**福建省政府采购**

**货物和服务项目**

**公开招标文件**

**预公告稿**

**项目名称：福州市医疗机构（市第一总医院、市第二总医院）统一信息化及**

**设备建设项目**

**备案编号：CGXM-2024-350101-06944[2024]04787**

**项目编号：[350101]ZG[GK]2025001**

**采购人：福州市卫生健康委员会**

**代理机构：福建省综管工程招标有限公司**

**编制时间：2025年05月**

**第一章 投标邀请**

福建省综管工程招标有限公司 采用公开招标方式组织 福州市医疗机构（市第一总医院、市第二总医院）统一信息化及设备建设项目 （以下简称：“本项目”）的政府采购活动，现邀请供应商参加投标。

**1、备案编号：CGXM-2024-350101-06944[2024]04787**

**2、项目编号：[350101]ZG[GK]2025001**

**3、预算金额、最高限价：详见《采购标的一览表》。**

**4、招标内容及要求：详见《采购标的一览表》及招标文件第五章。**

**5、需要落实的政府采购政策**

进口产品：不适用

节能产品：采购包1、2、4、5不适用，采购包3适用

环境标志产品：采购包1、2、4、5不适用，采购包3适用

促进中小企业发展的相关政策：

采购包1：不专门面向中小企业采购

采购包2：不专门面向中小企业采购

采购包3：不专门面向中小企业采购

采购包4：不专门面向中小企业采购

采购包5：不专门面向中小企业采购

**6、投标人的资格要求**

6.1法定条件：符合政府采购法第二十二条第一款规定的条件。

6.2特定条件：

**采购包1：**

|  |  |
| --- | --- |
| 资格审查要求概况 | 评审点具体描述 |
| 资格承诺函 | ①本采购包允许供应商采用资格承诺制。采用资格承诺制的供应商，应当根据投标(响应)格式文件要求提供资格承诺函，无需提供《政府采购法实施条例》第十七条第一款规定的一般资格条件证明材料；资格承诺函不符合采购文件要求的，视为未按照采购文件规定提交供应商的资格及资信文件，按资格审查不合格处理。②采购项目有特殊资格要求的，供应商还应按要求提供相应的证明材料。 |
|  |  |

**采购包2：**

|  |  |
| --- | --- |
| 资格审查要求概况 | 评审点具体描述 |
| 资格承诺函 | ①本采购包允许供应商采用资格承诺制。采用资格承诺制的供应商，应当根据投标(响应)格式文件要求提供资格承诺函，无需提供《政府采购法实施条例》第十七条第一款规定的一般资格条件证明材料；资格承诺函不符合采购文件要求的，视为未按照采购文件规定提交供应商的资格及资信文件，按资格审查不合格处理。②采购项目有特殊资格要求的，供应商还应按要求提供相应的证明材料。 |

**采购包3：**

|  |  |
| --- | --- |
| 资格审查要求概况 | 评审点具体描述 |
| 资格承诺函 | ①本采购包允许供应商采用资格承诺制。采用资格承诺制的供应商，应当根据投标(响应)格式文件要求提供资格承诺函，无需提供《政府采购法实施条例》第十七条第一款规定的一般资格条件证明材料；资格承诺函不符合采购文件要求的，视为未按照采购文件规定提交供应商的资格及资信文件，按资格审查不合格处理。②采购项目有特殊资格要求的，供应商还应按要求提供相应的证明材料。 |
|  |  |

**采购包4：**

|  |  |
| --- | --- |
| 资格审查要求概况 | 评审点具体描述 |
| 资格承诺函 | ①本采购包允许供应商采用资格承诺制。采用资格承诺制的供应商，应当根据投标(响应)格式文件要求提供资格承诺函，无需提供《政府采购法实施条例》第十七条第一款规定的一般资格条件证明材料；资格承诺函不符合采购文件要求的，视为未按照采购文件规定提交供应商的资格及资信文件，按资格审查不合格处理。②采购项目有特殊资格要求的，供应商还应按要求提供相应的证明材料。 |

**采购包5：**

|  |  |
| --- | --- |
| 资格审查要求概况 | 评审点具体描述 |
| 资格承诺函 | ①本采购包允许供应商采用资格承诺制。采用资格承诺制的供应商，应当根据投标(响应)格式文件要求提供资格承诺函，无需提供《政府采购法实施条例》第十七条第一款规定的一般资格条件证明材料；资格承诺函不符合采购文件要求的，视为未按照采购文件规定提交供应商的资格及资信文件，按资格审查不合格处理。②采购项目有特殊资格要求的，供应商还应按要求提供相应的证明材料。 |
| 特定资格证明文件 | 投标人须提供①市场监管部门颁发的检验检测机构资质认定证书（CMA）,须提供证书复印件；②公安部第三研究所颁发的《网络安全等级测评与检测评估机构服务认证证书》,须提供证书复印件；③商用密码检测机构资质证书并被列入国家密码管理局公告（49号）发布的《商用密码检测机构（商用密码应用安全性评估业务）目录》,须提供证书复印件及截图证明。 |
| 说明 | 投标人若为联合体投标的：（1）联合体各方均应满足招标文件第四章资格审查与评标1.3“①一般资格证明文件”的要求，且联合体各方均应提供相应的证明材料。（2）特定资格证明文件，联合体一方满足即可。（3）须提供联合体协议。（4）本项目允许两个或者两个以上投标人组成一个投标联合体，以一个投标人身份共同投标。联合体各方应具备其所承担招标项目承包内容的相应资质条件。（5）参加联合体的各成员不得再以自己的名义单独投标，也不得同时参加两个及以上的联合体投标，否则视为不响应招标文件要求。 |

6.3是否接受联合体投标：

采购包1：不接受

采购包2：不接受

采购包3：不接受

采购包4：不接受

采购包5：接受

**※根据上述资格要求，电子投标文件中应提交的“投标人的资格及资信证明文件”详见招标文件第四章。**

**7、招标文件的获取**

7.1、招标文件获取期限：详见招标公告或更正公告，若不一致，以更正公告为准。

7.2、在招标文件获取期限内，供应商应通过福建省政府采购网上公开信息系统的注册账号（免费注册）并获取招标文件(登陆福建省政府采购网上公开信息系统进行文件获取)，否则投标将被拒绝。

7.3、获取地点及方式：注册账号后，通过福建省政府采购网上公开信息系统以下载方式获取。

7.4、招标文件售价：0元。

**8、投标截止**

8.1、投标截止时间：详见招标公告或更正公告，若不一致，以更正公告为准。

8.2、投标人应在投标截止时间前按照福建省政府采购网上公开信息系统设定的操作流程将电子投标文件上传至福建省政府采购网上公开信息系统，否则投标将被拒绝。

**9、开标时间及地点**

详见招标公告或更正公告，若不一致，以更正公告为准。

**10、公告期限**

10.1、招标公告的公告期限：自财政部和福建省财政厅指定的政府采购信息发布媒体最先发布公告之日起5个工作日。

10.2、招标文件公告期限：招标文件随同招标公告一并发布，其公告期限与招标公告的公告期限保持一致。

**11、采购人：福州市卫生健康委员会**

地址：福州市南江滨西大道193号东部办公区1号楼

邮编：350000

联系人：许女士

联系电话：0591-83222175

**12、代理机构：福建省综管工程招标有限公司**

地址： 福建省福州市晋安区岳峰镇横屿路17号（原连江北路与化工路交叉处）东二环泰禾城市广场（一期）7#楼8层10办公-1

邮编： 350100

联系人：吴玉瑞、陈秀清、张欣怡

联系电话：0591-87810003

**附1：账户信息**

|  |
| --- |
| 投标保证金账户 |
| 开户名称： 福建省综管工程招标有限公司 |
| 开户银行：供应商在福建省政府采购网上公开信息系统获取招标文件后，根据其提示自行选择要缴交的投标保证金托管银行。 |
| 银行账号：福建省政府采购网上公开信息系统根据供应商选择的投标保证金托管银行自动生成供应商所投采购包的缴交银行账号（即多个采购包将对应生成多个缴交账号）。供应商应按照所投采购包的投标保证金要求，缴交相应的投标保证金。 |
| 特别提示 |
| 1、投标人应认真核对账户信息，将投标保证金汇入以上账户，并自行承担因汇错投标保证金而产生的一切后果。  2、投标人在转账或电汇的凭证上应按照以下格式注明，以便核对：“（项目编号：\*\*\*）的投标保证金”。 |

**附2：采购标的一览表**

**采购包1：**

采购包预算金额（元）: 53480000.00

采购包最高限价（元）: 52561800.00

采购包保证金金额（元）: 1051000.00

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 标的名称 | 数量 | 标的金额 （元） | 计量单位 | 所属行业 | 是否允许进口产品 |
| 1 | 临床核心业务系统 | 1.00 | 53480000.00 | 项 | 软件和信息技术服务业 | 否 |

采购包1：

（1）报价要求：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 报价内容 | 计量单位 | 报价单位 | 最高限价 | 价款形式 | 报价说明 |
| 1 | 临床核心业务系统 | 项 | 元 | 52561800.00 | 总价 | 无 |

（2）报价明细要求：

临床核心业务系统

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 报价明细内容 | 报价要求 | 计量单位 | 报价单位 | 最高限价 | 价款形式 | 报价说明 |
| 1 | 临床核心业务系统 | 临床核心业务系统 | 项 | 元 | 52561800.00 | 总价 | 无 |

**采购包2：**

采购包预算金额（元）: 73020000.00

采购包最高限价（元）: 69944100.00

采购包保证金金额（元）: 1398000.00

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 标的名称 | 数量 | 标的金额 （元） | 计量单位 | 所属行业 | 是否允许进口产品 |
| 1 | 区域应用及医院其他业务系统 | 1.00 | 73020000.00 | 项 | 软件和信息技术服务业 | 否 |

采购包2：

（1）报价要求：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 报价内容 | 计量单位 | 报价单位 | 最高限价 | 价款形式 | 报价说明 |
| 1 | 区域应用及医院其他业务系统 | 项 | 元 | 69944100.00 | 总价 | 无 |

（2）报价明细要求：

区域应用及医院其他业务系统

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 报价明细内容 | 报价要求 | 计量单位 | 报价单位 | 最高限价 | 价款形式 | 报价说明 |
| 1 | 区域应用及医院其他业务系统 | 区域应用及医院其他业务系统 | 项 | 元 | 69944100.00 | 总价 | 无 |

**采购包3：**

采购包预算金额（元）: 57247000.00

采购包最高限价（元）: 42862600.00

采购包保证金金额（元）: 857000.00

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 标的名称 | 数量 | 标的金额 （元） | 计量单位 | 所属行业 | 是否允许进口产品 |
| 1 | 项目配套硬件 | 1.00 | 57247000.00 | 项 | 工业 | 否 |

采购包3：

（1）报价要求：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 报价内容 | 计量单位 | 报价单位 | 最高限价 | 价款形式 | 报价说明 |
| 1 | 项目配套硬件 | 项 | 元 | 42862600.00 | 总价 | 无 |

（2）报价明细要求：

项目配套硬件

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 报价明细内容 | 报价要求 | 计量单位 | 报价单位 | 最高限价 | 价款形式 | 报价说明 |
| 1 | 项目配套硬件 | 项目配套硬件 | 项 | 元 | 42862600.00 | 总价 | 无 |

**采购包4：**

采购包预算金额（元）: 1800000.00

采购包最高限价（元）: 1621300.00

采购包保证金金额（元）: 32000.00

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 标的名称 | 数量 | 标的金额 （元） | 计量单位 | 所属行业 | 是否允许进口产品 |
| 1 | 信息工程监理服务 | 1.00 | 1800000.00 | 项 | 软件和信息技术服务业 | 否 |

采购包4：

（1）报价要求：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 报价内容 | 计量单位 | 报价单位 | 最高限价 | 价款形式 | 报价说明 |
| 1 | 信息工程监理服务 | 项 | 元 | 1621300.00 | 总价 | 无 |

（2）报价明细要求：

信息工程监理服务

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 报价明细内容 | 报价要求 | 计量单位 | 报价单位 | 最高限价 | 价款形式 | 报价说明 |
| 1 | 信息工程监理服务 | 信息工程监理服务 | 项 | 元 | 1621300.00 | 总价 | 无 |

**采购包5：**

采购包预算金额（元）: 3600000.00

采购包最高限价（元）: 3242500.00

采购包保证金金额（元）: 64000.00

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 标的名称 | 数量 | 标的金额 （元） | 计量单位 | 所属行业 | 是否允许进口产品 |
| 1 | 系统测试、安全测评与密码评估 | 1.00 | 3600000.00 | 项 | 软件和信息  技术服务业 | 否 |

采购包5：

（1）报价要求：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 报价内容 | 计量单位 | 报价单位 | 最高限价 | 价款形式 | 报价说明 |
| 1 | 系统测试、安全测评与密码评估 | 项 | 元 | 3242500.00 | 总价 | 无 |

（2）报价明细要求：

系统测试、安全测评与密码评估

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 报价明细内容 | 报价要求 | 计量单位 | 报价单位 | 最高限价 | 价款形式 | 报价说明 |
| 1 | 系统测试、安全测评与密码评估 | 系统测试、安全测评与密码评估 | 项 | 元 | 3242500.00 | 总价 | 无 |

**第二章 投标人须知前附表**

**一、投标人须知前附表1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 特别提示：本表与招标文件对应章节的内容若不一致，以本表为准。 | | |
| 序号 | 招标文件  （第三章） | 编列内容 |
| 1 | 6.1 | 是否组织现场考察或召开开标前答疑会：  采购包1：不组织  采购包2：不组织  采购包3：不组织  采购包4：不组织  采购包5：不组织 |
| 2 | 10.4 | 投标文件的份数：  （1）可读介质（光盘或U盘） 0 份：投标人应将其上传至福建省政府采购网上公开信息系统的电子投标文件在该可读介质中另存 0 份。  （2）电子投标文件：详见投标人须知前附表2《关于电子招标投标活动的专门规定》。 |
| 3 | 10.7-（1） | 是否允许中标人将本项目的非主体、非关键性工作进行分包：  采购包1：不允许合同分包；  采购包2：不允许合同分包；  采购包3：不允许合同分包；  采购包4：不允许合同分包；  采购包5：不允许合同分包。 |
| 4 | 10.8-（1） | 投标有效期：投标截止时间起 90 个日历日。 |
| 5 | 12.1 | 确定中标候选人名单：  采购包1：1名  采购包2：1名  采购包3：1名  采购包4：1名  采购包5：1名 |
| 6 | 12.2 | 本项目中标人的确定（以采购包为单位）：  （1） 采购人应在政府采购招投标管理办法规定的时限内确定中标人。  （2）若出现中标候选人并列情形，则按照下列方式确定中标人：  ①招标文件规定的方式：  无  ②若本款第①点规定方式为“无”，则按照下列方式确定：  无  ③若本款第①、②点规定方式均为“无”，则按照下列方式确定：随机抽取。  （3）本项目确定的中标人家数：  采购包1：1名  采购包2：1名  采购包3：1名  采购包4：1名  采购包5：1名 |
| 7 | 13.2 | 合同签订时限： 自中标通知书发出之日起30个日历日内。 |
| 8 | 15.1-（2） | 质疑函原件应采用下列方式提交：书面形式。 |
| 9 | 15.4 | 招标文件的质疑  （1）潜在投标人可在质疑时效期间内对招标文件以书面形式提出质疑。  （2）质疑时效期间：应在依法获取招标文件之日起7个工作日内向 福建省综管工程招标有限公司 提出，依法获取招标文件的时间以福建省政府采购网上公开信息系统记载的为准。  ※除上述规定外，对招标文件提出的质疑还应符合招标文件第三章第15.1条的有关规定。 |
| 10 | 16.1 | 监督管理部门：福州市财政局 （仅限依法进行政府采购的货物或服务类项目）。 |
| 11 | 18.1 | 财政部和福建省财政厅指定的政府采购信息发布媒体（以下简称：“指定媒体”）：  （1）中国政府采购网，网址www.ccgp.gov.cn。  （2）中国政府采购网福建分网（福建省政府采购网），网址zfcg.czt.fujian.gov.cn。  ※若出现上述指定媒体信息不一致情形，应以中国政府采购网福建分网（福建省政府采购网）发布的为准。 |
| 12 | 19 | 其他事项：  (1)本项目代理服务费：  本项目收取代理服务费  代理服务费用收取对象：中标/成交供应商  代理服务费收费标准：按差额定率累进法具体按以下标准计取：中标金额在100（万元）以下收费费率标准1.5%；中标金额在100-500（万元）收费费率标准0.8%；中标金额在500-1000（万元）收费费率标准0.45%；中标金额在1000-5000（万元）收费费率标准0.25%；中标金额在5000-10000（万元）收费费率标准0.1%；中标金额在1亿-5亿收费费率标准0.05%。代理服务费收取账号信息：开户名：福建省综管工程招标有限公司 ，开户行：中国工商银行股份有限公司福州五四支行 ，帐 号：1402020309600198858  (2)其他：  1、质疑受理的其它要求：在法定质疑期内质疑人须一次性提出针对同一采购程序环节的质疑，二（多）次质疑不予受理。质疑人递交质疑函时还应出具质疑人已在福建省政府采购网上公开信息系统上获取招标文件的证明文件（体现查看时间或获取招标文件时间）。【查看时间或获取招标文件时间以福建省政府采购网上公开信息系统记载为准。】。2、根据《财政部关于印发关于在相关自由贸易试验区和自由贸易港开展推动解决政府采购异常低价问题试点工作的通知》（财办库〔2024〕265号）的规定，试点地区的政府采购评审中出现下列情形之一的，评审委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序：（一）投标（响应）报价低于全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值50%的，即投标（响应）报价<全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值×50%；（二）投标（响应）报价低于通过符合性审查且报价次低供应商投标（响应）报价50%的，即投标（响应）报价<通过符合性审查且报价次低供应商投标（响应）报价×50%；（三）投标（响应）报价低于采购项目最高限价45%的，即投标（响应）报价<采购项目最高限价×45%；（四）其他评审委员会认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的情形。评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内提供书面说明及必要的证明材料，对投标（响应）价格作出解释。书面说明、证明材料主要是项目具体成本测算等与报价合理性相关的说明、材料。评审委员会应当结合同类产品在主要电商平台的价格、该行业当地薪资水平等情况，依据专业经验对报价合理性进行判断。如果投标（响应）供应商不提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，应当将其作为无效投标（响应）处理。审查相关情况应当在评审报告中记录。  3、无效投标及废标条款：以下为可能导致无效投标或废标的条款，具体内容详见招标文件各章节，请各投标人认真查看对照。①出现“二、投标人须知前附表2关于电子招标投标活动的专门规定”中投标无效规定的；②出现第三章投标无效规定的；③出现第四章投标无效规定的；④出现第五章招标内容及要求投标无效规定的；⑤符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质响应的投标人不足三家的；⑥出现影响采购公正的违法、违规行为的；⑦投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；⑧因重大变故，采购任务取消的。 |
| 备注 | | 后有投标人须知前附表2，请勿遗漏。 |

**二、投标人须知前附表2**

|  |  |
| --- | --- |
| 关于电子招标投标活动的专门规定 | |
| 序号 | 编列内容 |
| 1 | （1）电子招标投标活动的专门规定适用本项目电子招标投标活动。  （2）将招标文件  无 的内容修正为下列内容：  无 后适用本项目的电子招标投标活动。  （3）将下列内容增列为招标文件的组成部分（以下简称：“增列内容”）适用本项目的电子招标投标活动，若增列内容与招标文件其他章节内容有冲突，应以增列内容为准：  ①电子招标投标活动的具体操作流程以福建省政府采购网上公开信息系统设定的为准。  ②关于电子投标文件：  a.投标人应按照福建省政府采购网上公开信息系统设定的评审节点编制电子投标文件，否则资格审查小组、评标委员会将按照不利于投标人的内容进行认定。  b.投标人应在投标截止时间前按照福建省政府采购网上公开信息系统设定的操作流程将电子投标文件1份上传至福建省政府采购网上公开信息系统。电子投标文件的投标（响应）报价明细表、投标客户端的投标（响应）报价明细表应保持一致，并以投标客户端的投标（响应）报价明细表为准。  ③关于证明材料或资料：  a.招标文件要求原件的，投标人在电子投标文件中可提供复印件（含扫描件），但同时应准备好原件备查（未能在规定时间内提供原件核查的，将按不利于投标人进行评审）；招标文件要求复印件的，投标人在电子投标文件中提供原件、复印件（含扫描件）皆可；招标文件对原件、复印件未作要求的，投标人在电子投标文件中提供原件、复印件（含扫描件）皆可。  b.若投标人提供注明“复印件无效”或“复印无效”的证明材料或资料，应结合上文a条款进行判定，若招标文件未要求投标人提供原件，投标人提供原件，复印件（含扫描件）均视为满足招标文件要求。  ④关于“全称”、“投标人代表签字”及“加盖单位公章”：  a.在电子投标文件中，涉及“全称”和“投标人代表签字”的内容可使用打字录入方式完成。  b.在电子投标文件中，涉及“加盖单位公章”的内容应使用投标人的CA证书完成，否则投标无效。  c.在电子投标文件中，若投标人按照本增列内容第④点第b项规定加盖其单位公章，则出现无全称、或投标人代表未签字等情形，不视为投标无效。  ⑤关于投标人的CA证书：  a.投标人的CA证书应在系统规定时间内使用CA证书进行电子投标文件的解密操作，逾期未解密的视为放弃投标。  b.投标人的CA证书可采用信封（包括但不限于：信封、档案袋、文件袋等）作为外包装进行单独包装。外包装密封、不密封皆可。  c.投标人的CA证书或外包装应标记“项目名称、项目编号、投标人的全称”等内容，以方便识别、使用。  d.投标人的CA证书应能正常、有效使用，否则产生不利后果由投标人承担责任。  ⑥关于投标截止时间过后  a.未按招标文件规定提交投标保证金的，其投标将按无效投标处理。  b.有下列情形之一的，其投标无效,其保证金不予退还或通过投标保函进行索赔：  b1不同投标人的电子投标文件具有相同内部识别码；  b2不同投标人的投标保证金从同一单位或个人的账户转出；  b3投标人的投标保证金同一采购包下有其他投标人提交的投标保证金；  b4不同投标人存在串通投标的其他情形。  ⑦接受联合体投标且投标人为联合体的，投标人应由“联合体牵头方”完成福建省政府采购网上公开信息系统设定的具体操作流程（包括但不限于：招标文件获取、提交投标保证金、编制电子投标文件等）。  ⑧其他：  无 |

**第三章 投标人须知**

**一、总则**

1、适用范围

1.1适用于招标文件载明项目的政府采购活动（以下简称：“本次采购活动”）。

2、定义

2.1“采购标的”指招标文件载明的需要采购的货物或服务。

2.2“潜在投标人”指按照招标文件第一章第7条规定获取招标文件且有意向参加本项目投标的供应商。

2.3“投标人”指按照招标文件第一章第7条规定获取招标文件并参加本项目投标的供应商。

2.4“单位负责人”指单位法定代表人或法律、法规规定代表单位行使职权的主要负责人。

2.5“投标人代表”指投标人的单位负责人或“单位负责人授权书”中载明的接受授权方。

**二、投标人**

3、合格投标人

3.1一般规定

（1）投标人应遵守政府采购法及实施条例、政府采购招投标管理办法、政府采购质疑和投诉办法及财政部、福建省财政厅有关政府采购文件的规定，同时还应遵守《中华人民共和国劳动合同法》有关规定和《中华人民共和国妇女权益保障法 》中关于“劳动和社会保障权益”的有关要求以及其他有关法律、法规和规章的强制性规定。

投标人对提供福建省政府采购供应商资格承诺函及所承诺事项的真实性、合法性及有效性负责，并已知晓所提供资格承诺函内容不实的，可能涉嫌《中华人民共和国政府采购法》第七十七条第一款第(一)项规定的“提供虚假材料谋取中标成交”违法情形。经调查属实的，行政监管部门按照《中华人民共和国政府采购法》第七十七条:“处以采购金额千分之五以上千分之十以下的罚款，列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动，有违法所得的，并处没收违法所得，情节严重的，由市场监管部门吊销营业执照，构成犯罪的，依法追究刑事责任”和政府采购法律法规有关规定处理。

（2）投标人的资格要求：详见招标文件第一章。

3.2若本项目接受联合体投标且投标人为联合体，则联合体各方应遵守本章第3.1条规定，同时还应遵守下列规定：

（1）联合体各方应提交联合体协议，联合体协议应符合招标文件规定。

（2）联合体各方不得再单独参加或与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的投标。

（3）联合体各方应共同与采购人签订政府采购合同，就政府采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

（4）项目如涉及资质要求，该部分工作内容应由联合体中符合该资质要求的供应商承担，联合体协议及签订的采购合同应符合这一要求；联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。

（5）联合体一方放弃中标的，视为联合体整体放弃中标，联合体各方承担连带责任。

（6）如本项目不接受联合体投标而投标人为联合体的，或者本项目接受联合体投标但投标人组成的联合体不符合本章第3.2条规定的，投标无效。

4、投标费用

4.1除招标文件另有规定外，投标人应自行承担其参加本项目投标所涉及的一切费用。

**三、招标**

5、招标文件

5.1招标文件由下述部分组成：

（1）投标邀请

（2）投标人须知前附表（表1、2）

（3）投标人须知

（4）资格审查与评标

（5）招标内容及要求

（6）政府采购合同（参考文本）

（7）电子投标文件格式

（8）按照招标文件规定作为招标文件组成部分的其他内容（若有）

5.2招标文件的澄清或修改

（1） 福建省综管工程招标有限公司 可对已发出的招标文件进行必要的澄清或修改，但不得对招标文件载明的采购标的和投标人的资格要求进行改变。

（2）除本章第5.2条第（3）款规定情形外，澄清或修改的内容可能影响电子投标文件编制的， 福建省综管工程招标有限公司 将在投标截止时间至少15个日历日前，在招标文件载明的指定媒体以更正公告的形式发布澄清或修改的内容。不足15个日历日的， 福建省综管工程招标有限公司 将顺延投标截止时间及开标时间， 福建省综管工程招标有限公司 和投标人受原投标截止时间及开标时间制约的所有权利和义务均延长至新的投标截止时间及开标时间。

（3）澄清或修改的内容可能改变招标文件载明的采购标的和投标人的资格要求的，本次采购活动结束， 福建省综管工程招标有限公司 将依法组织后续采购活动（包括但不限于：重新招标、采用其他方式采购等）。

6、现场考察或开标前答疑会

6.1是否组织现场考察或召开开标前答疑会：详见招标文件第二章。

7、更正公告

7.1若 福建省综管工程招标有限公司 发布更正公告，则更正公告及其所发布的内容或信息（包括但不限于：招标文件的澄清或修改、现场考察或答疑会的有关事宜等）作为招标文件组成部分，对投标人具有约束力。

7.2更正公告作为 福建省综管工程招标有限公司 通知所有潜在投标人的书面形式。

8、终止公告

8.1若出现因重大变故导致采购任务取消情形， 福建省综管工程招标有限公司 可终止招标并发布终止公告。

8.2终止公告作为 福建省综管工程招标有限公司 通知所有潜在投标人的书面形式。

**四、投标**

9、投标

9.1投标人可对招标文件载明的全部或部分采购包进行投标。

9.2投标人应对同一个采购包内的所有内容进行完整投标，否则投标无效。

9.3投标人代表只能接受一个投标人的授权参加投标，否则投标无效。

9.4单位负责人为同一人或存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加同一合同项下的投标，否则投标无效。

9.5为本项目提供整体设计、规范编制或项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得参加本项目除整体设计、规范编制和项目管理、监理、检测等服务外的采购活动，否则投标无效。

9.6列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合政府采购法第二十二条规定条件的供应商，不得参加投标，否则投标无效。

9.7有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：

（1）不同投标人的电子投标文件由同一单位或个人编制；

（2）不同投标人委托同一单位或个人办理投标事宜；

（3）不同投标人的电子投标文件载明的项目管理成员或联系人员为同一人；

（4）不同投标人的电子投标文件异常一致或投标报价呈规律性差异；

（5）不同投标人的电子投标文件相互混装；

（6）不同投标人的投标保证金从同一单位或个人的账户转出；

（7）有关法律、法规和规章及招标文件规定的其他串通投标情形。

10、电子投标文件

10.1电子投标文件的编制

（1）投标人应先仔细阅读招标文件的全部内容后，再进行电子投标文件的编制。

（2）电子投标文件应按照本章第10.2条规定编制其组成部分。

（3）电子投标文件应满足招标文件提出的实质性要求和条件，并保证其所提交的全部资料是不可割离且真实、有效、准确、完整和不具有任何误导性的，否则造成不利后果由投标人承担责任。

10.2电子投标文件由下述部分组成：

（1）资格及资信证明部分

①投标函

②投标人的资格及资信证明文件

③投标保证金

（2）报价部分

①开标（报价）一览表

②投标（响应）报价明细表

③招标文件规定的价格扣除证明材料（若有）

④招标文件规定的加分证明材料（若有）

（3）技术商务部分

①标的说明一览表

②技术和服务要求响应表

③商务条件响应表

④投标人提交的其他资料（若有）

⑤招标文件规定作为电子投标文件组成部分的其他内容（若有）

10.3电子投标文件的语言

（1）除招标文件另有规定外，电子投标文件应使用中文文本，若有不同文本，以中文文本为准。

（2）电子投标文件提供的全部资料中，若原件属于非中文描述，应提供具有翻译资质的机构翻译的中文译本。前述翻译机构应为中国翻译协会成员单位，翻译的中文译本应由翻译人员签名并加盖翻译机构公章，同时提供翻译人员翻译资格证书。中文译本、翻译机构的成员单位证书及翻译人员的资格证书可为复印件。

10.4投标文件的份数：详见招标文件第二章。

10.5电子投标文件的格式

（1）除招标文件另有规定外，电子投标文件应使用招标文件第七章规定的格式。

（2）除招标文件另有规定外，电子投标文件应使用不能擦去的墨料或墨水打印、书写或复印。

（3）除招标文件另有规定外，电子投标文件应使用人民币作为计量货币。

（4）除招标文件另有规定外，签署、盖章应遵守下列规定：

①电子投标文件应加盖投标人的单位公章。若投标人代表为单位授权的委托代理人，应提供“单位授权书”。

②电子投标文件应没有涂改或行间插字，除非这些改动是根据 福建省综管工程招标有限公司 的指示进行的，或是为改正投标人造成的应修改的错误而进行的。若有前述改动，应按照下列规定之一对改动处进行处理：

a.投标人代表签字确认；

b.加盖投标人的单位公章或校正章。

10.6投标报价

（1）投标报价超出最高限价将导致投标无效。

（2）最高限价由采购人根据价格测算情况，在预算金额的额度内合理设定。最高限价不得超出预算金额。

（3）除招标文件另有规定外，电子投标文件不能出现任何选择性的投标报价，即每一个采购包和品目号的采购标的都只能有一个投标报价。任何选择性的投标报价将导致投标无效。

10.7分包

（1）是否允许中标人将本项目的非主体、非关键性工作进行分包：详见招标文件第二章。

（2）若允许中标人将本项目的非主体、非关键性工作进行分包且投标人拟在中标后进行分包，则应在电子投标文件中提供分包意向协议，同时投标人应在电子投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应具备相应资质条件（若有）且不得再次分包。

（3）招标文件允许中标人将非主体、非关键性工作进行分包的项目，有下列情形之一的，中标人不得分包：

①电子投标文件中未载明分包承担主体；

②电子投标文件载明的分包承担主体不具备相应资质条件；

③电子投标文件载明的分包承担主体拟再次分包；

④享受中小企业扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。

10.8投标有效期

（1）招标文件载明的投标有效期：详见招标文件第二章。

（2）电子投标文件承诺的投标有效期不得少于招标文件载明的投标有效期，否则投标无效。

（3）根据本次采购活动的需要， 福建省综管工程招标有限公司 可于投标有效期届满之前书面要求投标人延长投标有效期，投标人应在 福建省综管工程招标有限公司 规定的期限内以书面形式予以答复。对于延长投标有效期的要求，投标人可以拒绝也可以接受，投标人答复不明确或逾期未答复的，均视为拒绝该要求。对于接受延长投标有效期的投标人，既不要求也不允许修改电子投标文件。

10.9投标保证金

（1）投标保证金作为投标人按照招标文件规定履行相应投标责任、义务的约束及担保。

（2）投标人以电子保函形式提交投标保证金的，保函的有效期应等于或长于电子投标文件承诺的投标有效期，否则投标无效。

（3）提交

①投标人以汇款形式缴纳投标保证金的，应从其银行账户（基本存款账户）按照下列方式：公对公转账方式向招标文件载明的投标保证金账户提交投标保证金，具体金额详见招标文件第一章。

②投标人以电子保函形式提交投标保证金的，可在招标文件载明的投标截止时间前通过福建省政府采购平台“保函服务”栏目办理电子保函并在电汇或银行转账单上注明（项目编号）；在投标截止时间之前将电子保函文件放入投标文件中，否则视为未提交投标保证金。

③其他形式：

无

④若本项目接受联合体投标且投标人为联合体，则联合体中的牵头方应按照本章第10.9条第（3）款第①、②、③点规定提交投标保证金。

※除招标文件另有规定外，未按照上述规定提交投标保证金将导致资格审查不合格。

（4）退还

①在投标截止时间前撤回已提交的电子投标文件的投标人，其投标保证金将在 福建省综管工程招标有限公司 收到投标人书面撤回通知之日起5个工作日内退回原账户。

②未中标人的投标保证金将在中标通知书发出之日起5个工作日内退回原账户。

③中标人的投标保证金将在政府采购合同签订之日起5个工作日内退回原账户；合同签订之日以福建省政府采购网上公开信息系统记载的为准。

④终止招标的， 福建省综管工程招标有限公司 将在终止公告发布之日起5个工作日内退回已收取的投标保证金及其在银行产生的孳息。

⑤除招标文件另有规定外，质疑或投诉涉及的投标人，若投标保证金尚未退还，则待质疑或投诉处理完毕后不计利息原额退还。

※本章第10.9条第（4）款第①、②、③点规定的投标保证金退还时限不包括因投标人自身原因导致无法及时退还而增加的时间。

（5）若出现本章第10.8条第（3）款规定情形，对于拒绝延长投标有效期的投标人，投标保证金仍可退还。对于接受延长投标有效期的投标人，相应延长投标保证金有效期，招标文件关于退还和不予退还投标保证金的规定继续适用。

（6）有下列情形之一的，投标保证金将不予退还或通过投标保函进行索赔：

①投标人串通投标；

②投标人提供虚假材料；

③投标人采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人；

④投标截止时间后，投标人在投标有效期内撤销电子投标文件；

⑤招标文件规定的其他不予退还情形；

⑥中标人有下列情形之一的：

a.除不可抗力外，因中标人自身原因未在中标通知书要求的期限内与采购人签订政府采购合同；

b.未按照招标文件、投标文件的约定签订政府采购合同或提交履约保证金。

※若上述投标保证金不予退还情形给采购人（采购代理机构）造成损失，则投标人还要承担相应的赔偿责任。

10.10电子投标文件的提交

（1）一个投标人只能提交一个电子投标文件，并按照招标文件第一章规定在系统上完成上传、解密操作。

10.11电子投标文件的补充、修改或撤回

（1）投标截止时间前，投标人可对所提交的电子投标文件进行补充、修改或撤回，并书面通知 福建省综管工程招标有限公司 。

（2）补充、修改的内容应按照本章第10.5条第（4）款规定进行签署、盖章，并按照本章第10.10条规定提交，否则将被拒收。

※按照上述规定提交的补充、修改内容作为电子投标文件组成部分。

10.12除招标文件另有规定外，有下列情形之一的，投标无效：

（1）电子投标文件未按照招标文件要求签署、盖章；

（2）不符合招标文件中规定的资格要求；

（3）投标报价超过招标文件中规定的预算金额或最高限价；

（4）电子投标文件含有采购人不能接受的附加条件；

（5）有关法律、法规和规章及招标文件规定的其他无效情形。

**五、开标**

11、开标

11.1 福建省综管工程招标有限公司 将在招标文件载明的开标时间及地点主持召开开标会，并邀请投标人参加。

11.2开标会的主持人、唱标人、记录人及其他工作人员（若有）均由 福建省综管工程招标有限公司 派出，现场监督人员（若有）可由有关方面派出。

11.3本项目的开标环节，投标人可自行选择到开标现场参加开标会或者远程参加开标会。远程参与开标流程的投标人需提前在福建省政府采购网-服务专区中下载远程开标操作手册，并按照操作手册的要求参与开标会。如因投标人自身原因造成无法正常参与开标过程的，不利后果由投标人自行承担。

11.4开标会应遵守下列规定：

（1）首先由主持人宣布开标会须知，然后由投标人代表对电子投标文件的加密情况进行检查，经确认无误后，由工作人员对参加现场开标会投标人的电子投标文件进行解密。通过远程参与开标流程的投标人须在系统远程解密开启后，在代理机构规定时间内使用CA数字证书进行电子投标文件的解密操作，逾期未解密的视为放弃投标。

（2）唱标时，唱标人将依次宣布“投标人名称”、“各投标人关于电子投标文件补充、修改或撤回的书面通知（若有）”、“各投标人的投标报价”和招标文件规定的需要宣布的其他内容（包括但不限于：开标（报价）一览表中的内容、唱标人认为需要宣布的内容等）。

（3）唱标结束后，参加现场开标会的投标人代表应对开标记录进行签字确认，通过远程参与开标流程的投标人须在系统远程签章开启后，在系统规定时间内对开标结果进行签章确认。

（4）投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人（采购代理机构）相关工作人员有需要回避情形的，应当场或通过系统提出询问或回避申请。投标人代表未按规定提出疑义又拒绝对开标记录签字或通过系统远程签章确认的，视为投标人对开标过程和开标记录予以认可。

（5）若投标人未到开标现场参加开标会，也未通过远程参加开标会的，视同认可开标结果。

※若出现本章第11.4条第（3）、（4）、（5）款规定情形之一，则投标人不得在开标会后就开标过程和开标记录涉及或可能涉及的有关事由（包括但不限于：“投标报价”、“电子投标文件的格式”、“电子投标文件的提交”、“电子投标文件的补充、修改或撤回”等）向 福建省综管工程招标有限公司 提出任何疑义或要求（包括质疑）。

11.5投标截止时间后，参加投标的投标人不足三家的，不进行开标。同时，本次采购活动结束， 福建省综管工程招标有限公司 将依法组织后续采购活动（包括但不限于：重新招标、采用其他方式采购等）。

11.6投标截止时间后撤销投标的处理

投标截止时间后，投标人在投标有效期内撤销投标的，其撤销投标的行为无效。

**六、中标与政府采购合同**

12、中标

12.1本项目推荐的中标候选人家数：详见招标文件第二章。

12.2本项目中标人的确定：详见招标文件第二章。

12.3中标公告

（1）中标人确定之日起2个工作日内， 福建省综管工程招标有限公司 将在招标文件载明的指定媒体以中标公告的形式发布中标结果。

（2）中标公告的公告期限为1个工作日。

12.4中标通知书

（1）中标公告发布的同时， 福建省综管工程招标有限公司 将向中标人发出中标通知书。

（2）中标通知书发出后，采购人不得违法改变中标结果，中标人无正当理由不得放弃中标。

13、政府采购合同

13.1签订政府采购合同应遵守政府采购法及实施条例的规定，不得对招标文件确定的事项和中标人的电子投标文件作实质性修改。采购人不得向中标人提出任何不合理的要求作为政府采购合同的签订条件。

13.2签订时限：详见须知前附表1的13.2。

13.3政府采购合同的履行、违约责任和解决争议的方法等适用民法典。

13.4采购人与中标人应根据政府采购合同的约定依法履行合同义务。

13.5政府采购合同履行过程中，采购人若需追加与合同标的相同的货物或服务，则追加采购金额不得超过原合同采购金额的10%。

13.6中标人在政府采购合同履行过程中应遵守有关法律、法规和规章的强制性规定（即使前述强制性规定有可能在招标文件中未予列明）。

**七、询问、质疑与投诉**

14、询问

14.1潜在投标人或投标人对本次采购活动的有关事项若有疑问，可向 福建省综管工程招标有限公司 提出询问， 福建省综管工程招标有限公司 将按照政府采购法及实施条例的有关规定进行答复。

15、质疑

15.1针对同一采购程序环节的质疑应在政府采购法及实施条例的时限内一次性提出，对一个项目的不同采购包提出质疑的，应当将各采购包质疑事项集中在一份质疑函中提出，并同时符合下列条件：

（1）对招标文件提出质疑的，质疑人应为潜在投标人，且两者的身份、名称等均应保持一致。对采购过程、结果提出质疑的，质疑人应为投标人，且两者的身份、名称等均应保持一致。

（2）质疑人应按照招标文件第二章规定方式提交质疑函。

（3）质疑函应包括下列主要内容：

①质疑人的基本信息，至少包括：全称、地址、邮政编码等；

②所质疑项目的基本信息，至少包括：项目编号、项目名称等；

③所质疑的具体事项（以下简称：“质疑事项”）；

④针对质疑事项提出的明确请求，前述明确请求指质疑人提出质疑的目的以及希望 福建省综管工程招标有限公司 对其质疑作出的处理结果，如：暂停招标投标活动、修改招标文件、停止或纠正违法违规行为、中标结果无效、废标、重新招标等；

⑤针对质疑事项导致质疑人自身权益受到损害的必要证明材料，至少包括：

a.质疑人代表的身份证明材料：

a1质疑人为法人或其他组织的，提供统一社会信用代码营业执照等证明文件的副本复印件、单位负责人的身份证复印件；质疑人代表为委托代理人的，还应同时提供单位负责人授权书（应载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项，授权书应由单位负责人签字或盖章，并加盖投标人的单位公章）和委托代理人的身份证复印件。

a2若本项目接受自然人投标且质疑人为自然人的，提供本人的身份证复印件。

b.其他证明材料（即事实依据和必要的法律依据）包括但不限于下列材料：

b1所质疑的具体事项是与自己有利害关系的证明材料；

b2质疑函所述事实存在的证明材料，如：采购文件、采购过程或中标结果违法违规或不符合采购文件要求等证明材料；

b3依法应终止采购程序的证明材料；

b4应重新采购的证明材料；

b5采购文件、采购过程或中标、成交结果损害自己合法权益的证明材料等；

b6若质疑的具体事项按照有关法律、法规和规章规定处于保密阶段，则应提供信息或证明材料为合法或公开渠道获得的有效证据（若证据无法有效表明信息或证明材料为合法或公开渠道获得，则前述信息或证明材料视为无效）。

⑥质疑人代表及其联系方法的信息，至少包括：姓名、手机、电子信箱、邮寄地址等。

⑦提出质疑的日期。

※质疑人为法人或其他组织的，质疑函应由单位负责人或委托代理人签字或盖章，并加盖投标人的单位公章。质疑人为自然人的，质疑函应由本人签字。

15.2对不符合本章第15.1条规定的质疑，将按照下列规定进行处理：

（1）不符合其中第（1）、（2）条规定的，书面告知质疑人不予受理及其理由。

（2）不符合其中第（3）条规定的，书面告知质疑人修改、补充后在规定时限内重新提交质疑函。

15.3对符合本章第15.1条规定的质疑，将按照政府采购法及实施条例、政府采购质疑和投诉办法的有关规定进行答复。

15.4招标文件的质疑：详见招标文件第二章。

16、投诉

16.1若对质疑答复不满意或质疑答复未在答复期限内作出，质疑人可在答复期限届满之日起15个工作日内按照政府采购质疑和投诉办法的有关规定向招标文件第二章载明的本项目监督管理部门提起投诉。

16.2投诉应有明确的请求和必要的证明材料，投诉的事项不得超出已质疑事项的范围。

**八、政府采购政策**

17、政府采购政策由财政部根据国家的经济和社会发展政策并会同国家有关部委制定，包括但不限于下列具体政策要求：

17.1进口产品指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品，其中：

（1）我国现行关境指适用海关法的中华人民共和国行政管辖区域，不包括香港、澳门和台湾金马等单独关境地区；保税区、出口加工区、保税港区、珠澳跨境工业区珠海园区、中哈霍尔果斯国际边境合作中心中方配套区、综合保税区等区域，为海关特殊监管区域，仍属于中华人民共和国关境内区域，由海关按照海关法实施监管。

（2）凡在海关特殊监管区域内企业生产或加工（包括从境外进口料件）销往境内其他地区的产品，不作为政府采购项下进口产品。

（3）对从境外进入海关特殊监管区域，再经办理报关手续后从海关特殊监管区进入境内其他地区的产品，认定为进口产品。

（4）招标文件列明不允许或未列明允许进口产品参加投标的，均视为拒绝进口产品参加投标。

17.2政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。财政部、发展改革委、生态环境部等部门根据产品节能环保性能、技术水平和市场成熟程度等因素，确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别及所依据的相关标准规范，以品目清单的形式发布并适时调整。依据品目清单和认证证书实施政府优先采购和强制采购。采购人拟采购的产品属于品目清单范围的，采购人及其委托的采购代理机构应当依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。

17.3符合财政部、工信部文件（财库〔2020〕46号）规定的小型、微型企业可享受扶持政策（如：预留采购份额、价格评审优惠、优先采购）。符合财政部、司法部文件（财库[2014]68号）规定的监狱企业（以下简称：“监狱企业”）亦可享受前述扶持政策。符合财政部、民政部、中国残联文件（财库[2017]141号）规定的残疾人福利性单位（以下简称：“残疾人福利性单位”）亦可享受前述扶持政策。其中：

（1）中小企业指符合下列条件的中型、小型、微型企业：

①符合《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业[2011]300号）规定的划分标准，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外；

②符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。

（2）在政府采购活动中，供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受本办法规定的中小企业扶持政策：

①在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；

②在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；

③在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。

在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受本办法规定的中小企业扶持政策。

以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

（3）投标人应当按照招标文件明确的采购标的对应行业的划分标准出具中小企业声明函。

在项目属性为货物类采购项目中，货物应当由中小企业制造，不对其中涉及的服务的承接商作出要求；在项目属性为服务类采购项目中，服务的承接商应当为中小企业，不对其中涉及的货物的制造商作出要求；在项目属性为工程类采购项目中，工程应当由中小企业承建，不对其中涉及的货物的制造商和服务的承接商作出要求。

（4）监狱企业指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象，且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局，各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局，各地（设区的市）监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所，以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业，其中：

①监狱企业参加采购活动时，应提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

②监狱企业视同小型、微型企业。

（5）残疾人福利性单位指同时符合下列条件的单位：

①安置的残疾人占本单位在职职工人数的比例不低于25%（含25%），并且安置的残疾人人数不少于10人（含10人）；

②依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；

③为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险费；

④通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低于单位所在区县适用的经省级人民政府批准的月最低工资标准的工资；

⑤提供本单位制造的货物、承担的工程或服务，或提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

前款所称残疾人指法定劳动年龄内，持有《中华人民共和国残疾人证》或《中华人民共和国残疾军人证（1至8级）》的自然人，包括具有劳动条件和劳动意愿的精神残疾人。在职职工人数是指与残疾人福利性单位建立劳动关系并依法签订劳动合同或服务协议的雇员人数。

※符合上述条件的残疾人福利性单位参加采购活动时，应提供《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责。残疾人福利性单位视同小型、微型企业。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

17.4信用记录指由财政部确定的有关网站提供的相关主体信用信息。信用记录的查询及使用应符合财政部文件（财库[2016]125号）规定。

17.5为落实政府采购政策需满足的要求：详见招标文件第一章。

**九、本项目的有关信息**

18、本项目的有关信息，包括但不限于：招标公告、更正公告（若有）、招标文件、招标文件的澄清或修改（若有）、中标公告、终止公告（若有）、废标公告（若有）等都将在招标文件载明的指定媒体发布。

18.1指定媒体：详见招标文件第二章。

18.2本项目的潜在投标人或投标人应随时关注指定媒体，否则产生不利后果由其自行承担。

**十、其他事项**

19、其他事项：

19.1本项目中如涉及商品包装和快递包装的，其包装需求标准应不低于《关于印发〈商品包装政府采购需求标准(试行)〉、〈快递包装政府采购需求标准(试行)〉的通知》（财办库〔2020〕 123号）规定的包装要求，其他包装需求详见招标文件具体规定。采购人、中标人双方签订合同及验收环节，应包含上述包装要求的条款。

19.2其他：详见招标文件第二章。

**第四章 资格审查与评标**

**一、资格审查**

1、开标结束后，由 福建省综管工程招标有限公司 负责资格审查小组的组建及资格审查工作的组织。

1.1资格审查小组

资格审查小组由3人组成，并负责具体审查事务，其中由采购人派出的采购人代表至少1人，由福建省综管工程招标有限公司派出的工作人员至少1人，其余1人可为采购人代表或福建省综管工程招标有限公司的工作人员。

1.2资格审查的依据是招标文件和电子投标文件。

1.3资格审查的范围及内容：电子投标文件（资格及资信证明部分），具体如下：

（1）“投标函”；

（2）“投标人的资格及资信证明文件”

①一般资格证明文件：

采购包1：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 资格审查要求概况 | 评审点具体描述 |
| 1 | 单位授权书 | ①投标人（自然人除外）：若投标人代表为单位授权的委托代理人，应提供本授权书；若投标人代表为单位负责人，应在此项下提交其身份证正反面复印件，可不提供本授权书。 ②投标人为自然人的，可不填写本授权书。 |
| 2 | 营业执照等证明文件 | ①投标人为企业的，提供有效的营业执照复印件；投标人为事业单位的，提供有效的事业单位法人证书复印件；投标人为社会团体的，提供有效的社会团体法人登记证书复印件；投标人为合伙企业、个体工商户的，提供有效的营业执照复印件；投标人为非企业专业服务机构的，提供有效的执业许可证等证明材料复印件；投标人为自然人的，提供有效的自然人身份证件复印件；其他投标人应按照有关法律、法规和规章规定，提供有效的相应具体证照复印件。 |
| 3 | 提供财务状况报告(财务报告、或资信证明） | ①投标人提供的财务报告复印件（成立年限按照投标截止时间推算）应符合下列规定： a.成立年限满1年及以上的投标人，提供经审计的上一年度的年度财务报告。 b.成立年限满半年但不足1年的投标人，提供该半年度中任一季度的季度财务报告或该半年度的半年度财务报告。 c.无法按照以上a、b项规定提供财务报告复印件的投标人（包括但不限于：成立年限满1年及以上的投标人、成立年限满半年但不足1年的投标人、成立年限不足半年的投标人），应选择提供资信证明复印件。 |
| 4 | 依法缴纳税收证明材料 | ①投标人提供的税收缴纳凭据复印件应符合下列规定： a.投标截止时间前（不含投标截止时间的当月）已依法缴纳税收的投标人，提供投标截止时间前六个月（不含投标截止时间的当月）中任一月份的税收缴纳凭据复印件。 b.投标截止时间的当月成立的投标人，视同满足本项资格条件要求。 c.若为依法免税范围的投标人，提供依法免税证明材料的，视同满足本项资格条件要求。 |
| 5 | 依法缴纳社会保障资金证明材料 | ①投标人提供的社会保障资金缴纳凭据复印件应符合下列规定： a.投标截止时间前（不含投标截止时间的当月）已依法缴纳社会保障资金的投标人，提供投标截止时间前六个月（不含投标截止时间的当月）中任一月份的社会保障资金缴纳凭据复印件。 b.投标截止时间的当月成立的投标人，视同满足本项资格条件要求。 c.若为依法不需要缴纳或暂缓缴纳社会保障资金的投标人，提供依法不需要缴纳或暂缓缴纳社会保障资金证明材料的，视同满足本项资格条件要求。 |
| 6 | 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函(若有) | ①招标文件未要求投标人提供“具备履行合同所必需的设备和专业技术能力专项证明材料”的，投标人应提供本声明函。 ②招标文件要求投标人提供“具备履行合同所必需的设备和专业技术能力专项证明材料”的，投标人可不提供本声明函。 |
| 7 | 参加采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的声明 | ①重大违法记录：指投标人因违法经营受到刑事处罚或责令停产停业、吊销许可证或执照、较大数额罚款等行政处罚。根据财库〔2022〕3号文件的规定，“较大数额罚款”认定为200万元以上的罚款，法律、行政法规以及国务院有关部门明确规定相关领域“较大数额罚款”标准高于200万元的，从其规定。 |
| 8 | 信用记录查询结果 | ①信用记录查询的截止时点：信用记录查询的截止时点为本项目投标截止当日。 ②信用记录查询渠道：信用中国（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）。 ③信用记录的查询：由资格审查小组通过上述网站查询并打印投标人的信用记录。 ④经查询，投标人参加本项目采购活动(投标截止时间)前三年内被列入失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他重大违法记录且相关信用惩戒期限未满的，其资格审查不合格。 |
| 9 | 中小企业声明函（以资格条件落实中小企业扶持政策时适用 ） | ①投标人应认真对照工信部联企业[2011]300号《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》规定的划分标准，并按照国统字[2017]213号《关于印发<统计上大中小微型企业划分办法(2017)>的通知》规定准确划分企业类型。本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业详见特定资格条件。 ②投标人为监狱企业的，可不填写本声明函，根据其提供的由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件进行认定，监狱企业视同小型、微型企业。 ③投标人为残疾人福利性单位的，可不填写本声明函，根据其提供的《残疾人福利性单位声明函》进行认定，残疾人福利性单位视同小型、微型企业。 ④以联合体形式落实中小企业预留份额时，还需提供《联合体协议》。 ⑤以合同分包形式落实中小企业预留份额时，还需提供《分包意向协议》。 |
| 10 | 联合体协议（若有） | ①招标文件接受联合体投标且投标人为联合体的，投标人应提供本协议；否则无须提供。 ②本协议由委托代理人签字或盖章的，应按照招标文件第七章载明的格式提供“单位授权书”。 |

采购包2：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 资格审查要求概况 | 评审点具体描述 |
| 1 | 单位授权书 | ①投标人（自然人除外）：若投标人代表为单位授权的委托代理人，应提供本授权书；若投标人代表为单位负责人，应在此项下提交其身份证正反面复印件，可不提供本授权书。 ②投标人为自然人的，可不填写本授权书。 |
| 2 | 营业执照等证明文件 | ①投标人为企业的，提供有效的营业执照复印件；投标人为事业单位的，提供有效的事业单位法人证书复印件；投标人为社会团体的，提供有效的社会团体法人登记证书复印件；投标人为合伙企业、个体工商户的，提供有效的营业执照复印件；投标人为非企业专业服务机构的，提供有效的执业许可证等证明材料复印件；投标人为自然人的，提供有效的自然人身份证件复印件；其他投标人应按照有关法律、法规和规章规定，提供有效的相应具体证照复印件。 |
| 3 | 提供财务状况报告(财务报告、或资信证明） | ①投标人提供的财务报告复印件（成立年限按照投标截止时间推算）应符合下列规定： a.成立年限满1年及以上的投标人，提供经审计的上一年度的年度财务报告。 b.成立年限满半年但不足1年的投标人，提供该半年度中任一季度的季度财务报告或该半年度的半年度财务报告。 c.无法按照以上a、b项规定提供财务报告复印件的投标人（包括但不限于：成立年限满1年及以上的投标人、成立年限满半年但不足1年的投标人、成立年限不足半年的投标人），应选择提供资信证明复印件。 |
| 4 | 依法缴纳税收证明材料 | ①投标人提供的税收缴纳凭据复印件应符合下列规定： a.投标截止时间前（不含投标截止时间的当月）已依法缴纳税收的投标人，提供投标截止时间前六个月（不含投标截止时间的当月）中任一月份的税收缴纳凭据复印件。 b.投标截止时间的当月成立的投标人，视同满足本项资格条件要求。 c.若为依法免税范围的投标人，提供依法免税证明材料的，视同满足本项资格条件要求。 |
| 5 | 依法缴纳社会保障资金证明材料 | ①投标人提供的社会保障资金缴纳凭据复印件应符合下列规定： a.投标截止时间前（不含投标截止时间的当月）已依法缴纳社会保障资金的投标人，提供投标截止时间前六个月（不含投标截止时间的当月）中任一月份的社会保障资金缴纳凭据复印件。 b.投标截止时间的当月成立的投标人，视同满足本项资格条件要求。 c.若为依法不需要缴纳或暂缓缴纳社会保障资金的投标人，提供依法不需要缴纳或暂缓缴纳社会保障资金证明材料的，视同满足本项资格条件要求。 |
| 6 | 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函(若有) | ①招标文件未要求投标人提供“具备履行合同所必需的设备和专业技术能力专项证明材料”的，投标人应提供本声明函。 ②招标文件要求投标人提供“具备履行合同所必需的设备和专业技术能力专项证明材料”的，投标人可不提供本声明函。 |
| 7 | 参加采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的声明 | ①重大违法记录：指投标人因违法经营受到刑事处罚或责令停产停业、吊销许可证或执照、较大数额罚款等行政处罚。根据财库〔2022〕3号文件的规定，“较大数额罚款”认定为200万元以上的罚款，法律、行政法规以及国务院有关部门明确规定相关领域“较大数额罚款”标准高于200万元的，从其规定。 |
| 8 | 信用记录查询结果 | ①信用记录查询的截止时点：信用记录查询的截止时点为本项目投标截止当日。 ②信用记录查询渠道：信用中国（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）。 ③信用记录的查询：由资格审查小组通过上述网站查询并打印投标人的信用记录。 ④经查询，投标人参加本项目采购活动(投标截止时间)前三年内被列入失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他重大违法记录且相关信用惩戒期限未满的，其资格审查不合格。 |
| 9 | 中小企业声明函（以资格条件落实中小企业扶持政策时适用 ） | ①投标人应认真对照工信部联企业[2011]300号《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》规定的划分标准，并按照国统字[2017]213号《关于印发<统计上大中小微型企业划分办法(2017)>的通知》规定准确划分企业类型。本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业详见特定资格条件。 ②投标人为监狱企业的，可不填写本声明函，根据其提供的由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件进行认定，监狱企业视同小型、微型企业。 ③投标人为残疾人福利性单位的，可不填写本声明函，根据其提供的《残疾人福利性单位声明函》进行认定，残疾人福利性单位视同小型、微型企业。 ④以联合体形式落实中小企业预留份额时，还需提供《联合体协议》。 ⑤以合同分包形式落实中小企业预留份额时，还需提供《分包意向协议》。 |
| 10 | 联合体协议（若有） | ①招标文件接受联合体投标且投标人为联合体的，投标人应提供本协议；否则无须提供。 ②本协议由委托代理人签字或盖章的，应按照招标文件第七章载明的格式提供“单位授权书”。 |

采购包3：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 资格审查要求概况 | 评审点具体描述 |
| 1 | 单位授权书 | ①投标人（自然人除外）：若投标人代表为单位授权的委托代理人，应提供本授权书；若投标人代表为单位负责人，应在此项下提交其身份证正反面复印件，可不提供本授权书。 ②投标人为自然人的，可不填写本授权书。 |
| 2 | 营业执照等证明文件 | ①投标人为企业的，提供有效的营业执照复印件；投标人为事业单位的，提供有效的事业单位法人证书复印件；投标人为社会团体的，提供有效的社会团体法人登记证书复印件；投标人为合伙企业、个体工商户的，提供有效的营业执照复印件；投标人为非企业专业服务机构的，提供有效的执业许可证等证明材料复印件；投标人为自然人的，提供有效的自然人身份证件复印件；其他投标人应按照有关法律、法规和规章规定，提供有效的相应具体证照复印件。 |
| 3 | 提供财务状况报告(财务报告、或资信证明） | ①投标人提供的财务报告复印件（成立年限按照投标截止时间推算）应符合下列规定： a.成立年限满1年及以上的投标人，提供经审计的上一年度的年度财务报告。 b.成立年限满半年但不足1年的投标人，提供该半年度中任一季度的季度财务报告或该半年度的半年度财务报告。 c.无法按照以上a、b项规定提供财务报告复印件的投标人（包括但不限于：成立年限满1年及以上的投标人、成立年限满半年但不足1年的投标人、成立年限不足半年的投标人），应选择提供资信证明复印件。 |
| 4 | 依法缴纳税收证明材料 | ①投标人提供的税收缴纳凭据复印件应符合下列规定： a.投标截止时间前（不含投标截止时间的当月）已依法缴纳税收的投标人，提供投标截止时间前六个月（不含投标截止时间的当月）中任一月份的税收缴纳凭据复印件。 b.投标截止时间的当月成立的投标人，视同满足本项资格条件要求。 c.若为依法免税范围的投标人，提供依法免税证明材料的，视同满足本项资格条件要求。 |
| 5 | 依法缴纳社会保障资金证明材料 | ①投标人提供的社会保障资金缴纳凭据复印件应符合下列规定： a.投标截止时间前（不含投标截止时间的当月）已依法缴纳社会保障资金的投标人，提供投标截止时间前六个月（不含投标截止时间的当月）中任一月份的社会保障资金缴纳凭据复印件。 b.投标截止时间的当月成立的投标人，视同满足本项资格条件要求。 c.若为依法不需要缴纳或暂缓缴纳社会保障资金的投标人，提供依法不需要缴纳或暂缓缴纳社会保障资金证明材料的，视同满足本项资格条件要求。 |
| 6 | 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函(若有) | ①招标文件未要求投标人提供“具备履行合同所必需的设备和专业技术能力专项证明材料”的，投标人应提供本声明函。 ②招标文件要求投标人提供“具备履行合同所必需的设备和专业技术能力专项证明材料”的，投标人可不提供本声明函。 |
| 7 | 参加采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的声明 | ①重大违法记录：指投标人因违法经营受到刑事处罚或责令停产停业、吊销许可证或执照、较大数额罚款等行政处罚。根据财库〔2022〕3号文件的规定，“较大数额罚款”认定为200万元以上的罚款，法律、行政法规以及国务院有关部门明确规定相关领域“较大数额罚款”标准高于200万元的，从其规定。 |
| 8 | 信用记录查询结果 | ①信用记录查询的截止时点：信用记录查询的截止时点为本项目投标截止当日。 ②信用记录查询渠道：信用中国（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）。 ③信用记录的查询：由资格审查小组通过上述网站查询并打印投标人的信用记录。 ④经查询，投标人参加本项目采购活动(投标截止时间)前三年内被列入失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他重大违法记录且相关信用惩戒期限未满的，其资格审查不合格。 |
| 9 | 中小企业声明函（以资格条件落实中小企业扶持政策时适用 ） | ①投标人应认真对照工信部联企业[2011]300号《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》规定的划分标准，并按照国统字[2017]213号《关于印发<统计上大中小微型企业划分办法(2017)>的通知》规定准确划分企业类型。本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业详见特定资格条件。 ②投标人为监狱企业的，可不填写本声明函，根据其提供的由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件进行认定，监狱企业视同小型、微型企业。 ③投标人为残疾人福利性单位的，可不填写本声明函，根据其提供的《残疾人福利性单位声明函》进行认定，残疾人福利性单位视同小型、微型企业。 ④以联合体形式落实中小企业预留份额时，还需提供《联合体协议》。 ⑤以合同分包形式落实中小企业预留份额时，还需提供《分包意向协议》。 |
| 10 | 联合体协议（若有） | ①招标文件接受联合体投标且投标人为联合体的，投标人应提供本协议；否则无须提供。 ②本协议由委托代理人签字或盖章的，应按照招标文件第七章载明的格式提供“单位授权书”。 |

采购包4：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 资格审查要求概况 | 评审点具体描述 |
| 1 | 单位授权书 | ①投标人（自然人除外）：若投标人代表为单位授权的委托代理人，应提供本授权书；若投标人代表为单位负责人，应在此项下提交其身份证正反面复印件，可不提供本授权书。 ②投标人为自然人的，可不填写本授权书。 |
| 2 | 营业执照等证明文件 | ①投标人为企业的，提供有效的营业执照复印件；投标人为事业单位的，提供有效的事业单位法人证书复印件；投标人为社会团体的，提供有效的社会团体法人登记证书复印件；投标人为合伙企业、个体工商户的，提供有效的营业执照复印件；投标人为非企业专业服务机构的，提供有效的执业许可证等证明材料复印件；投标人为自然人的，提供有效的自然人身份证件复印件；其他投标人应按照有关法律、法规和规章规定，提供有效的相应具体证照复印件。 |
| 3 | 提供财务状况报告(财务报告、或资信证明） | ①投标人提供的财务报告复印件（成立年限按照投标截止时间推算）应符合下列规定： a.成立年限满1年及以上的投标人，提供经审计的上一年度的年度财务报告。 b.成立年限满半年但不足1年的投标人，提供该半年度中任一季度的季度财务报告或该半年度的半年度财务报告。 c.无法按照以上a、b项规定提供财务报告复印件的投标人（包括但不限于：成立年限满1年及以上的投标人、成立年限满半年但不足1年的投标人、成立年限不足半年的投标人），应选择提供资信证明复印件。 |
| 4 | 依法缴纳税收证明材料 | ①投标人提供的税收缴纳凭据复印件应符合下列规定： a.投标截止时间前（不含投标截止时间的当月）已依法缴纳税收的投标人，提供投标截止时间前六个月（不含投标截止时间的当月）中任一月份的税收缴纳凭据复印件。 b.投标截止时间的当月成立的投标人，视同满足本项资格条件要求。 c.若为依法免税范围的投标人，提供依法免税证明材料的，视同满足本项资格条件要求。 |
| 5 | 依法缴纳社会保障资金证明材料 | ①投标人提供的社会保障资金缴纳凭据复印件应符合下列规定： a.投标截止时间前（不含投标截止时间的当月）已依法缴纳社会保障资金的投标人，提供投标截止时间前六个月（不含投标截止时间的当月）中任一月份的社会保障资金缴纳凭据复印件。 b.投标截止时间的当月成立的投标人，视同满足本项资格条件要求。 c.若为依法不需要缴纳或暂缓缴纳社会保障资金的投标人，提供依法不需要缴纳或暂缓缴纳社会保障资金证明材料的，视同满足本项资格条件要求。 |
| 6 | 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函(若有) | ①招标文件未要求投标人提供“具备履行合同所必需的设备和专业技术能力专项证明材料”的，投标人应提供本声明函。 ②招标文件要求投标人提供“具备履行合同所必需的设备和专业技术能力专项证明材料”的，投标人可不提供本声明函。 |
| 7 | 参加采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的声明 | ①重大违法记录：指投标人因违法经营受到刑事处罚或责令停产停业、吊销许可证或执照、较大数额罚款等行政处罚。根据财库〔2022〕3号文件的规定，“较大数额罚款”认定为200万元以上的罚款，法律、行政法规以及国务院有关部门明确规定相关领域“较大数额罚款”标准高于200万元的，从其规定。 |
| 8 | 信用记录查询结果 | ①信用记录查询的截止时点：信用记录查询的截止时点为本项目投标截止当日。 ②信用记录查询渠道：信用中国（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）。 ③信用记录的查询：由资格审查小组通过上述网站查询并打印投标人的信用记录。 ④经查询，投标人参加本项目采购活动(投标截止时间)前三年内被列入失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他重大违法记录且相关信用惩戒期限未满的，其资格审查不合格。 |
| 9 | 中小企业声明函（以资格条件落实中小企业扶持政策时适用 ） | ①投标人应认真对照工信部联企业[2011]300号《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》规定的划分标准，并按照国统字[2017]213号《关于印发<统计上大中小微型企业划分办法(2017)>的通知》规定准确划分企业类型。本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业详见特定资格条件。 ②投标人为监狱企业的，可不填写本声明函，根据其提供的由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件进行认定，监狱企业视同小型、微型企业。 ③投标人为残疾人福利性单位的，可不填写本声明函，根据其提供的《残疾人福利性单位声明函》进行认定，残疾人福利性单位视同小型、微型企业。 ④以联合体形式落实中小企业预留份额时，还需提供《联合体协议》。 ⑤以合同分包形式落实中小企业预留份额时，还需提供《分包意向协议》。 |
| 10 | 联合体协议（若有） | ①招标文件接受联合体投标且投标人为联合体的，投标人应提供本协议；否则无须提供。 ②本协议由委托代理人签字或盖章的，应按照招标文件第七章载明的格式提供“单位授权书”。 |

采购包5：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 资格审查要求概况 | 评审点具体描述 |
| 1 | 单位授权书 | ①投标人（自然人除外）：若投标人代表为单位授权的委托代理人，应提供本授权书；若投标人代表为单位负责人，应在此项下提交其身份证正反面复印件，可不提供本授权书。 ②投标人为自然人的，可不填写本授权书。 |
| 2 | 营业执照等证明文件 | ①投标人为企业的，提供有效的营业执照复印件；投标人为事业单位的，提供有效的事业单位法人证书复印件；投标人为社会团体的，提供有效的社会团体法人登记证书复印件；投标人为合伙企业、个体工商户的，提供有效的营业执照复印件；投标人为非企业专业服务机构的，提供有效的执业许可证等证明材料复印件；投标人为自然人的，提供有效的自然人身份证件复印件；其他投标人应按照有关法律、法规和规章规定，提供有效的相应具体证照复印件。 |
| 3 | 提供财务状况报告(财务报告、或资信证明） | ①投标人提供的财务报告复印件（成立年限按照投标截止时间推算）应符合下列规定： a.成立年限满1年及以上的投标人，提供经审计的上一年度的年度财务报告。 b.成立年限满半年但不足1年的投标人，提供该半年度中任一季度的季度财务报告或该半年度的半年度财务报告。 c.无法按照以上a、b项规定提供财务报告复印件的投标人（包括但不限于：成立年限满1年及以上的投标人、成立年限满半年但不足1年的投标人、成立年限不足半年的投标人），应选择提供资信证明复印件。 |
| 4 | 依法缴纳税收证明材料 | ①投标人提供的税收缴纳凭据复印件应符合下列规定： a.投标截止时间前（不含投标截止时间的当月）已依法缴纳税收的投标人，提供投标截止时间前六个月（不含投标截止时间的当月）中任一月份的税收缴纳凭据复印件。 b.投标截止时间的当月成立的投标人，视同满足本项资格条件要求。 c.若为依法免税范围的投标人，提供依法免税证明材料的，视同满足本项资格条件要求。 |
| 5 | 依法缴纳社会保障资金证明材料 | ①投标人提供的社会保障资金缴纳凭据复印件应符合下列规定： a.投标截止时间前（不含投标截止时间的当月）已依法缴纳社会保障资金的投标人，提供投标截止时间前六个月（不含投标截止时间的当月）中任一月份的社会保障资金缴纳凭据复印件。 b.投标截止时间的当月成立的投标人，视同满足本项资格条件要求。 c.若为依法不需要缴纳或暂缓缴纳社会保障资金的投标人，提供依法不需要缴纳或暂缓缴纳社会保障资金证明材料的，视同满足本项资格条件要求。 |
| 6 | 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函(若有) | ①招标文件未要求投标人提供“具备履行合同所必需的设备和专业技术能力专项证明材料”的，投标人应提供本声明函。 ②招标文件要求投标人提供“具备履行合同所必需的设备和专业技术能力专项证明材料”的，投标人可不提供本声明函。 |
| 7 | 参加采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的声明 | ①重大违法记录：指投标人因违法经营受到刑事处罚或责令停产停业、吊销许可证或执照、较大数额罚款等行政处罚。根据财库〔2022〕3号文件的规定，“较大数额罚款”认定为200万元以上的罚款，法律、行政法规以及国务院有关部门明确规定相关领域“较大数额罚款”标准高于200万元的，从其规定。 |
| 8 | 信用记录查询结果 | ①信用记录查询的截止时点：信用记录查询的截止时点为本项目投标截止当日。 ②信用记录查询渠道：信用中国（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）。 ③信用记录的查询：由资格审查小组通过上述网站查询并打印投标人的信用记录。 ④经查询，投标人参加本项目采购活动(投标截止时间)前三年内被列入失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他重大违法记录且相关信用惩戒期限未满的，其资格审查不合格。 |
| 9 | 中小企业声明函（以资格条件落实中小企业扶持政策时适用 ） | ①投标人应认真对照工信部联企业[2011]300号《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》规定的划分标准，并按照国统字[2017]213号《关于印发<统计上大中小微型企业划分办法(2017)>的通知》规定准确划分企业类型。本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业详见特定资格条件。 ②投标人为监狱企业的，可不填写本声明函，根据其提供的由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件进行认定，监狱企业视同小型、微型企业。 ③投标人为残疾人福利性单位的，可不填写本声明函，根据其提供的《残疾人福利性单位声明函》进行认定，残疾人福利性单位视同小型、微型企业。 ④以联合体形式落实中小企业预留份额时，还需提供《联合体协议》。 ⑤以合同分包形式落实中小企业预留份额时，还需提供《分包意向协议》。 |
| 10 | 联合体协议（若有） | ①招标文件接受联合体投标且投标人为联合体的，投标人应提供本协议；否则无须提供。 ②本协议由委托代理人签字或盖章的，应按照招标文件第七章载明的格式提供“单位授权书”。 |

※备注说明

①投标人应根据自身实际情况提供上述资格要求的证明材料，格式可参考招标文件第七章提供。

②投标人提供的相应证明材料复印件均应符合：内容完整、清晰、整洁，并由投标人加盖其单位公章。

③根据招标文件第四章第一点资格审查的1.3“④其他资格证明文件”要求，允许供应商采用资格承诺制的并提供符合要求的资格承诺函，视为满足招标文件的资格要求。

④.其他资格证明文件：

采购包1：

|  |  |
| --- | --- |
| 资格审查要求概况 | 评审点具体描述 |
| 资格承诺函 | ①本采购包允许供应商采用资格承诺制。采用资格承诺制的供应商，应当根据投标(响应)格式文件要求提供资格承诺函，无需提供《政府采购法实施条例》第十七条第一款规定的一般资格条件证明材料；资格承诺函不符合采购文件要求的，视为未按照采购文件规定提交供应商的资格及资信文件，按资格审查不合格处理。②采购项目有特殊资格要求的，供应商还应按要求提供相应的证明材料。 |

采购包2：

|  |  |
| --- | --- |
| 资格审查要求概况 | 评审点具体描述 |
| 资格承诺函 | ①本采购包允许供应商采用资格承诺制。采用资格承诺制的供应商，应当根据投标(响应)格式文件要求提供资格承诺函，无需提供《政府采购法实施条例》第十七条第一款规定的一般资格条件证明材料；资格承诺函不符合采购文件要求的，视为未按照采购文件规定提交供应商的资格及资信文件，按资格审查不合格处理。②采购项目有特殊资格要求的，供应商还应按要求提供相应的证明材料。 |

采购包3：

|  |  |
| --- | --- |
| 资格审查要求概况 | 评审点具体描述 |
| 资格承诺函 | ①本采购包允许供应商采用资格承诺制。采用资格承诺制的供应商，应当根据投标(响应)格式文件要求提供资格承诺函，无需提供《政府采购法实施条例》第十七条第一款规定的一般资格条件证明材料；资格承诺函不符合采购文件要求的，视为未按照采购文件规定提交供应商的资格及资信文件，按资格审查不合格处理。②采购项目有特殊资格要求的，供应商还应按要求提供相应的证明材料。 |

采购包4：

|  |  |
| --- | --- |
| 资格审查要求概况 | 评审点具体描述 |
| 资格承诺函 | ①本采购包允许供应商采用资格承诺制。采用资格承诺制的供应商，应当根据投标(响应)格式文件要求提供资格承诺函，无需提供《政府采购法实施条例》第十七条第一款规定的一般资格条件证明材料；资格承诺函不符合采购文件要求的，视为未按照采购文件规定提交供应商的资格及资信文件，按资格审查不合格处理。②采购项目有特殊资格要求的，供应商还应按要求提供相应的证明材料。 |

采购包5：

|  |  |
| --- | --- |
| 资格审查要求概况 | 评审点具体描述 |
| 资格承诺函 | ①本采购包允许供应商采用资格承诺制。采用资格承诺制的供应商，应当根据投标(响应)格式文件要求提供资格承诺函，无需提供《政府采购法实施条例》第十七条第一款规定的一般资格条件证明材料；资格承诺函不符合采购文件要求的，视为未按照采购文件规定提交供应商的资格及资信文件，按资格审查不合格处理。②采购项目有特殊资格要求的，供应商还应按要求提供相应的证明材料。 |
| 特定资格证明文件 | 投标人须提供①市场监管部门颁发的检验检测机构资质认定证书（CMA）,须提供证书复印件；②公安部第三研究所颁发的《网络安全等级测评与检测评估机构服务认证证书》,须提供证书复印件；③商用密码检测机构资质证书并被列入国家密码管理局公告（49号）发布的《商用密码检测机构（商用密码应用安全性评估业务）目录》,须提供证书复印件及截图证明。 |
| 说明 | 投标人若为联合体投标的：（1）联合体各方均应满足招标文件第四章资格审查与评标1.3“①一般资格证明文件”的要求，且联合体各方均应提供相应的证明材料。（2）特定资格证明文件，联合体一方满足即可。（3）须提供联合体协议。（4）本项目允许两个或者两个以上投标人组成一个投标联合体，以一个投标人身份共同投标。联合体各方应具备其所承担招标项目承包内容的相应资质条件。（5）参加联合体的各成员不得再以自己的名义单独投标，也不得同时参加两个及以上的联合体投标，否则视为不响应招标文件要求。 |

（3）投标保证金。

1.4有下列情形之一的，资格审查不合格：

|  |
| --- |
| 明细 |
| 未按照招标文件规定提交投标函 |
| 未按照招标文件规定提交投标人的资格及资信文件 |
| 未按照招标文件规定提交投标保证金 |

采购包1：

资格审查不合格项：

|  |  |
| --- | --- |
| 情形 | 明细 |
| 其他情形 | 资格及资信证明部分中不得出现报价部分的全部或部分的投标报价信息（或组成资料），否则资格性审查不合格。 |
| 其他情形 | 出现招标文件中载明“资格审查不合格”条款的规定。 |

采购包2：

资格审查不合格项：

|  |  |
| --- | --- |
| 情形 | 明细 |
| 其他情形 | 资格及资信证明部分中不得出现报价部分的全部或部分的投标报价信息（或组成资料），否则资格性审查不合格。 |
| 其他情形 | 出现招标文件中载明“资格审查不合格”条款的规定。 |

采购包3：

资格审查不合格项：

|  |  |
| --- | --- |
| 情形 | 明细 |
| 其他情形 | 资格及资信证明部分中不得出现报价部分的全部或部分的投标报价信息（或组成资料），否则资格性审查不合格。 |
| 其他情形 | 出现招标文件中载明“资格审查不合格”条款的规定。 |

采购包4：

资格审查不合格项：

|  |  |
| --- | --- |
| 情形 | 明细 |
| 其他情形 | 资格及资信证明部分中不得出现报价部分的全部或部分的投标报价信息（或组成资料），否则资格性审查不合格。 |
| 其他情形 | 出现招标文件中载明“资格审查不合格”条款的规定。 |

采购包5：

资格审查不合格项：

|  |  |
| --- | --- |
| 情形 | 明细 |
| 其他情形 | 资格及资信证明部分中不得出现报价部分的全部或部分的投标报价信息（或组成资料），否则资格性审查不合格。 |
| 其他情形 | 出现招标文件中载明“资格审查不合格”条款的规定。 |

1.5若本项目接受联合体投标且投标人为联合体，联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应先按照资质等级较低的供应商确定资质等级，再按照本章第1.2、1.3、1.4条规定进行资格审查。

2、资格审查情况不得私自外泄，有关信息由 福建省综管工程招标有限公司 统一对外发布。

3、资格审查合格的投标人不足三家的，不进行评标。同时，本次采购活动结束， 福建省综管工程招标有限公司 将依法组织后续采购活动（包括但不限于：重新招标、采用其他方式采购等）。

**二、评标**

4、资格审查结束后，由 福建省综管工程招标有限公司 负责评标委员会的组建及评标工作的组织。

5、评标委员会

由采购人代表和评审专家两部分共7人组成，其中由福建省政府采购评审专家库产生的评审专家5人，由采购人派出的采购人代表2人。

5.2评标委员会负责具体评标事务，并按照下列原则依法独立履行有关职责：

（1）评标应保护国家利益、社会公共利益和各方当事人合法权益，提高采购效益，保证项目质量。

（2）评标应遵循公平、公正、科学、严谨和择优原则。

（3）评标的依据是招标文件和电子投标文件。

（4）应按照招标文件规定推荐中标候选人或确定中标人。

（5）评标应遵守下列评标纪律：

①评标情况不得私自外泄，有关信息由 福建省综管工程招标有限公司 统一对外发布。

②对 福建省综管工程招标有限公司 或投标人提供的要求保密的资料，不得摘记翻印和外传。

③不得收受投标人或有关人员的任何礼物，不得串联鼓动其他人袒护某投标人。若与投标人存在利害关系，则应主动声明并回避。

④全体评委应按照招标文件规定进行评标，一切认定事项应查有实据且不得弄虚作假。

⑤评标中应充分发扬民主，推荐中标候选人或确定中标人后要服从评标报告。

※对违反评标纪律的评委，将取消其评委资格，对评标工作造成严重损失者将予以通报批评乃至追究法律责任。

6、评标程序

6.1评标前的准备工作

（1）全体评委应认真审阅招标文件，了解评委应履行或遵守的职责、义务和评标纪律。

（2）参加评标委员会的采购人代表可对本项目的背景和采购需求进行介绍，介绍材料应以书面形式提交（随采购文件一并存档），介绍内容不得含有歧视性、倾向性意见，不得超出招标文件所述范围。

6.2符合性审查

（1）评标委员会依据招标文件的实质性要求，对通过资格审查的电子投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。

（2）满足招标文件的实质性要求指电子投标文件对招标文件实质性要求的响应不存在重大偏差或保留。

（3）重大偏差或保留指影响到招标文件规定的合同范围、合同履行及影响关键质量和性能，或限制了采购人的权利，或反对、减少投标人的义务，而纠正这些重大偏差或保留将影响到其他提交实质性响应投标的投标人的公平竞争地位。

（4）评标委员会审查判断电子投标文件是否满足招标文件的实质性要求仅基于电子投标文件本身而不寻求其他的外部证据。未满足招标文件实质性要求的电子投标文件将被评标委员会否决（即符合性审查不合格），被否决的电子投标文件不能通过补充、修改（澄清、说明或补正）等方式重新成为满足招标文件实质性要求的电子投标文件。

（5）评标委员会对所有投标人都执行相同的程序和标准。

（6）有下列情形之一的，符合性审查不合格：

①项目一般情形：

采购包1：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 符合审查要求概况 | 评审点具体描述 |
| 1 | 情形1 | 违反招标文件中载明“投标无效”条款的规定； |
| 2 | 情形2 | 属于招标文件第三章第10.12条规定的投标无效情形； |
| 3 | 情形3 | 投标文件对招标文件实质性要求的响应存在重大偏离或保留。 |

采购包2：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 符合审查要求概况 | 评审点具体描述 |
| 1 | 情形1 | 违反招标文件中载明“投标无效”条款的规定； |
| 2 | 情形2 | 属于招标文件第三章第10.12条规定的投标无效情形； |
| 3 | 情形3 | 投标文件对招标文件实质性要求的响应存在重大偏离或保留。 |

采购包3：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 符合审查要求概况 | 评审点具体描述 |
| 1 | 情形1 | 违反招标文件中载明“投标无效”条款的规定； |
| 2 | 情形2 | 属于招标文件第三章第10.12条规定的投标无效情形； |
| 3 | 情形3 | 投标文件对招标文件实质性要求的响应存在重大偏离或保留。 |

采购包4：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 符合审查要求概况 | 评审点具体描述 |
| 1 | 情形1 | 违反招标文件中载明“投标无效”条款的规定； |
| 2 | 情形2 | 属于招标文件第三章第10.12条规定的投标无效情形； |
| 3 | 情形3 | 投标文件对招标文件实质性要求的响应存在重大偏离或保留。 |

采购包5：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 符合审查要求概况 | 评审点具体描述 |
| 1 | 情形1 | 违反招标文件中载明“投标无效”条款的规定； |
| 2 | 情形2 | 属于招标文件第三章第10.12条规定的投标无效情形； |
| 3 | 情形3 | 投标文件对招标文件实质性要求的响应存在重大偏离或保留。 |

②本项目规定的其他情形：

采购包1：

技术符合性

|  |  |
| --- | --- |
| 情形 | 明细 |
| 其他情形 | 技术部分中出现报价部分的全部或部分的投标报价信息（或组成资料）的。 |
| 其他情形 | 以“★”标示的内容为不允许负偏离的实质性要求，有负偏离的，视为未实质性响应招标文件要求，为无效投标。 |
| 其他情形 | 属于招标文件规定的符合性审查不合格情形的。 |

商务符合性

|  |  |
| --- | --- |
| 情形 | 明细 |
| 其他情形 | 投标人对招标文件第五章第三款“商务条件”响应不满足招标文件要求的。 |
| 其他情形 | 商务部分中出现报价部分的全部或部分的投标报价信息（或组成资料）的 |
| 其他情形 | 属于招标文件规定的符合性审查不合格情形的。 |

附加符合性：无

价格符合性：无

采购包2：

技术符合性

|  |  |
| --- | --- |
| 情形 | 明细 |
| 其他情形 | 技术部分中出现报价部分的全部或部分的投标报价信息（或组成资料）的。 |
| 其他情形 | 以“★”标示的内容为不允许负偏离的实质性要求，有负偏离的，视为未实质性响应招标文件要求，为无效投标。 |
| 其他情形 | 属于招标文件规定的符合性审查不合格情形的。 |

商务符合性

|  |  |
| --- | --- |
| 情形 | 明细 |
| 其他情形 | 投标人对招标文件第五章第三款“商务条件”响应不满足招标文件要求的。 |
| 其他情形 | 商务部分中出现报价部分的全部或部分的投标报价信息（或组成资料）的 |
| 其他情形 | 属于招标文件规定的符合性审查不合格情形的。 |

附加符合性：无

价格符合性：无

采购包3：

技术符合性

|  |  |
| --- | --- |
| 情形 | 明细 |
| 其他情形 | 技术部分中出现报价部分的全部或部分的投标报价信息（或组成资料）的。 |
| 其他情形 | 以“★”标示的内容为不允许负偏离的实质性要求，有负偏离的，视为未实质性响应招标文件要求，为无效投标。 |
| 其他情形 | 属于招标文件规定的符合性审查不合格情形的。 |

商务符合性

|  |  |
| --- | --- |
| 情形 | 明细 |
| 其他情形 | 投标人对招标文件第五章第三款“商务条件”响应不满足招标文件要求的。 |
| 其他情形 | 商务部分中出现报价部分的全部或部分的投标报价信息（或组成资料）的 |
| 其他情形 | 属于招标文件规定的符合性审查不合格情形的。 |

附加符合性：无

价格符合性：无

采购包4：

技术符合性

|  |  |
| --- | --- |
| 情形 | 明细 |
| 其他情形 | 技术部分中出现报价部分的全部或部分的投标报价信息（或组成资料）的。 |
| 其他情形 | 以“★”标示的内容为不允许负偏离的实质性要求，有负偏离的，视为未实质性响应招标文件要求，为无效投标。 |
| 其他情形 | 属于招标文件规定的符合性审查不合格情形的。 |

商务符合性

|  |  |
| --- | --- |
| 情形 | 明细 |
| 其他情形 | 投标人对招标文件第五章第三款“商务条件”响应不满足招标文件要求的。 |
| 其他情形 | 商务部分中出现报价部分的全部或部分的投标报价信息（或组成资料）的 |
| 其他情形 | 属于招标文件规定的符合性审查不合格情形的。 |

附加符合性：无

价格符合性：无

采购包5：

技术符合性

|  |  |
| --- | --- |
| 情形 | 明细 |
| 其他情形 | 技术部分中出现报价部分的全部或部分的投标报价信息（或组成资料）的。 |
| 其他情形 | 以“★”标示的内容为不允许负偏离的实质性要求，有负偏离的，视为未实质性响应招标文件要求，为无效投标。 |
| 其他情形 | 属于招标文件规定的符合性审查不合格情形的。 |

商务符合性

|  |  |
| --- | --- |
| 情形 | 明细 |
| 其他情形 | 投标人对招标文件第五章第三款“商务条件”响应不满足招标文件要求的。 |
| 其他情形 | 商务部分中出现报价部分的全部或部分的投标报价信息（或组成资料）的 |
| 其他情形 | 属于招标文件规定的符合性审查不合格情形的。 |

附加符合性：无

价格符合性：无

6.3澄清有关问题

（1）对通过符合性审查的电子投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或有明显文字和计算错误的内容，评标委员会将以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或补正。

（2）投标人的澄清、说明或补正应由投标人代表在评标委员会规定的时间内（一般在半个小时左右，具体要求将根据实际情况在澄清通知中约定）以书面形式向评标委员会提交，前述澄清、说明或补正不得超出电子投标文件的范围或改变电子投标文件的实质性内容。若投标人未按照前述规定向评标委员会提交书面澄清、说明或补正，则评标委员会将按照不利于投标人的内容进行认定。

（3）电子投标文件报价出现前后不一致的，除招标文件另有规定外，按照下列规定修正：

①开标（报价）一览表内容与电子投标文件中相应内容不一致的，以开标（报价）一览表为准；

②大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

③单价金额小数点或百分比有明显错位的，以开标（报价）一览表的总价为准，并修改单价；

④总价金额与按照单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

※同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价应按照本章第6.3条第（1）、（2）款规定经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

（4）关于细微偏差

①细微偏差指电子投标文件实质性响应招标文件要求，但在个别地方存在漏项或提供了不完整的技术信息和数据等情况，并且补正这些遗漏或不完整不会对其他投标人造成不公平的结果。细微偏差不影响电子投标文件的有效性。

②评标委员会将以书面形式要求存在细微偏差的投标人在评标委员会规定的时间内予以补正。若无法补正，则评标委员会将按照不利于投标人的内容进行认定。

（5）关于投标描述（即电子投标文件中描述的内容）

①投标描述前后不一致且不涉及证明材料的：按照本章第6.3条第（1）、（2）款规定执行。

②投标描述与证明材料不一致或多份证明材料之间不一致的：

a.评标委员会将要求投标人进行书面澄清，并按照不利于投标人的内容进行评标。

b.投标人按照要求进行澄清的，采购人以澄清内容为准进行验收；投标人未按照要求进行澄清的，采购人以投标描述或证明材料中有利于采购人的内容进行验收。投标人应对证明材料的真实性、有效性承担责任。

③若中标人的投标描述存在前后不一致、与证明材料不一致或多份证明材料之间不一致情形之一但在评标中未能发现，则采购人将以投标描述或证明材料中有利于采购人的内容进行验收，中标人应自行承担由此产生的风险及费用。

6.4比较与评价

（1）按照本章第7条载明的评标方法和标准，对符合性审查合格的电子投标文件进行比较与评价。

（2）关于相同品牌产品（政府采购服务类项目不适用本条款规定）

①采用最低评标价法的，提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由评标委员会按照下列方式确定一个参加评标的投标人：

a.招标文件规定的方式：

无

b.招标文件未规定的，采取随机抽取方式确定，其他投标无效。

②采用综合评分法的，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人作为中标候选人推荐；评审得分相同的，由评标委员会按照下列方式确定一个投标人作为中标候选人推荐：

a.招标文件规定的方式：

无

b.招标文件未规定的，采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

③非单一产品采购项目，多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按照本章第6.4条第（2）款第①、②规定处理。

（3）漏（缺）项

①招标文件中要求列入报价的费用（含配置、功能），漏（缺）项的报价视为已经包括在投标总价中。

②对多报项及赠送项的价格评标时不予核减，全部进入评标价评议。

6.5推荐中标候选人：详见本章第7.2条规定。

6.6编写评标报告

（1）评标报告由评标委员会负责编写。

（2）评标报告应包括下列内容：

①招标公告刊登的媒体名称、开标日期和地点；

②投标人名单和评标委员会成员名单；

③评标方法和标准；

④开标记录和评标情况及说明，包括无效投标人名单及原因；

⑤评标结果，包括中标候选人名单或确定的中标人；

⑥其他需要说明的情况，包括但不限于：评标过程中投标人的澄清、说明或补正，评委更换等。

6.7评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或不能诚信履约的，应要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时还应要求其一并提交有关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应将其作为投标无效处理。

6.8评委对需要共同认定的事项存在争议的，应按照少数服从多数的原则进行认定。持不同意见的评委应在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。

6.9在评标过程中发现投标人有下列情形之一的，评标委员会应认定其投标无效，并书面报告本项目监督管理部门：

（1）恶意串通（包括但不限于招标文件第三章第9.7条规定情形）；

（2）妨碍其他投标人的竞争行为；

（3）损害采购人或其他投标人的合法权益。

6.10评标过程中，有下列情形之一的，应予废标：

（1）符合性审查合格的投标人不足三家的；

（2）有关法律、法规和规章规定废标的情形。

※若废标，则本次采购活动结束， 福建省综管工程招标有限公司 将依法组织后续采购活动（包括但不限于：重新招标、采用其他方式采购等）。

7、评标方法和标准

7.1评标方法：

采购包1：综合评分法

采购包2：综合评分法

采购包3：综合评分法

采购包4：综合评分法

采购包5：综合评分法

7.2评标标准

采购包1：综合评分法

（1）投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分（即评标总得分）最高的投标人为中标候选人。

（2）每个投标人的评标总得分FA＝F1×A1＋F2×A2＋F3×A3 ，其中：F1指价格项评审因素得分、F2指技术项评审因素得分、F3指商务项评审因素得分，A1指价格项评审因素所占的权重、A2指技术项评审因素所占的权重、A3指商务项评审因素所占的权重，A1+A2+A3=1、F1×A1＋F2×A2＋F3×A3=100分（满分时）。

各项评审因素的设置如下：

价格项（F1×A1）满分为10.0000分

F1指价格项评审因素得分＝（评标基准价/投标报价）×100×价格项评审因素所占的权重（注：满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价。）最低报价不是中标的唯一依据。因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。

价格扣除的规则如下：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 适用对象 | 比例 | 描述 |
| 小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位 | 投标人或者联合体均为小型、微型企业 | 15.0000% | 1、评审时，对符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库﹝2020﹞46号）及《福建省财政厅关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（闽财规〔2022〕13号）规定的小微企业报价给予价格扣除【（1）货物和服务项目：为15.00%；（2）工程类项目：3.00%】，用扣除后的价格参加评审。投标人须提供合格的中小企业声明函（格式详见第七章），否则不予价格扣除。 2、根据财政部、司法部联合印发《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库【2014】68号）文件规定，凡监狱企业参加政府采购活动视同小型、微型企业，享受评审价格扣除的政府采购优惠政策。此次若有监狱企业参加投标的其报价享受小微企业同等比例的价格扣除，但必须提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件，否则评审时不予价格扣除优惠。 3、根据财政部、民政部、中国残联文件（财库[2017]141号）及福建省财政、福建省民政厅、福建省残疾人联合会联合发布的《关于进一步落实政府采购支持残疾人就业政策的通知》、福建省财政《关于残疾人福利性单位参加政府采购活动价格扣除的通知》，凡符合上述文件要求条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。此次若有参加投标的对残疾人福利性单位报价部分给予小微企业同等比例的扣除，但必须提供《残疾人福利性单位声明函》（格式详见第七章），对于残疾人福利性单位参与货物项目的，必须标明具体哪些货物是其本单位制造的货物，或者是由其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物），仅有标明部分的货物才能启动价格扣除，并对声明的真实性负责，否则评审时不予价格扣除优惠。4、具体详见招标文件第三章、第七章规定，上述规定与政府采购相关法律、法规、制度等有冲突的，以现行法律、法规、制度等执行。5、经采购人确认本采购包为非专门面向中小企业采购服务类项目，采购标的对应的中小企业划分标准所属行业详见“采购标的一览表”。 |

技术项（F2×A2）满分为70.0000分

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 分值 | 是否客观项 | 描述 |
| 1、投标响应情况 | 10 | 是 | 1.1根据各投标人对《第五章招标内容及要求》“二、技术和服务要求”中的各项要求的响应承诺情况，由评委进行评分。（1）标“★”符号技术指标项（共计1项）标示的内容为不允许负偏离的实质性要求，有负偏离情况的则投标无效；（2）标“▲”符号技术指标项每负偏离一项扣1分（共计10项，共计10分）。注：负偏离评审依据：①所提供技术参数低于招标文件要求的，视为负偏离；②技术参数响应条款（技术参数文字响应以招标文件内技术偏离表为准；若技术偏离表中技术参数文字响应情况与其提供的佐证材料中对应技术参数信息不一致的，则以不利于投标人的内容为准进行评审（负偏离）），与招标文件对比有缺项、漏项或不满足的，视为负偏离。 |
| 1、投标响应情况 | 22 | 是 | 1.2根据各投标人对《第五章招标内容及要求》“二、技术和服务要求”中的各项要求的响应承诺情况，由评委进行评分, 其他未标注符号的技术指标项每负偏离一项扣0.22分（共计100项，共计22分），扣完为止，正偏离不加分。注：负偏离评审依据：①所提供技术参数低于招标文件要求的，视为负偏离；②技术参数响应条款（技术参数文字响应以招标文件内技术偏离表为准；若技术偏离表中技术参数文字响应情况与其提供的佐证材料中对应技术参数信息不一致的，则以不利于投标人的内容为准进行评审（负偏离）），与招标文件对比有缺项、漏项或不满足的，视为负偏离。 |
| 2、产品成熟度（一） | 3 | 是 | 投标人所投产品1.一体化医院信息系统、2.电子病历、3.日间手术、4.临床路径、5.护理决策支持、6.急诊管理、7.统一门户、8.抗菌药物管理、9.统一认证与单点登录、10.服务总线、11.运维管理、12.VTE智能防治、13.信息集成平台、14.实施配置、15.数据中心、16.主索引管理、17.急诊输液、18.集团化或区域性实验室质量控制与评价、19.POCT床旁检验信息系统、20.呼吸力学AI告警等，具有以上系统相关的计算机软件著作权登记证书的得3分，每缺一项扣0.15分，扣完为止，满分3分。须提供相关著作权证书复印件加盖公章。产品名称可以略有不同，但必须是功能相同的产品。 |
| 3、产品成熟度（二） | 3 | 是 | 投标人所投产品1.一体化医院信息系统、2.电子病历、3.日间手术、4.临床路径、5.护理决策支持、6.急诊管理、7.统一门户、8.抗菌药物管理系统、9.区域检验信息、10.实验室质量控制与评价、11.POCT床旁检验信息，具有国家认可的检测机构出具的检测报告且检测报告能在全国认证认可信息公共服务平台查询，提供11个产品检测报告的得3分；提供10个产品检测报告的得2分；提供9个产品检测报告的得1分；8个及以下不得分。须提供相关测试报告的复印件及全国认证认可信息公共服务平台（http://cx.cnca.cn/CertECloud/qts/qts/qtsPage）查询截图证明，产品名称可以略有不同，但必须是功能相同的产品。 |
| 4、产品成熟度（三） | 3 | 是 | 投标人所投产品1.信息集成平台、2.统一认证与单点登录、3.服务总线、4.运维管理、5.VTE智能防治、6.急诊输液、7.实施配置、8.闭环管理、9.数据中心、10.主索引管理，具有国家认可的检测机构出具的检测报告且检测报告能在全国认证认可信息公共服务平台查询，提供10个产品检测报告的得3分；提供9个产品测试报告的得2分；提供8个产品检测报告的得1分；7个及以下不得分。须提供相关检测报告的复印件及全国认证认可信息公共服务平台（http://cx.cnca.cn/CertECloud/qts/qts/qtsPage）查询截图证明，产品名称可以略有不同，但必须是功能相同的产品。 |
| 5、产品成熟度（四） | 3 | 是 | 所投PACS医学影像信息管理系统具有较好的性能和并发能力，要求提供具有国家认可的检测机构出具的检测报告且检测报告能在全国认证认可信息公共服务平台查询，检测报告体现以下检测内容：打开千张CR、DR类图像的下载速度不超过3秒，打开CT、MR类图像的下载速度不超过1.5秒，打开超声、内镜类图像的下载速度不超过1.5秒，打开临床报告时间不超过1秒。在单台服务器运行时最大并发数要求大于1000，支持至少1000名用户同时登录系统使用软件等内容。提供满足以上要求的检测报告的得3分，未提供或提供不全的不得分。须提供相关检测报告的复印件及全国认证认可信息公共服务平台（http://cx.cnca.cn/CertECloud/qts/qts/qtsPage）查询截图证明，产品名称可以略有不同，但必须是功能相同的产品。 |
| 6、产品成熟度（五） | 3 | 是 | 所投PACS医学影像信息管理系统具有三维模式，支持对图像进行三维后处理，要求提供具有国家认可的检测机构出具的检测报告且检测报告能在全国认证认可信息公共服务平台查询，检测报告体现以下检测内容：具备MMPR、MPR、MIP、MIN、VR、VE等高级三维后处理，具备MIP重建和容积重建，可提供不同的容积协议进行容积重建，具备VR 模型剪切，并可通过鼠标动态调整VR 影像的透光率。提供满足以上要求的检测报告的得3分，未提供或提供不全的不得分。须提供相关检测报告的复印件及全国认证认可信息公共服务平台（http://cx.cnca.cn/CertECloud/qts/qts/qtsPage）查询截图证明，产品名称可以略有不同，但必须是功能相同的产品。 |
| 7、产品成熟度（六） | 3 | 是 | 投标人提供的医院信息系统HIS、电子病历系统EMR、集成平台、数据中心在公立医院成熟应用且具有信创与国产化适配能力，其中适配环境至少包含：国产硬件服务器、国产虚拟化超融合平台、国产服务器操作系统、国产数据库管理系统、国产客户端操作系统、国产客户端浏览器内容，须提供相关产品的适配能力测试报告证明材料，完整提供以上产品完整证明材料得3分，未提供或提供不全的不得分。 |
| 8、总体设计方案 | 3 | 否 | 根据各投标人提供的总体设计方案，内容包括但不限于①现状与需求分析，②总体架构图，③技术路线，由评委进行评分：方案包含的要点齐全无缺漏项、内容与要点相符、每个要点均有展开详细的阐述且能够适用于本项目、合理、可靠性强得3分；方案所包含的要点齐全、内容与要点相符、每个要点均有展开阐述（没有特别具体）但基本能够适用于本项目、合理、可靠性较强的得2.63分；方案所包含的要点齐全、内容与要点相符但仅有纲要、内容简略，未展开详细阐述但基本能够适用于本项目的得2.25分；方案所包含的要点有缺漏、未提供或内容存在明显错误、内容明显不适用于本项目需求的均不得分。 |
| 9、实施方案及实施保障 | 3 | 否 | 根据各投标人针对本项目制定的实施方案及实施保障，方案至少包含以下内容要素：项目建设目标、系统总体架构、项目需求分析、项目管理、控制计划、项目人员组成及职责安排、项目质量管理计划、突发事件应急措施、服务保障措施、服务内容、文档管理等。项目实施方案内容全面、合理、详细、可行的，能够提供明确实施计划、措施描述的得3分；项目实施方案内容完整，方案内容与项目基本匹配得2.63分；项目实施方案内容部分内容缺项或内容薄弱，不具有针对性，不贴合项目实际需求得 2.25分；未提供的不得分。 |
| 10、系统操作演示1 | 1.5 | 是 | 患者标识功能演示：提供患者特殊标识功能。要求通过数据服务功能，可视化配置患者标识的名称、颜色、大小、图标、数据加工语法等，按要求演示以上功能得0.5分；要求在患者信息栏，可自动根据患者病历文书数据更新并显示患者标识，VTE评估有风险后，自动更新到患者信息栏，按要求演示以上功能得0.5分；也支持对患者外部信息的手工登记患者标记的功能，如黑名单标签（暴力倾向、医闹、吸毒、醉酒）、费用标签（贫困/欠费/逃单）等，按要求演示以上功能得0.5分。未演示或演示不满足上述要求的不得分。（注：系统操作演示不得通过录屏、PPT、截图等方式进行功能、内容演示，每位投标人对于10-17项的演示总时长不得超过25分钟。） |
| 11、系统操作演示2 | 1.5 | 是 | 医生待办列表功能演示：提供医生待办列表功能，可全面掌握待办医生事务。提供电子病历待办事项，包括待书写病历、待审签病历、待提交病历、待整改病历、待归还病历等，按要求演示以上功能得0.5分；提供医生待审批事项，包括待审核处方、待审批用血申请、待审批手术申请等，按要求演示以上功能得0.5分；提供跟踪事项列表，包括医生发出的会诊申请、处方审核申请、抗菌药物申请、用血申请等，按要求演示以上功能得0.5分。未演示或演示不满足上述要求的不得分。（注：系统操作演示不得通过录屏、PPT、截图等方式进行功能、内容演示，每位投标人对于10-17项的演示总时长不得超过25分钟。） |
| 12、系统操作演示3 | 2 | 是 | 护理代办列表功能演示：提供护理任务总览功能，可全面掌握护理任务。提供待办理入出转的任务清单，按要求演示以上功能得0.5分；提供护理文书任务清单，包括护理评估、体温单、护理记录、待提交病历等，按要求演示以上功能得0.5分；提供临床相关事项列表，包括待催缴预交金患者、待接收危急值、待执行护理措施、待执行退费单、待预约检查等，按要求演示以上功能得1分。未演示或演示不满足上述要求的不得分。（注：系统操作演示不得通过录屏、PPT、截图等方式进行功能、内容演示，每位投标人对于10-17项的演示总时长不得超过25分钟。） |
| 13、系统操作演示4 | 2 | 是 | 危急值配置功能演示：遵循危急值管理制度要求，提供危急值分级推送可视化配置功能。支持根据班内、班外时间设置不同危急值消息推送规则，按要求演示以上功能得0.5分；支持危急值的时效管控和分级通知，即可设置每个级别的接收对象、推送方式（系统、短信、电话、APP）、消息时效，按要求演示以上功能得0.5分；支持危急值消息弹窗配置功能，包括消息显示内容配置（姓名、床号、性别、年龄、科室、病区、医生、检验项目、危急值项目、数值、报告时间、已发出时间等）、弹窗霸屏设置、危急值声音报警开关等。按要求演示以上功能得1分。未演示或演示不满足上述要求的不得分。（注：系统操作演示不得通过录屏、PPT、截图等方式进行功能、内容演示，每位投标人对于10-17项的演示总时长不得超过25分钟。） |
| 14、系统操作演示5 | 1.5 | 是 | 特殊药品管理功能演示：遵循特殊药品监督管理的要求，提供特殊药品使用及管理权限配置功能。 支持特殊药品分类目录清单管理，包括抗肿瘤靶向药品、放射性药品、高危警示药品、毒性药品、易制毒化学品、麻醉药品、精神药品、抗菌药品等，按要求演示以上功能得0.5分；提供醒目的特殊药品标识，提供特殊药品处方权限管理，按要求演示以上功能得0.5分；提供特殊药品的出入库复核权、摆药复核权、药品执行复核权的管理，按要求演示以上功能得0.5分。未演示或演示不满足上述要求的不得分。（注：系统操作演示不得通过录屏、PPT、截图等方式进行功能、内容演示，每位投标人对于10-17项的演示总时长不得超过25分钟。） |
| 15、系统操作演示6 | 2 | 是 | 接口服务管理功能演示：提供接口服务的验证管理功能。支持国家和地方性标准交互服务规范的维护管理，包括交互服务的规范分类、交互服务的名称、交互服务的请求参数、交互服务的响应参数，按要求演示以上功能得0.5分；支持接口服务管理，可以选择国家和地方性的交互服务规范后配置接口地址，且支持接口模拟调试、查看接口文档、接口授权等功能，按要求演示以上功能得0.5分；支持按业务流程进行接口场景编排测试，可以选择维护好的接口服务和编辑数据库SQL语句进行编排，保障整个业务流程的数据与接口正常调用，按要求演示以上功能得0.5分；支持接口服务的压力测试，通过配置接口请求参数和压力配置参数（如并发用户数、循环次数），能够查看测试结果，包括发送数据量、接受数据量、错误率、平均响应时间等，按要求演示以上功能得0.5分。未演示或演示不满足上述要求的不得分。（注：系统操作演示不得通过录屏、PPT、截图等方式进行功能、内容演示，每位投标人对于10-17项的演示总时长不得超过25分钟。） |
| 16、系统操作演示7 | 2 | 是 | 历史数据迁移工具：提供历史数据迁移可视化配置工具。支持数据源配置，包括名称、类型、地址、用户密码等，按要求演示以上功能得0.5分；支持字典对照管理，可配置SQL语法从源系统和目标系统读取字典域值，然后进行域值对照，且提供域值智能对照功能，按要求演示以上功能得0.5分；支持数据迁移任务向导式配置管理，包括数据采集配置、数据处理配置和数据导入，且提供数据校验和清洗规则管理，按要求演示以上功能得0.5分；提供迁移任务执行管理，支持分步执行、全过程自动执行，支持采集日志查看（执行时间、数据量、执行耗时、成功失败记录数、数据清洗校验结果等），按要求演示以上功能得0.5分。未演示或演示不满足上述要求的不得分。（注：系统操作演示不得通过录屏、PPT、截图等方式进行功能、内容演示，每位投标人对于10-17项的演示总时长不得超过25分钟。） |
| 17、系统操作演示8 | 1.5 | 是 | 系统运维监管：提供系统运维监管功能。支持服务器监控，包括CPU、内存、磁盘、异常信息的监控，支持数据库监控，包括磁盘空间、异常信息、性能、表空间信息、执行缓慢SQL语句的监控，按要求演示以上功能得0.5分； 支持应用服务链路检测，包括应用服务的服务负荷、调用成功率、平均响应耗时、服务性能指标等，能够监测应用服务负荷趋势、平均响应耗时趋势等，支持对应用服务后端逻辑链路追踪，能定位应用服务后端报错问题所在代码位置，按要求演示以上功能得0.5分；支持对链路网络进行追踪监控，提供从客户端服务请求发起到入口服务器、网关服务器转发、应用服务器处理请求的全链路追踪的监控展示，为排障定界提供支撑，按要求演示以上功能得0.5分。未演示或演示不满足上述要求的不得分。（注：系统操作演示不得通过录屏、PPT、截图等方式进行功能、内容演示，每位投标人对于10-17项的演示总时长不得超过25分钟。） |

商务项（F3×A3）满分为20.0000分

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 分值 | 是否客观项 | 描述 |
| 1、技术服务人员配置（一） | 3 | 是 | 投标人拟投入本项目的项目经理①具有信息系统项目管理师证书的得1分；②具有系统规划与管理师证书的得1分；③具有软件设计师证书的得1分；满分3分。注：须提供该项目经理的相关证书复印件及投标截止时间前（不含投标截止时间当月）六个月内任意一个月投标人为拟投入人员缴纳的社保证明材料，未提供的不得分。（本项与2、3项同一人员不重复计分）。 |
| 2、技术服务人员配置（二） | 3 | 是 | 投标人拟投入本项目的技术负责人①具有系统分析师证书的得1分；②具有系统架构设计师证书的得1分；③具有软件设计师证书的得1分；满分3分。注：须提供该项目技术负责人的相关证书复印件及投标截止时间前（不含投标截止时间当月）六个月内任意一个月投标人为拟投入人员缴纳的社保证明材料，未提供的不得分。（本项与1、3项同一人员不重复计分）。 |
| 3、技术服务人员配置（三） | 3 | 是 | 投标人拟投入本项目的技术工程师①具有信息安全工程师证书的得1分；②具有网络规划设计师证书的得1分；③具有互联网技术通信工程师证书的得1分；满分3分。注：须提供拟投入人员的相关证书复印件及投标截止时间前（不含投标截止时间当月）六个月内任意一个月投标人为拟投入人员缴纳的社保证明材料，未提供的不得分。（本项与1、2项同一人员不重复计分）。 |
| 4、培训方案 | 2 | 否 | 根据投标人提供的培训方案（包括培训对象、人员培训计划、培训需求与目标、培训方式、培训主要内容、培训管理规定）。由评标委员会进行评分：方案内容完整、能满足招标需求、可操作性强的得2分；方案内容完整，但对需求的把握不到位、可操作性欠缺的得1.63分；技术方案缺漏或可行性基本满足要求的得1.25分；未提供的不得分。 |
| 5、售后服务方案 | 3 | 否 | 根据投标人提供的售后服务方案（包含售后服务团队、系统升级、需求变更、文档服务、运行支持）。由评标委员会进行评分：方案内容完整、能满足招标需求、可操作性强的得3分；方案内容完整，但对需求的把握不到位、可操作性欠缺的得2.63分；技术方案缺漏或可行性基本满足要求的得2.25分；未提供的不得分。 |
| 6、信创能力案例 | 3 | 是 | 投标人提供自2022年1月1日至本项目投标文件提交截止时间前  （以合同签订时间为准）的医院信息系统HIS、电子病历系统EMR、数据中心系统在公立医院成熟应用且具有信创能力案例证明材料的得3分，案例证明材料：须同时提供①项目中标公告（提供相关网站中标或成交公告的下载网页及其网址）、②项目中标通知书、③项目合同（合同建设内容至少包含医院信息系统HIS、电子病历系统EMR、数据中心等）、④加盖医院公章的用户证明（包括但不限于适配国产化服务器操作系统、国产化数据库、国产服务器、国产中间件等）、⑤能够证明该业绩项目已经采购人验收合格的相关证明文件，提供以上5项材料复印件并加盖投标人公章，未提供或证明材料不齐全不得分。（本项与第7项同一案例不重复计分）。 |
| 7、项目案例 | 3 | 是 | 投标人提供自2018年1月1日至本项目投标文件提交截止时间前  （以评级通过时间为准）的医院信息系统HIS、电子病历系统EMR、集成平台、数据中心在综合医院成熟应用且该医院通过电子病历六级（或以上）、互联互通五乙、智慧服务三级（或以上）等评级案例，提供符合条件的证明材料得3分。证明材料：须同时提供①医院级别和类型证明、②项目中标公告（提供相关网站中标或成交公告的下载网页及其网址）、③项目中标通知书、④项目合同（合同建设内容至少包含医院信息系统HIS、电子病历系统EMR、集成平台、数据中心系统，且四大系统为同一品牌）、⑤能够证明该业绩项目已经采购人验收合格的相关证明文件、⑥用户通过评级证明（同时通过病历六级（或以上）、互联互通五乙、智慧服务三级（或以上）），提供以上6项材料复印件并加盖投标人公章，未提供或证明材料不齐全不得分。（本项与第6项同一案例不重复计分）。 |

※除本章第6.3条第（3）款规定情形和落实政府采购政策需进行的价格扣除情形外，不能对投标人的投标报价进行任何调整。

（3）中标候选人排列规则顺序如下：

a.按照评标总得分（FA）由高到低顺序排列。

b.评标总得分（FA）相同的，按照评标价（即价格扣除后的投标报价）由低到高顺序排列。

c.评标总得分（FA）且评标价（即价格扣除后的投标报价）相同的并列。

采购包2：综合评分法

（1）投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分（即评标总得分）最高的投标人为中标候选人。

（2）每个投标人的评标总得分FA＝F1×A1＋F2×A2＋F3×A3 ，其中：F1指价格项评审因素得分、F2指技术项评审因素得分、F3指商务项评审因素得分，A1指价格项评审因素所占的权重、A2指技术项评审因素所占的权重、A3指商务项评审因素所占的权重，A1+A2+A3=1、F1×A1＋F2×A2＋F3×A3=100分（满分时）。

各项评审因素的设置如下：

价格项（F1×A1）满分为10.0000分

F1指价格项评审因素得分＝（评标基准价/投标报价）×100×价格项评审因素所占的权重（注：满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价。）最低报价不是中标的唯一依据。因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。

价格扣除的规则如下：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 适用对象 | 比例 | 描述 |
| 小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位 | 投标人或者联合体均为小型、微型企业 | 15.0000% | 1、评审时，对符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库﹝2020﹞46号）及《福建省财政厅关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（闽财规〔2022〕13号）规定的小微企业报价给予价格扣除【（1）货物和服务项目：为15.00%；（2）工程类项目：3.00%】，用扣除后的价格参加评审。投标人须提供合格的中小企业声明函（格式详见第七章），否则不予价格扣除。 2、根据财政部、司法部联合印发《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库【2014】68号）文件规定，凡监狱企业参加政府采购活动视同小型、微型企业，享受评审价格扣除的政府采购优惠政策。此次若有监狱企业参加投标的其报价享受小微企业同等比例的价格扣除，但必须提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件，否则评审时不予价格扣除优惠。 3、根据财政部、民政部、中国残联文件（财库[2017]141号）及福建省财政、福建省民政厅、福建省残疾人联合会联合发布的《关于进一步落实政府采购支持残疾人就业政策的通知》、福建省财政《关于残疾人福利性单位参加政府采购活动价格扣除的通知》，凡符合上述文件要求条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。此次若有参加投标的对残疾人福利性单位报价部分给予小微企业同等比例的扣除，但必须提供《残疾人福利性单位声明函》（格式详见第七章），对于残疾人福利性单位参与货物项目的，必须标明具体哪些货物是其本单位制造的货物，或者是由其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物），仅有标明部分的货物才能启动价格扣除，并对声明的真实性负责，否则评审时不予价格扣除优惠。4、具体详见招标文件第三章、第七章规定，上述规定与政府采购相关法律、法规、制度等有冲突的，以现行法律、法规、制度等执行。5、经采购人确认本采购包为非专门面向中小企业采购服务类项目，采购标的对应的中小企业划分标准所属行业详见“采购标的一览表”。 |

技术项（F2×A2）满分为70.0000分

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 分值 | 是否客观项 | 描述 |
| 1、投标响应情况 | 10 | 是 | 1.1根据各投标人对《第五章招标内容及要求》“二、技术和服务要求”中的各项要求的响应承诺情况，由评委进行评分：（1）标“★”符号技术指标项（共计1项）标示的内容为不允许负偏离的实质性要求，有负偏离情况的则投标无效；（2）标“▲”符号技术指标项每负偏离一项扣1分（共计10项，共计10分），扣完为止，正偏离不加分。注：负偏离评审依据：①所提供技术参数低于招标文件要求的，视为负偏离；②技术参数响应条款（技术参数文字响应以招标文件内技术偏离表为准；若技术偏离表中技术参数文字响应情况与其提供的佐证材料中对应技术参数信息不一致的，则以不利于投标人的内容为准进行评审（负偏离）），与招标文件对比有缺项、漏项或不满足的，视为负偏离。 |
| 1、投标响应情况 | 30 | 是 | 1.2根据各投标人对《第五章招标内容及要求》“二、技术和服务要求”中的各项要求的响应承诺情况，由评委进行评分：其他未标注符号的技术指标项每负偏离一项扣0.3分（共计100项，共计30分），扣完为止，正偏离不加分。注：负偏离评审依据：①所提供技术参数低于招标文件要求的，视为负偏离；②技术参数响应条款（技术参数文字响应以招标文件内技术偏离表为准；若技术偏离表中技术参数文字响应情况与其提供的佐证材料中对应技术参数信息不一致的，则以不利于投标人的内容为准进行评审（负偏离）），与招标文件对比有缺项、漏项或不满足的，视为负偏离。 |
| 2、方案1 | 3 | 否 | 根据投标人针对本项目制定的实施方案，方案至少包含以下内容要素：项目建设目标、系统总体架构、项目需求分析、项目管理、控制计划、项目人员组成及职责安排、项目质量管理计划、突发事件应急措施、服务保障措施、服务内容、文档管理等。项目实施方案内容全面、合理、详细、可行的，能够提供明确实施计划、措施描述的得3分；项目实施方案内容完整，方案内容与项目基本匹配的得2.63分；项目实施方案内容部分内容缺项或内容薄弱，不具有针对性，不贴合项目实际需求的得2.25分；未提供的不得分。 |
| 3、方案2 | 3 | 否 | 所投产品全民健康信息平台技术方案，方案至少包含以下内容要素：总体架构、技术架构、逻辑架构、数据架构、安全性设计、数据迁移方案、应用迁移方案、资源需求测算等。方案内容完整、能满足招标需求、可操作性强的得3分；方案内容完整，但对需求的把握不到位、可操作性欠缺的得2.63分；技术方案缺漏或可行性基本满足要求的得2.25分；未提供或提供不全的不得分。 |
| 4、证书1 | 3 | 是 | 投标人所投产品，须提供①全民健康信息平台、②电子健康卡用卡监测、③设备设施使用运维系统、④数据质量控制系统、⑤互联网医院、⑥影像数据存储共享系统，具有以上系统相关的计算机软件著作权登记证书，每提供一个证书得0.5分，满分3分，须提供相关著作权证书复印件，未提供的不得分。产品名称可以略有不同，但必须是功能相同的产品。 |
| 5、证书2 | 3 | 是 | 所投的护理管理和医疗质控系统，须提供①护理临床决策、②护理人员档案管理、③护理教育培训、④护理敏感指标管理、⑤护理质量检查、⑥医疗质量监管，具有以上系统相关的计算机软件著作权登记证书，每提供一个证书得0.5分，满分3分，须提供相关著作权证书复印件，未提供的不得分。产品名称可以略有不同，但必须是功能相同的产品。 |
| 6、检测报告1 | 1.5 | 是 | 所投产品智能工单处理一体机，须提供国家认可的检测机构出具的检测报告且要能在网站上查询到检测报告，检测内容至少包含设备配置、打印方式、工单回收、语音提示、工单查询，且认证测试结果为符合要求/通过/Pass等通过性结果。提供满足以上全部要求的得1.5分，未全部满足不得分。（注：须提供相关检测报告的复印件及全国认证认可信息公共服务平台查询截图证明）全国认证认可信息公共服务平台（http://cx.cnca.cn/CertECloud/qts/qts/qtsPage） |
| 7、检测报告2 | 1.5 | 是 | 所投产品影像共享平台，须提供国家认可的检测机构出具的检测报告且要能在网站上查询到检测报告，检测内容至少包含对影像数据出现数据丢失是否可通过备份库恢复的检测，且认证测试结果为符合要求/通过/Pass等通过性结果。提供满足以上全部要求的得1.5分，未全部满足不得分。须提供相关检测报告的复印件及全国认证认可信息公共服务平台（http://cx.cnca.cn/CertECloud/qts/qts/qtsPage）查询截图证明。 |
| 8、检测报告3 | 1.5 | 是 | 所投产品全民健康信息平台，须提供国家认可的检测机构出具的检测报告且要能在网站上查询到检测报告，检测内容至少包含标准规范体系、数据标准管理、共享文档配置引擎、统一区划及医疗机构管理、医学术语字典配置管理、数据权限管理、隐私保护管理、居民主索引管理、数据共享交互平台、居民注册服务、医疗卫生机构注册服务、医疗卫生人员注册服务、全程健康档案服务、安全审计服务、远程会诊服务、数据质控、统一身份认证、API门户、API网关、集群管理、服务全局视图、服务预警管理、个人健康画像、家庭关系图谱、智能预约推荐、健康指导、重复检查检验提醒、重复用药提醒的检测，且认证测试结果为符合要求/通过/Pass等通过性结果。提供满足以上全部要求的得1.5分，未全部满足不得分。须提供相关检测报告的复印件及全国认证认可信息公共服务平台（http://cx.cnca.cn/CertECloud/qts/qts/qtsPage）查询截图证明。 |
| 9、检测报告4 | 1.5 | 是 | 所投产品数据质量控制系统，须提供国家认可的检测机构出具的检测报告且要能在网站上查询到检测报告，检测内容至少包含业务表结构下载、标准字典下载、校验规则下载、重置客户端配置、执行校验规则、数据合理性校验、数据及时性校验的检测，且认证测试结果为符合要求/通过/Pass等通过性结果。提供满足以上全部要求的得1.5分，未全部满足不得分。须提供相关检测报告的复印件及全国认证认可信息公共服务平台（http://cx.cnca.cn/CertECloud/qts/qts/qtsPage）查询截图证明。 |
| 10、系统演示1 | 3 | 是 | 电子健康卡系统功能演示：演示同类软件项目在用案例，重点演示与本项目类似的核心功能（展示相应数据并将业务数据同步至省级平台①接入渠道数据，接入渠道数量须≥3个；②使用次数数据，接入医疗机构须≥50家；③用卡场景数据，场景数量须≥7个，同步上传至省级平台）。注：须演示已验收交付的系统（须提供合同及验收报告作为佐证材料，未提供证明材料的本项不得分。可以使用测试环境和模拟数据）。按真实系统环境进行演示的，每完全满足1项功能演示要求的得1分，满分3分；未演示或演示不满足上述要求的不得分。（注：系统操作演示不得通过录屏、PPT、截图等方式进行功能、内容演示，参加该项目投标人需自行组织设备连接和安装系统，每位投标人对于10-13项的演示总时长不得超过25分钟。） |
| 11、系统演示2 | 3 | 是 | 数据资源目录管理功能演示：①支持主题资源目录管理，包括主题维护（上级主题、名称、编码、排序等）、资源目录维护（所属主题、名称、编码、关键词、资源依赖等）；②支持资源订阅申请，包括资源基本信息查看、资源信息项选择、接口资源信息查看、资源订阅（订阅信息含所属部门、申请人、申请人电话、订阅事由、资源共享申请单上传等）；③支持资源订阅管理，包括目录订阅审核（信息部门审核、业务部门审核）、查看资源共享申请单（申请人所属组织、申请人、申请人联系电话、申请人邮箱、申请时间、共享文件、共享类型、共享方式、平均使用频率、订阅字段、订阅事由、申请单上传文件预览），支持资源订阅情况查看，包括订阅审核状态、订阅调用密钥、数据源接口信息、查询语句、接口调用（调用方式、调用地址、入参格式、参数说明、出参格式等）。每完全满足1项功能演示要求的得1分，本项满分3分，未演示或演示不满足上述要求的不得分。（注：系统操作演示不得通过录屏、PPT、截图等方式进行功能、内容演示，参加该项目投标人需自行组织设备连接和安装系统，每位投标人对于10-13项的演示总时长不得超过25分钟。） |
| 12、系统演示3 | 3 | 是 | 数据集成管理功能演示：①支持数据源配置（包括数据源名称、编码、数据库版本、链接地址、用户、密码、账号有效期、医院名称、业务系统厂商名称、系统分类等），支持数据元配置链接检测，支持关系型数据库（如Oracle、MySQL、SQLserver、达梦数据库等）、HTTP接口、FTP、消息队列、非关系型数据库等采集方式；②支持采集任务管理，包括任务配置（任务名称、任务分类、机构名称、任务类型、cron表达式、重试次数、间隔时间等）、cron表达式生成器、单次执行、任务发布等，可查看任务运行记录，支持数据采集过程脱敏、加密、解密、拆分、合并、类型转换等可视化配置；③支持采集数据对账管理，包括对账任务配置（任务名称、校验规则、来源库、目标库、校验模式、来源端SQL语句、目标端SQL语句、校验周期等）、启用、停用、单次执行、校验记录查询等。每完全满足1项功能演示要求的得1分，本项满分3分，未演示或演示不满足上述要求的不得分。（注：系统操作演示不得通过录屏、PPT、截图等方式进行功能、内容演示，参加该项目投标人需自行组织设备连接和安装系统，每位投标人对于10-13项的演示总时长不得超过25分钟。) |
| 13、系统演示4 | 3 | 是 | 智能健康画像管理功能演示：①支持主数据管理，包括居民主数据、科室主数据、医生主数据、疾病主数据、药品主数据、检查主数据、检验主数据等管理，支持术语映射，将医疗机构的术语与主数据进行对照，支持自动标注对照；②支持疾病分类管理，包括疾病分类、疾病分组、罕见病目录、慢性病目录、传染病目录等知识维护，支持疾病分级配置（疾病名称、等级、展示颜色、关联疾病分类等），可通过规则决策树配置疾病分级规则，支持疾病知识图谱查询；③支持患者标识库配置（包括标识图标、标识名称、编码、颜色、相关性、计算规则等），支持患者健康画像预览。每完全满足1项功能演示要求的得1分，本项满分3分，未演示或演示不满足上述要求的不得分。（注：系统操作演示不得通过录屏、PPT、截图等方式进行功能、内容演示，参加该项目投标人需自行组织设备连接和安装系统，每位投标人对于10-13项的演示总时长不得超过25分钟。) |

商务项（F3×A3）满分为20.0000分

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 分值 | 是否客观项 | 描述 |
| 1、企业资质（一） | 2 | 是 | 本项目涉及互联网医疗监管、县域医共体统一业务、统一身份认证、设备和计算安全、数据安全等建设内容，投标人具有与“互联网医疗监管服务平台”、“医共体运营管理信息系统”、“终端设备安全认证识别系统”、“大数据安全平台”相关的软件著作权，每提供一个证书得0.5分，满分2分。投标人提供的著作权证书名称无需完全一致，但所表述含义应相同。（投标人应提供相关证书的复印件，未提供不得分。） |
| 2、企业资质（二） | 1 | 是 | 本项目涉及医疗数据平台和影像共享等多个系统建设内容，投标人具有与“健康医疗大数据”、“区域影像系统”相关的软件著作权，每提供一个相关的软件著作权证书得0.5分，满分1分。投标人提供的著作权证书名称无需完全一致，但所表述含义应相同。（投标人应提供相关证书的复印件，未提供不得分。） |
| 3、技术服务人员配置（一） | 3 | 是 | 投标人拟投入本项目的项目经理①具有计算机或电子相关专业高级职称的得1分；②具有数据库系统工程师证书的得1分；③具有通信专业中级及以上工程师资格证书的得1分；满分3分。须提供该项目经理的相关证书复印件及投标截止时间前（不含投标截止时间当月）六个月内任意一个月投标人为拟投入人员缴纳的社保证明材料，未提供的不得分。（本项与4、5项同一人员不重复计分）。 |
| 4、技术服务人员配置（二） | 3 | 是 | 投标人拟投入本项目的技术负责人①具有系统集成项目管理工程师证书的得1分；②具有数据库系统工程师证书的得1分；③具有CISP注册信息安全管理人员证书的得1分；满分3分。注：须提供该技术负责人的相关证书复印件及投标截止时间前（不含投标截止时间当月）六个月内任意一个月投标人为拟投入人员缴纳的社保证明材料，未提供的不得分。（本项与3、5项同一人员不重复计分）。 |
| 5、技术服务人员配置（三） | 3 | 是 | 投标人拟投入本项目的技术服务团队人员中具有系统集成项目管理工程师证书的或具有信息安全工程师证书的，每提供一人得1分，满分3分。注：须提供拟投入人员的相关证书复印件及投标截止时间前（不含投标截止时间当月）六个月内任意一个月投标人为拟投入人员缴纳的社保证明材料，未提供的不得分。（本项与3、4项同一人员不重复计分）。 |
| 6、培训方案 | 2 | 否 | 根据投标人提供的培训方案（包括培训对象、人员培训计划、培训需求与目标、培训方式、培训主要内容、培训管理规定）。由评标委员会进行评分：方案内容完整、能满足招标需求、可操作性强的得2分；方案内容完整，但对需求的把握不到位、可操作性欠缺的得1.63分；技术方案缺漏或可行性基本满足要求的得1.25分；未提供的不得分。 |
| 7、售后服务方案 | 3 | 否 | 根据投标人提供的售后服务方案（包含售后服务团队、系统升级、需求变更、文档服务、运行支持），由评标委员会进行评分：方案内容完整、能满足招标需求、可操作性强的得3分；方案内容完整，但对需求的把握不到位、可操作性欠缺的得2.63分；技术方案缺漏或可行性基本满足要求的得2.25分；未提供的不得分。 |
| 8、项目业绩 | 3 | 是 | 投标人提供自2018年1月1日至本项目投标文件提交截止时间前  （以评级通过时间为准）取得的评级业绩案例，即所投全民健康信息平台，具有在地市级卫生健康委员会成功实施的经验且该地市通过国家卫生健康委统计信息中心发布的国家区域信息互联互通标准化成熟度测评，具有五级乙等评级案例得1分，在此基础上，每增加一个四级甲等（含）以上的案例加1分，本项最高3分。提供符合条件的证明材料：须同时提供①项目中标公告（提供相关网站中标或成交公告的下载网页及其网址）、②项目中标通知书、③项目合同（合同含区域卫生信息平台或全民健康信息平台或全民人口健康信息平台或市民健康信息系统或居民健康档案信息系统）、④能够证明该业绩项目已经采购人验收合格的相关证明文件、⑤提供自2018年1月1日至本项目投标文件提交截止时间前通过的评级证明，提供以上5项材料复印件加盖投标人公章，证明材料不齐全或未提供不得分。 |

※除本章第6.3条第（3）款规定情形和落实政府采购政策需进行的价格扣除情形外，不能对投标人的投标报价进行任何调整。

（3）中标候选人排列规则顺序如下：

a.按照评标总得分（FA）由高到低顺序排列。

b.评标总得分（FA）相同的，按照评标价（即价格扣除后的投标报价）由低到高顺序排列。

c.评标总得分（FA）且评标价（即价格扣除后的投标报价）相同的并列。

采购包3：综合评分法

（1）投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分（即评标总得分）最高的投标人为中标候选人。

（2）每个投标人的评标总得分FA＝F1×A1＋F2×A2＋F3×A3 ，其中：F1指价格项评审因素得分、F2指技术项评审因素得分、F3指商务项评审因素得分，A1指价格项评审因素所占的权重、A2指技术项评审因素所占的权重、A3指商务项评审因素所占的权重，A1+A2+A3=1、F1×A1＋F2×A2＋F3×A3=100分（满分时）。

各项评审因素的设置如下：

价格项（F1×A1）满分为30.0000分

F1指价格项评审因素得分＝（评标基准价/投标报价）×100×价格项评审因素所占的权重（注：满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价。）最低报价不是中标的唯一依据。因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。

价格扣除的规则如下：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 适用对象 | 比例 | 描述 |
| 小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位 | 投标人或者联合体均为小型、微型企业 | 15.0000% | 1、评审时，对符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库﹝2020﹞46号）及《福建省财政厅关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（闽财规〔2022〕13号）规定的小微企业报价给予价格扣除【（1）货物和服务项目：为15.00%；（2）工程类项目：3.00%】，用扣除后的价格参加评审。投标人须提供合格的中小企业声明函（格式详见第七章），否则不予价格扣除。 2、根据财政部、司法部联合印发《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库【2014】68号）文件规定，凡监狱企业参加政府采购活动视同小型、微型企业，享受评审价格扣除的政府采购优惠政策。此次若有监狱企业参加投标的其报价享受小微企业同等比例的价格扣除，但必须提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件，否则评审时不予价格扣除优惠。 3、根据财政部、民政部、中国残联文件（财库[2017]141号）及福建省财政、福建省民政厅、福建省残疾人联合会联合发布的《关于进一步落实政府采购支持残疾人就业政策的通知》、福建省财政《关于残疾人福利性单位参加政府采购活动价格扣除的通知》，凡符合上述文件要求条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。此次若有参加投标的对残疾人福利性单位报价部分给予小微企业同等比例的扣除，但必须提供《残疾人福利性单位声明函》（格式详见第七章），对于残疾人福利性单位参与货物项目的，必须标明具体哪些货物是其本单位制造的货物，或者是由其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物），仅有标明部分的货物才能启动价格扣除，并对声明的真实性负责，否则评审时不予价格扣除优惠。4、具体详见招标文件第三章、第七章规定，上述规定与政府采购相关法律、法规、制度等有冲突的，以现行法律、法规、制度等执行。5、经采购人确认本采购包为非专门面向中小企业采购服务类项目，采购标的对应的中小企业划分标准所属行业详见“采购标的一览表”。 |

优先类节能产品、环境标志产品的价格扣除规则如下

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目 | 比例 | 方法 |
| 节能、环境标志产品 | 10.00% | 根据《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）、《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕18号）、《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》(财库〔2019〕19号)、《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》（2019年第16号）、《福建省财政厅关于加强政府绿色采购工作的通知》（闽财规〔2024〕3号）文件，本采购包给予节能、环境标志产品每个单项报价10%的价格扣除。注：①节能产品是指财政部、发展改革委最新公布的《节能产品政府采购品目清单》内且获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的产品认证证书的产品；环境标志产品是指生态环境部和财政部最新公布的《环境标志产品政府采购品目清单》内且获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的产品认证证书的产品；②同一采购包内的节能、环境标志产品部分价格扣除只对属于清单内的非强制类产品进行价格扣除，强制类产品不给予价格扣除。③若同一采购包内的节能、环境标志产品仅是构成报价产品的部件、组件或零件的，则不给予价格扣除。获得上述认证的产品在报价时应提供有效证明材料）。同一品目中各认证证书不重复计算价格扣除。属于政府强制采购的节能产品不享受价格扣除。④投标人在报价时必须对节能（非强制类产品）、环境标志产品单独分项报价，并于投标文件中提供属于节能（非强制类产品）、环境标志产品的证明资料（国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的产品认证证书复印件）。 |

技术项（F2×A2）满分为50.0000分

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 分值 | 是否客观项 | 描述 |
| 1、技术参数响应情况 | 20 | 是 | 1.1根据各投标人对《第五章招标内容及要求》“二、技术和服务要求”中的各项要求的响应承诺情况，由评委进行评分。（1）标“★”符号技术指标项（共计7项）标示的内容为不允许负偏离的实质性要求，有负偏离情况的则投标无效；（2）标“▲”符号技术指标项每负偏离一项扣2分（共计10项，共计20分），扣完为止，正偏离不加分。注：负偏离评审依据：①所提供技术参数低于招标文件要求的，视为负偏离；②技术参数响应条款（技术参数文字响应以招标文件内技术偏离表为准；若技术偏离表中技术参数文字响应情况与其提供的佐证材料中对应技术参数信息不一致的，则以不利于投标人的内容为准进行评审（负偏离）），与招标文件对比有缺项、漏项或不满足的，视为负偏离。 |
| 1、技术参数响应情况 | 23 | 是 | 1.2根据各投标人对《第五章招标内容及要求》“二、技术和服务要求”中的各项要求的响应承诺情况，由评委进行评分, 完全满足招标文件要求的得23分。其他未标注符号的技术指标项每负偏离一项扣0.23分（共计100项，共计23分），扣完为止，正偏离不加分。注：负偏离评审依据：①所提供技术参数低于招标文件要求的，视为负偏离；②技术参数响应条款（技术参数文字响应以招标文件内技术偏离表为准；若技术偏离表中技术参数文字响应情况与其提供的佐证材料中对应技术参数信息不一致的，则以不利于投标人的内容为准进行评审（负偏离）），与招标文件对比有缺项、漏项或不满足的，视为负偏离。 |
| 2.数据库审计系统检测报告 | 1 | 是 | 所投数据库审计系统产品，须提供国家认可的检测机构出具的检测报告且要能在网站上查询到检测报告，检测内容至少包含支持敏感数据发现，针对如身份证号、手机号、银行卡号等类型的敏感数据进行掩码处理，避免敏感信息的二次泄露能力的检测，且认证测试结果为符合/通过/Pass等通过性结果。提供满足以上全部要求的得1分，未全部满足不得分。须提供相关检测报告的复印件及全国认证认可信息公共服务平台（http://cx.cnca.cn/CertECloud/qts/qts/qtsPage）查询截图证明。 |
| 3.APT高级威胁监测系统产品检测报告 | 1 | 是 | 所投APT高级威胁监测系统产品，须提供国家认可的检测机构出具的检测报告且要能在网站上查询到检测报告，检测内容至少包含支持远程代码执行漏洞、内存破坏漏洞、命令注入漏洞、跨站脚本漏洞、文件包含漏洞、漏洞攻击等检测能力的检测，且认证测试结果为符合/通过/Pass等通过性结果。提供满足以上全部要求的得1分，未全部满足不得分。须提供相关检测报告的复印件及全国认证认可信息公共服务平台（http://cx.cnca.cn/CertECloud/qts/qts/qtsPage）查询截图证明。 |
| 4.虚拟化业务接入交换机检测报告 | 1 | 是 | 投标人所投产品“虚拟化业务接入交换机”须提供国家认可的检测机构出具的检测报告且要能在网站上查询到检测报告，检测内容至少包含支持基于硬件信任根的安全启动，从可信硬件锚开始，逐级校验加载的软件代码，防止交换机的主控、线卡、交换网板在启动阶段被入侵，且认证测试结果为符合要求/通过/Pass等通过性结果。提供满足以上全部要求的得1分，未全部满足不得分。须提供相关检测报告的复印件及全国认证认可信息公共服务平台（http://cx.cnca.cn/CertECloud/qts/qts/qtsPage）查询截图证明。 |
| 5.数据中心核心交换机检测报告 | 1 | 是 | 投标人所投产品“数据中心核心交换机”需符合信创要求，设备CPU、交换芯片均为国产芯片，芯片为自研，须提供国家认可的检测机构出具的检测报告且要能在网站上查询到检测报告，检测内容至少包含CPU、LSW（转发芯片、交换芯片）均为“国产厂商”自研芯片，且认证测试结果为符合要求/通过/Pass等通过性结果。提供满足以上全部要求的得1分，未全部满足不得分。须提供相关检测报告的复印件及全国认证认可信息公共服务平台（http://cx.cnca.cn/CertECloud/qts/qts/qtsPage）查询截图证明。 |
| 6.数据库智能监控及优化平台功能演示 | 3 | 是 | 数据库智能监控及优化平台功能演示：（1）当前库与改造迁移前数据库之间基于某个时间段的指标对比，当前库与改造迁移前数据库自身在前后不同历史时间段的指标对比；（2）CPU和内存等主机负载的对比，包括最大、最小和平均值等；连接数、事务数等数据库负载的对比，包括最大、最小和平均值等；数据库逻辑读、物理读写等IO指标的对比；（3）TOP SQL语句在执行次数、平均执行时间的对比；每完全满足1项功能演示要求的得1分，本项满分3分，未演示或演示不满足上述要求的不得分。（注：系统操作演示不得通过录屏、PPT、截图等方式进行功能、内容演示，**参加该项目投标人需自行组织设备连接和安装系统，每家所有演示项总时间不超过10分钟。)** |

商务项（F3×A3）满分为20.0000分

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 分值 | 是否客观项 | 描述 |
| 1、企业资质（一） | 2 | 是 | 为确保本项目各个系统及硬件运行稳定，投标人提供自研系统①具有SDN运维相关的软件著作权的得1分；②具有数据采集与解析相关的软件著作权的得1分；满分2分。投标人提供的著作权证书名称无需完全一致，但所表述含义应相同。（投标人应提供相关证书的复印件，未提供不得分。） |
| 2、企业资质（二） | 2 |  | 为确保本项目各个系统及硬件运行稳定，投标人提供自研系统①具有网络运营分析相关的软件著作权的得1分；②具有与网络故障分析相关的软件著作权的得1分；满分2分。投标人提供的著作权证书名称无需完全一致，但所表述含义应相同。（投标人应提供相关证书的复印件，未提供不得分。） |
| 3、企业资质（三） | 3 | 是 | 为确保本项目各个系统安全，投标人提供自研系统①具有与云服务器安全防护相关的软件著作权的得1分；②具有与安全漏洞整改相关的软件著作权的得1分；③具有与网络安全运维管理相关的软件著作权的得1分；满分3分。投标人提供的著作权证书名称无需完全一致，但所表述含义应相同。（投标人应提供相关证书的复印件，未提供不得分。） |
| 4、技术服务人员配置（一） | 2 | 是 | 投标人拟投入本项目的项目经理①具有人力资源管理师证书的得1分；②具有信息系统项目管理师证书的得1分；满分2分。须提供该项目经理的相关证书复印件及投标截止时间前（不含投标截止时间当月）六个月内任意一个月投标人为拟投入人员缴纳的社保证明材料，未提供的不得分。（本项与5、6项同一人员不重复计分） |
| 5、技术服务人员配置（二） | 3 | 是 | 投标人拟投入本项目的项目技术负责人①具有数据库系统工程师的得1分；②具有信息系统监理师的得1分；③具有一级建造师（通信与广电工程）的得1分；满分3分。须提供该项目技术负责人的相关证书复印件及投标截止时间前（不含投标截止时间当月）六个月内任意一个月投标人为拟投入人员缴纳的社保证明材料，未提供的不得分。（本项与4、6项同一人员不重复计分） |
| 6、技术服务人员配置（三） | 3 | 是 | 投标人拟投入本项目的运维负责人①具有网络规划设计师证书的得1分；②具有系统架构设计师证书的得1分；③具有系统规划与管理师证书的得1分；满分3分。须提供该运维负责人的相关证书复印件及投标截止时间前（不含投标截止时间当月）六个月内任意一个月投标人为拟投入人员缴纳的社保证明材料，未提供的不得分。（本项与4、5项同一人员不重复计分） |
| 7、安全防护能力 | 2 | 是 | 为了降低平台网络潜在DDoS攻击风险，避免导致平台网络访问受限、业务中断等影响：①投标人的抗DDOS系统具有流量牵引相关的软件著作权的得1分；②投标人的抗DDOS系统具有流量压制或流量控制相关的软件著作权的得1分；满分2分。须提供相关证书复印件，未提供的不得分。 |
| 8、项目业绩 | 3 | 是 | 投标人提供自2022年1月1日至本项目投标文件提交截止时间前（以合同签订时间为准）承接的同类项目业绩（项目需包含硬件设备集成），每提供一份业绩的得1分，满分3分。注：单个有效业绩同时提供①中标公告(提供相关网站中标公告的下载网页并注明网址)、②中标通知书、③采购合同文本④能够证明该业绩项目已通过采购人验收合格的相关证明文件复印件。缺任何一条视为不合格证明材料不予得分，未按要求提供完整证明材料不予认可。 |

※除本章第6.3条第（3）款规定情形和落实政府采购政策需进行的价格扣除情形外，不能对投标人的投标报价进行任何调整。

（3）中标候选人排列规则顺序如下：

a.按照评标总得分（FA）由高到低顺序排列。

b.评标总得分（FA）相同的，按照评标价（即价格扣除后的投标报价）由低到高顺序排列。

c.评标总得分（FA）且评标价（即价格扣除后的投标报价）相同的并列。

采购包4：综合评分法

（1）投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分（即评标总得分）最高的投标人为中标候选人。

（2）每个投标人的评标总得分FA＝F1×A1＋F2×A2＋F3×A3 ，其中：F1指价格项评审因素得分、F2指技术项评审因素得分、F3指商务项评审因素得分，A1指价格项评审因素所占的权重、A2指技术项评审因素所占的权重、A3指商务项评审因素所占的权重，A1+A2+A3=1、F1×A1＋F2×A2＋F3×A3=100分（满分时）。

各项评审因素的设置如下：

价格项（F1×A1）满分为10.0000分

F1指价格项评审因素得分＝（评标基准价/投标报价）×100×价格项评审因素所占的权重（注：满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价。）最低报价不是中标的唯一依据。因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。

价格扣除的规则如下：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 适用对象 | 比例 | 描述 |
| 小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位 | 投标人或者联合体均为小型、微型企业 | 15.0000% | 1、评审时，对符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库﹝2020﹞46号）及《福建省财政厅关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（闽财规〔2022〕13号）规定的小微企业报价给予价格扣除【（1）货物和服务项目：为15.00%；（2）工程类项目：3.00%】，用扣除后的价格参加评审。投标人须提供合格的中小企业声明函（格式详见第七章），否则不予价格扣除。 2、根据财政部、司法部联合印发《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库【2014】68号）文件规定，凡监狱企业参加政府采购活动视同小型、微型企业，享受评审价格扣除的政府采购优惠政策。此次若有监狱企业参加投标的其报价享受小微企业同等比例的价格扣除，但必须提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件，否则评审时不予价格扣除优惠。 3、根据财政部、民政部、中国残联文件（财库[2017]141号）及福建省财政、福建省民政厅、福建省残疾人联合会联合发布的《关于进一步落实政府采购支持残疾人就业政策的通知》、福建省财政《关于残疾人福利性单位参加政府采购活动价格扣除的通知》，凡符合上述文件要求条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。此次若有参加投标的对残疾人福利性单位报价部分给予小微企业同等比例的扣除，但必须提供《残疾人福利性单位声明函》（格式详见第七章），对于残疾人福利性单位参与货物项目的，必须标明具体哪些货物是其本单位制造的货物，或者是由其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物），仅有标明部分的货物才能启动价格扣除，并对声明的真实性负责，否则评审时不予价格扣除优惠。4、具体详见招标文件第三章、第七章规定，上述规定与政府采购相关法律、法规、制度等有冲突的，以现行法律、法规、制度等执行。5、经采购人确认本采购包为非专门面向中小企业采购服务类项目，采购标的对应的中小企业划分标准所属行业详见“采购标的一览表”。 |

技术项（F2×A2）满分为65.0000分

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 分值 | 是否客观项 | 描述 |
| 1.技术参数响应情况 | 27 | 是 | 1.1根据各投标人对《第五章招标内容及要求》“二、技术和服务要求”中的各项要求的响应承诺情况，由评委进行评分。（1）标“★”符号技术指标项（共计2项）标示的内容为不允许负偏离的实质性要求，有负偏离情况的则投标无效；（2）标“▲”符号技术指标项每负偏离一项扣3分（共计9项，共计27分），扣完为止，正偏离不加分。注：负偏离评审依据：①所提供技术参数低于招标文件要求的，视为负偏离；②技术参数响应条款（技术参数文字响应以招标文件内技术偏离表为准；若技术偏离表中技术参数文字响应情况与其提供的佐证材料中对应技术参数信息不一致的，则以不利于投标人的内容为准进行评审（负偏离）），与招标文件对比有缺项、漏项或不满足的，视为负偏离。 |
| 1.技术参数响应情况 | 9 | 是 | 1.2根据各投标人对《第五章招标内容及要求》“二、技术和服务要求”中的各项要求的响应承诺情况，由评委进行评分。其他未标注符号的技术指标项每负偏离一项扣0.9分（共计10项，共计9分），扣完为止，正偏离不加分。注：负偏离评审依据：①所提供技术参数低于招标文件要求的，视为负偏离；②技术参数响应条款（技术参数文字响应以招标文件内技术偏离表为准；若技术偏离表中技术参数文字响应情况与其提供的佐证材料中对应技术参数信息不一致的，则以不利于投标人的内容为准进行评审（负偏离）），与招标文件对比有缺项、漏项或不满足的，视为负偏离。 |
| 2.监理工作内容与目标 | 3 | 否 | 根据各投标人所提供的监理工作内容、范围、目标及思路是否完整、准确、符合等情况由评委进行评分，方案详实、完整、可操作性强的得3分；方案部分较详实或部分内容可操作性较强的得2.88分；方案阐述简短或无实质内容或方案可操作性不强的得2.75分；未提供或方案不合理的本项不得分。 |
| 3.进度控制 | 3 | 否 | 根据各投标人所提供的进度控制目标、方法和措施是否明确等情况由评委进行评分，方案详实、完整、可操作性强的得3分；方案部分较详实或部分内容可操作性较强的得2.88分；方案阐述简短或无实质内容或方案可操作性不强的得2.75分；未提供或方案不合理的本项不得分。 |
| 4.变更控制 | 3 | 否 | 根据各投标人所提供的变更控制目标、方法和措施是否明确等情况由评委进行评分，方案详实、完整、可操作性强的得3分；方案部分较详实或部分内容可操作性较强的得2.88分；方案阐述简短或无实质内容或方案可操作性不强的得2.75分；未提供或方案不合理的本项不得分。 |
| 5.质量控制 | 3 | 否 | 根据各投标人所提供的质量控制目标、方法和措施是否合理可行等情况由评委进行评分，方案详实、完整、可操作性强的得3分；方案部分较详实或部分内容可操作性较强的得2.88分；方案阐述简短或无实质内容或方案可操作性不强的得2.75分；未提供或方案不合理的本项不得分。 |
| 6.投资控制 | 3 | 否 | 根据各投标人所提供的投资控制目标、方法和措施是否明确可行等情况由评委进行评分，方案详实、完整、可操作性强的得3分；方案部分较详实或部分内容可操作性较强的得2.88分；方案阐述简短或无实质内容或方案可操作性不强的得2.75分；未提供或方案不合理的本项不得分。 |
| 7.监理工作制度 | 2 | 否 | 根据各投标人提供的监理工作制度、监理工作流程科学性及完整性，由评委进行评分，方案详实、完整、可操作性强的得2分；方案部分较详实或部分内容可操作性较强的得1.88分；方案阐述简短或无实质内容或方案可操作性不强的得1.75分；未提供或方案不合理的本项不得分。 |
| 8.项目难点监控、安全控制、组织协调 | 3 | 否 | 根据各投标人针对本项目监理中难点监控、安全控制、风险管理与应对策略、组织协调的科学性、合理性、可行性及具体措施等，由评委进行评分，方案详实、完整、可操作性强的得3分；方案部分较详实或部分内容可操作性较强的得2.88分；方案阐述简短或无实质内容或方案可操作性不强的得2.75分；未提供或方案不合理的本项不得分。 |
| 9.对本项目建设内容的理解 | 3 | 否 | 根据各投标人对本项目整体建设内容的理解是否切合实际等情况由评委进行评分，方案详实、完整、可操作性强的得3分；方案部分较详实或部分内容可操作性较强的得2.88分；方案阐述简短或无实质内容或方案可操作性不强的得2.75分；未提供或方案不合理的本项不得分。 |
| 10.对本项目需求分析的理解 | 3 | 否 | 根据各投标人对本项目的需求分析理解程度由评委进行评分，方案详实、完整、可操作性强的得3分；方案部分较详实或部分内容可操作性较强的得2.88分；方案阐述简短或无实质内容或方案可操作性不强的得2.75分；未提供或方案不合理的本项不得分。 |
| 11.对本项目建设的建议 | 3 | 否 | 根据各投标人针对本项目建设实施所提出的技术建议，由评委进行评分，方案详实、完整、可操作性强的得3分；方案部分较详实或部分内容可操作性较强的得2.88分；方案阐述简短或无实质内容或方案可操作性不强的得2.75分；未提供或方案不合理的本项不得分。 |

商务项（F3×A3）满分为25.0000分

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 分值 | 是否客观项 | 描述 |
| 1.企业认证证书 | 2 | 是 | ①投标人具有涉密信息系统集成资质证书（工程监理）乙级及以上证书得1分；②通信工程监理乙级及以上资质认证证书得1分。以上证书须提供有效证书复印件，否则不得分。 |
| 2.总监理工程师资质 | 3 | 是 | 投标人拟派出的总监理工程师①具有计算机技术与软件专业的信息系统监理工程师资格证书和注册信息安全工程师（CISP）得1分；②具有国家注册监理工程师证书（通信专业）的得1分；③具有信息系统项目管理师资格证书得1分，满分3分。注：须提供相应证书复印件及投标截止时间前六个月（不含投标当月）任意一个月投标人为其缴纳社保的证明，否则不得分。本项与3、4、5、6项同一人员不重复计分。 |
| 3.技术负责人 | 2 | 是 | 投标人拟派出的技术负责人具有①计算机技术与软件专业的信息系统监理工程师资格证书和信息系统项目管理师的得1分；②数据库系统工程师证书得1分，满分2分。注：须提供相应证书复印件及投标截止时间前六个月（不含投标当月）任意一个月投标人为其缴纳社保的证明，否则不得分。本项与2、4、5、6项同一人员不重复计分。 |
| 4.人员实力1 | 3 | 是 | 投标人拟派的监理团队人员中，同时具有计算机技术与软件专业的信息系统监理工程师资格证书和信息系统项目管理师证书的，每提供1人得1分，满分3分。 注：提供相应证书复印件及投标截止时间前六个月（不含投标当月）任意一个月投标人为其缴纳社保的证明，否则不得分。本项与2、3、5、6项同一人员不重复计分。 |
| 5.人员实力2 | 3 | 是 | 投标人拟派的监理团队人员中，具有注册信息安全工程师（CISE）认证的，每提供一人得1分，满分3分。注：提供相应证书复印件及投标截止时间前六个月（不含投标当月）任意一个月投标人为其缴纳社保的证明，否则不得分。本项与2、3、4、6项同一人员不重复计分。 |
| 6.人员实力3 | 3 | 是 | 投标人具有信息系统监理工程师证书≥8本的得3分；8本＞信息系统监理工程师证书≥6本的得2分；6本＞信息系统监理工程师证书≥2本的得1分；其他不得分。 注：提供相应证书复印件及投标截止时间前六个月（不含投标当月）任意一个月投标人为其缴纳社保的证明，否则不得分。本项与2、3、4、5项同一人员不重复计分。 |
| 7.业绩 | 3 | 是 | 根据投标人所提供的自2020年1月1日至本项目投标文件提交截止时间前（以合同签订时间为准）由投标人独立完成的信息化监理项目服务经验进行评分，每提供一项信息化监理项目业绩的得1分，满分得3分。注：同时提供项目的中标公告（提供相关网站中标公告的下载网页并注明网址）、中标通知书复印件、合同文本复印件，以及能够证明该业绩项目验收合格的相关证明文件复印件，未按要求提供完整证明材料不得分。 |
| 8.软件著作权 | 3 | 是 | 投标人监理服务过程拟采用的信息化项目监理管理系统具有相关软件著作权证书，每提供一项相关的计算机软件著作权登记证书得1分，满分3分。须提供相关证书复印件，否则不得分。产品名称可以略有不同，但必须是功能相同的产品。 |
| 9.服务便捷性 | 3 | 否 | 根据投标人的服务网点设置情况和服务措施方案进行评分。服务便捷、措施具体可行的得3分；服务较便捷、措施较可行的得2.75分；服务不够便捷、措施基本可行的得2.5分；其他情况不得分。 |

※除本章第6.3条第（3）款规定情形和落实政府采购政策需进行的价格扣除情形外，不能对投标人的投标报价进行任何调整。

（3）中标候选人排列规则顺序如下：

a.按照评标总得分（FA）由高到低顺序排列。

b.评标总得分（FA）相同的，按照评标价（即价格扣除后的投标报价）由低到高顺序排列。

c.评标总得分（FA）且评标价（即价格扣除后的投标报价）相同的并列。

采购包5：综合评分法

（1）投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分（即评标总得分）最高的投标人为中标候选人。

（2）每个投标人的评标总得分FA＝F1×A1＋F2×A2＋F3×A3 ，其中：F1指价格项评审因素得分、F2指技术项评审因素得分、F3指商务项评审因素得分，A1指价格项评审因素所占的权重、A2指技术项评审因素所占的权重、A3指商务项评审因素所占的权重，A1+A2+A3=1、F1×A1＋F2×A2＋F3×A3=100分（满分时）。

各项评审因素的设置如下：

价格项（F1×A1）满分为10.0000分

F1指价格项评审因素得分＝（评标基准价/投标报价）×100×价格项评审因素所占的权重（注：满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价。）最低报价不是中标的唯一依据。因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。

价格扣除的规则如下：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 适用对象 | 比例 | 描述 |
| 小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位 | 投标人或者联合体均为小型、微型企业 | 15.0000% | 1、评审时，对符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库﹝2020﹞46号）及《福建省财政厅关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（闽财规〔2022〕13号）规定的小微企业报价给予价格扣除【（1）货物和服务项目：为15.00%；（2）工程类项目：3.00%】，用扣除后的价格参加评审。投标人须提供合格的中小企业声明函（格式详见第七章），否则不予价格扣除。 2、根据财政部、司法部联合印发《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库【2014】68号）文件规定，凡监狱企业参加政府采购活动视同小型、微型企业，享受评审价格扣除的政府采购优惠政策。此次若有监狱企业参加投标的其报价享受小微企业同等比例的价格扣除，但必须提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件，否则评审时不予价格扣除优惠。 3、根据财政部、民政部、中国残联文件（财库[2017]141号）及福建省财政、福建省民政厅、福建省残疾人联合会联合发布的《关于进一步落实政府采购支持残疾人就业政策的通知》、福建省财政《关于残疾人福利性单位参加政府采购活动价格扣除的通知》，凡符合上述文件要求条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。此次若有参加投标的对残疾人福利性单位报价部分给予小微企业同等比例的扣除，但必须提供《残疾人福利性单位声明函》（格式详见第七章），对于残疾人福利性单位参与货物项目的，必须标明具体哪些货物是其本单位制造的货物，或者是由其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物），仅有标明部分的货物才能启动价格扣除，并对声明的真实性负责，否则评审时不予价格扣除优惠。4、具体详见招标文件第三章、第七章规定，上述规定与政府采购相关法律、法规、制度等有冲突的，以现行法律、法规、制度等执行。5、经采购人确认本采购包为非专门面向中小企业采购服务类项目，采购标的对应的中小企业划分标准所属行业详见“采购标的一览表”。 |

技术项（F2×A2）满分为70.0000分

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 分值 | 是否客观项 | 描述 |
| 1、技术参数响应情况 | 42 | 是 | 根据各投标人对《第五章招标内容及要求》“二、技术和服务要求”中的各项要求的响应承诺情况，由评委进行评分, 完全满足招标文件要求的得42分。（1）标“★”符号技术指标项（共计1项）标示的内容为不允许负偏离的实质性要求，有负偏离情况的则投标无效；（2）其他未标注符号的技术指标项每负偏离一项扣1.5分（共计28项，共计42分），扣完为止，正偏离不加分。注：负偏离评审依据：①所提供技术参数低于招标文件要求的，视为负偏离；②技术参数响应条款（技术参数文字响应以招标文件内技术偏离表为准；若技术偏离表中技术参数文字响应情况与其提供的佐证材料中对应技术参数信息不一致的，则以不利于投标人的内容为准进行评审（负偏离）），与招标文件对比有缺项、漏项或不满足的，视为负偏离。 |
| 2、方案1 | 3 | 否 | 根据投标人提供的本项目的系统测试、安全测评、密码应用安全性评估实施方案的具体措施、安排、人员配置等方面是否科学、合理，能否保障项目按时通过竣工验收等情况，包括但不限于：①整体实施计划、②风险规避方案、③分析与评估措施，由评委进行打分，方案思路清晰详实、可操作性强的得3分；方案较清晰详实、可操作性较强的得2.5分；方案阐述简短或可操作性基本符合要求的得2分；未提供方案或方案与需求存在重大偏差的不得分。 |
| 3、方案2 | 3 | 否 | 根据投标人对本项目相关市级区域平台业务流程的理解（包括但不限于：电子健康卡二维码申请与验证；数据治理；远程会诊；电子票据总体及开具、交付；机构前置数据采集、上行及验证；图像预加载等），投标人须提供相关方案及配套流程图例加以说明。由评委进行评分，方案及配套流程图思路清晰详实、内容与要点相符的得3分；方案及配套流程图较清晰详实、纲要内容简略的得2.5分；方案及配套流程图阐述简短，内容简略的得2分；未提供方案或方案与需求存在重大偏差的不得分。 |
| 4、方案3 | 3 | 否 | 根据投标人对本项目相关市级总医院平台关键业务的理解（包括但不限于：门诊；住院；实验室管理；门诊患者、住院患者影像；护理管理；重症监护管理；临床辅助等），投标人须提供相关方案及配套流程图例加以说明。由评委进行评分，方案及配套流程图思路清晰详实、内容与要点相符的得3分；方案及配套流程图较清晰详实、纲要内容简略的得2.5分；方案及配套流程图阐述简短内容简略的得2分；未提供方案或方案与需求存在重大偏差的不得分。 |
| 5、综合实力1 | 3 | 是 | 投标人在本项目系统测试服务过程中所使用的服务工具名称包含检测缺陷统一管理、应用系统性能调试管理、系统上线测试，具有以上系统相关的（名称可以略有不同）计算机软件著作权登记证书，每提供一项得1分，满分3分。须提供相关计算机软件著作权登记证书复印件加盖公章，未提供或提供不符合要求的不得分。 |
| 6、综合实力2 | 3 | 是 | 投标人在本项目网络安全测评服务过程中所使用的服务工具名称包含检测及安全测评、应用软件安全加固、渗透综合管理，具有以上系统相关的（名称可以略有不同）计算机软件著作权登记证书，每提供一项得1分，满分3分。须提供相关计算机软件著作权登记证书复印件加盖公章，未提供或提供不符合要求的不得分。 |
| 7、综合实力3 | 3 | 是 | 投标人在本项目商用密码安全性评估服务工作过程中所使用的服务工具名称包含商用密码测评咨询、商用密码应用规划、商用密码应用改造，具有以上系统相关的（名称可以略有不同）计算机软件著作权登记证书，每提供一项得1分，满分3分。须提供相关计算机软件著作权登记证书复印件加盖公章，未提供或提供不符合要求的不得分。 |
| 8、检测仪器情况 | 3 | 是 | 投标人拟投入本项目的检测仪器，具有电缆分析仪的得1分；具有光缆分析仪的得1分；具有网络性能测试仪的得1分，满分3分。须同时提供购销合同、购置发票（抬头为投标人），以及委托者为投标人的校准报告，未提供的不得分。 |
| 9、技术能力情况1 | 3 | 是 | 根据投标人对本项目系统测试工作中提供的工程检测服务能力/检测项目/参数：①功能性、②性能效率、③兼容性，符合《系统与软件工程系统与软件质量要求和评价（SQuaRE）第51部分：系统与软件质量模型》GB/T25000.51-2016要求的得3分，缺少1项扣1分，扣完为止。须提供检验检测机构资质认定证书附表复印件佐证，未提供的不得分。 |
| 10、技术能力情况2 | 3 | 是 | 根据投标人对本项目安全测评工作中提供的工程检测服务能力/检测项目/参数：①可靠性、②信息安全性、③安全等级，符合《安全防范工程技术标准》GB 50348-2018要求的得3分，缺少1项扣1分，扣完为止。须提供检验检测机构资质认定证书附表复印件佐证，未提供的不得分。 |
| 11、技术能力情况3 | 1 | 是 | 根据投标人对本项目商用密码测评工作中提供的物理和环境安全密码测评工程检测服务能力/检测项目/参数：①网络连通性，符合《无线局域网测试规范》GB/T 32420-2015要求的得1分，其余不得分。须提供检验检测机构资质认定证书附表复印件佐证，未提供的不得分。 |

商务项（F3×A3）满分为20.0000分

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 分值 | 是否客观项 | 描述 |
| 1、综合实力 | 1 | 是 | 投标人具有信息安全风险评估服务资质证书的得1分。须提供有效证书复印件，否则不得分。 |
| 2、项目经理 | 2 | 是 | 投标人拟派的项目经理具有注册信息安全工程师资质证书、数据安全工程师（高级）证书，每提供一个证书得1分，满分2分。须提供证书复印件以及投标截止时间前6个月内任一个月（不含投标截止时间当月）投标人为其缴纳社保证明材料（复印件须加盖投标人单位公章），未提供或提供不齐全的不得分。该项人员不得与其他评分项人员重复得分。 |
| 3、技术负责人 | 3 | 是 | 投标人拟派的技术负责人具有注册信息安全管理人员资质证书、数据安全工程师（高级）证书、检验检测机构资质认定主管人员认证证书，每提供一个证书得1分，满分3分。应在投标文件中提供证书复印件以及投标截止时间前6个月内任一个月（不含投标截止时间当月）投标人为其缴纳社保证明材料（复印件须加盖投标人单位公章），未提供或提供不齐全的不得分。该项人员不得与其他评分项人员重复得分。 |
| 4、团队人员1 | 2 | 是 | 投标人拟派出的信息安全测评工程师具有①网络工程师证书的得1分；②网络信息安全工程师证书的得1分，满分2分。须提供证书复印件以及投标截止时间前6个月内任一个月（不含投标截止时间当月）投标人为其缴纳社保证明材料（复印件须加盖投标人单位公章），未提供或提供不齐全的不得分。该项人员不得与其他评分项人员重复得分。 |
| 5、团队人员2 | 2 | 是 | 投标人拟派出的密码测评工程师具有①系统集成项目管理工程师证书的得1分；②密码安全工程师证书的得1分，满分2分。须提供证书复印件以及投标截止时间前6个月内任一个月（不含投标截止时间当月）投标人为其缴纳社保证明材料（复印件须加盖投标人单位公章），未提供或提供不齐全的不得分。该项人员不得与其他评分项人员重复得分。 |
| 6、检测团队 | 3 | 是 | 投标人拟派出的检测团队中，具有软件评测师证书的人员，提供3人的得1分，提供4人的得2分，提供5人的得3分。须提供证书复印件以及投标截止时间前6个月内任一个月（不含投标截止时间当月）投标人为其缴纳社保证明材料复印件，未提供或提供不齐全的不得分。该项人员不得与其他评分项人员重复得分。 |
| 7、业绩 | 3 | 是 | 根据投标人提供的自2022年1月1日起至提交投标文件截止时间止(日期以合同签订时间为准)完成同类项目（系统测试或安全测评或密码应用测评服务项目）的情况进行评分，每提供1份业绩得1分，满分3分。注：（1）须同时提供该业绩项目的中标/成交公告（提供相关网站中标/成交公告的下载网页并注明网址）、中标/成交通知书复印件、采购合同文本复印件，以及能够证明该业绩项目已经采购方验收合格的相关证明文件复印件。未提供或提供不齐全的不得分。（2）本项证明材料不与其他评分项重复得分。 |
| 8、承诺1 | 2 | 是 | 为确保项目服务质量，投标人需在系统测试期间在7×24服务响应的基础上，承诺检测工程师2小时内作好远程服务应答和反馈，需要现场支撑时，需在3小时内安排至少1名具有服务能力的工程师到达现场处理的得2分。须提供承诺函（格式自拟），否则不得分。 |
| 9、承诺2 | 2 | 是 | 投标人承诺协助采购人在密码评估报告出具后15天内完成本项目被测系统在所在地密码管理部门密评备案工作的得2分，须提供承诺函（格式自拟），否则不得分。 |

※除本章第6.3条第（3）款规定情形和落实政府采购政策需进行的价格扣除情形外，不能对投标人的投标报价进行任何调整。

（3）中标候选人排列规则顺序如下：

a.按照评标总得分（FA）由高到低顺序排列。

b.评标总得分（FA）相同的，按照评标价（即价格扣除后的投标报价）由低到高顺序排列。

c.评标总得分（FA）且评标价（即价格扣除后的投标报价）相同的并列。

8、其他规定

8.1评标应全程保密且不得透露给任一投标人或与评标工作无关的人员。

8.2评标将进行全程实时录音录像，录音录像资料随采购文件一并存档。

8.3若投标人有任何试图干扰具体评标事务，影响评标委员会独立履行职责的行为，其投标无效且不予退还投标保证金或通过投标保函进行索赔。情节严重的，由财政部门列入不良行为记录。

8.4其他：

无

**第五章 招标内容及要求**

**一、项目概况（采购标的）**

**1、总则**

## 1.1概述

1.本项目是福州市卫生健康委员会(以下简称采购人)的福州市医疗机构（市第一总医院、市第二总医院）统一信息化及设备建设项目(以下简称本项目）。

2.投标人负责本项目投入正常运行的自始至终全过程，包括对本招标文件要求的所有系统及其相关系统进行需求调研、系统设计、软件编码调试、软件测试、软件运行、维护，以及应用集成、系统集成、技术培训、运维保障提供标准化服务和其他工作。

3.投标人需对该项目进行充分了解，完善需求分析，制定工作计划、工程进度安排表、培训方案、验收测试方案。

## 1.2项目范围与服务内容

1.本项目的服务内容与范围包括福州市医疗机构（市第一总医院、市第二总医院）统一信息化及设备建设项目的软件开发、软硬件设备采购、系统集成建设和运行维护，具体包括软件开发、测试、部署、投入试运行、验收、运行维护等。

## 1.3报价要求

1.报价以人民币为单位，投标人的项目投资总价报价必须包含本项目所有费用（如无特别说明，包括投标人发生的交通差旅费、运保费、人员安保费等），为送达采购人指定地点的最终价格，总投资不超过17023.23万元。

2.投标人报价必须包含质保期内的技术支持及售后服务，有特别说明的设备保修和技术服务要求的以相应内容为准。

3.项目投资报价的主要内容如下：

（1）应用软件开发费用；

（2）软硬件设备费用；

（3）监理服务，包括对本项目的招投标阶段、实施阶段、验收阶段以及质量保证期实行全过程监督。

（4）系统集成与人员培训，包括有关应用系统的软件非开发性接入费用，集成测试、系统联调、总装集成和维护操作指导费用等，并提出详细的技术培训方案。

（5）系统测试、安全测评与密码评估服务，对本项目建设的系统提供系统测试及安全等级测评（三级等保）服务，并取得有专业资质的机构出具的测试、测评报告、商用密码应用安全性评估报告。

4.本招标文件应视为保证系统运行所需的最低要求，如有遗漏，投标人应予以补充，否则一旦中标将认为投标人认同遗漏部分并免费提供。

5.投标人在随后的项目扩容建设中，采购同种设备与软件的价格水平不高于本次的价格水平。

6.投标人若有其它优惠条件请提出。

7.报价中不允许出现“赠送”字样。

8.投标人应按采购包号进行完整报价，不允许仅对采购包中的部分品目号进行报价，否则其投标将被拒绝，视作废标处理。

9.不属于报价范围内的报价应单独另外附表，以供采购人选择。

## 1.4服务地点

服务地点为福州市仓山区南江滨西大道193号（福州市卫生健康委员会）；福州市台江区达道路190号（福州市第一总医院）、福州市仓山区上藤路47号（福州市第二总医院）。

## 1.5遵循的技术标准

1.本项目主要依据国家、行业及地方的相关政策、技术标准与规范进行编制,主要依据的技术标准与规范具体如下：

（1）医疗行业标准

为保证项目建设质量，本项目设计将遵循国家和省、市信息化主管部门的有关业务、技术、数据等标准和规范。

遵循的健康医疗行业标准

1）《城乡居民健康档案基本数据集》（WS 365-2011）；

2）《电子病历共享文档规范（系列）》（WS/T 200-2016）；

3）《电子病历基本数据集（系列）》（WS 445-2014）；

4）《儿童保健基本数据集（系列）》（WS 376-2013）；

5）《妇女保健基本数据集（系列）》（WS 377-2013）；

6）《国家卫生信息资源分类与编码管理规范》（WS/T 787-2021）；

7）《国家卫生信息资源使用管理规范》（WS/T 788-2021）；

8）《国家卫生与人口信息概念数据模型》（WS/T 672-2020）；

9）《国家卫生与人口信息数据字典》（WS/T 671-2020）；

10《基本信息基本数据集 个人信息》（WS 371-2012）；

11）《基于居民健康档案的区域卫生信息平台技术规范》（WS/T 448-2014）；

12）《疾病分类与代码》（GB/T 14396-2016）；

13）《疾病管理基本数据集（系列）》（WS 372-2012）；

14）《疾病控制基本数据集 第 13 部分：职业病危害因素监测》（WS 375.13-2017）；

15）《疾病控制基本数据集 第14部分：学校缺勤缺课监测报告》（WS 375.14-2016）；

16）《疾病控制基本数据集 第15部分：托幼机构缺勤监测报告》（WS 375.15-2016）；

17）《疾病控制基本数据集（系列）》（WS 375-2012）；

18）《健康档案共享文档规范（系列）》（WS/T 483-2016）；

19）《居民健康档案医学检验项目常用代码》（WS 446-2014）；

20）《居民健康卡技术规范（系列）》（WS/T 543-2017）；

21）《居民健康卡数据集》（WS 537-2017）；

22）《区域卫生信息平台交互标准（系列）》（WS/T 790-2021）；

23）《手术、操作分类与代码（T/CHIA 001-2017）；

24）《卫生管理基本数据集（系列）》（WS 374-2012）；

25）《卫生机构（组织）分类与代码》（WS 218-2002）；

26）《卫生监督业务信息系统基本功能规范》（WS/T 452-2014）；

27）《卫生健康信息基本数据集编制标准》（WS/T 370-2022）；

28）《卫生健康信息数据元目录（系列）》（WS/T 363-2023）；

29）《卫生健康信息数据元值域代码（系列）》（WS/T 364-2023）；

30）《卫生统计指标（系列）》（WS/T 598-2018）；

31）《卫生信息标识体系对象标识符编号结构与基本规则》（WS/T 682-2020）；

32）《卫生信息标识体系对象标识符注册管理规程》（WS/T 681-2020）；

33）《卫生信息共享文档编制规范》（WS/T 482-2016）；

34）《药品采购使用管理分类代码与标识码》（WS/T 778-2021）；

35）《医疗服务基本数据集（系列）》（WS 373-2012）；

36）《医学数字影像通信基本数据集》（WS 538-2017）。

医疗行业其他规范

1）《电子病历基本架构与数据标准（试行）》（卫办发〔2009〕130号）；

2）《健康档案基本架构与数据标准（试行）》（卫办发〔2009〕46号）；

3）《医院信息平台应用功能指引（2016）》；

4）《省统筹区域人口健康信息平台应用功能指引（2016）》；

5）《医院信息化建设应用技术指引》（国卫办规划函〔2017〕1232号）；

6）《电子病历系统应用水平分级评价标准（试行）》（国卫办医函〔2018〕1079号）；

7）《全国医院信息化建设标准与规范（试行）》（国卫办规划发〔2018〕4号）；

8）《全国基层医疗卫生机构信息化建设标准与规范（试行）》（国卫规划函〔2019〕87号）；

9）《中国公共卫生信息分类与基本数据集 第一版》；

10）《国家医疗健康信息区域全民健康信息互联互通标准化成熟度测评方案（2020年版）》；

11）《国家医疗健康信息医院信息互联互通标准化成熟度测评方案（2020年版）》；

12）《医院智慧管理分级评估标准体系（试行）》（国卫办医函〔2021〕86号）；

13）《公立医院高质量发展评价指标（试行）》（国卫办医发〔2022〕9号）；

14）《电子健康卡建设与管理指南（V3.1）》（国卫统信便函〔2022〕17号〕；

15）《三级医院评审标准（2022年版）》（国卫医政发〔2022〕31号）；

16）《医疗卫生机构患者主索引标准统一技术指南（2023版）》。

（2）网络安全标准

1）《信息安全技术 信息系统通用安全技术要求》（GB/T 20271-2006）；

2）《信息技术 安全技术 信息安全控制实践指南》（GB/T 22081-2016）；

3）《信息安全技术 办公信息系统安全管理要求》（GB/T 37094-2018）；

4）《信息安全技术 操作系统安全技术要求》（GB/T 20272-2019）；

5）《信息安全技术 网络安全等级保护测评要求》（GB/T 28448-2019）；

6）《信息安全技术 网络安全等级保护安全设计技术要求》（GB/T 25070-2019）；

7）《信息安全技术 网络安全等级保护实施指南》（GB/T 25058-2019）

8）《信息安全技术 网络安全等级保护基本要求》（GB/T 22239-2019）；

9）《信息安全技术 网络安全等级保护定级指南》（GB/T 22240-2020）；

10）《信息安全技术 关键信息基础设施安全保护要求》（GB/T 39204-2022）。

（3）应用软件开发标准

1）《计算机软件文档编制规范》（GB/T 8567-2006）；

2）《计算机软件需求规格说明规范》（GB/T9385-2008）；

3）《计算机软件测试文档编制规范》（GB/T9386-2008）；

4）《计算机软件可靠性和可维护性管理》（GB/T 14394-2008）。

（4）密码应用标准

1）《信息安全技术 信息系统密码应用基本要求》（GB/T 39786-2021）；

2）《信息安全技术 信息系统密码应用测评要求》（GB/T 43206—2023）；

3）《信息安全技术 信息系统密码应用设计指南》（GB/T 43207-2023）。

注：以上标准仅供参考，如有最新、规范标准，以国家或行业最新标准、规范为准，同时还应符合国家和省市、行业相关的标准及有关规定。如上述标准及规定有矛盾的，则以较严格的现行标准、规定为准。

2、投标人若使用自己的专用标准和协议，应向采购人主动提出并附上相应的详细技术资料；在取得采购人认可同意后方可使用。

3、若有新的标准(如中华人民共和国通信信息行业标准、“数字福建”有关技术要求、智慧医疗分级评价标准等)发布，投标人免费修改其系统以满足要求。

## 1.6安全与保密

1.投标人提供的软件系统均应该完全解决可能出现的相关安全问题，不允许通过设置“后门”实现服务。对可能出现的安全问题需提出详细的解决方案和具体的措施。

2.系统开发过程中至投标人正式向采购人交付系统文档资料时止，投标人必须采取措施对本项目开发过程中的数据、源代码、技术文档等资料保密，否则，由于投标人过错导致的上述资料泄密的，投标人必须承担一切责任。完成开发后，双方均有责任对本系统的技术保密承担责任。

3.投标人无条件接受采购人的保密约定，包括在合同期结束后承诺终身的保密义务，并承担相应的泄密责任。

**2、项目概况**

## 2.1项目背景

2023年5月4号，中共福州市委福州市人民政府关于印发《福州市级总医院建设实施方案》的通知（榕委发〔2023〕5号），文件提出为进一步深化公立医院综合改革，推进公立医院高质量发展，探索适合我市实际的集团化办医改革发展路径，构建整合型医疗服务体系，提升公立医院管理效能和服务能力水平。该实施方案提出组建福州市第一总医院、福州市第二总医院两家市级医疗集团，并提出“统一发展规划、统一运行管理、统一学科建设、统一人事管理、统一财务管理、统一设备采购、统一信息化与诊疗设备共享、统一分级诊疗管理、统一开展健康服务”等9个方面的运行机制。其中“统一信息化与诊疗设备共享”具体要求为：市财政要加大总医院智慧医疗信息化投入，统筹建设总医院基础运行信息系统、运营管理与决策系统、电子病历系统等核心信息系统，支持总医院与成员医院业务协同与一体化管理。创新医疗集团总医院互联网医院模式，实现远程门诊、患者转诊、延伸处方、药品配送、检查预约、入院办理、缴费结算等远端“一站式”服务。

在此背景下，福州市卫健委提出福州市医疗机构（市第一总医院、市第二总医院）统一信息化及设备建设项目，对智慧医疗、智慧管理、智慧服务、区域平台应用及基础设施进行详细设计规划。通过本项目推动两家市级医疗集团信息化的标准化、集约化建设，促进福州市级医疗集团内部业务协作和同质化管理，适应总医院成立后的集团化管理需要，并推进电子病历、智慧服务、智慧管理“三位一体”的智慧医院建设，实现福州市级医疗集团信息化水平的整体提升；同时推进区域卫生健康信息化建设，提升区域卫生信息化互联共享能力和医疗监管决策支持能力，为构建优质高效的医疗卫生服务体系提供强力支撑，积极打造数字健康“福州模式”。

## 2.2建设目标

1.以互联互通标准化建设，提升区域全民健康信息化水平整体提升

为进一步推进区域医疗健康信息互联互通，根据国家区域全民健康信息互联互通标准化成熟度测评方案要求、城市医疗集团数据共享协作需求以及卫生行政管理部门监管需求，对市级全民人口健康信息平台进行提档升级，扩大数据采集范围，完善区域医疗健康数据资源中心建设以及数据利用，进一步提升区域医疗健康数据互通共享能力和医疗监管决策支持能力，为构建优质高效的医疗卫生服务体系提供强力支撑；同时对标**国家区域全民健康信息互联互通标准化成熟度五级乙等进行建设，实现区域卫生健康信息化的提档升级**。

**2.提升跨地域、跨机构的医疗服务协同水平**

为促进区域各级医疗机构的信息共享和业务协同，探索构建横向整合，纵向贯穿的区域医疗信息共享和医疗服务协同机制，本项目完善区域协同应用系统的建设，为区域医疗服务协同提供技术支撑。通过建设电子健康卡跨域主索引，实现跨机构、跨地域健康服务“一卡通”，打破各个医疗机构的“信息孤岛”，促进患者诊疗数据的整合和共享，实现区域健康服务协同；同时基于市级影像共享平台实现全市公立医疗机构影像图像的汇聚，推动辖区医疗机构检查结果的互通共享，提升检查互认率；通过区域远程会诊平台，实现全市各级医疗机构之间的临床会诊、多学科会诊以及移动会诊，打通疑难杂症向上救治通道，推动优质医疗资源向下辐射。

**3.实现市级医疗集团信息化的集约化、标准化建设**

本项目借助福州市医疗集团成立的契机，开展福州市医疗机构统一信息化项目建设，基于国家标准的智慧医院顶层设计方案进行总体规划，本项目的建设将**对标电子病历分级评价六级标准、国家医疗健康信息互联互通标准化成熟度测评五级乙等标准、智慧服务评级三级标准进行建设**，实现两家市级总医院信息化的集约化、标准化、智能化和业务的全面互联互通，降低各医院的信息化建设成本，整体提升两家总医院各分院区信息化水平，最终建成符合电子病历、智慧服务、智慧管理“三位一体”评级要求的智慧医院，促进两家福州市级总医院内部业务协作和同质化管理，提升资源利用效率及医疗服务质量，满足总医院成立后的统一管理的需要，积极打造具有福州特色的紧密型城市医疗集团建设新模式。

**4.提升城市医疗服务能力，改善群众就医体验**

通过本项目建设，将建设以患者为核心的“一站式”患者服务体系，为患者提供“诊前、诊中、诊后、全程诊疗”等便民惠民服务，实现医疗服务的智能化和便捷化，减少患者就医过程中的等待时间，提升患者的就医满意度。同时基于区域信息化建设成果，以“榕医通App”为载体面向全市居民提供多样化市级便民服务应用，包括“一码就医”、智能院内导航、电子病历卡及出院小结、预检登记等便民服务，为群众提供流程更连续、服务更高效、就医体验更好的卫生健康服务，全面提升区域医疗服务综合水平，改善医疗环境，极大程度的满足周边人民群众不同层次的医疗保健服务需求。

**5.实现国产化替代，保障医疗健康信息安全**

为满足信创政策要求，对福州市卫健委现有系统的操作系统、服务器、数据库、中间件等适配信创生态，实现应用系统在国产化服务器、信创终端环境正常使用，并满足不同技术路线国产终端用户访问，切实保障福州市卫健委信息系统安全、可靠、稳定地运行。本项目建设的总医院软件系统、硬件设备将按照新信创要求进行设计，实现“应替尽替，真替真用”的目标，提升医疗信息系统的安全性和稳定性。

## 2.3总体架构

1.渠道层

通过Web端门户以及移动端管理工具给医务人员以及主管部门使用，以及通过自助服务终端以及小程序提供公众医疗便民服务。

2.应用层

该层集中了总医院主要的业务流程功能，模块化组合，结合智慧医疗、智慧服务以及智慧管理实现智慧医院集团化应用；区域平台通过建设福州市电子健康卡管理平台、福州市全民人口健康信息平台（升级）、区域远程会诊平台、福州市区域医疗电子票据管理系统、福州市影像共享平台、福州市智慧审计管理平台、便民惠民应用、AI医疗场景化应用提升整体服务能力，为医疗业务监管管理以及推动医疗机构业务协同能力提供支撑。

3.支撑层

总医院依托集成平台为各个业务系统交互提供支撑。区域应用依托福州市全民人口健康信息平台的服务总线为各区域应用交互提供支撑。

4.数据层

依托一体化数据中心以及区域健康医疗数据资源中心（升级），汇聚各机构系统数据和其他数据，为医院业务应用提供数据支撑服务。

5.基础设施层

选用国产化的网络设备、服务器设备、存储设备与安全设备，以及配套的国产操作系统、国产数据库和国产中间件等核心组件部署于医院机房，为本项目提供信创运行环境。

**2.4**网络拓扑结构

本项目市级区域平台将部署在福州市政务云平台，利用云平台现有的主机资源、存储资源、网络资源和安全资源开展项目建设。本项目建设的应用部署在公用网络区和互联网接入区。福州市卫健委通过政务外网（卫健专线）与省卫健委、福州市第一总医院、福州市第二总医院连接。

本项目市级总医院平台将依托福州市第一总医院和福州市第二总医院机房进行部署设计，为医院各信息系统提供主机资源、存储资源、网络资源和安全资源，并提供高可用、数据备份、自动化部署等服务。

（1）医院内网基于先进的SDN技术进行设计，严格遵循高速性、高可靠、先进性、安全性、易扩展和易管理的原则。高速性上，内网核心交换机和数据中心核心交换机均采用CLOS无阻赛设计，以满足医院人员访问内网业务的实时与高速需求；高可靠上，核心交换机关键器件（主控、交换网板、风扇、电源等）的冗余设计，确保了整个内网数据中心运行的稳定；先进性上，采用先进的SDN技术，保证基础支撑平台5-10年内不会被淘汰，从而实现投资的保护；安全性上，基于SDN技术，通过策略实现业务安全隔离，同时设备采用符合信创要求的产品，做到自主自研，自主可控，实现可靠性灵活防护；易扩展上，核心交换机充分考虑后续的扩展性，预留足够的性能和业务槽位，满足未来业务增长端口及流量的需求；管理上，基于SDN技术，实现配置策略只需在图形化界面上拖拽即可完成部署，实现故障快速识别和处理，符合高水平、现代化医院的设计目标。

（2）整个网络数据中心核心交换机与数据中心接入交换机组成SPINE-LEAF架构，通过VXLAN协议，构建整个大二层网络。新增数据中心接入交换机用于连接虚拟化资源池，数据中心接入交换机通过40G线路连接数据中心核心交换机，数据中心接入交换机和数据中心核心交换机通过高速线缆进行堆叠，数据中心核心交换机通过万兆线路连接业务隔离防火墙及内网核心交换机。总医院和分院区之间通过专线连接医院的内网核心交换机进行互联互通。

（3）新增运维安全区配套日志审计、堡垒机、数据库审计、漏洞扫描、态势感知、杀毒软件等安全设备用于防护新建设的总医院数据中心内网资源池的网络安全。针对医院用户访问高并发和快速结算的诉求，可通过SDN管理平台实现数据中心业务与网络的联动以及物理、虚拟网络统一运维需求以满足快速响应业务的诉求。

**2.5**数据架构

本项目规划为福州市第一总医院、福州市第二总医院分别建设一体化数据中心，实现市级总医院辖管范围内构建统一的数据资源池。在此基础上建设业务镜像库，通过ETL工具将业务库的原始数据汇聚上来，将数据接入总医院业务镜像库，并对数据进行标准转换，将数据按照主题或专题进行分类存储，并建设镜像查询库存储从临床数据中心迁移出的数据，为上传到全民健康信息平台提供支撑。

本项目将升级15家医疗机构（福州市第一总医院、福州市第二总医院、福建医科大学孟超肝胆医院、福建省福州结核病防治院、福州市中医院、福州市晋安区总医院、福州市鼓楼区总医院、福州市台江区总医院、福州市马尾区总医院、福州市长乐区总医院、福清市医院、罗源县总医院、福清市第二医院、福清市妇幼保健院、永泰县总医院）的数据采集方式，基于日志解析的数据库实时复制技术，实现15家医疗机构数据的主动采集，主动从医院数据库中同步数据，再传送到健康医疗数据湖进行标准化转换。基于原有的前置机采集方式，根据全民健康信息平台提供的前置采集库标准，对其他二级公立医院、基层医疗机构数据进行扩采，医院信息系统对数据进行标准化转换，推送到前置机，再由前置机推送到健康医疗数据湖。

本项目建设健康医疗数据湖，上述采集数据将直接汇入数据湖，按照数据来源建立镜像查询库，实现数据的集中管理和分析。

健康医疗数据湖经过数据治理后，将形成标准库，该库是基于标准体系建设，用来存储从医院、基层和第三方业务系统等采集过来的经过标准转换的原始数据。并根据不同业务应用建设主题库，本项目重点建设机构运营库等。根据福州市卫生健康委员会需求，从分级诊疗、城市医疗集团监管等指标维度进行专题数据库升级，为区域卫生健康管理决策分析提供数据支撑，包括区域运营监管专题库、慢病数据库、审计数据库。

**3、招标品目与服务清单**

## 3.1本项目建设品目

福州市医疗机构（市第一总医院、市第二总医院）统一信息化及设备建设项目本项目建设项目品目如下表所示：

表 3‑1本项目建设品目表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **品目号** | **品名** | **单位** | **数量** | **备注** |
| **一** | **临床核心业务系统** |  |  |  |
| 1-1 | 一体化数据中心及数据迁移 | 项 | 1 |
| 1-2 | 临床核心业务一体化平台 | 项 | 1 |
| 1-3 | 医技辅助 | 项 | 1 |
| 1-4 | 集成平台 | 项 | 1 |
| **二** | **区域应用及医院其他业务系统** |  |  |
| 2-1 | 市级区域平台建设 | 项 | 1 |
| 2-2 | 医院其他业务系统 | 项 | 1 |
| **三** | **项目配套硬件** |  |  |
| 3-1 | 基础设施建设 | 项 | 1 |
| 3-2 | 安全系统建设 | 项 | 1 |

## 3.2技术服务项目品目

福州市医疗机构（市第一总医院、市第二总医院）统一信息化及设备建设项目本项目建设项目中配置的技术服务品目如下表所示：

表 3‑2技术服务品目表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 品目号 | 品名 | 单位 | 数量 | 备注 |
| 4-1 | 信息工程监理服务 | 项 | 1 |  |
| 5-1 | 系统测试、安全测评与密码评估服务 | 项 | 1 |  |

## 3.3应用软件开发要求

1.系统开发中贯彻全面质量管理，实行工程化的开发方法，实行阶段性冻结与改动控制，验证阶段成果并及时纠正错误。

2.投标人需遵守采购人现场开发约定，现场开发人员需包含主持过医疗信息化项目开发的高级软件开发人员和项目管理人员。

3.采用微服务架构设计体系，“围绕业务领域组件来创建应用，让应用可以独立的开发、管理和加速”。微服务（或微服务架构）是一种云原生架构方法，其中单个应用程序由许多松散耦合且可独立部署的较小组件或服务组成。微服务有自己的堆栈，包括数据库和数据模型；通过REST API，事件流和消息代理的组合相互通信；它们是按业务能力组织的，分隔服务的线通常称为有界上下文。微服务可以更轻松地更新代码；微服务开发可以为不同的组件使用不同的堆栈；微服务架构下，组件可以彼此独立地进行缩放，从而减少了因必须缩放整个应用程序而产生的浪费和成本，因为单个功能可能面临过多的负载。

4.投标人规范开发本项目，开发文档规范齐全，同时提交书面和电子文档，及时转交采购人。

5.软件应安全、准确、可靠，具有高可用性功能(或容错功能)，能够长时间不间断运行，能够防止不良侵害发生、降低故障发生率，确保安全生产。

6.软件要具有较强的硬件规模扩展能力。

7.软件对硬件要具有相对独立性。

8.软件本身要具有良好的扩展能力，具备高度的可伸缩扩充能力。

9.软件要具有良好的负载均衡能力。

10.软件具有可维护性，系统设置要方便灵活。

11.软件以支持简体中文，以中文界面为主。

12.软件应提供符合业务规范的数据接口，以实现与其他系统的连接，支持一致性数据模型，保证数据的一致性、完整性。

13.软件设计面向数据，而不是面向流程，易于系统的构造和重组织。

14.软件应能实现数据和处理结果的备份和管理。

15.能够在不同的管理层次和领域具备互操作能力。

16.软件能够保护投资，前后期的投资有效衔接。

17.基于平台软件可快速构建和开展行业应用，并可快速构建扩展功能模块。

18.系统设计要做到代码标准化、模块标准化、文档标准化、测试标准化和信息标准化。

19.本项目相关系统的建设应对标“区域全民健康信息互联互通标准化成熟度测评”五级乙等测评要求，“电子病历系统应用水平分级评价”六级评级要求，“医院互联互通标准化成熟度评测”五级乙等测评要求，“智慧服务分级评价”三级评级要求进行开发建设，核心业务系统满足《信息安全技术网络安全等级保护基本要求》第三级测评要求、商用密码应用安全性评估要求。

20.投标人积极配合福州市卫生健康委员会、福州市第一总医院、福州市第二总医院对标相关评级测评要求对本项目建设的相关信息系统具体功能实现水平与评价标准进行差异化分析，若系统功能与评级要求存在差距，投标人应对照评级要求完成系统改造，以保证建设工作的完整性。若项目建设期内国家发布新的智慧医院评级相关标准，投标人应按照新标准要求完成系统改造，以达到相应的评级测评要求。

21.本次建设严格遵守国家有关规定，本项目所有软硬件产品均需符合国家信创要求。

# 4、项目实施服务要求

## 4.1项目组织管理

1.投标人必须遵守采购人信息化建设管理规定和各项管理实施细则。

2.投标人必须接受采购人与其共同对方案进行进一步优化的要求。

3.投标人应提供完整的项目管理、系统设计与开发、培训、项目实施、项目测试与验收、技术支持方案。

4.投标人应提供针对本项目的人员配置管理计划，包括组织结构、项目负责人(项目经理)、组成人员的资历信息、类似项目的经验及分工职责，提供详细进度安排、工作日程和人员配备方案，并且需要获得采购人认可。

5.投标人应每周召开开发例会，向采购人(及监理方)通报开发进度。

### 4.1.1项目管理方法

在项目实施过程中采用以下管理方法，确保项目实施的工期与质量：

1.现场培训：在开始现场配置前，为采购人现场技术人员进行现场培训，使采购人人员能够更好的参与项目实施、维护工作。

2.现场配置、联调：根据总体进度计划，按照预先设计的参数表完成各子系统配置及开发，进行系统的联调、测试。

3.实施服务：为保证项目的顺利实施，在实施过程中应向采购人技术人员提供及时的技术支持，采购人应提供24小时的技术咨询服务。

### 4.1.2管理措施

能及时控制、调整、解决实施中的问题，在项目实施过程中应执行以下管理措施：

1.定期项目审查会议。

2.项目分阶段。

3.任务分解。

4.全过程文档记录。

5.定期汇报制度和及时汇报制度。

6.例会制度。

7.遵循现场实施规范。

### 4.1.3风险管理

通过风险识别、风险分析（评估）度量出项目整体进程中的风险因素，并以此为基础制定、选择、管理各种风险处理方案和措施，对风险实行有效的监控，妥善处理风险事件造成的不良后果，以最小的成本代价保证项目总体目标实现的管理工作，使造价、工期、质量、安全等控制目标得到控制。

### 4.1.4软件开发管理

#### **4.1.4.1**软件开发队伍

按照ISO9001质量管理体系中对软件项目管理的要求，本项目的开发与建设需要由业务水平高、技术能力强的系统分析人员、设计人员、编程人员、测试人员、部署实施人员预案和质量控制人员组成项目组，遵循严格规范的软件开发模式进行软件开发。每一类人员采用首席工程师负责制。

#### **4.1.4.2**软件开发阶段

本项目开发和工程实施划分为以下阶段：

1.需求分析阶段。

2.概要设计阶段。

3.详细设计阶段。

4.编码实现与测试阶段。

5.试运行测试与完善阶段。

6.全面运行与维护阶段。

其中，前五个阶段属于软件开发范畴，根据软件开发和系统实施的常规做法，在各个阶段将可能涉及到的人力、物力、财力、先决条件、执行规范、执行过程、执行结果、结果评审、意外情况的防范措施等，制定周密细致的规划和安排。

本项目开发各个阶段应完成的文档如下表所示：

表 5‑1软件开发阶段性工作文档

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 阶段 | 阶段工作文档 | 阶段QA文档 | 制定人员 | 质量复审人员 |
| 1 | 需求分析阶段 | 需求分析说明书 | 阶段工作计划 | 系统分析组 | 质量监督组 |
| 阶段工作报告 | 技术支持组 | 业务组 |
| 配置管理组 | 用户 |
| 2 | 概要设计阶段 | 概要设计说明书 | 阶段工作计划 | 系统分析组 | 质量监督组 |
| 系统测试计划 | 阶段工作报告 | 技术支持组 | 系统分析组 |
| 配置管理组 | 业务组 |
| 3 | 详细设计阶段 | 详细设计说明书 | 阶段工作计划 | 系统分析组 | 质量监督组 |
| 集成测试计划 | 阶段工作报告 | 软件开发组 | 系统分析组 |
| 4 | 编码和单元测试 | 源代码、单元测试用例、单元测试报告 | 阶段工作计划 | 详细设计人员 | 质量监督组 |
| 用户操作手册 | 阶段工作报告 | 软件开发组 | 系统分析组 |
| 5 | 集成与系统测试 | 集成测试报告 | 阶段工作计划 | 系统分析组 | 质量监督组 |
| 系统测试报告 | 阶段工作报告 | 软件开发组 | 系统分析组 |
| 测试小组 | 业务组 |
| 用户 |
| 6 | 内部验收 | 内部验收报告 |  | 系统分析组 | 内部验收委员会 |
| 软件开发组 |
| 测试小组 |
| 7 | 工程实施 | 工程实施计划 | 试运行情况记录 | 技术支持组 | 系统分析组 |
| 工程实施报告 | 工程实施组 | 用户 |
| 试点用户 |  |
| 8 | 完工验收 | 完工验收报告 |  | 技术支持组 | 完工验收委员会 |

5、投标人应根据招标文件所提出的技术规格、服务要求，选择具有最佳性价比的服务来投标，以充分显示各投标人的竞争实力，投标人务必仔细阅读招标文件中所规定的，其中包括技术规格在内的所有细则。

6、投标人必须保证提供的所有产品具有在中国境内的合法使用权和用户保护权且为全新原装品牌产品，~~若~~国家有CCC强制性规定的产品还必须符合国家CCC强制性认证规定。投标人所提供的服务应符合国家相关法律法规，软件必须是正版的合法的产品。如因产品违反国家相关规定而产生的纠纷和责任，均由投标人负全责。若因此给采购人造成损失的，投标人还要负赔偿责任。

**7、本项目采购包3的核心产品：集中化运维管理平台**

**注：对单一品目或非单一产品采购项目确定核心产品的，多家供应商提供的核心产品品牌相同的；以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加最终评审；报价相同的，由评标委员会采取随机抽取方式确定一个参加最终评审。**

**8、采购包1至采购包5的投标保证金收取理由：对投标人虚假应标等扰乱招标秩序的行为予以约束。**

**二、技术和服务要求（以“★”标示的内容为不允许负偏离的实质性要求）**

**采购包1：**

**一、核心系统建设内容**

## 1.1总体设计要求

★**（评审指标项1）**

本包项目为总集成招标，为保证临床主要系统的交互无缝衔接，要求所提供的临床核心业务一体化系统（医院信息系统、电子病历系统）、信息集成平台、一体化数据中心须为同一品牌。

### （评审指标项2）

### 1.1.1先进的技术架构

系统架构要求采用先进、成熟的技术，支持微服务架构，实现服务标准化、组件化、低耦合；支持集群式部署，支持多院区、跨区域分布式部署，系统支持异地双活、多活部署，满足应用及数据库的容灾及高可用性；支持高并发量访问，支持持续扩展能力，保障系统的长期高效稳定运行；提供跨平台的兼容性，可部署于公有云、私有云及混合云模式，可部署于虚拟化平台，支持国产化操作系统、中间件及数据库适配。

### （评审指标项3）

### 1.1.2核心业务一体化设计要求

要求核心业务系统HIS+EMR为一体化设计，其技术框架、业务流程、模块功能、配色布局、窗口组件等都遵循统一的标准规范开发，无需集成软件再集成，无需切换系统操作。

### ▲（评审指标项4）

一体化门诊医生工作站设计，要求同屏整合：包括呼叫/接诊、患者标识、病历（含门诊信息页）、医嘱、申请单、预约、确费/退费、医疗记录（含外院医疗记录）、报告浏览（含外院报告）、360视图、临床辅助决策、病历质控、诊间支付、疾病上报、收治住院等功能，不需要切换窗口。**（以上所有功能须提供截图佐证）**

### ▲（评审指标项5）

一体化住院护士工作站设计，要求同屏整合:包括患者标识、代办事项、护理病历、护理决策、护理计划、医生病历、检查预约、报告浏览（含外院报告）、360视图、病历质控等功能，不需要切换窗口。**（以上所有功能须提供截图佐证）**

### ▲（评审指标项6）

一体化住院工作站设计，要求同屏整合:包括患者标识、代办事项、医生文书、医嘱管理、护理文书、报告浏览（含外院报告）、360视图、病历质控、临床辅助决策、危急值管理等功能，不需要切换窗口。**（以上所有功能须提供截图佐证）**

### （评审指标项7）

### 1.1.3一体化集成设计要求

要求系统应具有良好的一体化集成能力。

要求能够提供与医院临床系统接口集成能力，提供开放统一的接口库，规范临床手术麻醉、重症监护等系统的接入，实现与医院现有业务系统的无缝对接，实现多院区间信息共享、资源统一管理、业务协同，应用服务同质化管理。

要求提供界面整合的门户应用，基于整合数据和消息实现门户，让不同的角色可以定制自己的应用首页，实现工作界面的统一化。

### ▲（评审指标项8）

要求提供构建利于维护的应用集成框架、全链路的工具支撑、通过协议转换、服务编排、流程定义的可视化配置工具，提升集成的可扩展性与可维护性。**（以上所有功能须提供截图佐证）**

### （评审指标项9）

### 1.1.4中台设计要求

系统需要基于领域模型、微服务、数据模型、大数据工具等实现医疗业务场景下中台服务能力，中台需要根据场景建立业务中台、数据中台和技术中台以及相对应的服务能力，实现业务一体化、数据一体化和技术一体化。

业务中台要求按照领域设计，形成围绕患者、诊疗、收费、药事等业务领域并且以微服务的形式提供调用机制，提供业务场景的一体化支撑。

数据中台要求基于大数据技术，实现实时全域数据采集，实现数据的服务化和资产化。

技术中台要求整合云化基础设施，使用微分布式缓存、消息队列、搜索引擎等多种中间件技术。

### 1.1.5微服务部署要求

1、提供服务注册与发现：支持查看注册服务的实例信息、环境信息、日志信息、监控、配置等。只需要在代码中引用注册中心即可实现自动注册，并可在微服务列表设置服务是否允许发现或隐藏。

### ▲（评审指标项10）

2、提供配置中心：统一管理各种应用配置的基础服务组件，支持配置的管理和下发，支持配置查询、存储等服务，统一管理配置。配置中心使用了集中化的配置管理方案，保存在数据库中，不同环境、不同集群的配置，配置修改后支持实时拉取更新，实现热加载。**（须提供截图佐证）**

### （评审指标项11）

3、提供服务调用链与拓扑：对于采用微服务架构的系统，支持链路日志采集功能，能够将单次请求中涉及到微服务间远程调用以及微服务内部的代码接口、数据库、各类中间件调用的耗时、参数、返回值、异常等各类信息采集起来，以逻辑清晰的图表进行呈现。

4、提供服务限流：主要以流量为切入点，从限流、流量整形、系统负载保护等多个维度来保障微服务的稳定性。

5、提供熔断降级：在服务不可用的时候主动断开，以免造成更多的雪崩效应， 他是保护服务高可用的最后一道防线。

6、提供服务监控：提供日志搜集与管理和基础监控两种，支持通过相关日志信息发现系统隐患、系统故障并及时安排人员处理解决问题。

7、提供可拆可合的微服务框架：拥有灵活的微服务重组与打包能力，软件架构需支持根据业务现场的具体需求，能够灵活的组织、打包现有的微服务组件，以构建新的业务应用。

### （评审指标项12）

### 1.1.6满足一院多区部署要求

1、一体化系统支持多院区部署使用一套数据库和统一的应用服务器环境。  
2、一体化系统支持对一院多区的组织构架、医护人员、收费项目等数据字典进行统一管理，可以定义字典项目的使用机构范围，物价项目可以定义在不同机构执行的不同定价。  
3、多院区层面可以对使用用户进行统一管理，不同用户可以授权访问不同的机构。  
4、一体化系统支持集团化医院各院区医技协同，实现各院区互相开单、报告查询。

### 1.1.7满足统一配置要求

1、支持按照业务场景进行相关配置，能够实现一个业务场景一套配置。

2、能够提供配置引导生成工具，用户可按步骤指引创建新的配置。

3、能够支持参数配置分级管理，重点参数修改可进行消息通知。

4、支持配置场景标签维护，用户可依据标签进行场景模糊检索，快速定位到场景。

5、支持进行低代码生成字典管理、数据维护等配置页面。

### （评审指标项13）

## 二、系统非功能性指标要求

1.1临床核心业务一体化平台：

1、要求所提供的系统具有可维护性，支持提供日志记录与管理、提供可视化维护配置管理、提供故障监控功能等。

2、要求所提供的系统稳定、可靠，系统应提供7x24小时的连续运行，平均故障修复时间小于 60 分钟。

3、系统具备数据备份、恢复能力，出现故障情况下具备短时间内完成故障恢复的能力。

### ▲（评审指标项14）

4、一体化住院医生诊疗系统关键操作步骤(包括:系统登录、医嘱信息检索、运行病历评分、临床路径医嘱下达、出入量自动计算)加载速度不高于2秒。**须提供产品性能测试报告，测试报告为国家认可的检测机构（全国认证认可信息公共服务平台（http://cx.cnca.cn/CertECloud/qts/qts/qtsPage））出具的报告，须提供相关检测报告的复印件。**

### ▲（评审指标项15）

5、一体化门诊诊疗系统关键操作步骤(包括:系统登录、诊断页面加载、医嘱界面加载、医疗文书)加载速度不高于2秒。**须提供产品性能测试报告，测试报告为国家认可的检测机构（全国认证认可信息公共服务平台（http://cx.cnca.cn/CertECloud/qts/qts/qtsPage））出具的报告，须提供相关检测报告的复印件。**

### ▲（评审指标项16）

6、临床数据中心系统关键操作步骤(包括:时间轴视图、摘要视图、诊断视图、检验视图、检查视图、手术视图、用血视图)加载速度不高于 2秒。**须提供产品性能测试报告，测试报告为国家认可的检测机构（全国认证认可信息公共服务平台（http://cx.cnca.cn/CertECloud/qts/qts/qtsPage））出具的报告，须提供相关检测报告的复印件。**

### ▲（评审指标项17）

7、要求支持与检验检查报告互认系统对接，不影响院内系统使用效率。检验检查互认对接要求：接口并发数不低于1000、在线用户数不低于3000、检查检验互认业务查询接口请求响应时间小于2秒。**须提供产品性能测试报告，测试报告为国家认可的检测机构（全国认证认可信息公共服务平台（http://cx.cnca.cn/CertECloud/qts/qts/qtsPage））出具的报告，须提供相关检测报告的复印件。**

### （评审指标项18）

8、电生理系统:关键字查询，十万条记录查询，显示统计结果时间控制在3秒以内；百万条级的数据显示统计结果控制在5秒以内。

9、重症监护管理系统:从监护仪/呼吸机等设备产生生命体征数据点，到该数据点在医疗设备数据集成云平台或监测评估模块中正确显示的平均延迟 < 3秒。

10、实验室管理系统:在网络稳定以及服务器性能达标的情况下，业务操作界面单一操作的系统平均响应时间应小于3秒；支持不少于500个并发连接；系统应提供7x24小时的连续运行，平均故障修复时间小于 60 分钟。

11、输血管理信息系统:在非业务高峰期间，应用系统内在线事务处理的响应时间不大于3秒，跨系统在线事务处理的响应时间不大于5秒，应用系统内查询的响应时间不大于3秒，应用系统内统计的响应时间不大于5秒。

12、医学影像信息管理系统要求单台运行时需满足最大并发数及登录用户数均≥1000且临床报告打开时间≤1秒，CR/DR类图像下载速度≤3秒/千张，CT/MR及超声/内镜类图像下载速度均≤1.5秒/千张。

### （评审指标项19）

**三、临床核心业务系统**

## 1.1一体化数据中心

本次项目以福州市第一总医院、福州市第二总医院为主导的两个总医院信息化建设，要求基于微服务技术建设一体化系统，实现临床诊疗业务一体化、人财物统一管控、医疗资源共享、患者信息共享的管理模式，支持总医院一体化数据管理和多院区分区管理兼容的模式。

### 1.1.1数据ETL管理

ETL是将业务数据从临床核心业务一体化平台（HIS、EMR）、LIS、PACS等业务系统数据库汇聚到数据中心的过程，主要是对定时采集的相关业务数据进行贴源采集。另外，针对数据中心标准数据的建设，同样需要ETL进行对贴源层数据的清洗、转换操作，以最终达到数据标准的统一。

#### **1.1.1.1**数据抽取

数据中心本身并不产生数据，数据中心用于数据应用的数据主要来源于各个业务系统。不同类型的业务应用对数据抽取的要求有所不同，为满足这些不同的业务需求，需提供多种数据抽取模式，支持实时抽取、定时抽取、固定间隔抽取、增量抽取等。在数据的抽取过程中，为保证抽取过程不影响业务系统性能，需要根据具体业务情况采用不同的抽取模式。

（1）实时抽取：支持实时抽取，在数据的抽取过程中，为保证抽取过程不影响业务系统性能，需要根据具体业务情况采用不同的抽取模式。

（2）定时抽取：支持定时抽取，为保证抽取过程不影响业务系统性能，需要根据具体业务情况采用不同的抽取模式。

（3）定间隔抽取：支持固定间隔抽取，在数据的抽取过程中，为保证抽取过程不影响业务系统性能，需要根据具体业务情况采用不同的抽取模式。

（4）增量抽取：数据抽取过程中最为常用的主要采用增量抽取，增量抽取指抽取自上次数据抽取以来需要抽取的数据库中新增、修改、删除的数据。在进行增量抽取过程中主要根据时间戳或日志比对进行数据的抽取工作。

（5）时间戳：它是一种基于递增数据比较的增量数据捕获方式，在源表上增加一个时间戳字段，系统中更新修改表数据的时候，同时修改时间戳字段的值。当进行数据抽取时，通过比较系统时间与时间戳字段的值来决定抽取哪些数据。

（6）日志比对：主要通过[分析数据库](https://baike.baidu.com/item/%E5%88%86%E6%9E%90%E6%95%B0%E6%8D%AE%E5%BA%93?fromModule=lemma_inlink)的日志来判断变化的数据。利用CDC技术，在对源表进行新增、修改、删除等操作的同时就可以提取数据，并且变化的数据被保存在数据库的变化表中。这样就可以捕获发生变化的数据，然后利用[数据库视图](https://baike.baidu.com/item/%E6%95%B0%E6%8D%AE%E5%BA%93%E8%A7%86%E5%9B%BE?fromModule=lemma_inlink)以一种可控的方式提供给目标系统。

#### **1.1.1.2**调度管理

调度管理主要针对在数据开发过程中，经常需要自动生成新的数据结果而配置调度作业，形成调度任务。调度任务是一个长时间运行的任务，默认情况下在创建它之后立即开始运行，并无限期地持续运行。可以通过定义开始时间和结束时间来确定计划任务的运行时间。除此之外，调度管理能够设置调度执行方案、调度频率、调度执行策略（顺序执行、多线程执行）。系统能够自动根据设定的调度策略进行定时的作业调度，并进行相关任务结果的呈现，帮助运维人员进行日常调度工作的管理，减少因调度停止导致数据的缺失，保证数据汇聚的完整性。

### （评审指标项20）

### 1.1.2数据治理

#### **1.1.2.1**数据标准化转换

遵循国家《电子病历数基本数据集WS 445-2014》标准中的数据元属性、数据元值域代码，根据数据元的数据类型、数据格式、值域代码进行标准转换治理。

数据集标准化转换的主要目标是，确保医院数据中心的数据符合《卫生信息数据元目录》《卫生信息数据元值域代码》《电子病历基本数据集》的要求。电子病历基本架构分为病历概要、门（急）诊病历记录、住院病历记录、转诊（院）记录、医疗机构信息，共5个业务域。各业务域的信息内容根据临床业务规范和实际应用需要，细分为若干个既相对独立又彼此关联的“业务活动记录类别”。《电子病历基本数据集》标准就是基于“业务活动记录类别”这一层级划分的，共分为17个基本数据集，58个数据子集。

##### **1.1.2.1.1**数据清洗

从医院业务系统抽取的数据可能存在着大量的噪声数据，如：滥用缩写词、惯用语、数据输入错误、重复记录、丢失值、拼写变化等，一般情况数据质量都较差，无法直接为后续的数据应用提供支持。为了清除这些质量较差的噪声数据，必须先对数据进行清洗。

数据清洗需要与数据抽取、数据转换集成，与数据装载统一使用，需要进行循环处理，它并不是一个单独的过程。数据清洗主要解决命名、数据类型冲突、值冲突、单位冲突和展现冲突等问题，它根据预先定义的规则库，将抽取得到的数据与规则库进行比对，发现数据存在的问题并进行更正。例如，定义当年龄与身份证号码不一致时，则可根据身份证号码更正年龄。

（1）命名冲突处理：数据清洗是一个与数据抽取、转换和装载集成的循环处理过程，旨在解决命名的冲突。

（2）数据冲突处理：数据清洗是一个与数据抽取、转换和装载集成的循环处理过程，旨在解决数据类型的冲突。

（3）值冲突处理：数据清洗是一个与数据抽取、转换和装载集成的循环处理过程，旨在解决值的冲突。

（4）单位冲突处理：数据清洗是一个与数据抽取、转换和装载集成的循环处理过程，旨在解决单位的冲突。

（5）规则库比对：通过将抽取的数据与预先定义的规则库比对，发现并更正问题，如根据身份证号码校正年龄不一致的情况，以确保数据质量，支持后续的数据应用。

##### **1.1.2.1.2**数据转换

数据中心中的数据是由业务系统的操作明细数据经过采集并汇聚而来，是操作明细数据的简单汇聚。在数据中心标准化建设的过程中，需要针对标准和来源数据进行转换。数据中心标准已经确定了相关的存储结构，再经过数据抽取、数据清洗后，需要将原始数据转换成与数据中心标准结构相一致的数据。

数据转换作用主要根据预先设置的转换规则，进行数据字典标准化统一，涉及科室编码、医生编码、病种编码等目录以及日期格式的统一。将源数据中部分数据项转换为便于展示和识别的内容或名称。例如，源数据中男女是用0/1标识，则根据转换规则，转换为男/女，进行存储和展示。

##### **1.1.2.1.3**数据装载

数据装载是将经过数据抽取、清洗、转换的资源数据，加载到数据中心标准库的数据结构中的过程。

### （评审指标项21）

#### **1.1.2.2**主数据管理

主数据管理（MasterDataManagement，MDM）是指医院内部系统间的共享数据，它由数据实体（例如，患者、疾病、药品、供应商、人员和科室等数据）和数据字典（性别、学历等）两部分构成。简单的说，主数据管理（MDM）保证医院的系统协调、重用、通用、正确的业务数据（主数据）。通常，会把主数据管理作为应用流程的补充，通过从各个操作/事务型应用以及分析型应用中分离出主要的信息，使其成为一个集中的、独立于医院中各种其他应用核心资源，从而使得医院的核心信息得以重用并确保各个操作/事务型应用以及分析型应用间的核心数据的一致性。通过主数据管理，改变医院数据利用的现状，从而更好地为医院信息集成做好铺垫。

通过主数据管理平台定义数据的值域和制定标准，建立院内标准体系为实现互操作提供必要的语义保证，同时对患者、医护人员、科室、医嘱等基础数据及相关主索引实行统一管理。

##### **1.1.2.2.1**基础字典管理

在医疗机构内建立统一的基础数据字典主数据，不仅可以为将来接入的医疗系统提供标准、统一的数据接口规则，方便新系统的接入，还可以为平台内数据的准确性、唯一性提供保证。解决科室代码、职工身份、药品字典、收费项目字典等主要关键字典数据在异构系统中非唯一性和机构内非标准化问题，从而造成统计口径不一致，直接影响到统计、核算和上报等应用中的数据准确和可用。实现主数据整个生命周期的全过程管理，解决数据的一致性和规范性问题，为医院业务应用提供集成、全面、准确和规范的主数据服务支持。

###### 1.1.2.2.1.1字典模型管理

集中统一地管理基础字典的模型，不同的字典所需要的属性不同，则字典模型有所差异，其中包含基础字典来源、基础字典分类、基础字典编码、值域属性、基础字典其他属性等。

###### 1.1.2.2.1.2字典标准管理

集中统一地管理医院内部的基础字典数据，实现对基础字典内容的增、删、改、查，并能够为各业务系统提供基础数据服务，实现基础字典数据的同步或匹配，以规范数据的统计口径，提高数据质量。

###### 1.1.2.2.1.3字典版本管理

支持对同一字典对不同版本的管理，通过默认版本的设置，可以保证交互的唯一性。

###### 1.1.2.2.1.4字典同步管理

针对基础字典来源于指定业务系统时，支持通过实时、离线采集技术从临床核心业务一体化平台、LIS、PACS等多个业务系统采集基础字典数据，实现指定业务系统针对基础字典变更时，主数据系统基础字典数据同步更新，保证数据更新的及时性。

###### 1.1.2.2.1.5字典审批管理

在基础字典管理过程中，针对基础字典数据的修订，除了日常管理人员外，仍需要进行二次审批确认，待审批通过后才可正式纳入到基础字典中，并进行下发订阅。针对审批不通过的情况，则提供反馈功能，方便日常管理者做基础字典的修订。

##### **1.1.2.2.2**业务字典管理

支持医院内业务系统在主数据管理系统中去维护自身的业务字典，系统支持EXCEL等文件的数据导入，也支持通过接口来实时接收业务系统推送过来的业务字典数据。达到全院各系统中的业务字典统一管理的目的。

支持通过接口来实时接收业务系统推送过来的业务字典数据。

##### **1.1.2.2.3**字典映射管理

在面向跨业务系统应用的时候，往往各业务系统内部的交互标准、字典定义是不一致的，主数据管理系统通过构建院内统一标准来实现交互的可能，并提供字典映射渠道保障业务字典和基础字典的快速转换，实现各机构业务系统内部的准确性交互。

##### **1.1.2.2.4**主数据服务管理

主数据服务管理主要针对基础字典数据以及映射数据等对外提供多种服务，方便院内各业务系统对主数据的应用，主要包括以下内容：

查询服务：提供统一查询服务，实现对不同类别的主数据开放查询接口，以此来保障主数据在医院内部各系统中的实时共享。

订阅服务：业务系统可以从主数据管理系统进行字典订阅，当主数据捕获到基础字典数据发生变化的同时推送到其它业务系统，以此来实现主数据和业务系统间基础数据的一致性。

导出服务：支持对不同类型的主数据进行筛选，并针对筛选结果进行一键导出，方便主数据在日常应用中的流转。

##### **1.1.2.2.5**标准科主索引

###### 1.1.2.2.5.1科室主索引

涉及各院区内医疗科室的管理，随着管理需求的不断加深，数据综合利用需求提升，需要对科室数据进行统一梳理，构建标准科室字典。同时需要将科室数据纳入主数据管理范畴，对科室数据进行统一管理、统一分发，保证院内各信息系统科室数据的一致性。

梳理出标准科室之后，需要对标准科室进行统一管理、统一分发，因此需要构建科室主数据管理系统。主数据管理系统是主数据标准文本发布、主数据全生命周期管理的重要平台。主数据标准的维护流程和管理措施通过管理平台进行系统实现和控制，以保证标准的唯一性和宣贯的及时性。

1.标准科室字典管理

在网络连通的情况下，总医院主数据平台能够实时或定时同步各分院的相关科室字典数据，供总医院科室管理人员及时查询相关字典的映射情况。

（1）构建业务科室字典管理：按照全国医疗卫生机构业务科室与代码预先定义好集团类平台标准科室类别，然后再从各院区的二级科室到三级科室从上往下开始进行维护。

（2）支持业务层级的扩展：在集团类平台层级和业务层级之间可以扩展无数相关层级字典，但必须与所对应的上下级别能够关联。另外，中间级别允许不同管理方向的不同标准科室划分，但是都需要能够从业务级科室进行对照规整。

2.标准科室字典审核

梳理总医院标准科室字典，以业务级别作为最低层面，以集团化医院管理为最高级别，中间可以扩展无数相关层级字典，但必须与所对应的上下级别能够关联。另外，中间级别允许不同管理方向的不同标准科室划分，但是都需要能够从业务级科室进行对照规整。不管财务、人事、运营的科室字典其实都需要来源于临床科室（业务科室）的数据应用。故在制定标准科室的时候按照级别进行层级划定，财务科室字典、人事科室字典可以当做同一级别，并分别与临床科室字典进行上下层级别关联。针对财务系统的相关字典可以与对应的财务级对照，且分析粒度仅到对应级别。更高级别的运营管理科室字典可以作为财务、人事字典的更高级别进行映射，达到其分析目的。

另外，针对集团化标准科室的建设不采用院区进行划分，将总院与分院的标准科室进行统一化，方便后续基于数据的整合应用。如果总院和分院科室分开维护在数据应用层面其实没有按照集团化标准来做，后续在数据应用上会存在难以融合汇总分析的困难。其实建议是标准科室字典进行集团化标准，在数据应用上能够按照总分院的方式区分即可。但是，此方式对于总分院标准科室的统一化要求较高，因为总院科室较为细致，分院科室则较为笼统。但可以在制定业务级标准科室时同时需要兼顾分院的科室划分，同时维护到业务级别科室字典上以同时满足总、分院当前情况。

在标准科室编码过程中，原则上按照集团化医院内容编码规则进行编码。若暂无相关编码规则，则建议业务级字典参照医院规划按照集团化（1位）+行政科室一级（2位）+行政科室二级（2位）+业务级科室（3位）等方式，按照创建时的科室级别自动继承上面级别科室编码作为新增科室编码。且代表该科室的唯一身份识别，在后续的级别调整中不改变其身份。

3.字典映射管理

基于已经上传的相关业务字典的科室字典，需要进行字典映射工作，提供智能匹配规则，方便针对科室字典的映射工作。后续同时可以开放相关字典的匹配工作给具体科室的管理机构，达到标准科室的统一化管理，在主数据管理系统上进行统一维护并下发。

4.科室审批管理

允许各业务系统进行新增科室，则需要进行上传新增科室审批，经过审批映射后再进行相关内容下放。做到临床科室由医务部进行维护、核算科室由财务部进行维护、行政科室由人事科进行维护，信息科负责对数据进行审核。建立科室主数据管理体系，针对新增、变更、弃用等相关科室内容，进行主动推送，实现标准科室的及时传达各信息系统。

5.标准字典订阅

为了实现科室信息的实时共享，目前系统支持各第三方厂商的业务系统在主数据管理系统订阅科室信息，当科室信息新增或者修改时，会将变动主动推送到订阅系统，以此来保障系统间数据的一致性。

各订阅的业务系统在接收到对应科室信息后，保存至业务系统数据库，主数据系统发送的基础数据业务系统不允许修改。

各业务系统同步科室的相关信息之后，根据业务系统自身内容进行扩展应用，不允许独立创建相关科室信息，达到科室主数据统一的目的。

6.统一服务接口

（1）新增医疗卫生科室注册服务

业务系统中新注册科室时用到，主要是将新科室的信息传入到集成平台中。注册前，会先进行模糊匹配，如果有匹配成功的记录，则更新原来的记录；如果没有匹配记录，则作为新的科室进行添加。

（2）医疗卫生科室信息更新服务

业务系统中，如果科室的信息有修改时应该及时通知集成平台，保证集成平台科室信息的准确性和一致性。

（3）医疗卫生科室信息查询服务

业务系统根据科室的全部信息或者部分信息从集成平台查找符合要求的科室信息。

###### 1.1.2.2.5.2标准科室梳理

标准科室梳理需要根据医院现有的科室体系架构基于调研、多方协商的结果，进行科室数据的整合，是构建科室主数据的关键步骤。标准科室字典梳理过程中会涉及不同的职能科室，且梳理过程中会遇到不同的问题以及阻力，故建议以下步骤进行梳理：

（1）成立数据治理工作小组，分管院长或牵头部门指定负责人，各职能科室主任指定专人负责本科室相关的责任事务。

（2）数据治理工作小组以临床核心业务一体化平台现有的科室字典作为基础的版本，召集各职能科室商讨制定标准科室字典（科室主数据字典）。科室字典大致分为三个维度，临床科室、行政科室、核算科室，根据调研结果形成相应的科室层级。

（3）有争议的科室（职能科室意见不统一），协调临床科室参与讨论，调研，无法确认的，重新商议，各方协调一致，形成最终的科室字典。

（4）数据治理小组组织各信息系统厂商梳理现有科室字典与科室主数据字典索引关系。

##### **1.1.2.2.6**员工主索引管理

###### 1.1.2.2.6.1员工主索引

涉及到不同医疗机构内员工的统一管理需求，同时不同医疗机构内不同的信息系统登录、操作等需要统一的授权管理等需求，通过员工主索引建设，可以提供员工跨医疗机构间的信息的统一管理、登录权限配置等管理功能。

1.员工基础信息管理

由平台构建员工主数据管理平台，包括新增，修改，作废、删除（超级管理员权限）等相关操作。

（1）由平台构建员工主数据管理平台，包括新增，修改，作废、删除（超级管理员权限）等相关操作。并能够根据人员的工作类别分配不同的管理权限并下放给不同行政部门自行维护管理（例如医务部分配医生权限）、支持人员的多权限的分配。

（2）人员信息维护，包含：姓名、身份证（唯一性）、生日、性别、院区、工号、科室属性（如行政科室、核算科室、医保科室）、职务代码、医疗组等。

（3）以身份证+院区+工号来唯一识别一条记录，并满足一个员工在不同院区的情况。但是在整个集团化数据应用上可以根据身份证号作为最终员工的整体情况汇总分析。

（4）可以通过不同角度来管理各机构内部员工字典，在平台层级可以管理所有机构所汇总的员工信息，也可以到单一机构下管理该机构的内部员工信息。

2.员工信息合并

（1）员工信息合并

可以基于所配置的员工信息合并规则（一般都是通过身份证号进行合并关联）对两条（含）以上的员工基本信息进行合并关联，从员工基础信息界面可以看到在不同机构的业务院区信息。

（2）员工信息拆分

当用户发现所关联的业务院区信息有问题时（可能是录入信息错误），可以进行手动拆分，对员工信息进行修订后，可再根据规则进行后台匹配，匹配成功会被重新并归，如果没有匹配成功，则会重新生成一条员工基本信息。

3.员工信息审核

各业务系统可以发起相关新增人员信息，并提交申请，提交的信息需要体现人员类别，申请后在主数据管理平台对应的行政科室可以看到对应申请内容，并进行审核授权。

审核人员授权后进行下发，从主数据管理平台进行下发给不同的业务系统。

员工主数据平台针对审核人员进行级别业务管控，根据权限大小分为系统管理员、各业务系统人员、行政科室管理人员等。系统可以授权不同的人员以及权限进行审核。

4.员工信息订阅管理

集团化医院主数据管理平台进行员工信息发布后，下发到相关订阅系统，业务系统获取相关数据再进行使用。主索引系统记录接收返回结果。

各订阅的业务系统在接收到对应人员信息后，保存至业务系统数据库，主数据系统发送的基础数据业务系统不允许修改。

各业务系统同步员工的相关信息之后，根据业务系统自身内容进行扩展应用，不允许独立创建相关人员信息，达到员工主数据统一的目的。

5.统一服务接口

提供统一对外服务接口，方便业务系统的调用。

###### 1.1.2.2.6.2初始员工主数据梳理

员工主数据创建初期，建议从不同的院区临床核心业务一体化平台获取相关的员工基础信息，并根据身份证识别集团化内的员工主数据唯一性。

同步院内人事系统的相关员工信息至主数据管理平台，并能够获取主数据所需相关基础信息，根据第1步已经识别的员工主数据进行识别，补充相应缺失主数据人员信息，以最大化覆盖集团化员工主数据字典，满足后续人员新增需要。

### （评审指标项22）

#### **1.1.2.3**术语管理

医疗术语最主要的作用在于可以为院内各医务人员提供权威、统一、受控的参考信息。一方面可以保证院内医务人员在使用内容时在关键词汇的使用上按照术语体系的统一要求进行规范处理，保证词汇和内容上的一致性；另一方面也可以让医务人员能够有渠道迅速查询和获取与术语相关的关键知识，帮助提升内容创作的质量。

术语的范围包括医疗卫生领域所涉及到的各类专业词汇，是对医疗行业特定术语的名词解释，需要由专业权威人员进行术语的管理。故除了能进行术语的日常新增、修改、审核发布外，仍需要进行针对使用者的错误反馈机制，保证术语准确性的不断完善。

##### **1.1.2.3.1**术语规范管理

规范管理：术语规范管理主要记录在术语管理过程中的规范要求，并能够进行相关规范的要求维护。

不同维度的标准：其中包括明确定义术语收录的标准、编写风格、禁用词、定义以及使用范围等不同维度的标准，可作为后续术语审核人员的判断依据。

##### **1.1.2.3.2**术语维护管理

维护管理：术语维护主要是针对医疗术语的新增、修改，并能够针对术语类别进行管理。实现对术语的属性、表示格式、允许值、定义等不同的维护功能，并能满足术语规范要求，为后续的数据字典标准化等提供相应的数据统一基础。

术语类别管理：基于医疗行业特点，针对医疗术语类别进行分类管理，类别名称包含疾病术语、药学术语、症状术语、专业器械术语等多个类别，支持对术语类别的维护和检索等功能。另外，针对不同的术语类别可以选择不同的术语规范要求，为后续术语细项管理中术语校验做准备。

术语细项管理：能够根据不同的术语类别进行医学术语的细项管理。包括对术语的标识符、术语名称、定义、数据类型、创建人、参考依据、修订记录等多个属性的维护管理。并能够提供基于术语细项管理的模板导出、数据导入相关功能，实现术语前期维护的便捷性。

术语校验管理：针对所维护的细项术语内容，能够基于术语规范管理中所定义的相关规范要求进行自校验，针对不符合校验的相关内容进行标注提醒，方便术语维护人员进行术语规范性维护。待通过术语校验后，才可进行提交，进入术语审核环节。

##### **1.1.2.3.3**术语审核发布管理

发布管理：基于术语提交的维护内容，系统提供术语审核页面，不同的术语能够进行不同人员的二次确认审核，针对不符合的内容能够进行修订或回退，且修订的内容能够留痕，方便进行术语历史记录的查阅。待审核完毕后才可进行发布。

发布回退：同时进行发布版本的管理，为后续可能的发布回退做准备。

##### **1.1.2.3.4**术语反馈管理

反馈管理：在术语提供给医务人员进行使用或者是业务系统使用过程中，发现存在歧义或错误的术语问题，可以增加问题描述或相关佐证材料后提交反馈。

术语更新：待接收到反馈提醒后，由管理人员重新对术语进行判定，决定是否进行术语的更新。

##### **1.1.2.3.5**术语权限管理

可针对不同类别的医疗术语进行权限分配，实现不同术语的管理维护权限分配到各个职能科室和对应的负责人员，由对应的人员去负责所分管的术语的日常维护。同时审核权限也能针对不同的术语类别进行分配，最终实现术语的维护、审批、发布的权限的统一管理。

##### **1.1.2.3.6**术语服务管理

术语服务管理主要针对术语数据对外提供多种服务，方便院内各业务系统对术语的应用，主要包括以下内容：

（1）查询服务：提供统一查询服务，实现对不同类别的术语开放查询接口，以此来保障术语在医院内部各系统中的实时共享。

（2）订阅服务：业务系统可以从术语管理平台进行术语订阅，当审核人员进行发布后，系统能够根据订阅的相关信息主动推送到其它业务系统，以此来实现术语和业务系统间的使用一致性。

（3）导出服务：支持对不同类型的术语进行筛选，并针对筛选结果进行一键导出，方便术语在日常应用中的流转。

#### **1.1.2.4**患者主索引管理

建立统一患者主索引（MPI），能够从各种不同的子系统中取得患者的信息并进行组织，串连起所有患者相关信息，包括基本信息、过敏信息、家族病史、历次诊疗信息、检查检验信息、患者主管医生、历次电子病历、收费情况（门诊、住院）等信息，并以此为基础实现医院数据层面的整合，包括电子病历的数据整合以及医院业务和管理数据的整合，同时提供一个搜索引擎，提供给其它应用程序对患者的智能搜索功能。患者主索引也是客户服务、成本核算、病种分析、决策支持等管理的重要主线。

##### **1.1.2.4.1**患者概况总览

以概览页的模式，展示全院患者基本信息，包含患者建档数量、患者信息合并数量、患者拆分数量、患者来源分布等指标。

##### **1.1.2.4.2**患者信息检索

按照患者ID列表、姓名、出生年月、性别、地址等条件进行查询，从而获得患者详细的注册信息，也可检索出患者其它已匹配信息和相似列表。

##### **1.1.2.4.3**交叉索引信息维护

通过患者注册和更新实现同一个患者在不同域间的交叉索引和信息维护。

##### **1.1.2.4.4**患者信息算法匹配

对主索引信息进行数据匹配，根据匹配结果生成主索引号。

匹配的规则总共分为4种：

（1）精确匹配：根据设置的匹配条件查询相应的病人，查询完以后，进行自动关联，此条件在病人注册的接口使用；

（2）模糊匹配：根据病人的相似音查询相似病人列表，然后根据配置的匹配条件和权重计算相应的相似度；

（3）高相似度匹配：根据设置的匹配条件查询较高的相似度的病人列表，然后根据高相似度基数和模糊匹配设置的匹配条件权重值计算出相应的相似度，其中模糊匹配的权重值占（1-高相似度基数），也就是比如高相似度计算设置为90%，则模糊匹配的只占10%，最后得出的高相似度为2者之和；

（4）相似匹配：查询接口，用于获取匹配条件的病人列表，可以用于在病人注册之前进行病人的查重，操作员查询到已经注册的病人之后，可以进行换卡操作等，避免重复注册病人。

##### **1.1.2.4.5**患者信息在线匹配

在患者具有身份证、医保卡号、驾驶证等明确个人身份信息时，结合患者姓名、性别、出生年月等基本信息，采用在线匹配方法验证属性，确定患者唯一标识，不间断医疗业务流程。

##### **1.1.2.4.6**信息离线辅助调整

离线辅助调整支持基于不影响业务的业务场景下，可在后台直接生成调度任务，首先患者主索引系统可对患者信息进行数据清洗，比如说可对身份证不符合国家标准的数据，进行初步过滤清洗以及处理，保障患者信息出口的准确性和一致性。支持患者在注册时没有提供完整身份信息时候，比如身份证、医保卡或者其它基本信息时，系统能够根据其它匹配条件进行其他患者信息匹配成功时，可基于一系列算法，实现患者信息的填充，最终所返回给其它业务系统使用或者归档时，提供的是一条相对完整且准确的患者信息。

##### **1.1.2.4.7**患者信息脱敏维护

出于患者安全策略和隐私保护等因素，提供患者信息脱敏维护，可对某些敏感信息（身份证号、姓名、手机号、邮箱地址、客户资料等）通过脱敏规则进行数据保护处理，实现隐私数据的可靠保护。

#### **1.1.2.5**数据脱敏配置管理

院内数据在开展医疗教学、患者查询等业务时，需要按场景的安全级别进行数据的脱敏处理，确保敏感数据泄露的风险最小的同时，最大化数据价值分析挖掘的潜力，提供开放的脱敏体系，内置脱敏算法支持如下：

（1）随机查表替换：如统一将某个字符替换为另一个随机从中间表中找出的字符；

（2）唯一数据映射变换：对卡号、账号等唯一数据列，按其业务规则生成；

（3）随机生成：对手机号码、邮件等非唯一数据列，按其业务规则随机生成；

（4）替换：对原数据（数字类型）按照某种算法方法计算，参数固定或者随机参数替换；

（5）屏蔽：对字符串部分字符用特定字符屏蔽；

（6）随机生成不定长度字符串：针对空字符串或者原字符串末端随机生成长度不一的字符串；

（7）姓名脱敏：对可识别列姓名进行脱敏；

（8）地址脱敏：对于地址类脱敏信息进行转化；

（9）哈希脱敏：将数据映射为一个定长或者不定长的hash值（不一定是一一映射）。

##### **1.1.2.5.1**数据链接管理

面对医院不同的数据查询场景，数据查询主要来源于数据中心，但查询结果涉及数据中心多个不同类型库关联后输出，为了满足多个数据源的查询，系统提供了多种数据源的选择配置，通过简单的数据库参数配置快速的实现数据库的连接，方便操作人员配置数据链接。在数据链接管理中可以进行数据库链接的基础信息管理。

##### **1.1.2.5.2**脱敏规则管理

随着技术的飞速发展，医院互联网呈现多元化快速发展趋势。然而，由于一直缺乏有效的用户个人隐私信息管控方式，导致用户个人信息滥用和隐私泄露等问题泛滥成灾。

规则管理：对于数据资源的提供方，提供数据隐私规则管理，最小粒度到每个字段进行数据隐私加密，保证了患者和医院信息的安全。

数据反识别：可通过替换、重排、加密、截断、掩码、等移除识别列，转换半识别列等方式，使得数据使用人员在一定程度上无法根据数据反识别用户。

数据脱敏：在借助数据脱敏技术屏蔽敏感信息的同时，使屏蔽的信息保留其原始数据的格式和属性，以确保应用在使用脱敏的开发与使用过程中正常运行，从而达到保证数据安全与最大化挖掘数据价值的平衡。

##### **1.1.2.5.3**数据服务管理

数据服务管理提供数据查询服务，发布统一的数据查询服务接口，通过对统一查询接口的调用来完成数据交互与业务协同，实现了异构、分布式应用系统之间的敏捷、快速、松耦合、高可靠的应用集成。提供可视化的数据查询配置功能，将复杂的数据接口，通过简单便捷的可视化界面配置实现，提高数据服务效率。系统支持2种(含)以上的数据服务模式，包括单表查询服务、复杂多表SQL查询服务等。

数据查询服务：对数据的查询有的数据只需要一张表就能满足业务的需求，对于这种查询在数据综合查询中提供简单的操作，操作人员只需通过简单的点击操作就完成最基础的数据开放，后续通过后台智能化的分析处理生成对应的查询服务。

可视化的数据查询配置：在基础配置完成后系统能够自动获取表的字段，并通过勾选完成对开放数据的选择，如果需要对表的字段重新命名在字段别名填写相应的字段代码即可。对于字段的如需进行匿名化数据脱敏处理，在每个字段的后面选择关联规则，关联的脱敏规则取自脱敏规则管理配置的规则。

单表查询服务：系统支持数据服务模式，包括单表查询服务。

复杂多表SQL查询服务：对于复杂的SQL查询能够提供多种解决方案，对于数据来源不同数据库的提供指定每个查询语法的数据源，最终汇聚输出结果。对于有先后查询顺序的需求提供主从模式，第二条SQL语法可以使用第一条SQL语法的查询结果。通过灵活的配置支持各种复杂的查询，使管理员能够快速的进行接口语法的配置。

基于已经配置得出的相关查询结果可以参照单表查询服务的模式，进行想要的字典节点选择以及隐私脱敏处理。完成对数据交互过程中的数据脱敏管理，保证了数据交互的安全性。

### （评审指标项23）

#### **1.1.2.6**数据质量管理

##### **1.1.2.6.1**数据质量概览

通过数据质量概览视图可以聚焦特定的数据，增强数据可读性，提高数据安全及保密性，针对不同用户，可以创建不同视图，限制其所能浏览和编辑的数据内容。

视图是虚拟的，物理上是不存在的，只是存储了数据的集合。基表中重要的字段信息，可以不通过视图展示给用户，视图是动态的数据的集合，数据是随着数据库基础表的更新而更新。

数据质量概览页面能够展示接入数据质量平台的所有数据源的数据质量整体情况，包括检验总数据、检验成功量、检验失败量，检核规则占比、基础规则数、业务规则数，方案合格率、方案执行成功率，数据量趋势。

##### **1.1.2.6.2**数据源管理

数据源管理支持多种数据库，如Oracle、Mysql、sqlServer等，支持通过动态切换数据源的方式直接连接数据库，也支持测试数据库连接是否成功。

数据源都是独立管理的，很容易在需要时更新，灵活组合不同源的数据，实现快速接入数据，为平台的数据采集提供数据源支撑。

建立数据源，内容包括数据源名称，数据源类型，数据源用户名，数据源密码，数据源地址，数据源描述。

修改数据源，可修改创建数据源时录入的相关信息。

删除数据源，防止错误删除数据源操作的安全性，删除时系统弹出提示信息，确定是否删除数据源。

##### **1.1.2.6.3**数据标准管理

数据标准是为医院保障数据的内外部使用和交换的一致性和准确性而制定的规范性约束。应用统一的数据定义、数据分类、记录格式等实现数据的标准化。数据标准是数据管理的基础性工作，数据管理建设中的重要环节，具体表现为数据标准为数据质量平台提供统一的数据标准定义和平台逻辑模型，数据标准是数据质量平台进行数据治理的依据和根本，数据标准是衡量医院业务数据资产运营和管理的评估依据。

数据标准管理的目标是通过统一的数据标准制定和发布，结合制度约束、系统控制等手段，实现数据的完整性、有效性、一致性、规范性、开放性和共享性管理，为数据资产管理提供参考依据。数据标准管理是规范数据标准的制定和实施的一系列活动，是数据资产管理的核心活动之一，对于医院提升数据质量、梳理业务数据组成结构、加快业务部门间的数据流通、释放数据价值有着至关重要的作用。主要包括数据类型管理和数据字典管理。

（1）数据类型管理：主要管理医院一类业务数据的全部信息，通过类型区分医院不同业务数据。数据类型需要覆盖医院整个业务流程，将医院业务处理过程中产生的数据记录下来。从医院部门职能角度出发，数据有多种维度，包括门诊部门数据、急诊部门数据、住院部门数据，数据类型管理的核心任务是将不同维度的数据包含起来，为医院业务数据的质量分析提供参考依据。

数据质量平台支持的数据类型包括综合业务、门诊业务、住院业务、药品业务、财务业务、手术业务、体检业务、病案业务、医技业务、护理业务、医嘱业务等。支持数据类型的新增、编辑、删除，列表信息查看，关键字过滤查询等操作。

（2）数据字典管理：数据字典管理对医院内部基础字典和业务字典进行统一维护，增强基础数据一致性。通过做好包括机构字典、科室字典、库房字典、建筑字典、房间字典、病区字典、床位字典、人员字典等数据字典，形成字典标准并进行统一维护管理，从而最大程度的消除歧义和交流不畅问题，助力医疗机构从源头把控数据质量，有效帮助医疗机构做好数据转化的基础工作，全面支撑医院数据质量精细化管理。

用户可按照基础类别和业务类别新增、修改、删除字典数据项与字典表；并提供字典的导入与导出功能。同时也支持用户按字典数据项、字典表名模糊检索以提高检索效率。

##### **1.1.2.6.4**质量规则管理

通过配置质量控制规则，衡量医院数据质量水平。质量控制规则内容包括规则名称、规则类别，规则类型，规则脚本，规则描述。列表记录支持规则名称关键字过滤，支持规则新增、编辑、删除等操作。质量控制规则管理包括规则类别管理和规则类型管理。

（1）规则类别管理：包括基础规则、权限相关校验、药品业务校验、收费业务校验、病历相关校验、诊疗项目校验以及其他类别。

（2）规则类型管理：基于数据质量评级标准体系六大类：完整性、一致性、有效性、唯一性、准确性、及时性，结合电子病历评级所要求的一致性、完整性、整合性、及时性和互联互通测评的数据质量所要求的逻辑性、及时性、完整性、稳定性、准确性。将系统的数据质量规则分为两大类，基础规则和业务规则，其中基础类型规则包括一致性、完整性、唯一性。业务类型规则包括整合性、及时性、逻辑性、稳定性、准确性、有效性。基础规则用于检验数据项的相关格式校验，例如日期项是否符合日期格式规范要求，数据字段是否为空，数值项是否超过长度要求，以及是否存在非数值符号。业务规则用于医院实际业务场景产生的数据校验，例如门诊医生没有分发挂号权限，药品盘点单与药品库存账页数据是否一致，住院结账主表与住院结账发票细表金额对比，诊疗收费项目维护数量是否异常。

##### **1.1.2.6.5**质量模型管理

医院数据资源具有跨部门多，数据采集密度大、频度高，数据处理流程复杂等特点，为了保证数据质量的高水平，平台可设置质量控制模型加以维护管理。

质量控制模型包括质量基础模型、质量定义模型、质量控制模型。

（1）质量基础模型：基础模型部分是平台整个模型框架的支撑核心部分，其他质量模型的定义和控制必须以基础模型中的计划和标准为依据。基础模型主要是映射、定义数据采集标准，同时纳入了约束规则定义规范、控制规则定义规范、模板定义规范。

（2）质量定义模型：数据质量定义模型的建立实现了以基础模型为前提对数据质量的统一规范的定义，是数据质量分析评价的依据和基础。数据质量定义模型可以使用质量特性描述。数据质量特性归纳为数据完整性、及时性、准确性、一致性、唯一性、有效性6个特性。

1）完整性，指数据在创建、传递过程中无缺失和遗漏。包括实体完整、属性完整、记录完整和字段值完整四个方面，完整性是数据质量最基础的评判维度。例如：医院病房医嘱处理项目中的患者标识、医嘱号、医嘱分类、医嘱项目编码、医嘱项目名称等信息是否完整。

2）及时性，指及时记录和传递相关数据，满足业务对信息获取的时间要求。数据交付的及时性，及时抽取、及时展现，如果数据交付时间过长，可能导致分析结论失去参考意义。例如：检验科室的标本采集时间、标本接收时间、标本报告时间三者之间的时间先后关系。

3）准确性，指真实、准确记录原始数据，无虚假数据及信息，数据准确反映其所建模的实体。例如：患者的身份信息必须同身份证件上的信息一样，确保信息的准确性。

4）一致性，指遵守统一的数据标准，记录和传递数据和信息，主要体现在数据记录的规范和数据是否符合逻辑。例如：患者性别名称与数据字典标准中的性别名称是否一致。

5）唯一性，指同一数据只能有唯一的标识符。体现在一个数据集中，没有实体多余一次出现，并且每个唯一实体有一个键值且该键值只指向该实体。例如：同一患者在医院各业务系统中有且仅有一个编号。

6）有效性，指数据的值、格式和展现形式符合数据定义和业务定义的要求。描述数据格式、数据类型、值域和相关业务规则的有效性。例如：患者的疾病类型必须存在于疾病基础数据中定义的允许值。

（3）质量控制模型：数据质量控制模型以数据质量定义模型为基础，按照定义的检查范围和时间以自动或手工方式完成对数据质量的检查工作。在质量控制过程中违反了数据质量定义的，视为数据质量问题，数据质量问题直接通过数据质量的关键特性和指标反映出来。数据质量控制模型的控制内容表现在：对数据检查对象、数据检查频度、数据检查时间、数据检查方式等方面进行控制。

1）数据检查对象：是指根据采集计划设定需要检查的用户、专业数据表、数据库实体。

2）数据检查频度：是指根据数据表的采集计划和实际发生的频度，设定存储过程的检查执行频率。

3）数据检查时间：是指根据医院每日生产业务的密集时间以及数据发生到采集入库的密集时间，综合设定一个检查开始执行的时刻。

4）数据检查方式：是指执行检查过程的方式可以由后台过程自动控制，例如每间隔2小时自动检查一次。平台也支持由人工干预手动检查，任意时刻都可以执行检查。

##### **1.1.2.6.6**质量方案管理

质量控制方案管理属于医院管理的核心内容之一，优质的医院数据质量必然会产生良好的经济效益和社会效益。为保证医院数据质量不断提升，平台支持数据质量控制方案管理，实行全面数据质量管理和全程数据质量控制。建立从患者就医到离院，包括门诊医疗、急诊医疗和住院医疗的全程数据质量控制流程和全程数据质量管理体系。实施动态监控质量控制方案并与医院实际业务结合，保证质量控制方案的执行落实。

质量方案主要包括临床数据中心质量，针对门诊病历完整性、门诊处方一致性、门诊药房及时性、门诊收费完整性、诊断疾病一致性、住院医嘱及时性、住院病历完整性、病案室编码完整性、检查检验申请单一致性、检查检验报告单及时性、检查检验报告单完整性。

##### **1.1.2.6.7**质量任务管理

质量控制方案为提前预设的一种计划行动措施，为确保质量控制方案按照方案内容、范围、标准、要求达到方案预期效果，保证医院数据质量符合规范、标准和要求，需要配置具体任务来支撑方案的执行落地。平台支持质量控制任务管理，支持任务的新增、编辑、删除，任务复制、任务状态的开启关闭等操作。支持基础任务管理和业务任务管理。

（1）基础任务管理：主要包括检验医院业务数据项是否为空值，数据项是否与数据字典标准项一致。

（2）业务任务管理：主要包括门诊医疗数据质控任务、住院医疗数据质控任务、康复医疗数据质控任务和急救医疗数据质控任务。

##### **1.1.2.6.8**质量报告管理

通过数据质量报告指出数据质量控制体系在运行过程中存在的普遍问题和值得注意和加强的方面，并提出明确的要求和措施。质量报告管理包括质量结果报告、质量综合报告。

（1）质量结果报告：依据数据质量控制方案，按要求在各个阶段分别按步骤、分时段进行数据质量控制，形成数据质量结果报告。并能按照方案下的基础规则和业务规则进行分项评分，针对评分结果低的数据结果，同时可以进行下钻查验具体质量问题数据，方便对数据质量问题的定位跟踪。

（2）质量综合报告：主要从上报机构的维度进行日常数据质量的跟进，通过业务评分、字典评分、非空评分等多维度对每日数据质量进行评分，并能够进行下钻查看具体数据集的评分情况。帮助数据运维人员对数据的问题跟进，达到数据质量提升的目的。

### （评审指标项24）

### 1.1.3贴源库

#### **1.1.3.1**业务镜像库（ODS）

通过建设数据镜像库存储从各医疗机构的在线业务系统（如临床核心业务一体化平台等）生产库迁移出的数据，也包括在不同时期建设的信息系统数据，满足系统的更新换代过程中被弃用的信息系统中存储了大量有价值的临床信息的数据的存储和应用需求。

（1）数据镜像库包括医院业务系统的原始数据（历史数据和增量数据）同步进入业务数据库进行统一存储。数据采集汇聚内容包括医院当前各业务系统数据源，包括：患者基本信息、诊断、用药、检验、放射、超声、内镜、心电、病理等检查信息、用血信息、治疗信息、体检信息、手术麻醉、ICU监护信息；入院、出院、转科、医保及其它患者统计信息；门诊、住院医生电子病历、护理电子病历等文档信息的广义临床信息集合；科研、分级诊疗协同和居民健康相关的区域医疗机构数据、气象环境等外部数据。

（2）数据镜像库支持结构化、非结构化、多媒体化的混合结构的临床信息内容管理；同时全面接管各系统的基础数据管理，使全院各系统的数据源唯一。

（3）数据存储满足不同时期、不同厂商的信息系统的业务系统数据，经过必要的清洗、术语转换，永久存储到数据镜像库。

（4）数据镜像库中可以秒级的获取源库的最新变更，该库可以作为源库的一个镜像库，为后续进一步进行数据治理和标准化提供查询和抽取的支持。

（5）历史数据：保存院内信息系统HIS、EMR、LIS、PACS等系统有价值的历史数据，可以提供对外查询的能力，具备分担业务库查询的能力。

（6）增量数据：保存院内信息系统临床核心业务一体化平台、LIS、PACS等系统有价值的增量数据，能够达到秒级的同步水平。

（7）需要保证镜像存储数据和原始业务系统数据的一致性和准确性，各类数据具备长期性，能够满足数据在线查询需求。

（8）采用数据库动态日志捕获同步技术，对生产系统的资源消耗控制在5%以内，确保业务数据源和数据镜像库数据的一致性控制在秒级以内。

（9）数据同步过程中，支持过滤不符合要求的数据，对不一致的数据进行转换规则的计算。

（10）提供记录日志，随时可以知道数据同步及抽取运行情况，以便于在错误发生的情况下，快速定位错误原因和位置。

### （评审指标项25）

### 1.1.4主题库

#### **1.1.4.1**主数据信息数据库

主数据信息数据库是将各医疗机构标准化后的患者、医疗卫生人员、机构（科室）、术语、字典等相关基本信息整合进入基础信息数据库实现统一管理，为平台应用提供基础信息服务，包括患者基本信息库、注册信息库、术语和字典库。

以标准数据集为基础建立起一个逻辑集中物理分布存储和异构、可扩充、可集成、有统一数据模型、有多种角度视图的、可交换的和安全可靠的复合数据库中心，用以集中存放共享数据、交换数据、基础数据、存档数据，例如患者、员工、科室、术语字典等基础数据，并建立数据安全访问中间层，使业务系统对数据中心的访问进行逻辑隔离。

该层也是多中心主数据管理的数据存储层，医院可通过主数据管理对标准数据进行新增、修改、查询等操作。各医院通过主数据的功能可直接查询标准基础数据库的数据进行引用，同时，跨院业务也需要依据标准数据支撑跨院业务交互和数据共享的功能。

#### **1.1.4.2**临床数据库（CDR）

临床数据库是实时将目标患者各种来源的临床数据信息组织在一起，通过信息交互平台以统一的方式向外展示，形成患者数据标准化、规范化的共享与利用模式，建立基于统一标准的数据共享和交换机制。它是以患者为中心，在各个临床业务子系统之上重新构建的新的一层数据存储结构。数据范围包括但不限于患者信息、医嘱、检查、检验、病理、手术、病案、病历、临床路径等，涵盖临床核心业务一体化平台、LIS、RIS、麻醉等各类业务系统，数据时间范围包括信息化以来的历年数据及实时数据等。

临床数据库（CDR）至少整合、清洗包括但不限于以下领域数据元：

（1）患者管理类：患者基本信息、挂号信息、出入院登记信息、诊断信息、接诊信息；

（2）医嘱类：门诊处方信息、门诊处方明细信息、住院医嘱信息、检查申请单、检验申请单、手术申请单、病理检查申请单；

（3）实验室类：申请登记信息、标本信息、临检及生化报告、微生物报告、病理报告；

（4）观察类：观察域、观察报告、生命体征观察信息；

（5）病历类：病历主数据、病历分段数据、病历样式数据、病历全文索引、非结构化病历数据、门诊病历；

（6）病案类：病案首页、病案诊断、病案手术；

（7）手术类：手术登记、手术记录、手术诊断、手术麻醉信息、术后复苏信息、手术参与人员；

（8）护理类：医嘱执行记录、不良反应记录、提问记录、出入量记录。

#### **1.1.4.3**运营信息数据库

运营业务信息库是各家医疗机构的运营数据的集中体，是由多个逻辑模式共同组成的一个对象，可以是与业务交换信息库同一种逻辑模式作为补充，也可以作为独立逻辑对象建立。主要存储医疗机构内部信息系统运营原始业务数据，所存储的数据均是支持各类运营决策类系统分析活动的所需数据。同样该类数据可以实现医院集成平台与区域卫生信息平台的数据交互。是为决策类系统提供基础的数据支持，通过该数据库，决策类系统能够快速的获取到不同角度的数据，并且高效的得到需要的结果，有助于提升该类系统的运行效率。该类数据包含：病人住院费用、病人门诊费用、预交金信息、结算信息、物资信息、设备信息等。

### （评审指标项26）

### 1.1.5专题库

#### **1.1.5.1**业务协作共享库

业务协作数据库是存储集团内各医疗机构开展业务协作的交互记录及交互日志，包括：双向转诊、检查协作、检验协作、诊断协作等等。

#### **1.1.5.2**电子病历共享文档库

以患者为中心，围绕患者所发生的实际临床业务活动组织文档，生成符合《电子病历共享文档规范》的临床文档病历进行归档与储存。基于已注册的EMR文档分类进行文档的分类、标识。实现根据实际授权情况进行EMR文档的全部、部分、单个文档的调阅与应用。主要通过生成符合卫生部共享文档规范的临床文档进行归档与储存，最终形成电子病历共享文档库。电子病历共享文档库：以XML文档形式存储，主要应用于医疗信息共享协同，符合卫生部电子病历共享文档库文档规范和电子病历基本数据集标准。

##### **1.1.5.2.1**数据集标准化

数据集标准化建设的主要目标是，确保医院信息平台输出的数据符合《卫生信息数据元目录》《卫生信息数据元值域代码》《电子病历基本数据集》的要求。电子病历基本架构分为病历概要、门（急）诊病历记录、住院病历记录、转诊（院）记录、医疗机构信息共5个业务域。按照各业务域的信息内容根据临床业务规范和实际应用需要，细分为若干个既相对独立又彼此关联的“业务活动记录类别”。《电子病历基本数据集》标准就是基于“业务活动记录类别”这一层级划分的，共分为17个部分，59个数据子集。具体子集内容如下表所示：

表 1‑8子集内容

| 序号 | 数据集名称 | 子集名称 |
| --- | --- | --- |
| 1 | 病历概要基本数据集 | 患者基本信息 |
| 2 | 基本健康信息 |
| 3 | 卫生事件摘要 |
| 4 | 医疗费用记录 |
| 5 | 门（急）诊病历基本数据集 | 门急诊病历 |
| 6 | 急诊留观病历 |
| 7 | 门（急）诊处方基本数据集 | 西药处方 |
| 8 | 中药处方 |
| 9 | 检查检验记录基本数据集 | 检查记录 |
| 10 | 检验记录 |
| 11 | 一般治疗处置记录基本数据集 | 治疗记录 |
| 12 | 一般手术记录 |
| 13 | 一般手术记录 |
| 14 | 麻醉术前访视记录 |
| 15 | 麻醉记录 |
| 16 | 麻醉术后访视记录 |
| 17 | 输血记录 |
| 18 | 助产记录基本数据集 | 待产记录 |
| 19 | 阴道分娩记录 |
| 20 | 剖宫产记录 |
| 21 | 护理操作记录基本数据集 | 一般护理记录 |
| 22 | 病重（病危）患者护理记录 |
| 23 | 手术护理记录 |
| 24 | 生命体征测量记录 |
| 25 | 出入量记录 |
| 26 | 高值耗材使用记录 |
| 27 | 护理评估与计划基本数据集 | 入院评估记录 |
| 28 | 护理计划 |
| 29 | 出院评估及指导 |
| 30 | 知情告知信息基本数据集 | 手术同意书 |
| 31 | 麻醉知情同意书 |
| 32 | 输血治疗同意书 |
| 33 | 特殊检查及特殊治疗同意书 |
| 34 | 病危（重）通知书 |
| 35 | 其他知情告知同意书 |
| 36 | 住院病案首页基本数据集 | 住院病案首页 |
| 37 | 中医住院病案首页基本数据集 | 中医住院病案首页 |
| 38 | 入院记录基本数据集 | 入院记录 |
| 39 | 24h内入出院记录 |
| 40 | 24h内入院死亡记录 |
| 41 | 住院病程记录基本数据集 | 首次病程记录 |
| 42 | 日常病程记录 |
| 43 | 上级医师查房记录 |
| 44 | 疑难病例讨论记录 |
| 45 | 交接班记录 |
| 46 | 转科记录 |
| 47 | 阶段小结 |
| 48 | 抢救记录 |
| 49 | 会诊记录 |
| 50 | 术前小结 |
| 51 | 术前讨论 |
| 52 | 术后首次病程记录 |
| 53 | 出院记录 |
| 54 | 死亡记录 |
| 55 | 死亡病例讨论记录 |
| 56 | 住院医嘱基本数据集 | 住院医嘱 |
| 57 | 出院小结基本数据集 | 出院小结 |
| 58 | 转诊（院）记录基本数据集 | 转诊（院）记录 |
| 59 | 医疗机构基本信息数据集 | 医疗机构基本信息 |

##### **1.1.5.2.2**共享文档标准化

共享文档标准化建设的主要目标是，确保医院信息平台能够生成符合《卫生信息共享文档规范》要求的临床信息共享文档，并能够接收和管理符合规范要求的临床信息共享文档。卫生部发布的《卫生信息共享文档规范》中确立的文档架构是针对卫生行业电子交换文档而制定的一套文档标记语言及规范，借鉴了国际上已有的成熟文档架构标准HL7CDAR2三层架构，并对CDAR2文档架构进行本土化约束和扩展，以适合和规范我国医疗卫生环境下的卫生信息共享文档的共享和交换。卫生信息共享文档由文档头、文档体组成，其中文档体又由文档章节和文档条目组成。

共享文档标准化参考《WS/T500.X-2016电子病历共享文档规范》系列标准进行共享文档的建设。共享文档依托于数据集的标准化建设，需要完成数据子集后再开展共享文档的建设工作。

#### **1.1.5.3**数据仓库

数据仓库的数据是以特定的、针对某个主题的方式进行数据存储，所存储的数据依据分析的需求，采用中度或者高度聚合，数据仓库的数据相当于事实表所存储的数据。根据分析需求不同，数据仓库的主题领域按照一级分类可分为医疗质量、医院运营、运营质量三大类，每个大类还可以具体细分出不同的二级分类，比如医院运行包含了工作量、卫生经济、医疗质量、药学分析、护理专题、患者服务、设备耗材等。

#### **1.1.5.4**镜像查询库

通过建设镜像查询库存储从临床数据中心迁移出的数据，也包括在不同时期建设的信息系统数据，为上传到全民健康信息平台提供支撑。

（1）镜像查询库包括医院业务系统的原始数据（历史数据和增量数据）同步进入业务数据库进行统一存储。数据采集汇聚内容包括医院当前各业务系统数据源，包括：患者基本信息、诊断、用药、检验、放射、超声、内镜、心电、病理等检查信息、用血信息、治疗信息、体检信息、手术麻醉、ICU监护信息；入院、出院、转科、医保及其它患者统计信息；门诊、住院医生电子病历、护理电子病历等文档信息的广义临床信息集合；科研、分级诊疗协同和居民健康相关的区域医疗机构数据、气象环境等外部数据。

（2）镜像查询库支持结构化、非结构化、多媒体化的混合结构的临床信息内容管理；同时全面接管各系统的基础数据管理，使全院各系统的数据源唯一。

（3）数据存储满足不同时期、不同厂商的信息系统的业务系统数据，经过必要的清洗、术语转换，永久存储到镜像查询库。

（4）采用数据库动态日志捕获同步技术，确保镜像查询库和临床数据中心库数据的一致性控制在秒级以内。

（5）提供记录日志，随时可以知道数据同步及抽取运行情况，以便于在错误发生的情况下，快速定位错误原因和位置。

### （评审指标项27）

### 1.1.6数据应用

#### **1.1.6.1**医院综合查询报表系统

医院综合查询报表系统提供对医院各类业务数据的综合查询和报表生成功能，支持管理者和医务人员根据不同需求定制报表，以便于监控和分析医院的业务流程和治疗效果。主要包括可视化报表制作、权限管理、日志记录、报表备注、报表导入导出、数据处理、统计报表和报表筛选。

实施范围包括福州市第一总医院、福州市第二总医院。

##### **1.1.6.1.1**可视化报表制作

支持可视化报表制作，可根据医院要求定制各类统计查询报表。

（1）财务统计：涉及医院的财务收入、支出、结余等数据的收集和分析。

（2）收费统计：关注医疗服务的收费情况，包括门诊和住院费用，以及药品、检查、治疗等各项费用的统计。

（3）药库统计：对药库中药品的采购、存储、消耗等数据进行统计，以确保药品供应的合理性和安全性。

（4）药房统计：涉及药房药品的销售、库存、处方调配等数据的统计，有助于药房管理和药品使用的监控。

（5）静配统计：对静脉用药调配中心（PIVAS）的工作量、药品使用、调配效率等进行统计，以提高静脉用药的安全性和合理性。

（6）用药监测统计：对药物使用的安全性、有效性和经济性进行监测，包括药品不良反应的报告和分析。

（7）手术麻醉统计：涉及手术和麻醉过程中的数据收集，如手术数量、麻醉方式、并发症等，以评估手术麻醉的质量和安全。

（8）病案统计：对患者的病历信息进行统计和分析，包括疾病分类、治疗结果、住院时间等，为医疗质量和服务改进提供依据。

（9）病历质控统计：关注病历的质量控制，包括病历的完整性、准确性和合规性。

（10）临床路径统计：对临床路径的实施情况进行统计。

（11）单病种统计：针对特定疾病的治疗和管理工作进行统计，以评估治疗效果和服务质量。

（12）临床统计：涉及临床医疗服务的各项统计，如门诊量、住院量、手术量等。

（13）医技统计：对医疗技术应用情况进行统计，如检查、检验、治疗等。

（14）医保统计：涉及医疗保险的统计，包括医保支付、报销情况等。

（15）慢病统计：对慢性病的发病情况、治疗管理等进行统计。

（16）物资统计：对医院物资的使用和库存情况进行统计，包括医疗耗材、设备等。

（17）数据库审计统计：对数据库的访问和使用情况进行审计，以确保数据的安全性和合规性。

（18）提供护理敏感指标数据统计。

##### **1.1.6.1.2**权限管理

可按角色、用户等多种方式对报表进行授权。

##### **1.1.6.1.3**日志记录

提供报表检索日志记录功能，可以追溯信息报表访问情况。

##### **1.1.6.1.4**报表备注

支持报表备注记录功能。

##### **1.1.6.1.5**报表导入导出

支持报表的导入、导出、启用、作废功能。

##### **1.1.6.1.6**数据处理

支持报表数据的排序、检索、过滤、导出功能。

##### **1.1.6.1.7**统计报表

提供医院业务情况、资源利用、医疗质量、工作效率等各方面统计报表。

##### **1.1.6.1.8**报表筛选

报表具备主动筛选功能，例如能够按照治疗组、医生等条件进行筛选，并支持用户自由组合这些条件以获取所需的数据，然后筛选出来的数据要有自动统计合并结果。

#### **1.1.6.2**患者全息视图系统

患者全息视图系统基于临床数据中心实现病人诊疗信息的统一展现，横向以时间轴的方式显示病人的体征、医嘱等信息，纵向是以诊疗事件顺序来显示相关诊病信息，如检验、检查报告、手术记录等信息，支持报告的趋势分析、历史报告对比分析等功能。因所有的数据来源于数据中心，没有直接与业务系统交互，不仅效率上有保证，也避免了影响临床业务系统性能。主要包括总览、集团化报告查看、文书查看、闭环管理和临床指标。

实施范围包括福州市第一总医院、福州市第二总医院。

1.总览

可按时间顺序查看患者历次就诊信息详情，包含门诊住院信息、病人历史用药记录、病历历史手术记录以及既往史过敏史等信息。支持时间轴展示。

2.集团化报告查看

（1）可查看患者在集团医院内所有的检查、检验报告，并支持对报告内相同指标数值进行趋势图分析查看。

（2）可查看患者在集团医院内所有检查图像，与各影像系统完成对接，可直接链接到各个医院中检查影像系统，查看具体图片信息。

3.文书查看

（1）可查看患者本次以及历次的病历信息以及检验检查报告。

（2）查阅报告时支持进行横向对比阅读、支持趋势分析等。

4.闭环管理

支持查看用药、检查、检验、手术、输血、治疗等闭环信息。

5.临床指标

支持按病种设置对应关注检验指标，自动获取指标结果展示。方便医生查看对应报告以及危急值、病程信息，让医生更准确了解病人疾病情况。

整体展示：系统支持按不同病种自定义设置关键检验指标，后台管理员可以根据临床需求灵活配置医生关心的指标项。这些指标涵盖了患者的基本生命体征、关键检验结果、病程记录以及危急值报警等内容。通过系统的自动数据获取和实时更新功能，医生能够随时查看最新的检验结果。

危急值：针对每位患者，系统不仅展示了检验报告的详细数值，还会在界面中高亮标记出超出正常范围的危急值，并自动推送相关的预警信息，提醒医生及时干预。这种实时、可视化的指标展示方式，能够显著提升医生的工作效率，使医生在第一时间掌握患者的病情变化，从而做出更加准确的治疗决策。

病程信息：系统中的病程信息模块则会根据患者的住院时长和诊疗过程进行动态更新，记录患者从入院到出院的详细病程发展，帮助医生在全局上把握患者的治疗进展。

专科指标：提供了产程图等专科指标，尤其适用于产科和重症监护领域，能够直观展示患者的健康状态变化趋势。

后台配置：通过灵活的后台配置，系统可以针对不同科室和病种进行个性化定制，确保医生能够快速、便捷地获取最有价值的临床数据，减少了繁琐的查询步骤。

历史记录追踪：所有的数据均支持多维度的历史记录追踪，方便医生回溯和比对不同时间点的检验结果与病情变化趋势。这不仅有助于医生的诊断，还能为患者的长期健康管理提供数据支持。

#### **1.1.6.3**统一数据上报系统

统一数据上报系统是一个集中化、标准化的数据管理平台，用于收集、整理、分析和上报医院内各类业务数据，支持自动从各个临床数据中心抽取数据，并进行清洗、整合和转换，以满足不同层级、不同部门的数据上报需求。通过统一的界面和流程，医院能够高效、准确地完成各类报表的生成和提交，确保数据的准确性和时效性。主要包括上报首页和数据上报。

实施范围包括福州市第一总医院、福州市第二总医院。

##### **1.1.6.3.1**上报首页

通过上报首页视图可以实时查看数据上报平台的所有上报机构、数据模型、昨日上报以及历史上报等汇总数据。同时也支持按照上报机构分别展示与其相关的上报数据。

##### **1.1.6.3.2**数据上报

1.上报机构管理

（1）机构配置管理

统一机构配置管理支持维护国家相对应的上报机构，例如区平台、市平台、省平台，针对不同上级机构可以维护各自的基础信息和特定业务属性，当上级机构信息有变动时，直接更改对应业务基础信息即可，发布后可以直接更新上报环境，确保上报平台和对应上级机构信息的一致性。

（2）机构凭证管理

上报平台支持对各上级机构所下发的机构凭证进行收集和统一管理，在上报过程中系统通过验证凭证信息以此保障传输过程当中的安全性，当凭证信息有变动时，可对系统内部所维护的信息进行实时更新。

2.上报配置管理

上报配置管理用于配置数据上报所需要的路径、参数等信息，通过上报配置内容确保数据能准确无误地上报至目标机构，系统支持ftp上报、http上报、中间库上报、本地上报、webService以上五种上报方式。

3.数据源管理

数据源管理支持多种数据库，如Oracle、Mysql、sqlServer等，支持测试数据库连接是否成功。数据源独立进行管理，在需要时可以及时进行更新，灵活组合不同源的数据，实现快速接入数据，为上报平台的数据采集提供数据源支撑。

4.安全管理

围绕核心数据上报的安全问题，从脱敏、审计、加密等维度构建数据上报安全防御体系，对数据上报安全进行系统化建设，防止数据上报过程中出现敏感信息泄露问题。

5.数据上报管理

以保障数据上报稳定性、准确性为目标，数据上报平台内置多种上报数据模型，系统内部可对数据模型的基础信息、所属机构、是否审批、采集模式、定时器配置等基础信息进行维护，基于每一种上报模型，可对所上报的数据集进行表单化的配置，比如每一个数据元的上报数据类型、主键信息、字段长度、是否必填项等，形成标准化模板后，只需把所需上报的数据集成进来就可以实现自动上报，模板的作用除了让医院数据上报整个流程向规范化、标准化过度外，也极大的优化了工作的复杂度，当上报标准更新后，业务人员只需维护对应上报模型就可以避免对底层程序和脚本的重新定义。

（1）传染病信息上报

传染病信息上报，根据国家传染病智能监测预警前置软件数据集成和API接口规范，调用国家前置机服务器部署的API接口，将传染病患者基本信息、诊疗活动信息、传染病报告卡数据、门（急）诊病历表数据、门（急）诊留观记录表数据、入院记录表数据、住院首次病程记录表数据、住院病案首页表数据、检查检验报告数据等上传，实现与国家前置软件的数据同步与交互应用。

（2）重大非传染性疾病及死亡信息上报

随着工业化、城镇化、人口老龄化进程加快和生态环境、生活方式变化，慢性非传染性疾病已经成为我国居民的主要死亡原因和疾病负担。心脑血管疾病、癌症、慢性呼吸系统疾病、糖尿病等慢性非传染性疾病导致的死亡人数占总死亡人数的比例逐渐升高。通过上报平台及时将医院重大非传染性疾病及死亡信息上报至区、市、省平台。

（3）HQMS数据上报

HQMS是卫健委医管司开展的医院质量监管信息网络直报工作。HQMS医院质量监测上报系统，是配合卫健委医管司实现对医院监测数据的采集、转换及上报，实现数据上传的实时性、准确性，提高数据上传质量。

数据上报平台提供字典映射功能。按照《住院病案首页数据采集接口标准》，进行病案首页原始数据与HQMS数据标准的映射；提供结构化病案首页数据抽取功能。从电子病历结构化病案首页中自动抽取出医管司所需要病案首页原始数据；提供数据转换功能。根据字典映射结果，将抽取的病案首页原始数据按照字典映射进行转换，转换后再将数据进行上报。

（4）预防接种信息上报

支持预防接种信息报告管理工作，提高预防接种信息数据质量，在要求的时限内完成数据的录入和更新操作，及时将接种个案信息上报国家信息管理平台，进行统一规范管理。

（5）食源性疾病信息上报

患者到医院就诊，临床医生发现其疑似食源性异常病例以后，上报主要内容包括：病例基本信息，临床症状和体征，初步诊断结果、饮食暴露史，标本采集信息等。通过上报平台有效做好食源性疾病信息数据上报的相关工作，提高工作效率，避免漏报、迟报。

（6）全民健康信息平台上报

面向各级卫健委，规范接入区域内的各级各类医疗卫生机构，横向连通同级卫生健康相关信息平台，纵向连通上下级全民健康信息平台，构建全生命周期的个人电子健康档案管理，促进区域医疗卫生机构之间的数据交换，实现数据上报共享、业务协同、业务指标监管等功能。

（7）公立医院绩效考核上报

随着公立医院绩效考核上报工作的不断开展，为解决考核内容众多、工作量极大、涉及数据来源复杂，缺少有效管理工具等数据上报难题，支持通过上报平台进行智能数据上报，助力提质增效，确保数据真实可靠，提升数据质量，实现精细管理。运用信息化手段提升医院数据管理方面的能力，运用有效的数据统计结果支撑临床业务不断优化，助力医院科学决策。

（8）肿瘤信息上报

肿瘤信息上报是系统性、经常性收集有关肿瘤及肿瘤病人信息的一项需求。通过建立肿瘤上报模型，加强医院肿瘤上报工作规范化管理，动态采集医院恶性肿瘤的相关信息，将其上报到上级平台，使肿瘤上报工作满足当前癌症防治工作的需要。

（9）国家卫生统计信息上报

根据《国家卫生统计信息网络直报管理规定（试行）》进行统计信息上报，上报内容包括卫生机构调查表、卫生人力基本信息调查表、医用设备调查表和医院出院病人调查表等。

（10）福建省医改监测指标上报

根据福建省卫生健康委员会发布的《福建省全面提升医疗质量行动工作方案（2023-2025年）》进行医改监测指标上报，指标包括资源配置、医疗效率、医疗管理和医疗费用等方面的数据，如门诊人次、出院人次、核定床位数、开放床位数、床医比、床护比、平均住院天数、抗菌药物使用强度、门（急）诊次均费用、住院次均费用等。

（11）NCIS数据采集上报

国家医疗质量管理与控制信息上报，收集和分析医疗质量相关数据，以提高医疗服务的质量和安全性。根据NCIS的要求，定期上报相关的医疗质量数据，涉及行政管理、资源消耗和费用等。

（12）国家护理质量数据上报

要求根据国家护理质量数据上报要求实现护理数据上报。

（13）福建省护理质量控制中心数据上报

要求根据福建省护理质量控制中心数据上报要求实现护理数据上报。

（14）财务年报上报

对接医院财务系统，根据国家、省相关部门要求，实现财务年报数据上报。

6.上报审批管理

建立审批流程，加强各项上报数据审批运行管理，理清步骤、分清责任、明确审批权限及操作时限，提高工作效率，实现审批流程价值的最大化。

7.上报任务管理

在数据上报过程中，如需在某个特定的时间节点，以及周期性的时间节点上报数据，支持通过定时任务进行数据上报，从而简化人工手动操作，极大提高数据上报工作效率。针对部分上报失败的数据，也可通过配置定时器调度，进行失败数据的二次上传。平台支持灵活配置定时器，如每分、每时、每日、每月或指定某一时间执行任务。

8.上报状态管理

为了确保采集的医疗机构相关数据上报成功，准确、无误地完成数据上报工作，加以状态对上报机构、上报模型、上报数据进行标识，有效统一维护管理上报工作进度。

（1）上报机构状态

上报机构状态包括上报中、上报成功、部分成功、上报失败，同时支持查看近段时间内已经操作过的上报数据，包括上报时间、上报耗时、上报数量等内容。

（2）上报模型状态

上报模型状态包括采集中、采集成功、采集失败、等待审批，同时支持查看近段时间内已经采集过的业务数据，包括采集时间、采集耗时、采集数量等内容。

（3）上报数据状态

上报数据状态包括已上报和未上报，同时支持查看当前展示的所有上报数据的实际状态，方便统一上报管理。

### （评审指标项28）

## 1.2市级总医院数据迁移

本项目涉及福州市第一总医院49个信息系统的数据迁移；福州市第二总医院23个信息系统的数据迁移。

### 1.2.1数据迁移目标

1.系统迁移后，系统能够正常使用

使用人员能够正常使用应用系统。

2.系统迁移对用户透明，保证业务数据延续性

系统迁移范围，包括对老系统中业务数据的迁移。迁移过程，要制定相应策略，保证业务范围完整、数据准确、权限控制。使得新、老环境业务数据保持一致，对于用户来讲系统迁移为透明状态，业务操作时感受不到系统迁移，可以继续延续老环境中的业务流程操作。

### 1.2.2数据迁移原则

在实施过程中应注意数据迁移的重点与策略，主要应注意数据零丢失、业务零中断、数据完整性以及规范化、标准化四个原则。

1.数据零丢失

数据迁移应保证支持本项目的业务数据一致性，数据迁移需要保障新老系统之间在同步运行的阶段系统数据交互通畅，数据集成完整；保障改造或新建的系统之间业务功能数据衔接完整一致；迁移的核心业务数据满足决策统计数据要求。

2.工作时间业务零中断

业务中断对时间敏感型数据和数据完整性业务造成很大的影响，对生产环境还是测试环境均存在较大的恢复风险，因此，在迁移过程中需要考虑到如何将停机时间最小，保障工作时间上业务零中断的建设目标。对数据库设计、迁移开发、数据环境部署等方面的优化，提高迁移的性能。

3.数据完整性

数据迁移的数据主要为福州市全民人口健康信息平台、福州市干部保健管理系统、科研项目管理信息系统、福州市区域医疗电子票据管理系统中的各种业务数据及其它相关的数据。

4.标准化、规范化

数据迁移应设定对应标准，如数据对照标准、数据的转换标准和中间文本的标准，在迁移过程中严格依据标准实施，保障迁移过程高效有序进行。此外，还需要制定数据问题解决机制及流程，规范数据清理、数据问题反馈机制，有效提高数据迁移质量。

### 1.2.3数据迁移范围

本次迁移针对福州市第一总医院和福州市第二总医院的HIS系统、电子病历系统、影像管理系统、护理管理系统等系统的数据迁移，迁移后国产化平台上的软件能够正常使用各应用功能。市级总医院平台迁移数据清单如下：

表 1‑140市级总医院平台迁移数据清单

| 序号 | 业务线（信息系统） | 数据库类型 | 库表  数量 | 组成内容 | 数据量 | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 表现形式 | 数据量(GB) |
| 一、福州市第一总医院 | | | | | | |
| 1 | 福州市第一总医院（福州市第一医院）HIS系统 | Oracle | 1925 | 业务数据 | 结构化数据 | 620 |
| 2 | 福州市第一总医院（福州市第一医院）电子病历机系统 | Oracle | 7228 | 业务数据 | 结构化数据 | 4548 |
| 3 | 福州市第一总医院（福州市第一医院）护理管理系统 | ORACLE | 599 | 业务数据 | 结构化数据 | 14.27 |
| 4 | 福州市第一总医院（福州市第一医院）互联网医院注册信息 | Oracle | 296 | 业务数据 | 结构化数据 | 52.23 |
| 5 | 福州市第一总医院（福州市第一医院）病案首页质控系统 | Oracle | 289 | 业务数据 | 结构化数据 | 200 |
| 6 | 福州市第一总医院（福州市第一医院）DRG管理平台 | Oracle | 257 | 业务数据 | 结构化数据 | 600 |
| 7 | 福州市第一总医院（福州市第一医院）影像管理系统 | Oracle | / | 业务数据 | 影像图像 | 269240 |
| 8 | 福州市第一总医院（福州市第一医院）输血闭环管理系统 | MYSQL | 174 | 业务数据 | 结构化数据 | 0.42 |
| 9 | 福州市第一总医院（福州市第一医院）LIS系统 | Oracle | 109 | 业务数据 | 结构化数据 | 234 |
| 10 | 福州市第一总医院（福州市第一医院）医疗费用与保障监管系统 | Mysql | 254 | 业务数据 | 结构化数据 | 66.64 |
| 11 | 福州市第一总医院（福州市第一医院）心电信息管理系统 | SQLServer | 4 | 业务数据 | 结构化数据 | 12.1 |
| 12 | 福州市第一总医院（福州市第一医院）院感信息管理系统 | Oracle | 367 | 业务数据 | 结构化数据 | 9.24 |
| 13 | 福州市第一总医院（福州市第一医院）3.0绩效、医疗设备、预算报销 | MYSQL | 3643 | 业务数据 | 结构化数据 | 8 |
| 14 | 福州市第一总医院（福州市第一医院）2.0绩效、固定资产 | SQLSERVER | 1457 | 业务数据 | 结构化数据 | 27 |
| 15 | 福州市第一总医院（福州市第一医院）合理用药系统 | Mysql | 323 | 业务数据 | 结构化数据 | 353 |
| 16 | 福州市第一总医院（福州市第一医院）审方系统 | pgsql | 186 | 业务数据 | 结构化数据 |
| 17 | 福州市第一总医院（福州市第一医院）院前急救系统 | Mysql | 426 | 业务数据 | 结构化数据 | 6.3648 |
| 18 | 福州市第一总医院儿童专科院区HIS系统 | SQLserver | 3524 | 业务数据 | 结构化数据 | 500 |
| 19 | 福州市第一总医院儿童专科院区电子病历机系统 | oracle | 840 | 业务数据 | 结构化数据 | 372 |
| 20 | 福州市第一总医院儿童专科院区急诊管理系统 | oracle | 2262 | 业务数据 | 结构化数据 | 141 |
| 21 | 福州市第一总医院儿童专科院区移动护理 | oracle | 332 | 业务数据 | 结构化数据 | 50.1 |
| 22 | 福州市第一总医院儿童专科院区互联网医院注册信息 | mysql | 695 | 业务数据 | 结构化数据 | 23.29 |
| 23 | 福州市第一总医院儿童专科院区影像系统（超声、放射、内镜） | SQLserver | 543 | 业务数据 | 结构化数据 | 276 |
| 24 | 福州市第一总医院儿童专科院区输血管理系统 | SQLserver | 505 | 业务数据 | 结构化数据 | 334 |
| 25 | 福州市第一总医院儿童专科院区病案首页质控系统（在EMR中） | ORACLE | 840 | 业务数据 | 结构化数据 | 372 |
| 26 | 福州市第一总医院儿童专科院区DRG管理平台 | oracle | 1835 | 业务数据 | 结构化数据 | 286 |
| 27 | 福州市第一总医院儿童专科院区院感信息系统 | oracle | 426 | 业务数据 | 结构化数据 | 4.37 |
| 28 | 福州市第一总医院儿童专科院区HRP系统 | SQLserver | 789 | 业务数据 | 结构化数据 | 12.95 |
| 29 | 福州市第一总医院儿童专科院区合理用药 | mysql | 148 | 业务数据 | 结构化数据 | 457 |
| 30 | 福州市第一总医院儿童专科院区处方规则库 | SQLserver | 104 | 业务数据 | 结构化数据 | 4 |
| 31 | 福州市第一总医院儿童专科院区LIS系统 | Oracle | 109 | 业务数据 | 结构化数据 | 17.1 |
| 32 | 福州市第一总医院口腔专科院区HIS系统 | Sqlserver2012 | 1851 | 业务数据 | 结构化数据 | 127.24 |
| 33 | 福州市第一总医院口腔专科院区移动护理 | Mysql | 180 | 业务数据 | 结构化数据 | 145 |
| 34 | 福州市第一总医院口腔专科院区体检信息系统 | Mysql | 570 | 业务数据 | 结构化数据 | 400 |
| 35 | 福州市第一总医院口腔专科院区LIS系统 | Oracle | 65 | 业务数据 | 结构化数据 | 25 |
| 36 | 福州市第一总医院口腔专科院区影像系统(超声、放射、内镜、病理) | SQL | 57 | 业务数据 | 结构化数据 | 0.024 |
| 37 | 福州市第一总医院口腔专科院区病案首页质控系统 | SQL | 63 | 业务数据 | 结构化数据 | 0.1 |
| 38 | 福州市第一总医院口腔专科院区DRG管理平台 | Oracle | 21 | 业务数据 | 结构化数据 | 0.12 |
| 39 | 福州市第一总医院口腔专科院区院感信息管理系统 | Oracle | 32 | 业务数据 | 结构化数据 | 16.2 |
| 40 | 福州市第一总医院口腔专科院区合理用药系统 | SQL | 31 | 业务数据 | 结构化数据 | 32 |
| 41 | 福州市第一总医院老年专科院区HIS系统 | Oracle | 4492 | 业务数据 | 结构化数据 | 198 |
| 42 | 福州市第一总医院老年专科院区电子病历机系统 | Oracle | 3599 | 业务数据 | 结构化数据 | 34.6 |
| 43 | 福州市第一总医院老年专科院区护理管理系统 | Mysql | 209 | 业务数据 | 结构化数据 | 0.8 |
| 44 | 福州市第一总医院老年专科院区LIS系统 | Oracle | 109 | 业务数据 | 结构化数据 | 9.9 |
| 45 | 福州市第一总医院皮肤病防治院易联众HIS/EMR系统 | Oracle | 841 | 业务数据 | 结构化数据 | 144.81 |
| 46 | 福州市第一总医院皮肤病防治院HIS系统 | Oracle | 4492 | 业务数据 | 结构化数据 | 209.66 |
| 47 | 福州市第一总医院皮肤病防治院电子病历系统 | Oracle | 3599 | 业务数据 | 结构化数据 | 150.78 |
| 48 | 福州市第一总医院皮肤病防治院护理管理系统 | Mysql | 209 | 业务数据 | 结构化数据 | 0.28 |
| 49 | 福州市第一总医院皮肤病防治院LIS系统 | SQL2008R2 | 310 | 业务数据 | 结构化数据 | 16.8 |
| 一、福州市第二总医院 | | | | | | |
| 1 | 福州市第二总医院塔亭院区HIS系统 | Oracle | 3967 | 业务数据 | 结构化数据 | 1671.74 |
| 2 | 福州市第二总医院塔亭院区电子病历系统 | Oracle | 2105 | 业务数据 | 结构化数据 | 993.5 |
| 3 | 福州市第二总医院塔亭院区单病种质量管理系统 | Oracle | 185 | 业务数据 | 结构化数据 | 72.91 |
| 4 | 福州市第二总医院塔亭院区急诊管理系统 | Sqlserver | 513 | 业务数据 | 结构化数据 | 11.8 |
| 5 | 福州市第二总医院塔亭院区护理管理系统 | Oracle | 3800 | 业务数据 | 结构化数据 | 5 |
| 6 | 福州市第二总医院塔亭院区移动护理 | Oracle | 3260 | 业务数据 | 结构化数据 | 880 |
| 7 | 福州市第二总医院塔亭院区影像管理系统 | Oracle | / | 业务数据 | 影像图像 | 185320 |
| 8 | 福州市第二总医院塔亭院区实验室管理系统（LIS） | Oracle | 311 | 业务数据 | 结构化数据 | 500 |
| 9 | 福州市第二总医院塔亭院区输血管理系统 | MySQL | 200 | 业务数据 | 结构化数据 | 17 |
| 10 | 福州市第二总医院塔亭院区电生理系统 | MySQL | 812 | 业务数据 | 结构化数据 | 43 |
| 11 | 福州市第二总医院塔亭院区医疗质控系统 | oracle | 467 | 业务数据 | 结构化数据 | 39 |
| 12 | mysql | 274 | 业务数据 | 结构化数据 | 47.91 |
| 13 | MongoDB | / | 业务数据 | 文件、图像等 | 107 |
| 14 | 福州市第二总医院塔亭院区合理用药系统 | MySql,PostgreSQL | 468 | 业务数据 | 结构化数据 | 1059.8 |
| 15 | 福州市第二总医院塔亭院区审方系统 | MySql,PostgreSQLgsql | 156 | 业务数据 | 结构化数据 | 454.5 |
| 16 | 福州市第二总医院塔亭院区高值管理耗材系统 | SQL SERVER | 120 | 业务数据 | 结构化数据 | 50 |
| 17 | 福州市第二总医院塔亭院区院前急救管理系统 | SQL server | 247 | 业务数据 | 结构化数据 | 6 |
| 18 | 福州市第二总医院塔亭院区人力资源管理系统 | SQL SERVER | 80 | 业务数据 | 结构化数据 | 50 |
| 19 | 福州市第二总医院塔亭院区协同办公管理系统 | SQL SERVER | 120 | 业务数据 | 结构化数据 | 50 |
| 20 | 福州市第二总医院塔亭院区医院门户网站管理系统 | SQL SERVER | 200 | 业务数据 | 结构化数据 | 50 |
| 21 | 福州市第二总医院妇幼保健院HIS系统 | Oracle | 3957 | 业务数据 | 结构化数据 | 141.2 |
| 22 | 福州市第二总医院妇幼保健院电子病历系统 | Oracle | 2101 | 业务数据 | 结构化数据 | 31.13 |
| 23 | 福州市第二总医院精神病院HIS系统 | Oracle | 3960 | 业务数据 | 结构化数据 | 270.22 |

### （评审指标项29）

### 1.2.4数据迁移工作内容

数据迁移工作主要包括迁移准备工作、迁移业务梳理、制定数据迁移脚本、新旧系统映射对接、数据清理、数据试迁移、数据迁移实施、数据迁移问题处理、迁移数据验证等内容。

#### **1.2.4.1**迁移准备工作

数据迁移工作的开展，必须得到各个方面的重视，各参与方要全面配合与支持，保证项目人员的素质和迁移环境的搭建。数据迁移准备阶段的工作主要包括成立数据迁移工作小组，搭建数据迁移工作的硬件、软件环境，召开数据迁移启动会议，形成迁移实施的详细计划。

#### **1.2.4.2**迁移业务梳理

（1）了解迁移环境的业务情况，梳理出需要迁移的数据对象情况，形成数据迁移清单。

（2）制定数据迁移脚本：对数据迁移清单中需要迁移的数据内容进行验证，确认需要迁移的数据是否存在。针对没有问题的数据，基于跨平台迁移工具的命令行编写数据迁移脚本，并对脚本进行验证，确保其正确性。

#### **1.2.4.3**新旧系统映射转换

对新旧系统数据差异进行分析，建立数据字典，描述所有表的中文名称，主要用途，以及字段的属性描述。将数据差异分析报告进行整理，转化为数据映射关系表，如果原数据库中的字段无法在新数据库中映射到对应的字段，则分情况对原系统数据库字段分别处理。

#### **1.2.4.4**数据清理

1.数据清理标准

（1）迁移程序涉及的老系统数据需要满足自身的业务逻辑。例如引用的数据在被引用的表中不存在。

（2）迁移程序涉及的老系统数据需要满足正确性。例如有些日期数据是1900年。

（3）迁移程序涉及的老系统数据需要满足新系统的业务逻辑。例如根据一个条件应该只能查到唯一一条记录，但实际返回多条或0条。

（4）迁移程序涉及的老系统数据需要满足新系统的正确性。例如新系统要求该列不为空，但老系统中个别的数据存在空值。

（5）迁移程序涉及的老系统数据需要满足新系统的数据格式标准。

2.数据清理检查

为了保证迁移到新系统后的数据质量，在数据迁移过程中，必然要涉及到数据的清洗。数据清理主要是针对源系统中，违反规范性或合法性的数据，根据实际情况进行相应的清洗操作。而数据清洗的前提，是对待迁移数据的质量进行充分、详细的分析，否则将不能有针对性的编写数据清洗程序。同时，在数据迁移之后，也需要对结果数据进行质量检查，以确保新系统的正常运转。对数据进行质量分析，需要分析到每条记录的每个字段。

（1）数据规范性检查

数据格式检查：检查数据的格式是否一致和可用。如源数据中存储的电话号码包含010-62142255、010-62142255或010-62142255几种形式，而目标数据要求为number型。

数据长度检查：检查数据的有效长度。对于char类型的字段转换到字符类型中，需要特别关注。

（2）数据合法性检查

1）区间范围检查：检查数据是否包含在定义的最大值和最小值的区间中；例如年龄为300，或录入日期在4000-1-1。

2）空值、默认值检查：检查新旧系统定义的空值、默认值是否相同。

3）数据完整一致性检查。

4）完整性检查：检查数据的关联完整性。如该记录引用的代码值是否代码存在。

#### **1.2.4.5**数据试迁移

数据试迁移阶段是使用数据迁移工具将原有系统中的部分数据迁移到数据验证测试环境中，对迁移过程和方法进行测试，验证迁移程序的稳定性、容错性和正确性，并根据试迁移的结果对数据迁移工具进行调整，最后对迁移的数据与原有数据进行对比，根据对比的结果调整迁移程序并重复测试直到达到原定的质量要求为止。

在数据试迁移阶段对迁移结果进行比对调整，对迁移方法和迁移程序的正确性进行校验，采取两个方法进行，分别是原有系统数据比对方法和办公系统运行校验方法。

1.原系统数据比对

将两个系统的数据进行比对，检验数据是否完整准确地迁移办公系统中，校验的方法包括简单的数据量对比，数据统计报表对比。

首先进行数据量对比，对新旧系统中同样信息的数据量进行对比，从数量上保证数据的一致性。

然后分别利用新旧两套数据生成相同的报表数据，对比报表数据的一致性，对于发现的不一致数据进行逐个的对比，分析数据不一致发生的原因，并修改迁移程序，继续测试并对比调整，直到所有数据一致性比对通过。

2.办公系统运行校验

在数据一致性比对通过后，可以保证新数据与原有数据一致，但新数据还需要在办公系统中使用，还需要保证数据符合新系统的功能和规范。为了保证办公系统顺利上线运行，需要基于新数据试运行办公系统，保证数据可以正常显示，并被正常的操作，各种数据状态正常，新系统的各项功能完整正常。

如果发现系统功能不正常是由于数据造成的，就需要调整迁移程序，并重新进行比对测试和运行校验测试，直到所有比对结果符合系统要求，所有系统功能正常。

#### **1.2.4.6**数据迁移实施

此阶段的重点是保证新旧系统的平稳过渡，无缝对接，保证业务人员的工作不受影响。数据正式迁移阶段分成三个步骤，分别是：原有系统停机、数据正式迁移和新系统开机。

1.原有系统停机（非工作时间）

在进行数据正式迁移之前需要首先将原有系统停机，否则将不能保证数据完整的迁移到新系统中，原有系统的停机时间应该选择在非工作时间，尽量减小对业务办理的影响，同时要求在原有系统停机前业务人员将所有正在办理的业务完成办理，保证业务流程都是完整的，以免造成办理过程中的业务无法继续办理的问题。

2.数据正式迁移

在原有系统停机、保证业务数据已经不再变换后，运行数据迁移工具，将原有系统数据分批迁移到办公系统中，完成后再次运行迁移验证程序，比对数据迁移一致性和办公系统功能完整性。

3.新系统开机

数据正式迁移完成并比对测试通过后，启动新系统。

目前平台数据库类型为Oracle、MYSQL等数据库。

数据库系统迁移实施：

数据库系统迁移实施主要由移植确认和正式切换两方面进行。

（1）移植确认

1）移植分析：对待移植系统进行分析，确定需要移植的数据库对象。包括：统计数据库基础信息、统计数据中的对象以及表数据量等。

2）准备移植环境：为替换数据库上线运行进行正式移植。在这种情况下，移植完成后，会对应用进行产品级全方位的功能点测试、性能测试、压力测试以及稳定性测试等集成测试。

3）常规对象及数据迁移：常规对象指的是序列、表和视图，都可以通过数据迁移工具从Oracle完整的迁移到国产数据库。包括：序列对象迁移、表对象迁移、视图对象迁移等。

4）数据库移植：对自定义类型、存储过程、函数、触发器进行移植，可以使用数据迁移工具进行迁移。

5）核对数据库移植结果：统计国产数据库数据基础信息、统计国产数据库数据中的对象以及表数据量和对比国产数据库中对象和现有库中对象以及数据量差异。

6）系统测试与优化：数据库和应用系统移植完毕后开启日志，对系统进行全面测试，排除移植过程中错误的地方。

（2）正式切换

第一阶段：包括但不限于：国产数据库新环境确认部署、实时同步软件两端环境部署、基量数据初始化、增量同步、索引初始化、统计信息更新。

第二阶段：包括但不限于：配置和测试反向同步、持续跟进优化。

应急处理：如果在第一阶段出现问题，则可能需要分析问题，重新开始第一阶段。如果在第二阶段出现问题，我们具备准实时回切的能力。可以把应用系统迁移到原生产环境。如果后续问题被解决，则可以从第一阶段再次开始。如果目的端实例数据完整性没有被破坏，以及增量迁移未曾中断，则继续在第二阶段，进行排解问题后的应用系统迁移即可。

#### **1.2.4.7**数据迁移问题处理

数据迁移后可能会出现多种问题，如数据完整性问题、格式不兼容、性能下降、安全措施不到位、业务中断等，针对不同问题应设置相应的处理措施。

1.数据完整性问题

数据迁移过程中可能会出现数据损坏、丢失或不一致的情况。这通常是由于数据传输错误、转换错误或存储介质故障导致的。

针对这类问题，在迁移前进行充分的数据备份，确保有原始数据的完整副本可供恢复；使用校验值或哈希值等技术在迁移前后对数据进行比对，确保数据的一致性；迁移过程中使用事务管理，确保数据迁移的原子性，即要么全部迁移成功，要么全部回滚到迁移前的状态。

2.数据格式不兼容

不同的系统或平台可能采用不同的数据格式，这可能导致数据迁移后出现格式错误或无法识别的情况。

针对这类问题，在迁移前进行充分的数据格式分析和转换测试，确保目标系统能够正确解析迁移后的数据；使用数据转换工具或编写自定义脚本来处理数据格式的转换；在迁移后对数据进行验证和测试，确保数据的准确性和可用性。

3.性能下降

数据迁移后，新系统或平台可能由于数据量增大、索引缺失或配置不当等原因导致性能下降。

针对这类问题，在迁移前进行性能评估和优化，确保新系统或平台能够满足业务的需求；对新系统进行索引重建和优化配置，提高查询和处理性能；监控新系统的性能指标，及时发现并解决性能瓶颈问题。

4.安全问题

数据迁移过程中可能涉及敏感数据的传输和存储，如果安全措施不到位，可能导致数据泄露或被篡改。

针对这类问题，在迁移过程中使用加密传输协议和安全存储方案，保护数据的安全性；对迁移后的数据进行访问控制和权限管理，确保只有授权用户能够访问敏感数据；定期进行安全审计和漏洞扫描，及时发现并修复潜在的安全隐患。

5.业务中断

数据迁移可能需要对系统进行停机或重启等操作，这可能导致业务的中断或延迟。

针对这类问题，在迁移前制定详细的迁移计划和应急预案，确保迁移过程能够顺利进行；在迁移过程中尽量减少对业务的影响，例如选择业务低谷时段进行迁移操作；在迁移后及时进行业务验证和测试，确保业务的正常运行。

#### **1.2.4.8**迁移数据验证

数据迁移后，可通过数据一致性验证法、数据回滚验证法、业务测试、数据一致性检查法、用户测试法等多种方式针对迁移数据进行验证。

1.数据一致性验证法

通过验证源数据和目标数据在迁移过程中的一致性来验证数据迁移的正确性。

在数据迁移的各个环节（如数据提取、数据转换、数据加载等）都进行验证，确保数据在整个迁移过程中保持一致。

常用的验证方式包括数据校验和数据重复检测，前者可以验证数据的完整性和准确性，后者可以检测数据是否存在重复记录。

2.数据回滚验证法

这种方法用于确保在数据迁移出现问题时能够及时恢复到迁移前的状态。

在数据迁移过程中，定期进行数据回滚测试，验证数据回滚的可行性和正确性。

数据回滚测试包括恢复数据的时间、恢复数据的完整性等方面的验证。

3.业务测试

在数据迁移后，进行业务层面的测试，以确保业务连续性和数据向后、向前的兼容性。

测试包括验证数据量、各数据转换的正确性，确保新老系统功能的正常使用以及相关报表的正确性。

4.数据一致性检查法

在数据迁移完成后，进行源数据和目标数据的一致性检查，以进一步验证数据迁移的正确性。

5.用户测试法

用户测试法可以通过问卷调查和用户采访的方式，在用户使用新系统后，调查其满意度和发现软件的可用性问题。

通过用户反馈，可以了解数据迁移后的实际效果，以及是否存在需要进一步优化或调整的地方。

### （评审指标项30）

## 1.3临床核心业务一体化平台

### 1.3.1一体化收费管理

#### **1.3.1.1**门急诊挂号收费系统

门急诊挂号收费系统主要针对患者信息以及收费结算的管理系统，通过系统进行病人注册挂号、就诊卡管理以及门急诊费用的结算收费退费。患者入院后到收费处进行注册信息获取院内就诊卡以便后续的就诊，通过身份证或医保卡的方式读取病人信息减少收费员的操作录入成本，并且可依据患者的简述帮助患者直接进行院内科室的挂号和缴费。主要包括注册登记/实名建档、就诊卡管理、挂号服务和门诊收费与结算。

实施范围包括福州市第一总医院、福州市第二总医院。

##### **1.3.1.1.1**注册登记/实名建档

1.病人注册

患者入院时通过收费员进行病人信息注册获取院内就诊卡方便后续的就诊，收款员可通过电子健康码、就诊卡、身份证、居民健康卡、社会保障卡、金融IC卡、市民服务卡等读取患者的基本信息，减少录入成本和准确性，提高注册效率。注册完成后在患者需要的情况下可帮助患者进行挂号预约。

2.病人信息修改

针对于已注册患者，部分信息录入存在问题或者如电话信息更新时允许在此进行修改更新，提供修改日志查询，做到有据可循保障管理者的追溯。

##### **1.3.1.1.2**就诊卡管理

患者入院注册后提供院内就诊卡，就诊卡是患者在院内的身份标识，通过卡号和ID关联相应的患者就诊信息。患者可根据就诊卡进行就诊，收费员通过就诊卡管理进行卡的换卡、补卡、退卡等管理操作。

1.换卡

当患者的实体卡存在特殊异常时，允许患者到收费窗口进行实体卡的更换，更换后患者信息会更新新的卡号，并将原卡号携带的余额自动转入到新卡中，同时系统将旧卡作废。

2.补卡

支持补卡，患者身份信息读取补卡。根据患者的身份证号、姓名、年龄、家庭住址、联系方式等属性检索患者信息，查询患者记录，系统自动读取患者历次办理的就诊卡号，确认患者身份之后，补发新卡。

3.退卡

当患者在院就诊完成且有意向对院内卡进行退卡时，收费员支持在就诊卡管理中对患者进行退卡并返还办卡押金，退卡前需要确保患者未欠费或存在余额，患者待下次入院仍可重新办理新的就诊卡。

4.挂失

当患者意外将就诊卡丢失时支持到收费窗口进行就诊卡挂失，挂失后该就诊卡将停止使用，保护了患者的院内费用安全，防止他人拾到冒名顶替而产生不必要的麻烦，挂失时遇到病人存在未完成的项目，系统将友情提示收费员是否继续挂失行为。

5.就诊卡修改记录

就诊卡的每次修改操作都将记录到系统中，并通过日志查询到操作人以及修改前后信息，这样保障了系统中数据变更有迹可循。

##### **1.3.1.1.3**挂号服务

系统支持患者通过就诊卡、身份证、居民健康卡、社会保障卡、金融IC卡、市民服务卡等读取患者的身份信息，通过患者信息办理就诊卡号相关联，为患者建档发卡，再根据患者基本情况为患者进行相应科室的挂号。

1.注册挂号

患者挂号时可选择现场挂号、预约挂号、复诊挂号、分时段挂号等不同类型的挂号服务。系统提供患者基本信息录入、患者信息修改、配置挂号限制规则，允许同一个患者同时挂多个门诊号源，支持患者选择就诊医生。

判断门诊病人余额是否为负数，如果余额为负数，需要病人先结算历史挂号信息，才能进行新的挂号；如果余额不为负数，该病人可以先挂号开具诊疗或者药品，诊病结束后进行结算缴费。

2.挂号结算

结算时根据患者选择的挂号科室、就诊医生和就诊身份类别，结算患者挂号、换号、退号等相关费用。对医保患者，结算费用包括医保统筹支付金额、医保账户支付金额、个人自费金额等不同内容。患者通过多种支付方式完成线上或线下支付。

3.挂号查询

每天窗口人工服务或自助服务等渠道挂号、换号、退号等相关费用的详细信息可通过挂号查询界面进行查阅，并且能够查看到该挂号的就诊状态。支持根据患者姓名、挂号类型以及科室挂号人等查询条件对相关数据进行查询。

4.退号

收费员能够查看到患者近期的挂号信息，对于尚未就诊的号源支持退号操作，默认按原支付方式进行退款，涉及医保支付费用需通过医保接口做相应处理。

##### **1.3.1.1.4**门诊收费与结算

门急诊患者费用处理主要集中在收费窗口，系统支持门急诊患者收退预交金、费用结算等业务处理。医院的财务做账模式主要分为预交金模式和现金模式，医院门诊使用预交金模式下支持收退预交金功能，患者入院就诊前需到收费窗口进行收预交金作为后续就诊费用，减少患者就诊过程中需多次支付的繁琐步骤。支持专项费用审批管理，比如社区和院内职工体检。

1.收预交金

患者入院就诊前到收费窗口进行就诊费预充，收费员读卡后获取门诊患者信息、费用及预交金余额信息，支持多种支付方式交纳预交金。充值完成后患者到诊室就诊时即可直接扣除预交金里的余额，减少患者来回缴费的就医体验。

2.退预交金

患者就诊结束后，到收费窗口将余额退还，收费员读卡后获取门诊患者费用及预交金充值支付信息，并计算当前可退金额以及对应的退款方式。

3.存量预交金退款

支持查询14天可原路退回所有门诊病人的第三方交易记录；收费处操作人员可以批量选择查询出来的交易记录，将病人余额批量原路退回。

4.预交金查询

收费员可查询患者的预交金缴费退款明细数据，支持收据的重打和重制。收费员也可通过底部的汇总数据查看到今日的收退金额情况，方便每日结账的准备工作及时发现金额不对问题。

5.门诊结算

支持查询未结算的门诊费用明细，打印发票。医保病人的费用上报医保中心，实现医保在线实时报销功能。主要包括预扣费用、结算费用、补交或退还预交金、打印发票等功能。根据不同患者类别，自动确定收费比例，计算患者自付金额与记账金额，并可将结算完毕的药品处方同步传送给对应药房的摆药机。支持患者通过线上线下等多种支付方式完成结算。支持根据不同患者类别打印不同格式的发票。

6.门诊费用清单

患者如需费用清单明细数据时，收费员支持通过此界面进行患者费用明细的打印，且支持通过不同维度方式打印患者所需，包含按清单格式、每日清单、医保清单、医保上传明细以及发票号查询维度查看及打印清单内容，同时也支持医保清单的下载。

7.门诊费别转换

患者结算时选择的费别类型存在问题，或因为紧急情况以绿色通道身份进入院内治疗，待后续稳定结算时允许在收费窗口提出转换请求，收费员选择新的费别类型，连接医保接口即进行医保类型的费别转换。

8.统一支付查询

系统支持查询每一笔支付信息，通过统一支付查询可以看到每笔预交金的支付情况，当涉及到异常时允许收款员手工对预交金进行补退或是更新状态。

9.门诊退费管理

患者结算完成后遇到部分项目因为其他原因不做了，向医生申请退费，医生同意后开具退费单，审核通过后患者即可到收费窗口进行退款，收费员依据医生开具的退费单可查询对应费用明细及发票明细内容，根据患者需求进行退费退款，且支持多种退款路径。

10.门诊结账

收费员在上下班交接时会针对今日的工作进行结账核对，收费组长根据系统每日结账单与收费员的实际上缴金额进行比对，当涉及到问题时能够通过明细数据找到异常。每日结账支持通过系统定时器的方式自动结账，减少收费组长的日常机械工作。在结账时支持获取收款员某一段时间内门诊的预交金、结算记录、卡等未结账的信息进行结账财务处理。提供门诊结账管理功能，对收款员的预交金、发票等工作情况进行账务处理。

11.患者榕医通费用查询

对接榕医通区域预交金平台，查询患者费用记录。

### （评审指标项31）

#### **1.3.1.2**住院收费系统

住院收费系统主要针对住院患者信息以及收费结算的管理系统，通过系统进行病人入院登记、医保登记、预交金收退以及住院费用的结算收费。患者入院就诊后根据医生所开的入院证到收费处办理住院手续，系统支持通过扫码方式读取病人信息减少收费员的操作成本，依据患者情况进行医保信息登记及预交金缴纳。主要包括患者管理、预交金、结算管理、费用管理、统计查询、结账管理和票据管理。

实施范围包括福州市第一总医院、福州市第二总医院。

##### **1.3.1.2.1**患者管理

住院收费系统的患者管理主要是针对患者的信息注册以及修改，是患者收入住院后的第一步，患者从门诊转入住院后进行入院登记。

1.入院登记

支持已注册的病人或从门诊转入住院的病人进行基本信息登记和维护。

2.住院信息修改

当患者住院信息需要调整时，支持对患者住院信息进行修订。

3.住院取消

当患者因为某些原因不住院时，系统支持已入院未入科的患者取消住院，收费员将患者恢复为未入院状态。

4.病人注册

针对未完善信息的患者，住院收费处也支持通过身份证、医保卡或预注册信息进行病人信息注册，完善病人信息。

##### **1.3.1.2.2**预交金

医院的住院使用预交金模式进行做账，收费员在办理患者的入院登记后依据医生入院单建议收取患者的预交金作为后续的就诊费用，且系统会持续根据预交金的使用情况，当不足时能够及时通知病区护士，患者还可通过病区自助机或回到收费处进行预交金充值。

1.收预交金

收费员可通过病案号读取或直接科室选择到患者，读取信息后能查看到他所剩余额信息以及历次的缴交记录，支持多种支付方式缴纳预交金。

2.退预交金

患者在出院结算完成后仍有余额情况下支持通过收费系统退预交金，通过病案号或选择病人信息方式获取住院患者费用、单据及预交金余额信息，并自动计算当前可退金额以及对应的退款方式。

3.预交金查询

收费员可查询患者的预交金缴费退款明细数据，支持收据的重打和重制。

4.支付查询

收费员可通过支付查询功能查询每一笔支付信息，通过统一支付查询可查询每笔预交金的支付情况，当涉及到异常支付信息时支持收款员手工对预交金进行补退或是更新状态。

##### **1.3.1.2.3**结算管理

出院结算是医院服务的最后环节，主要为病人办理出院手续，最后环节的顺利与否，往往更能够直接的影响病人及其家属对医院整个服务流程满意度的评价，对医院的声誉也会产生一定影响。因此，医院针对出院结算处理环节的管理也是相对比较重视的，系统的智能和可靠保障患者离院的最后服务，体现出医院管理的科学和规范。

1.出院结算

护士站依据患者的出院医嘱进行最后的确认，完成后患者或其家属需到收费处完成最后的出院结算。系统计算出患者的待结算项目信息以及金额，优先使用预交金金额进行多退少补。

2.中途结算

当患者遇到跨年报销等特殊原因需要分批次结算时，系统允许收款员对在院患者进行中途结算，根据项目类型统计住院期间花费金额，费用对患者透明化，当患者对费用产生疑问时可追溯每笔具体扣费使用记录，避免因此产生医患矛盾，做到有理可依有据可循。

3.挂账结算

当病人遇到突发情况无法对住院费用进行缴费，而医院需要对费用进行结算对账时，通过挂账形式进行处理。这样避免了因患者长时间未办理出院结算而造成医院无法和医保单位及时对账核算费用，减少医院对账积压的情况发生，保障医院的正常运营和管理。

4.住院发票查询

系统根据发票进行住院费用记录查询，日常偶尔出现发票打印出问题时，允许对发票进行重打，患者因意外发生发票丢失情况下，依据医院管理制度提供证明后可在系统上进行重制发票。同时，允许收费员查看患者的具体发票明细以及费用明细数据，了解每一笔费用支出和扣费时间，更好解答患者对费用的疑惑。

5.住院医保预结算

支持在住院治疗期间，由医保基金预先支付的一部分费用，主要用于确保参保人员在住院治疗期间能够得到及时的医疗服务，而无需先自行垫付全部医疗费用。

6.住院医保冲销

支持对已产生的医疗费用进行部分或全部冲销处理。

##### **1.3.1.2.4**费用管理

费用管理模块主要是针对患者的费别以及单据扣费负责，根据医院管理运营方案允许通过系统自动设置三无、绿色通道、救助站患者的担保金额，以备患者不时之需，通过换位角度为患者提供有温度且便利的就医环境，让患者在危急时分感受医院的医者仁心。

1.住院费别转换

在入院登记时患者会在收费处登记医保相关费别信息，但部分患者也会发生在住院过程中产生登记有误或符合其他保险报销的情况，收费处提供变更医保费别服务，允许选择新的费别类型并连接医保接口即可对患者进行费别转换。

2.自动担保设置

医院根据住院费用管理规定提供患者担保费用，当患者办理住院或住院期间暂时无法交够预交金额，优先保障患者的正常就医，待后续补齐款项。医院可根据患者在系统中所登记的费别（三无、绿色通道、救助站患者）进行担保金额的设置，系统根据设置对患者进行担保金额控制，在担保范围内允许患者欠费，超出后系统会控制新的开单和项目执行。这样一方面体现了医院的医者仁心，一切以患者的健康出发，另一方面将担保金额控制和及时提醒，有效避免了让医院利益过度受损。让双方的关系运营按良性方向持续发展，一定程度上促进医患的关系走向和谐。

3.住院病人担保

办理患者担保手续时，主要是由医院的在职职工进行身份担保，需要写明担保原因以及对应担保类型，方便医院就担保一事进行掌控，针对未能在约定时间内将预交金补齐的患者，所发生的欠款需要由担保人承担，系统能够控制欠费金额在担保金额范围内，也保障了担保人的损失在可控范围。通过担保列表能够清晰查看担保原因，当患者遇到特殊情况时可根据诉求添加担保，同时针对职工能够设定其最高担保金额保障医院的利益。

4.住院单据扣费

住院采用的是预交金模式，患者在院期间产生的费用主要是以预扣费的方式进行，待出院时才进行出院结算。在院期间医护人员针对患者开具的项目需进行单据扣费后再做执行，有效保障了费用的及时同步，也能够让患者清晰知道目前产生的费用信息以及剩余预交金金额。通过查看患者项目单据信息，如遇到部分材料或是项目遗漏，病区相关人员可在此新开并进行扣费。

##### **1.3.1.2.5**统计查询

患者在院期间的费用信息科通过系统查询，病区护士会根据医院管理规定在患者确定出院时打印清单数据用来核对费用以及特殊的保险报销使用，同时收费处也支持费用清单的查询，避免因时间差产生费用不一致的情况而要让患者再去寻求病区护士重新打印的烦恼。通过统计查询模块查看住院费用清单，允许以清单格式、每日清单、医保清单、未结算费用等维度进行清单数据查看和打印。

支持查询病人医保结算信息、第三方支付信息、预交金信息和收费员工作量等报表。

##### **1.3.1.2.6**结账管理

依据医院收费管理方式，在收费员交接班时需要对当日的工作进行结账，保证每日结账的准确性，有问题及时发现。住院结账管理包括当日患者预交金、入院患者预交金、在院患者各项费用、出院患者结账和退款等账务处理。

支持对部分费用的减免结账，比如年终结账对部分暂垫款进行减免结账，以及部分住院患者出院减免使用，比如：肇事肇祸医疗费减免，重性精神性相关费用减免，医疗补助减免等。

1.住院结账

收费员在下班时通过住院结账模块能够查询到当日的账单收支，系统也支持通过定时服务进行每日自动结账，减少收费组长的结账工作量，在次日根据已结的数据进行对账。结账完成后由收费管理员进行审核，审核通过进行结账单打印存档。

2.住院结账查询

住院结账查询主要是根据收费员查询结账单信息，收费处管理员通过结账单数据进行审核，审核通过即表示结账数据准确，进行结账单打印存档。

3.医保账户查询

支持对接医保接口，查询医保结账信息，方便收费人员进行费用对账查询。

##### **1.3.1.2.7**票据管理

医院针对住院的票据管理主要是发票和收据的管理领用，这两者的管理模块应用让纸质票据在系统中留存记录，便于后续工作的跟踪和掌控，在必要时刻也能够追溯每张发票的使用情况。

1.住院收据管理

针对住院收据的出入库管理，财务通过财政局等渠道购买的收据录入到系统中，收费管理员领用库存收据后分发给各收费员，通过系统的有序管理，不仅让收据方便可追溯，也能够了解当前使用情况好及时采购和分发收据。

2.住院收据领用

收费处管理者通过财务部领取的收据分发给对应收费员，在系统中记录分发的人员及收据信息，这样更好管理收据存量情况。通过库存查询能够看到所有收据的领用情况以及当前库存情况信息，便于对收据起到管控效果。

3.住院发票管理

针对住院发票的出入库管理，财务通过财政局等渠道购买的发票录入到系统中，收费管理员领用库存发票后分发给各收费员，通过系统的有序管理，不仅让发票方便可追溯，也能够了解当前使用情况好及时采购和分发发票。

4.住院发票领用

收费处管理者通过财务部领取的发票分发给对应收费员，在系统中记录分发的人员及发票信息，这样更好管理发票存量情况。通过库存查询能够看到所有发票的领用情况以及当前库存情况信息，便于对发票起到管控效果。

5.票据查询

系统提供统一的票据查询，方便管理员或是财务清晰明了看到当前全院票据的使用情况以及调号作废等行为。财务在日常工作中对票据的管理和调整即可通过此模块一目了然，通过票据和收费员绑定，后续若产生问题时也能够更好追溯。

### （评审指标项32）

#### **1.3.1.3**住院入出转管理

住院入出转管理系统支持门诊医生看诊时，对需要住院治疗的患者，开具住院单收入住院。患者按照预定入院时间，到医院窗口办理入院登记，护士站办理入科登记。患者治愈或者需要转院，由医生开具出院通知，在护士站办理出院。

支持家庭病床住院登记管理，提供家庭病床出院登记功能，实现患者撤床之后对患者进行出院结算操作，结算为出院，流程结束。

主要包括入院开单、入院管理和出院管理。

实施范围包括福州市第一总医院、福州市第二总医院。

1.入院开单

入院开单：医生门诊诊病时，如果该患者需要入院治疗，可以在诊病页面开具入院单，填写患者基本入院基本信息，陪护亲属信息；

床位查询：并查看病区床位使用情况，预估提醒入院时间，（具体入院时间由病区护士通知）。

2.入院管理

入院登记：患者首先需要在窗口办理入院登记，登记住院信息，病人基本信息，大部分信息均由系统自动代入，窗口工作人员只需要补充其中的部分信息。

可选择日间、择日等入院模式，提供相应的费用管理。

取消登记：入院登记后，患者因为某些原因不想办理入院的，系统也支持取消这部分患者入院

办理入科：患者入院登记办理后，即可到病区办理入科，护士登记患者主管医生、护士、床位等信息。

入科宣教：进行入科宣教，实现流程化入科办理。

3.出院管理

信息核对：出院前，护士通过出院页面，对患者住院期间的事项进行一一核对，查看是否有未扣费项目、是否有未退药品或者费用、医嘱是否都已执行停止等。

统一审核：通过统一的页面审核、处理待出院患者医嘱、药品、费用等信息，提高护士办理出院效率。

### （评审指标项33）

#### **1.3.1.4**医保对账管理系统

医保对账管理系统为医院端提供医保控费管理 ，能辅助医院做好医保费用的合理管控，为医院医疗运营管理提供决策支持。主要包括医保下载管理、医保对照管理、医保特殊病种管理、医保审批管理、医保签到签退、医保门诊交易、医保住院交易、医保日志管理、医保对账报表、医保结算明细和医保对账上传信息导出。

实施范围包括福州市第一总医院、福州市第二总医院。

##### **1.3.1.4.1**医保下载管理

医保下载主要是获取并下载对应医保相关信息，包括目录材料等对照信息下载、医保药品下载、ICD/病种下载、诊疗项目下载、补偿类型下载等内容。

##### **1.3.1.4.2**医保对照管理

医保对照管理主要是对医保目录的下载，根据下载的医保数据进行院内检验检查药品等项目的对照更新。

##### **1.3.1.4.3**医保特殊病种管理

特殊病种管理主要是针对医保价项进行特殊病种或单病种价项信息维护，还支持单病种材料信息的维护。

##### **1.3.1.4.4**医保审批管理

针对医保患者病种及申请信息进行审批和查看，支持暂时锁定。

##### **1.3.1.4.5**医保签到签退

签到：患者入院就诊使用医保结算时，根据医保单位要求需对患者进行签到，告知医保单位该患者目前就诊于我院。

查询与扣费：进行医保费用查询以及扣费，完成医保费用的交互后系统自动发起签到表明本次医保行为结束。

签退：通过医保签到签退记录可查询患者在院内的医保就诊记录信息。

##### **1.3.1.4.6**医保门诊交易

在门诊收费进行费用结算时，通过读取医保卡获取病人信息进行医保结算，同时也支持费别转换，满足因临时未携带医保证件情况下就医行为，后续转换为医保结算方便患者报销。

##### **1.3.1.4.7**医保住院交易

读卡结算：在出院结算时，通过读取医保卡获取病人信息进行医保结算。

费别转换：支持费别转换，满足因临时未携带医保证件情况下就医行为，后续转换为医保结算方便患者报销。

##### **1.3.1.4.8**医保日志管理

医保日志管理主要是记录门诊住院医保费用或信息传送的出入参操作日志内容，对交易日志进行费用明细的上传和下载。

##### **1.3.1.4.9**医保对账报表

医保对账：主要是结合国家医保对账接口及院内结算数据进行医保结算信息的对账，对账功能主要分为对总账和对明细帐。

对总账：将特定险种病人的结算总额数据与医保数据进行核对。

对明细账：系统会在患者就诊后将院内医保患者的结算信息上传到医保端进行对账。当出现单边账时，医保端无法查询到医保登记号和医保结算号，说明该病人存在医保单边账问题则需要工程进行问题排查和处理。

##### **1.3.1.4.10**医保结算明细

支持门诊、住院医保结算信息查询。

##### **1.3.1.4.11**医保对账上传信息导出

支持医保对账上传明细数据可导出。

#### **1.3.1.5**医技计费管理系统

支持为门诊、住院检验科、门诊治疗室及其所属各组检查功能科室、治疗、理疗室等科室提供费用管理等功能。主要包括单据管理、医技执行扣费、医技退费、医技扣费查询和分类统计。

实施范围包括福州市第一总医院、福州市第二总医院。

##### **1.3.1.5.1**单据管理

查看单据：支持医技科室接收查看所有执行科室为本科室的医技单据，可根据科室与开单人进行过滤，可查看开单具体项目信息以及价项信息。

查看申请单：支持查看医技申请的对应项目的申请单内容。

查看报告：支持查看单据对应项目的报告出具状态。

新开单据：提供统一的诊疗与药品字典，支持医技科室根据字典新开单据。

单据模版：可将常用的项目做成单据模板，支持新开单据时使用单据模板快速新开。

收费依据查询：提供查询国家编码等收费依据。

重复开单提醒：支持重复开单提醒功能。

##### **1.3.1.5.2**医技执行扣费

支持对本科室执行的状态为未执行的单据进行执行扣费，多次执行的项目可选择实际执行次数进行执行，执行完后进行扣费。

支持对多个病人的所有单据批量进行执行与扣费。

##### **1.3.1.5.3**医技退费

支持对未执行的项目进行退费，可根据实际未做数量开退费单据，对应执行科室对退费单据进行审核后进行退费执行。

##### **1.3.1.5.4**医技扣费查询

提供医技扣费查询功能。

##### **1.3.1.5.5**分类统计

支持按照科室、门诊、住院、院区等维度对医技扣费项目进行统计。

#### **1.3.1.6**手术计费管理系统

手术计费管理系统提供住院病人手术与麻醉的申请、审批、安排以及术后有关信息的记录和跟踪等功能。主要包括手术排台、手术医嘱和手术计费。

实施范围包括福州市第一总医院、福州市第二总医院。

##### **1.3.1.6.1**手术排台

手术排台支持接收医生申请的手术，可对已接收的手术根据手术间手术安排情况进行排台，排台时可以查看病人相关病历信息以及医嘱信息。

支持对已排台未开始的手术进行排台撤销收回手术间安排，可对已撤销排台的手术重新排台。

支持查看手术排台信息，包含：手术基本信息、排台状态、排台手术间、排台人等。

支持对各个手术间的排台情况进行总览，包含手术间基本信息、手术间的手术日程信息以及手术信息概览。

##### **1.3.1.6.2**手术医嘱

可查看手术患者由医生开具的所有医嘱详细信息，支持在排台系统针对手术医嘱和麻醉医嘱类直接进行校对以及申请执行。

支持在排台系统直接开具术中用药和麻醉用药对应的医嘱，医嘱开具方式与临床核心业务一体化平台一致。

##### **1.3.1.6.3**手术计费

支持接收和查看执行科室为本手术的单据，可对单据进行确认执行与扣费操作。

支持新开单据，开具时可使用统一的诊断与药品字典，可查看对应医嘱的价项详情信息。

支持使用单据模板方式进行快速开具，可对模板内容进行增删改维护。

支持直接开具退费单据，执行科室审核后进行可进行退费。

### （评审指标项34）

### 1.3.2一体化门诊医生工作站

#### **1.3.2.1**门诊诊疗管理系统

门诊诊疗管理系统实现门急诊处方、检查、检验、治疗、手术等处方和处置的全流程管理。主要包括处方录入、检验申请、检查申请、手术、治疗申请、处方处置模板、申请单书写查看和诊疗项目扣费执行。

实施范围包括福州市第一总医院、福州市第二总医院。

##### **1.3.2.1.1**处方录入

支持药品处方录入，包括药品名称、剂型、规格、剂量、使用频次、天数、给药途径、数量、滴速、录入时间、使用备注、执行药房、皮试类型等内容。自动获取和显示药品字典信息。可以引用模板、常用项目、历史处方等数据开具处方。

1.药品字典录入

可以自动获取药品字典，查看药品名称、医保编码、规格、剂型、零售价、各药房库存等信息。

支持模糊检索药品名称。

选择药品后，带入药品的默认用药方法和执行科室等信息，快速填充处方的部分信息。

2.模板引用录入

医生在开治处方的时候，可以把药品名称、用药方法、剂量、频次、天数等信息另存为处方模板，在下次开治处方的时候可以一键引用处方模板的药品信息。

可以查看病人的历史处方。

支持一键引用药品名称、用药方法、剂量、频次、天数等信息，完成处方的快速开治。

对于慢性病人需要开治的慢性药品，提供慢性药品信息的数据集，由医生根据需要去选择要开治的药品。

在医生日常的处方开治过程中，会记录医生高频开治的药品信息，医生可以在自己的常用药品数据里，选择本次要开的药品信息，实现处方的开治。

##### **1.3.2.1.2**检验申请

自动获取和显示检验项目字典信息，包括项目名称、取材部位、标本材料、价格、医保费用类别等信息。录入检验申请时自动获取患者的基本信息和临床诊疗信息。支持检验申请加急、重复检验项目提醒、检验申请执行状态查询、检验项目的参考知识（医院有临床决策系统才支持，支持和厂商对接）、检验结果与报告数据获取等。支持模板和常用项目，历史处方引用录入。

1.检验项目字典申请

支持自动获取检验项目。

查看项目价项明细。

可通过项目分类或模糊检索项目关键字查找要申请的检验项目。

选择项目后，带入默认的次数和检验标本，快速填充检验项目的部分信息。

2.检验项目模板引用申请

医生在开具检验项目的时候，可以把项目名称、标本等信息另存为模板，在下次开具检验项目的时候可以一键引用模板的项目信息。

可以查看病人的历史处方。

支持一键引用检验项目名称、标本等信息，完成项目的快速开治。

在医生日常的项目开具过程中，会记录医生高频开治的项目信息，医生可以在自己的常用项目数据里，选择本次要开的检验项目信息，实现项目的开治。

##### **1.3.2.1.3**检查申请

自动获取和显示检查项目字典信息，包括项目名称、检查部位、价格、医保费用类别等信息。录入申请时自动获取患者的基本信息和临床诊疗信息。支持申请检查加急、重复检查项目提醒、检查申请执行状态查询、提供检查项目的参考知识（医院有临床决策系统支持和厂商对接）、检查报告和图像查阅等支持查阅报告时，根据结果和患者诊断、生理指标、历史检查结果对比等自动检查并给出提示。

1.检查项目字典申请

支持自动获取检查项目字典信息，可选择对应的项目查看价项明细，可模糊检索检查项目选择开具。

支持自动获取检查项目，查看项目价项明细，可通过项目分类或模糊检索项目关键字查找要申请的检查项目。

选择项目后，带入默认的次数和检查标本，快速填充检查项目的部分信息。

2.检查项目模板引用申请

医生在开具检查项目的时候，可以把项目名称、部位、执行科室等信息另存为模板，在下次开具检查项目的时候可以一键引用模板的项目信息。

可以查看病人的历史处方。

支持一键引用检查项目名称、部位等信息，完成项目的快速开治。

在医生日常的项目开具过程中，会记录医生高频开治的项目信息，医生可以在自己的常用项目数据里，选择本次要开的检查项目信息，实现项目的开治。

##### **1.3.2.1.4**手术、治疗申请

自动获取和显示手术、治疗项目字典信息，包括项目名称、价格、医保费用类别等信息。在录入申请时可以自动获取患者的病人姓名、性别、年龄等基本信息和过敏史、传染史等临床诊疗信息。支持申请加急、重复项目提示、申请执行状态查询、项目的参考知识（医院有临床决策系统才支持，支持和厂商对接）等。

1.字典录入申请

自动获取和显示手术、治疗项目字典信息，包括项目名称、价格、医保费用类别等信息，可对应查看项目的价项信息，项目的知识参考。

可以通过关键字模糊检索需要申请的项目和手术。

选择项目后，自动带入项目名称、执行科室等信息，快速完成开治。

2.模板引用申请

医生在开具手术、治疗项目的时候，可以把项目名称、执行科室等信息另存为模板，在下次开具项目的时候可以一键引用模板的项目信息。

可以查看病人的历史处方。

支持一键引用项目名称、执行科室等信息，完成项目的快速开治。

在医生日常的项目开具过程中，会记录医生高频开治的项目信息，医生可以在自己的常用项目数据里，选择本次要开的项目信息，实现项目的开治。

##### **1.3.2.1.5**处方处置模板

支持在开治处方处置的时候，把当前的处方处置另存为模板，并可根据需要设置模板的使用范围和模板关联的诊断，在下次开治处方处置的时候。

可以根据当前病人的诊断快速定位到符合诊断的医嘱模板，可以选择模板快速引用开治。

对已经保存过的模板，可以进行模板名称、使用权限范围、关联诊断、处方处置内容的修改和个人模板的授权设置，修改后的模板也可重新另存为新的模板使用。

对于不需要的模板也可进行删除操作。

##### **1.3.2.1.6**申请单书写查看

电子化的申请单书写，在书写的时候可自动填入病人的基本信息和临床诊疗信息，可以根据填写状态和申请单类型查找申请单。

在申请单列表可以看到申请单的当前状态，项目名称和项目类别等信息。

可以根据需要打印申请单。

##### **1.3.2.1.7**诊疗项目扣费执行

本科室执行的诊疗项目，在保存处置的时候，可以直接进行扣费和执行，也可在执行界面进行扣费和执行。

##### **1.3.2.1.8**门诊上转对接

患者到总医院就诊，总医院医生发现无法对该患者的病情进行更深入一步的判断，此时总医院医生可以调用市级双向转诊平台页面，向省属医院申请向上转诊。

##### **1.3.2.1.9**门诊下转对接

患者在总医院就诊完毕，病情好转或者可以回家做康复治疗的时候，此时总医院医生可以调用市级双向转诊平台界面开具下转申请单，病人回社区进行后续的康复治疗。

### （评审指标项35）

#### **1.3.2.2**门诊电子病历系统

通过门诊电子病历系统建设，实现与门诊诊疗系统、LIS、RIS、PACS及其它系统的有机融合，实现病人信息统一输入，实现临床诊疗信息的高度共享，提高临床医疗服务效率；通过门诊病历系统建设，从源头规范医生病历书写过程，结合门诊质控系统提高门诊病历书写质量，进一步改善医疗服务质量，提高病人满意度。主要包括病历分类和模板、病历内容、诊断录入、续写病历、离线病历保存、传染病上传、重性精神病上报、病种引用、辅助工具、文档段管理、检查检验数据引用、历史数据引用、处方引用、病历打印和病历修改日志功能。

实施范围包括福州市第一总医院、福州市第二总医院。

##### **1.3.2.2.1**病历分类和模板

门诊电子病历主要包括初诊电子病历、复诊电子病历、电子传染病报告、电子出生证明和电子死亡医学证明等。

提供结构化病历模板、内容段落模板两级模板。结构化模板可包含单选项、多选项、必填项、填空、不可修改文本等元素，在病历书写过程中更好的引导和提示医生书写内容的形式和必填项。

##### **1.3.2.2.2**病历内容

门诊病历首页内容包括患者姓名、性别、出生年月日、民族、婚姻状况、职业、工作单位、住址、药物过敏史等项目，患者信息可同步给各个科室。

病历记录书写内容包括初诊标识、就诊时间、科别、主诉、现病史、既往史，阳性体征、必要的阴性体征、辅助检查结果、诊断及治疗意见和医师签名等。

系统会根据医生的书写习惯和词汇书写频率，在书写的时候，自动匹配联想接下来的内容，医生使用的越多，录入引擎就更智能，越用越好用。

##### **1.3.2.2.3**诊断录入

疾病诊断采用ICD10疾病分类编码作为诊断字典，可模糊检索诊断名称定位诊断，可查看诊断编码、传染病标识等信息，也可对疾病诊断补充进行说明。

医院可自定义诊断，对应到ICD10疾病分类编码，医生在下诊断的时候可以选择自定义诊断字典。

有中医业务的医院在下诊断的时候，需要同时下达中医证型和病名。

在保存诊断时，进行校验提示。

##### **1.3.2.2.4**续写病历

针对复诊患者，可选择初诊病历进行查看初诊的病历信息。

复诊医生可以在初诊病历的基础上进行本来病历内容的书写。

当出现初诊医生和复诊医生不是同一个人时，病历上会同时保存这两个医生的签名。

医生可以根据当前患者的实际情况补充录入诊断信息。

##### **1.3.2.2.5**离线病历保存

在工作过程中，如果程序因为网络、断电等情况异常关闭，病历来不及保存，系统支持自动离线保存病历。

当程序恢复工作，再次打开系统时，可选择是否恢复之前书写的病历，减少因为意外情况导致医生重复工作的增加。

##### **1.3.2.2.6**传染病上报

医生诊治过程中，发现患者属于传染病类型，需及时上报。系统在医生录入传染病诊断后，提示医生需要进行传染病上报，医生可根据实际情况选择立即上报或者填写暂不上报原因。

系统提供电子传染病报告卡由医生填写，并对必填项等填报规则内置校验。对于患者要求的开具疾病证明需求，支持引用病人基本信息和诊断信息，填充疾病证明的内容。

##### **1.3.2.2.7**重性精神病上报

医生诊治过程中，发现患者属于重性精神病，需及时上报。系统在医生录入重性精神病诊断后，提示医生需要进行重性精神病上报，医生可根据实际情况选择立即上报或者填写暂不上报原因。

系统提供电子重性精神病报告卡由医生填写，并对必填项等填报规则内置校验。

对于患者要求的开具疾病证明需求，支持引用病人基本信息和诊断信息，填充疾病证明的内容。

##### **1.3.2.2.8**不良事件上报

支持门诊不同类型不良事件上报填写。

##### **1.3.2.2.9**手术记录管理

支持新建、书写手术记录、术前讨论、手术安全核查表、手术知情同意书。

##### **1.3.2.2.10**病种引用

医生在病历书写过程中，可对病历进行按专业归类并另存为病种模板。

在下次书写病历时，可根据患者的主诉等信息，快速引用相似病种模板。

支持在引用后的病种模板基础上，根据实际情况修改病历，保存病历，从而快速完成病历的书写。

病种共享权限分为个人、科室、全院，支持根据个人、科室、全院不同的行政范围维护病种模板，使用模板。

##### **1.3.2.2.11**辅助工具

（1）提供辅助工具，可输入常用字符、特殊字符，满足多种格式的书写需求。

（2）提供结构化模板辅助录入功能，也可自由文本录入。

（3）可在病历记录中嵌入图片、表格、多媒体数据并进行编辑。

（4）常用术语词库辅助录入，术语词库包括症状名称、体征名称、疾病名称、药物名称、手术名称、操作名称等。

（5）提供智能录入功能，根据书写习惯，智能联系上下文书写病历。

##### **1.3.2.2.12**文档段管理

对于医生常用的词组、文档片段、段落内容，支持维护成模板，在病历书写中可一键引用，便于书写和提高书写效率。

文档段新增支持医生自由维护个人文档段或科室文档段。

支持文档段关联病历结构化节点，在引用时可自动匹配结构化节点，准确引用文档段内容，填充节点信息。

支持对文档段进行修改、删除、目录排序等操作。

##### **1.3.2.2.13**检查检验数据引用

支持查看历次就诊的检查检验报告数据，对报告结果可进行全部或部分引用到病历中。

##### **1.3.2.2.14**历史数据引用

病历书写可查阅患者在本机构的历次就诊信息，包含个人身份识别的基本信息、检查检验信息、处方处置信息、既往病历信息。

在查阅信息过程中，对于与本次诊疗相关的信息，可一键引用到当前病历，既浏览了病人的病史和生命体征，又快速完成了病历的书写。

##### **1.3.2.2.15**处方引用

本次就诊开治的处方和处置记录，可设置引用处方的具体内容，支持一键引用至病历中，不需重复录入，完成病历用药和处置描述模块的快速填充。

##### **1.3.2.2.16**病历打印

提供门诊电子病历诊间打印，支持门诊电子病历导出到本地。

##### **1.3.2.2.17**患者流转

提供患者流转功能，可以设置患者回家、留观、收入住院，收住院需要弹出收住院管理界面。

##### **1.3.2.2.18**病历修改日志

支持病历修改操作记录日志，对于病历书写修改痕迹，通过颜色和下划线在病历中高亮显示标识。

支持在病历详细结构化节点修改记录查看。

### （评审指标项36）

#### **1.3.2.3**门诊医技电子申请单系统

系统支持门诊检验申请、检查申请、手术申请、治疗申请、病理申请、输血申请、放疗申请、会诊申请、转院申请等申请单的智能开单、推送、接收、查询、反馈等管理。主要包括申请单录入、申请单医嘱、申请单数据引用、申请项目智能组合、模板管理和申请单查询。

实施范围包括福州市第一总医院、福州市第二总医院。

##### **1.3.2.3.1**申请单录入

支持门诊申请单录入，包括检验申请、检查申请、手术申请、治疗申请、病理申请、输血申请、放疗申请、会诊申请、转院申请、入院申请等申请单。

支持常用项目快捷选择。

支持注意事项提醒。

支持智能控制前置必做项目。

支持申请单中必填项目内容的提醒。

支持发手术通知单、手术知情同意书，具体的手术记录对接实现。

##### **1.3.2.3.2**申请单医嘱

支持根据门诊医嘱信息自动生成对应项目的申请单，申请单可自动填充诊疗项目信息以及患者信息。

支持未下医嘱时根据书写的申请单的诊疗项目自动生成对应医嘱。

##### **1.3.2.3.3**申请单数据引用

支持门诊根据预先设置的申请单模板自动将患者基本信息、患者病史、疾病诊断、相关的历次报告等信息引用到申请单。

##### **1.3.2.3.4**申请项目智能组合

支持根据门诊申请检验项目、标本类型及检验分组等信息，进行智能组合并自动计算检验附加费；

支持根据门诊申请检查项目的执行部门、部位等信息，进行智能组合并自动计算检查费用。

##### **1.3.2.3.5**模板管理

提供门诊检验申请、检查申请、手术申请、治疗申请、病理申请、输血申请、放疗申请、会诊申请、转院申请、入院申请等常见申请单模板。

提供各模板常用项目维护管理。

##### **1.3.2.3.6**申请单查询

支持医生、护士、医技人员实时查看申请单的流转、状态、执行反馈和费用等相关信息。

#### **1.3.2.4**日间手术管理系统

日间手术管理系统针对选择一定适应症的患者，在一至二个工作日内安排住院、手术、术后短暂观察、恢复和出院。系统对日间手术的整个流程进行管理和监控。主要包括日间手术登记、日间手术患者管理、日间手术医嘱开具和日间手术患者文书。

实施范围包括福州市第一总医院、福州市第二总医院。

##### **1.3.2.4.1**日间手术登记

门诊诊病过程支持医生可以将符合日间手术病人的患者进入日间手术中心。

支持配置诊断与日间手术绑定，在医生下了相关诊断后提示进入路径。

支持护士在日间手术中心选择患者执行入科操作。

##### **1.3.2.4.2**日间手术患者管理

日间手术患者管理页面，医生护士都可以看到科室内所有日间手术病人的状态，医生可以在此界面对患者进行快速开医嘱、写申请单等。护士可在此进行快速转科操作、流程宣教，对于出院的患者也可进行随访登记等。

##### **1.3.2.4.3**日间手术医嘱开具

入科后支持医生对患者开医嘱。

支持检验申请单书写。

支持检查申请单的书写。

支持患者需要手术时填写手术申请单等手术文书。

支持患者在不符合日间手术情况下选择患者退出日间手术并可填写退出原因。

##### **1.3.2.4.4**日间手术患者文书

支持医生书写麻醉评估内容。

支持医生书写术前评估内容。

支持医生书写手术风险评估内容。

支持医生书写手术知情同意书内容。

##### **1.3.2.4.5**日间手术随访

与医院患者随访系统对接，实现日间手术随访管理。

##### **1.3.2.4.6**病例缺漏提醒

针对日间手术患者病历文书，存在缺漏的能提供提醒功能。

### （评审指标项37）

### 1.3.3一体化住院医生工作站

#### **1.3.3.1**住院诊疗管理系统

住院诊疗管理系统对医院住院业务进行全面、高效、精准的管理，集成医院各个科室的医疗信息，为医护人员提供全面的医疗信息支持。主要包括医嘱管理、审批管理、费用管理、患者管理和数据管理。

实施范围包括福州市第一总医院、福州市第二总医院。

##### **1.3.3.1.1**医嘱管理

实现住院用药、检查、检验、手术、治疗、输血等医嘱管理。具体功能包括：医嘱录入、检验检查申请、医嘱管理、医嘱打印以及医嘱校验。

1.医嘱录入

支持长期医嘱和临时医嘱的录入，包括检查、检验、处方、治疗处置、卫生材料、手术、输血、护理、会诊、转科、出院等。

支持将常用的医嘱项目作为一个医嘱模板保存，录入时可根据医嘱模板快速录入多个项目，支持对引用项目的项目代码有效性进行验证，能够对失效项目提示。

所有医嘱均提供备注，医生可以输入相关注意事项。

支持根据医生的处方权、抗生素分级管理、特殊药品（毒麻、精神类等）权限、手术权限等判断是否能够开具对应医嘱。

支持与合理用药与临床决策系统对接，在开医嘱时给予提示，如药品剂量、药品相互作用、配伍禁忌、适应证等的自动提醒与检索功能。

系统支持在医生站开立医嘱时，选择医嘱开始时间的范围，根据实际需要选择当前时间之后的日期、时间。

2.检验、检查申请单

支持检查检验医嘱自动生成对应申请单并提示用户填写。

申请单中的主诉、现病史等基本信息支持从病历中可自动获取填充。

3.医嘱管理

支持对医嘱进行作废或停止申请，护士可接收申请并审核，审核后医嘱不能被执行。

系统支持在停止医嘱的操作窗口中，由医生选择停止时间，该时间可以是已经停止的医嘱的实际停止时间，也可以是计划停止的时间。

相关部门接收并查询患者相关的检查、检验、诊断、处方、治疗处理、手术、输血、转科、出院等诊疗信息以及相关的费用信息，在医嘱有效的状态下对医嘱进行执行操作。

医嘱执行后医生不能再对医嘱进行作废。

医嘱执行时自动计费。

4.医嘱打印

提供长期医嘱、临时医嘱打印功能，支持医嘱单的部分选择打印、按页数打印、续打、重打。

5.医嘱校验

可配置诊疗项目校验规则，例如项目性别限制、项目是否允许重复开具等校验规则，支持在医嘱发送时进行规则校验并提示。

##### **1.3.3.1.2**审批管理

实现各类医疗流程的审批管理，支持审批类型有：会诊审批、用血审批、自备药审批等。

提供审批工作流配置模块，能够支持医院各类特有的审批流程配置。

1.会诊审批

支持配置科室人员会诊审批权限。

支持查看所有请求到本科室的会诊申请流程信息，包含会诊申请单、会诊患者信息等。

支持对跨科室的会诊申请进行审批操作。

2.输血审批

支持配置科室人员输血审批权限。

支持查看输血申请流程信息，包含输血申请单、输血患者信息等。

支持本科室需要输血的患者输血申请进行审批。

3.自备药审批

支持配置科室人员自备药审批权限。

支持查看自备药申请流程信息，包含自备药申请单、自备药患者信息等。

支持本科室需要自备药的患者自备药申请进行审批。

4.审批工作流配置

提供审批流程配置模块，支持对审批节点、审批人角色、审批通知对象、对应业务申请单以及审批后的下一个流程进行自定义配置。

##### **1.3.3.1.3**费用管理

费用管理有住院病人费用担保、住院单据扣费和住院退费管理等功能。

1.病人费用担保

支持为病人设置担保费用以及担保金额，调整病人就医欠费额度。

支持设置担保额度、担保有效期，可以手动取消担保。

2.住院单据扣费

住院单据扣费可以对病人治疗过程中产生的费用项目进行扣费与作废。

还可以补开遗漏的收费项目。

3.住院退费管理

住院退费管理可以对病人本次住院已经收费的项目进行退费开单、退费执行以及退费查询。

支持指定数量部分退费。

##### **1.3.3.1.4**患者管理

实现患者床位导航、患者陪护以及GCP病人登记等功能。

1.床位导航

床位导航可以查看本科室所有病人的床位信息，并且支持各类患者标识的展示。

支持各类病人的查看，方便医生快速定位病人。

2.患者陪护

支持对陪护患者的人员进行登记，包含登记人员的身份证、电话等基本信息以及疫苗等健康信息。

支持对陪护人员进行特殊项目开单，例如核酸检测等。

3.特殊患者管理

提供黑名单人员类型字典功能。包括：精神病史、攻击性暴力行为、高危传染病、经济纠纷等，可根据医院要求增添修改。

支持医生对特殊人员进行标识。

支持诊室医师对黑名单人员接诊时，系统界面患者基本信息栏中，黑名单患者姓名自动以红色加粗字体显示。

##### **1.3.3.1.5**数据管理

数据管理实现自定义模板维护和管理、医疗组维护、附属账号管理、自定义诊断和手术等功能。

1.自定义病历模板维护

支持医生制作指定类型的自定义病历模板，例如病程记录和知情同意书类型病历，医生可以在模板上录入相关内容以及插入各类书写控件，新建病历时可选择对应自定义模板。

支持医生从个人已经书写完成的病历另存为个人的病历模板，下次新建病历模板时可使用该模板快速生成病历。

支持设置自定义模板的使用范围，可支持个人使用或者所在科室通用，科室通用模板需在科主任审核后可使用。

2.医疗组维护

支持配置科室医疗组维护人员权限。

支持一个科室可创建多个医疗组，科室医生可在多个医疗组中。

支持配置医疗组人员权限级别，一个用户在一个医疗组只能有一个权限等级，业务进行权限判断时使用分配的权限级别。

3.附属账号管理

支持医生或者管理部门创建附属账号，账号绑定在导师主账号下，可分发导师已有的菜单权限给附属账号，可分发指定业务权限给附属账号。

附属账号使用业务时，支持默认签名为附加上导师。

支持附属账号自主申请科室流转，由接收科室审批并进行权限分发后可流转到对应科室。

4.自定义诊断/手术

支持医生进行自定义诊断/手术申请，由病案室进行编码确认后在临床使用过程中即可使用该诊断或手术。

5.医嘱模板管理

提供医院、科室、医生常用的长期医嘱和临时医嘱模板，并提供模板可视化管理和维护功能。

提供编辑模板需要的统一的诊断和药品字典。

##### **1.3.3.1.6**住院上转对接

患者到总医院住院，总医院医生发现无法对该患者的病情进行更深入一步的判断，此时总医院医生可以调用市级双向转诊平台页面，向省属医院申请向上转诊。

##### **1.3.3.1.7**住院下转对接

患者在大医院住院治疗，病情好转或者可以回家做康复治疗的时候，此时总医院医生可以调用市级双向转诊平台界面开具下转申请单，病人回社区进行后续的康复治疗。

### （评审指标项38）

#### **1.3.3.2**住院电子病历系统

住院电子病历系统按照《病历书写基本规范》要求，提供完整的、方便的、结构化病历书写功能以及书写权限控制。主要包括病历编辑器、病历创建、病历结构化、病程记录、诊断录入、病历痕迹记录、病历复制粘贴权限控制、病历签名、病历独占、病历异常恢复、文档段管理、数据查看与引用、病历权限、病历内容质控、病历传染病上报、重性精神病上报、病历证明和交接班病历功能。

实施范围包括福州市第一总医院、福州市第二总医院。

##### **1.3.3.2.1**病历编辑器

提供电子病历编辑器，涵盖病历书写的基本文字编辑功能和病历专业书写工具，包含：文字字体颜色、段落、表格插入、图片插入、医学表达式、牙位图等功能。

编辑器打印支持打印预览、按页数打印、双面打印、按指定区域打印、隔页打、续打等功能。

##### **1.3.3.2.2**病历创建

支持按照指定病历类型使用系统提供的标准病历模板创建病历。

支持按照指定病历类型使用自定的病历模板进行创建病历。

支持针对手术病历可以关联具体的手术信息进行创建，相关手术的所有记录都在对应手术下。

##### **1.3.3.2.3**病历结构化

文本录入：支持病历结构化书写，提供文本录入方式。

数字录入：支持病历结构化书写，提供数字录入方式。

日期录入：支持病历结构化书写，提供日期录入方式。

表格录入：支持病历结构化书写，提供表格录入方式。

下拉单选录入：支持病历结构化书写，提供下拉单选录入方式。

下拉多选录入：支持病历结构化书写，提供下拉多选录入方式。

结构化解析：支持病历数据按照数据元进行结构化解析，将病历填写的数据（例如：主诉、现病史等）存储到指定表和字段，方便数据获取查询。

自动填充基本信息：能够根据病历模板上需要填写的信息，自动从病人临床信息和其他结构化病历已存储信息获取填充到病历上，无需医生手工填写，包括病人基本信息。

自动填充诊断信息：能够根据病历模板上需要填写的信息，自动从病人临床信息和其他结构化病历已存储信息获取填充到病历上，无需医生手工填写，包括诊断信息。

自动填充主诉：能够根据病历模板上需要填写的信息，自动从病人临床信息和其他结构化病历已存储信息获取填充到病历上，无需医生手工填写，包括主诉。

自动填充现病史：能够根据病历模板上需要填写的信息，自动从病人临床信息和其他结构化病历已存储信息获取填充到病历上，无需医生手工填写，例如：病人基本信息、诊断信息、主诉、现病史等。

##### **1.3.3.2.4**病程记录

支持病程记录联合浏览，将所有病程合并成一份文档进行浏览和打印。

联合浏览时支持转科患者的病程记录题头科室信息根据实际书写时科室自动切换显示。

支持转床患者的病程记录题头床位信息自动根据实际书写时床位自动切换显示。

支持书写病程时能够方便浏览其他病程并引用，能够修改病程记录时间。

支持病程默认按照病程记录时间升序进行列表展示，用户可调整病历列表展示顺序。

支持记录病程记录打印的最后位置，下次打印时在前次位置后续打。

##### **1.3.3.2.5**诊断录入

支持诊断独立录入，录入后可以将诊断信息同步到病历里需要写诊断的节点。

支持录入和查看患者住院期间的所有诊断。

可直接引用患者已录入诊断。

支持父子诊断录入。

可查询患者既往住院录入的诊断并支持引用诊断。

引用时支持诊断编码有效性校验，对失效诊断编码进行提示。

支持录入诊断后对符合临床路径患者进行入路径提示。

##### **1.3.3.2.6**病历痕迹记录

能够记录病历操作人日志，包含创建人、创建时间、修改人、修改时间等。

能够在病历上按不同颜色标识出不同用户的修改痕迹，例如标识删除的文字、新增的文字。

提供痕迹列表总览病历内容所有修改记录。

支持根据列表定位到病历修改点。

##### **1.3.3.2.7**病历复制粘贴权限控制

支持根据医院要求设置不同等级的粘贴权限，包含：

（1）是否允许从临床核心业务一体化平台外部复制粘贴；

（2）是否允许从其他患者的病历复制粘贴；

（3）是否允许从该患者的其他病历复制粘贴；

（4）支持以上权限叠加生效。

##### **1.3.3.2.8**病历签名

提供住院病历记录双签名功能，当由实习医师、试用期医务人员书写病历时，应当经过本医疗机构注册的医师审阅、修改，并保留书写者与审阅者的双签名。

支持与数字签名厂商进行对接后进行病历数字签名。

可插入一个或者多个用户的签名图片。

可查看数字签名的时间戳等信息。

##### **1.3.3.2.9**病历独占

支持患者的同一份病历在多个客户端同时打开，在多人都能够打开编辑该病历时，按照打开时间先后顺序进行编辑权限设置，第一个打开的人为编辑，后面打开的人为只读。

并提示用户由谁在哪台电脑上在编辑病历。

##### **1.3.3.2.10**病历异常恢复

支持针对在病历编辑过程中，对未进行保存的病历每30秒进行自动存储在本地sqlit数据库，病历保存成功后缓存文件自动删除。

支持当出现网络故障、操作系统故障等异常情况后重新打开该病历时。

系统可自动侦测是否存在缓存文件，当有缓存文件用户可通过缓存备份进行恢复病历文档。

##### **1.3.3.2.11**文档段管理

支持医生自由维护文档段类别与内容，可设置使用范围为个人或科室。

支持将所有文档段共享到其他科室使用。

文档段支持插入数据元进行结构化录入。

文档段支持关联病历节点，配置后可自动引用到病历对应节点内。

##### **1.3.3.2.12**数据查看与引用

支持查看和引用用户个人以及科室、共享到科室的文档段内容。

支持查看和引用患者本次住院以及既往住院和门诊的检验结果。

可快速过滤检验异常结果。

可配置检验结果引用格式。

在引用时按照指定格式引用，支持多个结果批量引用。

支持查看和引用患者本次住院以及既往住院和门诊的检查结果。

可查看检查图像报告。

支持引用检查结果说明。

支持按时间和医嘱状态查看和引用患者医嘱记录内容。

支持按时间查看和引用患者护理记录结构化内容。

支持查看和引用患者本次住院和既往住院的所有类型的诊断内容。

##### **1.3.3.2.13**病历权限

支持按照角色创建对应病历，例如医生可创建医生病历，护士可创建护理病历。

支持病历里内容按角色书写，医护共同书写病历可区分医护书写区域，非对应角色可写区域打开为只读。

支持对病历里患者的个人信息进行保护，非主管医生或者接管患者的医疗组人员打开病历时，患者的个人信息进行特殊处理。

提供上级医师审签病历的功能，允许上级医师修改并修改下级医师创建的病历记录，上级医生修改后下级医生不可再修改病历。

支持配置患者转科后哪些病历可续写。

##### **1.3.3.2.14**病历内容质控

提供病历质控自查功能，医师可通过病历质控自查功能对病历缺陷进行提醒。

提供病历保存质控提醒，针对病历中的重要缺陷，支持医生病历保存时的质控提醒，可根据管理要求设置为“仅提醒可保存”或“不能保存”。

提供医师病历自评功能。病人出院后，可按照病案质量要求进行评分，支持自动评分和手动评分，并自动计算和显示病历质量的等级情况。

提供病历质控消息应用。针对病历质控问题，能够通过消息提醒方式实时通知相关医师。

提供质控缺陷智能定位功能。

针对医师收到的病历质控消息，可直接点击质控消息并定位到缺陷位置。

同时可查看对病历缺陷内容的评价和要求。

##### **1.3.3.2.15**病历传染病上报

提供电子传染病报告填写和上报的功能，根据患者诊断自动触发上报录入界面。

##### **1.3.3.2.16**重性精神病上报

提供电子重性精神病报告填写和上报的功能，根据患者诊断自动触发上报录入界面。

##### **1.3.3.2.17**病历证明

提供电子死亡医学证明填写和上报功能，也提供疾病证明等其他证明材料。

##### **1.3.3.2.18**交接班病历

提供住院医师交接班记录功能。可根据模板自动生成交接班记录，内容可包括科室患者概况，新入院、病危、手术、特殊检查等患者的基本信息和诊疗情况，再由交接班医师签名存档。

可根据模板自动生成交接班记录，内容可包括科室患者概况，再由交接班医师签名存档。

可根据模板自动生成交接班记录，内容可包括新入院，再由交接班医师签名存档。

可根据模板自动生成交接班记录，内容可包括病危，再由交接班医师签名存档。

可根据模板自动生成交接班记录，内容可包括手术，再由交接班医师签名存档。

可根据模板自动生成交接班记录，内容可包括特殊检查的患者基本信息和诊疗情况，再由交接班医师签名存档。

### （评审指标项39）

#### **1.3.3.3**住院医技电子申请单系统

系统支持住院检验申请、检查申请、手术申请、治疗申请、病理申请、输血申请、放疗申请、会诊申请、转院申请申请单的智能开单、推送、接收、查询、反馈等管理。主要包括申请单录入、申请单医嘱、申请单数据引用、申请项目智能组合、模板管理和申请单查询。

实施范围包括福州市第一总医院、福州市第二总医院。

##### **1.3.3.3.1**申请单录入

支持住院申请单录入，包括检验申请、检查申请、手术申请、治疗申请、病理申请、输血申请、放疗申请、会诊申请、转院申请、入院申请等申请单。

支持常用项目快捷选择。

支持注意事项提醒。

支持智能控制前置必做项目。

支持申请单中必填项目内容的提醒。

##### **1.3.3.3.2**申请单医嘱

支持根据住院医嘱信息自动生成对应项目的申请单，申请单可自动填充诊疗项目信息以及患者信息。

支持未下医嘱时根据书写的申请单的诊疗项目自动生成对应医嘱。

##### **1.3.3.3.3**申请单数据引用

支持根据预先设置的住院申请单模板自动将患者基本信息、患者病史、疾病诊断、相关的历次报告等信息引用到申请单。

##### **1.3.3.3.4**申请项目智能组合

支持根据住院申请检验项目、标本类型及检验分组等信息，进行智能组合并自动计算检验附加费；

支持根据住院申请检查项目的执行部门、部位等信息，进行智能组合并自动计算检查费用。

##### **1.3.3.3.5**模板管理

提供住院检验申请、检查申请、手术申请、治疗申请、病理申请、输血申请、放疗申请、会诊申请、转院申请、入院申请等常见申请单模板。

提供各模板常用项目维护管理。

##### **1.3.3.3.6**申请单查询

支持医生、护士、医技人员实时查看申请单的流转、状态、执行反馈和费用等相关信息。

#### **1.3.3.4**临床路径管理系统

按照《临床路径管理指导原则(试行)》，实现疾病规范化的医疗服务。主要包括病种定义、路径医嘱方案维护、医嘱方案管理、进入路径规则管理、路径执行管理、路径变异规则管理、退出路径规则管理和查询统计。

实施范围包括福州市第一总医院、福州市第二总医院。

##### **1.3.3.4.1**病种定义

定义需要执行临床路径的病种，支持指定病种适用的科室。

定义需要执行临床路径的病种，支持指定路径费用设置。

定义需要执行临床路径的病种，支持指定路径审核。

定义需要执行临床路径的病种，支持指定路径停用配置。

##### **1.3.3.4.2**路径医嘱方案维护

支持以时间为主线对路径表单内容进行定义，针对不同病种制定不同临床路径，一个病种可制定多条治疗路径和子路径。

支持设置每个路径的准入条件及性别，以及路径日（阶段日）需完成治疗内容，路径内容主要包括常规诊疗项目、检验项目、检查项目、药品、手术项目、营养项目、护理项目、中医特色治疗项目等。

针对路径支持设置豁免变异项目。

##### **1.3.3.4.3**医嘱方案管理

提供常用模板的配置功能，如医嘱模板、护理模板、检查模板、检验模板、手术模板等。

支持模板按不同属性分类，如按模板类型、病种、西医诊断、中医诊断、中医证型等分类。

在设置临床路径时，支持调用临床路径内容模板对模板进行选择性引用。

支持在模板引用后修改，模板类型至少包括引用时间模板（如入院第一天所需完成的项目和术后三天所需完成的项目）、引用临床业务模板（如医嘱模板、护理模板、检查模板、检验模板等）、引用执行人类型模板（如护理人员模板等）。

##### **1.3.3.4.4**进入路径规则管理

提供多种入径判断规则配置，如西医诊断名称匹配、中医诊断名称匹配、中医证型名称匹配等、年龄性别匹配等多种条件组合。

支持配置医生录入路径相关诊断时自动提示进入入径和医生将病人进入入径两种方式规则。

##### **1.3.3.4.5**路径执行管理

支持医生对患者的路径项目进行执行和停止。

##### **1.3.3.4.6**路径变异规则管理

提供多种变异规则配置，包括：

（1）完整性规则：路径中规定必须限时完成的路径内容，未完成路径必须填写变异原因。

（2）依存性规则：某项内容的填写必须依赖于其他内容的填写，如诊疗工作和医嘱项的某些关联项，必须同时填写或者同时不填写。

（3）支持医生在路径变异时输入变异原因。

##### **1.3.3.4.7**退出路径规则管理

支持设置路径准出条件，如治愈、好转、未愈等情况；

支持未按准出条件出路径时提示录入医生异常退出路径原因。

##### **1.3.3.4.8**查询统计

提供面向医院管理层、临床科室管理者、临床路径执行者等不同角色级别的查询功能。包括：

（1）全院级、科室级使用的各个临床路径的使用人次；

（2）变更人次、终止人次、完成人次；

（3）执行率、治愈率、变异率；

（4）平均住院费用、平均住院天数。

#### **1.3.3.5**抗生素分级管理系统

对抗菌药物实现分级管控权限设置，监控抗菌药物在临床的使用情况，进行抗菌药物使用的全程干预、警示、评估和点评。主要包括抗菌药物管理、抗菌药物分级授权、抗菌药申请及审批。

实施范围包括福州市第一总医院、福州市第二总医院。

##### **1.3.3.5.1**抗菌药物管理

支持灵活配置抗菌药物的权限等级，不同等级对应针对后续开药，申请管理流程均不同。

抗菌药物申请管理流程灵活设置。

##### **1.3.3.5.2**抗菌药物分级授权

提供抗菌药物分级授权，在员工字典中，提供针对抗菌药物有专门的权限管理。

支持不同员工分配不同级别权限。

##### **1.3.3.5.3**抗菌药申请及审批

系统完整记录抗菌药物申请、审批信息。

保证用药过程闭环操作。

当患者需要使用抗菌药物时，医生需要填写抗菌药物申请单。

并由审批人审核通过后，患者才可以正常用药，保证抗菌药物的用药安全。

#### **1.3.3.6**择日住院管理系统

择日住院管理系统为患者提供了一种新型医疗服务管理模式，即患者可先进行检查检验后办理住院，或在一定时间内预约住院。系统优化医疗资源配置，提高病床使用效率，同时确保患者住院前的检查检验费用能够纳入医保报销范围。主要包括收入住院、择日住院患者管理、择日住院转正、择日住院退出和基础数据维护。

实施范围包括福州市第一总医院、福州市第二总医院。

##### **1.3.3.6.1**收入住院

支持门诊收入择日住院患者。

收入后，自动入院入科。

##### **1.3.3.6.2**择日住院患者管理

患者择日住院期间，支持对医嘱、费用、转正、退出等统一管理。

（1）支持查看择日住院患者基本信息；

（2）支持展示所有择日住院患者，生成在院患者树，方便快速查看管理；

（3）支持标识不同类型患者，包括医嘱待校对患者、医嘱待作废患者、临床路径患者；

（4）支持住院医生为择日住院患者开具医嘱；

（5）支持护士查看、校对择日住院患者医嘱；

（6）支持择日住院患者执行单据扣费、退费；

（7）支持查询择日住院患者检查检验报告；

（8）支持打印、编辑择日住院患者相关文书，例如手麻知情同意书、择日住院同意书。

##### **1.3.3.6.3**择日住院转正

病区有空床时，住院准备中心为择日住院患者约床，然后医生为该患者办理转正，转正后患者即可到病区办理入住

（1）支持对符合住院要求的患者，开具转正医嘱；

（2）支持对择日住院患者提前约床；

（3）支持将患者从择日住院病区转到正式病区。

##### **1.3.3.6.4**择日住院退出

支持对不符合住院要求的患者，支持退出择日住院，费用转成门诊进行结算。

支持转门诊后，住院已扣费金额以住院转门诊类别存在门诊账户中，保证该业务在非预交金模式的医院也能实现。

##### **1.3.3.6.5**基础数据维护

1.诊断分发

不同地区针对择日住院患者有不同的政策，规定某些特定诊断的患者才能办理择日住院。因此系统支持查看、编辑符合择日住院的诊断。

2.床位维护

支持择日住院中心护士，维护择日住院床位。

支持设置择日住院床位费为0。

3.退出原因维护

部分择日住院患者不符合择日住院要求或者个人原因打算退出择日住院，需要填写退出原因。

（1）支持维护择日住院退出原因。

（2）支持管理不同类型的退出原因，包括医护人员、系统因素、疾病转归、患者因素等。

### （评审指标项40）

### 1.3.4一体化护士工作站

#### **1.3.4.1**门诊护士工作站

支持门诊单据扣费、执行、退费操作，实现科室备药的领用申请，支持皮试结果登记和查询。实现病人病史、费用等基本信息的查看。主要包括门诊单据扣费、模板维护、皮试管理、门诊退费管理、门诊费用清单和疾病证明查询。

实施范围包括福州市第一总医院、福州市第二总医院。

##### **1.3.4.1.1**门诊单据扣费

支持门诊单据的新开、扣费、执行，可通过检索查询病人的单据金额，申请时间、申请科室等单据信息。

对于不需要执行的单据，可以进行作废处理。

##### **1.3.4.1.2**模板维护

对于常用的项目和诊疗，可以维护成模板。

在新开的时候，可以直接引用模板新开单据。

模板可设置使用范围权限，分为个人模板、科室模板、全院模板，根据选择的使用范围。

在调用模板的时候，显示相应的模板信息进行调用。

##### **1.3.4.1.3**皮试管理

对于一些门诊病人开需要皮试的药品，病人需要根据医院具体的皮试流程，去做皮试，护士在皮试结果出来后，对皮试结果进行录入。

并且会同步到病人的基本信息显示区。

当病人有多种皮试药物需要皮试时，可以增加多条皮试记录，记录皮试类型、皮试药品、皮试时间、皮试结果等信息。

对皮试结果阳性的病人在保存皮试结果时弹出提示，再次提醒护士。

##### **1.3.4.1.4**门诊退费管理

支持门诊单据部分退费开单或全部退费开单。

并且可执行退费单。

支持通过退费时间、单据状态等信息查询病人的退费单据信息。

可查看病人扣费项目、数量、时间等单据信息。

可以查看单据退费状态、操作人、操作科室，一目了然查看单据的退费进度。

##### **1.3.4.1.5**门诊费用清单

支持按不同格式展示病人门诊费用清单并打印。

可通过选择病人列表或读卡等多种入口查询并定位病人，可查看病人姓名、年龄、费用、余额等基本信息。

可以查看费用项目、数量、单位、单价、总额、医保比例等费用清单明细内容。

##### **1.3.4.1.6**疾病证明查询

门诊电子疾病证明报表查询功能。

#### **1.3.4.2**住院护士工作站

住院护士工作站是护士进行病人接待、病历记录、医嘱执行、药品管理、护理评估等工作的中心，提升护理服务质量。主要包括医嘱管理、床位管理、费用管理、患者管理、打印管理和科室事务功能。

实施范围包括福州市第一总医院、福州市第二总医院。

##### **1.3.4.2.1**医嘱管理

1.医嘱处理

提供医嘱统一处理界面，无需反复切换系统，支持在一个页面下进行医嘱校对、医嘱申请、用药打印、护理打印、医嘱查询、停嘱审核、作废审核、费用处理等护理日常工作。

支持同时对全区多个病人的医嘱一起显示与处理，可根据用户所选的医嘱批量进行校对和申请执行等操作。

2.医嘱校对

支持长期医嘱和临时医嘱进行分开校对，校对时能够根据患者情况进行校对判断，例如患者有皮试但未登记皮试结果不能校对正确等。

校对医嘱时能够根据长期医嘱的频次自动拆分成多天的摆药单。

支持根据医嘱属性、病人状态等条件筛选医嘱进行查看和校对，支持母亲和婴儿的医嘱分开校对，多胎情况下可以查看和校对指定胎的医嘱。

支持校对时对有问题的医嘱回退给医生。

支持对全区多个病人的医嘱批量进行校对。

3.医嘱申请执行

支持对药品和非药品分开申请执行，药品类支持修改发药药房以及用药方法。

支持添加执行医嘱需要附加的费用项目，例如输液接瓶费等，可将常用项目配置为模板，下次可使用模板快速添加。

支持通过药品、非药品、性质、剂型、药房、按需给药、用药日期、胎数等进行过滤显示医嘱。

4.医嘱执行扣费

支持执行医嘱扣费功能。

5.医嘱查询

支持按照病人以及医嘱状态查询病人所有医嘱信息，支持直接进行医嘱打印。

6.停嘱审核

支持对医生提交的患者在执行的医嘱的停嘱申请进行审核，支持回退审核申请。

系统支持自动过滤待审核患者给护士。

7.作废医嘱审核

支持对医生提交的患者在执行的医嘱的作废申请进行审核，支持回退审核申请。

系统支持自动过滤待审核患者给护士。

8.医嘱状态变更提醒

医嘱状态有变更提醒（如新开、作废、取消、回退医嘱）；支持输入关键词清单查询。

##### **1.3.4.2.2**床位管理

1.床位管理

支持维护本病区床位的床位号、床位类型、床位等级、属性、清洁状态、隔离状态、房间号、地理位置、排序号等信息。

支持查看和维护床位费属性以及床位绑定的费用项目。

可根据床位属性等条件筛选查询床位信息。

2.床位导航

提供床位导航展示页面，显示患者的护理等级、患者入出转状态、护理评估结果、手术状态、体温、禁食、高警告结果信息。

支持在导航上快速进入业务处理界面，例如患者转科、出院等业务界面。

##### **1.3.4.2.3**费用管理

1.住院单据扣费

支持查看用药的各种材料费、诊疗费等需要扣费的项目并进行直接扣费。

支持新增诊疗或材料费用项目单据，可将常用项目配置成单据模板，下次可使用单据快速新增。

支持对皮试单据进行皮试结果登记，可根据皮试结果控制是否执行单据。

2.住院退费管理

支持按照需要退费的数量进行退费单开具，执行科室审核后可进行退费，支持退费单状态查询。

支持未审核退费提醒。

3.预交金预警

支持查询当前病区的患者预交金信息。

支持配置设定预交金预警阀值，根据设定的值进行查询超过阀值的病人。

可以打印超过阀值病人的催交单。

4.扣费查询

支持单条医嘱扣费情况查询。

##### **1.3.4.2.4**患者管理

1.入科

支持查询待入科、待转入、待迁入、取消入科、取消转入、取消迁出、取消挂床、取消出院等各个状态需要入科的患者。

支持对患者进行分配主管医生、主管护士、床位等。

支持入科任务提示与执行，包含入院评估、入院体征录入、入院宣教等。

2.转科

支持对患者进行转科操作，包含处理患者未完事项以及设置转入科室信息。

能够查看待转科病人摆药单、未扣费用、退药单、退费单、医嘱等信息，能够提示护士患者待处理的医嘱以及单据的数量并且能够在界面直接处理。

3.出院

支持对患者进行出院操作，包含处理患者未完事项以及设置患者为出院状态。

能够查看待出院病人摆药单、未扣费用、退药单、退费单、医嘱等信息。

能够提示护士患者待处理的医嘱以及单据的数量并且能够在界面直接处理。

4.迁出

支持对患者进行护理迁出操作，包含处理患者未完事项以及设置迁入科室信息和原因。

能够查看待迁出病人摆药单、未扣费用、退药单、退费单、医嘱等信息。

能够提示护士患者待处理的医嘱以及单据的数量并且能够在界面直接处理。

5.挂床

支持对患者进行挂床操作，包含处理患者未完事项以及设置患者为挂床状态。

能够查看待挂床病人摆药单、未扣费用、退药单、退费单、医嘱等信息。

能够提示护士患者待处理的医嘱以及单据的数量并且能够在界面直接处理。

6.住院信息修改

支持修改住院患者的住院信息，包含患者基本信息和住院信息，支持更新的数据同步到病历等其他系统。

7.共享病人分发

支持将病人共享给其他病区进行护理操作，可设置共享的有效时间范围以及收回共享病人，可批量进行共享病人分发。

支持对共享过来的病人进行医生文书查看以及护理记录书写。

8.患者陪护

支持对陪护患者的人员进行登记，包含登记人员的身份证、电话等基本信息以及疫苗等健康信息。

##### **1.3.4.2.5**打印管理

1.用药打印

支持按照医院定制格式打印输液卡、执行单、巡视单、床头卡、口服卡等。

支持按单个病人打印或多个病人合并打印。

2.费用清单打印

支持根据医院格式打印指定患者的费用清单信息。

支持切换不同的清单格式模板。

3.护理打印

支持根据医院自定义格式选择病人打印医嘱执行单、医嘱本、指引单等，可以选择不同的格式模板进行打印。

支持按照床位或者项目进行排序打印。

4.变更医嘱打印

支持当每日医嘱变更时打印医生今天新开、停嘱、作废的医嘱。

5.医嘱打印

医嘱打印支持打印患者的长期医嘱单和临时医嘱单。

可以按照奇偶页、指定页数进行打印、续打和重打。

##### **1.3.4.2.6**科室事务

1.交班本

可根据患者状态、护理评估结果快速选择需要交接班的患者。

支持按护理责任组交接患者。

支持引用患者体征、检查检验、手术、医嘱等信息到交班本。

支持将班次内新增病人的详细交班内容，提取到护理记录进行修改、确认。

2.责任组

支持维护病区的护士责任组，包含分发责任组人员以及责任组管理床位范围。

3.科室药品管理

支持科室开具本科需要药房备药的药品申请单，药房可接收申请单并进行审核摆药。

支持将常用的备药申请单存为模板，下次申请时可使用模板快速申请。

支持查询药品申领状态以及历史备药详情。

4.文档段维护

支持维护书写护理相关记录的文档段内容，包含文字描述以及各类书写控件。

支持设置文档段的使用范围：个人使用或者全科室通用。

支持将文档段全部内容共享到其他科室使用。

### （评审指标项41）

#### **1.3.4.3**护理电子病历系统

协助护理人员对患者的病情观察和实施护理措施的记载，包括病人、体温单、医嘱单、护理入院记录、首次护程记录、一般患者护理记录、特殊患者护理记录等项目，并能够根据相应记录生成各类图表。主要包括护理文书、批量录入、护理质量管理质控、评估数据回填和护理病历规范性检查。

实施范围包括福州市第一总医院、福州市第二总医院。

##### **1.3.4.3.1**护理文书

1.护理记录

支持根据科室需求选择不同护理记录模板录入。

录入时支持从体温单、医嘱、历史护理记录、检查检验报告等进行引用录入。

可使用辅助输入及智能联想书写方式快速录入病情措施。

支持指定日期范围和全部打印。

支持根据时间范围进行入出量统计和自动插入到护理记录里。

有记出入量患者可通过PDA扫码执行输液，药品信息自动导入到护理记录单。

2.体征录入

支持所见即所得录入体征信息，录入体征信息时同时自动生成体温单，可录入患者各项体征、出入量等护理信息以及手术、过敏史等其他患者临床信息。

支持预先定义好的验证规则，对患者体征（体温、血压、呼吸、疼痛）等进行验证，对于不合理或者错误的录入，自动给出验证结果并提示护士。

可根据科室需求自定义配置体征录入项目。

支持在一个界面同时批量录入科室患者的体征信息，可进行全键盘操作快速录入，支持母婴分开进行批量录入体征信息。

支持对发热病人测量的时间提醒。

支持疼痛测量提醒。

3.护理评估

支持创建各类结构化护理相关评估单，评估单内容支持自动以格式以及项目。

护理评估能够自动计算分数，评估异常可触发护理决策进行提，评估分数能引用到相关病历。

评估内容可生成趋势图便于了解病人病情变化以及护理效果。

评估结果可以生成患者特殊标识用于临床，如有压疮风险病人生成压疮标识，医护能够快速了解病人特殊情况。

4.产程图

可根据孕妇情况录入宫缩时间、产程时段、孕次、孕周、胎盘娩出时间等信息。

记录各个检查时间段宫口、宫缩情况以及胎心、胎方位等胎儿信息，根据录入的信息自动生成产程图，所见即所得。

支持自定义配置产程图录入界面的录入项目。

5.婴儿登记

支持登记婴儿身高、体重、出生日期、分娩方式、孕周、产次、Apgar评分等信息，支持多个婴儿一起登记。

6.护理会诊

支持护理进行会诊，护士可以发起会诊，填写会诊申请单，描述病人护理情况，选择需要会诊的护理科室或者护理人员。

被要求护理科室或者护理人员可以接受应答会诊，进行会诊意见书写。

7.护理记录维护

可进行个性化定制各类护理表单格式和录入内容，包含护理录入项目的名称、代码、关联字典、录入方式以及正确性校验等属性。可以根据科室需求自定义维护出入量录入项目。

##### **1.3.4.3.2**批量录入

1.批量录入成人体温单

可批量进行成人体征信息录入，支持按照时间点选择需要录入体温信息的病人。

录入项目支持自定义增加录入项目。

录入时支持全键盘录入。

录入完成可选择病人打印体温单。

2.批量录入婴儿体温单

可批量进行婴儿体征信息录入：

支持按照时间点选择需要录入体温信息的婴儿。

录入项目支持自定义增加录入项目。

录入时支持全键盘录入。

录入完成可选择病人打印体温单。

3.表格病历批量录入

可对表格式的护理评估进行批量录入：

支持选择表格病历模板进行录入。

支持批量录入不同时间的评估信息。

根据录入的评估项自动计算分数。

##### **1.3.4.3.3**护理质量管理质控

对护理记录质量问题以消息形式提示护士；

护士通过点击消息快速查看问题记录的缺陷情况，自动定位缺陷位置便于护士的及时修改；

护士在护理记录录入时，能根据护理质量验证规则对输入项目进行验证及提醒。

护理管理部门或护士根据护理管理部门质控要求，对重点患者进行筛查管理和质量统计分析（如：危重患者、围术期患者、院内感染患者、高跌倒风险患者等），并将问题以消息的形式发送给护士。

支持对上述高风险人员各环节的闭环管理，比如评估、告知、再评价等环节。

支持与护理管理系统、特殊部门系统的护理模块（比如介入室）对接，实现质控数据的分析、应用。

##### **1.3.4.3.4**疼痛评估数据回填

疼痛评估填写后数据数值自动填写到体温单和护理记录单里。

##### **1.3.4.3.5**护理病历规范性检查

对书写后的检查功能，提示是否少填写了护理类要求的规范性文件，方便查阅病历。如入院评估，护理计划，疼痛评估，跌倒评估，体温单，出院评估，压力评估，BI评估。病危就有危重评估，vte书写宣教，sbar交班。危急值书写。

#### **1.3.4.4**护理决策支持系统

护理决策支持系统为护士提供决策过程中所需的信息和辅助工具，通过整合护理学理论、实践经验以及大数据等资源，帮助护士制定护理计划、实施护理干预和评估治疗效果，提升护理决策效率和准确。主要包括护理决策配置、护理计划、护理评估决策、生命体征决策和护理任务。

实施范围包括福州市第一总医院、福州市第二总医院。

##### **1.3.4.4.1**护理决策配置

支持配置护理决策规则。

可根据护理诊断、体征信息范围、护理评估结果值范围来配置对应的护理措施与护理目标。

##### **1.3.4.4.2**护理计划

支持根据护理决策的结果按照需要护理执行的护理内容和周期生成护理计划。

支持生成待执行消息提醒给对应用户。

可以展示护理计划总览。

查询计划执行状态。

支持管理人员对每条护理计划的执行的结果进行逐一评价，可以总览评价结果。

##### **1.3.4.4.3**护理评估决策

支持护士进行各类评估时（压疮，跌倒，疼痛，康复等）。

系统可根据评估的结果自动提示护士需要做的护理措施与达到的护理目标。

支持根据护士选择的措施自动生成护理计划或者护理记录。

可生成护理计划评价的任务提醒。

##### **1.3.4.4.4**生命体征决策

系统支持在录入体征时，对异常的生命体征（体温、呼吸、脉搏、血压、疼痛、尿量等）自动生成相应的护理措施。

可以根据护士选择的措施自动生成护理计划或者护理记录。

可生成护理计划评价的任务提醒。

##### **1.3.4.4.5**护理任务

系统对护理计划评价、护理评估再次评估、护理体征危急值等自动生成护理任务。

护士在任务界面可以查看自己责任组的患者当前需要做什么护理工作。

护士长可查看科室的护理任务，以此跟踪管理护士的工作。

护士通过护理任务可直接进入关联的护理文书或者护理计划决策界面进行查看与文书录入。

#### **1.3.4.5**全院一张床

全院一张床将床位整合成为医院公共资源，打破科室间的床位壁垒，对全院床位进行动态化管理，缓解住院难问题，优化医疗资源配置，提高床位使用效率。主要包括患者管理、入院预约、预出院床位管理、未入院预警、病区床位监控、科室床位监控、规则权限管理、基础信息管理、床位预约和床位智能推荐。

实施范围包括福州市第一总医院、福州市第二总医院。

##### **1.3.4.5.1**患者管理

（1）支持同步患者状态，包括待入院、已入院、已入科、已出院、已取消住院等。

（2）提供患者查询界面，可查询信息包含：

1）查看已约床、未约床患者信息；

2）查看未约床患者信息，包含申请状态、科室、申请医师、申请时间、姓名、性别、年龄、入院诊断、联系电话、择期入院时间、收入住院时间；

3）查询筛选普通住院、择期、择日住院患者；

4）查询有效期内的住院申请信息，可手动调整查询时间，过期的信息不显示；

（3）支持按照危急、急、一般进行排序，并且可以选择日期进行排序；

（4）支持查看患者的住院通知单，择期患者支持修改择期住院时间。

##### **1.3.4.5.2**入院预约

通过全院一张床系统，管理了全院的床位资源，并对所有入院患者统一安排床位。

（1）支持配置所有科室无需预约床位，可以办理入院；

（2）支持限制患者只能入住到预约的床位所在病区；

（3）当床位不可用时，不允许将患者预约到该床位。

##### **1.3.4.5.3**预出院床位管理

（1）患者计划出院，医生开具预出院医嘱，护士校对后，该床位更新为计划出院，并支持预约。

（2）支持根据医师下达的出院医嘱后，自动将床位标记为待出院。

（3）支持当医师撤销出院医嘱时，系统自动取消待出院状态。

##### **1.3.4.5.4**未入院预警

（1）当已为患者预约床位，但患者未能按时入院，系统自动生成预警。

（2）支持设置预警天数，当择日住院患者超过预警天数，未办理住院手续的话，系统自动预警，提醒管理员关注。

（3）当择日住院患者在规定小时之后未办理迁入手续时，自动取消该床位，可灵活设置超时时长。

##### **1.3.4.5.5**病区床位监控

支持全院床位总览，包括楼栋、楼层、病区、对应科室、患者科室、总床位数、加床患者数、在院患者数，余床数，可预约床位数。

支持查看各病区床位信息，包括病床状态、病室信息以及患者信息，患者信息包括姓名、性别、住院天数等信息。

##### **1.3.4.5.6**科室床位监控

支持对科室床位使用情况进行监测，包括配置床位数、已入院、即将出院、待入院、本病区在住、跨病区在住等信息。

##### **1.3.4.5.7**规则权限管理

通过全院一张床系统，限制预约床位的权限只开放给医生或住院准备中心，从传统的床位归属病区，变为床位归属全院，保证床位安排合理化。

（1）支持部分病区只收本科室患者，无需预约即可住院。

（2）系统支持配置部分病区不需要预约。

（3）预约权限管理

1）医生端仅支持预约本科室核定床位。

2）支持开放部分特殊科室，医生可预约本科室虚床。

3）住院准备中心支持预约全院所有病区的核定床、虚床。

（4）住院护士无预约患者床位权限。

（5）当病室床位出现多耐或传染病后，本科室医生、护士可根据实际情况调配患者床位。

##### **1.3.4.5.8**基础信息管理

1.床位管理

（1）维护床位基本属性和信息展示，包括：

增加床位类型，包括本科室使用、全院开放、急诊、不可用。

增加展示本床位在住患者信息，包括姓名、性别、住院天数。

（2）床位类型可根据使用范围设置使用规则：

维护成本科室可用时，只能本科室患者使用或者预约。

维护成全院开放时，全院患者均可使用或者预约。

维护成急诊使用时，仅急诊患者可使用或者预约。

当床位为不可用时，不允许任何人将患者预约至该床位。

（3）提供床位信息查询以及浏览界面：

1）支持展示床位入住/预约的患者信息，包括姓名、性别、天数等。

2）支持展示当前床位使用状态，包括未占用、已预约、已占用、计划出院四种状态，状态显示规则为：

（a）当无患者入住和预约时，床位状态为未占用。

（b）当有患者预约时，床位状态为已预约。

（c）当有患者入住时，床位状态为已占用。

（d）当有患者开具出院医嘱时，床位状态为计划出院。

（4）提供床位信息管理权限控制，支持限制仅住院准备中心修改床位信息。

2.楼栋管理

支持添加、删除楼栋，维护楼栋信息，包括楼栋名、说明备注、排序顺序等。

支持添加、删除楼层，维护各楼层信息，包括楼层号，楼层名称等。

支持维护病区所在楼栋、所在楼层。

3.科室管理

可维护各科室用于管理床位的科室属性信息，包含：

（1）维护科室床位数，用于管理科室可使用的床位。

（2）维护科室所属专业，用于床位预约同专业床位推荐。

（3）维护科室床位控制数，用于平衡各个科室收治的患者数量。当已入科患者小于科室床位控制数，患者可由医生预约床位，当已入科患者大于等于床位控制数，患者由住院准备中心安排预约床位。

##### **1.3.4.5.9**床位预约

患者收入住院后需要由医生或者住院准备中心进行床位预约。

1.门诊医生床位预约

（1）可根据科室维护的床位控制数来设置患者预约规则，包含：

当“在科患者数”＜“科室床位使用控制数”的情况下，医生开住院证后，直接为患者预约本科室床位。

当“在科患者数”≥“科室床位使用控制数”的情况下，医生无需给患者预约床位，系统提示医生，患者由住院准备中心调配床位。

（2）提供预约床位信息展示界面，包含：

支持展示空床、待出院患者床位，并支持预约。

支持展示床位费用、等级、同病房患者性别等信息。

支持预约时选择患者预入院时间，并在短信中通知患者。

（3）提供消息提醒模块，提醒内容为：

支持为患者预约床位后，系统自动发送短信提醒患者办理住院手续。

支持在为患者取消床位后，系统自动为患者发送短信。

支持修改短信模板，短信模板可与医生预约区分。

2.住院准备中心床位预约

当科室收治患者超过科室控制数，患者将由住院准备中心统一调配，住院准备中心可以根据患者情况、病区床位情况，将患者安排到任何病区的床位下。

1）支持对收入住院患者进行床位预约、取消预约。

2）支持对择日住院患者进行床位预约、取消预约。

3）提供预约床位信息展示，包含：

支持展示空床、待出院患者床位，并支持预约。

支持展示床位费用、等级、同病房患者性别等信息。

支持预约时选择患者预入院时间，并在短信中通知患者。

4）提供消息提醒模块，提醒内容为：

支持为患者预约床位后，系统自动发送短信提醒患者办理住院手续。

支持在为患者取消床位后，系统自动为患者发送短信。

支持修改短信模板，短信模板可与医生预约区分。

3.预约操作记录查询

支持查看医生、住院准备中心管理员预约患者记录，包括操作床位、操作人、预约患者、预约时间。

支持预约记录导出。

##### **1.3.4.5.10**床位智能推荐

当本病区无空床时，系统会根据专业、距离、性别等智能推荐规则，推荐全院符合条件的空床，同时按照最优条件排序。

（1）支持推荐科室专业相同的床位。

（2）支持设置同楼层、上下楼层为距离相近的病区。

（3）支持根据以下条件（专业、距离、同房间患者性别），按照以下顺序推荐床位，自动依次显示符合相关条件的床位信息。

1）本病区同专业同性；

2）本病区同专业异性；

3）本病区不同专业同性；

4）本病区不同专业异性；

5）相近病区（同楼层、上下楼层）同专业同性；

6）相近病区同专业异性；

7）相近病区不同专业同性；

8）相近病区不同专业异性；

9）同专业同性；

10）同专业异性；

11）同一栋同性；

12）同一栋异性。

### （评审指标项42）

### 1.3.5一体化急诊管理

#### **1.3.5.1**预检分诊管理系统

预检分诊是根据患者的症状、体征、主诉等，区分病情的轻重缓急程度及隶属科室，对患者进行初步诊断并安排救治过程。预检分诊作为医院急诊科救治患者的第一步，对病情轻重缓急的判断将直接影响后续救治的资源配置和方案，因此对病患者进行有效、精准、快速的分区分级，对提高整体的救治效率至关重要。预检分诊系统支持按患者体征、患者主诉、患者评分等来综合判断患者的等级、患者去向，医护人员可根据实际情况手动更改患者等级并记录更改原因。主要包括患者信息获取和患者分诊。

实施范围包括福州市第一总医院、福州市第二总医院。

##### **1.3.5.1.1**患者信息获取

1.多卡种患者信息读取

系统支持身份证、医保卡、电子医保凭证、临时就诊卡等信息读取。支持读卡或读码两种方式读取患者信息。

支持与临床核心业务一体化平台或集成平台无缝对接，获取患者就诊卡信息。

支持获取患者就诊卡余额信息。

2.流行病学史

支持根据医院的需求配置相应的流调问题，在预检分诊时对患者进行流行病学史的调查，已分诊患者的流行病学史信息可在分诊患者列表的详情页面中查看。

3.体征采集

支持手动录入患者生命体征，或对接分诊台具有传输功能的监护仪、血氧仪等设备，实现体征数据的实时采集与上传，支持根据《急诊预检分诊专家共识》（2018年）通过生命体征自动判定分级分区，节约分诊护士时间也避免转抄错误。

##### **1.3.5.1.2**患者分诊

1.智能分级分区

系统支持通过分诊知识库进行分诊，支持根据患者的主诉、评估、生命体征等评估项对患者进行智能分级分区。分诊护士也可根据实际情况更改患者的分诊的等级及去向。

支持急诊护士帮患者转诊，比如患者挂错号，挂到急诊内科，护士可以直接转诊到急诊外科。

2.三无患者分诊

支持针对无身份信息、无卡、无家属的三无患者进行标识并分诊，待三无患者或其家属提供患者真实的就诊卡时，可通过系统的换卡功能实现患者就诊卡与三无卡的无缝切换，以往使用三无卡的就诊信息一并绑定到患者实际就诊卡中，确保患者的就诊信息完整。

3.绿色通道患者分诊

支持对特殊患者开设绿色通道，在分诊时勾选患者的绿色通道类型后，系统自动确认患者分诊等级为一级，患者列表中的绿色通道患者会增加上标进行区别标识，方便医护快速识别。

4.一键分诊

当同一时间较多危重患者同时入院时，需对患者进行快速的分诊，为了实现对患者的高效救治，系统支持一键分诊，防止就诊高峰时的分诊不足或过度分诊。一键分诊功能支持根据医院实际情况内置一键分诊内容，分诊时符合一键分诊条件的患者，系统自动选择相应的分类、主诉、依据，并自动划分等级。

5.快捷分诊

支持打狂犬疫苗、复诊、取药、换药等常见非急诊类分诊，可针对该类患者进行快捷分诊。方便患者的同时也减少医疗纠纷的发生。

6.二次分诊

由于急诊候诊患者的病情程度不一，若患者候诊期间出现病情变化或初次分诊错误，系统支持二次分诊，可对候诊患者进行早期识别与干预，确保危重患者就诊的优先级，规避患者潜在的危险信号，保证患者候诊时的安全性。

7.多次分诊

多次分诊针对需多科室就诊的患者进行相应的分诊。分诊护士根据患者的就诊需求对患者进行相应的分级分区。使患者在恰当的时间、恰当的治疗区获得恰当的治疗与护理。分诊护士可在分诊首页对患者进行多次分诊或者在分诊患者列表的患者详情页面中更改患者的分诊信息完成多次分诊。

8.多种就诊模式

支持先挂号后分诊、先分诊后挂号两种模式。先挂号后分诊时，支持获取临床核心业务一体化平台最新的挂号信息；先分诊后挂号时，支持分诊首页提交时自动挂号。

9.分诊凭条打印

支持打印患者分诊后的分诊凭条，凭条内容可根据医院需求定制化配置。分诊凭条具备自动打印功能，可根据科室的实际情况配置自动打印规则，满足规则的患者分诊后系统自动打印分诊凭条。

10.患者腕带打印

支持打印急诊患者腕带，腕带的内容可根据医院实际需求进行定制化配置。

11.预交金余额提醒

支持对分诊患者的预交金余额进行提醒，可根据需求配置不同分诊等级、不同分诊去向配置相应的最低预交金余额，患者分诊时若卡余额低于配置的规则，则系统弹出提示，提醒患者预充预交金，医务人员可在提醒患者预充后继续为患者分诊。预交金余额的卡控可以避免后续治疗因余额不足导致的患者家属在收费处及科室间奔波、以及降低科室被“逃单”的风险。

（1）患者评估

支持评分管理，提供疼痛评分（包括成人、儿童、昏迷、老年痴呆、新生儿等）、创伤评分(包括TI、ISS、PHI等）、GCS评分、REMS评分、MEWS评分等。通过各种患者评估表对患者进行有效的评分，正确评估患者的病情状态，判断患者的危重程度，评分完成后，系统自动计算分值并进行自动分级。

（2）群伤管理

支持群伤患者管理与标识，可快速登记群伤事件的事件类型、地点、时间、联系人、预估轻/重症人数等信息。支持在分诊时将患者与群伤事件进行快速关联，也支持分诊后再进行群伤事件的关联。群伤管理有利于对抢救全程进行质量监督与管理，确保救治工作的顺利进行。

支持形成报表，根据医院的需求形成相应的群伤报表，并可导出EXCEL。

（3）分诊患者管理

支持根据条件筛选已分诊的患者信息，可查看患者的分诊级别、分诊去向等信息。患者详情页面可查看患者的详细分诊信息、患者评估单信息、流行病史信息、患者就诊日志信息等。医护人员可在患者列表对不同等级、不同去向的分诊患者进行筛选统计或排序。患者列表支持数据导出，也支持补打分诊凭证和腕带。

（4）报表统计

支持生成各类预检分诊相关报表，如：患者分诊科室分布、各级人数分布、患者去向分布、就诊时段分布、患者年龄分布、群伤事件类型分布、群伤事件及人数分布等统计。可根据医院要求定制统计指标。

根据急诊专业医疗质量控制指标配置相应的报表，完成统计并可以导出。

12.分诊知识库

（1）分诊主诉

支持维护患者主诉分类、主诉、主诉依据，以及相应的分级和去向，方便分诊时选择主诉快速分诊。

（2）流行病学史

支持维护流行病学史调查的相关问题，在预检分诊时可对患者流行病学史的普调。

（3）体征规则

支持维护预检分诊时涉及的体征信息填入有效值区间。可根据医院实际需求进行维护，填入的数值不符有效值区间时，页面数值颜色变为红色，为保证系统灵活性此功能并不影响分诊只是一定程度上避免护士错填数据。

（4）评估单

支持维护急诊业务涉及到的评估单内容。可配置评估单是否进入分诊首页，并支持分级。

（5）MEWS评分

支持维护MEWS评分内容，包含各评估项及子项的名称与分值，分诊时可根据护士的评估信息，自动换算分值。

（6）跌倒风险评估

支持维护跌倒风险相关的评估内容，包含各评估项及子项的名称与分值。分诊时可根据护士的评估信息，自动换算分值。

（7）GCS评分

支持维护格拉斯哥昏迷评分相关的评分内容，包含各评估项及子项的名称与分值。分诊时可根据护士的评估信息，自动换算分值。

（8）REMS评分

支持维护REMS评分相关的评分内容，包含各评估项及子项的名称与分值。分诊时可根据护士的评估信息，自动换算分值。

（9）评分等级规则

支持维护各分诊评估单不同评估分数的分诊等级信息，方便分诊时自动判定分诊等级。

（10）等级去向

支持维护各个急诊分诊等级与分诊去向的对应关系。患者预检分诊后会根据系统或护士判定的等级自动对应相应的分诊去向。

（11）预交金规则

预交金规则主要为了患者后续诊治过程的顺畅度，支持按分诊等级、去向及最低余额进行数据维护。在分诊时，当患者属于该等级、该去向时若患者的预交金余额低于配置值则弹出提示请患者去补交预交金。

13.分诊排队叫号

（1）叫号诊室

支持维护急诊诊室信息，叫号大屏上会根据维护的诊室进行叫号。诊室名称可以根据当日的空间、时间、人员等因素安排而更换。

（2）队列规则

支持根据不同科室需求维护不同的队列规则，系统提供便捷个性化的配置功能，如是否需要患者姓名脱敏，不同分诊等级号源前缀、权重、语音模板等。

（3）呼叫列表

支持展示当前科室下的急诊候诊队列信息。包含患者基本信息、分诊等级、基础体征、排序号等信息。呼叫列表分为候诊队列及已完成队列，方便医护人员把控掌握科室下的患者就诊情况。

（4）叫号大屏

支持对接大屏，展示各科室各诊室下的患者就诊及候诊情况，支持患者信息脱敏显示，可语音播报呼叫患者前往相应诊室就诊。

（5）系统报警功能

支持对患者的等候时长进行实时的监控，根据分诊等级的最长响应时间而发出报警，强制提醒医护人员处置。

（6）报表功能

叫号系统需形成报表，报表的内容包括但不限于日期、姓名、性别、年龄、分诊时间、二次分诊时间、叫号时间、过号时间、复诊时间、挂号时间、就诊结束时间、当日复诊叫号时间、分诊人员、叫号人员、当日入列序号等。并可以根据时间段、科室、患者等信息进行查询。

### （评审指标项43）

#### **1.3.5.2**抢救医生工作站（含留观）

抢救医生工作站系统为急诊和重症监护提供快速、准确的医疗决策支持，支持医生在紧急情况下迅速获取患者信息、制定治疗方案，对于留观患者，工作站同样提供全面的医疗管理和监护服务。主要包括床位导航、急诊病历、急诊处方、急诊处置、处方总览、高拍病历、患者陪护、疾病证明、清单查询、患者360、不良事件上报、知情同意书、手术安全核查表、手术记录、留观记录和患者流转。

实施范围包括福州市第一总医院、福州市第二总医院。

##### **1.3.5.2.1**床位导航

支持以患者床位卡的形式展示科室内床位的使用情况，以及患者的分诊等级、过敏史、入床时间、滞留时间、责任医护、余额及欠费情况等基本信息。支持显示待入床、在床、待入院等患者列表数据。

支持按就诊区域显示各区患者。

支持维护入床时间、科室、责任医生、责任护士等床位看板信息。

支持查看患者的分诊信息。

支持进行快捷的入床、取消入床、换床等操作。

支持进行腕带打印。

支持便捷的功能跳转，可在床位导航界面快速打开护理记录，并定位到相应的病人，节约了医护的操作时间，可让医护人员把更多的时间放在患者护理上。

##### **1.3.5.2.2**急诊病历

支持医生填写急诊病历首程，病历编写支持引用预检分诊信息、维护的文档段模板、检查检验报告、历史病历、处方信息等，医生可根据需要进行快速引用，缩短病历书写时间。同时，也支持查看病历操作历史。

页面集成多类急诊病历相关的功能，支持医生对患者进行麻醉卡申请、收入住院、死亡上报等相关操作。

急诊病历支持续写，病历首程已经存在续写病历或非创建者，可直接添加续写，续写病历和首程一样支持选择模板和引用各种信息。

除了急诊病程记录，也支持其他病历相关的内容创建，如病危（重）通知书、病情告知书、各类知情同意书等等。

##### **1.3.5.2.3**急诊处方

支持给患者开具急诊处方。开设处方时，选择药品可显示各药房是否有库存，并支持查看药品说明书。

除直接开具药品外，支持调用模板开处方。

已经开具的处方，支持维护成模板方便下次调用。

患者若是特殊病种，可在开处方时候维护特殊病种。

支持查看患者处方总览，包括本次开具的处方和历史处方，并支持双击调用历史处方。

##### **1.3.5.2.4**急诊处置

支持给患者开具检查、检验、手术、治疗、材料等处置相关项目。支持项目申请加急、重复项目提醒。

支持使用模板开具处置项目，也支持通过常用项目开具处置项目。

已经开具的处置，支持保存为模板方便下次调用。

患者若是特殊病种，可在开处置时候维护特殊病种。

支持查看患者处方总览，包括本次开具的处置和历史处置，并支持双击调用历史处置。

##### **1.3.5.2.5**处方总览

支持查看患者的全部处方，可按西药、处置、嘱托等分类查看，也可直接查询总览处方，处方列表按开单时间倒序排列，最新的处方展示在最前方，方便查看。

病区药房支持精麻药品的二级库存管理，比如，一类精麻药品如果有剩余药品，要双人在视频下处置，支持上传视频证明。

##### **1.3.5.2.6**高拍病历

支持将一些外院病历、报告、核酸报告截图等系统没有但是又需要记录到病历里面的资料通过高拍仪拍摄照片，生成图片病历，方便医护人员查询及利用。图片病历支持查看、删除、打印等操作。

##### **1.3.5.2.7**患者陪护

支持绑定、解绑患者的陪护人员，并进行核酸开单、核酸结果查询。支持陪护人员腕带打印。

##### **1.3.5.2.8**疾病证明

支持收入疾病证明的开具和管理。患者在院治疗后有需求，医护人员可为其开具疾病证明、病假证明等证明材料并打印。医护人员也可在疾病证明管理通过筛选条件查询疾病证明的开具信息。

##### **1.3.5.2.9**清单查询

支持患者费用清单查询，可根据时间段查询患者的费用明细信息，并支持打印。

##### **1.3.5.2.10**患者360

支持对接数据中心，展示数据中心提供的患者360集成视图。患者集成视图是对患者的一些就诊信息及个人信息的汇总展示，支持多角度、多层次展现患者的就诊数据，方便医护人员可以快速的查阅患者的各类病史、各类报告，以及门诊、住院等就诊历史信息。

##### **1.3.5.2.11**不良事件上报

支持急诊不同类型不良事件上报填写。

##### **1.3.5.2.12**知情同意书

支持医生向患者或其家属解释治疗方案、可能的风险和预期效果，并获取知情同意。

##### **1.3.5.2.13**手术安全核查表

支持对患者身份、手术部位、手术方式等的核查，以及对手术器械和设备的检查。手术安全核查表有助于减少手术差错，提高手术质量。

##### **1.3.5.2.14**手术记录

支持手术记录填写，包括手术时间、手术步骤、使用的材料和设备、术中发现的情况以及术后处理等。手术记录是医疗文书的重要组成部分，对医疗质量控制和医疗事故分析具有重要意义。

##### **1.3.5.2.15**留观记录

支持在患者留院观察期间对其病情变化的记录。包括生命体征的监测、症状的变化、治疗措施的效果等。

##### **1.3.5.2.16**患者流转

支持对急诊患者流转管理，如回家、留观、收住院。

#### **1.3.5.3**抢救护士工作站（含留观）

抢救护士工作站系统支持护士在紧急情况下迅速获取患者信息、执行医嘱，对于留观患者，工作站同样提供全面的监护服务。主要包括护理病案首页、床位导航、处方总览、单据执行、输液执行、护理记录、护理评估、护理病历、医技预约、退费管理、用血查询、高拍病历、患者360、患者转归、入院患者信息、患者陪护、危急值提醒及处理、危重患者交接单、患者评估和抢救室、留观室的报表信息以及其他（注射（雾化）执行、口服药执行）。

实施范围包括福州市第一总医院、福州市第二总医院。

##### **1.3.5.3.1**护理病案首页

提供护理病案首页，整合患者住院期间的关键信息，为医护人员提供了全面、准确的患者概况，涵盖基本信息记录、住院信息录入、诊断信息汇总、手术操作记录、费用数据采集、医护信息填写、信息核对修改以及出院信息等多个方面。

##### **1.3.5.3.2**床位导航

支持以患者床位卡的形式展示科室内床位的使用情况，以及患者的分诊等级、过敏史、入床时间、滞留时间、责任医护、余额及欠费情况等基本信息。支持显示待入床、在床、待入院等患者列表数据。

支持维护入床时间、科室、责任医生、责任护士等床位看板信息。

支持查看患者的分诊信息。

支持进行快捷的入床、取消入床、换床等操作。

支持进行腕带打印。

支持便捷的功能跳转，可在床位导航界面快速打开护理记录，并定位到相应的病人，节约了医护的操作时间，可让医护人员把更多的时间放在患者护理上。

##### **1.3.5.3.3**处方总览

支持查看患者的全部处方，可按西药、处置、嘱托等分类查看，也可直接查询总览处方，处方列表按开单时间倒序排列，最新的处方展示在最前方，方便查看。

##### **1.3.5.3.4**单据执行

支持单据扣费执行与单据查询。支持单据的新开、扣费、执行、作废等操作。支持默认显示待扣费、执行的单据，可进行扣费和执行操作。

检验条码可在扣费后直接进行打印。

支持直接新开单据进行扣费，支持手动选择需要的项目，也支持模板选择。

支持查询患者全部单据，包括本科室执行和非本科室执行的所有状态的单据。

##### **1.3.5.3.5**输液执行

支持查看患者需要输液的药品和频次、剂量等信息，对患者执行输液操作。支持将执行数据导入护理记录单。

支持输液贴打印，可勾选需要执行的药品打印对应的输液贴；也可不勾选任何药品，打印空白输液贴。

支持对输液形成报表，报表内容包括但不限于时间段、输液的次数、输液PDA扫码情况、输液的完成情况、输液完成人、完成时间。

所有的护理操作、巡视、治疗均可以在PDA完成。

扣费管理，实现护士对患者所发生的费用进行增加，删除、退费等功能

扣费规则可以根据医院政策及医保相关政策进行设定，并强制提醒扣费人对违规的收费进行处置。

与LIS系统对接，支持对各类标本的条码的打印、PDA扫码执行、送检、查询统计等功能。

##### **1.3.5.3.6**护理记录

支持根据科室需求选择不同护理记录模板录入。包含患者体征信息、出入量信息、病情观察及措施等。支持从文档段、医嘱、检查检验报告等进行引用录入。可使用辅助输入及智能联想书写方式快速录入。支持根据时间范围进行出入量统计。支持指定日期范围打印和全部打印。

支持从床边仪器导入相应的数据，如监护仪、心电图、呼吸机、POCT等数据。

支持从PDA执行的医嘱可以自动导入护理记录单内。

##### **1.3.5.3.7**护理评估

支持根据需求维护各类结构化护理评估单，如压疮、跌倒等相关评估单。护理评估能够自动计算分数。支持评估单的编辑、删除、打印、导出。评估后的分数可以自动导入护理记录单内。

形成一个快速记录表，可以快速的记录时间、操作项目、输液（注射）的药名剂量等。

##### **1.3.5.3.8**护理病历

支持护理文书的书写及管理，如护患沟通相关的告知书、PICC穿刺记录单等等。支持文书的新增、删除、编辑、打印、导出等操作。

##### **1.3.5.3.9**医技预约

支持集成院内医技预约界面，查看患者的当前预约记录和历史预约记录。支持对已经扣费的医技检查项目进行预约。

##### **1.3.5.3.10**退费管理

支持显示患者可退费的全部单据记录，批量选择进行退费开单。

支持一键退费，通过筛选条件过滤患者退费单据，批量执行退费操作。

支持显示待审核、待退费的记录，进行退费审核或者执行。

支持查询患者所有的退费单据记录，并可显示单据新开、审核、执行退费等节点的执行信息。同时支持退费单的预览和打印。

##### **1.3.5.3.11**用血查询

支持对接合理用血系统，查看患者已经领血的记录。

支持使用PDA完成输血的扫码、监控等功能。

##### **1.3.5.3.12**高拍病历

支持将一些外院病历、报告、核酸报告截图等系统没有但是又需要记录到病历里面的资料通过高拍仪拍摄照片，生成图片病历，方便医护人员查询及利用。图片病历支持查看、删除、打印等操作。

##### **1.3.5.3.13**患者360

支持对接数据中心，展示数据中心提供的患者360集成视图。患者集成视图是对患者的一些就诊信息及个人信息的汇总展示，支持多角度、多层次展现患者的就诊数据，方便医护人员可以快速的查阅患者的各类病史、各类报告，以及门诊、住院等就诊历史信息。

##### **1.3.5.3.14**患者转归

支持患者离开抢救室，给患者做转归，包括转留观、转住院、出院、死亡等，患者若存在待扣费用，则无法做转归，系统将给出相应提醒。

患者转住院（手术）时，可以形成转科患者交接单，并配置有转运分级评估，可以完成交接双方的签名等内容。

根据急诊专业医疗质量控制指标配置相应的报表，完成统计并可以导出。

根据院内的要求完成对抢救室患者等信息的统计，包括时间、人数、诊断、转归等。

##### **1.3.5.3.15**入院患者信息

支持查询急诊转入院的患者列表信息。

支持对接床位预约系统，对患者进行床位预约。

支持对患者进行简易的随访登记。

##### **1.3.5.3.16**患者陪护

支持绑定、解绑患者的陪护人员，并进行核酸开单、核酸结果查询。支持陪护人员腕带打印。

##### **1.3.5.3.17**危急值提醒及处理

支持患者危急值信息提醒，信息包含患者信息、危急值项目及数值信息。支持对危急值进行相应的处理，记录处理选择和通知医生，处理完后可自动生成危急值护理记录。

##### **1.3.5.3.18**危重患者交接单

记录危重患者从一个部门转移到另一个部门时的重要文档。包括患者的基本信息、生命体征、当前的医疗状况、正在进行的治疗和护理措施、以及交接双方的确认签名。

##### **1.3.5.3.19**患者评估

对危重患者的持续评估是医疗护理的重要组成部分。包括对患者生命体征的监测、疼痛等级的评估、意识状态的评估以及对患者整体状况的评估。

##### **1.3.5.3.20**抢救室、留观室的报表信息

提供抢救室和留观室的患者流动、治疗、护理以及患者结局的详细信息。报表可能包括患者入室和出室的时间、进行的医疗干预、患者的转归（如缓解、收住院、死亡等）以及平均留观时间等数据。

根据科室的备药种类和数量，对接医嘱系统，完成出入库的记录，并形成出入库报表。并根据对毒麻精药品的种类进行强制提醒护士完成相关报表的记录，如清点、销毁等记录。

各大中心的病人可以根据相关的制度和质控指标形成每个病人的时间轴及相关时长，形成报表。

普通抢救的病人可以根据病人的相似度及特定的字段进行统计，形成病人的就诊抢救时间轴并形成报表。

### （评审指标项44）

#### **1.3.5.4**急诊会诊管理系统

急诊会诊管理系统旨在提高急诊患者的诊疗效率和准确性，支持医生在线发起会诊请求，快速邀请相关科室专家进行会诊，为患者制定最佳治疗方案。主要包括会诊申请、会诊审批和我的会诊。

实施范围包括福州市第一总医院、福州市第二总医院。

##### **1.3.5.4.1**会诊申请

支持发起会诊申请，若同时邀请两个及两个以上科室会诊，则会诊单必须由医务科审核通过，对应科室的医生才能看到会诊申请单。

支持查看、删除、编辑会诊申请记录并查看会诊意见，医生已应答或科主任已审批的会诊病历不允许再进行修改。

##### **1.3.5.4.2**会诊审批

支持科主任或者医务部根据申请的会诊进行查看与审批，支持按照不同会诊类型走不同审批流程，例如跨科会诊只需科主任审批，多学科会诊需要医务部审批。

##### **1.3.5.4.3**我的会诊

支持医生查询和操作发送给本人的会诊申请。被邀请的科室医生收到会诊邀请，可对会诊进行应答，并编写会诊病历。支持在界面中直接查看患者病历信息。

#### **1.3.5.5**急诊输液系统

急诊输液系统通过信息化手段优化输液流程，确保患者输液过程的安全和高效，支持输液医嘱的电子化录入、审核和执行，减少人工操作失误。主要包括床位维护、床位管理、输液登记、输液执行、输液情况查询、穿刺呼叫和输液上屏。

实施范围包括福州市第一总医院、福州市第二总医院。

##### **1.3.5.5.1**床位维护

支持维护输液区和床位。可新增或修改输液区和床位/座位。

##### **1.3.5.5.2**床位管理

支持查看输液区的床位使用情况，可查看在床患者的基本信息和用药信息，支持清床、批量清床、一键清床、换床等操作。

##### **1.3.5.5.3**输液登记

支持手动输入卡号、读社保卡、读院内就诊卡、刷医保电子凭证等方式获取患者基本信息和处方信息，支持为患者分配床位、打印输液瓶签、打印输液卡、打印病人标签。

支持根据开单时间、输液室等条件筛选加载可配药的数据记录，按照开单时间倒序排列。支持默认勾选当天未打印的处方信息，已打印的处方记录以蓝色背景显示。

##### **1.3.5.5.4**扫码核对

支持输液PDA扫码核对。

##### **1.3.5.5.5**输液执行

支持查看患者需要输液的药品和频次、剂量等信息，对患者执行输液操作。支持输液贴打印，可勾选需要执行的药品打印对应的输液贴；也可不勾选任何药品，打印空白输液贴。

##### **1.3.5.5.6**输液情况查询

支持输液情况汇总查询，可根据用药时间范围、配药时间范围、执行时间范围、输液状态、打印状态、患者、执行人等条件过滤患者的输液执行情况。

##### **1.3.5.5.7**穿刺呼叫

支持扫描病人排队号或者手动输入排队号，进行病人穿刺呼叫。支持显示目前在等待及正在呼叫的病人队列。

##### **1.3.5.5.8**输液上屏

支持与大屏对接，在穿刺呼叫后，数据自动推送到大屏。默认显示最近5个号源（包含正在呼叫及等待的队列），正在呼叫的会以字体红色显示。

注射室的排队、叫号，可以对接到大屏上进行呼叫。并形成报表，可以监控患者的等候时间，执行者等信息。

报表功能，所有输液、注射、雾化、导尿等病人，在进入输液厅后，可以形成一个时间轴的报表，以统计治疗等候时长，输液时长等信息。

#### **1.3.5.6**院前急救数据对接

参照国家卫生健康委员会发布的行业标准《严重创伤院前与院内信息链接标准（2024年3月实施）》完成院前院内的信息对接。并形成报表。

支持与院前急救系统对接，获取患者院前的生命体征监测数据、急救处置、院前电子病历等信息，并体现到院内急诊系统中。院前急救数据对接融合了5G、物联网、人工智能等技术，通过120统一调度、患者定位、车载会诊、院前电子病历等，实现了患者呼叫“呼入即定位”、患者转运“上车即入院”等功能，打通了院前急救和医院诊疗的互通互联，打破了急救医生“单兵作战”困局，实现了“急救现场—救护车—医院”连续、实时、多方协作的闭环救治。

能与急诊胸痛、卒中系统行程对接上传数据，预留新创伤、危重症新生儿、危重症产妇接口。

支持对接省预防接种平台，实现狂犬暴露疫苗的出入库销存。

支持对接输血系统和总务后勤系统接口，实现病人运送的查看。

支持与现有硬件的系统对接。

实施范围包括福州市第一总医院、福州市第二总医院。

#### **1.3.5.7**院前急救信息系统

##### **1.3.5.7.1**院前急救系统质控和数据分析

1.个性化质控支持

支持急救过程中急救管理人员和急救医护参与人员的个性化质控需求，可以按照医院质控要求，提取所需数据，对所需质控要求进行个性化处理。

2.质控结果展现

对质控分析的结果，通过报告，图表等形式展示。可以配合周期性的质控会议按照时间段生成质控报告，提供柱状图，趋势图，曲线图等方式展示质控结果。

3.数据获取和分类

按照数据挖掘和统计分析的需要，对医疗事件采取原子节点设计模式，所有医疗事件的数据都是结构化设计，通过在界面上的点选和输入，以及第三方系统对接，来采集急救过程中的时间节点、患者信息、医疗数据，通过该模式来支持数据的汇总和分析。

4.临床应用数据分析

对信息进行有效管理，通过结合临床需求对数据进行分析和处理，帮助临床管理者进行科学管理决策，帮助医生进行基于循证的医疗决策和医疗计划的制定，支持临床应用科研的开展，促进临床医疗水平的提高。系统能按照课题需要，提供对应所需要患者的数据，配合临床需求提取。

5.临床流程优化和数据整合

系统的数据结合临床业务流程，实现数据分析和业务流程的整合，通过结合临床实际流程，在医护人员诊疗过程中，实时预警，针对流程优化进行智能提醒，提高工作效率，加强急救的业务流程同质化，提高工作质量。

6.数据自定义查询和统计

提供集成救治诊疗数据，提供按照患者姓名、患者性别、救治时间，就医节点、疾病类型、患者所在区域、患者年龄、患者既往史和健康史等自定义查询、统计和分析。

7.数据综合统计和分析

提供包含但不限于基于时间统计、来院方式统计、远程心电传输统计、GRACE缺血风险评估统计、患者转归统计、死亡率统计等。可以根据这些数据进行医疗大数据研究和分析，为以后的医疗科学研究提供充实的数据证据。

8.统计和分析数据展现

提供通过文案、报表、图表、曲线图、趋势图等各种形式来展示数据统计和分析的结果和辅助研究对比。可以按需提供系统使用过程中所需的数据统计和分析信息。提供同一个患者在时间轴纵向和不同患者的横向面的数据对比分析。

9.领导决策数据支持

通过权限控制，具备领导权限的可以展示当前区域急救患者数量，各参与医院急救患者数量，区域患者危重程度统计，救护车出车状态情况，救治情况统计，救治热力图等，方便领导同步区域急救情况，基于数据开展决策支持等。

10.胸痛质控时间轴

（1）可根据质控事件及质控点自动生成可视化的质控时间轴。可显示已完成路径总览，包括路径中所有的事件，执行情况和执行时间，可直观看到事件点时间差。

（2）可创建对应的质控点，包括时限类质控，漏项提醒类质控、危急值报警类质控。可对质控点进行添加、删除、修改等工作。

（3）可维护路径中各事件与临床事件的对应关系，可显示临床事件列表，包括临床事件名称、完成时间（临床事件管理服务监测到该事件相关的临床活动都已完成的时间）、执行人、是否超时、超时时间、延迟和拒绝理由等。

（4）针对重点环节的质控数据，能够给出具体的参考值供医护人员参考，也同时为数据统计设定标准值。

11.胸痛质控标准执行提醒

对时限类提醒和建议类提醒有清晰的图标或颜色显示，能够一目了然的了解当前的质控标准执行情况。

12.胸痛急救患者入径情况分析

统计查询时间段内胸痛急救患者人数、入径人数、患者入径率。自动查询时间段内统计胸痛急救患者未入径或变异出径原因占比。统计皆提供柱状图、饼状图或曲线图显示。

13.胸痛急救质控点依从性分析

提供包括D2B、D2N、首份心电图时间等环节质控指标分析。自动统计查询时间段内各个质控点依从性完成程度，自动统计查询时间段内各个质控点未完成的原因，如对D2B延误原因，点击对应的统计图，可以显示出对应的质控点信息或质控点未完成原因列表。

指标统计概要、月度趋势表格、该指标具体情况（分子、分母、达标率、无效数据病例数等），满足临床业务所需个性化质控。

14.卒中质控标准执行提醒

对时限类提醒和建议类提醒有清晰的图标或颜色显示，能够一目了然的了解当前的质控标准执行情况。

15.卒中急救患者入径情况分析

统计查询时间段内卒中急救患者人数、入径人数、患者入径率。自动查询时间段内统计卒中急救患者未入径或变异出径原因占比。包括DNT、INT、D2B、D2N等环节质控指标。

16.卒中时间节点校对提醒

卒中时间节点提供校验提醒功能，比如已溶栓但未签字。提供超时提醒、漏项提醒，转归提醒。支持计算每个事件节点的质控事件，与国家标准事件比对，自动发出提醒。

17.创伤质控标准执行提醒

对时限类提醒和建议类提醒有清晰的图标或颜色显示，能够一目了然的了解当前的质控标准执行情况。

18.创伤急救患者入径情况分析

统计查询时间段内创伤急救患者人数、入径人数、患者入径率。

19.创伤质控统计分析

提供基于自动获取时间数据，参照2015国家创伤质控指标进行质量控制；提供针对创伤病人类型、创伤验收版本进行质量控制；提供基于多时间段统计进行质量控制；提供实时查看相关考核指标的月趋势或比例统计图表；提供配置有效值域，筛查排除异常值，更客观的分析数据结果。

20.创伤质控提醒

支持超时提醒、漏项提醒，转归提醒。支持计算每个事件节点的质控事件，与国家标准事件比对，自动发出提醒。

##### **1.3.5.7.2**生命体征信息采集和传输

生命体征数据标准和非标准系统对接平台，可以通过对接既有救护车上医疗设备比如车载监护仪等采集患者的生命体征数据，实现心电协同，通过实时网络传输，将医疗设备采集的数据实时传输到平台服务器，实时诊断并记录保存相关数据。

利用移动医疗物联网技术可以实时将十二导联心电图、血压、监护仪等生命体征数据通过4G/5G/Wifi或卫星信道传到指挥中心，实现中心专家与抢救现场医护人员的协同救治，同时为院内救治赢得了时间。通过急救医疗物联网可实现多场合监控，医院专家即使不在医院亦可通过4G/5G上网，实时查看患者生命体征数据及相关病历资料，进行远程会诊和急救指挥，从而保证了医疗专家能不受时空限制持续地为急救网络提供技术支持，大大提高了救治成功率。

可将生命体征动态数据存储上传到后台服务器的生命体征数据，可以查看保存的相关数据。对保存的数据可以下载、查看和删除。

通过健康设备多参数监护等采集生命体征数据;并将采集的结果通过无线技术发送到安装有院前急救移动APP的平板电脑上，将数据通过以太网、5G/4G网络发送到个人健康档案中心。

系统提供如下功能：

1.生命体征云平台展示

运用5G/4G/wifi网络通讯技术把患者的生命体征数据，包括心电、血压、血氧、体温、心率等传送到生命体征信息传输系统，急救科专家可以在终端上查看，根据此数据，并通过音视频系统对现场医生进行远程指导，进而为患者提供更高质量的院前急救治疗服务。

2.生命体征数据的分析和报警

系统根据后台设置的患者生命体征正常范围进行数据分析，如果有超出正常范围的情况，会自动报警，并且可以根据业务需要设置不同报警形式和声音。

3.生命体征波形数据的解析和实时显示

系统提供类似监护仪设备显示屏，能一键切换普通监护模式和12导联心电模式，满足不同的监测场景。普通监护模式方便查看某个导联心电情况，方便医护人员更准确的判断可能出现的问题，而12导联心电模式可以全面查看12道的心电信息，对患者心电情况进行更全面的评估。

4.生命体征病案管理

系统把生命体征数据按照结构化电子病历要求，可以按需导入患者的病案，实现数据的录入。提供此功能可以实现已经采集的患者生命体征数据的自动导入，减少医护人员工作量。对于心电图，支持自动生成图片，自动计算心电图传输时间、心电图开始时间，更方便查看心电图内容，自动计算患者发病到心电图上传等质控时间。

5.历史波形数据回顾

系统可列出患者某个时间的历史数据供医护人员选择，医护人员可查看显示对应时间的患者生命体征数据，包括心电图，并且支持监护仪的动态心电波形图的回顾展示，方便医护人员按需查看某一个时间点患者心电信息，判断某个历史时刻患者病情情况。回顾的心电波形和实时监护波形须保持一致。

6.自动绑定和手动绑定设备

医护人员可以通过扫码等方式自动绑定设备，也可以通过系统配置手动绑定设备，最大程度减少医护人员工作量。可以在设备上粘贴二维码，通过扫码方式实现患者和某个设备的绑定，这个设备的信息会通过对接之后自动传输到对应患者名下，实现设备信息和患者的快速匹配。同步提供录入腕带编号方式进行绑定，在某些无法扫码情况下仍然能支持腕带的绑定和使用。

7.心电测量和数据传输

（1）将多参监护仪的十个电极片正确贴在身体上；

（2）采集数据：打开多参开关，客户端与多参设备连接成功后进行用户验证，用户验证通过后开始实时上传测量，同时在生命传输采集端软件界面显示心电波形图。心电数据会实时发送到中心后台，点击实时监测可以进行查看；

（3）测量结束后，根据用户设置，数据会自动发送到系统后台。

8.血压测量和数据传输

（1）按一下多参数监护仪上的电源键，启动血压计加压；

（2）血压测量结束后，结果显示在生命体征信息采集和传输软件终端软件的界面上；

（3）测量结束后，根据用户设置，数据会自动发送到系统后台。

9.血氧测量和数据传输

（1）首先请正确佩戴好血氧仪，手指正确放入血氧仪指套夹中；

（2）用户验证通过后，则开始血氧的测量；

（3）测量结束后，根据用户设置，数据会自动发送到系统后台。

##### **1.3.5.7.3**院前急救电子病历

建立院前急救电子病历，抢救现场快速建档，可实现传统120急救对院内的告知和交接，以及数据自动采集、实时传输。支持标准院前急救一体化电子病历模板和结构化病情记录单功能。通过对接医疗设备自动获取生命体征、检查检验数据、影像数据、心电图数据等功能，并可随时调阅、查看。从而实现院前急救过程的无纸化。

（1）标准院前急救一体化电子病历模板和结构化病情记录单功能。

（2）快速录入患者急救电子病历数据，主要包括患者信息包括患者姓名、性别、年龄、体重、证件类型、证件号等内容；患者病史包括患者的现病史、既往史、过敏史等内容；体格检查包括患者的意识、生命体征以及患者诊断与处理、救治结果和交接记录内容。急救电子病历数据可根据区域医院情况定制化配置，支持不同的医院展示不同的内容

（3）急救模块显示所有急救患者的相关信息，方便医生查看患者的相关内容，进行病情分析记录，方便对患者的信息更好的管理。

1.急救信息页面概览

创建急救点击提交后即转到急救信息页面。通过急救信息概览页面，能快速了解患者姓名，性别，年龄以及当前严重程度是否未危重，若提示危重，优先对患者进行救治。

（1）生命体征显示

生命体征显示患者在救护车的实时心率、血氧饱和度、血氧、呼吸频率等内容，快速了解患者体征情况。

（2）评分栏目

评分栏目则显示救护车医护人员对患者进行的初步评分，包括常用评分GCS 评分、TI评分、FAST评分。根据评分结果值，判断患者的危重情况。

（3）操作栏目

操作栏目则显示“查看病历”、 “时间轴”、“实时数据”、“心电图”、“车辆定位”、“车辆视频”、“远程会诊”。

1）查看病历

提供查看病历功能，快速的对患者的病历进行阅览。

2）时间轴

提供时间轴功能，快速查看患者时间轴，了解患者所有操作环节具体的哪个环节里。

3）实时数据

提供实时数据功能，展示患者在救护车上对接的监护仪实时数据，体征波动。

4）心电图

提供心电图功能，展示患者在救护车对接的心电图数据，辅助医护人员进行诊断。

5）车辆定位

提供车辆定位功能，可以快速查看车辆所在位置，以及离医院距离的，返程时还需要多久的时间到达医院。

6）车辆视频

提供车辆视频功能，可以快速查看车辆车前、车位的视频信息，查看路况等。可以快速查看车内视频，了解患者情况。

7）远程会诊

提供远程会诊功能，呼叫救护车内医护人员，与救护车医护人员进行视频通话。协助救护车医护人员对患者救治。

2.新增急救

提供新增急救功能，可以创建新的急救用户信息存档，支持输入患者信息、急救信息、其他信息；患者信息包括患者姓名、性别、年龄、证件类型、证件号码等内容，急救信息包括患者的病情记录、发病时间、发病地点、现病史、初步诊断等内容，其他信息包含患者就诊卡、门诊号等信息，提交后在急救列表中可以查看患者信息档案。

提供创建病历，输入对应患者基础信息，以及医嘱信息后即可完成病历信息的创建。

3.信息查询

提供病历信息查询功能，如果患者曾创建过急救，在系统都会进行保存，可以根据姓名、账号ID和时间段等进行查询。通过高级查询，支持根据患者的严重程度、初步诊断、来院方式、患者状态等信息筛选。

4.病历管理

提供病历编辑页面。通过病历完整度，可以提示未填写的信息，或修改其他信息，完成病历编辑后可以进行病历保存。

提供常规急救列表页面。有管理员权限的用户，支持对错误病历进行校验，对重复病历可进行删除。进行数据删除时，会再次提示用户，是否确认删除患者病历，确认后才可删除。

5.病历召回

具有管理员权限的用户，支持对已删除的病历进行召回。

可查看所有删除病历数据，选择需要召回的患者，通过数据恢复，数据则恢复至急救列表中，可再次对病历进行操作。

6.院前评估评分管理

提供各种院前评分工具，支持在PC和移动端进行评分操作。提供常见评分，包括GCS评分、FAST评分等内容。

可对评分结果保存，并根据评分分值自动生成结论，以及对结论进行说明，快速了解患者是否处于危重的状态。

7.诊断信息

提供待诊断功能，患者待诊断即说明没有明确的诊断，需要有明确的诊断后，才能进行诊疗和转归。

病因未明则只需要统计基本事件，填写相关数据，急救即结束。

8.首次医疗接触

记录患者首次医疗接触的相关信息。记录首次医疗接触的医护人员及时间点（精确到分钟），同时还可以填写院前或院内首份心电图的时间点（精确到分钟）和上传相对应的图片信息，以及心电图诊断的时间点（精确到分钟）。

9.时间节点管理

如实对接和填写出车单位、出诊医生、出诊护士、救护车车号、出诊时间、到达时间、开始抢救时间、抢救结束时间、离开现场时间等信息。

10.时间轴查看

进入时间轴，默认为全部节点，可根据筛选条件已执行节点、未执行节点，查看患者救治过程中时间内容，已执行节点会自动根据时间进行排序，方便用户了解患者实际操作过程的顺序，通过两个时间节点的差值，了解患者停留时间过长所在的位置，优化整体救治流程。

通过颜色区分时间轴的来院是属于社区医院、二级医院还是三级医院。显示样式主要分为轨迹图、树状图、横向图。

11.修改时间轴

需要修改的时间轴，弹出时间控件，通过上下滑动鼠标，修改时间内容。

12.生命体征数据处理

呼吸、脉搏、血压、心率的输入格式是正整数，允许为空。体温允许小数点后1位小数，允许为空。

可选择意识程度，从意识清醒至无任何反应，一共有四种级别可供选择。

可与救护车上的监护仪进行对接，可以快速获取当前患者的心率、血氧、血氧等数值，对当前患者体征数据进行记录，方便医护人员的使用，节省医护人员时间。

记录生命体征折线图数据，会自动生成时间曲线，方便快速了解患者体征情况变化。

13.辅助检查

检查等抽血时间和报告结果和对应时间（精确到分钟），记录患者在救护车上对接的POCT、血糖、血气分析数据，展示救护车辅助检查的结果，并支持报告的打印。

可快速查看检验设备结果值，可打印检验数据报告。

14.初步诊断

根据患者的体征、评分、检验等内容，可以对患者进行初步诊断。

15.并发症情况

接诊患者过程中患者出现的并发症的时间点（精确到分钟）和出现并发症的地点。

16.病历资料

提供上传病历种类功能，选择需要上传的文件资料，进行资料的保存留档。病历资料主要包括院前心电图、辅助检查、知情同意书、院前交接单等内容。可根据医院情况，自定义不同的资料类型。

支持自定义知情同意书内容，管理员权限的用户，新增病历资料，输入知情书名称，以及知情同意书内容，支持编辑不同格式的知情同意书，保存后。病历资料便可选新增的同意书进行家属沟通、签字。

17.患者信息备注

急救信息中没有相关情况，需要备注说明，则可以在备注中填写。

18.患者转归

医院对此患者的急救及其之后治疗结束后，对患者的转归信息的录入。可填写诊断、患者情况备注、急救更新日志、病例填写说明。

选择不同的转归类型，主要包括院前交接、转送其他科室、终止急救、死亡、出院等情况，转归类型支持医院自定义。

输入必要信息，比如转归时间等，保存后，结束救治流程。

19.设备数据管理

选择设备数据查看设备的绑定状态和设备对应的数据。选择维护设备类型，主要包括监护仪、心电图、POCT、血气、血糖等设备。点击“保存”按钮对设备数据进行保存。

支持设备信息与车辆信息匹配，在设备信息中选择车牌号，进行保存，后续可以在操作界面选择和匹配已经保存的车辆。

20.健康数据

显示所有的病人健康数据信息，点击数据行可查看详细信息。健康数据主要展示与健康平台对接的数据内容，可快速查看患者历史病历、住院记录、手术记录、检查记录、检验记录等信息。

21.发送远程会诊通知

可以支持远程会诊通知，选择好相关人员后，即可将信息发送到相应的医生。

提供由手机端、网页端发起会诊申请，邀请不同的科室进行会诊。

提供自动生成会诊记录，并通知受到邀请的人。

提供受邀请的人，加入会诊，开始视频会诊。

提供会诊过程的视频录制、桌面共享、文件传输等功能。

支持会诊结束，对此次会诊进行记录，签字。

22.汇总院前电子病历报告

电子病历按医院步骤节点流程化，最后支持生成一张汇总的患者院前电子病历报告。

23.支持院前急救现场拍照和录像存储

支持对患者院前救治现场拍照储存和录像功能，方便留存和作为证明材料。

24.急救日志操作

系统自动记录急救信息的创建和修改的信息，不用填写自动更新。急救日志会记录患者开始急救时间、急救过程中体征数据，以及用户在具体的什么时间对病历进行的编辑修改，记录评分时间、会诊时间、参会人员等内容，方便用户通过日志追查患者数据的正确性和完整性，此功能只允许查看，不允许编辑。

##### **1.3.5.7.4**院前协同救治

1.患者工作组

医护人员在开展急救的过程中，支持以患者为中心，首诊医生建档，建档完成后根据急救类型将所有相关参与救治的医护人员自动默认进入到工作组，工作组里的医生都可以根据患者的病情发展完善其病历信息。

2.病历模板

首诊医生建档后，终端可以从系统获取病历模板，自动生成当前急救患者的基础病历，并且可以记录和采集各时间节点，同时同步至病历库，避免重复录入。

3.患者救治信息协同

提供拍照、小视频、语音、文字记录等多种形式在线沟通的系统支持，参与急救的成员可实时获取。后加入工作组的成员，可以通过系统平台调阅历史救治信息，实现信息的实时同步。

4.患者基础信息智能获取

提供系统功能，能通过扫描身份证，通过后台库，自动识别患者姓名、性别、年龄基本信息。也支持通过手动快速点击和书写的方式录入患者基本信息。

5.患者体征信息智能获取

通过对接监护仪设备，系统平台通过知识库解析监护仪数据，自动获取患者血压、心率、呼吸等体征数据。同时也支持手动点击等方式快速录入。

6.院前急救病情评估知识库

患者院前病情评分，提供平台系统的GCS评分、FAST评分、ISS评分、NIHSS等评分知识库，包括评分内容，评分标准和评分结果判断，供终端展示给医护人员，医护人员操作完成后即可完成评分。

7.院前症状和急救处置信息

提供院前症状和急救处理信息数据结构，支持急救终端通过快速点选记录患者症状、急救处置以及各时间点信息，包括症状描述、皮肤、呼吸、瞳孔、心肺等症状，以及吸氧、止血、包扎等常见处理措施。

8.时间轴管理

系统提供完整院前急救时间轴，可以按需配置需要终端采集的时间节点，可记录急救的关键时间点及救治过程，节点包括首次医疗接触时间、院内首份心电图时间、心电图诊断时间等，自动生成时间轴。

9.最新病历信息同步

提供最新患者病例信息，通过患者ID在协同系统覆盖的区域范围内唯一识别患者，区分患者类型，同步某个患者详细信息。

10.检查检验报告调阅

通过系统或者设备对接，获取检查检验信息，系统提供心电图报告、生化报告、影像报告、辅助检查报告的快速调阅和上传功能，并且按需同步给各个急救终端，供医护人员在急救过程中随时可以调阅。

11.急救类型快速切换设置

提供急救类型的快速切换设置功能。通过系统识别患者所属类型，并且可以在系统实现急救类型的快速切换，系统提供切换类型所需知识库，从而根据不同的急救类型适配不同的患者治疗信息和急救流程。

12.移动视频和定位集成

系统集成视频和定位数据，提供在急救终端查看救护车视频和定位信息的数据支撑，可以在急救移动软件终端界面上查看患者所在救护车的定位，以及医疗舱，驾驶舱等视频信息，方便院内医生实时指导救治。

13.转诊转归管理

提供院前急救患者和医院的交接功能，实现电子化交接。提供转诊转归电子档案和模板，通过院前患者转诊转运申请，医院接受转诊，同步患者相关院前救治信息，替换之前纸质交接单。

14.移动会诊

系统提供移动会诊服务，支持终端由移动端随时随地发起会诊，在急救过程中，如果现场需要专家远程指导或者讨论，可以按需把需要参加会诊的专家拉入会诊组，会诊组可以实时同步患者相关信息。

15.支持派工单

院前急救移动协同软件终端支持派工单，有发起者有接收者。

15.一键呼叫和通知

提供一键呼叫和通知功能，针对所需要参与急救指导的医护专家，通过一键呼叫功能，可以选择呼叫对象，对呼叫对象的相关医护人员起到提醒作用，通过终端发起一键呼叫，系统提供呼叫方式支持，包括在系统内部同步呼叫。

##### **1.3.5.7.5**院前胸痛救治支持

1.胸痛患者建档

提供以胸痛患者为中心，首诊医生建档，建档完成后根据急救类型将医院的所有相关医生自动默认进入到工作组，工作组里的医生都可以根据患者的病情发展完善其病历信息。

2.胸痛急救病历自动生成

首诊医生建档后，系统能自动生成胸痛院前急救的病历模板，自动记录和采集各时间节点，同时同步至病历库，避免重复录入。

3.胸痛群组聊天

提供PC端实时聊天窗口，提供拍照、小视频、语音、文字记录聊天窗口，群组成员可实时获取。

4.胸痛患者信息智能录入

提供胸痛患者基本信息的智能化录入，可通过身份证扫描自动识别患者姓名、性别、年龄基本信息。

提供胸痛患者体征信息的智能化录入，可自动获取患者血压、心率、呼吸等体征数据。

提供胸痛相关主诉等病历信息语音录入。

5.胸痛急救病情评估

提供采集患者胸痛病情评分，其中包括GCS 评分、TIMI评分、HEART评分、MRS评分、Grace评分以及其他业务所需评分。

6.胸痛急救处置记录

可通过语音或者点选记录患者症状、急救处置以及各时间点信息。可记录急救的关键时间点及救治过程，节点包括首次医疗接触时间等，自动生成时间轴。

7.胸痛患者病历信息调阅

提供快速获取和调阅急救患者最新病例信息。

8.胸痛急救类型切换

提供急救类型的快速切换功能。

9.胸痛转诊转归管理

提供急救患者交接功能，实现电子化交接。

10.胸痛院前数据上报对接

胸痛院前数据支持对接汇总到院内的专病中心业务系统平台，以开展国家平台数据对接。

11.胸痛移动会诊

提供移动会诊，移动会诊支持由移动端随时随地发起。

##### **1.3.5.7.6**院前卒中救治支持

1.卒中患者建档

提供以卒中患者为中心，首诊医生建档，建档完成后根据急救类型将医院的所有相关医生自动默认进入到工作组，工作组里的医生都可以根据患者的病情发展完善其病历信息。

2.卒中急救病历自动生成

首诊医生建档后，系统能自动生成卒中急救的病历模板，自动记录和采集各时间节点，同时同步至病历库，避免重复录入。

3.卒中群组聊天

提供PC端实时聊天窗口：提供拍照、小视频、语音、文字记录聊天窗口，群组成员可实时获取。

4.卒中患者信息智能录入

提供卒中患者基本信息的智能化录入，可通过身份证扫描自动识别患者姓名、性别、年龄基本信息。

提供卒中患者体征信息的智能化录入：可自动获取患者血压、心率、呼吸等体征数据。

提供卒中相关主诉等病历信息语音录入。

5.卒中急救病情评估

提供采集患者卒中病情评分，包含但不限于FAST，NIHSS、改良RANKIN等卒中量表评分，Glasgow昏迷评分等。

6.卒中急救处置记录

可通过语音或者点选记录患者症状、急救处置以及各时间点信息。

7.卒中急救处置记录

可记录卒中院前急救的关键时间点及救治过程，节点包括首次医疗接触时间等关键时间节点等，自动生成时间轴。

8.卒中患者病历信息调阅

提供快速获取和调阅最新病例信息。

9.卒中急救类型切换

提供急救类型的快速切换功能。

10.卒中转诊转归管理

提供急救患者交接功能，实现电子化交接。

11.卒中院前数据上报对接

卒中院前数据支持对接汇总到院内的专病中心业务系统平台，以开展国家平台数据对接。

12.卒中移动会诊

提供移动会诊；移动会诊由移动端随时随地发起。

##### **1.3.5.7.7**院前创伤救治支持

1.创伤患者建档

提供以创伤患者为中心，首诊医生建档，建档完成后根据急救类型将医院的所有相关医生自动默认进入到工作组，工作组里的医生都可以根据患者的病情发展完善其病历信息。

2.创伤急救病历自动生成

首诊医生建档后，系统能自动生成创伤急救的病历模板，自动记录和采集各时间节点，同时同步至病历库，避免重复录入。

3.群组聊天

提供PC端实时聊天窗口：提供拍照、小视频、语音、文字记录聊天窗口，群组成员可实时获取。

4.创伤患者信息智能录入

提供创伤患者基本信息的智能化录入：提供身份证扫描自动识别患者姓名、性别、年龄基本信息。

提供创伤患者体征信息的智能化录入：提供自动获取患者血压、心率、呼吸等体征数据。

提供创伤相关主诉等病历信息语音录入。

5.创伤急救病情评估

提供采集患者创伤病情评分，包含但不限于ISS评分、TI评分等。

6.创伤急救处置记录

可通过语音或者点选记录患者症状、急救处置以及各时间点信息。可记录创伤急救的关键时间点及救治过程，节点包括首次医疗接触时间等关键时间节点等，自动生成时间轴。

7.创伤患者病历信息调阅

提供快速获取和调阅最新病例信息。提供心电图报告、生化报告、影像报告、辅助检查报告的快速调阅和上传功能。

8.创伤急救类型切换

提供急救类型的快速切换功能。

9.创伤转诊转归管理

提供急救患者交接功能，实现电子化交接。

10.创伤院前数据上报对接

创伤院前数据支持对接汇总到院内的专病中心业务系统平台，以开展国家平台数据对接。

11.创伤移动会诊

提供移动会诊；移动会诊由移动端随时随地发起。

##### **1.3.5.7.8**院前转诊支持

1.患者信息获取

首次医疗接触，患者信息绑定，扫描腕带录入患者信息。通过扫码可以创建急救和查询急救。支持通过扫描身份证获得患者信息。

2.患者生命体征采集

支持扫描绑定心电图机，监护仪，便携式B超机等设备采集患者生命体征数据；可以通过扫码管理医疗设备数据，或者固定绑定方式无需操作绑定。

3.值班人员信息接收

医院值班人员收到急救消息，完善患者的病例信息，并在急救群组里面公开患者的病例信息。

4.远程移动会诊

根据需要随时可以进行远程移动会诊，协同救治，创建多方视频会诊。可以自动分段上传语音；专家主任可选择“隐身”防止被干扰。

5.转诊管理

转诊管理，基层医院填写转诊申请单，向中心医院提出转诊申请；中心医院收到转诊通知，查看患者病例信息，接收和拒绝转诊。

6.接收急救患者

中心医院接收急救患者，医护救治过程中的沟通记录，医疗事件，以及发生的时间和空间数据全部留存平台系统。包括和院内系统的互联互通的数据信息。

7.预警提醒

利用人工智能进行预警提醒、实时质控，对数据进行质控分析，提高救治效率，减少浪费。

8.患者记录留存

患者信息综合管理，以产生救治时间为轴，实现患者救治过程信息全过程记录留存，展示急救全过程视图。

##### **1.3.5.7.9**院前急救移动APP

1.患者建档

支持以急救患者为中心，首诊医生建档，建档完成后根据急救类型将医院的所有相关医生自动默认进入到工作组，工作组里的医生都可以根据患者的病情发展完善其病历信息。

2.急救病历自动生成

首诊医生建档后，系统能自动生成创伤卒中急救的病历模板，自动记录和采集各时间节点，同时同步至病历库，避免重复录入。

3.群组聊天

提供PC端实时聊天窗口：支持拍照、小视频、语音、文字记录聊天窗口，群组成员可实时获取。

4.患者信息智能录入

提供急救患者基本信息的智能化录入：支持身份证扫描自动识别患者姓名、性别、年龄基本信息。提供创伤患者体征信息的智能化录入：支持自动获取患者血压、心率、呼吸等体征数据。

5.急救病情评估

提供采集患者创伤卒中病情评分，包含但不限于ISS评分、TI评分等。

6.急救处置记录

可通过点选记录患者症状、急救处置以及各时间点信息。可记录创伤急救的关键时间点及救治过程，节点包括首次医疗接触时间、心电图诊断时间等，自动生成时间轴。

7.患者病历信息调阅

支持快速获取和调阅最新病例信息。支持心电图报告、生化报告、影像报告、辅助检查报告的快速调阅和上传功能。

8.急救类型切换

支持急救类型的快速切换功能。

9.转诊转归管理

提供急救患者交接功能，实现电子化交接。

10.支持派工单

院前急救移动协同软件终端支持派工单，有发起者有接收者。

11.移动会诊

提供移动会诊，移动会诊支持由移动端随时随地发起。

##### **1.3.5.7.10**与院内集成平台对接

1.基础字典接口

（1）获取全院员工对应业务科室信息

（2）获取全院员工字典信息

（3）获取全院科室字典信息

2.医嘱接口

（1）存储过程：医护人员身份密码验证

（2）存储过程：同步医嘱信息

3.会诊接口

（1）获取会诊病人病史信息

（2）创建会诊病历

（3）更新会诊病历

4.检查检验信息接口

获取和同步病人检查检验相关信息

5.病人信息接口

（1）获取全院所有病人信息(包含门诊和住院病人)

（2）获取当前在院病人信息(包含门诊和住院病人)

（3）获取历史所有住院病人信息

（4）获取历史所有门诊病人信息

（5）获取病人相关病历信息。

##### **1.3.5.7.11**与120调度指挥系统对接

在所需对接系统提供接口的情况下，支持如下数据对接或信息填写：

（1）与120公车系统对接（福建公车系统）；

（2）120 出诊文书登记（院前病人信息，还未到达医院的病人信息，如出诊时间、到达时间、出车时间、出车率等）。

可以形成报表，报表的内容包括但不限于时间段、出诊车次数、响应时长、患者基本信息、诊断、出诊车牌号、出车人员信息、转归。

根据院前相关质控指标完成质量监测，包括但不限于3分钟出诊率、出诊空车率，急救车车辆使用率、出诊里程数等信息。

### （评审指标项45）

### 1.3.6一体化药事管理

#### **1.3.6.1**门诊发药管理系统

实现各药房发药流程以及退药等功能管理，支持与自动发药机进行对接，确保用药安全，实现药品的可追溯。主要包括门诊自动接单、门诊手动接单发药、门诊摆药重制、门诊退药处理、门诊发药工作量统计、库存查询、急诊发药和药品出库扫码追溯。

实施范围包括福州市第一总医院、福州市第二总医院。

##### **1.3.6.1.1**门诊自动接单

患者结算后，药房自动获取待发药的处方，药师根据获取的处方取相应的药品提供给前台发药窗口，系统支持自动获取处方的同时自动打印票据等信息。

##### **1.3.6.1.2**门诊手动接单发药

系统针对异常情况，例如发药机故障无法自动发药，系统也提供了手动接单发药的功能，当自动接单发药系统异常后，患者可以到手动发药窗口排队取药。

##### **1.3.6.1.3**门诊摆药重制

如果出现处方票据、瓶签打印异常，系统也支持重制票据、瓶签等内容。

支持摆药人员的变更，当接单人员与摆药人员不一致时，可变更为实际摆药人员。

夜间处方自动接单到调配池中，白天根据登录药师分配处方，便于统计每个药师的工作量。

##### **1.3.6.1.4**门诊退药处理

1.门诊退药开单执行

针对门诊退药的场景，系统也提供了对应的完备的功能模块，并针对结算未取药、已取药的患者，提供相应的便捷流程，支持直接在药房退药。

2.门诊窗口退费

患者执行退药后，退费数据更新已执行的退药金额，患者可以到收费窗口办理退费。

##### **1.3.6.1.5**门诊发药工作量统计

系统支持统计药师的工作量，可检索药师在某个时间段内发药数量情况。

支持查询患者处方信息功能。

支持默认直接统计全部药师各个时间段的工作量。

##### **1.3.6.1.6**库存查询

提供药品库存查询功能。

##### **1.3.6.1.7**急诊发药

支持急诊患者住院用药发药，可以从急诊药房发药。

##### **1.3.6.1.8**药品出库扫码追溯

支持药品出库扫码追溯功能。

#### **1.3.6.2**住院配药管理系统

实现住院药品发药流程管理以及退药等功能管理，支持与自动发药机、合理用药系统进行对接，确保用药安全，实现药品的可追溯（能追溯到药品的批号）。主要包括住院摆药条件设置、住院药房摆药、住院摆药重制、住院退药开单与执行和汇总退药查询。

实施范围包括福州市第一总医院、福州市第二总医院。

##### **1.3.6.2.1**住院摆药条件设置

住院药品类型众多，例如针剂、口服、精神类药品等等，药房根据管理要求对不同的类型的药品安排不同人员发药。系统针对这种情况，支持个性化配置不同摆药条件，各摆药窗口选择相应条件，自动获取相应的药品列表。

##### **1.3.6.2.2**住院药房摆药

护士申请执行后，住院药房药师，选择相应的摆药条件，系统自动获取病区对应条件的待摆药数据。系统支持按病区、科室、病人等多种条件摆药，满足医院不同的模式。系统摆药打印时，根据药师平常摆药习惯，按照针剂、口服、大输液等条件区分展示，方便药师更便捷、快速的摆药发药。

住院摆药执行后能看到开单信息。

##### **1.3.6.2.3**住院摆药重制

页面提供住院摆药单重制功能，支持重制汇总单、瓶签等不同类型。

##### **1.3.6.2.4**住院退药开单与执行

系统退药开单执行，根据不同退药模式，适配相应的流程。当药品需要退到药房时，护士开完单后需要药房执行；退药抵药模式护士可以直接开单并执行，更加方便快捷。

##### **1.3.6.2.5**汇总退药查询

系统支持查询历史退药记录，可根据退药日期、科室查询相应的退药历史及明细信息。

#### **1.3.6.3**门诊取药排队叫号系统

门诊取药排队叫号系统根据患者取药顺序自动排队叫号，提高药房工作效率和服务质量，通过信息化手段改善患者取药体验，减少等待时间。主要包括门诊药房发药、患者呼叫上屏和未取药患者通知。

实施范围包括福州市第一总医院、福州市第二总医院。

##### **1.3.6.3.1**门诊药房发药

系统自动接单后，前台发药窗口可以看到待发药列表（待上屏），系统支持手动、自动上屏。发药页面可查询待发药患者的处方信息，系统对特殊药品也进行了标识（毒麻精、冰箱药品、高警示药品），便于药师提醒患者保存及用药注意事项。

页面针对不同发药状态的患者，也进行了相应的区分，包括待上屏、正在呼叫、已下屏的患者，方便药师快速查询定位患者，支持页面上显示处方信息，系统对发药过程中各种异常情况也做了全面的考虑和设计，例如患者走错窗口，插卡提示患者应该到X号窗口取药；患者长时间未取药，系统支持手动下屏；门诊取药小票增加二维码，增加二维码扫码自动下屏功能等。

##### **1.3.6.3.2**患者呼叫上屏

系统支持与第三方大屏系统对接，通过配置第三方大屏地址，当药师叫号上屏后，通过大屏系统呼叫患者排队取药。

##### **1.3.6.3.3**未取药患者通知

通过公众号推送患者未及时取药信息。

#### **1.3.6.4**药库管理系统

药库管理系统支持对全院药库入库管理，并将药品出库给门急诊、住院等药房；支持对药库药品进行查询、盘点、采购、保养管理等操作；支持对药品相关基础信息进行维护，包括药品对照、供应商信息、通用名、药品结余、皮试药品等。主要包括入库管理、出库管理、库存管理、药品保养、盘点结存、采购管理、科室事务和字典维护。

实施范围包括福州市第一总医院、福州市第二总医院。

##### **1.3.6.4.1**入库管理

支持药品退药、采购等入库操作，并在入库过程中按照登记、审核、入账的流程，实现完整的药品入库闭环。

1.新开单据

药品单据登记支持配置不同的类型，例如采购入库、退药入库、盘盈入库、赠送入库、调拨入库等，登记过程需要补充完善药品相关信息，登记完成后由审核人员进行审核。

2.单据审核

系统支持对登记后的入库单据进行审核操作，并记录闭环中需要的节点信息，包括时间，审核人等。

3.单据入账

当收到药品后，支持药库管理人员打印入库单，根据入库单上的药品种类和数量，与实际数量进行确认，保证入库药品质量、数量，完成整个入库流程。

系统支持查询历史单据信息，单据记录药品入库过程完整的闭环信息，方便药库对药品追溯管理。

支持入库单据的批量导入。

支持修改单据功能（如发票号）。

##### **1.3.6.4.2**出库管理

支持对科室申请、药库登记、审核、科室接收入账整个药品出库流程进行记录，实现出库闭环操作。

1.出库请求

系统支持由病区、药房根据所在科室药品情况，自主向药库申请药品，通过药库审核出库方式领取药品。

科室申请后，药库管理人员审核后可以对科室申请药品转成出库单。

2.新开单据

根据支持不同出库单登记方式：科室申请审核后转成出库单、药库手动填写出库单、入库单转成出库单，能够适配不同的医院场景需求。

（1）手动开单

出库单支持配置不同的类型，例如领用出库、报损出库、退货出库等，登记过程需要补充完善数量等信息，登记完成后由审核人员进行审核。

（2）药房/科室请领开单

科室发起请领后，药库审核后转成出库单。

（3）入库单转出库单

入库的单据支持转成出库单。

3.单据审核

系统支持对登记后的出库单据进行审核操作，并记录闭环中需要的节点信息，包括时间，审核人等。

4.单据入账

当科室接收到药品后，系统支持收货科室打印药品单据，核对药品并接收入账，完成整个药品出库过程，实现药品闭环管理。

系统支持查询历史出库单据信息，单据记录药出库过程完整的闭环信息，方便药库对药品追溯管理。

##### **1.3.6.4.3**库存管理

1.库存查询

系统支持查询药库中现有的药品，并对不同状态药品进行区分标识，包括正常药品、快过期药品，已经过期药品，方便药库对于药品管理。

另外药库系统还支持对药品可用状态进行管理，例如对于一些药品临时停用失效，对已占用库存的药品释放库存，并支持修改药品批次、失效日期等信息。

2.账页查询

药库需要监控药品出入库情况，系统支持记录每一条出入库信息，并通过账页查询能够查询到相应的内容，保证对药品出入库情况有完整的记录和管理。

3.库存限量与预警

系统支持对药品库存进行限量，设置某项药品的限量库存，当库存低于或者高于设置的限量库存时候，可以快速查询。

除库存限量预警外，系统也支持通过消耗量等进行快速查询筛选出相应的药品，并对库存不足的预警药品快速生成采购计划。通过库存预警，药库可以快速了解到库存不足的药品并进行采购。

4.药品调价

支持根据物价部门现行的调价文件实现全院统一调价，调整药品的进货价、零售价等信息。

##### **1.3.6.4.4**药品保养

药库需要对药品存储过程进行规范化管理，以防止药品变质，保证药品质量，确保用药安全性和有效性。系统支持药品存储期间，对药品进行保养并生成保养记录，并管理问题药品，形成完整的药品管理闭环。

1.重点药品养护设置

医院管理员对需要重点养护药品进行设置，重点药品包括常用药品、质量不稳定药品、特殊储存要药品、储存时间较长药品、临近到期药品等，重点药品养护可按照年度进行制定及调整。设置药品后，需要设置时间、部门、养护人员，养护要求等，用于后续养护计划管理。

系统支持药库管理员对质量不稳定药品、特殊储存要药品、储存时间较长药品、临近到期药品等设置为重点养护药品，并设定相应养护人员，养护要求等，建立药库养护药品系统性清单。

2.药品养护计划生成

系统支持管理员建立完备的药品养护计划，并分发给对应的养护人员。保证管理人员通过系统管理整个药品的养护，实时查看到计划完成情况、养护内容、结果等信息。

3.药品在库养护

系统支持养护人员，根据养护计划在系统上登记药品养护信息，包括药品质量、处理情况、是否同意继续销售等，并记录有问题的药品、批次等。

4.问题药品管理

系统支持质量部门、业务部门查看养护计划，并对养护记录的问题药品进行管理分析，形成系统化文档，实现整个养护计划闭环。

##### **1.3.6.4.5**盘点结存

系统支持药库定期或者临时对药品实际数量进行清查盘点，并对盘点实际药品数量与库存记录核对冲正，更新实际库存数量。内容包括盘点录入、冲正、查询等功能。

1.生成盘点单

系统支持盘点人员手动建立盘点单，盘点单可以通过多种维度建立，例如根据药品种类、批次、价格、毒理、材质、金额等条件，能够适配医院不同的使用习惯和管理要求。

2.盘点录入

医院盘点可能是由多人进行操作，系统盘点单也支持多人盘点，并记录盘点人员信息，在盘点过程中，也能够灵活添加删除盘点药品。

部分医院盘点过程中，可能会有出入库业务，系统也支持盘点过程中不停止业务，盘点期间可以操作出入库，出入库药品进行记录，盘点完成前进行补盘。

另外系统也满足盘点数量快速录入，例如盘点数量等于库存，盘点数量为0等人性化操作，提高盘点人员填写效率。并支持盘点数量复核修改，保证盘点数量与实际数量保持一致。

3.盘点冲正

盘点录入后，盘点冲正页面数据实时更新，管理员可查看盘点数量与库存记录差异，管理员可操作冲正将盘点数量更新为系统库存数量，形成完整盘点闭环。如果盘点数量有问题，系统也支持回退重新盘点。

4.盘点查询

系统会记录每一次盘点信息，支持查询并进行溯源管理。

5.盘点事件管理

系统支持对已冲正的盘点单进行管理，可对盘点单进行分类管理，方便后续查阅。

6.药品结存

系统支持对药库入库和出库的单据进行结存，通过结存，支持查看时间范围内进出仓报表、结存汇总表、盈亏明细等相关数据，方便医院进行管理。

##### **1.3.6.4.6**采购管理

1.采购计划制定

系统支持药库工作人员，填写采购申请计划，并将采购计划与库存预警功能相结合，可以通过库存预警快速生成采购计划，另外也支持根据上个月耗量快速生成采购计划。

2.采购计划审核与核准

采购计划与医院实际流程相匹配，支持采购计划的多级审核功能，包括采购计划审核、采购计划核准，通过过程审核保证采购计划的合理性。

3.采购计划查询

采购计划查询对采购计划进行完整闭环管理，记录各个节点闭环信息。

4.采购单新开

采购计划核准后，系统支持自动生成采购单，工作人员也可直接建立采购单。

5.采购单确认

当采购药品到货后，系统支持采购单到货确认功能，对采购药品、数量和价格信息等进行确认并登记，完成采购过程。完成采购计划后，系统自动将数据同步至入库单据中。

6.采购单查询

系统支持对采购单整体流程闭环管理，记录不同节点闭环信息。

##### **1.3.6.4.7**科室事务

1.大输液管理

医院大输液流程与普通药品不一致，一般采用批量配送的方式，系统支持大输液特殊流程，药房摆药后通过大输液管理对病区申请的大输液药品进行批量请领，请领后以药库出库的形式配送到病区。

2.靶向药用药审核

系统支持靶向药闭环管理，通过药库工作人员创建靶向卡、靶向卡的申请、批准流程、门诊/住院处方页面开具靶向药完整的流程，对靶向药使用过程进行完整的记录并监控。

3.滞销药品管理

部分药品对储存时间有相应的要求，系统支持医院需要对长时间未售出的药品进行管理，通过设置滞销药品的规则，例如时间设置最近3个月，数量设置数量小于10瓶/盒/支，统计相关药品信息，便捷统计出这部分药品，方便后续对滞销药品进行管理。

##### **1.3.6.4.8**字典维护

1.药品字典维护

系统支持对药品信息统一管理，可以维护新增的药品，修改药品信息，实现统一规范药品名称。

支持在业务可控范围内，根据医院的需要自定义扩展字典信息。

药品拆分支持根据执行药房选择是否拆分，例如：急诊、病区可拆，门诊不可拆。

支持维护协定处方，拆零药品默认向上靠近最近的协定片数。

2.药品对照

针对不同系统之间药品对照，系统也建立统一模块进行配置，能够灵活管理药品对照信息。

3.药品货柜维护

通过维护药品货柜号信息，便于后续出入库快速查找定位药品位置。

4.药品出入库类别

药库药房出入库类型下拉选择，系统也支持灵活配置。

5.供应商字典

系统支持灵活配置涉及单位信息，包括药品生产厂家、药品供应商等。

6.特殊药品条件设置

针对部分特殊药品用药限制，系统支持灵活配置相关规则，包括费别（控制某个药品只对某些类型患者使用，患者类型包括省医保、市医保、自费等）、科室（控制某个药品只允许某些科室使用）、职称（控制某个药品只允许某些职称医生开具）、病种（控制某个药品只允许某些病种患者使用）。

控制某个药品只允许某个患者使用（部分临采药品需要专人专用）。

7.药品字典发送包药机字段维护

目前有些医院部分药品采用自动发药机，系统支持针对这部分药品单独管理，选中后这类药品由自动发药机发药。

8.药品字典结余标志维护

系统针对可结余药品，也提供了统一维护的界面，维护成结余药品后，住院长嘱结余药品会自动根据频次自动计算，当药品使用完后生成申请单。

9.药品字典皮试流程字段维护

系统支持配置需要皮试的药品，并提供完善的皮试方案以供医院选择，包括三种：公用皮试剂，先皮试后取药；原液皮试剂，先取全部药品再皮试；单独开皮试处方，选取皮试药品皮试正常后才可取用药处方的药。

10.药品字典打印剂型维护

支持药品打印剂型批量维护。

### （评审指标项46）

#### **1.3.6.5**药房管理系统（含门急诊、住院药房）

药房管理系统支持对药房药品入库管理，并将药品出库给其他药房、病区；支持对药房药品进行查询、盘点、采购、保养管理等操作。主要包括入库管理、出库管理、库存管理、盘点结存、科室事务和字典维护。

实施范围包括福州市第一总医院、福州市第二总医院。

##### **1.3.6.5.1**入库管理

支持药品退药、采购等入库操作，并在入库过程中按照登记、审核、入账的流程，实现完整的药品入库闭环。

1.新开单据

药品单据登记支持配置不同的类型，例如领药入库、退药入库等，登记过程需要补充完善药品相关信息，登记完成后由审核人员进行审核。

2.单据审核

系统支持对登记后的入库单据进行审核操作，并记录闭环中需要的节点信息，包括时间，审核人等。

3.单据入账

当收到药品后，支持药房管理人员打印入库单，根据入库单上的药品种类和数量，与实际数量进行确认，保证入库药品质量、数量，完成整个入库流程。

系统支持查询历史单据信息，单据记录药品入库过程完整的闭环信息，方便药房对药品追溯管理。

##### **1.3.6.5.2**出库管理

支持对科室申请、药房登记、审核、科室接收入账整个药品出库流程进行记录，实现出库闭环操作。

1.出库请求

系统支持由病区、其他药房根据所在科室药品情况，自主向本药房申请药品，通过药房审核出库方式领取药品。

科室申请后，药房管理人员审核后可以对科室申请药品转成出库单。

2.新开单据

根据支持不同出库单登记方式：科室申请审核后转成出库单、药房手动填写出库单、入库单转成出库单，能够适配不同的医院场景需求。

（1）手动开单

出库单支持配置不同的类型，例如领用出库、报损出库、退货出库等，登记过程需要补充完善数量等信息，登记完成后由审核人员进行审核。

（2）其他药房/科室请领开单

科室发起请领后，药房审核后转成出库单。

（3）入库单转出库单

入库的单据支持转成出库单。

3.单据审核

系统支持对登记后的出库单据进行审核操作，并记录闭环中需要的节点信息，包括时间，审核人等。

4.单据入账

当科室接收到药品后，系统支持收货科室打印药品单据，核对药品并接收入账，完成整个药品出库过程，实现药品闭环管理。

系统支持查询历史出库单据信息，单据记录药出库过程完整的闭环信息，方便药房对药品追溯管理。

##### **1.3.6.5.3**库存管理

1.库存查询

系统支持查询药房中现有的药品，并对不同状态药品进行区分标识，包括正常药品、快过期药品，已经过期药品，方便药库对于药品管理。

药房系统还支持对药品可用状态进行管理，例如对于一些药品临时停用失效，对已占用库存的药品释放库存，并支持修改药品批次、失效日期等信息。

可单个药品查询某时间段使用量；可查询某时间点总库存量，单个药品库存量。

2.账页查询

药房需要监控药品出入库情况，系统支持记录每一条出入库信息，并通过账页查询能够查询到相应的内容，保证对药品出入库情况有完整的记录和管理。

3.库存限量与预警

系统支持对药品库存进行限量，设置某项药品的限量库存，当库存低于或者高于设置的限量库存时候，可以快速查询。

支持通过消耗量等进行快速查询筛选出相应的药品，并对库存不足的预警药品快速生成采购计划。通过库存预警，药库可以快速了解到库存不足的药品并进行采购。

加设库存类型，可自行编辑，如AX、AY、CZ…等；

加设管理等级，如Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ级，并可进行等级预警，生成预计划；

加设批量定货量与预计划量，单位与药品计价单位一致，对不同的管理等级对应不同的预计划生成规则，如下：Ⅰ级，当现库存小于标准库存时出预计划，预计划量=批量定货量；Ⅱ、Ⅲ级，当现库存小于标准库存时出预计划，预计划量=高限量-现库存。

##### **1.3.6.5.4**盘点结存

系统支持药房定期或者临时对药品实际数量进行清查盘点，并对盘点实际药品数量与库存记录核对冲正，更新实际库存数量。内容包括盘点录入、冲正、查询等功能。

1.生成盘点单

系统支持盘点人员手动建立盘点单，盘点单可以通过多种维度建立，例如根据药品种类、批次、价格、毒理、材质、金额等条件，能够适配医院不同的使用习惯和管理要求。

2.盘点录入

医院盘点可能是由多人进行操作，系统盘点单也支持多人盘点，并记录盘点人员信息，在盘点过程中，也能够灵活添加删除盘点药品。

部分医院盘点过程中，可能会有出入库业务，系统也支持盘点过程中不停止业务，盘点期间可以操作出入库，出入库药品进行记录，盘点完成前进行补盘。

另外系统也满足盘点数量快速录入，例如盘点数量等于库存，盘点数量为0等人性化操作，提高盘点人员填写效率。并支持盘点数量复核修改，保证盘点数量与实际数量保持一致。

3.盘点冲正

盘点录入后，盘点冲正页面数据实时更新，管理员可查看盘点数量与库存记录差异，管理员可操作冲正将盘点数量更新为系统库存数量，形成完整盘点闭环。如果盘点数量有问题，系统也支持回退重新盘点。

4.盘点查询

系统会记录每一次盘点信息，支持查询并进行溯源管理。

5.盘点事件管理

系统支持对已冲正的盘点单进行管理，可对盘点单进行分类管理，方便后续查阅。

6.药品结存

系统支持对药房入库和出库的单据进行结存，通过结存，支持查看时间范围内进出仓报表、结存汇总表、盈亏明细等相关数据，方便医院进行管理。

##### **1.3.6.5.5**科室事务

1.科室药品管理

系统支持药房通过药品申请，并通过药房内部审核后，向药库请领药品。

2.精神毒麻、未列管药品台账

医院对精神毒麻、未列管药品管理有特殊要求，系统全方位记录精神毒麻、未列管药品使用能过程，精神毒麻、未列管药品出库时，记录人员、时间、数量等信息，使用过程中记录患者、诊断等信息，对精神毒麻、未列管药品使用闭环监控。

##### **1.3.6.5.6**字典维护

1.药品货柜维护

通过维护药品货柜号信息，便于后续出入库快速查找定位药品位置。

#### **1.3.6.6**临床试验药物管理GCP

临床试验药物管理GCP系统为研究人员提供更好的临床试验管理服务，包括数据收集、患者管理、试验进度跟踪和监管遵从性，提高药物临床试验的效率和质量，确保数据的准确性和完整性，同时保护受试者的权益。主要包括GCP项目维护、GCP医生权限维护、GCP项目权限分发、GCP患者登记、患者开药、GCP患者结算和GCP使用查询。

实施范围包括福州市第一总医院、福州市第二总医院。

##### **1.3.6.6.1**GCP项目维护

支持GCP项目基本信息的维护管理，包括项目起止日期、预算、招募年龄要求、申办方信息备注等。

预算支持实时查询，可以设置预算提醒配置，低于多少费用进行提醒。

支持项目维护从项目立项开始到结题，从头到尾监控。

项目维护细化到项目基本信息、科室、院区。

##### **1.3.6.6.2**GCP医生权限维护

系统页面支持灵活配置医生GCP权限，配置后的医生能够配置GCP相关权限。

##### **1.3.6.6.3**GCP项目权限分发

系统支持对每个GCP项目单独分发相应的医生，每个GCP项目也可以单独维护相应的药品、诊疗信息，保证各个项目之间医生、药品、诊疗权限清晰。

##### **1.3.6.6.4**GCP患者登记

系统支持对GCP患者专门维护管理，将患者与GCP项目一一绑定，保证过程中用药准确性，根据GCP的灵活性，系统也支持患者中途退出或者作废。

##### **1.3.6.6.5**患者开药

基础信息配置后，系统支持GCP患者在有GCP权限的医生，开具相应的GCP药品，并做出相应的提示，例如提示GCP药品，患者目前的GCP项目等。

##### **1.3.6.6.6**GCP患者结算

系统针对GCP患者开具项目内的药品，结算时系统自动剔除项目内的药品和费用，无需后续再补退等操作，减少了结算窗口的工作量。

##### **1.3.6.6.7**GCP使用查询

系统针对GCP整个就诊流程，提供了闭环监控，对于GCP患者信息、就诊用药信息等，提供单独页面以供查询。

##### **1.3.6.6.8**与财务系统对接

将临床GCP费用结算信息传给财务系统进行对账。

#### **1.3.6.7**合理用药系统

合理用药系统是为了满足对全院药品进行统一管理而建设的。根据临床合理用药专业工作的基本特点和要求，运用信息技术对科学、权威和不断涌现的医药学及其相关学科知识进行标准结构化处理，可实现医嘱自动审查和医药信息在线查询，及时发现潜在的不合理用药问题，帮助医生、药师等临床专业人员在用药过程中及时有效地掌握和利用医药知识，预防药物不良事件的发生、促进临床合理用药工作。主要包括规则库、干预系统、分析系统、点评系统和统计报表模块。

实施范围包括福州市第一总医院、福州市第二总医院。

##### **1.3.6.7.1**规则库

1.说明书规则集

系统提供1套药品说明书规则集供用户进行参考、复制、引用操作。

说明书规则集源于药品说明书标准维护，规则经过数百家医疗机构多年实践验证、累计优化。规则库覆盖用户全部药品及其它已上市药品的各项合理性审查内容。同时支持不同的问题审查结果，进行警示级别的区分。

2.三甲综合医院规则集规则

系统提供三甲综合医院规则集规则≥10000条，其中涵盖5级以上规则≥2000条。

3.三甲中医院规则集规则

系统提供三甲中医院规则集规则≥5000条，其中涵盖5级以上规则≥400条。

4.三甲儿童医院规则集规则

系统提供三甲儿童医院规则集规则≥100条，其中涵盖5级以上规则≥80条。

5.规则库的更新引导

说明书规则集中的规则内容会根据说明书的修订进行新增、修改。

3套三甲临床应用规则集会根据回收医院的规则使用进行及时新增、修改。

当用户系统知识包更新后，系统可根据用户使用规则的引用情况对更新的内容做出更新提醒，用户可根据自身业务需求对更新的规则进行全部更新、部分更新、或不更新操作。

当用户系统知识包更新后，系统可根据用户药品比对情况对新增的规则内容做出新增提醒，用户可根据自身业务需求对新增的规则进行全部更新、部分更新、或不更新操作。

##### **1.3.6.7.2**干预系统

1.处方/医嘱实时审查

支持在医生开方阶段对处方/医嘱的用药合理性进行实时审查，并给予医生提示，对于严重的用药问题可以直接在医生端进行拦截。

支持对处方/医嘱中用法用量、相互作用、配伍禁忌、重复用药、禁忌症、适应症、特殊人群用药、妊娠期用药、哺乳期用药、过敏、给药途径等不合理用药情况进行自动审查。

2.干预配置功能

支持设置处方/医嘱用药问题提示的科室及提示信息的类型和等级。

支持门诊按处方或按患者提示医生用药问题，按患者提示即合并患者当日所有有效处方进行审核。

支持门诊跨就诊合并审查，例如合并审查过去7天内患者在本院是否已开具过重复处方。

支持配置住院长期医嘱和临时医嘱之间是否开启重复用药审查。

支持配置门诊处方或住院医嘱特殊给药频率（如st、once）是否开启重复用药审查。

3.干预效果分析

支持图表化展示实时干预效果（每小时更新）：

实时统计当日处方数、干预处方数、拦截处方数、审查次数、干预率及拦截率。

实时统计当日住院患者数、干预患者数、审查次数、干预率及拦截率。

支持展示干预效果趋势图。

支持展示警示信息发生数柱状图。

支持展示门诊/住院干预量科室前十名。

支持展示警示信息发生数药品前十名。

支持干预效果分析统计，包括：

支持按医院/科室/医生维度查看处方总数、审查次数、干预处方数、拦截处方数等指标。

支持按医院/科室维度查看住院患者总数、审查次数、干预患者数、拦截患者数等指标。

支持按医院/科室/医生维度查看医生对门诊问题处方的处理情况，包括更换药物、修正错误、忽略错误及删除处方的处方数及占比。

支持按医院/科室/医生查看门诊处方不同等级或类型警示信息的发生次数、发生处方数及占比。

支持按医院/科室查看住院患者不同等级或类型警示信息的发生次数、发生患者数及占比。

支持按医院/科室/医生查看不同等级或类型警示信息的发生次数、发生患者数及占比。

支持按药品展示不同类型或等级警示信息的发生次数、发生处方数、发生患者数及占比。

4.干预结果查询

支持处方/医嘱及干预结果的自动采集和保存，支持药师实时查看医生开具的处方/医嘱及发生的用药问题。

支持药师对具体审查结果对应的知识库规则进行确认/待查操作，或对知识库进行修改完善。

支持医生登入系统，查看本人的处方和处方审核结果。

支持科主任/医院管理人员登入系统，查看本科室或本院的全部问题处方/医嘱及审核结果。

##### **1.3.6.7.3**分析系统

1.处方/医嘱分析

支持处方/医嘱每天自动导入合理用药管理系统，并支持全处方/出院医嘱的自动分析。

支持门诊按单张处方和按患者当天所有处方合并审查，出院按患者进行合并分析。

支持对处方/医嘱中存在的用法用量、相互作用、配伍禁忌、重复用药、禁忌症、适应症、特殊人群用药、妊娠期用药、哺乳期用药、过敏、给药途径等不合理用药情况进行自动分析。

2.分析结果查询

支持药师查看所有处方/医嘱，并可查看系统警示信息及个性化用药规则的分析结果。

支持科主任/医院管理人员登入系统，查看本科室/本院的处方/医嘱及点评结果。

支持医生登入系统，查看本人的处方和处方点评结果。

支持从门诊处方、门诊患者、出院患者维度查看所有处方/医嘱及审查结果。

对于门诊处方，提供日期、处方号、患者号、患者姓名、科室、医生、诊断、警示类型、警示等级、药品名称等检索条件，支持根据选择条件筛选并展示相关处方数据及其审查结果。

对于门诊患者，提供日期、患者号、患者姓名、科室、医生、警示类型、警示等级等检索条件，支持根据选择条件筛选并展示相关门诊患者数据及其审查结果。

对于出院患者，支持包括但不限于从时间、住院号、患者号、科室、诊断、警示类型、警示等级、药品名称等检索条件，筛选出出院患者信息及审查结果。

支持药师根据医院的实际用药情况，对系统点评出来的警示信息进行确认待查操作。

##### **1.3.6.7.4**点评系统

1.点评项目创建

支持全处方点评和全医嘱点评。

支持特定条件下处方/医嘱的抽样点评。

支持通过自定义模板的方式保留抽取条件和分配方案，对处方/医嘱进行抽样点评。

支持对特定药品进行专项点评，如抗菌药物专项、基药专项等。

支持多维度的抽样筛选条件组合抽取，满足用户不同的抽样要求。

门急诊处方：提供年龄、患者号、处方号、处方来源（门急诊、门诊、急诊）、药品名称、药品品种数、药品属性、是否包含退药处方、是否注射给药、诊断、医生职称、处方类型（西药方、草药方、中成药方）、处方金额、抗菌药物类型、机评合理情况（全部、合理、不合理）、警示信息（按警示信息类型、状态、等级）、点评方式（按科室、按医生）、样本来源（全部、已抽取、未抽取）筛选条件。

住院医嘱：提供年龄、住院号、患者号、病案号、药品名称、药品属性、是否包含无用药患者、是否是出院带药患者、住院天数、诊断、医生职称、是否有手术信息患者、手术名称、手术等级、切口类型、用药金额、抗菌药物类型、机评合理情况、警示信息（按警示信息类型、状态、等级）、点评方式（按科室、按医生、按病区、按医疗组）、样本来源（全部、已抽取、未抽取）筛选条件。

针对药品名称，支持处方/医嘱中多个药品同时存在时才抽取的抽取方式（支持3个及以下药品的同时抽取）。

住院医嘱抽取时若存在药品名称筛选且按医生进行抽样时，支持将药品与开嘱医生关联。

支持在抽样时设置点评样本中需要显示的警示信息类型、状态和等级。支持只显示抽取药品名称、药品属性的警示信息；

支持通过自定义规则对应警示进行样本抽取（处方、医嘱），满足用户个性化的抽样要求。

支持多种样本抽取方式：提供全部抽取、提供随机按指定数量或百分比抽取、提供等间隔按指定数量抽取、提供每个机构/科室指定数量或百分比抽取、提供按药品抽取（即当存在药品名称筛选条件时，支持按筛选药品指定数量抽取）、提供按医生抽取（即当存在医生筛选条件时，支持设定满足筛选条件的医生指定人数或百分比人数，并支持设置单个医生指定数量或百分比进行组合抽取）。

支持提供住院病人特殊级抗菌药物（万古霉素等）专项点评模板及导出模板。

抽取状态支持按已抽取、未抽取、全部等抽取。

支持对出院带药进行点评。

2.处方/医嘱人工点评

支持处方/医嘱点评项目的任务进行分配，将抽取的处方/医嘱分配给多个药师进行人工点评。

支持复核点评流程，所有点评药师完成点评后项目进入复核阶段，复评药师可查看点评药师的点评结果并对点评结果进行复核点评并保存复核结果。

支持点评药师查看并点评被分配的点评项目及具体点评任务，点评任务列表页面提供时间、患者姓名、是否合理、机评结果、警示类型、警示等级、点评状态、审阅状态、科室、选择药品筛选条件。

支持对处方/医嘱自动点评，支持点评药师在点评处方/医嘱时，对系统点评产生的警示信息内容进行忽略或恢复，并支持人工添加点评意见，填写人工点评意见时支持选择问题代码及药品名称，同时点评任务列表页支持处方/医嘱的批量点评，包括批量确认机评结果和批量忽略机评结果。

支持按警示类型自动配置问题代码，同时支持药师点评时选择问题代码、药品名称或直接填写人工点评内容。

支持人工点评意见标记展示，点评药师人工添加的人评意见展示“人评”标记

支持机评警示信息、点评意见、复核意见和最终点评意见单独存储。

点评任务列表页支持处方/医嘱的批量点评，包括批量确认机评结果和批量忽略机评结果。

点评项目列表页面支持配置显示样本开始时间、样本结束时间、项目创建时间、项目结束时间、项目入库时间、项目推送时间。

复核停用时，支持在点评阶段，将点评任务填写转办理由并将任务转办至指导专家处进行点评，指导专家可在样本详情页查看样本的转办理由。复核启用时，支持在复核阶段，将复核任务填写转办理由并将任务转办至指导专家处进行复核，指导专家可在该样本详情页查看样本的转办理由。

支持复核及转办均开启时，点评药师可对点评任务进行存疑操作并填写存疑理由，复核专家可在该样本详情页面查看样本的存疑理由。

支持查看样本的历史点评记录，并支持历史点评结果引用。

3.处方/医嘱界面展示

支持处方/医嘱明细页面一体化展示患者信息、处方/医嘱信息、检查检验信息、手术信息、电子病历信息及系统自动分析结果。

对于门诊处方，支持查看患者当日所有处方。

对于住院医嘱，支持按医嘱类型、药品属性、药品名称、科室、医生进行医嘱明细信息筛选。

支持点击警示信息后，左侧药品区域只展示存在该警示信息的问题药品。

支持点击药品后，右侧警示信息栏只显示该药品相关的警示信息。

支持在药师点评详情页面，展示干预阶段或审方阶段医生双签名确认时填写的理由。

支持用户自定义设置患者信息显示的字段。

支持用户自定义设置药品明细页面展示的字段，并可设置字段排序，方便药师关注信息的优先展示。

提供处方/医嘱明细页警示等级按钮，点击对应等级即可显示或隐藏对应等级的警示信息。

支持处方/医嘱点评详情页面外链跳转功能。

支持住院点评详情页展示时序图功能。

4.问题代码设置功能

系统支持用户自定义问题代码与警示类型的对应关系，同时支持按对应关系自动生成问题代码。

支持问题代码在的点评界面展示和项目报表中导出。

5.项目报表生成及导出

门诊处方点评项目结束后，支持按机构、按科室、按医生、按科室-医生生成项目报表，包括点评处方数、处方人次数、用药品种数、抗菌药物品种数、基药品种数、抗菌药物总金额、基药使用人次数、基药使用人次百分率、抗菌药物金额百分率、抗菌药物品种数百分率、不合理处方数等指标等统计指标，满足处方点评的要求。

住院医嘱项目结束后，支持按机构、按科室、按医疗组、按科室-主管医生生成项目报表，包括出院患者人次数、用药品种数、抗菌药物品种数、基药品种数、抗菌药物使用百分率（%）、合理医嘱百分率（%）、抗菌药物总金额、抗菌药物金额百分率、抗菌药物品种数百分率、不合理医嘱数等统计指标。满足医院医嘱点评的要求。

支持项目报表、处方/医嘱样本数据导出成excel文件。

支持用户自定义设置样本导出方案，提供可选择的处方或医嘱点评样本导出字段（系统提供80个待选字段），满足用户的个性化导出要求。

门诊处方项目导出时支持导出全部药品、抽取药品、抗菌药物、问题药品的数据。

住院医嘱项目导出时支持导出全部药品、抽取药品、抗菌药物、问题药品、出院带药、抽取医生的数据。

支持将结束后项目中的数据进行汇总统计，支持按日期、机构、样本类型、处方来源、科室范围进行样本统计。

支持自定义配置用户项目报表查看和导出的权限。

提供点评统计功能：

（1）样本统计

门诊处方：处方总数、抽取数、抽取率、点评数、点评率、合理数、不合理数、合理率、处方总人次数、点评人次数、点评率（人次）、合理人次数、不合理人次数、合理率（人次）的数据统计。

住院医嘱：出院患者人次数、抽取数、抽取率、点评数、点评率、合理数、不合理数、合理率的数据统计。

药师统计：点评药师、分配数、合理数、不合理数、合理率、点评数、点评合理数、点评不合理数、点评合理率、完成率、点评项目及数量的数据统计。

（2）医生统计

门诊处方：处方数、被选中处方数、合理处方数、不合理处方数、合理率、不合理原因、问题代码的数据统计。

住院医嘱（支持主管医生）：出院患者人次数、被选中数、合理数、不合理医数、合理率、不合理原因、问题代码的数据统计。

药品统计：西药、中成药、中药饮片、质子泵抑制剂、注射剂、抗菌药物、特殊级、限制级、非限制级、国家基本药物等标准属性的处方数/出院患者人次数、使用率、点评数、点评率、合理处方/医嘱数、不合理处方/医嘱数、合理率的数据统计。

专项统计：按模板统计抽取数、点评数、合理数、不合理数、合理率的数据。

支持在项目结束前项目报表统计、导出方案设置及导出。

支持财务系统或集成平台接入药师点评的数据。

点评统计报表，支持中药饮片、中成药、西药分开统计数据，同时有汇总统计数据。可统计每个项目各科室处方点评数量及不合理张数，也可统计如中药饮片、中成药、西药某类点评某时间段各科室点评数量及不合理处方数。增加中成药的使用的专项报表（科统计中成药处方数、药品金额等。建议在不同的专项点评添加不同的点评问题存在类型选择（如西药、中药嵌入不同的点评问题类型选择）。

6.点评结果查看

支持科主任/医院管理人员登入系统，查看管理科室/管理机构的处方/医嘱及点评结果。

支持医生登入系统查看本人的不合理处方或医嘱，在点评项目未结束时可对药师的点评结果进行申述，填入申述理由，并支持支持上传附件。

7.点评结果推送

支持将药师点评为不合理的处方推送至相应的开方医生，支持医生在收到点评结果提醒后，免密登录合理用药系统查看具体不合理处方并进行申述。

支持将药师点评为不合理的医嘱推送至患者相关医生，或仅推给有问题药品的开嘱医生（非药品问题的医嘱会推送给主管医生），支持医生收到点评结果提醒后，免密登录合理用药系统查看具体不合理医嘱并进行申述。

点评结果-医生申诉之后，药师端，予以采纳或拒绝，并给出理由，且申诉通过的处方系统不再计入不合理处方或医嘱

##### **1.3.6.7.5**统计报表模块

1.常用上报报表

包含以下3张常用报表：公立医院绩效考核指标统计表、药事管理专业医疗质量控制指标、抗菌药物临床应用管理评价指标及要求。

2.抗菌药物专项报表

提供门诊及住院抗菌药物使用情况的统计，包括抗菌药物处方数、人次数、抗菌药物总金额、使用强度等指标

3.基本药物专项报表

提供基药及省基药的使用情况统计，包括基本药物处方数、总金额、人次数等指标。

4.输液药物专项报表

提供门诊及住院静脉输液药品、抗菌药物静脉输液药品的使用情况统计，包括输液药物总金额、静脉输液使用量（瓶/袋）、抗菌药物输液处方数等指标。

5.质子泵专项报表

提供门诊及住院质子泵抑制剂的使用情况统计，包括质子泵抑制剂处方数、人次数、总金额等指标。

6.中药使用专项报表

提供中药饮片使用情况相关统计，包括处方数、药品金额、帖数、中药注射剂处方数等指标。

7.重点监控药品

提供国家级、省级重点监控药品相关统计，包括药品总金额、处方数、处方人次等指标。

8.手术用药专项报表

提供I类切口手术预防使用抗菌药物情况的相关统计

9.药品使用分析

提供药品使用情况统计，包括处方总数、处方总金额、平均处方金额、出院患者总人次、出院患者用药总金额等指标。

10.药品适宜性分析报表

提供药品适宜性分析，系统默认提供四级、五级、六级、七级不同类型的警示信息统计分析。

11.药品使用排名

提供全院药品使用及医生用药情况排名

12.药费增长趋势

提供门诊及住院费用增长情况的同比分析指标。

13.抗肿瘤药物专项报表

提供门诊及住院抗肿瘤药物使用情况的统计指标，包括抗肿瘤药物总金额、抗肿瘤药物处方数、出院患者抗肿瘤药物使用人次数等统计指标。

### （评审指标项47）

#### **1.3.6.8**审方系统

审方系统是供医院药师对全院药品进行人工审核的信息化平台。通过系统，可以实现对处方/医嘱进行人工审核，可以进一步降低药品不良事件发生率、减少医保和患者支出。主要包括医药信息查询功能、系统自动审查功能、审方流程、审方方案和模式设置、审核结果查看和审方统计。

实施范围包括福州市第一总医院、福州市第二总医院。

##### **1.3.6.8.1**医药信息查询功能

1.说明书查看

可查看各厂家已上市药品的完整说明书。

优先展示用户自定义添加的药品说明书。

2.药物手册

支持通过提取说明书提纲中内容的方式将说明书生成药品的药物手册。

支持药物手册的查看和批量导出操作。

3.医药学公式

提供“通用公式、心血管系统、呼吸系统、泌尿系统、内分泌系统、血液系统、肿瘤与营养、儿科学、神经系统、妇产科”等10类医学相关计算公式的应用计算。

4.其他医药信息

可查询《国家基本药物处方集》、《中华人民共和国药典》、《新编药物学》、《浙江省中药炮制规范》、《北京市中药饮片炮制规范》、《中国国家处方集》、《国家基本药物临床应用指南》、《临床注射药物应用指南》、《超药品说明书用药目录》等书籍摘抄。

可查询国家药品监督管理局发布的药品警戒快讯、说明书修订公告、药品不良反应信息通报。

可查询中华人民共和国国家卫生健康委员会和药品监督管理局发布的通知公告和法律法规。

5.自定义医院文献

支持用户自定义维护文献、杂志，参考文献等内容。

自定义相关资料内容均支持自主查询。

6.自定义医院说明书

支持用户对药品说明书内容进行自定义维护与更新。

说明书查询时，优先展示自定义添加的说明书。

##### **1.3.6.8.2**系统自动审查功能

1.审查问题的严重程度管理功能

通过采用警示级别的设置，实现按严重程度对审查出的不合理问题进行区分。

2.审查问题的问题类型管理功能

通过采用警示类型的设置，对审查出的不合理问题按照错误类型进行问题归类。

3.检验指标与用药的审查

将检验指标与相关药品进行关联，实现检验指标在该药品用法用量、禁忌症、相互作用审查中的应用。

4.适应症、禁忌症的审查

系统支持结合患者诊断、检验指标、年龄等信息，实现对药品适应症、禁忌症的合理性审查。

5.给药途径的审查

实现处方/医嘱药品的给药途径的合理性的审查。

6.用法用量的审查

系统支持根据患者年龄、性别、体重、体表面积、孕产、诊断、各项检验指标，结合药品的给药途径等信息对药品剂量进行合理性审查。

7.用药疗程的审查

支持特定药品的用药疗程的管控。

支持出院医嘱的疗程的审查，出院带药的天数进行合理用药的监控。

8.相互作用的审查

结合病人的具体情况【如：诊断、检验值、合用药品（剂量、频率、给药途径）】等信息，实现可根据不同药品名称在实际用药中是否存在不良相互作用的精准审查。

9.重复用药的审查（重复开具、重复治疗）

实现可根据不同药品名称、或药品成分在实际用药中重复治疗的审查，支持中药饮片口服和外用同时使用不判断为重复用药。

10.配伍的审查

实现注射剂在开具时，实现配伍审查，提示同组药嘱中是否存在溶媒用量、溶媒选择、稀释（小容量注射剂）、配伍、及钾离子浓度不合理的问题。

11.特殊人群用药审查

医嘱中是否存在特殊人群（妊娠期妇女、哺乳期妇女、老年人、儿童等）中的禁用及慎用的药品。

12.过敏的审查

在获取病人既往过敏原或过敏类信息的基础上，提示病人用药处方中是否存在与病人既往过敏药品、食物相关的、可能导致类似过敏反应的药品。

13.不良反应提醒

根据国家药品监督管理局发布的不良反应信息通报，提醒医生在使用相关药品时需要注意的问题。

14.其他提醒

对有避光输注、冲管、特殊的滴速、输注速度要求的药品可进行提醒。

15.中药饮片的审查

可实现饮片十八反、十九畏的配伍管控。

16.抗菌药物管理

提供规则模板，可按《抗菌药物临床应用指导原则（2015年版）》实现抗菌药物越权用药的管控。

17.精神药品、麻醉药品、毒性药品、放射性药品、高危药品等药品的审查

对已上市精、麻、毒、放、高危药品，维护精神药品、麻醉药品、毒性药品、放射性药品、高危药品的属性标志，用户可采用属性进行规则自定义，实现相关药品的管控。

18.自定义合理性审查规则

支持用户自定义药品规则，能够对所有使用规则（包括引用自说明书规则集的规则和本院自定义的规则）进行新增、修改和删除，实现对用药适应症、禁忌症、用法用量、给药途径、相互作用、重复用药、特殊人群、配伍、过敏、不良反应等精准审查，规则审核后立即生效（不需要重启服务器）。

##### **1.3.6.8.3**审方流程

1.门诊审方

门诊审方：系统提供审方药师门诊审方工作平台，支持审方药师在患者缴费前完成门诊处方的实时审查。

2.住院审方

住院审方：系统提供审方药师住院审方工作平台，支持审方药师在医嘱调剂前完成住院医嘱的实时审查。

3.系统机审与药师人工审方

系统按照预设的合理用药规则对处方/医嘱进行自动审查，包括过敏、禁忌症、适应症、特殊人群、配伍、相互作用、重复用药、给药途径、给药时机、给药剂量、给药频率、疗程审查等，再交由药师选取全部或部分处方/医嘱进行人工审核。审方药师可将审核不合理的处方/医嘱打回到医生端，由医生进行双签或修改，直到处方/医嘱审核通过，进入调剂环节，实现审方药师的实时审方。

##### **1.3.6.8.4**审方方案和模式设置

1.审方时间设置

可根据医院实际上下班时间，由管理者设定审核时间，只有在该时间范围内的处方/医嘱才会审核。

可根据医院实际人力及工作量等情况，设定审方超时时间，超出该时间药师未审核完成则直接超时通过并记录可审核药师在线情况。

2.审方模式设置

门急诊支持可选择：按单张处方或按患者合并当日和历史所有处方审查医生用药问题。

住院支持按患者审查或按组拆分审查，按患者审查即患者一次传入的医嘱为一个审查任务，按组拆分审查即患者一次传入的医嘱按组号拆分为多个审查任务，便于医院根据实际需要合理安排审方工作

3.审方方案设置

支持筛选需要审方药师人工审查的处方/医嘱：可按照科室、医疗组、诊断、药品属性、警示信息条件设置一个或多个审方方案，用于待审核处方/医嘱的过滤，确定待人工审核处方/医嘱任务。

对于不符合方案设置的处方/医嘱，支持处方/医嘱自动通过审核。

4.药师审方权限设置

可根据来源、门诊/住院科室设置不同药师可以审核的处方范围。

5.待审处方/医嘱信息查看

支持审方页面一体化展示患者信息、处方/医嘱信息。

6.审核警示信息查看

可查看审核处方/医嘱相关系统审查到的所有警示信息，供审核药师参考。

7.干预双签信息查看

支持在药师审核任务时，展示干预阶段医生预先填写的特别用药理由。

8.任务量查看

支持实时展示给审方药师，待审核处方/医嘱任务总量和分配给该药师的待审处方/医嘱任务数量。

9.批量审核通过操作

支持审方药师选择多张处方/医嘱，批量审核通过。

10.处方/医嘱打回操作

支持药师按处方/医嘱问题的严重程度选择让医生‘修改’和‘双签名’两种操作，并记录处方/医嘱未通过理由和医生是否选择双签的记录。

11.意见模板设置

支持审方药师在审核处方/医嘱时，对系统根据处方/医嘱跑出的警示信息内容进行确认，并支持人工输入其他意见和用药建议。对于人工输入内容，支持药师提前自定义审核意见模板并共享，便于药师在审核时进行选择及快速回复。

12.打回医生处理提醒

支持处方/医嘱打回后，当医生超过一定时间未处理时提示给药师并展示医生姓名工号等，且可以对医生超时未处理的时间进行设置，便于沟通联系。

##### **1.3.6.8.5**审核结果查看

1.已审处方查看

支持查看进入审方系统的全部处方，包括人工审核通过及打回的处方、系统自动通过、超时通过的处方。

支持按日期、科室、警示类型、审核状态等条件筛选，并支持处方信息导出。

2.已审医嘱查看

支持查看进入审方系统的全部医嘱，包括人工审核通过及打回的医嘱、系统自动通过、超时通过的医嘱。

支持按日期、科室、警示类型、审核状态等条件筛选，并支持医嘱信息导出。

##### **1.3.6.8.6**审方统计

1.审核工作量统计表

统计各审方药师审核的处方数/医嘱组数、审核通过、审核打回的处方数/医嘱组数等，便于审方负责人查看各审方药师工作情况，可用于审方药师绩效考核。

2.审核工作概况统计

从机构、科室、医生等角度统计处方/医嘱数量及审查概况，便于审方药师掌握本院审方整体情况，针对性安排回顾性分析和管理措施。

3.审核问题统计

提供门诊/住院、不同分析类型、提示类型问题处方总数，和其中被打回的数量，以及打回后分别被医生双签、修改、删除的处理情况统。

### （评审指标项48）

#### **1.3.6.9**临床药学工作站系统

临床药学工作站系统是为了提升药学服务水平而建设的。通过系统，可以进一步规范发展药学服务，促进合理用药，减少发生严重药品不良事件，提高临床治愈率和患者满意度。主要包括工作台、患者视图、药师查房、患者宣教、入院评估、药物重整、专项评估、药学监护、电子药历、药学沟通、药学统计、系统设置。

实施范围包括福州市第一总医院、福州市第二总医院。

##### **1.3.6.9.1**工作台

1.工作台

展示药师工作情况，对药师工作情况做汇总分析，包括今日、昨日查房人次、用药监护人次、患者宣教人次、入院评估人次、药物重整人次、专项评估人次。

##### **1.3.6.9.2**患者视图

1.患者信息展示

卡片式展示患者列表，包括患者的姓名、年龄、性别、住院号、床位号、主治医生、入院时间、入院诊断等内容。搜索栏支持通过病区、患者号、患者姓名、床位号、病案号、患者标签等条件检索患者。系统支持提取合理用药系统、临床核心业务一体化平台、检验、影像、的信息。

2.药师查房

通过患者列表或患者视图进入对患者进行查房，展示单个患者的所有查房记录及整理情况，包括待整理和已完成的查房内容。

3.患者宣教

通过患者列表或患者视图进入对患者进行宣教。

4.药学监护

需要监护的患者建立监护计划，可根据患者自身情况，配置不同的监护方案及监护任务。

5.入院评估

对患者一般资料、入院状况、特殊关注、过敏史及药品不良反应史、既往疾病及用药了解程度等内容进行编辑填写。

6.药物重整

提供标准的药物重整表单，支持患者基本信息数据带入，辅助药师快速完成编辑。

7.专项评估

提供标准专项评估表，并根据评估内容自动生成评估得分及结论。

8.电子药历

标准化电子药历表单，包括药历首页、初始治疗药物、主要治疗药物、治疗日志、出院点评。

9.药师反馈

新建药师反馈记录，包括反馈标题、反馈类型、接收医生、反馈内容、反馈附件等。

##### **1.3.6.9.3**药师查房

1.新建药师查房

通过选择病区、床位号、患者姓名、病案号、入院时间等条件检索定位，选择需要进行查房的患者。

2.历史查房记录

通过病区、床位号、患者姓名、患者号、病案号、查房类型、查房时间等条件检索患者。

##### **1.3.6.9.4**患者宣教

1.新建患者宣教

通过选择病区、床位号、患者姓名、患者号、病案编号、入院时间等条件检索定位，选择需要进行宣教的患者。

2.患者宣教记录

选择病区、床位号、患者姓名、患者号、病案编号、宣教状态、宣教时间等条件检索患者，查看患者宣教记录。

##### **1.3.6.9.5**入院评估

1.新建入院评估

通过选择病区、床位号、患者姓名、病案号、入院时间等条件检索定位，选择需要进行入院评估的患者。

2.入院评估记录

通过选择病区、床位号、患者姓名、病案号、完成状态、评估时间等条件检索患者，查看患者入院评估记。

##### **1.3.6.9.6**药物重整

1.新建药物重整

通过选择病区、床位号、患者姓名、病案号、入院时间等条件检索定位，选择需要进行药物重整的患者。

2.药物重整记录

通过选择病区、床位号、患者姓名、患者号、病案编号、完成状态、评估时间等条件检索患者，查看患者药物重整记录。

##### **1.3.6.9.7**专项评估

1.新建专项评估

通过选择病区、床位号、患者姓名、病案号、入院时间等条件检索定位，选择需要进行专项评估的患者。

2.专项评估记录

通过选择病区、床位号、患者姓名、患者号、病案编号、完成状态、评估时间等条件检索患者，查看患者专项评估记录。

##### **1.3.6.9.8**药学监护

1.添加监护患者

通过病区、床位号、患者姓名等条件检索需要监护的患者。

2.监护任务列表

通过病区、床位号、患者姓名等条件检索在监护任务中的患者。

3.历史监护记录

通过病区、床位号、患者姓名等条件检索患者历史监护记录。

##### **1.3.6.9.9**电子药历

1.新建电子药历

展示未创建电子药历的住院患者列表，通过病区、床位号、患者姓名等条件检索患者。

2.电子药历记录

展示患者电子药历创建记录，显示电子药历归档状态（未完成/已完成）。

##### **1.3.6.9.10**药学沟通

1.药师端

药师新建反馈内容，如患者的查房记录、监护记录、患者宣教单、药物重整单等药学服务重要信息反馈给医生。

2.医生端

医生-药师的在线沟通，并保存沟通记录。

##### **1.3.6.9.11**药学统计

1.工作量统计

药学服务统计，以卡片形式展示各个药学服务工作量，通过时间段、病区等维度统计药师完成的药学服务工作内容，支持查看药学服务详细内容。

##### **1.3.6.9.12**系统设置

1.模板自定义设置

支持对常用语内容的设置。

##### **1.3.6.9.13**药学门诊

1.门诊接诊

支持第三方系统药师门诊挂号信息接入生成患者就诊列表，并显示就诊状态（待就诊、就诊中、已就诊）；

支持在医院已就诊但未进行药师门诊挂号的门诊患者挂号信息新建，并支持从已就诊内容进行患者信息的导入；

支持快速搜索，包括门诊的筛选、患者姓名、患者号的筛选；

点击接诊跳转到门诊接待页面，可进行用药评估、患者宣教、用药咨询、药物重整、治疗药物检测等操作，生成就诊记录；

支持切换当前患者，待就诊、就诊中患者；

支持各个表单的患者诊疗信息的一键快捷引入；

支持回复内容的一键快捷引入。

2.患者信息整理

支持查看患者门诊诊疗信息，包括患者基本信息、西药处方信息、中草药处方信息、检验信息、检查信息等；

支持查看患者住院诊疗信息，包括住院病历、医嘱信息、检验信息、检查信息、手术信息等患者内容;

支持查看患者药学门诊记录，包括用药评估、患者宣教、用药咨询、药物重整、治疗药物检测等；

支持药师针对不同情况的患者进行标记分类、标记后可显示在患者列表内;

支持快捷进入患者药学服务工作，包括MTM管理、用药咨询、用药指导等。

3.药学门诊记录

符合标准化MTM管理流程；

支持查看、修改患者药物治疗评估（MTR），例如用药评估、疾病评估、营养评估等；

支持查看患者药学门诊就诊记录，并支持预览、打印药学门诊记录单；

支持查看、修改患者药物治疗计划，整理药物治疗方案;（药物重整）

支持生成患者的药学就诊记录；

支持各个表单的患者诊疗信息的一键快捷引入；

支持各个表单常用语的一键快捷引入；

支持对患者历史药师门诊记录的查询。

4.用药咨询

支持新增用药咨询记录，可快捷引用患者信息，包括处方信息、检查信息、检验信息等；

支持药师引用咨询回复模板内容；

支持查询患者历史咨询记录；

支持药师导出、打印用药咨询记录单。

5.患者宣教

支持新增患者宣教记录，提供引用患者宣教模板，可快捷引入到指导内容并生成患者宣教单；

添加宣教药品，支持添加患者处方中药品、医院药品库药品以及自备药；

添加宣教疾病，支持添加患者的诊断疾病，也支持添加医院疾病字段内容；

药品内容维护，维护医院药品，药品的注意事项、用法用量、适应症等内容；

疾病内容维护，维护医院疾病内容，疾病的注意事项、日常饮食推荐等；

支持查看患者历史患者宣教记录；

支持药师导出、打印患者宣教单。

6.患者档案

支持将患者药师门诊记录生成患者档案，便于药师随访计划建立；

支持患者门急诊档案查询，包括患者的西药处方、中草药处方、检查信息、检验信息、电子病历等内容；

支持患者住院档案查询，包括患者的医嘱信息、检查信息、检验信息、手术信息等内容。

7.统计分析

药师门诊工作量统计，支持通过时间段统计查询药师门诊工作量；

支持统计药师患者评估人次、用药咨询人次、患者宣教人次、药物重整人次等内容；

支持通过筛选患者号、患者姓名、服务类型、就诊时间范围来查看工作量；

支持通过分类统计药师门诊服务记录；

工作量统计可通过快捷时间统计，本周、本月、本季度、本年等，也可直接进行时间的筛选来进行统计。

8.系统设置

自定义评估表设置：支持药师自定义评估表，支持设置评估类型、评估题目，选项，分数、评估结论等内容。

自定义咨询模板设置：支持药师自定义用药咨询模板，支持设置咨询标签、咨询回复等内容;可进行新增、编辑、删除等操作。

患者宣教模板设置：支持药师自定义患者宣教模板内容，药品宣教、疾病宣教内容的维护，包括注意事项、适应症、日常饮食推荐、自定义内容等。

#### **1.3.6.10**集采药品管控系统

集采药品管控系统是为了满足对集采药品进行精细化管控而建设的。通过系统，对完成每个周期集采药品的任务有重大帮助，提高药学部的工作效率和质量。主要包括药品管理、处方权限、用量管理、使用概况、全院统计、科室统计和医生统计。

实施范围包括福州市第一总医院、福州市第二总医院。

##### **1.3.6.10.1**药品管理

1.目录管理

提供集采药品目录管理功能，支持设置医院集采药品目录、药品执行周期、批次、待完成任务量、任务参考周期及同类药品目录等。

2.导入集采药品目录

支持通过excel表格的方式导入集采药品目录。

3.导出集采药品目录

支持通过excel表格的方式导出集采药品目录。

4.设置参考周期

支持批量设置药品用量任务分配参考周期。

##### **1.3.6.10.2**处方权限

1.处方权限

提供同类药品处方权限管理功能，支持处方权限的全局设置和按药品设置。

2.全局设置

对于全局设置，可设置条件包括科室名称、医生职称、处方日期、中标药品本月用量（全院/科室/医生）、同类药品本月用量、中标药品本月用量（科室/医生）占比、中标药品累计用量（全院/科室/医生）。

3.药品设置

对于药品设置，可选条件包括患者号、诊断名称、诊断编码、医生姓名、医生职称、科室名称、药品名称、处方日期、管控前已开药品、同类药品本月用量、中标药品本月用量（全院/科室/医生）、中标药品本月用量（科室/医生）占比、中标药品累计用量（全院/科室/医生）。

4.执行周期内处方/医嘱管控

支持自动匹配药品执行周期，对处方日期/医嘱日期在药品执行周期范围内的处方/医嘱进行管控。

5.实时拦截

支持在医生开方阶段对不符合处方权限设置的药品进行实时拦截。

##### **1.3.6.10.3**用量管理

1.任务量智能设定

支持根据中标药品历史参考周期的每月用量，自动计算今年每月计划用量，并按使用比例分配到各科室和各医生，实现集采药品任务量的智能设定。

2.任务量自动计算和调整

支持根据上月任务完成量及剩余任务量自动计算和调整剩余月份任务量。

3.任务量自定义设置

支持医院根据实际用药情况自定义设置各科室及医生年任务量及当月任务量。

4.添加或删除科室及医生

支持添加或删除待完成药品任务的科室及医生。

5.导入年任务量

支持通过excel导入年任务。

6.查看历史任务量

支持查看药品历史任务量设置情况。

7.导出任务量

支持导出药品年任务和当月任务量。

##### **1.3.6.10.4**使用概况

1.使用概况汇总

支持图形化展示医院中标药品使用情况，包括月任务完成药品占比、总任务完成药品占比、任务未完成药品前50名。

2.未完成任务的前50名药品汇总

对于未完成任务的前50名药品，支持查看药品任务完成率趋势图、月任务完成情况及总任务完成情况。

3.统计任务完成情况

支持按批次统计中标药品任务完成情况。

##### **1.3.6.10.5**全院统计

1.全院维度统计

支持从全院维度统计中标药品使用情况，包括中标药品任务量、累计使用量、累计使用金额、累计完成率、同类药品累计使用量、同类药品累计使用金额、中标药品累计使用占比、中标药品累计用量占比、中标药品当月任务量、当月使用量、当月使用金额、当月完成率、同类药品当月使用量、同类药品当月使用金额、中标药品当月使用占比、中标药品当月用量占比。

2.达标情况与筛选

支持按批次、月份、药品名称、周期达标情况及当月达标情况筛选。

3.报表导出

支持报表统计数据导出。

##### **1.3.6.10.6**科室统计

1.科室维度统计

支持从科室和科室/医生维度统计中标药品使用情况，包括中标药品任务量、累计使用量、累计使用金额、累计完成率、同类药品累计使用量、同类药品累计使用金额、中标药品累计使用占比、中标药品累计用量占比、中标药品当月任务量、当月使用量、当月使用金额、当月完成率、同类药品当月使用量、同类药品当月使用金额、中标药品当月使用占比、中标药品当月用量占比。

2.达标情况与筛选

支持按批次、月份、科室名称、药品名称、周期达标情况及当月达标情况筛选。

3.报表导出

支持报表统计数据导出。

##### **1.3.6.10.7**医生统计

1.医生维度统计

支持按医生维度统计中标药品使用情况，包括中标药品任务量、累计使用量、累计使用金额、累计完成率、同类药品累计使用量、同类药品累计使用金额、中标药品累计使用占比、中标药品累计用量占比、中标药品当月任务量、当月使用量、当月使用金额、当月完成率、同类药品当月使用量、同类药品当月使用金额、中标药品当月使用占比、中标药品当月用量占比。

2.达标情况与筛选

支持按批次、月份、医生名称、药品名称、周期达标情况及当月达标情况筛选。

3.报表导出

支持报表统计数据导出对接内容。

### （评审指标项49）

### 1.3.7一体化服务门户

#### **1.3.7.1**统一门户

统一门户支持根据医院需求以及用户使用习惯，提供简单、迅速、客户化的门户配置，实现各种资源的集中管理，将医疗信息、医疗应用以有效的方式提供给医院使用者。主要包括浏览器、门户主题配置、门户桌面配置、门户插件中心、多屏展示互动、门户消息任务中心。

实施范围包括福州市第一总医院、福州市第二总医院。

##### **1.3.7.1.1**浏览器

为方便使用操作系统资源（打印资源、音视频资源等）以及应用外部设备（读卡设备、手写板等），将浏览器作为系统使用基座，客户端电脑安装浏览器后即可打开使用所有系统。

##### **1.3.7.1.2**门户主题配置

用户可从系统内置的主题风格中进行选择设置，选择完成后立即生效。用户也可进行自定义主题设置，可设置主题包含：桌面布局、字体样式、系统外框颜色、图标风格、壁纸以及壁纸样式，设置完成后支持效果预览以及立即生效应用到系统。

系统支持氛围主题设置的人性化功能。根据节假日设置对应时间登陆系统的界面氛围，用户在节假日登陆系统时可以接收到节日祝福，体现系统人性化特色。

##### **1.3.7.1.3**门户桌面配置

系统提供门户桌面方式作为用户应用系统的入口。门户桌面内容可以将系统菜单放到桌面作为业务快捷入口，同时门户内置了待办事项、备忘录、日期等小工具以及床位导航、患者列表、收入统计等与业务相关组件，用户可从组件库选择所需要的组件和小工具放入桌面。桌面里放置的组件和工具的大小以及位置可以使用拖拽的方式进行调整，调整完成后可进行固定。系统支持设置多个门户桌面，用户可根据需求对桌面进行删减。

为方便用户设置桌面，系统根据不同角色内置了不同门户桌面。内置的桌面包含了对应角色的菜单快捷入口以及角色需要用到门户组件和工具，例如护士门户桌面内置了床位导航以方便护士管理患者。用户在初次登陆系统时，系统会根据用户拥有的角色加载对应的桌面，有多个角色则加载多个桌面，用户可对桌面显示顺序以及桌面内容进行调整。也支持用户在自行新建桌面时，可根据用户角色所拥有的所有内置桌面进行选择。

##### **1.3.7.1.4**门户插件中心

系统支持自定义插件，实现动态定制浏览器插件功能。支持动态库、JS页面等不同结构的插件，例如不同产商的医保插件都能集成到浏览器，用户可根据实际工作需要下载安装插件，保证了浏览器对各类业务使用的支撑。同时可以实现插件的自动升级，保证了插件的可用性。

##### **1.3.7.1.5**多屏展示互动

浏览器可实现多屏展示。不同的工作界面可以拉出浏览器单独展示。用户在使用时，能够根据实际的硬件情况使用多屏进行工作，减少页面切换，提高工作效率。

##### **1.3.7.1.6**门户消息任务中心

浏览器可对用户消息进行统一提示。无论是来自临床核心业务一体化平台还是检查检验的消息都能够在浏览器进行提示。可以根据消息的轻重缓急进行不同方式的提示：

（1）常规提示消息在消息列表中展示，用户可以随时进行查看。

（2）代办消息可以在下方进行浮窗提示，确保用户看到并进行操作。

（3）紧急的危急值消息，可以霸屏提示，用户不进行危急值处理不能关闭消息，一直展示。

如果需要进行处理的消息，点击消息就能一键直达处理页面，提高用户处理效率。

#### **1.3.7.2**角色门户定制（医、护、药、技、财、管理）

角色门户定制系统（医、护、药、技、财、管理）为医院不同岗位人员（如医生、护士、药师、技术人员、财务人员和管理人员）提供个性化的工作界面和功能模块，提高工作效率和满意度。主要包括医生门户、护理门户、科主任门户、技师门户、药师门户和财务门户。

实施范围包括福州市第一总医院、福州市第二总医院。

##### **1.3.7.2.1**医生门户

医生门户根据不同医生人员的权限、需求和兴趣，提供简单、迅速、客户化配置的医疗信息的浏览方式，从而将大量不同来源的医疗信息以一种有效的方式提供给不同使用者，包括医务人员所需的医疗信息和医疗实践的支持，如处方录入、远程会诊、远程教学及科研等。

从而实现跨不同医疗系统，为提供统一、便捷、有效的医疗服务而建立起来的医务人员门户，其目标是通过提供医疗信息综合浏览操作平台而达到对患者的高效、快捷、准确的医疗服务，从而最终提高医疗服务的质量。

医生门户提供所负责患者的诊疗信息、用户专业相关的规章制度，以及院内行政工作相关的业务和办公信息。

##### **1.3.7.2.2**护理门户

护理门户根据不同护理人员的权限、需求和兴趣，提供简单、迅速、客户化配置的医疗信息的浏览方式，从而将大量不同来源的医疗信息以一种有效的方式提供给不同使用者。

系统将医嘱查询、科室药品管理、预交金预警、护理评估单等系统菜单放在门户桌面作为业务快捷入口。

在门户桌面展示护理工作量分布统计数据、护理指标监测信息、病区流转信息统计、病区物资库存情况统计、护理排班等信息。

为了方便护士长日常工作，桌面还内置了待办事项、备忘录等小工具

##### **1.3.7.2.3**科主任门户

根据科主任的需求，提供简单、迅速、客户化配置的信息浏览方式，包括各科室接诊情况、各类疾病费用统计信息等，将大量不同来源的医疗信息以一种有效的方式提供给医院管理者。

门户也能够与院内相关系统连接，提供疾病分布、患者统计、费用分析、医保、突发事件、员工绩效、行政办公的管理，以及院务信息的统计和分析功能。

##### **1.3.7.2.4**技师门户

技师门户根据不同人员的权限、需求和兴趣，提供简单、迅速、客户化配置的医疗信息的浏览方式，从而将大量不同来源的医疗信息以一种有效的方式提供给不同使用者。

##### **1.3.7.2.5**药师门户

药师门户根据不同人员的权限、需求和兴趣，提供简单、迅速、客户化配置的医疗信息的浏览方式，从而将大量不同来源的医疗信息以一种有效的方式提供给不同使用者。

##### **1.3.7.2.6**财务门户

财务门户集成医院的财务管理系统和统一支付结算平台，实现财务人员的单点登录，支持患者欠费提示等功能。根据不同人员的权限、需求和兴趣，提供简单、迅速、客户化配置的医疗信息的浏览方式，从而将大量不同来源的医疗信息以一种有效的方式提供给不同使用者。

#### **1.3.7.3**统一身份认证及单点登录

支持统一的身份认证和单点登录，用户在使用系统时，无需重复登录与安装系统。同时支持与数字签名厂商进行对接，用户可通过短信、人脸或扫码等多种方式进行登陆。主要包括门户账户统一管理、用户权限管理和单点登录。

实施范围包括福州市第一总医院、福州市第二总医院。

##### **1.3.7.3.1**门户账户统一管理

对登录门户的用户进行增加、删除、修改等统一管理，主要包含以下功能：

（1）用户账户可从外部通过文件形式导入到门户进行管理。

（2）特殊情况暂时不允许用户使用系统时，可以锁定账户，锁定后禁止登陆。

（3）用户忘记密码后，可对账户密码进行重置。

（4）支持设置账户的有效开始时间和失效时间，未设置时间默认永久有效，有设置时间只能在设置的时间范围内使用该账户。

（5）支持查看所有用户登陆系统的日志信息，包含：登陆人、登陆时间、在线状态、登陆的设备信息、登陆方式、退出时间等。

（6）支持查看所有用户对账户操作的日志信息，包含：操作类型（修改密码、重置密码等）、操作人、操作时间、操作设备信息。

##### **1.3.7.3.2**用户权限管理

支持对用户登陆门户后可使用的功能进行管理，包含：

支持配置对应用户角色可使用的系统菜单，实现用户在权限内的菜单进入对应业务应用。

支持配置对应用户角色可使用的门户组件与工具，实现用户在门户内可选择使用对应的组件和工具。

支持配置角色可使用的默认门户桌面，实现用户登陆系统后可选择使用配置的默认门户桌面，同时支持配置多个桌面。

##### **1.3.7.3.3**单点登录

支持统一的身份认证和单点登录，用户在使用系统时，无需重复登录。

支持与医院其他系统对接实现统一身份认证和单点登录，用户在使用不同系统时，无需重复登录。同时支持系统嵌入到门户中，如下：

（1）针对B/S系统，可实现菜单级别的嵌入，接入系统需提供系统菜单URL地址，对接后可在统一门户中打开。

（2）针对C/S系统，在门户配置系统的启动程序，则可在统一门户中启动打开，实现统一登录入口。

### （评审指标项50）

### 1.3.8一体化闭环管理

#### **1.3.8.1**门急诊危急值闭环

门急诊危急值闭环确保门急诊部门对危急值的快速处理和跟进。要求能根据医院实际业务流程进行个性化闭环节点的管理和设置。主要包括医生开具、危急值通知、报告产出、护士接收、医生接收和医生处理。

实施范围包括福州市第一总医院、福州市第二总医院。

##### **1.3.8.1.1**医生开具

责任主体：门急诊医生

主要任务：医生在门急诊系统中标记危急值，并记录详细信息。

操作细节：医生在门急诊过程中发现患者检查或监测结果为危急值时，及时在系统中标记该值为“危急”，并详细记录相关信息，如数值、检查项目、时间及患者症状。

注意事项：确保危急值记录准确，以便系统能够正确通知相关医护人员，避免因信息错误造成处理延误。

##### **1.3.8.1.2**危急值通知

责任主体：系统自动通知功能

主要任务：系统自动发送危急值通知给门急诊相关医护人员。

操作细节：系统根据预设规则自动将危急值通知发送给门急诊的医生、护士及其他相关医务人员。

注意事项：确保通知及时送达，以便医护人员能够迅速响应。确认通知内容的准确性，以避免误导。

##### **1.3.8.1.3**报告产出

**责任主体**：系统生成报告功能

主要任务：系统生成危急值报告，并记录相关数据。

操作细节：系统基于标记的危急值生成详细报告，包括患者信息、危急值详情及记录时间，并自动保存至患者的电子病历中。

注意事项：确保报告生成准确且完整，便于后续的医护人员查看和处理。

##### **1.3.8.1.4**护士接收

**责任主体**：门急诊护士

主要任务：护士接收危急值通知和报告，确认危急值并进行初步处理。

操作细节：护士收到系统通知和报告后，核对危急值信息，记录相关情况，通知医生。

注意事项：确保所有接收的信息准确，并及时处理患者的即时需求，以避免情况恶化。

##### **1.3.8.1.5**医生接收

**责任主体**：门急诊医生

主要任务：医生查看危急值报告，决定处理方案。

操作细节：医生在查看危急值报告后，根据患者的具体情况和危急值的性质决定后续处理方案，可能包括进一步的检查、调整治疗方案或其他医疗干预。

注意事项：确保处理方案符合患者的实际需求，并与相关医护人员沟通清楚，以确保有效处理。

##### **1.3.8.1.6**医生处理

**责任主体**：门急诊医生

主要任务：医生进行相应处理，并记录处理结果。

操作细节：医生根据确定的处理方案执行必要的医疗干预，如用药、检查或急救措施。处理过程和结果需详细记录在系统中，包括采取的措施、患者的反应及后续计划。

**注意事项**：处理过程中要确保每一步操作都符合医疗标准，并对患者的状况进行持续监控，以评估处理效果并进行必要的调整。

#### **1.3.8.2**住院危急值闭环

住院危急值闭环确保危急值的快速响应和处理，以提高患者安全。要求能根据医院实际业务流程进行个性化闭环节点的管理和设置。主要包括医生开具、危急值通知、报告产出、护士接收、医生接收和医生处理。

实施范围包括福州市第一总医院、福州市第二总医院。

##### **1.3.8.2.1**医生开具

责任主体：主治医生

主要任务：医生在系统中标记危急值，并记录详细信息。

操作细节：医生输入或检验等系统检测到设置的危急值阈值，发出提示，医生在系统中标记该值为“危急”，并填写相关背景信息和临床解释。

注意事项：确保记录准确完整，以便后续处理和沟通。及时更新患者的病情信息。

##### **1.3.8.2.2**危急值通知

**责任主体**：系统自动通知功能

主要任务：系统自动发送危急值通知给相关医护人员。

操作细节：系统根据预设规则自动将危急值通知发送给指定的医护人员，包括主治医生、值班医生和相关护士。

注意事项：确保通知及时送达，防止因通知延迟影响患者处理。确认通知内容准确无误。

##### **1.3.8.2.3**报告产出

**责任主体**：系统生成报告功能

主要任务：系统生成危急值报告，并记录相关数据。

操作细节：系统根据标记的危急值数据生成详细的报告，包括数值、时间、患者信息等，并自动归档。

注意事项：确保报告内容准确、完整，并且能够清晰反映危急值的背景和相关数据。

##### **1.3.8.2.4**护士接收

**责任主体**：护士

主要任务：护士接收危急值通知和报告，确认危急值。

操作细节：护士收到系统通知和报告后，核对通知内容，并记录危急值情况，通知医生。

**注意事项**：确保信息核对无误，及时将通知传达给主治医生。关注患者的即时状况。

##### **1.3.8.2.5**医生接收

**责任主体**：主治医生

主要任务：医生查看危急值报告，进行处理决定。

操作细节：医生接收并查看危急值报告，根据报告中的信息和患者当前状况决定后续处理方案。

注意事项：迅速响应危急值，确保所有信息准确理解，防止因延误造成患者风险。

##### **1.3.8.2.6**医生处理

**责任主体**：主治医生

主要任务：医生根据危急值进行相应处理和干预，并记录结果。

操作细节：医生依据危急值进行必要的医疗干预，如调整治疗方案、进行进一步检查或处理。处理过程应详细记录，包括采取的措施和患者的反应。

注意事项：确保所有处理措施得当且记录详细，以便后续追踪和复审。定期检查患者状态，评估处理效果。

#### **1.3.8.3**药品闭环管理

药品使用闭环管理确保病人用药的每一步都有明确的记录和反馈，减少用药错误，提高用药安全。要求能根据医院实际业务流程进行个性化闭环节点的管理和设置。主要包括口服药闭环、门诊肌注西药闭环、门诊输液西药闭环、门诊自煎中药闭环、（静配药房)输液闭环、（静配药房)注射闭环、（非静配药房）输液闭环、（非静配药房）注射闭环、自备药闭环、中药饮片代煎闭环、药品码追溯闭环以及麻精药品、未列管全身麻醉药品闭环管理，国家抗肿瘤药物临床应用监测网数据对接上报。

实施范围包括福州市第一总医院、福州市第二总医院。

##### **1.3.8.3.1**口服药闭环

1.下嘱

责任主体：医生

主要任务：开具口服药医嘱。

操作细节：医生根据患者病情开具口服药医嘱，系统记录用药信息。

注意事项：确保医嘱内容完整、准确，药物与患者病情相符。

2.校对

责任主体：护士

主要任务：校对口服药医嘱。

操作细节：护士在系统中核对医嘱信息，确认无误后申请摆药。

注意事项：严格按照标准流程校对，发现问题及时与医生沟通确认。

3.申请摆药

责任主体：护士

主要任务：向药房申请摆药。

操作细节：护士根据确认的医嘱信息向药房提交摆药申请。

注意事项：确保申请信息准确无误，避免药品摆错。

4.摆药（配药）

责任主体：药房人员

主要任务：准备药品。

操作细节：药房根据医嘱准备药品，核对药品信息。

注意事项：确保药品准备准确，避免出错。

5.送药

责任主体：药房人员

主要任务：将药品送至病房。

操作细节：药房人员将准备好的药品按时送至病房。

注意事项：确保药品在运输过程中不被污染或损坏。

6.接收

责任主体：护士

主要任务：接收并核对药品。

操作细节：护士接收药品后，核对药品信息与医嘱一致。

注意事项：确保药品与医嘱信息一致，避免用药错误。

7.执行给药

责任主体：护士

主要任务：按照医嘱给患者服药。

操作细节：护士根据医嘱按时给患者服药，并在系统中记录用药时间和剂量。

注意事项：确保患者按医嘱服药，记录用药情况以便追踪。

##### **1.3.8.3.2**门诊肌注西药闭环

门诊肌注西药闭环管理是医院药学服务中的一个重要环节，它涉及到从医生开方到患者接受治疗的整个流程。闭环管理的目的是确保药物的正确使用，提高患者安全，减少医疗错误。以下是门诊肌注西药闭环管理的关键步骤：

1.开方

医生根据患者的病情和治疗需要，开具药物处方。

2.审方

药师对医生开具的处方进行审核，确保药物的选择、剂量、给药途径和频率等都是安全合理的。

3.缴费

患者或其家属根据处方到收费处缴纳药物费用。

4.接单

药房接收到缴费后的处方信息，准备调剂药物。

5.摆药

药师根据处方信息，从药房中取出相应的药物，进行调剂。

6.核对上屏

药师在发药前，通过电子屏幕再次核对药物信息，确保无误。

7.发药

药师将调剂好的药物发给患者或其家属，并提供用药指导。

8.患者报道

患者到达注射室，进行登记报道。

9.护士用药核对

护士在给患者注射药物前，再次核对药物信息，包括药物名称、剂量、有效期等，确保药物正确无误。

10.执行

护士根据医嘱和药物说明书，为患者进行肌内注射。

##### **1.3.8.3.3门诊输液西药闭环**

**门诊输液西药闭环管理是确保患者安全、提高医疗服务质量的重要措施。这一闭环包括以下几个关键步骤：**

**1.开方**

**医生根据患者的病情开具输液处方。**

**2.审方**

**药师审核医生开具的处方，确保药物选择、剂量、输液速度等符合治疗要求和安全标准。**

**3.缴费**

**患者或家属根据处方到收费处缴纳药物费用。**

**4.接单**

**药房接收到缴费后的处方信息，开始准备药物。**

**5.摆药**

**药师根据处方信息，从药房中取出相应的药物，进行调剂。**

**6.核对上屏**

**在发药前，药师再次核对药物信息，确保无误。这一步骤可能涉及到在电子屏幕上显示药物信息，以便进行最后的核对。**

**7.发药**

**药师将调剂好的药物发给患者或家属，并提供用药指导。**

**8.患者报道**

**患者到达输液区，进行登记报道。**

**9.配液**

**护士根据处方信息配制药物。**

**10.执行**

**护士为患者进行输液。**

**11.输液巡视**

**在输液过程中，护士定期巡视，监控输液进度和患者的反应。**

**12.结束**

**输液完成后，护士确认并记录输液结束时间，并进行必要的拔针处理。**

##### **1.3.8.3.4**门诊自煎中药闭环

门诊自煎中药闭环管理是确保中药煎煮质量和患者用药安全的重要流程。这个闭环包括以下几个关键步骤：

1.下嘱

医生根据患者的具体情况开具中药处方。

2.审方

药师对处方进行审核，确保药物的剂量、配伍等符合中医药理论和临床用药规范。

3.缴费

患者或家属根据处方到收费处缴纳药物费用。

4.接单

药房接收到缴费后的处方信息，准备调剂药物。

5.摆药

药师根据处方信息，从药房中取出相应的药物，进行调剂。

6.复核（发药）

在发药前，药师再次核对药物信息，确保无误后，将药物发给患者或家属，并提供用药指导。

##### **1.3.8.3.5（静配药房）输液闭环**

1.下嘱

责任主体：医生

主要任务：开具输液医嘱。

操作细节：医生根据患者病情开具输液医嘱，系统记录用药信息。

注意事项：确保医嘱内容完整、准确，药物与患者病情相符。

2.校对

责任主体：护士

主要任务：校对输液医嘱。

操作细节：护士在系统中核对医嘱信息，确认无误后申请摆药。

注意事项：严格按照标准流程校对，发现问题及时与医生沟通确认。

3.申请摆药

责任主体：护士

主要任务：向静配药房申请摆药。

操作细节：护士根据确认的医嘱信息向静配药房提交摆药申请。

注意事项：确保申请信息准确无误，避免药品摆错。

4.静配摆药

责任主体：静配药房人员

主要任务：准备输液药品。

操作细节：静配药房人员根据医嘱准备输液药品，核对药品信息。

注意事项：确保药品准备准确，避免出错。

5.打印

责任主体：静配药房人员

主要任务：打印药品标签。

操作细节：静配药房人员根据准备好的药品信息打印标签。

注意事项：确保标签信息准确无误，避免混淆。

6.核对

责任主体：静配药房人员

主要任务：核对药品信息。

操作细节：静配药房人员核对药品与标签信息，确保一致。

注意事项：确保药品与标签信息一致，避免用药错误。

7.配置

责任主体：静配药房人员

主要任务：配制输液药品。

操作细节：静配药房人员根据医嘱配制输液药品。

注意事项：确保配置过程无污染，药品准确无误。

8.装箱

责任主体：静配药房人员

主要任务：将配制好的药品装箱。

操作细节：静配药房人员将配制好的药品按医嘱装箱。

注意事项：确保装箱药品准确无误，避免混淆。

9.出仓

责任主体：静配药房人员

主要任务：药品出仓。

操作细节：静配药房人员将装箱好的药品出仓。

注意事项：确保出仓药品准确无误，记录出仓信息。

10.送药

责任主体：药房人员

主要任务：将药品送至病房。

操作细节：药房人员将准备好的药品按时送至病房。

注意事项：确保药品在运输过程中不被污染或损坏。

11.接收

责任主体：护士

主要任务：接收并核对药品。

操作细节：护士接收药品后，核对药品信息与医嘱一致。

注意事项：确保药品与医嘱信息一致，避免用药错误。

12.配药

责任主体：护士

主要任务：配制输液药品。

操作细节：护士根据医嘱配制输液药品。

注意事项：确保配置过程无污染，药品准确无误。

13.执行给药

责任主体：护士

主要任务：执行输液。

操作细节：护士根据医嘱执行输液，并在系统中记录输液时间和剂量。

注意事项：确保患者按医嘱接受输液，记录用药情况以便追踪。

##### **1.3.8.3.6（静配药房）注射闭环**

1.下嘱

责任主体：医生

主要任务：开具注射医嘱。

操作细节：医生在系统中开具注射医嘱，记录药品、剂量及注射部位等详细信息。

注意事项：确保医嘱内容准确、详细，并与患者病情相符。

2.校对

责任主体：护士

主要任务：校对注射医嘱。

操作细节：护士核对医嘱信息，包括药品、剂量及患者信息，确认无误后申请摆药。

注意事项：核对时确保无遗漏或错误，必要时与医生沟通确认。

3.申请摆药

责任主体：护士

主要任务：向静配药房申请摆药。

操作细节：护士根据确认的医嘱信息向静配药房提交药品摆药申请。

注意事项：确保申请信息准确，包括药品名称、剂量及使用时间等。

4.静配摆药

责任主体：静配药房人员

主要任务：准备注射药品。

操作细节：静配药房人员根据医嘱准备注射药品，核对药品信息与医嘱一致。

注意事项：确保药品准备过程无误，避免配置错误。

5.打印

责任主体：静配药房人员

主要任务：打印药品标签。

操作细节：根据配制药品的信息打印标签，并附在药品容器上。

注意事项：确保标签信息准确，包括药品名称、剂量、有效期等。

6.核对

责任主体：静配药房人员

主要任务：核对药品信息。

操作细节：核对药品与标签信息，确保一致，并记录相关信息。

注意事项：确保药品和标签信息的准确一致，以避免用药错误。

7.配置

责任主体：静配药房人员

主要任务：配制注射药品。

操作细节：根据医嘱和药品规格进行配制，确保药品准确无误。

注意事项：在配制过程中保持操作环境的洁净，避免药品污染。

8.装箱

责任主体：静配药房人员

主要任务：将配制好的药品装箱。

操作细节：将配制好的药品按医嘱要求装箱，准备出仓。

注意事项：确保装箱过程中的药品不混淆，避免药品遗漏。

9.出仓

责任主体：静配药房人员

主要任务：药品出仓。

操作细节：将装箱好的药品从药房出仓，并记录相关信息。

注意事项：确保药品出仓信息准确无误，保持记录的完整性。

10.接收

责任主体：护士

主要任务：接收并核对药品。

操作细节：护士接收药品后，核对药品信息与医嘱是否一致。

注意事项：确保药品在接收时完整无误，记录接收情况。

11.配药

责任主体：护士

主要任务：配制注射药品。

操作细节：根据医嘱和药品规格配制注射药品，准备给药。

注意事项：确保药品配制过程无污染，药品剂量准确。

12.执行给药

责任主体：护士

主要任务：执行注射。

操作细节：护士根据医嘱将注射药品给患者注射，并在系统中记录注射时间和剂量。

注意事项：确保注射过程无误，记录详细的用药情况，确保患者安全。

##### **1.3.8.3.7（非静配药房）输液闭环**

1.下嘱

责任主体：医生

主要任务：开具输液医嘱。

操作细节：医生在系统中开具输液医嘱，记录药品、剂量及输液方式等信息。

注意事项：确保医嘱内容准确，并与患者病情相符。

2.校对

责任主体：护士

主要任务：校对输液医嘱。

操作细节：护士核对医嘱信息，确认无误后向药房申请摆药。

注意事项：仔细核对医嘱中的所有信息，确保无误。

3.申请摆药

责任主体：护士

主要任务：向药房申请摆药。

操作细节：根据确认的医嘱信息向药房提交摆药申请。

注意事项：确保申请信息准确，避免药品错误。

4.摆药

责任主体：药房人员

主要任务：准备输液药品。

操作细节：药房人员根据医嘱准备输液药品，核对药品信息。

注意事项：确保药品准备过程中的准确性和安全性。

5.送药

责任主体：药房人员

主要任务：将药品送至病房。

操作细节：药房人员将药品送至病房，并记录送药情况。

注意事项：确保药品在运输过程中安全，及时送达。

6.接收

责任主体：护士

主要任务：接收并核对药品。

操作细节：护士接收药品后，核对药品信息与医嘱一致。

注意事项：确保药品信息准确，避免用药错误。

7.配液

责任主体：护士

主要任务：配制输液药品。

操作细节：护士根据医嘱配制输液药品，准备输注。

注意事项：确保配制过程无污染，药品剂量准确。

8.输注开始

责任主体：护士

主要任务：开始输液。

操作细节：护士根据医嘱开始输液，监测输液过程。

注意事项：确保输液过程的安全，记录输液情况。

9.结束

责任主体：护士

主要任务：结束输液。

操作细节：护士在输液结束后记录结束时间，并处理输液设备。

注意事项：确保输液结束后处理设备的正确性，记录完整。

##### **1.3.8.3.8（非静配药房）注射闭环**

1.下嘱

责任主体：医生

主要任务：开具注射医嘱。

操作细节：医生在系统中开具注射医嘱，记录药品、剂量及注射部位等信息。

注意事项：确保医嘱内容准确，并与患者病情相符。

2.校对

责任主体：护士

主要任务：校对注射医嘱。

操作细节：护士核对医嘱信息，确认无误后向药房申请摆药。

注意事项：确保医嘱中的所有信息无误，避免错误。

3.申请摆药

责任主体：护士

主要任务：向药房申请摆药。

操作细节：根据确认的医嘱信息向药房提交药品摆药申请。

注意事项：确保申请信息准确，避免药品准备错误。

4.摆药

责任主体：药房人员

主要任务：准备注射药品。

操作细节：药房人员根据医嘱准备注射药品，核对药品信息。

注意事项：确保药品准备过程准确，避免出错。

5.送药

责任主体：药房人员

主要任务：将药品送至病房。

操作细节：药房人员将药品送至病房，并记录送药情况。

注意事项：确保药品在运输过程中安全，及时送达。

6.接收

责任主体：护士

主要任务：接收并核对药品。

操作细节：护士接收药品后，核对药品信息与医嘱一致。

注意事项：确保药品信息准确，避免用药错误。

7.配液

责任主体：护士

主要任务：配制注射药品。

操作细节：护士根据医嘱配制注射药品，准备给药。

注意事项：确保配制过程的准确性，药品剂量无误。

8.执行给药

责任主体：护士

主要任务：执行注射。

操作细节：护士根据医嘱将注射药品给患者注射，并在系统中记录注射时间和剂量。

注意事项：确保注射过程无误，记录详细的用药情况，确保患者安全。

##### **1.3.8.3.9自备药闭环**

1.下嘱

责任主体：医生

主要任务：开具自备药医嘱。

操作细节：医生在系统中开具自备药医嘱，记录药品名称、剂量、使用频率等详细信息。

注意事项：确保医嘱内容准确、完整，并与患者病情相符。

2.校对

责任主体：护士

主要任务：校对自备药医嘱。

操作细节：护士核对医嘱信息，包括药品、剂量、患者信息等，确认无误。

注意事项：仔细核对医嘱内容，确保与患者实际情况和医嘱要求一致，避免用药错误。

3.申请摆药

责任主体：护士

主要任务：记录自备药品信息。

操作细节：护士在系统中记录患者自备药品的信息，包括药品名称、剂量、包装规格等。

注意事项：确保记录准确完整，以便后续的药品管理和给药。

4.执行给药

责任主体：护士

主要任务：按照医嘱给病人服药。

操作细节：护士根据医嘱要求给患者服用自备药品，并在系统中记录用药时间、剂量及患者反应。

注意事项：确保给药过程符合医嘱，记录详细的用药情况，关注患者的用药反应。

##### **1.3.8.3.10**中药饮片代煎闭环

1.下嘱

住院医生开具代煎中药处方并发送。

2.审方

护士进行医嘱校对以及医嘱申请执行。

3.缴费

住院医生开代煎中药处方后，护士进行医嘱校对，后续流程中未明确提及缴费环节，但通常在医嘱执行前完成。

4.接单

门诊中药房选择住院摆药，将病人代煎处方进行摆药，打印处方笺和代煎单。

5.摆药

门诊中药房人员进行摆药操作。

6.代煎药发送

住院摆药后，发送代煎信息给代煎室。

7.代煎室接收

代煎室在住院代煎确认点击确认。

8.煎药信息录入审核

代煎室确认后，进行住院代煎审核，录入代煎信息。

选择已录入的条件，勾选点击审核。

9.煎煮

代煎室进行煎药操作，具体煎煮流程在文档中未详细说明。

10.送药

住院代煎打印，打印配送单。

11.病区接收

病区根据配送单接收代煎药品。

##### **1.3.8.3.11**药品码追溯闭环

1.扫码入库

药品到达医院库房后，通过扫描药品追溯码进行入库登记，确保药品信息准确录入系统，并与药品实物相对应。

2.扫码出库

药品从库房发出时，再次扫描追溯码进行出库登记。

3.药房入库

药房在收到药品后，通过信息系统记录药品的入库信息，包括药品名称、批号、有效期、数量等。

4.药房摆药

药房根据医嘱将药品摆放至指定位置，准备发药。通过扫码追溯码确保药品的准确性和可追溯性，避免药品混淆或错误发放。

5.异常预警

系统通过药品追溯码监控药品状态，一旦发现异常情况（如药品过期、召回通知等），立即发出预警，阻止问题药品的进一步流通。

6.扫码取药

患者在药房取药时，通过扫描追溯码确认药品信息，确保患者拿到正确的药品。

7.追溯码上报

医院将药品追溯码信息上报至国家药品追溯平台，实现药品信息的共享和药品流通的监督。

##### **1.3.8.3.12**其他

支持麻精药品、未列管全身麻醉药品闭环管理以及国家抗肿瘤药物临床应用监测网数据对接上报功能。

#### **1.3.8.4**检查闭环管理

检查记录闭环管理涵盖病人从检查申请到检查报告生成的全过程。要求能根据医院实际业务流程进行个性化闭环节点的管理和设置。主要包括下嘱、校对、已预约、出科登记、检查科室登记、检查完成、回科确认、初步报告和报告审核。

实施范围包括福州市第一总医院、福州市第二总医院。

##### **1.3.8.4.1**下嘱

责任主体：医生

主要任务：根据患者病情和诊疗需要，开具检查医嘱。

操作细节：医生在电子病历系统中选择合适的检查项目，填写详细的医嘱内容（包括检查项目、检查时间、注意事项等），并提交医嘱。

注意事项：确保医嘱内容完整、准确，检查项目与患者病情相符。

医生根据患者的病情和诊疗需求，在电子病历系统中开具检查医嘱。这一过程中，医生需详细填写医嘱内容，确保检查项目、时间和注意事项清晰明了。医嘱提交后，系统会通知相关部门和患者，准备后续的校对和预约工作。

##### **1.3.8.4.2**校对

责任主体：护士

主要任务：审核和校对医嘱内容，确保其正确性和合理性。

操作细节：校对人员在系统中核对医嘱内容，包括检查项目和患者信息，确认无误后批准医嘱，若有问题退回医生修改。

注意事项：严格按照标准流程校对，发现问题及时与医生沟通确认。

医嘱提交后，校对人员需审核医嘱内容，确保每项信息准确无误。若有错误或不合理之处，校对人员需退回医生修改。通过校对环节，确保每个检查医嘱都得到准确和合理的执行。

##### **1.3.8.4.3**已预约

责任主体：预约管理人员

主要任务：生成检查预约信息，通知患者检查时间和准备事项。

操作细节：系统自动生成预约单，通过电话、短信或APP通知患者，并确认患者已收到预约信息。

注意事项：确保预约信息准确发送，提醒患者检查前的注意事项。

校对通过后，系统自动生成检查预约信息，通知患者具体的检查时间和准备事项。预约管理人员需确认患者已收到预约通知，并确保患者理解和准备好检查前的注意事项。

##### **1.3.8.4.4**出科登记

责任主体：检查科室登记人员

主要任务：确认患者到达检查科室，进行检查前的出科登记。

操作细节：登记人员核对患者信息和预约单，在系统中记录出科登记信息。

注意事项：确保患者信息和预约信息一致，及时更新系统状态。

患者按预约时间到达检查科室后，登记人员需核对患者信息，确认预约时间，并在系统中记录患者的到达情况。这一环节确保患者按时到达并准备好进行检查。

##### **1.3.8.4.5**检查科室登记

责任主体：检查科室医务人员

主要任务：进行检查前准备，确认患者信息和检查项目。

操作细节：核对患者信息和检查项目，安排检查设备和环境，并在系统中记录检查登记信息。

注意事项：确保检查设备和环境准备充分，处理患者的疑问或特殊需求。

检查前，科室医务人员需再次确认患者信息和检查项目，确保设备和环境准备妥当，并在系统中记录相关信息。这一步骤是检查开始前的最后准备，确保检查能够顺利进行。

##### **1.3.8.4.6**检查完成

责任主体：检查科室医务人员

主要任务：完成检查并记录检查结果。

操作细节：按照医嘱完成检查，记录并上传检查结果到医院信息系统。

注意事项：确保检查结果准确、完整，与患者沟通检查过程和结果说明。

检查完成后，医务人员需记录检查结果并上传到医院信息系统。这一环节确保检查结果及时、准确地记录在案，供后续医生诊断使用。

##### **1.3.8.4.7**回科确认

责任主体：回科登记人员

主要任务：确认患者已完成检查并返回原科室。

操作细节：核对系统中的检查完成状态，记录患者回科信息。

注意事项：确保检查状态和回科信息准确，与患者确认后续治疗安排。

检查完成后，患者返回原科室，回科登记人员需核对检查状态，确认患者已完成检查并记录相关信息。通过这一环节，确保患者的检查信息在回到原科室后得到更新。

##### **1.3.8.4.8**初步报告

责任主体：检查科室医生

主要任务：根据检查结果出具初步检查报告。

操作细节：撰写初步报告，描述检查发现，并录入系统。

注意事项：确保报告内容准确、详尽，提供清晰的诊断建议。

根据检查结果，检查科室医生撰写初步报告，并录入系统。初步报告需详细描述检查发现，并为进一步诊断提供参考。

##### **1.3.8.4.9**报告审核

责任主体：高级医生或审核人员

主要任务：审核初步检查报告，确保其准确无误。

操作细节：仔细核对初步报告内容，确认无误后批准，若有问题退回修改。

注意事项：确保审核过程严谨、细致，及时反馈需要修改的报告。

初步报告生成后，由高级医生或专门审核人员进行审核，确保报告内容准确无误。若发现问题，需退回修改。通过严格的审核流程，确保检查报告的高质量和准确性。

### （评审指标项51）

#### **1.3.8.5**检验闭环管理

检验过程闭环管理确保病人的检验样本从采集到报告生成的全过程有序进行。要求能根据医院实际业务流程进行个性化闭环节点的管理和设置。主要包括下嘱、校对、标签打印、采样、标本送出、标本送达、标本接收、标本上机、分析完成和报告审核。

实施范围包括福州市第一总医院、福州市第二总医院。

##### **1.3.8.5.1**下嘱

**责任主体**：医生

**主要任务**：开具检验申请，系统记录检验项目。

**操作细节**：医生在系统中填写并提交检验申请，包括检验项目和相关信息。

**注意事项**：确保检验申请准确无误，符合患者的诊断需求。

##### **1.3.8.5.2**校对

**责任主体**：护士或医务人员

**主要任务**：对检验申请进行校对，确认无误后执行。

**操作细节**：核对检验申请中的信息，确保与实际需求一致，检查无误后继续执行。

**注意事项**：避免校对遗漏，确保样本采集和检验需求准确。

##### **1.3.8.5.3**标签打印

**责任主体**：系统

**主要任务**：系统自动打印检验样本标签，确保样本信息准确。

**操作细节**：系统生成并打印带有样本信息的标签，贴在样本上。

**注意事项**：标签信息应与检验申请中的信息一致，确保准确性。

##### **1.3.8.5.4**采样

**责任主体**：护士

**主要任务**：根据检验申请采集样本，贴上标签。

**操作细节**：按照规定流程采集样本，并将标签贴在样本上。

**注意事项**：样本采集时应严格遵守操作流程，确保样本质量。

##### **1.3.8.5.5**标本送出

**责任主体**：护士

**主要任务**：将采集好的样本送往检验科。

**操作细节**：将标本送至检验科，确保标本在运输过程中的安全。

**注意事项**：标本送出时应确认标本信息和运输条件符合要求。

##### **1.3.8.5.6**标本运送

实现对运送过程监管。检验标本的运送环节是确保检验结果准确性和时效性的关键环节。为了保障标本在运送过程中的安全、完整和及时送达，实现对运输安全监控。

##### **1.3.8.5.7**标本送达

**责任主体**：检验科

**主要任务**：接收送来的样本并记录。

**操作细节**：检验科接收样本，并记录标本到达情况。

**注意事项**：确保样本在接收时状态良好，并与申请信息一致。

##### **1.3.8.5.8**标本接收

**责任主体**：检验科人员

**主要任务**：核对样本信息并接收。

**操作细节**：核对样本信息与申请单是否一致，确认接收。

**注意事项**：确保标本信息准确无误，避免错误接收。

##### **1.3.8.5.9**标本上机

**责任主体**：检验科人员

**主要任务**：将样本放入检验设备进行检测。

**操作细节**：按照操作规程将样本置入检验设备，进行检测。

**注意事项**：设备运行状态良好，操作过程中遵循设备使用说明。

##### **1.3.8.5.10**分析完成

**责任主体**：检验设备

**主要任务**：检验设备完成样本分析并生成初步结果。

**操作细节**：检验设备分析样本，生成初步检验结果。

**注意事项**：确保分析过程准确，结果生成完整。

##### **1.3.8.5.11**报告审核

**责任主体**：检验科医生

**主要任务**：审核分析结果，确认无误后生成正式报告。

**操作细节**：对初步结果进行审核，确认准确无误后生成正式检验报告。

**注意事项**：审核过程中仔细核对分析结果，确保报告质量和准确性。

#### **1.3.8.6**治疗闭环管理

治疗过程闭环管理涵盖病人从接受治疗到治疗结束的全过程，确保每一步都能追踪和反馈。要求能根据医院实际业务流程进行个性化闭环节点的管理和设置。主要包括治疗闭环（康复）、治疗闭环（血透）和治疗闭环（放疗）。

实施范围包括福州市第一总医院、福州市第二总医院。

##### **1.3.8.6.1**治疗闭环（康复）

1.下嘱

责任主体：医生

主要任务：在系统中下达康复治疗医嘱。

操作细节：医生在系统中开具康复治疗医嘱，详细记录治疗项目、频率、时间及其他相关要求。

注意事项：确保医嘱内容准确无误，符合患者的康复需求，并与治疗计划一致。

2.校对

责任主体：医生或护士

主要任务：复核康复治疗医嘱。

操作细节：医生或护士对康复治疗医嘱进行核对，确认医嘱内容、患者信息及治疗安排的正确性。

注意事项：核对过程中仔细检查医嘱的每一个细节，确保医嘱的准确性和完整性。

3.治疗排程

责任主体：康复科室

主要任务：安排康复治疗的时间和内容。

操作细节：康复科室根据医嘱安排患者的康复治疗单，包括治疗的具体内容、频率和时长。

注意事项：合理安排治疗时间，避免与患者其他安排冲突，确保治疗计划的有效实施。

4.申请执行

责任主体：护士或康复治疗师

主要任务：申请执行康复治疗。

操作细节：护士或康复治疗师根据医嘱和治疗排程申请执行相应的康复治疗，准备所需设备和材料。

注意事项：确保治疗申请与医嘱一致，并准备好所有必要的设备和材料。

5.治疗核对

责任主体：康复治疗师

主要任务：核对治疗内容和病人信息。

操作细节：康复治疗师在治疗开始前核对病人信息及治疗内容，确保与医嘱和治疗排程一致。

注意事项：核对时确保病人身份信息和治疗内容的准确性，防止错误发生。

6.治疗记录

责任主体：康复治疗师

主要任务：记录治疗过程和结果。

操作细节：康复治疗师在治疗过程中详细记录治疗实施情况，包括治疗步骤、病人反应及治疗效果等。

注意事项：记录应及时、准确，确保信息完整，以便后续的治疗评估和调整。

##### **1.3.8.6.2**治疗闭环（血透）

1.下嘱

责任主体：医生

主要任务：在系统中下达血透治疗医嘱。

操作细节：医生在系统中输入血透治疗的具体医嘱，包括透析频率、时长、使用的药物及其剂量。

注意事项：确保医嘱内容准确无误，并根据患者的具体情况制定合适的透析方案。

2.患者登记

责任主体：病人/护士

主要任务：血透治疗前登记患者信息。

操作细节：病人到达治疗地点后进行登记，包括个人基本信息、病历号及任何相关的健康状态更新。

注意事项：登记信息应完整、准确，确保患者信息的准确性，以避免治疗过程中的任何混淆。

3.指定透析方案

责任主体：医生

主要任务：根据病人情况指定个性化的透析方案。

操作细节：医生根据患者的健康状况和治疗需求，制定个性化的透析方案，包括透析的具体参数、使用的设备及药物。

注意事项：方案制定时应综合考虑患者的医疗历史和当前健康状况，以确保透析效果最佳。

4.透析准备

责任主体：护士/透析技师

主要任务：准备透析设备和药品。

操作细节：护士或透析技师按照透析方案准备所需的设备、药品和耗材，确保所有设备正常运转。

注意事项：设备和药品的准备应遵循严格的操作规程，确保所有材料符合治疗标准。

5.开始透析

责任主体：护士/透析技师

主要任务：开始透析操作，监测病人状态。

操作细节：护士或透析技师启动透析设备，进行相关操作，同时持续监测患者的生命体征和透析效果。

注意事项：确保透析操作按医嘱进行，并密切观察患者状态，及时处理任何异常情况。

6.透析记录

责任主体：护士/透析技师

主要任务：记录透析过程中病人的各项指标和反应。

操作细节：在透析过程中记录患者的各项生理指标（如血压、脉搏等）、透析数据及患者的反应。

注意事项：记录应详尽准确，以便后续评估和分析。

7.透析结束

责任主体：护士/透析技师

主要任务：完成透析操作，拔除针头并处理透析设备。

操作细节：透析完成后，护士或技师安全拔除针头，对透析设备进行清理和消毒，处理废弃物。

注意事项：在拔除针头和处理设备时应遵循感染控制规范，确保操作安全。

8.透析评估

责任主体：医生

主要任务：对透析效果进行评估。

操作细节：透析结束后，医生评估透析效果，包括患者的反应、透析数据及预期目标的达成情况。

注意事项：评估应全面、客观，必要时调整透析方案或治疗计划。

9.责任护士签字

责任主体：责任护士

主要任务：核对透析记录并签字确认。

操作细节：责任护士核对所有透析记录的准确性和完整性，并在记录上签字确认。

注意事项：签字确认的记录必须准确无误，以确保所有数据的有效性和合法性。

10.透析记录生成

责任主体：系统管理员/医疗信息管理人员

主要任务：生成并保存透析记录。

操作细节：系统自动生成透析记录，将所有透析相关数据保存至患者的电子病历中，以供后续查看和分析。

注意事项：确保记录生成和保存过程的安全性，保护患者隐私，确保数据的完整性和准确性。

##### **1.3.8.6.3**治疗闭环（放疗）

1.下嘱

责任主体：医生

主要任务：在系统中下达放疗治疗医嘱。

操作细节：医生在系统中输入放疗治疗的医嘱，包括放疗的部位、剂量、次数和其他相关要求。

注意事项：确保医嘱内容准确完整，与患者的治疗计划和病情相符。

2.已登记

责任主体：病人/护士

主要任务：病人进行放疗治疗前登记信息。

操作细节：病人到达治疗地点后进行登记，包括个人基本信息、病历号及任何相关健康状态更新。

注意事项：确保登记信息准确无误，避免在治疗过程中出现错误。

3.已诊断

责任主体：放疗科室医生

主要任务：进行诊断并确认治疗方案。

操作细节：放疗科室医生对患者进行详细的诊断，基于诊断结果确认适合的放疗方案，包括具体的治疗目标和策略。

注意事项：确保诊断准确，并根据最新的病情制定合理的治疗方案。

4.已定位

责任主体：放疗科室

主要任务：进行病人体位定位。

操作细节：在放疗前，对患者进行详细的体位定位，以确保治疗过程中治疗靶区的准确性。

注意事项：体位定位必须准确，确保放疗靶区的定位无误，避免治疗误差。

5.已勾靶

责任主体：放疗科医生

主要任务：在病人身体上勾画治疗靶区。

操作细节：根据定位结果，放疗科医生在患者的身体上勾画出治疗靶区，确保放疗精准覆盖。

注意事项：勾靶时需要特别小心，确保靶区标记的准确性，以保证治疗效果。

6.已计划

责任主体：放疗科医生

主要任务：制定详细的放疗计划。

操作细节：制定放疗计划，包括放射剂量、治疗次数和治疗时间表，确保治疗计划与医嘱一致。

注意事项：计划应详细周全，考虑所有可能的影响因素，确保治疗的安全性和有效性。

7.治疗日程

责任主体：放疗科室

主要任务：安排放疗日程。

操作细节：根据放疗计划安排治疗日程，并通知病人按时来院接受治疗。

注意事项：确保治疗日程安排合理，并及时通知患者，以避免任何治疗延误。

8.已复位

责任主体：放疗科室

主要任务：治疗前确认病人体位。

操作细节：在放疗前，重新确认病人的体位和靶区位置，确保治疗的准确性。

注意事项：复位时需要确保体位的精确，避免治疗中的任何位置偏差。

9.治疗

责任主体：放疗技师

主要任务：执行放疗治疗。

操作细节：操作放疗设备进行治疗，同时监控患者的反应，确保治疗过程安全、有效。

注意事项：治疗过程中需严格遵守操作规程，注意患者的反应，及时处理任何异常情况。

10.完成

责任主体：放疗技师/医生

主要任务：记录治疗情况并评估效果。

操作细节：放疗治疗完成后，记录治疗的详细情况，包括患者的反应、治疗数据等。医生对治疗效果进行评估，并根据评估结果调整后续治疗计划。

注意事项：记录应准确详尽，评估应全面考虑治疗效果和患者反应，确保治疗计划的持续优化。

#### **1.3.8.7**手术闭环管理

手术过程闭环管理确保手术的全程规范，提升手术安全性和效率。要求能根据医院实际业务流程进行个性化闭环节点的管理和设置。主要包括术前讨论、术前小结、知情同意书、手术申请、手术排台、麻醉术前访视、手术室派单、派运员接单、转运员到病房、出病房、入手术室、入准备区域、出准备区域、手术室接收、入手术间、麻醉前核查、麻醉开始、气管插管、摆放体位、切皮的安全核查、手术开始、术中用血、术中用药、术中标本、手术结束、拆除人工气道、麻醉结束、出手术间检查、出手术间、入复苏室、出复苏室、出手术间、出手术室和入病房。

实施范围包括福州市第一总医院、福州市第二总医院。

##### **1.3.8.7.1**术前讨论

责任主体：手术团队（主刀医生、麻醉师、手术护士等）

主要任务：讨论手术方案和风险评估。

操作细节：在术前会议中，手术团队讨论手术的具体方案、可能的风险和应对措施，确保所有成员对手术计划有一致的理解。

注意事项：讨论过程中应全面考虑各种可能的情况，确保每位成员都清楚自己的职责和预期的手术流程。

##### **1.3.8.7.2**术前小结

责任主体：手术团队

主要任务：记录术前准备情况和检查结果。

操作细节：记录患者的术前检查结果、准备情况以及术前评估的总结，确保所有必要的准备工作已完成。

注意事项：确保记录准确、完整，以便为手术的顺利进行提供支持。

##### **1.3.8.7.3**知情同意书

责任主体：患者、主刀医生

主要任务：患者签署知情同意书，确认手术计划。

操作细节：医生向患者详细说明手术方案、风险及预期效果，回答患者的疑问。患者签署知情同意书，表示同意进行手术。

注意事项：确保患者充分了解手术内容和风险，在签署同意书前进行充分沟通。

##### **1.3.8.7.4**手术申请

责任主体：主刀医生

主要任务：在系统中提交手术申请，待审批。

操作细节：医生在医院信息系统中填写手术申请单，提交后等待相关部门的审批。

注意事项：申请信息需准确无误，确保审批流程顺利进行。

##### **1.3.8.7.5**手术排台

责任主体：手术安排部门

主要任务：根据手术安排，将手术排入手术台。

操作细节：根据手术优先级和手术室的使用情况，安排手术时间并将手术安排入手术台。

注意事项：确保手术时间安排合理，避免时间冲突。

##### **1.3.8.7.6**麻醉术前访视

责任主体：麻醉师

主要任务：进行术前评估，确认麻醉方案。

操作细节：麻醉师对患者进行术前访视，评估麻醉风险，制定适合的麻醉方案，并记录相关信息。

注意事项：评估需详细准确，确保麻醉方案适合患者情况。

##### **1.3.8.7.7**手术室派单

责任主体：系统管理员或手术室协调员

主要任务：系统生成手术单，派发至相关人员。

操作细节：系统自动生成手术单并派发给手术室人员、麻醉师、护士等，确保所有相关人员接收到手术信息。

注意事项：确保手术单信息准确，及时通知相关人员。

##### **1.3.8.7.8**派运员接单

责任主体：派运员

主要任务：接收手术派单，准备转运。

操作细节：派运员接收到手术派单后，准备好转运设备，安排转运事宜。

注意事项：确保派运员了解转运任务并准备好必要的设备。

##### **1.3.8.7.9**转运员到病房

责任主体：转运员

主要任务：到病房接患者，准备转运至手术室。

操作细节：转运员到病房接患者，检查患者信息，准备将患者转运至手术室。

注意事项：确保转运过程中患者安全，处理好相关信息和记录。

##### **1.3.8.7.10**出病房

责任主体：护士

主要任务：协助患者出病房，准备进入手术区域。

操作细节：护士帮助患者准备离开病房，确保患者及其家属了解接下来的步骤。

注意事项：患者在出病房时需确认所有准备工作已完成，确保顺利转运。

##### **1.3.8.7.11**入手术室

责任主体：手术室人员

主要任务：患者进入手术室，准备手术。

操作细节：患者进入手术室，进行必要的术前准备，包括体位调整、消毒等。

注意事项：确保患者在进入手术室后所有准备工作按计划完成，确认无遗漏。

##### **1.3.8.7.12**入准备区域

责任主体：手术室人员

主要任务：患者进入手术准备区域，进行最后检查。

操作细节：在手术准备区域，进行最后的检查，确认患者的术前准备、麻醉方案及手术安排。

注意事项：确保所有准备工作完成，检查无误，以保证手术顺利进行。

##### **1.3.8.7.13**出准备区域

患者从术前准备区域离开前，需要进行身份和手术信息的核对，确保患者被正确地送往手术室。

##### **1.3.8.7.14**手术室接收

责任主体：手术室团队

主要任务：接收患者，准备手术器械。

操作细节：手术室人员接收患者，准备手术所需的器械，确认所有设备正常运转。

注意事项：手术器械和设备的准备需细致，以确保手术过程顺利。

##### **1.3.8.7.15**入手术间

责任主体：手术团队

主要任务：患者进入手术间，进行麻醉和手术准备。

操作细节：患者进入手术间后，进行麻醉，准备手术操作。

注意事项：确保麻醉实施到位，患者体位正确，所有准备工作完成。

##### **1.3.8.7.16**麻醉前核查

责任主体：麻醉师

主要任务：核查麻醉药物和设备，确保安全。

操作细节：麻醉师核查麻醉药物、设备及剂量，确保符合要求，避免错误。

注意事项：核查过程需彻底，确保麻醉的安全性和有效性。

##### **1.3.8.7.17**麻醉开始

责任主体：麻醉师

主要任务：实施麻醉，确保手术顺利进行。

操作细节：根据麻醉方案，实施麻醉，监测患者的生命体征和麻醉深度。

注意事项：麻醉过程中需密切监测患者状态，调整药物剂量，以保证麻醉效果。

##### **1.3.8.7.18**气管插管

责任主体：麻醉师

主要任务：如需要，进行气管插管，确保呼吸通畅。

操作细节：在麻醉过程中，根据需要进行气管插管，确保患者呼吸道畅通。

注意事项：气管插管需确保操作准确，避免引起并发症。

##### **1.3.8.7.19**摆放体位

责任主体：手术团队

主要任务：确定患者手术体位，确保手术效果。

操作细节：根据手术需要，调整患者体位，确保手术视野和操作条件最佳。

注意事项：体位调整应考虑患者舒适和手术要求，避免影响手术效果。

##### **1.3.8.7.20**切皮的安全核查

在手术开始前，由手术医师、麻醉医师和手术室护士共同进行手术安全核查，包括患者身份、手术方式、手术部位与标识等，以确保手术的安全性。

##### **1.3.8.7.21**手术开始

责任主体：主刀医生

主要任务：手术正式开始，按照计划执行。

操作细节：主刀医生按照预定手术方案进行手术操作，确保每一步都符合计划。

注意事项：手术过程中需严格遵循手术方案和操作规范，及时处理突发情况。

##### **1.3.8.7.22**术中用血

术中用血需要严格按照制度和流程进行，包括输血前的评估、申请、核对等步骤，确保用血安全。

##### **1.3.8.7.23**术中用药

术中用药同样需要遵循严格的制度和流程，由麻醉医师或手术医师下达医嘱并做好记录，手术室护士与麻醉医师共同核查。

##### **1.3.8.7.24**术中标本

手术中切除的标本需要妥善保管，并及时送检。这包括标本的固定、标记、送检等环节，确保标本的准确性和完整性。

##### **1.3.8.7.25**手术结束

责任主体：主刀医生

主要任务：手术完成，记录手术过程。

操作细节：手术完成后，记录手术过程中的所有关键操作和观察结果。

注意事项：记录需详细，确保手术过程信息完整，以便后续跟踪和分析。

##### **1.3.8.7.26**拆除人工气道

责任主体：麻醉师

主要任务：术后拆除气管插管（如有）。

操作细节：在患者恢复意识后，麻醉师拆除气管插管，确保患者呼吸正常。

注意事项：拆除气管插管需在患者呼吸道畅通、意识清醒后进行，避免并发症。

##### **1.3.8.7.27**麻醉结束

责任主体：麻醉师

主要任务：结束麻醉，观察患者苏醒情况。

操作细节：逐渐停止麻醉药物使用，监测患者的苏醒情况，包括意识恢复、生命体征稳定等。

注意事项：麻醉结束后需密切观察患者，确保安全苏醒，并记录相关信息。

##### **1.3.8.7.28**出手术间检查

在患者离开手术室前，同样需要进行三方核查，包括患者身份、手术方式、术中用药、输血的核查，清点手术用物，确认手术标本，检查皮肤完整性、动静脉通路、引流管，确认患者去向等内容。

##### **1.3.8.7.29**出手术间

责任主体：手术室人员

主要任务：出手术室前安全检查，患者从手术间转运至复苏室或病房。

操作细节：完成手术后，对患者进行出手术室前安全检查，将患者安全转运至复苏室或病房，进行术后观察和护理。

注意事项：转运过程中需注意患者的状态，确保平稳、安全。

##### **1.3.8.7.30**入复苏室

责任主体：复苏室团队（复苏护士、麻醉师等）

主要任务：患者进入复苏室，接受术后监护。

操作细节：将患者从手术间转运至复苏室，进行术后生命体征监测、疼痛管理和意识恢复监护。复苏室团队记录患者的术后状态和恢复情况。

注意事项：确保复苏室的设备和药品准备齐全，观察患者的术后反应，及时处理任何不适或并发症。

##### **1.3.8.7.31**出复苏室

责任主体：复苏室团队

主要任务：复苏结束后，患者返回病房。

操作细节：在复苏过程结束并确认患者状态稳定后，将患者从复苏室转运回病房，确保病房护理团队了解患者的术后情况和特别护理要求。

注意事项：转运时确保患者的安全和舒适，并将复苏室的观察结果和护理记录传达给病房护理团队。

##### **1.3.8.7.32**出手术室

责任主体：手术室团队

主要任务：完成手术过程，手术室清理和准备下一个手术。

操作细节：手术完成后，进行手术室的清理和消毒，确保所有手术器械和设备都得到适当处理。准备手术室迎接下一个手术。

注意事项：清理工作需彻底，确保消毒合格，以防交叉感染，并检查设备的状态，为下一个手术做好准备。

##### **1.3.8.7.33**入病房

责任主体：病房护理团队

主要任务：完成手术后，将患者送入病房。

操作细节：将患者从复苏室或手术室安全转运至病房，并交接给病房护理团队。记录患者的手术和恢复信息，提供适当的术后护理。

注意事项：确保患者在转运过程中的舒适和安全，并及时与病房护理团队沟通，确保术后护理顺利进行。

#### **1.3.8.8**临床用血闭环管理

用血过程闭环确保血液使用的安全性和合规性，从申请到输血结束的全过程管理。要求能根据医院实际业务流程进行个性化闭环节点的管理和设置。主要包括签署知情同意书、备血申请、输血科审批、领血申请、标签打印、采集、标本送出、交叉配血、发血、输血医嘱生成、领血、病区领血、血袋签收、输血执行、输血巡视、输血二次巡视、输血结束、血袋预回收和血袋销毁。

实施范围包括福州市第一总医院、福州市第二总医院。

##### **1.3.8.8.1**签署知情同意书

责任主体：患者及医护人员

主要任务：患者签署用血知情同意书。

操作细节：医护人员详细解释用血的必要性、潜在风险和可能的副作用。患者在充分了解所有信息后签署知情同意书。该文档需记录患者的基本信息及签署日期。

注意事项：确保患者完全理解所提供的信息，签署时无误。签署后的知情同意书应妥善保管并记录在案。

##### **1.3.8.8.2**备血申请

**责**任主体：医生

主要任务：在系统中申请所需血液。

操作细节：医生填写血液申请单，包括患者信息、血液类型及数量。提交申请单并等待系统审核。

注意事项：确保申请信息准确无误，以避免血液类型错误。及时提交申请，以免延误治疗。

##### **1.3.8.8.3**输血科审批

**责任主体**：输血科

主要任务：审核血液申请的合理性。

操作细节：输血科医生或药师检查申请信息，确认血液需求的合理性和适用性。批准后进入下一环节。

注意事项：仔细核对申请单信息，确保患者病情符合用血标准。

##### **1.3.8.8.4**领血申请

**责任主体**：医务人员

主要任务：申请领用血液。

操作细节：提交领血申请，等待药房或输血科批准后进行领血操作。

注意事项：确保申请程序符合医院规定，并记录申请情况。

##### **1.3.8.8.5**标签打印

**责任主体**：系统

主要任务：生成血袋标签。

操作细节：系统自动生成标签，包含血液信息如血型、有效期等。确保标签信息准确无误。

注意事项：核对打印的标签与申请信息是否一致，避免标签错误。

##### **1.3.8.8.6**采集

**责任主体**：医务人员

主要任务：采集患者血液样本并进行标本登记。

操作细节：按规定采集血液样本，进行标本标记和登记，确保样本的准确性和完整性。

注意事项：保持无菌操作，避免样本污染或标记错误。

##### **1.3.8.8.7**标本送出

**责任主体**：医务人员

主要任务：将血液样本送至交叉配血科室。

操作细节：确保样本安全送达，记录样本送达时间和接收人员。

注意事项：避免样本在运输过程中受到影响，确保样本到达时状态良好。

##### **1.3.8.8.8**交叉配血

**责任主体**：交叉配血科室

**主要任务**：进行交叉配血测试，确保血液匹配。

**操作细节**：根据样本和申请信息进行交叉配血测试，确认血液是否适合患者。

**注意事项**：严格按照操作规程进行测试，确保结果准确。

##### **1.3.8.8.9**发血

**责任主体**：输血科

**主要任务**：发放匹配的血液。

**操作细节**：根据交叉配血结果准备并发放血液，记录血液的相关信息。

**注意事项**：核对血液信息与申请单一致，确保血液的正确性。

##### **1.3.8.8.10**输血医嘱生成

**责任主体**：系统

**主要任务**：生成输血医嘱并记录输血计划。

**操作细节**：系统根据申请和配血信息生成输血医嘱，记录输血计划和实施细节。

**注意事项**：确保医嘱内容准确，信息无遗漏。

##### **1.3.8.8.11**领血

**责任主体**：医务人员

**主要任务**：领取血液并准备输血。

**操作细节**：根据输血医嘱领取血液，检查血液的标签和信息，准备输血设备。

**注意事项**：检查血液和医嘱是否一致，确保准备工作的准确性。

##### **1.3.8.8.12**病区领血

**责任主体**：医务人员

主要任务：取血回病区，取血前进行双人核对双签收。

操作细节：将血液从输血科或血库取回至病区，记录血液的接收情况。

注意事项：确认血液在转运过程中没有异常，记录签收情况。

##### **1.3.8.8.13**血袋签收

**责任主体**：医务人员

主要任务：记录血袋的接收情况。

操作细节：签收血袋并记录血液的接收时间和相关信息，确保信息准确。

注意事项：检查血袋标签与医嘱是否匹配，确保血液信息无误。

##### **1.3.8.8.14**输血执行

**责任主体**：医务人员

主要任务：按医嘱执行输血操作。

操作细节：按照输血医嘱进行输血，监控输血过程中的患者反应。

注意事项：严格执行输血操作规程，及时处理输血过程中可能出现的问题。

##### **1.3.8.8.15**输血巡视

**责任主体**：医务人员

主要任务：巡视患者并记录反应。

操作细节：在输血过程中定期巡视患者，记录任何不良反应或变化。

注意事项：确保巡视频率和内容符合规定，及时记录并报告异常情况。

##### **1.3.8.8.16**输血二次巡视

**责任主体**：医务人员

主要任务：输血后进行二次巡视，确认无不良反应。

操作细节：在输血完成后再次巡视患者，确保无任何不良反应，记录相关情况。

注意事项：确保二次巡视详尽，任何异常情况必须立即处理。

##### **1.3.8.8.17**输血结束

**责任主体**：医务人员

主要任务：记录输血结束情况。

操作细节：完成输血后，记录输血结束的具体时间和情况，清理输血设备。

注意事项：确保所有记录准确，并对设备进行清理和消毒。

##### **1.3.8.8.18**血袋预回收

**责任主体**：医务人员

主要任务：收集用过的血袋，准备处理。

操作细节：将用过的血袋从病区收回，准备进行后续处理。

注意事项：确保血袋的预回收过程安全、卫生，避免交叉污染。

##### **1.3.8.8.19**血袋销毁

**责任主体**：医疗废物处理部门

主要任务：对使用后的血袋进行安全销毁处理。

操作细节：按照医院规定进行血袋销毁，确保过程符合安全和环保要求。

注意事项：确保销毁过程不对环境造成污染，并记录销毁情况。

#### **1.3.8.9**医学会诊闭环管理

会诊闭环管理确保多学科医生的协作过程高效、透明，提升综合诊疗水平。要求能根据医院实际业务流程进行个性化闭环节点的管理和设置。主要包括会诊申请、会诊应答、书写会诊意见和会诊完成。

实施范围包括福州市第一总医院、福州市第二总医院。

##### **1.3.8.9.1**会诊申请

责任主体：主治医生

主要任务：发起会诊申请。

操作细节：主治医生在系统中填写会诊申请，包括患者基本信息、病情描述及需要的会诊科室或医生。提交申请后，系统自动发送通知给被邀请的医生或科室。

注意事项：确保申请内容准确完整，详细描述患者的病情和会诊需求，以便被邀请医生能够准确评估和准备。

##### **1.3.8.9.2**会诊应答

责任主体：被邀请的医生或科室

主要任务：确认是否参与会诊。

操作细节：被邀请的医生或科室收到会诊申请通知后，审阅申请内容，并在系统中选择接受或拒绝会诊。

注意事项：及时处理会诊应答，确保主治医生能够获得必要的会诊支持。如有特殊情况无法参加，应尽早告知主治医生。

##### **1.3.8.9.3**书写会诊意见

责任主体：会诊医生

主要任务：书写会诊意见。

操作细节：会诊医生在会诊结束后，根据会诊结果书写详细的会诊意见，并将意见记录在系统中。

注意事项：会诊意见应包括对患者病情的分析、诊断建议及治疗方案，确保信息准确、清晰，以便主治医生参考。

##### **1.3.8.9.4**会诊完成

责任主体：系统管理员/主治医生

主要任务：记录会诊结果并反馈。

操作细节：会诊过程结束后，系统自动记录会诊结果，并将会诊意见反馈给主治医生。主治医生可以在系统中查看会诊结果，并据此调整患者的治疗方案。

注意事项：确保会诊结果的及时反馈，主治医生应根据会诊意见进行相应的处理，确保患者获得有效的治疗。

#### **1.3.8.10**母乳闭环管理

母乳闭环管理通过对母乳的采集、存储、分发和使用等各个环节进行全面管理，确保母乳的安全和有效利用，支持母乳喂养的宣传教育和指导服务，提升母婴健康水平。主要包括采集、储存、运输、入库、出库、消毒、分装、喂养功能模块。

实施范围包括福州市第一总医院、福州市第二总医院。

##### **1.3.8.10.1**采集

责任主体： 母亲（在医护人员指导下）及专业采集人员

主要任务： 确保母乳采集过程的卫生与安全，收集高质量的母乳。

操作细节：母亲清洁乳房后，使用无菌集乳容器采集，标注信息。

注意事项：避免污染，记录母亲健康状况。

##### **1.3.8.10.2**储存

责任主体： 医院或母乳库管理人员

主要任务： 保持母乳在适宜温度下储存，防止变质。

操作细节：立即冷藏或冷冻，定期检查储存设备温度。

注意事项：减少温度波动，分开储存。

##### **1.3.8.10.3**运输

责任主体： 母乳库管理人员

主要任务： 确保母乳在运输过程中保持适宜温度，安全无损。

操作细节：使用保温设备运输，监控温度变化。

注意事项：避免剧烈震动，选择稳定路线。

##### **1.3.8.10.4**入库

责任主体： 医院或母乳库管理人员

主要任务： 对运达的母乳进行验收、登记并入库。

操作细节：检查包装，核对信息，条码扫描入库。

注意事项：拒绝不符合要求的母乳，确保记录准确。

##### **1.3.8.10.5**出库

责任主体： 医院或母乳库管理人员

主要任务： 根据需求准确出库母乳。

操作细节：核对信息，查找并确认库存，记录出库。

注意事项：确保母乳在出库过程中不受污染且迅速进入下一环节。

##### **1.3.8.10.6**消毒

责任主体：医院或母乳库消毒专员

主要任务：对分装工具及环境进行全面消毒。

操作细节：准备消毒剂，清洗并消毒工具，确保环境无菌。

注意事项：选择合格消毒剂，避免交叉感染，确保消毒彻底。

##### **1.3.8.10.7**分装

责任主体：护士或母乳库分装人员

主要任务：将消毒后的母乳安全分装。

操作细节：选用无菌容器，准确量取母乳，贴上标签。

注意事项：防止污染，确保分装容器密封良好并立即储存。

##### **1.3.8.10.8**喂养

责任主体： 护理人员或家长

主要任务： 将母乳安全、准确地喂养给婴儿。

操作细节：核对信息，加热至适宜温度后喂养。

注意事项：确保母乳在有效期内，避免过热。

### （评审指标项52）

### 1.3.9 VTE智能防治管理系统

VTE智能防治管理系统同步患者病史、用药、手术、检验、检查等历史数据，实时监测患者是否在入院、转科、术前、术后、出院等关键节点，自动进入VTE防治路径，支持自动表单评估，并及时提醒医务人员进行评估结果审核，极大降低错选、漏选的可能性。主要包括VTE智能防治、VTE质量评价、VTE智能评分。

实施范围包括福州市第一总医院、福州市第二总医院。

#### **1.3.9.1 VTE智能防治**

1.规则引擎

规则引擎是一种推理引擎，它是根据已有的事实，从规则知识库中匹配规则，并处理存在冲突的规则，执行最后筛选通过的规则。其核心思想是用分离的匹配项构造匹配网络，同时缓存中间结果，以空间换时间。可以被分为两个部分：规则编译和运行时执行。

规则引擎的推理流程主要是先将接收的输入数据和患者临床数据存储到工作缓存中；然后使用模式匹配器将规则库中的规则与初始数据对比。如果同时激活多个规则，则执行规则存在冲突，将冲突的规则缓存至冲突集合中。解决冲突，按照顺序将激活的规则存在议程中。最后执行议程中的规则，直至到将议程中的所有规则执行完毕返回结果。

2.路径引擎

以医学指南、专家共识、临床路径为依据，建立以规则引擎和工作流引擎为基础的病情分析引擎，构建完整的 VTE 诊疗路径图，对患者的病情进行记录，形成病情变化轨迹，为医生后续的看诊提供有时间跨度的数据支撑。

（1）建立规则并对采集到数据进行智能分析，由系统得出当前病情的判断；

（2）结合患者当前病情，实现基于诊疗路径的医疗措施推荐及提醒；

（3）实现规范的、可视化的诊疗过程管理。

3.量表引擎

量表引擎是应用于VTE防治路径中所需的评估量表管理及使用，支持不同的指标赋值分值，自动计算选择的指标的分值，支持设置评估结果分值对应的危险等级，以及评估结果转储维护等。系统支持根据医院需求定制评估表，已根据标准规范维护通用的评估表，包括但不仅限于以下量表评估：

（1）手术住院患者的 Caprini评估量表；

（2）非手术住院患者 Padua评估量表；

（3）血管外科VTE风险评估表；

（4）骨科VTE风险评估表；

（5）肿瘤VTE风险评估表（Khorana）；

（6）产科VTE风险评估表；

（7）出血风险的评估量表；

（8）机械预防禁忌评估表；

（9）疑似DVT的 Wells评估量表；

（10）疑似PTE的 Wells评估量表；

（11）溶栓出血禁忌评估表；

（12）抗凝治疗高出血风险评估。

量表引擎基于指标解析引擎，支持评估量表指标自动填充配置，支持配置上报表单的部分诊疗相关数据，包括诊断、病情评估、用药、手术、预后等；支持不同数据来源的数据提取配置，包括数据库格式、文本文件格式、XML格式等，支持结构化数据、半结构化或非结构化数据。

4.智能提醒

（1）初始提醒

系统患者在入院后24小时内，系统根据患者病历内容、医嘱信息、检查检验结果等诊疗数据进行智能评估，并提醒医生进行确认。

（2）动态提醒

系统在患者转科24小时内、术前24小时内、术后24小时内、出院前24小时内、病情变化时24小时内等关键节点，根据患者病历内容、医嘱信息、检查检验结果等诊疗数据进行智能评估，并提醒医生进行确认。

（3）评估提醒

系统可以展示患者发生VTE的风险指标，结果为中高危时弹窗或消息提醒医生进行干预，并结合患者当前风险因素向医务人员展示可能加重患者VTE病情的高危操作，减少医疗事故的发生。

（4）禁忌提醒

系统结合当前患者的病情和病历数据，通过临床诊疗规则引擎和推荐引擎的双引擎服务，系统对医生的诊疗行为提供及时有效的合理性校验，对患者相关的禁忌症和不良事件进行动态监控预警，主动规避用药禁忌、出血风险禁忌等。

例如，在医生开立抗凝药物时，系统自动进行出血高危禁忌提醒，避免加重出血风险，提高防治质量，减少不良事件的发生率，保护患者安全。

（5）智能助手

智能提醒助手通过API接口与医院信息系统无缝集成或嵌入，支持C/S与B/S架构，在临床业务系统上以悬浮窗模式展示，与业务系统业务上相辅相成，但不影响医生与护士正常临床工作。

与临床核心业务一体化平台/临床核心业务一体化平台集成对接，基于规则引擎与路径引擎技术，根据患者病历内容、手术、医嘱信息、检验检查结果等数据，判断患者是否在入院、转科、术前、术后、出院前、病情变化时等关键节点，智能实现患者住院病例VTE防治路径入组，并推荐相关量表评估与预防措施。

5.风险评估

（1）初始评估

患者入院24小时内，系统会推荐VTE风险评估，根据患者病历内容、医嘱信息、检查检验结果等诊疗数据进行智能评估，自动计算分数、判断VTE风险等级，并将评估结果提醒给医生进行确认。系统支持医生快速引用自动评分结果或根据病历原文勾选危险因素进行自行评分，医生确认评分后，可将医生评分结果回填至病历文书中。

（2）动态评估

患者在转科后24小时内、手术开始前24小时内、手术结束后24小时内、出院前24小时内、以及病情变化等关键节点，系统会根据患者病历内容、医嘱信息、检查检验结果等诊疗数据，自动完成VTE风险评估，并将评估结果提醒给医生进行确认。可在评估记录中查看不同质控点的历史评估记录。

（3）出血风险评估

针对VTE风险评估中高危患者，系统推荐出血风险评估，同样会根据患者病历内容、医嘱信息、检查检验结果等数据，判断该患者是否存在出血风险禁忌，并将评估结果提交给医生进行确认。

1）预防推荐

根据医生评估的VTE风险和出血风险结果，推荐相应的药物与机械预防措施，辅助医务人员进行合理的预防：

（a）VTE低风险，系统判断VTE发生率较低，推荐进行基础预防。

（b）VTE中、高风险，低出血风险，推荐药物预防措施，或药物预防联合机械预防措施。

（c）VTE中、高风险，高出血风险患者，推荐机械预防措施，并推荐机械预防禁忌评估，可根据机械预防禁忌评估结果，不再推荐机械预防措施。

同时，医生在开具医嘱时，系统会对医嘱内容进行合理性提示，例如患者存在高出血风险时，医生下具抗凝药物类医嘱，系统会提示医生该患者存在出血禁忌，谨慎使用抗凝药物。

2）WELLS评估

疑似DVT与PE诊断的患者，系统推荐WELLS评估，根据患者病历内容、医嘱信息、检查检验结果等数据自动判断VTE诊断可能性，并将评估结果提交给医生进行确认。根据医生评估的诊断可能性，推荐相应的检验检查项目，例如疑似DVT的WELLS评估结果为低度可能时，推荐D-二聚体检验项目，并根据检验项目阳性结果进一步推荐下肢静脉加压超声检查。

3）VTE知识检索

支持知识库按照疾病、药品、检验检查、手术、临床路径、文献以及量表等分类，进行检索查询，通过关键词检索和划词功能，方便医务人员能够快速检索相关知识或指南、标准文献信息。

4）患者管理

（a）患者信息

系统将入院需要进行VTE风险评估的患者囊括进来，全方位展示患者VTE风险评估、出血风险评估结果、采取的预防措施，以及是否存在VTE诊断等住院数据，对患者VTE防治情况进行统一的展示，在院患者未进行风险评估添加红色标识，及时提醒医生进行评估，支持报表导出功能。

（b）评估记录

评估记录界面展示住院患者在VTE防治下，入院、转科、手术、出院、病情变化时等不同的评估节点，系统自动评估与医生人工评估情况，支持查看人机评分对比情况，以及自动评分来源依据，系统自动评分医生未确认时添加特殊标识，提醒医生前往确认，可支持报表导出功能。

### （评审指标项53）

#### **1.3.9.2**VTE质量评价

1.全局数据监控

按照出院时间、全院、各科室等不同维度，对院内VTE防治的及时率以及完成情况进行汇总与统计分析，建立院内VTE防治工作的仪表盘，了解全局VTE防治工作，为管理提供数据基础。指标统计包括但不限于：住院患者的VTE风险评估率、VTE中高危风险比例、出血风险评估率、出血高风险比例、药物预防实施率、机械预防实施率、联合预防实施率、院内DVT、PTE发生率、院内致死性 PE 发生率等。通过定量数据评价院内 VTE 防治效果。

2.科室质量监控

系统支持按照出院时间统计全院、各个科室查询与同居VTE风险评估情况，支持点击查看风险评估明细报表信息，明细列表提供入口查看住院病历原文、医嘱信息、手术、检验检查结果等内容，支持报表导出功能。

3.科室防治情况

系统支持按照出院统计各个科室出院人数、入院24小时VTE风险评估例数、接受出血风险评估例数、采取VTE预防措施例数、VTE风险评估率、出血风险评估率、预防措施实施率、药物预防措施实施率等统计指标，查看VTE防治效果，支持报表导出功能。

#### **1.3.9.3**VTE智能评分

1.数据集成

系统提供数据汇聚集成引擎功能，串联各信息系统孤岛，将临床核心业务一体化平台、ERM、LIS、集成平台等各个系统医疗数据汇聚到一起。通过数据汇聚配置，将需要汇聚的表、字典等数据，定时从业务数据库或第三方系统中采集并进行数据集成处理，通过数据抽取、数据转换、数据加载，生成高质量的防治数据库。

2.数据模型

VTE标准数据模型定义了各种数据元的结构以及数据元之间的关系，通过数据元的自由组合，组成相应的病种模型，来适应不断变更的业务需求。通过数据模型管理，提供模型的可视化操作页面，满足模型中的数据元名称支持自定义修改，设置是否显示、排序号等。

3.指标解析

依托自然语言处理、医学知识图谱等处理技术，通过医学知识逻辑判断核心处理引擎，将数据中心的数据二次处理与归纳，形成认知临床数据，辅助临床诊疗及临床管理需求，实现VTE智能风险评估。

按需定制灵活的机器学习规则，利用中文分词、词性标注、实体识别技术、根据不同医院的实际情况，为用户定制个性化的机器学习规则，快速批量生成指标解析结构化数据库，制定用户最佳体验的数据模型和学习规则，使数据抽取和文本分析更加精确。

4.人机对比

基于指标解析引擎，系统根据患者病历内容、医嘱信息、检查检验结果等数据，自动完成VTE风险评估，并提供评估指标项来源依据。当医生确认评估结果后，且与系统自动评分结果不一致时，会将不同结果进行对比，可详细查看评估指标项人机评估情况。

5.评分溯源

基于指标解析引擎与量表引擎技术，可配置评估量表指标项数据来源，如病历、医嘱、检验、检查等。评估表系统自动评分后，针对自动勾选的指标项，支持弹窗显示该指标项支持数据所在位置原文，医生可以根据原始数据，校验或调整评估结果。

#### **1.3.9.4**VTE患者随访

与医院患者随访系统对接，实现VTE患者随访管理。

### （评审指标项54）

## 1.4实验室管理系统（LIS）

实验室管理系统（LIS）可覆盖多院区实验室，系统包括样本管理、检验结果录入、质控管理等功能。通过系统，可以提高实验室的工作效率和质量，保障检验结果的准确性。实验室管理系统主要包括多院区平台管理、多院区样本交接管理、BS版本检验技师站管理。

实施范围包括福州市第一总医院、福州市第二总医院。

具体实施范围如下：

表 3‑1实验室管理系统（LIS）实施范围清单

| 序号 | 医院名称 | 区域 | 实验室数量 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **一、福州市第一总医院实验室清单** | | | | |
| 1 | 福州市第一医院 | 检验实验室（门诊+住院） | 1 | 门诊部和住院部检验实验室是不在同一位置，另输血科、ICU、呼吸科等有检验设备 |
| 2 | 老年专科院区 | 检验实验室（门诊+住院） | 2 | 门诊部和住院部检验实验室是不在同一位置 |
| 东院实验室 |
| 3 | 口腔专科院区 | 检验实验室（门诊+住院） | 1 | 临床肿瘤二科有检验设备 |
| 4 | 儿童专科院区 | 中心实验室 | 3 | 药剂科、血液科、NICU、PICU、儿保科、病理科有检验设备 |
| 检验实验室（门诊+住院） |
| 内分泌实验室 |
| 5 | 皮肤病防治分院 | 西洪院区检验实验室（门诊+住院） | 3 | 门诊部和住院部检验实验室是不在同一位置 |
| 科研大实验室 |
| 螺洲院区实验室（门诊+住院） |
| **合计** | | | **10** |  |
| **一、福州市第二总医院实验室清单** | | | | |
| 1 | 福州市第二医院 | 检验科 | 1 |  |
| 输血科 | 1 |  |
| POCT（RICU、EICU、抢救室、ICU、25U） | 5 |  |
| 2 | 妇幼保健院 | 检验科 | 1 |  |
| 输血科 | 1 |
| 3 | 精神病院区 | 检验科 | 1 |  |
| 4 | 闽清院区 | 检验科 | 1 |  |
| **合计** | | | **11** |  |
| **总计** | | | **21** |  |

### 1.4.1多院区平台管理

1.多医疗机构管理

支持分院、社区、小临床科室可以做到数据隔离。

系统架构能满足科室流程变更及个性化改造。可以实现多医疗机构、多院区、多检验科室分层管理。院区-实验室-分组-仪器分级模式。可以实现检验申请项目多院区、多检验科室分别定义属性，实现检验申请、电子标签生成、标本采集、标本流转、预计报告时间等的精准管理及床旁检验管理。

（1）LIS系统架构支持多院区、多检验科管理，按照参数进行定义。

1）多机构：系统支持多实验室。根据人员所属医院，按所属医院查看和管理实验室数据。

2）数据隔离：组织机构进行机构隔离，达到组织机构，人员，权限等分别管理。

集成平台的检验系统根据参数主要分为3大类：

（a）独立的医院：系统的数据，人员与检验数据，仅针对一个实验室。

（b）集团医院：组织机构，人员权限等的管理，整体集团统一管理。检验基础数据，检验结果等实验室数据，需要分实验室进行管理。

（c）区域医院：组织机构，人员，权限，检验基础数据，检验结果等实验室数据，都需要分实验室进行管理。

（2）支持多医疗机构、多院区、多检验科业务流程

通过参数设置将多医疗机构、多院区、多科室的医院代码、院区代码、检验科科室代码、专业组代码、仪器代码，实现业务数据的隔离，使得检验业务流程正常运转，从检验申请、电子标签生成、标本采集、标本流转、预计报告时间、检验、审核、报告的精准管理，同时支持院内的床旁检验管理。

（3）多种灵活设置。支持模块设计，方便流程再造。参数化设计，方便个性化设置。

1）多种灵活设置

分析前流程不同节点组成，根据医院选择自己适合的门诊流程，住院流程。分析中流程不同节点组成，根据需要选择不同专业组，进行报告的审核及发布。分析后流程不同节点组成，门诊报告自助实现，住院报告可以返回，也可调阅，整体平台可以单点登录。

2）个性化设置

整体软件支持个性化设置，如检验页面病人信息列表显示内容，项目显示列表内容，质控显示列表内容等。

2.多功能模块实现集中管理

（1）B/S丰富的模块说明及集中管理

1）系统基础设置包含功能模块，组织机构，角色管理，角色权限，人员维护，员工角色管理，角色员工管理，模块角色管理，选中相应的权限，然后查看该权限下有哪些人具备该权限，机构身份设置，员工身份设置，员工LIS数据权限，角色操作权限。

2）集成平台的检验系统根据参数主要分为3大类：

（a）独立的医院：系统的数据，人员与检验数据，仅针对一个实验室。

（b）集团医院：组织机构，人员权限等的管理，整体集团统一管理。检验基础数据，检验结果等实验室数据，需要分实验室进行管理。

（c）区域医院：组织机构，人员，权限，检验基础数据，检验结果等实验室数据，都需要分实验室进行管理。

（d）支持多院区字典统一管理。

3）检验LIS系统分析前包含，基础设置：采样管维护、采样组维护、取单时间设置、项目样本类型、组合项目拆分、分发规则类型、分发规则设置、送检目的地、系统参数设置、站点类型人员、医嘱模板、医嘱录入、样本条码、样本采集、样本送检、样本送达、样本签收、拒收样本。

4）LIS系统检验中包含基础维护：专业维护、检验小组维护、仪器维护、项目维护、就诊类型维护、样本类型维护、民族维护、结果状态维护、临床诊断维护、收费类型、采样部位维护、生理期维护、项目字典对照、其他字典对照、通用打印模版设置、专家规则。常规检验的各个专业管理。危急值的全流程管理。质控基础维护包含：试剂\校准物、质控物及批号、仪器质控物及批号、仪器质控物-项目、批号-靶值、质控规则、打印模板、系统参数。质控包含日监控、日质控、月质控-单浓度、月质控-多浓度、质控对比、失控处理、系统参数。

5）LIS系统分析后：包含科内报告查询打印。门诊自助报告查询打印、住院医生站LIS相关报告查询等。

6）统计功能：工作统计，结果统计，样本量统计、TAT统计、国15条统计、微生物统计等。

7）多种参数设置

分析前基础参数。分析中的参数，分析后的参数，整体平台的参数。

8）个性化设置

整体软件支持个性化设置，如检验页面病人信息列表显示内容，项目显示列表内容，质控显示列表内容等。

9）集成门诊叫号系统

可与门诊智能采血系统进行对接，可设置优先叫号规则及过号重取规则。

### （评审指标项55）

### 1.4.2多院区样本交接管理

实现多院区标本流转登记与接收，对每个标本各流转环节的全程节点控制和检验标本的闭环管理，标本的状态查看，规范了标本的交接和接收，避免了标本遗失，漏发报告等。

### 1.4.3BS版本检验技师站管理

#### **1.4.3.1**检验前管理

（1）检验申请与条码打印

1）支持将从平台、临床核心业务一体化平台、体检系统中的检验信息转为检验申请单。如申请单号、病历号、病床、病区、科室为条件从相关系统中读取当日或某日临床医生已开的检验医嘱。

2）根据检验医嘱进行专业分组、采样类型分组。显示采样的相关采样管颜色及采样说明，显示报告时限。

3）支持预制条码与现打条码。根据纸张规格可自定义标签内容，打印相关姓名、性别、检验项目等。可一式两张或多张。

4）可显示已处理及未处理的检验医嘱。可重新打印条码。

5）支持在采集标本时自动生成采样回执单（采样回执包含患者重要信息及取化验单具体时间地点）。

6）支持自动在急诊标本条码上标注加急信息。

7）支持条码打印界面显示采样容器图片及采集说明注意事项。

（2）标本采集确认

支持多种采集方式，采样完成可以集中在护士站扫描条码进行采样确认。

支持第三方PDA扫描采集。

支持门诊标本先打印后采集，尽量记录实际采集时间。

支持根据条码号确认采集的样本，并记录采样时间、采样人。

支持条码号撤销采集的样本，并记录撤销时间、撤销人。

支持单个采集确认。

支持批量采集确认。

支持记录采集人照片，采集情况。

（3）样本送检

支持条码号确认送检的样本，并记录送检时间、送检人。

支持条码号撤销送检的样本，并记录撤销时间、撤销人。

支持单个送检确认。

支持批量送检确认。

支持送检打包号。

支持多种送检条件查询，按照是否送检进行查询，运送人查询。

（4）标本送达

支持条码号确认送达的样本，并记录送到时间、送检人。

支持单个送达确认。

支持批量送达确认。

支持送达通过打包号批量确认。

（5）标本送达打包

支持打包需要送检标本，自动按照执行科室不同分开多个送检打包清单，生产不同的打包条码，方便护士送检。

支持打印打包清单，支持打印打包条码，打包条码上可以根据采样管颜色不同分别打印汇总数量方便护士核对。

核对多样本，希望支持送检打包号双向自动确认，条码自动编号。

（6）标本签收管理

根据条码号确认签收样本，并记录签收时间、签收人，签收后，可以打印签收样本清单。

对门诊和病区送来的样本，可以进行单一或成批的样本签收。

可以进行签收样本查询、可以进行未签收样本查询。

可在此环节调用确认计费接口。

支持标本签收时自动判断标本是否进行了采样确认，是否进行了送检确认，是否进行了送达确认。

对于加急标本，签收标本显示加急标志。

支持与分拣机接口。

支持按照打包条码签收标本，显示打包条码内的条码数量，用户先刷入打包条码，然后扫描样本条码号进行一一核对。

（7）样本拒收

支持条码号拒收样本，并记录拒收时间、拒收人，拒收原因，可以打印拒收样本清单。对拒收的样本，要求填写拒收原因和处理意见。系统中可预先设定的短语，供选择。通过接口回写拒收标志、调用退费接口等

可以进行拒收收样本查询、并统计。

（8）样本分发

支持条码号样本签收时同时分发，分发到不同的小组，检验环节不用再核收标本、或指定标本的样本号。

支持门诊打印条码时同时分发，同步进行记录采集时间，签收时间，分发到不同的小组，检验环节不用再核收标本、或指定标本的样本号。

可设置多种分发模式，设定不同分发模式下的分发规则。

能随时查询样本的分发情况，包括分发到相应的检验设备，分发的时间记录，分发人，以及分发到门诊、住院、体检等信息。

支持部分项目在同一小组两种不同分发规则时，如果与别的医嘱项目一起，则采用默认优先样本号分配规则。如果项目是独立，则采用独立分发样本号规则

降钙素设置在不同的分发规则中，如果是PCT与其他医嘱一起，设置如下参数-允许跟随

如果是与其他医嘱一起，分发规则为跟随样本号分发参数的灵活设置，是否自动清除显示样本。

#### **1.4.3.2**检验中管理

（1）样本核收

支持条形码仪器读入自动核收，支持与样本分拣系统对接，减少人工扫码，避免出现漏扫、重复扫码等错误。

支持直接快捷核收，支持核收界面选择核收检验单，支持仪器扫描条码询问核收。支持不同检验组，快捷核收的方式不同。可以根据小组的检验方式，选择条码，病历号等方式核收。

可进行样本取消核收操作，并留有详细的日志记录。对于核收过的标本，如尚未进入检验，可以取消并在LIS系统中保留操作日志。

对不合格的样本进行拒收，可以选择拒收原因，记录拒收人和拒收时间、拒收方式、对方接受退回操作者等信息，并发回临床。

可与临床进行消息互动，形成从退回-临床确认-取消执行或重新采集电子化闭环管理，并记录不合格标本信息，包括处理人、处理时间等。

支持样本拒收状态查询与统计，包括退回时间、操作者、退回原因、退回方式、对方接受退回操作者等信息。

（2）样本检验

自动接收仪器检验结果，自动生成计算项目的结果值，将不同的单项检测结果，自动归并到组合项目中。

可快捷核收或者核收界面选择核收检验单。可人工录入检验单。对于团体检验的样本，部分项目是相同的，可以进行批量录入、批量删除和修改结果。

可以文字、数据和图形（如血常规和尿常规图形）和图像（如骨髓图片）显示检验结果。

可处理大文本检验结果，支持结果模版，支持默认值，支持上标、下标等录入方式。

检验结果自动进行智能检验。得到计算结果，参考范围，结果状态，危急值，警示信息，患者历史结果、历史对比提示，阴阳性判断，异常判断，分数、科学计数法处理，小数位数处理，分级处理等。

对同一患者在组内不同仪器上的检验结果，或在不同小组的检验结果，可根据需求进行报告合并，如糖耐量、胰岛素结果合并等。

可打印检验清单，方便单向仪器上机设置检验。可打印样本检验过程的检验标签。可补打条码。

能够对患者的历次检验结果进行对比，生成趋势变化图。

检验界面可客户化设置，可按操作人员和检验科习惯改变界面布局，自定义显示或屏蔽的内容。包括检验单列表，样本详细信息、结果列表（结果偏高偏低标志、项目中文名称或英文名称显示、历史结果、复检原因）等。

可图形标志查看检验单的各种状态。检验单检验、审核、反审、作废等状况、患者信息完整情况、检验完成情况、智能审核情况、仪器审核情况、报告传输情况、警示级别、标本特殊标记等。并可查看标本各状况的详细说明。

可根据检验单状况和类型，快速筛检验单。例如检验单完成状况，门诊住院等就诊类型（优先处理门诊报告），智能审核状况，超时、作废、反审检验单等等。

可图形标志查看项目的各种状态，复检、建议复检、计费情况、危急值警告等各种状态。可按组合项目分组查看项目检验结果。

可预录常用的定性结果或描述结果，方便录入结果。

可查看检验仪器上的报警和提示等异常信息。

支持复查标本管理，能够根据预先设定的审核规则对复查标本进行自动筛选能够准确、完整记录每次复查情况和结果记录，能够将复查标本置于复查状态，能够对复查率进行统计和分析。

支持计算项目设定，并可以对计算项目应用设置前置条件（患者及标本信息、相关指标的范围等），计算公式设置灵活并支持复杂的计算公式设置（如游离睾酮计算）。

支持根据检验指标及相关信息配置建议解释，根据设定规则自动生成建议解释并支持报告打印。

可查看检验单对应的仪器原始结果。如果仪器进行了多次检验，可查看多次检验结果。可选择重新提取仪器结果。

可预览检验单检验报告，查看检验对应的报告形式。

可查看患者历史检验状况，查看历史检验报告。

可查看检验单对应的条码的整体检验情况。医嘱项目的核收情况，各小组各仪器的检验情况，例如一个条码分到不同仪器检验，可查看所有的检验情况。

可查看详细的操作记录。检验单的每一个操作环节都会记录，可追溯每一次操作的人和操作时间。

支持图文报告，并支持从本地上传图片。直接界面直接截取图片。

支持针对需要英文报告的患者，系统能自动生成英文报告。

支持电子病历调阅对接。

具备检验知识库浏览功能。包括项目直接关联浏览与在线帮助型阅读浏览。

支持显示检验项目的临床意义。

可锁定检验单，以免检验单被操作处理。

可在检验界面快速查看检验单科室、医生、病区等详细信息，提取科室病区医生联系电话，进行紧急通知。

可在核收的同时进行费用确认。

支持常规检验，如生化，免疫。微生物检验，如涂片、培养及及鉴定、药敏。图像检验专业，如临检、电泳等。

细菌微生物专业管理，可以定义微生物类型，小组类型有一个专业功能类型：微生物。

小组专业编辑分为4类。根据医院的具体情况，微生物检验过程可以在1个或者多个小组中进行。四种类型如下：

（a）涂片：只做涂片，

（b）培养+鉴定+药敏：从接种（培养）、到鉴定+药敏，

（c）鉴定+药敏：只做鉴定+药敏，

（d）全过程：涂片，接种（培养），到鉴定+药敏，

微生物专业定义

a）涂片：只做涂片业务流程

涂片类型

b）培养+鉴定+药敏：从接种（培养），到鉴定+药敏

接种培养

鉴定+药敏

c）鉴定+药敏：只做鉴定+药敏

鉴定+药敏

d）全过程：涂片，接种（培养），到鉴定+药敏

支持特批号应用进行堵漏费管理，对手工申请单如非核收检验单、无医嘱单信息相关仪器传入的结果，可以限制查看结果、限制打印、限制审核。

1）在特批设置内设置特批号，可以按照小组、人员进行分配特批号以及分配特批号的截至日期和使用次数、是否每日重新计数。

2）开启相关参数后，手动新增样本单后，未赋予特批号无法查看相关检验项目结果，防止漏费。

3）点击特批后，需要选择对应要特批的样本点击特批按钮会根据参数设置验证方式进行验证，验证成功后特批成功。

（3）智能检验管理

检验结果变化（无论仪器传输结果，或者手工编辑结果），结果自动进行智能检验判断。

患者信息变化（患者年龄，样本类型，性别等变化），结果自动进行智能检验判断。

结果状态，参考值范围智能判断。根据患者年龄、样本类型、采样部位、性别、检验小组、检验仪器、采样时间、生理周期等参数，自动得到检验结果状态、参考值范围、结果单位、检验方法。判断无效结果状态，自动检验复检、自动判断危急值。

自动根据结果状态得到警示状态，阴阳性判断，附加结果等处理。

自动描述结果、定性结果、异常判断。可以根据描述结果，定性结果自动得到阴阳性、异常等结果状态和警示级别。支持特定项目报告阴性需警示，阳性为正常。

历史对比智能判断。根据患者唯一编号得到近3次历史结果，得到数值结果与最近一次数值结果的对比差异。

专家规则智能判断。项目之间存在相关联动，根据多种条件判断检验结果是否存在异常。专家规则可得到需要提示的警示级别（如果警示级别=危急，可报危急值）。

（4）复检管理

支持结果超出范围，自动提示复检。

仪器多次检验，检验单，检验项目自动标记复检。多次检验结果（可包括多次复检结果）同时查看。

仪器多次检验，可查看多次检验结果，选择检验结果。记录复检原因。

可人工选择整个检验单或者部分项目复检，可双向发送给仪器开始检验复检。

（5）智能审核管理

智能患者基本信息完整判断，检验单列表标记患者基本信息完整情况。有效提示技师，部分检验单可能是仪器传输结果或者人工批量录入，患者信息不完整。

智能检验完成判断，检验单列表标记检验完成情况。项目可设置是否必有检验结果，不是必有检验结果的项目可为空。

智能审核条件是可设置。不同的检验组可以有不同的智能审核条件。智能审核条件设置有权限控制，可以控制智能审核条件符合管理需求。

检验申请信息检查。检查检验单是否为开单样本。防止人情单等情况出现。

患者详细信息检查。患者的姓名、性别、就诊类型、出生日期、年龄、年龄单位信息完整。

样本特殊性状检查。检查样本特殊性，例如样本有传染性标记等。

检验项目与医嘱项目对比检查。查看是否多检项目，是否漏检项目。多检项目：实际的项目比开单项目多。漏检项目：有医嘱项目没有进行过检验。

各时间节点时间采集检查。例如：申请时间<采样时间<收样时间<上机时间<审核时间等时间节点是否完整。

各时间节点正确性检查。采样时间<收样时间<上机时间<检验时间<审核时间

检验超时检查。采样到检验超时检查、签收到审核超时检查等。

结果无效检查。只要有无效结果，智能审核判断通不过。防止发布出无效的结果报告。

结果状态检查。异常高低检查。偏高偏低检验。结果值非负检查。结果阳性检查。结果弱阳性检查。结果异常检查。结果警告检查。历史对比差异大。历史对比异常高或者异常低等

接收仪器对测试结果的报警信息，审核信息，如果测试结果仪器报警。LIS展示仪器结果报警，智能审核时检测仪器结果报警信息。

结果警示级别检查。LIS自动判断的结果警示级别。支持警示、警告、严重警告、危急、错误等多个警示级别。可分小组设定智能审核的警示级别，大于等于这个警示级别，智能审核报警。

仪器质控检查。仪器是否按时进行质控。失控数据是否处理完成检查。是否有正确的质控数据。

支持在中间件里设置自动审核规则，中间件将自动审核的结果传输给LIS，LIS自动解析审核信息，并显示在LIS的界面上。通常流水线或者中间体仪器对样本的检验结果有仪器审核标记，利用仪器审核标记作为智能审核的一部分。

专家规则判断。

提供统计功能（智能审核通过率、未通过率），方便用户查看智能审核的统计信息。如，在某一个时间段内，项目通过智能审核的测试个数，未通过智能审核的测试个数，未通过智能审核的原因分布。

各智能审核规则，可采用不同的处理模式。不校验，智能审核，审核时强制提示，禁止审核等多种处理模式。

（6）报告审核

支持自动审核，半自动审核的同时，也支持单个审定与批量审定样本。

可以根据检验完成，未完成，门诊，住院等方式快速筛选检验单批量审定。也可以根据结果状况筛选检验单进行批量审定。

检验报告可实行双人审定制度，通过初审和终审实验审核。可以设定不同的审定权限：如检验技师只限审定自己的报告，小组长审定本小组的报告，科室主任审定全科室的报告等。

可授权审核身份给其他操作者，在指定的小组和时间范围，授权指定的人可采用授权者的审核身份。审核过程记录操作日志，记录实际操作人。

可按要求检查检验人，初审人，审核人，不能是相同的人。

审定后的检验结果，不允许检验者进行修改。

支持反审定，对于确需修改的检验报告，经特别授权人撤销审定后，重新修改并二次审定。可以设定只能同一审定者对自己审定过的报告进行反审定，可以设定具有权限的管理者对所有报告的反审定。

撤回审核报告，可指定撤回原因。并针对撤回原因进行统计，例如报告错误率。

审核密码可与登录密码不同，可独立管理。

支持全自动审核。自动筛选符合自动审核条件的检验单，不需要人工干预，直接审核。

自动审核之前进行智能审核处理。检验结果智能处理，检验完成判断，检验单信息完整判断，检查智能审核结果、仪器审核结果、结果警示状况，自动审核责任人等，进行自动审核。

自动审核检验单与人工审核检验单有标记区分，记录自动审核日志。

特定检验单防自动审核处理。例如复检或者反审检验单不会进行自动审核，防止筛选出的问题检验单自动审核。

自动审核与人工辅组自动审核可同时存在，各自分别设置审核条件，互不干扰。

提供统计功能（自动审核、人工审核），方便用户查看自动审核的统计信息。可得到符合自动审核的样本率，自动审核对效率的提升。

（7）基础数据维护功能

通过标准化字典应用管理，可以统一规范字典项的命名、编码、描述等信息，避免出现重复和错误。同时，可以实现对字典项的灵活配置和管理，满足不同科室和业务的需求。

组织机构定义，机构人员定义，权限模块定义，人员模块定义。

小组设置。仪器设置。对项目、组合、参考值、危急值、标本类型等基础业务字典进行设置。

1）标准化字典应用处理

项目字典功能，包括检测项目名称、编码、描述等信息的新增、修改、删除，并可以对项目进行分类和排序。对于组合字典，可以设置检测项目的组合方式，方便实验室工作人员根据实际需求进行选择和组合。

2）项目、组合定义

参考值字典可以设置不同检测项目的参考值范围，为实验室工作人员提供参考依据。危急值字典可以设置不同检测项目的危急值范围，为实验室工作人员提供危急情况下的处理依据。

仪器字典可以设置实验室所使用的仪器设备名称、编码、型号等信息，方便实验室工作人员进行选择和维护。

（8）质控管理

支持多规则质控，系统提供基本质控规则并允许增加和修改。支持自行设定质控规则，可以一条基本质控规则，也可以是若干条基本质控规则的组合。支持不同的项目采用不同的质控规则。

支持Westgard规则，判断失控情况。

质控活动中如出现失控，系统会不断提示操作者，必须进行失控处理。除非对失控提示进行了处理，否则失控提示窗将不断弹出。

支持多种质控数据分析方式。可进行靶值标准差的质控分析，可设置数值区间进行质控分析，可进行定性质控分析。

支持多种图形分析质控数据。支持L-J质控曲线、Z分曲线、值范围曲线、Monica质控曲线、Youden图，频数分布图，正态分布图，累积和图，定性质控图等多种质控图方式，直观图形展示质控状况。

数据及图形Z分图，根据质控物相关有几个浓度水平，展示Z分图、展示批号的数据

数据及图形Youden图，根据质控物相关有几个浓度水平，展示Youden图、展示批号的数据

数据及图形正态分布图，根据质控物相关有几个浓度水平，展示正态分布图、展示批号的数据

数据及图形频数分布图，根据质控物相关有几个浓度水平，展示每个频数分布图、展示批号的数据

数据及图形累积和图，根据质控物相关有几个浓度水平，展示每个浓度的累积和图、展示批号的数据

可以绘制连续一个批号或任意时段的质控图。靶值变化、批号变化，可以分隔线提示。可以按日期或者批次方式显示质控图。可以控制不采用质控点是否出现在质控图中。可以提示质控点的在控状况等信息。可以查看质控点试剂、校准液等所有详细信息。

提供日监控功能，监控实验室当日整体质控情况。柱状图图形画展示仪器质控的检测，失控，警告等质控状态。同时能够查看。

支持多种质控查看与管理方式。日质控，查看多个质控项目当日质控状况，便于按日开展质控工作。月质控，查看质控项目的长期质控状况与分析状况，便于了解仪器项目质控整体状况。月质控分单浓度与多浓度两种方式，便于用户从不同角度管理仪器项目质控整体状况。

提供实时中控功能，自动屏幕显示仪器项目质控质控实时状况。

支持即刻法质控。可绘制即刻法质控分析图。

支持西格玛质控，可绘制西格玛分析质控图。

支持雷达图，进行每日质控在控、警告、失控图形分析。

支持质控目标Tea管理，通过Tea选择引用标准，允许Tea项目正确度，允许Tea项目精确度，允许自行设置CV，允许自行设置SD，根据比较后衡量实验室质控管理。

支持微生物质控，通过日质控，月质控对每日抗生素质控进行分析。

1）微生物日质控

2）微生物月质控

支持对数质控，通过对数设置，对质控图进行分析。

支持质控结果统计分析，月统计、年统计，失控统计等。

提供质控数据的采用功能，即设置个别质控数据是否参与质控图绘制，在质控图上反应已采用和未采用数据。

可以对失控数据进行处理。可预设失控原因，纠正措施等信息。针对失控数据，对误差进行分析，提出纠正措施。可以完整记录失控状态，失控原因和纠正措施。并对处理方式进行审核。

支持多种质控报告，日报表，月报表，失控报表等。可以在质控报告上显示质控品信息：品牌厂家、批号、使用试剂、浓度值、操作者等。

从仪器传入的原始质控数，在整个质控分析过程中不允许修改。

对于不能区分普通检验和质控检验的仪器，LIS支持将普通检验结果自动或者手工转质控结果。

支持多种质控对比方式。支持不同浓度水平的质控比较，充分反映检测系统的线性性。可以支持不同检验仪器的室内质控数据比对。可以对同一个质控物在同一次测量活动中的不同质控项目进行比对分析，以减少随即误差。支持同一质控物的多项目质控图比较。支持不同浓度质控物下同一项目质控比较。

支持试剂、校准液管理。仪器项目采用的试剂校准液设置，可以采用多种试剂。

支持根据当前报告人自动记录质控操作者。

支持能满足两个批号的质控品同时在用，才能完成15189要求的质控批号更换前的暂定靶值等累计的要求。

支持涵盖各个专业分类对应的所有仪器的月质控小结模板。

（9）实验室室内质量跟踪与监控

1）实验室端数据上传管理

客户端支持多种方式从LIS系统获取质控数据，可通过视图等方式进行数据获取。质控数据支持多种上传方式，可手动方式上传、可自动方式上传、可用智能工具进行上传。质控数据种类支持靶值标准差类型，定性类型，值范围类型。质控数据内容包含机构编码、机构名称、仪器名称、模块、质控物、浓度水平、厂家、批号、项目名称、项目简称、质控日期、质控时间、检测序号、质控结果、质控状态、靶值、标准差、质控类型、警告限低、警告限高、失控限低、失控限高、定性描述、排序号、操作者等。

支持与实验室信息系统（LIS）的对接，实现实验室质评数据上报。

2）实验室端根据账号登陆可以进行相关基础数据设置与查阅

专业、检验仪器、检验项目、质控规则、质控物及批号、仪器质控物-项目、批号-靶值、试剂/校准液、打印模板、系统参数

3）实验室端根据账号登陆监控与跟踪功能

日常室内质控的监控与跟踪，进行质控数据管理、质控图管理，支持浏览、打印。根据不同质控仪器、不同质控物、不同批号进行日质控数据、月质控数据浏览，多种质控图展示，如质控Z分图、质控LJ图、质控U顿图、质控正太分布图、质控值范围图、质控Monico图、质控定性质控图

4）中心端根据账号登陆监控与跟踪功能

区域内各医疗机构进行日常室内质控的监控与跟踪，进行质控数据查阅、质控图查阅，浏览。根据不同质控仪器、不同质控物、不同批号进行日质控数据、月质控数据浏览，多种质控图展示，如质控Z分图、质控LJ图、质控U顿图、质控正太分布图、质控值范围图、质控Monico图、质控定性质控图。

5）为中心端提供质控数据监控大屏，展示相关异常质控数据。

6）室内质控IQC比对系统

是发布各个专业的质控计划给区域内相关医疗机构，各医疗机构进行质控数据上报后，按照日期对各个专业、统计类型（日质控统计、月质控统计、累计统计）及SD进行加权后进行质控统计，可以采用计算的、也可以采用修正的靶值、标准差、CV值进行多机构实验室内比对分析，如日比对-PT，项目日比对-PT，日比对-SDI，月比对-SDICVR，月比对-PT，项目月比对-PT，月比对-西格玛。根据多医疗机构进行数据比对后进行评价，发布相关质控报告，如日比对-PT报告，日比对-SDI报告，月比对-SDICVR报告，月比对-PT报告，月比对-西格玛报告。

7）设定质控计划

（a）设定开展IQC的定性定量专业。系统投入使用后，质量控制中心可增加新的专业。

（b）制定质控计划：专业、批次、质控物、质控项目、参与质控的实验室。

（c）根据当期质控计划，为每个专业生成IQC上报表格。

（d）发布质控计划。

8）IQC数据收集

（a）从各实验室收集上报的质控数据。

（b）分类浏览查阅，可查阅已进入IQC库的质控数据。

（c）可查阅相关质控图。

9）统计靶值

（a）可选定分组方式：按仪器分组、实验室分组等。

（b）可选定奇异点提出的规则，可多次加权过滤超过2SD、3SD的数据等。

（c）统计结果包括：靶值、SD、CV、实验室数、范围、最大最小值等。

（d）录入靶值，在设定参比实验室条件下，可以输入靶值，以参比实验室的测量值作为质控物的靶值。

10）统一质控物条件下的室间比对

（a）室间比对-日比对-SDI，通过专业、质控计划、质控医院进行质控数据查询统计判定SDI正确度。

（b）室间比对-项目日比对-PT，通过专业、质控计划、质控日期进行查看当日或特定日期各实验室项目PT情况及分析图。

（c）室间比对-日比对-PT，通过专业、质控计划、质控日期、医院进行质控数据查询统计，采用PT方法。

（d）室间比对-月比对-SDICVR，过专业、质控计划、质控日期、医院进行质控数据查询统计，采用SDICVR方法。

（e）室间比对-项目月比对-PT，通过专业、质控计划、质控日期进行查看当月或特定月份各实验室项目PT情况及分析图。

（f）室间比对-月比对-PT，通过专业、质控计划、质控日期、医院进行质控数据查询统计，采用PT方法。

（g）室间比对-月比对-西格玛，通过专业、质控计划、质控日期进行质控数据查询统计，采用西格玛方法。

（h）室间比对-质评报告，通过专业、质控计划、报告类型进行质控数据查询统计，生成不同的质控报告，可发布、重新生成、作废，可以对报告进行查看与下载。

11）各医疗机构功能

（a）可以查看中心端发布的质控计划，根据质控计划来进行质控操作。

（b）质控数据上传到中心端。

（c）中心端将个医疗机构进行数据。

（10）仪器通讯接口

1）常规仪器接入

支持检验仪器的单向通讯，可自动接收仪器检验结果。

支持检验仪器的双向通讯，对大型的生化、免疫类仪器，可以支持无固定位置的放置检验样本，仪器通过扫描样本条码，直接从LIS系统读取检验项目。

支持数据交换，可将本系统的数据形成文件，或者读入其他系统的数据文件。

LIS与仪器通讯时，醒目标识提醒技师。

通讯诊断，对应通讯故障时的诊断功能。

有本地应急系统支持服务器故障时，支持以本地电脑模式与仪器双向通讯，并在网络恢复后同步到服务器。

2）自动化流水线（指：大型自动化生化/免疫/发光/血液/尿液）

可以将样本申请信息自动发送给流水线中间件。

支持样本申请信息重新发送。

可以接受并显示流水线报警信息。（血液流水线）

可以接收前处理位置，架子号，归档等信息。

可以接收流水线上检验设备发送的常规、急诊、质控结果。

支持图片解析功能，能接收中间体软件推送的血清图片照片，并在LIS审核界面对应样本显示出来。

可以在工作站显示样本归档位置。

可以获取中间自动审核的状态标志。

仪器审核成功，通常为流水线或者中间体仪器才有仪器审核功能

仪器审核成功，通常为流水线或者中间体仪器才有仪器审核失败

### （评审指标项56）

#### **1.4.3.3**微生物管理

（1）标本检验

支持从接收、涂片、接种、分纯及转种、微生物培养、鉴定及药敏、全过程管理。

选择不同的过程，进入不同的结果编辑界面

批量编辑/删除-微生物检验过程结果

对选中的检验过程，批量编辑结果

1）药敏结果

支持将微生物检验分成各个不同小组，专注于涂片，接种培养，以及鉴定药敏等工作。也可以同一个小组管理全流程。不同小组管理不同流程，也可以方便查看其他小组的检验结果。

支持各个过程分别生成个性化标签。支持从接收、涂片、接种、分纯及转种、微培养、鉴定及药敏等个步骤全流程条码管理。

支持智能化培养路径，根据医嘱和标本种类实现自动化培养路径，生成接种培养记录。

核收与分发，可根据医嘱项目和样本类型，可直接生成接种及培养基信息。打印接种培养标签。

检验单可提示检验的各种状态信息，例如阳性，发送中间报告等。检验单列表可根据微生物专业定制。

支持样本的涂片、培养、鉴定及药敏的独立报告及综合报告。

中间报告，多级报告。支持培养结果分步报告，具备多阶段结果处理及24小时初步报告、48小时报告、最终报告等分级报告。

支持微生物检验分步计费。

支持依据微生物流程特点，在培养、鉴定、药敏各阶段支持在不同仪器上检测，根据仪器情况支持培养、鉴定药敏仪器双工通讯，提供抗生素药物代码转换功能。

支持结果历史回顾及反查功能。所有的检验过程都支持历史回顾。药敏检验支持提取复制历史结果。

微生物药敏实验智能处理。支持仪器药敏结果、手工输入药敏结果。支持自动折点、自动判断药敏状态、自动AU分组、自动SDD、自动历史敏感性对比等功能。

智能审核。患者信息完整性、检验完成状况、微生物检验过程异常状况、药敏实验结果等。

支持检验过程形式查看和处理微生物检验结果。同时支持时间轴形式查看检验结果，了解时间先后维度微生物检验的走向。

检验过程需要处理的信息，可以根据检验需要进行调整。检验过程的各项结果预设默认值，常用值，方便检验人员快速录入检验结果。检验过程各项结果可根据需要设置不允许为空，为空则该过程没有检验完成。检验过程各项，可设置自动提示警示级别，阳性，危急值等。

检验过程列表可提示警告级别，阴阳性，危急值，危急值发送等状态。列表显示信息可自定义。

危急值处理。危急值自动判断，支持危急值自动提醒并上报临床，支持多级微生物危急值发布。

支持传染病及多重耐药自动提醒并上报临床。

支持重要阳性结果发布提醒。支持培养阳性结果自动报警功能。

留菌登记与查看。支持留菌保存与登记，图形化显示留菌登记位置。支持罕见菌种的提醒功能并于保存菌株。

支持图片结果。涂片、接种、培养等可截屏，拍照，或者传输仪器图片结果。

支持自动生成阴性培养报告。

支持全自动血培养流程管理，可实现血量监测及记录生成，自动生成血培养阴性报告。

检验单支持单个录入与批量录入。检验过程支持批量录入，批量修改，批量查看结果等方便检验人员的处理方法。

支持复制检验结果，支持整单复制，支持检验过程结果复制。方便检验人员快速处理相同的检验结果。

支持标本跟踪与标本状态查询，支持查询当日所有标本状态避免漏检。

支持其他常规检验的功能，例如报告预览，病人历史医嘱报告查看、补打条码、样本拒收等功能。

支持基本字典数据维护，包括涂片结果、接种结果、培养基字典、培养结果、鉴定结果，鉴定板条、审核规则、耐药机制等。

支持血培养瓶报阳提醒，当有阳性瓶时，LIS能发送弹窗给微生物组工作人员

血培养阴性瓶自动审核。

（2）原始记录单

支持详细记录并管理微生物的接种培养、初步鉴定、鉴定、药敏、报告全过程，实现微生物标本检验过程的无纸化。

支持培养、初鉴、鉴定、药敏等检验过程有完整记录，并形成原始记录报告单。

支持每日每个检验步骤生成汇总清单。

（3）其他功能

支持提供WHONET标准细菌代码，保障后期数据的查询分析，并支持微生物与WHONET无缝对接及增加导入字段。

支持最新版全国耐药监测网导入格式，并可调整数据导入字段。

细菌字典维护并与WHONET同步、抗生素典维护并与WHONET同步、药敏折点维护并与WHONET同步等。“查询数据导出”和“导入查询数据”主要是帮助我们后期给医院排查问题用的，例如医院可以把查询出来的数据用“查询数据导出”导出来，发回公司开发人员就可以用“导入查询数据”把医院的数据导入到本地完成数据的同步，方便后期查找问题“查询数据导出”：把界面下方查询出来的数据导成文件，文件路径（程序根目录\ToWhoNet\查询结果.Data）“导入查询数据”：选择之前导出的数据文件，就可以进行相应的操作

支持院感分析，药敏百分比以及超级细菌统计等功能。

支持微生物报告查询功能，可按照细菌鉴定情况、药敏情况、综合评价情况、多重耐药情况等多维度查询。

支持微生物工作量、TAT统计、血培养污染率阳性率等统计功能，支持不合格标本统计（按科室统计不合格数及不合格率），质量指标统计，支持自定义统计报表。

### （评审指标项57）

#### **1.4.3.4**危急值管理

（1）检验危急值管理系统-产生报警系统

1）危急值的开启设置。危急值提醒界面，当产生危急值时候，进行提醒。

2）检验危急值发布，由经授权的检验技师对危急值进行审核发布。

3）检验危急值超时未阅读提醒，检验技师对超时未阅读危急值再次与临床沟通发布通知提醒。

危急值项目和范围的设定：根据医院实际情况，LIS系统可以设定危急值项目和范围。例如，对于临床检验，至少包括血钙、血钾、血糖、血气、白细胞计数、凝血酶原时间、活化部分凝血活酶时间等及其涉及患者生命指征变化需要即刻干预的指标。

当检验结果保存时存在危急值，会进行弹窗，输入密码进行解锁进行查看危急值信息。

危急值处理流程：当检测结果达到危急值时，LIS系统应自动提示实验室工作人员进行复检和核对。同时，系统记录报出时间、报出者和接受者、并进行电话登记接听人、接听时间等信息。对于需要立即重复检查或检验的项目，系统应自动进行复检并核对。

（2）检验危急值管理系统-临床提示系统

1）临床提示开启设置。

2）临床危急值提示系统，支持弹框提示，支持语音提示，支持锁屏提示，支持修改，确认操作。当审定危急值样本并发送危急值报警后，临床护士和医生的危急值报警客户端便会在屏幕右下角弹出对话框提示，并伴随主板蜂鸣器的报警音。报警消息后按钮打开信息处理界面。输入用户名和密码会记录处理人，处理时间默认为当前时间，处理意见不是必填内容。内容填好后完成处理。此时处理过的信息会从危急值提示窗口中消失。

3）可以查询到危急值记录信息、临床处理意见、处理医生、处理时间。如果医生超时处理，检验界面有对应的消息超时展示。

（3）检验危急值管理系统-第三方系统接口功能

1）第三方系统接口支持：与临床核心业务一体化平台等厂商进行数据交换，如表、视图格式，webservice方式等。

2）与第三方短信平台、硬件接口支持，达到集成，如表、视图格式，webservice方式等。

3）支持危急值发布的查看病人历史结果危机值情况，便于用户查看。

4）支持危急值登记临床危急值接听电话人员，接听电话时间。

5）支持危急值全流程报表查询统计

6）支持危急值内容进行短信通知患者。

7）支持危急值全流程报表查询统计。

### （评审指标项58）

#### **1.4.3.5**检验后管理

（1）报告发布

审核后报告可以通过多种方式进行查询、打印，检验科内根据权限不同，可进行跨检验专业组的报告查询。

发布后报告支持门急诊病人自助查询打印报告。

支持门诊急病人通过综合服务台查询打印报告。

支持住院工作站直接查询和打印检验报告。

检验报告可以转换成pdf等通用格式文件，保存和发布。

查询结果可导出成EXCEL及文本等格式。

支持普通报告与图文报告发布。

支持普通生化、免疫报告，报告可为单列及双列。

支持图文报告，图文并茂、规范美观。

支持多种采集方式，可以形成包含检验结果、图片、结果解释、附件文件的图文等。如读取为JPG、PDF报告进行转换打印，如摄像头采集的图像转换。

支持基因检测报告、骨髓图文报告、染色体图文报告、精子分析图文报告、流式细胞图文报告、免疫荧光图文报告、尿（粪）镜检工作站图文报告。

（2）自助报告

支持门、急诊自助查询打印报告，通过打印机输出。

支持可通过病人ID号、就诊卡号、医保卡号等相关介质进行扫描或手工录入，打印已经审核并且未打印过的报告。

提示病人报告单是否已打印，如果病人发现已经打印过的报告丢失了可以提示到检验科前台补单。

支持实与医院现有的各类自助取报告的设备系统接口互联。

自助报告打印系统由硬件系统、软件系统和系统接口三大部分构成。为医学实验室打造一个扎实、可靠、全面、可行的检验信息管理系统。

1）硬件系统由主机，触摸屏，显示器，读卡器（院内就诊卡、健康卡、社保卡、医保卡、银行卡、身份证），条码阅读器，打印机等组成。

2）软件系统包括前台界面，后台管理设置组成。根据相关院内就诊卡、健康卡、社保卡、医保卡、银行卡、身份证进行查询、打印。根据条码号进行查询打印。提示功能，已发报告、正在检验、仪器问题、延迟发报告等。进行界面文字提醒，语音提醒。

3）系统接口包括临床核心业务一体化平台数据接口，即部分卡片需要与其他系统进行接口，进行卡的解密工作，获得相关卡号。部分医院统一的报告系统，支持PACS、影像等综合打印，为第三方医疗设备厂商提供医学实验室的检验报告子模块的数据接口，进行查询，打印，实现集成管理。

具体软件功能：

（a）自助报告打印系统-读卡功能

不同卡类支持：院内就诊卡、健康卡、社保卡、医保卡、银行卡、身份证等，在触摸屏上选择好相应卡类，部分为插入，部分为感应，磁条卡、芯片卡等进行识别。得到病人的卡类别，基本信息如卡号等。自动确认读取，手工输入读取支持。

不同条码号支持：通过阅读器扫描条码号，条码号支持。一部分为检验报告唯一条码，一部分为病历号条码。自动确认读取，手工输入读取支持。

（b）自助报告打印系统-界面功能

背景图更换支持：根据不同医院，采用不同的背景图LOGO。

选择不同的读卡功能支持，由于医院卡的形式多样，需要可以支持不同的卡。

不同文字提示。不同语音提示，支持录音与模拟朗读。故障提示，缺纸，打印机故障等。如下：

检验报告可打印份数提示，可打印几份！

当前没有可以打印的报告单!

报告正在检验之中，请稍候再来打印!

已打印，请向检验科咨询!

已打印过的报告不能重复打印，如需打印请到检验科咨询！

只能打印近30天的报告，之前的报告请到检验科查询并打印！

请将条码对准扫描枪进行扫描！

（c）自助报告打印系统-后台管理设置参数功能

读卡类型参数：由于卡的种类繁多，需要进行特殊处理，如去除特殊字符，字符串补足位数，卡的获取方式为视图或存储过程。

打印类参数：特定小组是否限制打印，特定项目是否限制打印，特定项目的特定结果是否限制打印，读取打印状态，打印次数，审核环节限制（一审打印、二审打印），复检报告是否允许打印，重新采样的是否允许打印，有危急值的报告是否打印，部分报告特殊地点打印，打印日期范围设置等。

不同种类报告格式：智能识别报告。通过后台设置不同的专业组，不同的专业组报告单进行打印，普通报告，图文报告，细菌报告。不同的数据项目，数据项少打印单列，数据项多打印双列，以实现简明清晰等。

系统参数：打印日志参数，界面软键盘，界面密码设置等。

（d）自助报告打印系统-数据接口管理功能

数据接口支持：由于就诊卡加密，需要进行解密，与临床核心业务一体化平台等厂商进行数据交换，获取相应卡号，如dll格式，webservice方式。

为第三方提供自助打印支持，达到集成。Dll格式，webservice格式等。对以上健康卡，进行数据交换，解密得到卡号。

（e）自助打印

a）住院报告

支持医生站进行多种条件报告查询报告，如病历号、姓名、医生等。

支持查看结果为结构化数据，可对指标进行复制。

支持查看历史对比。

打印报告为PDF格式，并支持导出为PDF。

支持根据不同的定制报告A4或者A5，实现自动合并为A4连续打印。

（3）平台接口管理

1）业务关系

检验系统需要对接临床核心业务一体化平台手麻、院感、微信公众号等。

2）改造内容

检验系统对接平台、临床核心业务一体化平台、体检系统、院感、微信公众号、第三方外送接口等系统进行数据对接。

（a）基础字典接口：科室、医生、护士、项目、样本类型等接口统一管理。

（b）检验系统对接平台对接包含：确费信息接口。

检验状态信息（采集、送检、签收、检验、审核等）。检验全流程闭环。

采血管相关数量信息。补费接口。

检验报告的各项检验结果以数字形式或图文形式回传。

（c）检验系统与体检系统对接，完成申请单信息对接、以及报告发布回写。

（d）检验系统与对接检验结果，。

（e）检验系统与院感系统对接，提供相关院感数据报告内容，以及对应的字典信息。

（f）检验系统与微信公众号的对接，实现在微信公众号可以查看检验结果等。

（g）检验系统与输血系统对接，实现输血术前检查，血型等结果回写。

（h）外送接口，对外送标本进行系统对接实现申请单自动上传，结果自动下载。

3）改造目的：完善接口对接内容，一边达到电子病历信息化六级的建设要求，以及智慧医院三级、智慧管理三级的要求。

4）对接方式

支持与临床核心业务一体化平台接口、平台接口、体检接口、手麻接口、院感接口、微信公众号接口提供多种对接方式。

系统提供灵活的应用构建/部署架构和开放的应用编程接口，提供检验报告展现工具（如API，WebServices等）供医院其它应用系统调用，可与集成平台（或者临床核心业务一体化平台等）进行无缝连接。

LIS系统在设计时就参考医疗信息化领域的标准，用于规定医院信息平台之间的交互规则和数据交换格式，主要有以下几项规范：

（a）LIS系统支持系统间接口的管理和监控，可以通过可视化的方式查看接口的运行状态、数据流量等信息，方便管理员进行管理和维护。

（b）LIS系统支持接口脚本的自定义设计，可以根据实际需求编写符合医院信息平台交互规范的脚本，实现数据的交换、共享等功能。可以按照单据计费，按照项目计费，自定义更新语法，插表语法。

（c）满足互联互通对接要求的数据结构：该系统遵循医院信息平台交互规范，输出的数据结构符合互联互通对接的要求，可以满足不同系统的数据交换和共享需求。包括了对集成平台、临床核心业务一体化平台等交互协议、数据格式、传输方式等方面的规定，以确保不同系统之间的数据交互能够顺畅进行。规定了检验报告的格式、内容、标识方法等信息，以确保不同系统之间的检验报告可以共享和交换。支持对文档注册、查询请求、响应等方面的规定，以确保不同系统之间可以通过文档注册和查询服务进行数据交互和信息共享。

（d）支持webservice等方式接口对接。如webservice等方式，可以与不同的系统进行数据交互和信息共享。支持通过二次开发实现推送数据，可以通过二次开发工具实现定时任务和推送数据计划，可以按照预设的时间和规则自动执行任务，并推送数据到指定的系统。

（4）检验样本全过程跟踪管理、监控、TAT统计分析

支持查询采样、送检、签收、核收、报告发布等过程的样本清单。全过程状态查询，样本所处状态。

支持查询在各处理环节超时未处理的样本；如样本超时、危急值超时。

可开启监控程序自动查询超时未处理样本。

支持可通过样本条码号，病人ID等回溯查询样本及项目的处理全过程。

支持自由定义跟踪的分类目标，例如按科室分类或者按小组分类等。

支持大屏监控管理。通过大屏幕监控对检验全过程中的异常情况进行报警和警示，提醒检验人员对异常情况加以关注。报警和警示的内容：可为标本送检超时、急诊标本、常规报告TAT超时、急诊报告TAT超时、仪器报警信息、质控失控信息、危急值预警信息、危急值报告超时、危急值回馈超时。

支持对采样、送检、签收、核收、报告各个时间段进行TAT统计。支持对按所需时长为<=30分钟、30-60分钟、60-90分钟、90-120分钟、>120分钟等不同时间段的样本量统计、查询。

（5）检验专业质量指标管理

符合中华人民共和国国家卫生健康委员会最新颁布临床检验专业质量指标管理，实现自动采集、提取、处理、计算、统计，实现相关质量控制及输出相关报表的功能。支持相关统计指标可以在手持端实时查看。

表 3‑2检验专业质量指标管理表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 检验前 | 检验中 | 检验后 |
| 1、标本类型错误率 | 7、室内质控项目开展率 | 13、检验报告不正确率 |
| 2、标本容器错误率 | 8、室内质控项目变异系数不合格率 | 14、危急值通报率 |
| 3、标本采集量错误率 | 9、室间质评项目参加率 | 15、危急值通报及时率 |
| 4、血培养污染率 | 10、室间质评项目不合格率 | 16、标本溶血率 |
| 5、抗凝标本凝集率 | 11、实验室间比对率 | 17、标本丢失率、标本流转中位数 |
| 6、检验前TAT中位数 | 12、实验室内TAT中位数 | 18、相关分类统计等 |

标本错误率统计：不符合要求的标本数占同期标本总数的比例。

血培养污染率统计：污染的血培养标本数占同期血培养标本总数的比例。

抗凝标本凝集率：凝集的标本数占同期需抗凝的标本总数的比例。

检验前周转时间中位数：检验前周转时间是指从标本采集到实验室接收标本的时间（以分钟为单位）。检验前周转时间中位数，是指将检验前周转时间由长到短排序后取其中位数。反映标本运送的及时性和效率，检验前周转时间是保证检验结果准确性和及时性的重要前提。

检验报告的不正确率统计：检验报告不正确是指实验室已发出的报告，其内容与实际情况不相符，包括结果不正确、患者信息不正确、标本信息不正确等。检验报告不正确率是指实验室发出的不正确检验报告数占同期检验报告总数的比例。

标本量统计：标本总数、标本类型错误标本数、容器错误标本数、采样量错误标本数、需抗凝标本总数、抗凝标本凝集数统计。不审定的标本不做统计。

检验报告统计：检验报告总数、不正确检验报告标本数。

实验室内周转时间中位数和第90百分位数统计，周转时间中位数和第90百分位数统计共享一样的统计条件，统计数据项也相同。包括：检验前周转时间（常规）、检验前周转时间（急诊）、实验室内周转时间（常规）、实验室内周转时间（急诊）。

血培养统计：统计血培养总瓶数、血培养污染总瓶数。

血培养是/套数，需要实时符合国家最新标准补齐，已验收时间为基准

室内质控项目开展率：开展室内质控的检验项目数占同期检验项目总数的比例。反映实验室开展的检验项目中实施室内质控进行内部质量监测的覆盖度，是检验中的重要质量指标。

室间质评项目参加率：参加室间质评的检验项目数占同期特定机构（国家、省级等）已开展的室间质评项目总数的比例。

室间质评项目不合格率：室间质评不合格的检验项目数占同期参加室间质评检验项目总数的比例。

实验室间比对率：执行实验室间比对的检验项目数占同期无室间质评计划检验项目总数的比例。

室内质控变异系数不合格率：室内质控项目变异系数高于要求的检验项目数占同期对室内质控项目变异系数有要求的检验项目总数的比例。

危急值通报及时率统计：危急值通报及时率反映危急值通报是否及时，是检验后的重要质量指标。

总拒收率统计：所有拒收的标本总数与检验标本总数的比例。

支持设备故障数统计、检验报告时间TAT统计报表、支持一键统计卫生部和省室间上报质量指标统计报表。

（6）实验室统计分析

常规样本业务统计。支持样本工作量、项目工作量、仪器工作量，支持可用通过查询条件各类时间、检验小组、仪器、审核者、检验者、单项项目、组合项目、就诊类型、送检单位、送检科室、执行科四、病区、医生、采样组、姓名、性别、年龄、诊断等选项来统计不同的分组数据。

质控类统计。日质控查看、月质控分析、年度质控汇总、失控统计（按小组、按失控原因等）。

微生物类专业统计。微生物阳性标本结果分析、微生物阳性率统计、微生物鉴定标本分析、细菌数量及占比统计、细菌耐药率统计、抗生素耐药率统计、多重耐药明细统计、涂片结果统计等。

支持按年统计各种数据或报年的查询时间耗费时间要求小于10分钟。

查询统计多院区送检的病人信息和结果的界面，并能够汇总数量金额。

支持统计外送项目可以计算金额和项目数量。

### （评审指标项59）

#### **1.4.3.6**样本存储管理

支持样本存储管理基础设置。

（1）冰箱设置

1）冰箱中设置默认试管架类型，可存试管架数量

2）冰箱测温设置，每日次数，位置，异常低限，异常高限，警戒高限，警戒低限。

（2）试管架类型设置

试管架类型，图形化展示试管架位置与孔位，设置试管架类型与检验小组、存储冰箱的关系。排序方式支持按列排列与按行排列。

（3）样本类型存储时间设置

根据样本类型设置有效保存天数、自动销毁天数。

支持样本存储管理业务应用。

（4）支持冰箱查看。

查看冰箱信息，冰箱可存架子数，已存架子数，能够快速知道冰箱是否已经存满。

（5）支持试管架查看。

1）支持提示试管架主状态，是否存入冰箱，是否已经销毁，是否待存标本可以存入；支持提示在存标本数，是否还能追加标本

2）支持试管架状态查阅

作废：作废、删除

待存：试管架没有存放试管，没有关联冰箱

存入：试管架存入冰箱

取出：试管架从冰箱里取出，通常取出后会重新存入

销毁：存储已超时，销毁或者自动销毁

（6）支持位置存储状况与检验单标本查看

图形化展示孔位与检验单状态，未使用、领用（取出）、在存、在存超时、销毁。

（7）支持样本提取

可以批量选择检验单标本提取。

（8）支持留菌存储管理

支持对微生物留菌、领用、归还、销毁、操作记录、留菌号打印。

（9）支持冰箱测温

1）可以进行冰箱测温登记。

2）可以进行冰箱测温查看与统计。

（10）支持流水线样本归档查看

支持流水线仪器的存储，可以查询流水线托盘类型和在线状况。

### （评审指标项60）

#### **1.4.3.7**单机应急管理

应急系统是一套脱离网络、单机运行的检验业务处理系统。

网络正常的状态下，技师站开展正常的检验业务处理并定时下载系统基础数据，网络故障时，系统切换到应急系统处理检验业务。

（1）基础数据备份功能

技师站系统每天备份一份应急系统启用时需要使用到的基础数据

（2）仪器通信功能

应急系统启用仪器通信，将接收到的仪器检验结果值信息进行解析，自动写入到检验项目记录中去

（3）检验单处理功能

检验单处理包括：检验单新增、检验单删除、检验患者信息录入、检验单项目添加、检验单项目删除、检验图片导入、检验单审核、检验单反审、检验报告打印预览、检验单查询功能

网络恢复正常后，应急系统上传业务数据回到技师站，从而使应急系统的业务数据与技师站平滑对接，达到检验业务的开展不受网络故障影响。

（4）检验单回传LIS库功能

在应急系统生成的检验单，在网络恢复正常后，能平滑回传到LIS库中，切换系统后，能在技师站系统查询到应急系统生成的检验单

如果正式库里已有对应样本信息，系统会自动放弃导入该样本

#### **1.4.3.8**文档管理

系统的文档管理要严格遵守ISO15189有关文档管理的各项规定，同时支持与质量管理无关的文档的信息化管理。所有文档，都可以进行版本控制，授权发布，授权浏览。对于重要的文档涉及起草、修订、审核、批准、发布、授权浏览、作废等多个环节。对于一般性的文档可以根据需要跳过相关环节直接发布给相关人员查看。

质量手册起草、修订、审核、批准、浏览等。

程序文件起草、修订、审核、批准、浏览等。

作业指导书起草、修订、审核、批准、浏览等。

科室规章制度起草、修订、审核、批准、浏览等。

生物安全文件起草、修订、审核、批准、浏览等。

人事档案起草、修订、审核、批准、浏览等。

培训记录起草、修订、审核、批准、浏览等。

考评记录起草、修订、审核、批准、浏览等。

发表论文记录起草、修订、审核、批准、浏览等。

表 3‑3模块功能表

| 模块 | 功能说明 |
| --- | --- |
| 文档类型维护 | 编写文档类型，名称，简称，上级节点。如质量手册、程序文件、作业指导书、科室规章制度、生物安全文件、人事档案、培训记录、考评记录、发表论文、设备档案等等多种文档。要求系统提供与（ISO 15189）相对应的文档类型体系，同时方便医院在此技术上进行增减，以及层次关系的调整。文档类型须是树形结构，层次不能限制。 |
| 文档高级管理 | 对文档进行高级维护管理，如调整文档所发布的人员范围，调整文档类型，选择相应文档，进行批量下载附件等。 |
| 文档快捷起草 | 登记文档的内容及相关属性，如文档标题、文档编号、版本号、附件等内容。选择审核人，等待审核。选择审批人，等待审批。选择发布，直接发布。 |
| 文档起草 | 登记文档的内容及相关属性，如文档标题、文档编号、版本号、附件等内容，选择审核人，等待审核。 |
| 文档审核 | 对起草或修订的文档进行审核，提交审核意见。对一般文档可以直接发布，对重要文档可以选择审批人，进行下一步的审批工作。 |
| 文档批准 | 对重要文档，审核通过后，还需要进行审批，相当于二次审核。具有审批权限的人员，在该功能模块中对文档进行审批处理。 |
| 文档发布 | 文档审核或审批后进行文档发布。文档发布最重要的操作就是确定授权查阅对象。如全实验室人员、科室人员、某些岗位、某些特定人员等等。同时文档发布时需要确定文档失效的时间、是否置顶、是否允许评论。详细内容中编制的概要信息，发布后自动生成pdf格式作为附件。 |
| 文档修订（清空概要） | 登记文档修改的原因，修订内容，等待审核。直接清空概要。 |
| 文档查看 | 有查询权限的人员可以对文档进行查询浏览，系统会自动记录查阅次数。失效后的文档在文档浏览中不能够被查阅到。可以查阅置顶的文档。还可以对允许交流的文档发表自己的建议与意见。 |
| 文档作废 | 文档不再使用后，需要作废处理，登记作废原因，时间等信息，之后所有人员不能看到此文档。系统不会进行物理删除，仅标记为作废状态，所有人均不能查阅到此文档。 |
| 抄送文件 | 抄送相关文件查阅。 |
| 文档跟踪 | 文件状态跟踪，文档时间跟踪，进行相关检索等。 |
| 文档查看（只打印不能下载） | 经过授权查阅的人员可以对文件进行查询浏览，系统要自动记录查阅人员、查阅时间和次数。可以打印但不能下载。 |
| 文档查看（不能打印和下载） | 经过授权查阅的人员可以对文件进行查询浏览，系统要自动记录查阅人员、查阅时间和次数。不能打印、不能下载。 |
| 文档操作记录、阅读记录查询 | 在文档起草、文档审核、文档批准、文档发布等功能中，均可以查阅文档的交流信息、操作记录及阅读记录。 |
| 交流与评论 | 对每个文档，在任何环节，都可以进行交流讨论。 |

### （评审指标项61）

#### **1.4.3.9**试剂管理模块

1.试剂管理

基础设置管理，包含试剂、耗材设置，货品多种分类设置，货品预警设置及注册证预警设置，自定义货品读取条码解析规则，自定义货品条码打印内容等设置。

基本业务处理，全流程包括申请、订单、入库、领用、出库、盘点、库存、退货、库存变化跟踪、统计、库存高低预警、效期预警、注册证效期预警、批号性能验证登记等。

（1）支持试剂、耗材信息设置，包括产品编号、产品名称、简称、产地、品牌、规格、包装单位、分类、适用机型、大小包装等信息

（2）支持货品多种分类设置应用，如货品按照供应商分类设置，货品按照采购部门设置，货品按照库房设置，货品按照仪器使用分类设置

1）货品按照供应商分类设置

2）货品按照采购部门设置

3）货品按照库房设置

4）货品按照仪器使用分类设置

（3）支持库存高低预警设置，效期过期及将过期预警设置，注册证效期预警设置

1）库存高低预警设置，效期过期及将过期预警设置

2）注册证效期预警设置

（4）支持自定义货品读取条码解析规则，方便解析各个厂家的不同条码。

（5）支持自定义货品条码打印内容，支持盒条码，批条码，一维码，二维码。

（6）支持货品按照部门申请，申请可以定义模板，方便快捷录入，可以打印导出申请单，支持部门申请转换成供应商订单。

（7）可以根据货品的前几月的平均使用量及当前货品库存，智能计算出建议采购申请量。

（8）支持供应商订单的多级管理，申请、审核、审批、上传。可辅助登记是否付款。订单查看，如验收情况，入库情况。支持单据的打印导出。

（9）支持多种入库管理

1）手工验收入库，选择相关货品，输入效期、批号、数量。

2）自动解析条形码入库，支持扫描部分货品带有货品编码、批号、效期的条码进行解析入库。

3）通过导入订单表格入库，在订单表格中，供应商填写相关批号、效期、数量。

4）验收入库时打印标签。

5）支持单据的打印导出。

（10）支持领用移库管理

1）支持领用申请、审批方式。

2）支持直接领用，扫码方式或输入货品方式，近效期提醒。

3）支持单据的打印导出。

（11）支持多种出库管理

1）支持出库申请、审核、审批方式。

2）支持直接出库，扫码方式或输入货品方式，近效期提醒。

3）支持单据的打印导出。

（12）支持库存盘点管理

支持按照相关供应商、库房进行盘盈、盘亏处理

（13）支持多种库存查询

支持按照库房、供应商进行查询打印导出

（14）支持退货管理

支持对有错误的货品进行退供应商，单据进行打印导出

（15）支持库存变化跟踪管理

支持按照日期、库房对相关产品综合查阅相关库存使用变化追踪

（16）统计功能

1）按照日期对库房、供应商、产品等进行入库明细查询统计打印导出。

2）按照日期对库房、供应商、产品等进行出库明细查询统计打印导出。

3）按照日期对库房、供应商、产品等进行移库领用明细查询统计打印导出。

4）按照日期对库房、供应商、产品等进行订单明细查询统计打印导出。

（17）库存高低预警，试剂将过期、已过期预警，注册证效期预警。

1）支持不同颜色区分库存高低预警。

2）试剂将过期、已过期预警。

3）注册证效期预警。

（18）批号性能验证登记管理

可记录验证人，验证状态，验证试剂，验证说明。

（19）支持大屏

1）可以实时滚动显示试剂库存信息，科室全体工作人员通过大屏幕查看试剂库存信息。

2）可以显示供应商、一级分类、试剂名称、货品编码、有效期、批号、厂家、库存数、单位、规格、单价、总价、入库时间、库存整体状态、库存预警、效期预警。

2.试剂系统与LIS系统消耗比对管理

（1）支持仪器试剂使用量统计。

（2）支持项目检测量统计。

（3）支持理论检测量统计。

（4）支持消耗比对分析统计。

1）可以计算项目收入，成本，成本利润。

2）可以计算消耗比，额外消耗，额外消耗比。

3.试剂系统与物资接口管理

（1）能够与医院物资管理进行基础数据、订单、入库、出库、库存等数据交换

1）基础数据包含进行科室信息、人员信息、库房信息、货品信息同步。

2）订单、入库、出库、库存业务交换。

### （评审指标项62）

#### **1.4.3.10**POCT管理

1.POCT手机App

（1）权限管理

可以绑定手机账号进行权限管理，手机App自动登录

也可以输入用户密码登录

（2）快捷的检验方式

支持优先定位到病人，按住院号/病床/病历号等信息定位到病人，一个病人既检验血气，也检验血糖等多个床旁系统检验。查看病人多个检验结果。

支持定位到检验小组检验仪器，快捷的对多个病人进行相同的检验。

（3）快捷核收检验单。

可根据条码或者病人住院号等信息，快捷核收检验单。有条码，按条码核收，没有条码，就按病人住院号（病历号/就诊卡号）核收。

（4）检验单处理

查看、新增、删除、审核、反审、查看操作日志。

可查看检验单的详细信息和状态。

检验单排序可以是床位号或者样本号。

检验单信息可以定制。

检验信息的内容可以编辑。如果先核收，可以设置样本号与仪器的样本号对应后，上机检验。遇到复检，可以更改样本号，与仪器的样本号对应后，上机检验。

（5）检验结果处理

查看、新增、删除、编辑结果

可查看历史结果与历史对比状态等。

（6）专家规则与智能审核

与LIS中一致，可以进行参考值，专家规则，智能审核等判断。

（7）消息提示

出现危急值，或者危急值超时等，可进行消息提示。

2.检验管理

检验报告管理（血糖小组为例）是把所有关于血糖信息的功能整合在一起的功能模块，包含检验报告管理、历史对比、相关报告、本单仪器结果、全部仪器结果等功能。

检验报告可按照今天报告、两天报告、时间范围查询等方式查询，查询后显示血糖病人信息、血糖检验数据、血糖医嘱，医生或者护士在报告界面中可根据工号查看当前小组权限范围内的血糖测试情况。在病人列表界面，医生可根据查看所在科室病人相关信息及申请单情况。

可进行历史对比，查看病人历史检验结果，以及结果走向图

可预览检验报告，生成pdf文件，及打印报告。可查看，一段时间的报告。

可查看本单仪器结果。仪器结果如果传输多次，可查看多次检验结果，可以选择某次检测序号，查看结果和重新提取结果。

可查看仪器的全部检验结果，并且可以针对当前检验单，重新提取选中样本结果

（1）POCT质控管理

支持质控物统一管理，不同的仪器可以采用同一个质控物进行质控处理。由于POCT的仪器非常多。支持批量质控物仪器分配，支持批量质控物项目仪器分配。质控物批号更新时，也支持批量质控物批号分配。可以批量查看仪器质控物分配情况等信息。

提供POCT室内比对功能。大量的仪器采用相同的质控物的情况下，可以通过批量仪器的质控比对分析，达到质控监测的目的。使用POCT仪器的通常是护士，对质控不够了解。可以采用护士进行质控，检验科人员监控质控状况，检验科人员可按项目或者仪器查看并多个仪器质控项目的质控情况，统计得到不同仪器均值，中位数，SD，CV。以及多个仪器分组统计的均值，中位数，SD，CV等信息，从而分析仪器项目检测的正确度，精确度，sigma，SDI，CVI等指标，进行质控监测，发布质控状况评价报告。

在平台端对所有POCT设备进行日质控监控，失控处理，月质控比对分析等管理工作。

支持多规则质控，系统提供基本质控规则并允许增加和修改。支持自行设定质控规则，可以一条基本质控规则，也可以是若干条基本质控规则的组合。支持不同的项目采用不同的质控规则。

支持Westgard规则，判断失控情况。

支持六西格玛原则进行室内质量控制管理。

质控活动中如出现失控，系统会不断提示操作者，必须进行失控处理。除非对失控提示进行了处理，否则失控提示窗将不断弹出。

支持多种质控数据分析方式。可进行靶值标准差的质控分析，可设置数值区间进行质控分析，可进行定性质控分析。

支持多种图形分析质控数据。支持L-J质控曲线、Z分曲线、值范围曲线、Monica质控曲线、Youden图，频数分布图，正太分布图，累积和图，定性质控图等多种质控图方式，直观图形展示质控状况。

可以绘制连续一个批号或任意时段的质控图。靶值变化、批号变化，可以分隔线提示。可以按日期或者批次方式显示质控图。可以控制不采用质控点是否出现在质控图中。可以提示质控点的在控状况等信息。可以查看质控点试剂、校准液等所有详细信息。

提供日监控功能，监控实验室当日整体质控情况。柱状图图形画展示仪器质控的检测，失控，警告等质控状态。同时能够查看。

支持多种质控查看与管理方式。日质控，查看多个质控项目当日质控状况，便于按日开展质控工作。月质控，查看质控项目的长期质控状况与分析状况，便于了解仪器项目质控整体状况。月质控分单浓度与多浓度两种方式，便于用户从不同角度管理仪器项目质控整体状况。

提供实时中控功能，自动屏幕显示仪器项目质控质控实时状况。

支持即刻法质控。可绘制即刻法质控分析图。

支持质控结果统计分析，月统计、年统计，失控统计，累积统计等。

提供质控数据的采信功能，即设置个别质控数据是否参与质控图绘制，在质控图上反应已采信和未采信数据。

可以对失控数据进行处理。可预设失控原因，纠正措施等信息。针对失控数据，对误差进行分析，提出纠正措施。可以完整记录失控状态，失控原因和纠正措施。并对处理方式进行审核。

支持多种质控报告，日报表，月报表，失控报表等。可以在质控报告上显示质控品信息：品牌厂家、批号、使用试剂、浓度值、不确定度等。

从仪器传入的原始质控数，在整个质控分析过程中不允许修改。

对于不能区分普通检验和质控检验的仪器，LIS支持将普通检验结果自动或者手工转质控结果。

支持多种质控对比方式。支持不同浓度水平的质控比较，充分反映检测系统的线性性。可以支持不同检验仪器的室内质控数据比对。可以对同一个质控物在同一次测量活动中的不同质控项目进行比对分析，以减少随即误差。支持同一质控物的多项目质控图比较。支持不同浓度质控物下同一项目质控比较。

支持试剂、校准液管理。仪器项目采用的试剂校准液设置，可以采用多种试剂。

3.设备管理

将全院的POCT设备接入平台，实现条码化和信息化管理。

系统支持串口、蓝牙、网线、wifi等传输方式，与POCT设备进行连接，实时获取POCT的质控结果和检验结果信息。

系统可以实时远程监控POCT设备的工作状态、质控情况。

对于仪器报警、工作状态异常、质控失控的设备可以远程锁定，排除故障后再重新解锁进行正常检验，有效的保证临床检测结果的准确性和质量。

4.接口管理

可以与临床核心业务一体化平台无缝对接，可以从临床核心业务一体化平台获取患者信息，核收检验医嘱信息，根据检测项目确认计费。

可以与临床核心业务一体化平台无缝对接，可以将检验结果回传给临床核心业务一体化平台，医生在临床核心业务一体化平台中方便的查看检验结果。

可以与院平台实现对接，从平台获取检验申请信息，向平台返回检验结果信息，实现POCT结果在全院平台上的共享。

可以与LIS系统实现对接，将质控结果和检验结果回传给LIS系统，实现与检验科的设备检测项目结果进行比对，保证检测结果在不同设备间的一致性。

5.危急值管理

危急值闭环管理

（1）当POCT设备出现危急值时，系统会第一时间提示操作者，操作者判断是否需要重新测试。操作者确认结果准确或者重新测试后仍然是危急值时，自动发布危急值消息。

（2）危急值消息可以发送到医生、护士工作站。

临床护士或者医生收到危急值报警信息后进行确认并填写处理意见。

危急值结果的统计分析。

### （评审指标项63）

## 1.5医学影像信息管理系统（PACS）

医学影像信息管理系统（PACS）可覆盖多院区的医学影像检查业务，从技术上解决图像处理技术的管理系统，以放射、超声、内镜科的登记、分诊、影像诊断报告以及各项信息查询、统计等基于流程管理的信息系统。医学影像信息管理系统（PACS）主要包括放射影像信息子系统、超声影像信息子系统、内镜影像信息子系统、临床浏览子工作站、科室管理子工作站。

实施范围包括福州市第一总医院、福州市第二总医院。

### 1.5.1放射影像信息子系统

放射影像信息系统能够接入大型影像设备（如CT、MR、DR、DSA、普放等），实现影像传输、影像存储、影像诊断、胶片打印等信息化管理，在实现全流程信息化的基础上，为放射科医生提供方便、快捷、准确的诊断工具。并能够将影像科工作相关的患者信息进行管理。

#### **1.5.1.1**DICOM影像服务

提供影像归档服务与影像检索服务。设备产生的影像通过影像归档服务，根据一定策略发送到不同的影像存储设备。并可以对已归档的图像通过影像检索服务获取。具备以下类型的标准DICOM服务：

完全具备DICOM3.0标准，具备CT、MR、CR、DR、RF、DSA、PET、US、ES、PS等影像类型的DICOM挂片协议。

具备以上影像设备类型的所有符合DICOM3.0标准的影像归档（C-STORE），并具备影像设备的在线动态添加和管理，无需停止服务即可配置影像设备的DICOM参数（AETitle，Port，IPAddress，HOSTName等）。

具备DICOM WORKLIST（英文名或中文名）SCP工作清单列表功能和以上影像设备类型的WORKLISTSCU接入，并具备推（Push）/拉（Pull）两种工作模式。

具备DICOMMPPS，具备主动性影像防丢片机制，再结合PACS工作流程和系统权限设置，用主动和被动两种方式确保影像数据安全，防止丢片。

具备DICOMQ/R方式进行影像检索（C-FIND、C-MOVE、C-GET），允许影像设备或第三方工作站直接从影像服务器获取影像数据。

具备多种存储架构和存储介质，包括DAS，NAS，SAN，IP-SAN，SAS-SAN，VTL等类型的磁盘阵列存储。具备光盘塔，磁带库等近线/离线存储设备。另外还具备IBMDR550，EMCCENTERA等专业文件归档存储系统。具备多重存储体系以及数据管理方式。

对影像数据具备符合DICOM标准的无损或有损压缩。

具备DICOMRAWDATA、DICOMPart10、DICOMJPEG-Lossless、DICOMJPEG-Lossy、BMP、JPG等影像类型。

检查信息与影像信息的自动智能匹配（包括不具备WorkLISt的非DICOM设备）。

接收图像时具有自动补登记功能（可配置）。

对于非DICOM标准的影像要求通过DICOMGATEWAY的方式，进行图像格式的转换。

可直接接收所有符合DICOM3.0标准的影像数据图像导入。

光盘导入（将光盘内的DICOM图像或硬盘中其他图像导入到PACS系统中）。

具备非DICOM3.0标准影像的转换。

可定义不同策略对影像进行分发，减轻网络和服务器压力。

提供丰富的归档、WrorkLISt等服务运行日志。

#### **1.5.1.2**WORKLIST服务

WORKLIST是医学影像信息系统的核心，它综合管理与放射科相关的各种文本信息，并集中存储RIS数据库。PACS/RIS系统设计为同一数据库系统，完全无缝结合。

采用数据库/服务/应用三层结构设计，应用模式为服务器/客户端（C/S）架构。

具备多种平台的多种操作系统平台（LINUX、UNIX、WINDOWS），具备Oracle、SQLSERVER、DB2等大型数据库管理系统以及达梦等国产数据库系统。

具备服务器集群（CLUSTER）技术。

系统基于大型网络数据库设计，可以轻松管理海量数据，具备大任务量并发请求，系统可以自动进行负载均衡并具有向用户提示负载状况的自动报警功能。

具有多种状态控制涵盖检查整个流程：登记确认，已检查，收到影像，初步报告，审核报告，已打印报告，已打印胶片等流程状态。

具备HL7标准，与临床核心业务一体化平台可以通过HL7引擎进行数据和状态的发送和接受具备非标准临床核心业务一体化平台的数据连接和流程整合。

内置患者诊断报告修改标签，具备多级报告修改痕迹保留，用于诊断报告质量控制和教学研究。

内置模板诊断库，可通过诊断工作站进行典型病例管理与典型病例研究。

具备自动记录患者在各个医疗状态阶段所花费的时间，具备做“时间线”统计分析，用于系统流程分析并进行优化。

具有报告模板上传下载管理功能。

具有申请单上传下载管理功能。

具备详细的系统日志记录和管理功能，易于进行系统维护。

医院、科室及人员基础数据维护。

具备检查基础数据维护。

具备费用基础信息维护。

具备系统用户权限设置。

具备错误录入患者信息、检查诊断过程中错误信息修改。

具备报告格式模版维护。

具备诊断常用词维护。

具备分级用户权限管理。

#### **1.5.1.3**图像数据管理模块

具备同时管理多个影像库及多级影像库。

具备对需要数据迁移的服务器进行实时监控。

可根据设定的管理规则，在不同影像库间自动进行数据比较、数据同步、数据迁移等工作。

对需要恢复的离线数据进行恢复处理。

#### **1.5.1.4**影像刻录模块

具备DVD/CD刻录备份，可定义光盘规则，或按科室管理规则自动产生。

具备DICOMDIR刻录（并可同时在刻录光盘中附加医院介绍、病人诊断报告等其他相关资料）。

自带图像及诊断结果浏览器，具备CD-TO-GO功能。

#### **1.5.1.5**元数据管理

实现对各类医学影像元数据的新增、删除、修改、导入导出、查询等功能，建立元数据之间的关系，并与字典编码关联，为后续元数据的采集、存储、查询等功能提供基础数据具备。

具备在线动态创建元数据，具备元数据各类属性的维护。

具备直连数据源自动采集元数据，具备自动采集更新元数据信息。

具备对Oracle、MySQL、SQL Server等数据库元数据动态采集。

具备元数据英文、中文、别名、枚举值等信息的设置。

具备元数据查询，可查询元数据对应的数据资源。

通过建立元数据与具体字典编码的对应关系，实现元数据与标准术语表的关联，为业务系统的数据标准化提供具备。

具备各业务系统的检查类别字典对照。

具备各业务系统的检查项目字典对照。

具备各业务系统的检查部位字典对照。

具备各业务系统的人员字典、状态等字典的对照。

数据模型管理模块通过新建、发布、审核等全生命周期管理功能，实现对医疗数据模型的集中化创建和管理，为业务系统的数据存储、使用提供标准化的数据模型。

具备标准设计模型在线创建、发布管理。

具备个性化数据模型管理。

具备模型多版本管理及版本间差异分析。

具备模型可视化展示及一键式查询。

#### **1.5.1.6**数据采集服务

通过采集计划管理、采集任务管理、数据处理等功能，实现从各信息系统采集结构化和非结构化医疗数据，并进行数据转换、清理，提供高质量的采集数据产出。

通过具备新建采集计划、选择采集策略、启动或停止计划等功能，实现定制化的采集计划配置，科学制定采集时间、采集批次、采集系统、采集方式、采集频次等采集策略，有效实施医疗数据的自动化采集，确保采集工作的有序、高效执行。

具备在线动态创建数据采集计划。

具备启用/暂停采集计划。

具备按次采集、定时采集、接口出发采集等采集场景。

具备采集失败预警通知，具备短信通知、站内日志通知。

具备采集失败重试的次数和时间间隔。

具备采集失败超过指定次数自动停止采集计划。

影像数据中台具有基于消息的事件类数据接入能力。

具备点对点、发布/订阅等多种通信模型。

具备可靠消息，代理节点保证消息收且只被接收一次。

具备保序消息，代理节点保证消息的顺序接收。

具备持久化消息，消息在代理节点持久化到硬盘，防止丢失。

具备同步发送/异步发送，源端与目标端可通过代理进行同步/异步通信。

具备数据路由，多套消息中间件间可实现消息路由转发。

具备集群部署，具备高可用，其备运行节点横向扩展能力。。

具备通过在线日志或归档日志的数据增量捕获，非侵入式的实现数据库之间数据复制。

具备多种比对策略，具备表结构、表记录等多对象的一致性比对。

具备高比率的数据压缩，能够实现断点续传，并能在传输过程中进行安全的数据加密。

具备对复制过程各个环节的运行情况进行记录和监控的能力。

具备Oracle、MySQL、SQL Server等数据库的数据采集。

具备解析txt、csv、xml等格式文件。

具备调度接口，具备与第三方应用交互，并反馈运行结果。

具备可视化任务编排，具备可视化调度监控。

通过采集任务进度查询、采集结果查看等功能，实现对数据采集任务的监控管理，能够实时跟踪任务采集状况，检查采集结果，确保采集工作的顺利进行，及时发现并解决采集过程中的问题，保证采集数据的完整性和质量。

对各采集计划所产生的采集任务进行管理，具备实时查看采集任务状态（未开始、采集中、采集完成、采集失败）。

具备对已完成采集的任务进行单次任务的采集结果查看、导出等操作。

具备对采集任务的手动暂停。

具备查看采集任务执行日志，可以对采集失败的任务进行排查。

通过设置数据处理规则，以及进行数据质量统计、数据比对等功能，实现对采集数据的转换整理，具备数据清洗、去重复、补全、映射转换等操作，将采集的原始数据处理为高质量、符合模型的结构化数据，为后续的存储、查询、分析提供可直接使用的规范化数据集。

具备完善的数据整合处理能力，具备值映射、拆分字段、合并字段、字段选择、排序、编码转换、计算、去重、字符串替换、设置字段值、正则表达式替换等。

具备标准可视化数据处理规则在线设计。

具备上传自定义数据处理脚步或处理工具包。

具备数据处理规则版本管理。

#### **1.5.1.7**EMPI服务

患者主索引用于查询患者在系统上的主索引信息，通过唯一的患者标识将并对索引进行查询、合并等操作，以及查看针对索引操作的日志。

具备查看患者的主索引信息，包括姓名，性别，身份证号，联系电话，主索引号。

具备查看患者的就诊记录，患者就诊记录包括住院病历，门诊病历，医嘱记录，检查记录，检验记录。

具备查看每一条主索引所包含的患者线下机构来源，可查看机构名及住院号、门诊号，病人在该机构的ID，及该ID的创建时间。

索引合并：

具备将患者的多条索引记录合并为一条，可自主选择需要保留的主索引号，可查看姓名、性别、身份证号、出生日期、手机号、索引创建日期。

索引拆分：

具备将患者的已合并的索引记录拆分为多条索引记录，可自主选择需要保留的主索引号，可查看姓名、性别、身份证号、出生日期、手机号、索引创建日期。

具备查看针对每条索引做的操作日志，可查看操作类型，操作前的数据流，操作后的数据流，操作者，操作时间。

具备通过操作的日期范围，主索引号，身份证号和姓名检索。

通过输入患者编号，可从PIX服务获取该患者在本医院的交叉索引信息。

具备对原系统的患者索引进行检索。

具备通过本地患者索引查询到平台的中患者主索引。

具备本地患者索引关联平台的患者主索引。

#### **1.5.1.8**数据安全管理

通过管理脱敏策略、脱敏规则等功能，对敏感信息的数据进行加密和屏蔽，有效保护患者隐私，避免敏感数据泄露，确保数据安全合规。

具备针对不同的应用平台设置不同的脱敏规则。

具备隐藏信息时保留其原始数据格式和特定属性要求，以实现基于脱敏数据的开发与测试要求。

具备基于不同权限的差异化脱敏，实现运维人员实时访问数据时的敏感数据保护。

具备脱敏算法的启停控制、新增维护、在线测试功能。

具备可视化的在线脱敏规则设置。

具备静态脱敏和动态脱敏，满足不同级别的脱敏场景。

具备文件到文件脱敏、文件到数据库脱敏、数据库到文件脱敏等脱敏方式。

通过实现访问用户组和用户的管理和授权，管理用户组的访问权限，单独调整组内指定用户的访问权限。

具备针对运维用户设置数据访问权限。

具备设置用户数据脱敏查看权限。

具备查看数据权限管理设置日志。

追踪数据流向，发现异常数据访问行为，通过记录和分析内外部系统和用户对数据的访问日志，保障数据调用安全合规，确保数据不被非法调用和利用。

采用分布式日志系统，实时收集和分析所有数据访问日志，及时发现异常行为。

具备查看系统操作日志。

具备查看第三方数据调阅日志。

具备查看数据导出操作日志。

具备日志导出、日志内容查询。

通过源数据与入库数据的比对等功能，检查数据的完整性和一致性，发现数据丢失、错误等问题，确保数据采集、转换、加载的正确性，保证下游应用获取完整可靠的数据。

具备监测检查数据的源数据和入库数据的数据量一致性。

具备查看主数据的数据内容完整性（字段空值率）。

具备查看主数据的数据关联性（业务数据的关联）。

具备查看主数据的数据及时性。

#### **1.5.1.9**影像数据管理

提供影像的归档、同步、备份、迁移等管理功能，确保影像长期保存并能高效访问。同时管理各类操作日志，便于监控和问题排查。

提供医学影像的长期保存功能，将不常用但需要保留的影像数据移入归档存储，降低在线存储成本，并可以按需恢复归档数据。具备设置不同期限的归档策略，自动执行影像归档操作。

通过数据复制机制，建立影像存储的主备冗余，当主存储不可用时快速流量切换，保证业务正常运行，提高系统可用性。同步过程具有同步日志，具备各种同步方式如全量、增量、延时等。

定期进行影像数据备份，防止影像数据丢失。具备设置备份策略，选择备份对象、时间、保留版本等，并提供数据校验、恢复功能，确保备份数据的可用性。

支撑影像存储无缝迁移，中断业务最小，且迁移后影像仍可快速访问。迁移前对数据完整性进行校验，迁移后验证数据一致性。

收集存储各类操作日志，如存取日志、同步日志、迁移日志等，用于影像数据管理监控、问题定位和风险分析。

影像数据管理主要用于影像数据的管理、数据迁移等功能，为用户提供高效便捷、智能化的影像管理。

具备管理同时多个影像库及多级影像库。

具备对需要数据采集及应用服务器进行实时监控。

具备按检查类别、检查时间两种自动数据策略采集方式。

具备通过判断空间容量或定时对指定类别的图像进行数据删除。

可根据设定的管理规则，在不同影像库间自动进行数据比较、数据同步、数据迁移等工作。

实现病人影像资料的集中存储和全面共享。

实现检查影像的集中归档和传输管理。建设海量影像存储管理中心，保证数据存储和访问的效率，以及数据安全保障等方面的要求。

实现影像的检索、提取、以及丰富的浏览功能，并在必要时可以查询患者主索引、检查记录，查看患者资料、检查信息、图文报告等信息。

提供丰富、齐全的数据统计和分析服务。

患者基本信息与检查信息的采集录入功能，具备与医院的PACS系统的接口采集。

DICOM影像Query/Retrieve功能。

具备灵活多样的检索方式，可以门诊住院号、检查号、检查时间、检查类型、患者类型、接入医院、申请科定、报告医师、检查状态等常规查询。

具备患者姓名模糊查询。具备报告诊断内容关键字查询。

对检索结果要有多种形式显示或输出形式。

平台数据上传主要用于上传符合规范的医学影像数据和患者报告及基本信息。

具备患者数据按检查时间定时上传。

具备患者数据按检查类别定时上传。

具备患者数据按照病人来源定时上传。

具备按照特定检查号上传数据。

具备生成数据上传日志。

#### **1.5.1.10**数据共享管理

实现内外部系统数据开放的安全管理，包括系统注册、数据授权、调用监控等功能，规范数据对外共享服务。

具备外部系统接入注册管理功能。

具备接入申请审核流程。

具备开放的数据接口申请入口。

具备通过DICOM接口（C-STORE、Q/R、WADO），HTTP接口、FTP、共享等方式获取到前置机（影像推荐DICOM方式），并最终发送到平台。

具备数据调用接口权限管理。

具备调用次数限制和访问控制。

具备数据接口使用监控和记录

针对超声、内镜、病理等科室检查产生的非标准（DICOM）图像需转换成标准的DICOM文件后上传至存储（方式与放射图像上传一致）。

DICOM文件不能经过特殊格式压缩、加密。

#### **1.5.1.11**服务监控管理

通过微服务、服务器、链路等多维监控，实现系统服务可靠性保障。同时管理各类日志，确保系统高效运维。

具备微服务健康检查功能。

具备服务性能指标监控功能。

具备系统资源监控功能，监测服务器的CPU、内存、磁盘、网络等资源使用状态。

具备服务心跳检测功能。

具备自定义监控指标的阈值设置。

具备监控数据的实时可视化展示。

具备实时和历史数据监控，满足不同监控需求。

具备基于异常模式的智能报警机制。

具备报警通知的多渠道配置，如邮件、短信、即时通讯工具等。

#### **1.5.1.12**数据资产盘点

提供详细的数据量占用、存储统计、访问分析等功能，全面掌握数据资产状况，支撑系统扩容规划和数据治理。

定期统计系统中的结构化和非结构化数据的总量、增量情况，分析不同时间维度下的数据量变化趋势，评估数据量增长速度，为系统存储扩容提供决策依据。

监控系统使用的存储资源总量以及剩余量，预测存储用量增长趋势，在存储资源不足时提前报警，指导系统存储扩容规划。

分析不同时间范围内数据的新增量，判断数据增长速度是否正常，为数据采集策略提供优化依据。

统计命名空间的数据存储量排序，找到占用存储资源最多的几类数据，帮助定位数据膨胀原因，进行数据治理。

统计不同元数据的查询次数，分析查询热度，为元数据设计及系统优化提供依据，提升查询效率。

#### **1.5.1.13**放射预约登记工作站

预约登记工作站用于登记、确认病人的检查信息。

登记界面与内容可根据医院需要随意进行调整和定制。具备全键盘操作，全程无需操作鼠标，加快登记流程（早高峰可提高20%工作效率）。

即具备集中登记工作模式。也具备分部门、分设备多点登记工作模式。

具备手工申请单和电子申请单等多种预约，电子申请单进行检查预约时，可将预约和检查注意事项反馈给临床申请医生和科室。

具备从临床核心业务一体化平台接口调用病人信息。

具备条形码、社保一卡通、磁卡、IC卡以及二代身份证等形式读入。并具备手工录入（配置后可结合绿色通道功能一起使用效果更佳）。

具备以生成的检查号打印条型码。

登记确认病人检查信息、按科室规则自动产生检查号。

具备复诊病人的检查号自动从弹出，并能获取此病人历史检查的相关信息。

具备扫描手工申请单并归档。

具备短信和电子邮件通知平台。

具备自动和手工分诊功能。

具备将每天登记的检查信息另存为EXCEL表格或打印出来作为备份。

具备显示和查询病人的检查状态功能。

具备各类统计功能，能对各科室、各医生、各设备进行工作量、阳性率等统计。

病人ID号为全院唯一，与临床核心业务一体化平台兼容。

具备多个检查预约队列，并可在不同队列间手工切换。并具备检查预约的取消和清理已退费的检查信息。

具备划价收费，向数据共享平台（或临床核心业务一体化平台）提供影像检查状态信息。

#### **1.5.1.14**放射排队叫号工作站

作为PACS产品的一个组成部分，与其它模块紧密集成。

排队信息由预约登记工作站的自动分诊或者手工分诊

同一个队列可以安排普通、优先、急诊、复查等不同的优先级别。

检查组可以根据病人优先级别情况插入或转出病人，可动态管理各检查室的排队队列。

叫号分为手工叫号与自动叫号两种模式。

叫号显示屏具备电脑屏幕、液晶电视、LED显示屏等。

具备呼叫多种呼叫模式。

具备显示病人名字或检查号两种模式，并具备病人姓名隐藏一个字显示（保护隐私）。

具备语音叫号，有男声、女声和普通话、广东话、闽南语、英语供选择。

具备取片管理，可进行叫号和大屏幕显示。

叫号分诊大屏幕界面内容可灵活定制，具备多窗口分诊叫号。

#### **1.5.1.15**放射护理工作站

具备护士针对患者打药过程的记录功能。

具备用药剂量自动计算功能。

具备用药叫号功能。

具备药物注射剂量、注射活度、打药速率等信息的记录和查询。

具备用药部位、过敏情况等信息的录入和查询。

具备用药结论的填写。

具备用药报告的打印功能。

具备护士打药工作量的记录的查询统计功能。

#### **1.5.1.16**放射造影剂管理系统

具备检查患者的扫码快速查询。

具备搜索条件的批量查询。

具备快速返回主页。

具备增强类检查的问询，过敏史及禁忌症的点选、身高体重的录入、造影剂的使用、陪护人的录入。

具备生成患者知情同意书，通过外置设备完成电子签名，也可直接按指纹完成确认。

具备事后过敏记录的录入。

具备事后外渗情况的录入。

具备二次检查历史过敏记录的提醒。

具备上次增强类检查项目检查时间的提醒。

具备完成准备的患者分配机房（即完成前置队列），技师可开始叫号。可选择是否优先检查。

具备非增强类检查准备工作确认，分配机房。

具备造影剂字典的维护。

具备知情同意书模板的维护。

具备过敏史/禁忌的维护。

具备护理站的配置。

具备造影剂使用统计。

具备过敏情况统计。

具备外渗情况统计。

具备工作量统计。

#### **1.5.1.17**放射技师工作站

具备自动获取当前病人的基本信息、检查信息、收费信息等，进行患者核对。

具有胶片打印功能。可具备胶片打印管理，保存胶片打印记录。

具备质量评定：对某个病人的影像检查，可以就相关的质量控制项目（如申请单、图像、护理等），进行质量评定，包括质量等级评定、质控项的得扣分、质控说明等。

具备图像核对：确保影像信息与患者信息的正确性和一致性，必要时可以进行人工纠错。具备补拍影像自动匹配及归档。

具备自动报警功能，提示匹配失败的任务，允许手工再次进行匹配。

具备检查备注信息（注意事项）的自动提醒及显示。

#### **1.5.1.18**放射影像诊断与后处理工作站

影像软阅片具备两种模式：普通模式：全部图像平铺显示，类似看胶片。序列模式：每个序列的图像显示在一个单独的窗口，不同序列的图像可以进行序列同步、病灶定位、定位线显示等。

DICOM图像批量另存为JPEG、BMP、AVI等格式，方便导出使用。

具备窗位快速调节、并可根据检查部位预设窗宽窗位值，快速调阅。

### ▲（评审指标项64）

**图像后处理功能包括：移动、缩放、放大镜、反片、顺、逆时针旋转、上下左右镜像、滤镜等。（须提供国家认可的检测机构出具的检测报告且要能在网站上查询到检测报告，检测内容至少包含: 移动、缩放、放大镜、反片、顺、逆时针旋转、上下左右镜像、滤镜，且认证测试结果为符合/通过/Pass等通过性结果。未全部满足不得分。（注：须提供相关检测报告的复印件及全国认证认可信息公共服务平台（http://cx.cnca.cn/CertECloud/qts/qts/qtsPage）查询截图证明。**

### （评审指标项65）

标注功能包括：圆形、测量笔、箭头、文字、直线、长方形、多边形、角度等类型，各标注可以显示测量值，也可以隐藏测量值并保存图像标注。

具备图像检查值（CT值等）、长度、面积、体积等测量。

对比模式：不同病人相同检查部位或同一病人不同检查在同一图像窗口的对比浏览。

具备DR图像多图自动拼接功能，具备自动配准及手动配准，具备拼接处的图像透明度调节，具备拼接后图像的裁剪及保存。

三维模式：可以对图像进行三维后处理，如MMPR、MPR、MIP、MIN、VR、VE等高级三维后处理，具备MIP重建和容积重建，可提供不同的容积协议进行容积重建，具备VR模型剪切，并可通过鼠标动态调整VR影像的透光率**（投标人需提供软件功能截图及承诺不限制三维后处理工作站安装许可，承诺函格式自拟）。**

具备对重建的图像进行一键去骨。

具备关键影像标记，并可将关键影像进行归档，调阅的影像会区分关键影像，并且提供关键影像定位功能。

#### **1.5.1.19**放射图文报告工作站

按科室管理规则进行任务提醒（如门诊2小时报告，住院1天报告到期前提示），提醒内容包括未按时写报告、未按时审核报告、急诊病人等。

提供客户端离线工作模式，当网络中出现任何故障，不影响科室日常工作。当故障排除，网络恢复正常后，系统将自动把离线报告上传到服务器保存。

具备数据共享，查看当前病人诊断时相关检查类别影像和报告数据。

具备书写报告时对图像质量进行质控，审核报告时对初步报告进行质控。可设置随机质控或强制质控两种模式。

报告修改痕迹保存与显示：报告的各级检审过程中，任何对报告内容的修改都会被系统保存下修改痕迹，并且可以用不同颜色的字体和不同的方式显示出来。（痕迹包括：修改人名称，修改时间，修改内容）。

具备报告任务自动刷新功能。能够定时刷新待书写报告的检查列表。能够自定义待书写报告的检检查列表排序方式（即：优先级）。能够自定义不同优先级别的检查列表的显示颜色。

具备检查流程闭环，从“登记报告、开始检查、设备检查、图像归档、任务分配、提交报告、报告退回、确认报告、复审报告”流程的记录追溯。

具备报告界面同步展示检查的所有备注信息。

具备病例收藏并把兴趣病例加入随访，可自定义随访类别，设置随访负责人和随访提醒时间，到时间后自动提醒随访人员进行随访。

具备报告界面TAB历史显示相关联阳性部位并有红色标识提示。

具备报告保存后，报告描述和诊断中关键词会自动高亮提醒医生。

具备所见即所得的报告书写模式，灵活的打印功能。

具备多级审核功能，具备报告保存和审核时，应能对报告描述和诊断之间的关系、诊断和阴阳性、诊断和ICD编码进行关联检测，自动发现其矛盾性并进行提醒，确保报告的质量。

具备根据相应的关键词或禁忌用词自动检测报告的描述和诊断内容，当内容出现异常情况时自动弹框提醒诊断医生。

具备医生签字字迹的显示，具备报告签名。

具备报告的检查危急值功能，能够对危急值进行识别和提醒。

具备患者历史诊断报告自动汇总列表功能，可查看当前病人的历史诊断报告，具备病人历史报告和图像的对比。

#### **1.5.1.20**放射结构化诊断报告

系统具备使用诊断和结果预览分离的方式，同时展示描述、诊断等段落的结构化内容。

系统具备对单个属性进行描述时同步浏览其对应的知识库。

系统具备标准的设备参数自动解析，一键加载到模板上。

具备全新诊断库树结构显示。

具备多段落结构化报告内容的统一展示。

基于属性的类型自动生成填写框、单选框、多选框等输入项。

具备结构化报告属性值的快捷选取和数据录入。

设备测量参数的自动解析和一键提取。

下拉项默认值自动填充。

具备结构化报告属性值非正常范围提醒。

超出设定的值范围禁止输入。

具备结构化报告属性选中时专项知识库同步展示。

结构化报告知识库具备超文本链接。

具备结构化报告同段落属性依赖即时生成，如基于依赖参数自动计算结果。

具备结构化报告段落间属性依赖即时生成，如通过描述属性的选择和填写自动生成诊断结果。

具备结构化报告一键提取。

具备所见即所得的诊断结果预览。

具备结构化报告二次编辑。

各个段落诊断结果结构化存储，每个属性及属性值对应一条数据库记录。

#### **1.5.1.21**放射单病种结构化诊断报告

多病种一病一式，具备定义推导式编辑模板。

具备基于科室使用的诊断指南标准进行结构化。

推导过程具备定制性设定。

推导各流程选项统一编码。

具备设定结构化数据颗粒度。

具备指南更新后历史结构化数据的重新推演。

按指南过程要求步骤化诊断过程。

具备根据前一步选择结果动态调整后续诊断步骤或内容。

具备图文形象化标识选择。

具备图文的标准及快速选择。

具备图文与选择结果联动。

具备自定义必填必选项。

具备特定异常选项的特殊标识。

具备对推导内容的自定义扩充。

具备基于规则的诊断结果自动推算。

具备诊断过程数据的全结构化存储。

具备普通报告描述/诊断的自动生成。

具备结构化标准报告的查阅。

具备标准结构化报告的另存。

具备标准结构化报告的审核编辑。

结构化数据具备与RadLex等术语标准对照。

具备结构化大数据的统计分析。

为教学提供系统性的知识体系指导。

为科研提供最原始结构化数据积累。

#### **1.5.1.22**放射报告痕迹管理

报告修改痕迹保存与显示功能：报告的各级检审过程中，任何对报告内容的修改都会被系统保存下修改痕迹，并且可以用不同颜色的字体和不同的方式显示出来。（痕迹包括：修改人名称，修改时间，修改内容）。

具备初步报告不同医生编辑痕迹的记录。

具备审核报告每次修改痕迹的记录。

具备多级报告修改痕迹保留。

具备查阅痕迹记录。

具备痕迹动态对比：新增内容、删除内容不同颜色显示。

具备诊断和描述痕迹的记录。

#### **1.5.1.23**放射诊断报告异常值提示

设备测量参数的自动解析和一键提取。

具备结构化报告属性值非正常范围提醒。

超出设定的值范围禁止输入。

具备结构化报告同段落属性依赖即时生成，如基于依赖参数自动计算结果。

报告检查部位方向自动标识，如左显示红色、右显示绿色。

自动检测报告描述异常，如男性患者出现女性部位。

自动检测报告诊断异常，如部位描述不符等。

报告中通过判断测量值、年龄、性别、诊断关键字等提示该患者指定测量值异常。

#### **1.5.1.24**放射报告禁忌词提醒

医生保存报告时，会根据相应的关键词或禁忌用词自动检测报告的描述和诊断内容，当内容出现异常情况时自动弹框提醒诊断医生。具备检查部位合理性检查功能，如：男性检查申请中出现女性才有的描述内容（如：子宫），系统会自动提醒医生及时纠错。

具备报告关键字检测提醒，指定关键字高亮，禁忌用词提醒。

具备根据检查项目检测提醒描述和诊断的内容（如：项目左足描述则显示右足）。

具备根据相应的关键词或禁忌用词自动检测报告的描述和诊断内容，当内容出现异常情况时自动弹框提醒诊断医生。

#### **1.5.1.25**放射质控管理系统

具备自动获取当前病人的基本信息、检查信息、收费信息等，进行患者核对。

具有胶片打印功能。可具备胶片打印管理，保存胶片打印记录。

具备质量评定：对某个病人的影像检查，可以就相关的质量控制项目（如申请单、图像、护理等），进行质量评定，包括质量等级评定、质控项的得扣分、质控说明等。

具备图像核对：确保影像信息与患者信息的正确性和一致性，必要时可以进行人工纠错。具备补拍影像自动匹配及归档。

具备自动报警功能，提示匹配失败的任务，允许手工再次进行匹配。

具备检查备注信息（注意事项）的自动提醒及显示。

#### **1.5.1.26**放射会诊管理

创新交互式会诊平台，医生在自己办公室即可方便的进入会诊参与讨论。

放射、超声、病理等全面影像的调阅与对比讨论。

收藏特殊病例，不受系统在线时间控制，可用于疑难病症诊断的对比及专题教学功能。收藏到公共收藏夹的病例可用于集体交流。

集体读片管理：医生在做诊断时，可以将特定病例加入特定日期（通常是第二天）的集体读片。到集体读片时，可以方便地把这些病例调出，进行集体读片，读片同时可以进行现场读片记录，读片记录内容可供交流学习用。

具备多客户端影像操作同步。

具备音视频会诊。

具备报告和图像共享。

提供实时会诊功能，医生可以发送需要会诊的患者连接，给需要进行会诊的医生，接收到的医生可以直接打开病人报告及图像，具备实时同步操作，具备语音。

#### **1.5.1.27**放射随访管理

智能化的序列选取和加载功能，快速加载同一病人不同时期的影像。

结构化阅片，高效且简洁的作业流程，具备CT、MR、PET等设备，提升工作效率。

自动匹配功能，快速定位同一病人不同时期的病灶位置。

同步导航不同序列，同时观察统一病灶在不同序列的结构和形态。

标准的操作机制，统一化不同标准的准确性，杜绝用户体验不同的疗效评估的错误。

自动生成不同部位（肺，肝脏，骨头，淋巴等）的病灶测量直方图。

自动测量感兴趣区域（肺结节、肝脏结节等）的体积和长轴。

自动生成包含不同时期靶病灶和非靶病灶的仪表盘。

自动生成包含各时期靶病灶的NADIR曲线。

自动评估各个时期靶病灶和非靶病灶的疗效评估。

具备RECIST、PERCIST、CHOI、CHESON等多种符合标准的疗效评估

自动导出各种兼容格式的结果，便于整合到不同的信息系统（EDC、临床核心业务一体化平台、CTMS等）。

自动导出图文并茂的报告。

符合标准的CFR21PART11工作流程。

基于标准的客户化定制不同的工作流程和疗效标准。

具备任何操作结果的存储和打开。

MAS工作模式：实现院内外多点同时访问和操作病人数据。

放射随访：添加临床诊断或者病例诊断，国家ncis和省质控有这一项，要算符合率。

放射科：需要添加检查项目按时完成率，检查项目阳性率。

#### **1.5.1.28**放射危急值管理

危急情况编辑功能设计。

危急等级名称智能排序。

报告危急等级设定。

报告危急等级重置。

报告危急名称设定。

报告危急名称重置。

报告危急情况说明编辑。

报告危急情况说明重置。

保存报告时描述项关键字检索引擎实现。

保存报告时诊断项关键字检索引擎实现。

确认报告时描述项关键字检索引擎实现。

保存报告时诊断项关键字检索引擎实现。

保存危急报告自动提醒。

确认危急报告自动提醒。

危急操作日志追踪。

危急同步日志追踪。

危急值同步临床系统。

#### **1.5.1.29**放射质量评定管理

患者信息查询：可以按照姓名、影像号、检查设备、时间等查询。

具备在报告审核过程中，对报告修改痕迹进行保留，以提供初诊报告质量评审，并可通过网络共享调阅。

具备诊断组负责人对报告内容进行评估，并进行报告质量统计。

诊断质量审核：诊断报告质量登记评定、报告审核、报告重写退回提醒，直至初步报告医生完成诊断报告。

具备图像质量审核：技术读片、图像质量登记评定、胶片审核、废片信息提供，当影像检查如普放完成后，由诊断医生通过诊断工作站对影像质量进行评审（甲乙丙级），若影像质量不合格，则流程不能前进到下一个环节（医生不能为不合格胶片书写报告），直到技师对病人重新拍照，影像质量合格为止。

具备图像核对：确保影像信息与患者信息的正确性和一致性，必要时可以进行人工纠错。

具备检查信息的确认：可记录检查医生、检查时间、检查过程及数据（耗材、备注等）。

具备在编写报告中一定概率弹出抽样质控。

具备时间质量控制，及时发现工作流程中的不合理之处，改善相关流程，使各个环节工作效率状况得到有效监控。

具备主任医师对报告内容进行评估，并进行报告质量统计。

### （评审指标项66）

### 1.5.2超声影像信息子系统

超声影像信息子系统面向超声科提供自登记、图像采集、报告书写、报告发布、质控管理等全流程信息化应用，助力科室检查业务的高效、高质量运行，同时可利用海量存储设备，不仅能保存图片，更能保存有诊断及科研价值的实时录像信息，患者历次图像复查对比将更为方便快捷。

#### **1.5.2.1**超声预约登记工作站

具备系统集成功能。能够接收来自医院信息系统（临床核心业务一体化平台）、体检系统中获取病人基本信息及电子检查申请单。

具备高拍仪拍摄患者超声检查申请单功能。

系统能实现住院患者无纸化登记及信息流转功能，在临床医生开单后所有信息均可在系统检查列表或输入住院号进行显示并由即时进行执行。

能够接收患者检查备注信息，对特殊病人（如传染病等）进行登记提醒。

具备根据检查项目自动确定检查队列并自动推荐最合适检查时间。

单个患者多个部位检查共享一个排队号，实现一次性呼叫一次性检查。

具备自动登记功能，一个申请单多个部位，只需登记一次，其他部位自动完成登记。

高亮显示过诊患者信息并动态查看当前科室各个队列各时段预约、报到、候诊人数情况。

#### **1.5.2.2**超声排队叫号工作站

排队信息由预约登记工作站的自动分诊或者手工分诊。

同一个队列可以安排普通、优先、急诊、复查等不同的优先级别。

具备与诊室门口叫号屏联动，显示本检查科室的检查患者信息。

具备顺序叫号功能，可在顺序叫号后呼叫后续“患者姓名请准备”。

叫号屏底部滚动播放注意事项和温馨提示。

检查组可以根据病人优先级别情况插入或转出病人，可动态管理各检查室的排队队列。

叫号分为手工叫号与自动叫号两种模式。

叫号显示屏具备电脑屏幕、液晶电视、LED显示屏等。

具备呼叫多种呼叫模式。

具备显示病人名字或检查号两种模式，并具备病人姓名隐藏一个字显示（保护隐私）。

具备语音叫号，有男声、女声和普通话、广东话、闽南语、英语供选择。

具备取片管理，可进行叫号和大屏幕显示。

叫号分诊大屏幕界面内容可灵活定制，具备多窗口分诊叫号。

#### **1.5.2.3**超声图像采集工作站

具备采集开关功能。具备脚踏开关、USB手控开关。

具备DICOM网关功能。将视频采集后的非DICOM标准格式图像自动转换成DICOM3.0标准格式，并以DICOMC-STORE的方式发送到影像服务器上归档存储。

具备检查设备直接发送图像到PACS工作站，并自动完成病人信息的归档匹配。

具备影像自动补登记功能。影像归档具备可配置的自动补登记功能，将影像数据的参数自动进行RIS登记，并与图像数据建立关联进行影像归档。

具备后台采集模式，存储目录可自动编号，方便处理急诊等特殊情况的病人。

具备录像功能，可设定录像时长，可保存为AVI、MP4等格式，具备录像文件的播放。

具备视频采集功能。具备BNC复合视频、S端子、VGA、DVI、RGB等视频接口。具备彩色及黑白图像采集。具备静态及动态图像采集。

具备快速进入上一例与下一例检查。

具备预选图片加入报告，支持加入报告的图像自定义拖动调整，可调整至全页。

具备采集界面具备时间、检查号显示。

#### **1.5.2.4**超声影像诊断与后处理工作站

具备影像自定义多种布局功能，能够以单幅、1X2幅、2X2幅、2X3幅、3X4幅、4X6幅、6X8幅和自定义显示等。部分影像处理工作站可只需要图像2×2格式显示（诸如：超声等）。

具备影像后处理功能。后处理诸如：移动、缩放、裁剪、标记等。标注功能包括：圆形、测量笔、箭头、文字、直线等类型，各标注可以显示测量值，也可以隐藏测量值。图像标注可保存。

具备影像采集与接收并行工作功能。能够具备“模拟采集”和“DICOM图像接收”并行工作模式。

具备动态图像回放、具备电影回放，并可调节回放速度，可暂停，可反方向回放。

具备双屏双工显示功能，一屏编写报告，一屏实时监控及采集。

#### **1.5.2.5**超声图文报告工作站

具备一体式影像采集报告模式，将影像采集功能与检查报告界面集成在一个界面上，可一边预览一边写报告。

具备无缝式报告书写功能。报告书写功能必须与影像操作后处理功能无缝集成。

具备报告增页功能，对于报告内容超过一页的，系统自动按现有报告格式增加一页。同时支持手动增页功能。

具备病人信息集成功能。能够直接获取显示RIS中的病人基本信息、检查申请信息。能够集成检查病人的临床诊断、详细病史。能够在界面调阅临床核心业务一体化平台/PACS、临床病历等信息。

具备先检查后归档功能。能够具备急诊/床边检查“先检查、后归档”工作模式。

具备报告任务自动刷新功能。能够定时刷新待书写报告的检查列表。能够自定义待书写报告的检检查列表排序方式（即：优先级）。能够自定义不同优先级别的检查列表的显示颜色。

具备所见即所得的报告书写模式，灵活的打印功能。

具备医生签字字迹的显示，具备报告签名。

具备多级审核功能。能够由医院自行定义的检查报告审核流程、审核级别、审核人等实现多级报告审核。能够在提交审核时按审核流程、上级审核人默认下一审核人等。能够自动列出当前操作员待审核的检查报告。

具备检查报告自选影像功能。能够在检查报告中插入自选影像（多幅），并在关键影像中给出标记。

医生保存报告时，会根据相应的关键词或禁忌用词自动检测报告的描述和诊断内容，当内容出现异常情况时自动弹框提醒诊断医生。具备检查部位合理性检查功能，如：男性检查申请中出现女性才有的描述内容（如：子宫），系统会自动提醒医生及时纠错。

报告保存和审核时，应能对报告描述和诊断之间的关系、诊断和阴阳性、诊断和ICD编码进行关联检测，自动发现其矛盾性并进行提醒，确保报告的质量。

具备书写报告时对图像质量进行质控，审核报告时对初步报告进行质控。可设置随机质控或强制质控两种模式。

报告修改痕迹保存与显示：报告的各级检审过程中，任何对报告内容的修改都会被系统保存下修改痕迹，并且可以用不同颜色的字体和不同的方式显示出来。（痕迹包括：修改人名称，修改时间，修改内容）。

具备检查流程闭环，从“登记报告、开始检查、设备检查、图像归档、任务分配、提交报告、报告退回、确认报告、复审报告”流程的记录。

具备报告检查测值异常自动判别提醒功能。

具备报告界面同步展示检查的所有备注信息。

具备病例收藏并把兴趣病例加入随访，可自定义随访类别，设置随访负责人和随访提醒时间，到时间后自动提醒随访人员进行随访。

具备报告界面TAB历史显示相关联阳性部位并有红色标识提示。

具备报告保存后，报告描述中关键词会自动高亮提醒医生。

具备报告的检查危急值功能，能够对危急值进行识别和提醒。

报告单页面设计报告类型图标，以报告单页眉显示体现急、危、床旁等标识区分报告类型，支持自动显示或手动选择是否显示。

具备患者历史诊断报告自动汇总列表功能，可查看当前病人的历史诊断报告，具备病人历史报告和图像的对比。

具备超声等检查参数根据性别、年龄等指标自动计算，方便进行参数快速录入。

具备心脏节段牛眼图功能，允许在报告中添加心脏节段牛眼图作为报告的一部分，并允许在图样中进行数值的标识。

#### **1.5.2.6**超声结构化诊断报告

系统具备使用诊断和结果预览分离的方式，同时展示描述、诊断等段落的结构化内容。

系统具备对单个属性进行描述时同步浏览其对应的知识库。

系统具备标准的设备参数自动解析，一键加载到模板上。

具备全新诊断库树结构显示。

具备多段落结构化报告内容的统一展示。

基于属性的类型自动生成填写框、单选框、多选框等输入项。

具备结构化报告属性值的快捷选取和数据录入。

设备测量参数的自动解析和一键提取。

下拉项默认值自动填充。

具备结构化报告属性值非正常范围提醒。

超出设定的值范围禁止输入。

具备结构化报告属性选中时专项知识库同步展示。

结构化报告知识库具备超文本链接。

具备结构化报告同段落属性依赖即时生成，如基于依赖参数自动计算结果。

具备结构化报告段落间属性依赖即时生成，如通过描述属性的选择和填写自动生成诊断结果。

具备结构化报告一键提取。

具备所见即所得的诊断结果预览。

具备结构化报告二次编辑。

各个段落诊断结果结构化存储，每个属性及属性值对应一条数据库记录。

#### **1.5.2.7**超声单病种结构化诊断报告

多病种一病一式，具备定义推导式编辑模板。

具备基于科室使用的诊断指南标准进行结构化。

推导过程具备定制性设定。

推导各流程选项统一编码。

具备设定结构化数据颗粒度。

具备指南更新后历史结构化数据的重新推演。

按指南过程要求步骤化诊断过程。

具备根据前一步选择结果动态调整后续诊断步骤或内容。

具备图文形象化标识选择。

具备图文的标准及快速选择。

具备图文与选择结果联动。

具备自定义必填必选项。

具备特定异常选项的特殊标识。

具备对推导内容的自定义扩充。

具备基于规则的诊断结果自动推算。

具备诊断过程数据的全结构化存储。

具备普通报告描述/诊断的自动生成。

具备结构化标准报告的查阅。

具备标准结构化报告的另存。

具备标准结构化报告的审核编辑。

结构化数据具备与RadLex等术语标准对照。

具备结构化大数据的统计分析。

为教学提供系统性的知识体系指导。

为科研提供最原始结构化数据积累。

#### **1.5.2.8**超声报告痕迹管理

报告修改痕迹保存与显示功能：报告的各级检审过程中，任何对报告内容的修改都会被系统保存下修改痕迹，并且可以用不同颜色的字体和不同的方式显示出来。（痕迹包括：修改人名称，修改时间，修改内容）。

具备初步报告不同医生编辑痕迹的记录。

具备审核报告每次修改痕迹的记录。

具备多级报告修改痕迹保留。

具备查阅痕迹记录。

具备痕迹动态对比：新增内容、删除内容不同颜色显示。

具备诊断和描述痕迹的记录。

#### **1.5.2.9**超声诊断报告异常值提示

设备测量参数的自动解析和一键提取。

具备结构化报告属性值正常去建显示，数值在非正常范围时系统进行自动提醒。

超出设定的值范围禁止输入。

具备结构化报告同段落属性依赖即时生成，如基于依赖参数自动计算结果。

报告检查部位方向自动标识，如左显示红色、右显示绿色。

自动检测报告描述异常，如男性患者出现女性部位。

自动检测报告诊断异常，如部位描述不符等。

报告中通过判断测量值、年龄、性别、诊断关键字等提示该患者指定测量值异常。

#### **1.5.2.10**超声报告禁忌词提醒

医生保存报告时，会根据相应的关键词或禁忌用词自动检测报告的描述和诊断内容，当内容出现异常情况时自动弹框提醒诊断医生。具备检查部位合理性检查功能，如：男性检查申请中出现女性才有的描述内容（如：子宫），系统会自动提醒医生及时纠错。

具备报告关键字检测提醒，指定关键字高亮，禁忌用词提醒。

具备根据检查项目检测提醒描述和诊断的内容（如：项目左足描述则显示右足）。

具备根据相应的关键词或禁忌用词自动检测报告的描述和诊断内容，当内容出现异常情况时自动弹框提醒诊断医生。

#### **1.5.2.11**超声会诊管理

创新交互式会诊平台，医生在自己办公室即可方便的进入会诊参与讨论。

放射、超声、病理等全面影像的调阅与对比讨论。

收藏特殊病例，不受系统在线时间控制，可用于疑难病症诊断的对比及专题教学功能。收藏到公共收藏夹的病例可用于集体交流。

集体读片管理：医生在做诊断时，可以将特定病例加入特定日期（通常是第二天）的集体读片。到集体读片时，可以方便地把这些病例调出，进行集体读片，读片同时可以进行现场读片记录，读片记录内容可供交流学习用。

具备多客户端影像操作同步。

具备音视频会诊。

具备报告和图像共享。

提供实时会诊功能，医生可以发送需要会诊的患者连接，给需要进行会诊的医生，接收到的医生可以直接打开病人报告及图像，具备实时同步操作，具备语音。

#### **1.5.2.12**超声危急值管理

危急情况编辑功能设计；可根据医院纸质样式及登记项进行定制化设计。

具备危急值联动质控编辑功能，嵌入于危急值管理查询统计界面，集成于右键功能按钮，可直接编辑质控内容。

具备危急值自动上报功能，允许在系统鉴别危急值后自动上报至临床端，无需手工填写。

危急值上报时间可设定为本次上报时间或首次上报时间，根据医院实际业务管理规定可在系统中进行调整。

危急等级名称智能排序。

报告危急等级设定。

报告危急等级重置。

报告危急名称设定。

报告危急名称重置。

报告危急情况说明编辑。

报告危急情况说明重置。

保存报告时描述项关键字检索引擎实现。

保存报告时诊断项关键字检索引擎实现。

确认报告时描述项关键字检索引擎实现。

保存报告时诊断项关键字检索引擎实现。

保存危急报告自动提醒。

确认危急报告自动提醒。

危急操作日志追踪。

危急同步日志追踪。

危急值同步临床系统。

超声质控填报内容设定自定义必选项功能，包括但不限于：检查时间，告知科室，（告知医师，告知护士及工号）二选一，可由系统进行维护设定。

#### **1.5.2.13**超声随访管理

智能化的序列选取和加载功能，快速加载同一病人不同时期的影像；

结构化阅片，高效且简洁的作业流程，具备CT、MR、PET等设备，提升工作效率；

自动匹配功能，快速定位同一病人不同时期的病灶位置；

同步导航不同序列，同时观察统一病灶在不同序列的结构和形态；

标准的操作机制，统一化不同标准的准确性，杜绝用户体验不同的疗效评估的错误；

自动生成不同部位（肺，肝脏，骨头，淋巴等）的病灶测量直方图；

自动测量感兴趣区域（肺结节、肝脏结节等）的体积和长轴；

自动生成包含不同时期靶病灶和非靶病灶的仪表盘；

自动生成包含所有时期靶病灶的NADIR曲线；

自动评估各个时期靶病灶和非靶病灶的疗效评估；

具备RECIST、PERCIST、CHOI、CHESON等多种符合标准的疗效评估

自动导出各种兼容格式的结果，便于整合到不同的信息系统（EDC、HIS、CTMS等）；

自动导出图文并茂的报告；

符合标准的CFR21PART11工作流程；

基于标准的客户化定制不同的工作流程和疗效标准；

具备任何操作结果的存储和打开；

MAS工作模式：实现院内外多点同时访问和操作病人数据。

#### **1.5.2.14**移动影像管理

具备手势操作功能，具备单点触控和多点触控

可通过 WIFI 连接影像服务器，接入全院PACS/RIS系统。

具备按预设条件进行查询检查；

具备关键字查询；

具备标准 DICOM 灰度、彩色或动态图像的传输和显示

可进行影像及诊断报告的调阅，并进行常用影像调整、处理；

可通过网络进行影像数据快速查询与调阅；

具备无损影像的调阅，压缩影像调阅；

具备影像的整体窗宽/窗位调整，局部自动窗宽/窗位调整；

具备根据不同部位进行预设窗宽窗位；

具备窗宽窗位的快速选择和切换；

具备图像、序列的联动；

具备窗口布局个性化调整；

具备多序列图像导航；

具备影像局部放大，自由缩放功能；

具备历史影像汇总；

具备影像的信息的显示；

图像变换：包括图像的旋转，缩放等功能。

具备本地保存图像报告资料。

### （评审指标项67）

### 1.5.3内镜影像信息子系统

内镜影像信息子系统提供内镜影像的高清采集、录像、处理、诊断、编辑、图文报告、病历管理、统计分析等功能，助力内镜科室检查业务的全流程信息化应用，所有数据、图像等均能有效存储并供临床、科研、教学、管理等使用。能够实现影像数据数字化存储、登记预约、就诊管理、科室管理、数据统计与查询、图文报告管理等功能。

#### **1.5.3.1**内镜预约登记工作站

具备系统集成功能。能够接收来自医院信息系统（临床核心业务一体化平台）、体检系统中获取病人基本信息及电子检查申请单。

能够接收患者检查备注信息，对特殊病人（如传染病等）进行登记提醒。

具备根据检查项目自动确定检查队列并自动推荐最合适检查时间。

单个患者多个部位检查共享一个排队号，实现一次性呼叫一次性检查。

具备自动登记功能，一个申请单多个部位，只需登记一次，其他部位自动完成登记。

高亮显示过诊患者信息并动态查看当前科室各个队列各时段预约、报到、候诊人数情况。

具备登记内镜检查时可标识麻醉或非麻醉患者，并可在后续内镜排队叫号、图像采集、诊断、报告过程中区分麻醉或非麻醉患者。

#### **1.5.3.2**内镜排队叫号工作站

排队信息由预约登记工作站的自动分诊或者手工分诊

同一个队列可以安排普通、优先、急诊、复查等不同的优先级别。

检查组可以根据病人优先级别情况插入或转出病人，可动态管理各检查室的排队队列。

叫号分为手工叫号与自动叫号两种模式。

叫号显示屏具备电脑屏幕、液晶电视、LED显示屏等。

具备呼叫多种呼叫模式。

具备显示病人名字或检查号两种模式，并具备病人姓名隐藏一个字显示（保护隐私）。

具备语音叫号，有男声、女声和普通话、广东话、闽南语、英语供选择。

叫号分诊大屏幕界面内容可灵活定制，具备多窗口分诊叫号。

#### **1.5.3.3**内镜图像采集工作站

具备采集开关功能。具备脚踏开关、USB手控开关。

具备DICOM网关功能。将视频采集后的非DICOM标准格式图像自动转换成DICOM3.0标准格式，并以DICOMC-STORE的方式发送到影像服务器上归档存储。

具备检查设备直接发送图像到PACS工作站，并自动完成病人信息的归档匹配。

具备影像自动补登记功能。影像归档具备可配置的自动补登记功能，将影像数据的参数自动进行RIS登记，并与图像数据建立关联进行影像归档。

具备录像功能，可设定录像时长，可保存为AVI、MP4等格式，具备录像文件的播放。

具备采集后图像黑边黑角自动识别裁剪功能。

具备视频采集功能。具备BNC复合视频、S端子、VGA、DVI、RGB等视频接口。具备彩色及黑白图像采集。具备静态及动态图像采集。

具备后台采集模式，存储目录可自动编号，方便处理急诊等特殊情况的病人。

具备设备多种信号源切换，方便医生操作检查。

具备快速进入上一例与下一例检查。

具备预选图片加入报告。

具备采集界面具备时间、检查号显示。

具备内镜系统开具病理申请单，支持诊断内容文字提取、支持打印病理申请列表及病理报告提取功能。

支持病理开单时连接条码打印机，并于病理系统对接，直接打印病理标本条码，病理科通过扫描条码即可获取本项病理检查详细申请信息。

具备与内镜洗消系统对接功能，能将洗消记录详细显示在每次采集工作中。

具备场景检查计时功能，允许检查医生点击“开始退镜”、“结束检查”计时按钮，由系统自动计算肠镜退镜时间。

#### **1.5.3.4**内镜影像诊断与后处理工作站

具备影像自定义多种布局功能，能够以单幅、1X2幅、2X2幅、2X3幅、3X4幅、4X6幅、6X8幅和自定义显示等。部分影像处理工作站可只需要图像2×2格式显示（诸如：内镜等）。

具备影像后处理功能。后处理诸如：移动、缩放、裁剪、标记等。标注功能包括：圆形、测量笔、箭头、文字、直线等类型，各标注可以显示测量值，也可以隐藏测量值。图像标注可保存。

具备影像采集与接收并行工作功能。能够具备“模拟采集”和“DICOM图像接收”并行工作模式。

具备动态图像回放、具备电影回放，并可调节回放速度，可暂停，可反方向回放。

#### **1.5.3.5**内镜图文报告工作站

具备一体式影像采集报告模式。将影像采集功能与检查报告界面集成一起。

具备肠胃镜报告、胶囊内镜报告、超声内镜报告、ERCP内镜报告录入模板。

具备无缝式报告书写功能。报告书写功能必须与影像操作后处理功能无缝集成。

具备病人信息集成功能。能够直接获取显示RIS中的病人基本信息、检查申请信息。能够集成检查病人的临床诊断、详细病史。能够在界面调阅临床核心业务一体化平台/PACS、临床病历等信息。

具备先检查后归档功能。能够具备急诊/床边检查“先检查、后归档”工作模式。

具备报告任务自动刷新功能。能够定时刷新待书写报告的检查列表。能够自定义待书写报告的检检查列表排序方式（即：优先级）。能够自定义不同优先级别的检查列表的显示颜色。

具备所见即所得的报告书写模式，灵活的打印功能。

具备医生签字字迹的显示，具备报告签名。

具备多级审核功能。能够由医院自行定义的检查报告审核流程、审核级别、审核人等实现多级报告审核。能够在提交审核时按审核流程、上级审核人默认下一审核人等。能够自动列出当前操作员待审核的检查报告。

具备检查报告自选影像功能。能够在检查报告中插入自选影像（多幅），并在关键影像中给出标记。

医生保存报告时，会根据相应的关键词或禁忌用词自动检测报告的描述和诊断内容，当内容出现异常情况时自动弹框提醒诊断医生。具备检查部位合理性检查功能，如：男性检查申请中出现女性才有的描述内容（如：子宫），系统会自动提醒医生及时纠错。

报告保存和审核时，应能对报告描述和诊断之间的关系、诊断和阴阳性、诊断和ICD编码进行关联检测，自动发现其矛盾性并进行提醒，确保报告的质量。

具备书写报告时对图像质量进行质控，审核报告时对初步报告进行质控。可设置随机质控或强制质控两种模式。

报告修改痕迹保存与显示：报告的各级检审过程中，任何对报告内容的修改都会被系统保存下修改痕迹，并且可以用不同颜色的字体和不同的方式显示出来。（痕迹包括：修改人名称，修改时间，修改内容）。

具备检查流程闭环，从“登记报告、开始检查、设备检查、图像归档、任务分配、提交报告、报告退回、确认报告、复审报告”流程的记录。

具备报告检查测值异常自动判别提醒功能。

具备报告界面同步展示检查的所有备注信息。

具备病例收藏并把兴趣病例加入随访，可自定义随访类别，设置随访负责人和随访提醒时间，到时间后自动提醒随访人员进行随访。随访系统能自动关联该患者ID，自动关联历史检查记录，并对患者本次检查后已复查内镜检查次数进行计数并在界面中展现。

具备报告界面TAB历史显示相关联阳性部位并有红色标识提示。

具备报告保存后，报告描述中关键词会自动高亮提醒医生。

具备报告的检查危急值功能，能够对危急值进行识别和提醒。

具备患者历史诊断报告自动汇总列表功能，可查看当前病人的历史诊断报告，具备病人历史报告和图像的对比。

具备与洗消系统的对接，能够调阅镜头洗消详情进行查阅，同时在报告页面显示所使用镜头相关信息。

具备报告图像的部位标识，解剖图谱标识，部位标识包括但不限于“胃窦、胃底、贲门、食管下段、升结肠等”。

具备通过接口及浏览工具调阅病人其他临床信息、检验检查信息、病理检查信息及对应报告内容。具备消息提醒功能，由该内镜医生申请的病理检查报告，在病理科输入并审核病理报告后，如出现事前设定关键词知识库时，能自动汇总并进行弹出式提醒功能，提示该医生所负责的患者报告中出现特殊情况。关键字支持以知识库字典方式进行事前维护，自动对报告内容进行筛查检索。

#### **1.5.3.6**内镜结构化诊断报告

系统具备使用诊断和结果预览分离的方式，同时展示描述、诊断等段落的结构化内容。

系统具备对单个属性进行描述时同步浏览其对应的知识库。

系统具备标准的设备参数自动解析，一键加载到模板上。

具备全新诊断库树结构显示。

具备多段落结构化报告内容的统一展示。

基于属性的类型自动生成填写框、单选框、多选框等输入项。

具备结构化报告属性值的快捷选取和数据录入。

设备测量参数的自动解析和一键提取。

下拉项默认值自动填充。

具备结构化报告属性值非正常范围提醒。

超出设定的值范围禁止输入。

具备结构化报告属性选中时专项知识库同步展示。

结构化报告知识库具备超文本链接。

具备结构化报告同段落属性依赖即时生成，如基于依赖参数自动计算结果。

具备结构化报告段落间属性依赖即时生成，如通过描述属性的选择和填写自动生成诊断结果。

具备结构化报告一键提取。

具备所见即所得的诊断结果预览。

具备结构化报告二次编辑。

各个段落诊断结果结构化存储，每个属性及属性值对应一条数据库记录。

#### **1.5.3.7**内镜单病种结构化诊断报告

多病种一病一式，具备定义推导式编辑模板。

具备结直肠息肉NICE分型、反流性食管炎、碳13呼气内镜单病种结构化报告录入功能，并可根据科室科研需求定制单病种结构化报告。

具备基于科室使用的诊断指南标准进行结构化。

推导过程具备定制性设定。

推导各流程选项统一编码。

具备设定结构化数据颗粒度。

具备指南更新后历史结构化数据的重新推演。

按指南过程要求步骤化诊断过程。

具备根据前一步选择结果动态调整后续诊断步骤或内容。

具备图文形象化标识选择。

具备图文的标准及快速选择。

具备图文与选择结果联动。

具备自定义必填必选项。

具备特定异常选项的特殊标识。

具备对推导内容的自定义扩充。

具备基于规则的诊断结果自动推算。

具备诊断过程数据的全结构化存储。

具备普通报告描述/诊断的自动生成。

具备结构化标准报告的查阅。

具备标准结构化报告的另存。

具备标准结构化报告的审核编辑。

结构化数据具备与RadLex等术语标准对照。

具备结构化大数据的统计分析。

为教学提供系统性的知识体系指导。

为科研提供最原始结构化数据积累。

#### **1.5.3.8**内镜报告痕迹管理

报告修改痕迹保存与显示功能：报告的各级检审过程中，任何对报告内容的修改都会被系统保存下修改痕迹，并且可以用不同颜色的字体和不同的方式显示出来。（痕迹包括：修改人名称，修改时间，修改内容）。

具备初步报告不同医生编辑痕迹的记录。

具备审核报告每次修改痕迹的记录。

具备多级报告修改痕迹保留。

具备查阅痕迹记录。

具备痕迹动态对比：新增内容、删除内容不同颜色显示。

具备诊断和描述痕迹的记录。

#### **1.5.3.9**内镜随访管理

#### 智能化的序列选取和加载功能，快速加载同一病人不同时期的影像；

#### 结构化阅片，高效且简洁的作业流程，具备CT、MR、PET等设备，提升工作效率；

#### 自动匹配功能，快速定位同一病人不同时期的病灶位置；

#### 同步导航不同序列，同时观察统一病灶在不同序列的结构和形态；

#### 标准的操作机制，统一化不同标准的准确性，杜绝用户体验不同的疗效评估的错误；

#### 自动生成不同部位（肺，肝脏，骨头，淋巴等）的病灶测量直方图；

#### 自动测量感兴趣区域（肺结节、肝脏结节等）的体积和长轴；

#### 自动生成包含不同时期靶病灶和非靶病灶的仪表盘；

#### 自动生成包含所有时期靶病灶的NADIR曲线；

#### 自动评估各个时期靶病灶和非靶病灶的疗效评估；

#### 具备RECIST、PERCIST、CHOI、CHESON等多种符合标准的疗效评估

#### 自动导出各种兼容格式的结果，便于整合到不同的信息系统（EDC、HIS、CTMS等）；

#### 自动导出图文并茂的报告；

#### 符合标准的CFR21PART11工作流程；

#### 基于标准的客户化定制不同的工作流程和疗效标准；

#### 具备任何操作结果的存储和打开；

#### MAS工作模式：实现院内外多点同时访问和操作病人数据。

#### **1.5.3.10**内镜危急值管理

危急情况编辑功能设计；

危急等级名称智能排序；

报告危急等级设定；

报告危急等级重置；

报告危急名称设定；

报告危急名称重置；

报告危急情况说明编辑；

报告危急情况说明重置；

保存报告时描述项关键字检索引擎实现；

保存报告时诊断项关键字检索引擎实现；

确认报告时描述项关键字检索引擎实现；

保存报告时诊断项关键字检索引擎实现；

保存危急报告自动提醒；

确认危急报告自动提醒；

危急操作日志追踪；

危急同步日志追踪；

危急值同步临床系统。

#### **1.5.3.11**内镜质量评定管理

患者信息查询：可以按照姓名、影像号、检查设备、时间等查询；

具备在报告审核过程中，对报告修改痕迹进行保留，以提供初诊报告质量评审，并可通过网络共享调阅；

具备诊断组负责人对报告内容进行评估，并进行报告质量统计；

诊断质量审核：诊断报告质量登记评定、报告审核、报告重写退回提醒，直至初步报告医生完成诊断报告；

具备图像质量审核：技术读片、图像质量登记评定、胶片审核、废片信息提供，当影像检查如普放完成后，由诊断医生通过诊断工作站对影像质量进行评审（甲乙丙级），若影像质量不合格，则流程不能前进到下一个环节（医生不能为不合格胶片书写报告），直到技师对病人重新拍照，影像质量合格为止；

具备图像核对：确保影像信息与患者信息的正确性和一致性，必要时可以进~~行~~人工纠错；

具备检查信息的确认：可记录检查医生、检查时间、检查过程及数据（耗材、备注等）；

具备在编写报告中一定概率弹出抽样质控；

具备时间质量控制，及时发现工作流程中的不合理之处，改善相关流程，使各个环节工作效率状况得到有效监控；

具备主任医师对报告内容进行评估，并进行报告质量统计。

### （评审指标项68）

### 1.5.4临床浏览子工作站

临床浏览子工作站主要将包括放射、超声、内镜、病理、核医学、专科等科室所产生的业务数据、报告、图像等通过浏览器方式共享给临床医生查阅，并提供包括MPR、MIP、MIN、VE、VR、SSD等基础三维后处理操作等功能模块，助力临床医生全面掌握患者检查情况，分析疾病成因、发展及输出治疗方案。

#### **1.5.4.1**临床影像浏览

系统采用B/S架构，具备PACS检查影像和检查报告的查阅。

具备同病人或不同病人之间的对比功能。

具备报告页面查看检查测量值。

具备影像布局功能。能够以单幅、1X2幅、2X2幅、2X3幅、3X4幅、4X6幅、6X8幅和自定义显示等。部分影像处理工作站可只需要图像2×2格式显示（诸如：超声等）。

具备影像后处理功能。后处理诸如：移动、缩放、放大镜、反片、顺、逆时针旋转、上下左右镜像、伪彩等。标注功能包括：圆形、测量笔、箭头、文字、直线、长方形、多边形、角度等类型，各标注可以显示测量值，也可以隐藏测量值。图像标注可保存。（备注：根据不同设备类型影像具备相应的后处理功能）。

具备影像回放功能。动态图像回放、具备电影回放，并可调节回放速度，可暂停，可反方向回放。

具备临床三维模式：可以对图像进行三维后处理，如MPR、MIP、MIN、VR等高级三维后处理。

#### **1.5.4.2**异常值提示

查阅报告时，有正常参考值的测量项目查看。

能够根据测量结果和病人年龄、性别、诊断、生理指标等，自动给出正常结果的判断与提示。

对于不正常的测量值项目，有颜色标注查看。

#### **1.5.4.3**移动影像浏览

具备手势操作功能，具备单点触控和多点触控

可通过WIFI连接影像服务器，接入全院PACS/RIS系统。

具备按预设条件进行查询检查。

具备关键字查询。

具备标准DICOM灰度、彩色或动态图像的传输和显示

可进行影像及诊断报告的调阅，并进行常用影像调整、处理。

可通过网络进行影像数据快速查询与调阅。

具备无损影像的调阅，压缩影像调阅。

具备影像的整体窗宽/窗位调整，局部自动窗宽/窗位调整。

具备根据不同部位进行预设窗宽窗位。

具备窗宽窗位的快速选择和切换。

具备图像、序列的联动。

具备窗口布局个性化调整。

具备多序列图像导航。

具备影像局部放大，自由缩放功能。

具备历史影像汇总。

具备影像的信息的显示。

图像变换：包括图像的旋转，缩放等功能。

具备本地保存图像报告资料。

### （评审指标项69）

### 1.5.5科室管理子工作站

科室管理子工作站覆盖放射、超声、内镜、病理、核医学、专科影像信息系统，实现各系统运行前的基础字典、账号、权限、模板等维护。

#### **1.5.5.1**电子排班管理

可通过排班时段的设定，工作日、节假日、周末、设备检修日等多种排班日期的划分，实现线上排班功能。

通过权限的有效控制，提供给管理员新增排班、修改排班，医生护士查阅班次等操作。系统须实现如下功能：

排班时段可维护。

可依据不同检查类别设置排班时段。

具备按周排班。

具备按月排班。

具备排班管理、排班查阅等权限。

提供排班结果按周、按月复制功能。

具备按不同的日期类型排班。

具备备班设置。

提供排班统计功能。

具备排班结果打印和导出。

#### **1.5.5.2**报告任务分配管理

具备按照医生的职称级别、审核报告能力、专业分组、报告对应检查项目的难度系数、检查部位、检查设备类型、患者来源、医生是否当班等因素进行综合运算，将收到检查影像以及初步诊断后的报告任务自动分配到每一个编辑报告医生和审核报告医生账户上。

可提供最少未完成任务数分配和最少已接收任务数分配等多种分配方案，各个科室可根据自身管理情况制定分配规则。

具备医生向管理员提出申请把已分配任务放回任务池。

具备医生通过系统查看各自的任务信息、任务进度，结合任务提醒的功能。

医生职称级别的设置。

医生报告编写、审核能力的设定。

具备基于岗位职责的任务分组。

检查项目的难度系数设定。

设置任务分组偏好的检查类别。

设置任务分组偏好的检查设备。

设置任务分组偏好的检查部位。

定义任务分组可完成任务的难度系数区间。

与电子排班系统无缝整合。

收到影像自动分配报告编写任务。

初步报告后自动分配报告审核任务。

具备分配权限管理。

具备任务手工分配。

具备批量任务转移。

具备特定项目的报告由指定医生编写。

具备按比例系数自动分配任务。

具备按报告难易程度自动分配任务。

具备按部位、设备、检查子类、报告专业组等分类自动分配任务。

具备任务的查阅和提醒。

具备任务完成情况、完成效率的统计。

具备单天分配的最大任务数设置。

急诊报告优先分配。

#### **1.5.5.3**电子签名管理

具备报告电子签名功能，能够通过电子签名方式进行登录和报告加密管理，防止报告被篡改。

具备检查报告双签系统实现诊断医师与审核医师的双签。

验证用户证书合法性。

验证用户证书有效期。

证书唯一号验证。

系统使用权限验证。

自动检测硬件设备。

组织报告XML数据。

有效数据编码转换。

私钥进行数据签名。

可信数据保存至数据库。

绑定签名笔迹。

有效数据编码转换。

数据本地验证。

数据服务端验证。

多客户端并发访问子模块。

多个客户端使用数字证书。

多个客户端并发访问证书服务器。

#### **1.5.5.4**自助报告打印管理

具备一卡通刷卡、条码、二维码等输入查询。

具备手动触摸屏输入卡号查询。

具备自助打印。

具备打印次数限制。

显示结果过多时实现翻屏显示。

多检查类型时，实现分类翻屏显示。

实现按检查状态分颜色显示患者姓名及检查类型。

#### **1.5.5.5**即时通讯管理

具备即时通讯，具备发送文件、图片、表情、好友抖动、群抖动、具备聊天记录查看上传服务器，具备下载文件。

具备单点登录，登录院内PACS能同时打开IM。

具备院内PACS发送链接到IM，打开患者检查记录、报告、图像。

具备群组信息分享、添加好友和群组、添加组和创建群。

具备发送文件、图片、表情、好友抖动、群抖动。

具备聊天记录查看，上传服务器。

#### **1.5.5.6**影像AI集成管理

AI集成平台在收到医疗设备发送的图像后，根据设定好的引擎规则和脱敏方案进行数据脱敏处理。

推送给对应的AI平台。

等待AI返回结果或者平台定时到AI系统获取AI诊断结果，包括诊断结果、建议、图像标注信息等。

平台把AI诊断结果推送给院内PACS系统，并实现集成到RIS的功能。

平台提取院内PACS系统最终诊断结果。

医生可通过RIS直接打开AI的对应接口链接。

#### **1.5.5.7**绩效考核管理

具备移动端和PC端实现实时绩效查看和评审功能。

具备管理人员发起绩效考核项、考核指标并发放给相关人员，具备考核人自评、考核审核、考核统计分析功能，具备按团队独立管理与考核功能。

具备移动端决策分析功能，实时查看科室人员绩效汇总情况、检查人次、收入、预约情况、候诊人数情况、等候时长情况等决策管理。具备根据设备检查量计算出每台设备每天/每月/每年的效益。具备根据检查技师的拍片量统计每天/每月/每年的工作绩效。具备根据报告医生阅片量统计每天/每月/每年的工作效益。具备通过图表的方式统计不同检查类别的检查量趋势、技师拍片的趋势、诊断医生写报告的趋势。具备通过图表的方式实时显示目前预约情况、候诊人数、平均等候时长。

具备考核指标设置，具备在发起考核前完善科室的对应考核指标。具备新增指标下维护对应科室的考核指标，对于不需要的指标进行删除操作，对于现有已经创建的指标进行修改。

具备考核项设置，具备考核项的批量删除、添加、编辑等操作。具备新增考核项时，根据不同的考核项设置不同的参数，维护参数名称及对应分值。

具备考核模板设置，具备个人考核和团队考核。具备发起考核，具备查看查看以往所发起的绩效考核的完成人数以及排名情况，并通过考核状态来区分不同人员的考核进度。

具备具备查看自己的考核进度。具备在考核期内完成自评并提交审核。

具备审核/复审人管理被考核人提交上来的考核记录，进入此页面可查看到待自己审核或复审的记录。具备对被考核人提交的考核自评内容进行审核。具备对自评内容和审核内容进行审核。

具备考核统计，具备查看全部个人/团队考核的得分和排名情况。具备考核成绩和排名在移动端查看。

具备团队管理，具备对医院各个科室的人员和团队进行管理，具备不同成员的添加、修改和删除操作。具备设置负责人，用于每个团队的管理工作。

#### **1.5.5.8**疾病上报管理

医技科室通过手动设置或者PACS系统对诊断的关键字自动识别通过智能判断来提醒医生。

疾病信息通过RIS系统与电子病历系统的接口交互发送到临床医生工作站，医生工作站自动弹框提醒临床科室医生或申请医生。

临床医生及时采集措施进行的处置，处理结果可通过接口方式反馈给PACS系统，收到信息后及时提醒诊断医生。

临床超时医生超时对疾病进行处理，系统自动提醒诊断医生，可通过电话等途径再次提醒，系统记录相关信息。

具备自定义上报类型。

可通过短信方式通知临床开单医生和患者。

#### **1.5.5.9**影像设备管理

具备自动生成设备编号。

具备设备型号，许可证号，厂房编号，院方编号等记录。

具备安装人员，验收人员，责任人员，及相关时间，类型，状态的记录。

具备设备信息新增/修改/删除。

具备安装设备名称，设备类型，科室，设备状态进行查询。

具备对选中设备跳转[设备维护]和[设备故障]进行相关记录。

具备设备列表打印和导出。

具备日常检测人员，时间，设备状态，备注等。

具备维护信息的新增/修改/删除。

具备设备查询。

具备检测记录查询，如设备名称，检测人员，检测时间等。

具备列表的打印和导出。

具备设备故障时间，原因，维修备注，费用，损失，维修人员，联系方式等信息记录。

具备维护故障信息的新增/修改/删除。

具备按设备名称，科室，故障时间，维修时间等条件查询。

具备列表的打印和导出。

提供迅速、及时、方便地查询文件及文件上传、下载等功能。

提供科室保存文件与资料共享功能。

#### **1.5.5.10**影像业务综合监管驾驶舱

通过大屏实时监控科室的各项指标数据，包括当前登记人数、报到总人数、候诊人数、报告完成数、危急值、科室营收费用等，具备报告超时率、甲片率、阳性率等关键指标分析，结合柱状图、线形图、饼状图等图表，实现各项数据的实时动态刷新，科室主任通过大屏就可以实时了解整个科室业务运行情况。

具备数据监管中心能对医院整个运营情况的数据展现，包括前台登记人数、检查项目数、金额等数据统计，同时也具备根据时间维度查询检查设备、危急值、阳性率、检查量等重要指标分布。

实时监控：对科室运行情况、运行数据进行有效分析与监控，包括候候诊人数、检查人数、报告诊断量、危急值、阳性率的统计、设备运行状态、临床申请量、甲片率等多种关键指标分析。

收入监控：对科室月度、季度、年度收入的对比分析，同比、环比趋势分析。

设备监控：监控设备使用效率，对科室设备的检查量分析、具备进行月度、季度、年度对比分析。

阳性率：对各类检查进行报告阳性率分析。

具备报告质控可以通过时间、检查类别等不同的维度查看报告编写规范等级、报告退回等重要指标的展现。

具备报告质控优、良、中、差等级数量的统计与占比，以及可以查看各等级具体的详情，同时具备对单个工作人员质控数据查看。

具备检查项目次数统计与分布、对上下月份分布数量进行对比，并具备对单个工作人员数据的筛选查看。

具备图像质控通过时间、检查类别等不同维度对技师检查量、甲片率等重要指标的质控。

#### **1.5.5.11**影像质控综合监管驾驶舱

具备报告已质控、未质控查看医生报告量，并具备升序、降序的方式查看。

具备报告书写规范等级评定中优级率统计，并具备升序、降序的方式查看。

具备自定义科室配置超时时间，统计超时报告数量、即将超时数、超时率。

具备医生报告退回次数统计，便于后续的对退回医生的交流改进。

具备报告质控优、良、中、差等级数量的统计与占比，以及可以查看各等级具体的详情，同时具备对单个工作人员质控数据查看。

具备科室检查类别已随访、未随访、待随访例数及占比情况。

具备对不符合影像诊断扣分内容次数统计和对上下月份分布数量进行对比，并具备对单个工作人员数据的筛选查看。

具备图像已质控、未质控查看技师检查量，并具备升序、降序的方式查看。

具备图像质量等级评定中甲级率统计，并具备升序、降序的方式查看。

具备检查部位量前十的统计。

具备图像质控甲级片、乙级片、丙级片数量的统计与占比，以及可以查看各等级具体的详情，同时具备对单个工作人员质控数据查看。

具备对不符合图像扣分项目次数统计与分布、对上下月份分布数量进行对比，并具备对单个工作人员数据的筛选查看。

具备对检查项目按时完成率的统计分析，可按照科室、时间、检查类型、检查项目等数据惊醒筛选查看。

具备检查项目阳性率统计分析，可按照科室、时间、检查类型、检查项目等数据惊醒筛选查看。

#### **1.5.5.12**医技预约综合监管驾驶舱

可实现大屏实时监控全院预约的各项指标数据，包括当前预约量、到诊量、爽约率、平均预约时长、平均等待时间、不同渠道预约量、不同来源预约量等统计数据。

当前预约量统计：实现实时查看当前检查项目、检验项目、日间手术、体检项目的预约量统计。

到诊量：实时查看已约检查项目、检验项目、日间手术、体检项目的患者到诊量的统计。

爽约率：实时查看已预约患者的爽约状态，进行爽约率统计，可分别查看不同渠道患者的爽约率，具备触发黑名单管理机制。

平均预约时长：具备对患者预约各类项目的时长监管，具备自助机端预约时长按自助机IP地址进行监管。

不同渠道预约量：实时查看患者的预约渠道分布情况，具备根据各渠道号源的使用情况，动态调整剩余号源。

不同来源预约量：实时查看预约科室、转诊医院的患者预约量。

#### **1.5.5.13**服务和主机运行监控管理

服务健康情况监控。

服务所占资源如线程\CPU\内存等占用监控

服务所在服务器CPU/内存/磁盘占用情况监控

对服务和服务器进行增删配置的可视化管理。

提供服务和服务器监控客户端。

提供服务和服务器告警自定义阈值设置

服务和服务器异常提醒设置，如提醒方式和提醒频率设置等，具备短信提醒。

可提供内网穿透，跨内网推送数据到云端进行监控。

### （评审指标项70）

### 1.5.6系统集成

本项目医学影像信息管理系统（PACS）与福州市第一总医院、第二总医院新建包括医院信息系统完成系统的对接工作，包括体检系统、集成平台等信息系统，对接内容如下：

表 3‑4医学影像信息管理系统（PACS）接口表

| 序号 | 建设系统 | 对接系统 | 接口对接定义 | 接口描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 医学影像信息管理系统 | 体检系统、危急值系统、医疗质控系统、集成平台系统等 | 接收科室字典信息 | 同步科室字典信息 |
| 2 | 接收病区字典信息（可选） | 同步病区字典信息 |
| 3 | 接收用户字典信息 | 同步医院工作人员字典信息 |
| 4 | 接收项目字典信息（可选） | 同步项目字典信息 |
| 5 | 接收申请单信息 | 同步申请单信息（门诊/住院/体检） |
| 6 | 接收缴费状态（可选） | 如果申请单是缴费后再推送，就不需要此流程 |
| 7 | 推送检查状态信息 | PACS将已登记、已检查、初步报告、确认报告等状态推送给平台 |
| 8 | 推送检查报告信息 | PACS将已确认的报告信息推送给平台 |
| 9 | 推送危急值信息 | PACS将危急值信息推送给平台 |
| 10 | 接收危急值反馈信息 | PACS接收临床的危急值反馈信息 |
| 11 | 临床核心业务一体化平台 | 病历调阅接口 | 由电子病历厂家提供接口方案，我方适配接入。 |
| 12 | 终端设备 | 报告打印接口 | 自助机实时获取最新的报告pdf，然后打印 |

### （评审指标项71）

## 1.6专科影像信息系统

专科影像信息系统主要面向与眼科、听力、耳鼻喉、口腔专业检查科室，通过系统集成的标准化数据接口实现对专业检查设备的对接、图像采集、数据采集，并提供专科结构化报告模板，从而满足上述独立专业化检查科室检查业务的登记、质控、分诊排队、图像采集、报告书写、统计分析及科室管理，实现全流程信息化处理过程。主要包括专科预约登记工作站、专科质控工作站、眼科数据采集工作站、眼科图文报告工作站、听力数据采集工作站、听功能图文报告工作站、耳鼻喉图像采集工作站、耳鼻喉图文报告工作站、口腔图像采集工作站、口腔图像后处理工作站、口腔图文报告工作站、专科查询统计工作站和专科科室管理工作站。

实施范围包括福州市第一总医院、福州市第二总医院。

### 1.6.1专科预约登记工作站

具备与临床核心业务一体化平台集成，一键提取患者基本信息和检查信息登记，具备绿色通道，为急诊病人、纸质单病人提供快速登记通道。

具备高拍仪、扫描仪等申请单扫描设备的联接，把纸质申请单存储为JPG格式的电子文档，存储在PACS系统中，供医师调阅。

具备科室自定义检查号规则，可依据设备类型设置不同的前缀，具备判断相同病人使用同一个检查号。

具备自动依据设备类型、项目等信息生成知情同意书模板，并进行打印签字。

根据护士安排的队列、时段等信息自动计算患者的预计检查时间。

可根据申请单的检查项目信息自动匹配补充检查部位信息。

### 1.6.2专科质控工作站

技师质控工作站应能够具备如操作信息提示，技师工作量统计，影像匹配，患者检查重拍记录等功能，满足放射检查技师日常使用需要。

具备自动获取当前病人的基本信息、检查信息、收费信息等，进行患者核对。

具备质量评定：对某个病人的影像检查，可以就相关的质量控制项目（如申请单、图像、护理等），进行质量评定，包括质量等级评定、质控项的得扣分、质控说明等。

具备图像核对：确保影像信息与患者信息的正确性和一致性，必要时可以进行人工纠错。具备补拍影像自动匹配及归档。

具备自动报警功能，提示匹配失败的任务，允许手工再次进行匹配。

具备检查备注信息（注意事项）的自动提醒及显示。

### 1.6.3眼科数据采集工作站

具备DICOM、HTTP、FTP传输协议进行接收文件。

具备通过标准WEBService接口与院内临床核心业务一体化平台等其他系统交互数据。具备通过视图方式与院内临床核心业务一体化平台等其他系统交互数据。

具备文件接收后校验是否完整正确。

具备按照设备、日期进行存放文件以便文件查找。

具备存储路径的增加改变，且不影响原有文件的下载。

具备对接收文件进行建立数据库索引。

具备10个（含）以上设备同时并行接收图像能力。

具备OCT、眼底照相、眼前节照相、眼底造影等眼科设备DICOM文件与非DICOM原始图像的识别解析，并获取图文信息进行转换显示。

接收图像建立病人/检查/序列/图像四层结构信息。

具备根据病人ID，病人姓名，门诊号，住院号，检查项目等条件进行查询获取查询结果。

具备条形码、刷卡、RFID、身份证数据的获取进行检索查询。

要求选择检查记录即可自动将检查登记数据传送给设备，无需人工在设备工作站软件上手工录入登记病人信息。

设备输出的报告内容自动获取，无需人工干预操作。

具备获取PDF、DICOM格式报告文件。

具备影像报告自动上传，无需人工干预选择关联操作。

上传进行是否到达服务器的自动判断确认。

具备不同品牌OCT的原始影像获取。

具备图像灰度DICOM格式的转换生成。

要求根据病人ID，病人姓名，门诊号，住院号，检查项目等条件进行查询获取查询结果。

具备条形码、刷卡、RFID、身份证数据的获取进行检索查询。

具备查询结果以列表形式显示。

具备检查状态显示。

具备所采集视频源（复合视频源，S视频源，VGA视频源，DVI-I数字视频源）的实时显示。

具备单帧静态图像采集。

具备外触发进行采集静态图像。

具备已采集静态图像的显示。

### 1.6.4眼科图文报告工作站

具备显示所采集的图像形成缩略图显示在列表中。

具备对列表中选中图像删除。

具备对列表中图像插入报告。

具备分类定义。

具备对内容模板的修改，删除。

具备追加至报告。

具备小数值、5分值视力值快速选择的方式进行记录。

具备手指近距离数值、无光感、失明、义眼的记录。

要求裸眼、矫正视力值的记录。

具备左右眼快速切换记录。

具备对眼压设备数据的连接采集。

具备在设备通讯故障下或无数据接口情况下可以触控操作录入眼压数据值。

具备对验光设备数据的连接采集。

具备无压缩/JPEG压缩/JPEG压缩的8-16位灰度图，RGB彩色图的DICOM显示处理。具备DICOM网络传输协议。

提供自定义格式打印报告模板。具备自行维护打印报告模板。报告统一格式服务模式。对原有报告进行转换，包括医院LOGO，医院名称，患者信息，临床信息，报告内容，报告时间，报告医生，提示信息，科室联系方式等。并具备附加医生电子签名至统一格式报告。

### 1.6.5听力数据采集工作站

听力检查报告工作站是专为听力检测和诊断设计的信息管理系统，它集成了听力测试数据的采集、处理、分析、报告生成及数据管理等功能，旨在提高听力测试的效率和准确性，同时便于听力专业人士跟踪和管理患者的听力健康状况。

设备数据自动解析：图文报告工作站具备与检测设备连接，自动获取设备产生的原始数据，对数据进行解析自动填充数据并生成报告，提高技师检查的工作效率和结果的准确性。

具备病人信息的登记保存且查询。

具备报告的上传与查询。

检查查询界面直接查看检查结果报告。

具备检查项目、时间等维度查询报告。

具备检查状态实时更新。

纯音听测：纯音测听测试结果采集、录入界面。操作者可以手工进行添加、删除、撤消、重复、清除等操作

自动获取病人信息，无需医生再次手动输入。

自动获取当前工作站连接的纯音测听计型号，及相关连接参数。

系统从检查仪器中自动读取测试结果在报告中展示。

具备报告医生签名。

具备报告结果保存并提交同时上传服务器，实现数据共享。

具备修改检查设备。

具备弹出报告打印预览窗口，操作者可在确认无误后打印报告。

具备所见即所得编写诊断结果

常规声导抗：声导抗由常规声导坑和宽频声导坑组成，通过测试中耳的声阻抗或声导纳了解中耳功能状态的一种客观临床听力测试方法。人的中耳是一种阻抗匹配装置，它可将声能转化成机械能并放大，如果在声音的传导通路上有病变如中耳腔积液、听骨链病变等，妨碍了声音的有效传导，就会导致传导性耳聋。声导抗测试的目的就是要分析中耳的状况。

鼓膜穿孔：默认显示对应三种状态图，具备在界面上做状态切换。

鼓膜完整：具备自动获取峰值，并自动计算出dapa结果。

鼓室图：具备自动识别鼓室图类型。具备结构化数据结果计算。具备诊断结果编辑。

宽频声导抗：Dpoae（畸变产物耳声发射），具备自动解析数据。具备诊断结果编辑。具备界面切换不同的频率如：226Hz、678Hz、800Hz等。具备图片上传。具备诊断结果编辑。

### 1.6.6听功能图文报告工作站

1.听力筛查和诊断报告

新生儿听力筛查和诊断具有极其重要的作用，能够在婴幼儿生命早期阶段检测出可能存在的听力障碍，包括先天性耳聋等疾病，同时在语言和认知能力发展的关键时期，及时发现听力问题对于后续的干预至关重要。

具备自动获取申请单信息

具备报告结果的录入

具备电子签名

具备打印所见即所得报告

具备打印时自动隐藏未填写的诊断

具备与市质控平台对接发送节点信息（需要与第三方做接口）

2.精细化耳鸣

精细化耳鸣检查是一种综合性的诊断流程，从检查耳部外观、鼓膜状况、外耳道有无异物或炎症，同时观察患者的精神状态和耳部周围的淋巴结情况，测定患者感知到的耳鸣音调频率和响度，以了解耳鸣的具体特征。

具备自动获取申请单信息

具备报告结果的录入

具备电子签名

具备打印所见即所得报告

3.视频眼震电图（VNG）

视频眼震电图（VNG，VideoNystagmography）是一种用于评估前庭功能和中耳平衡系统的诊断性检查方法。这项检查利用高灵敏度的摄像机来记录眼睛的微小运动，尤其是眼震（眼球的不自主摆动），以此来间接反映内耳（前庭系统）的功能状态。VNG提供了更为直观和准确的测试结果。通过如静态眼震测试、定位性眼震测试（Dix-Hallpike或Roll测试）以诱发良性阵发性位置性眩晕（BPPV），跟踪测试（评估眼球追随目标的能力），扫视测试（评估眼球快速移动的能力），以及冷热刺激测试（分别用冷水或热水灌注耳朵，观察由此激发的眼震反应，以评估前庭反应）。对评估和管理与前庭功能障碍相关的疾病具有重要意义。

（1）具备自动获取申请单信息。

（2）具备报告结果的录入。

（3）具备电子签名。

（4）具备公式的自动推算与推导。

（5）具备打印所见即所得报告。

4.电子耳内镜

耳内镜检查是一种利用耳内镜医疗器械来检查耳道、鼓膜及中耳部分结构的医学检查方法。通过采集工作站将采集后的图像发送到图文工作站，医生可以直接将分析结果和诊断意见录入系统，形成结构化的报告。

具备静态及动态图像采集。

具备预选图片加入报告。

具备采集界面具备时间、检查号显示。

具备一体式影像采集和报告模式

具备所见即所得的报告书写模式，灵活的打印功能。

具备报告电子签名。

5.PDF报告归档

PDF报告归档是指在医疗、科研及其他领域中，将生成的PDF格式的超声检查报告或其他类型报告进行系统化存储和管理的过程。

具备不同条件查询。

具备上传时自动匹配患者信息。

具备设置电子签名。

具备操作日志查看及追溯

具备上传文件的追加及覆盖

具备多个检查合成一份报告查看

具备上传结果在临床查阅

### 1.6.7耳鼻喉图像采集工作站

具备采集开关功能。具备脚踏开关、USB手控开关。

具备录像功能，可设定录像时长，可保存为AVI、MP4等格式，具备录像文件的播放。

具备采集后图像黑边黑角自动识别裁剪功能。

具备视频采集功能。具备BNC复合视频、S端子、VGA、DVI、RGB等视频接口。具备彩色及黑白图像采集。具备静态及动态图像采集。

具备后台采集模式，存储目录可自动编号，方便处理急诊等特殊情况的病人。

具备设备多种信号源切换，方便医生操作检查。

具备快速进入上一例与下一例检查。

具备采集界面具备时间、检查号显示。

具备影像采集与接收并行工作功能。能够具备“模拟采集”和“DICOM图像接收”并行工作模式。

具备动态图像回放、具备电影回放，并可调节回放速度，可暂停，可反方向回放。

具备双屏双工显示功能，一屏编写报告，一屏实时监控及采集。

### 1.6.8耳鼻喉图文报告工作站

具备一体式影像采集报告模式。将影像采集功能与检查报告界面集成一起。

具备无缝式报告书写功能。报告书写功能必须与影像操作后处理功能无缝集成。

具备病人信息集成功能。能够直接获取显示RIS中的病人基本信息、检查申请信息。能够集成检查病人的临床诊断、详细病史。能够在界面调阅临床核心业务一体化平台/PACS、临床病历等信息。

提供客户端离线工作模式，当网络中出现任何故障，不影响科室日常工作。当故障排除，网络恢复正常后，系统将自动把离线报告上传到服务器保存。

具备先检查后归档功能。能够具备急诊/床边检查“先检查、后归档”工作模式。

具备报告任务自动刷新功能。能够定时刷新待书写报告的检查列表。能够自定义待书写报告的检查列表排序方式（即：优先级）。能够自定义不同优先级别的检查列表的显示颜色。

具备所见即所得的报告书写模式，灵活的打印功能。

具备医生签字字迹的显示，具备报告签名。

具备多级审核功能。能够由医院自行定义的检查报告审核流程、审核级别、审核人等实现多级报告审核。能够在提交审核时按审核流程、上级审核人默认下一审核人等。能够自动列出当前操作员待审核的检查报告。

报告保存和审核时，应能对报告描述和诊断之间的关系、诊断和阴阳性、诊断和ICD编码进行关联检测，自动发现其矛盾性并进行提醒，确保报告的质量。

具备书写报告时对图像质量进行质控，审核报告时对初步报告进行质控。可设置随机质控或强制质控两种模式。

报告修改痕迹保存与显示：报告的各级检审过程中，任何对报告内容的修改都会被系统保存下修改痕迹，并且可以用不同颜色的字体和不同的方式显示出来。（痕迹包括：修改人名称，修改时间，修改内容）。

具备检查流程闭环，从“登记报告、开始检查、设备检查、图像归档、任务分配、提交报告、报告退回、确认报告、复审报告”流程的记录。

实现检查流程闭环化管理，覆盖登记、检查、图像归档、任务分配、报告提交/退回/确认/复审等全流程记录

具备报告检查测值异常自动判别提醒功能。

具备报告界面同步展示检查的所有备注信息。

具备病例收藏并把兴趣病例加入随访，可自定义随访类别，设置随访负责人和随访提醒时间，到时间后自动提醒随访人员进行随访。

具备报告保存后，报告描述中关键词会自动高亮提醒医生。

具备报告的检查危急值功能，能够对危急值进行识别和提醒。

具备患者历史诊断报告自动汇总列表功能，可查看当前病人的历史诊断报告，具备病人历史报告和图像的对比。

具备与洗消系统的对接，能够调阅镜头洗消详情进行查阅，同时在报告页面显示所使用镜头相关信息。

具备报告图像的部位标识，解剖图谱标识。

具备报告关键字检测提醒，指定关键字高亮，禁忌用词提醒。

具备根据检查项目检测提醒描述和诊断的内容。

具备根据相应的关键词或禁忌用词自动检测报告的描述和诊断内容，当内容出现异常情况时自动弹框提醒诊断医生。

### 1.6.9口腔图像采集工作站

提供影像归档服务与影像检索服务。设备产生的影像通过影像归档服务，根据一定策略发送到不同的影像存储设备。并可以对已归档的图像通过影像检索服务获取。具备以下类型的标准DICOM服务：

具备以上影像设备类型的所有符合DICOM3.0标准的影像归档（C-STORE），并具备影像设备的在线动态添加和管理，无需停止服务即可配置影像设备的DICOM参数（AETitle，Port，IPAddress，HOSTName等）。

具备DICOM Worklist（英文名或中文名）SCP工作清单列表功能和以上影像设备类型的WORKLISTSCU接入，并具备推（Push）/拉（Pull）两种工作模式。

具备DICOM MPPS，具备主动性影像防丢片机制，再结合PACS工作流程和系统权限设置，用主动和被动两种方式确保影像数据安全，防止丢片。

具备DICOMQ/R方式进行影像检索（C-FIND、C-MOVE、C-GET），允许影像设备或第三方工作站直接从影像服务器获取影像数据。

检查信息与影像信息的自动智能匹配（包括不具备Worklist的非DICOM设备）。

接收图像时具有自动补登记功能（可配置）。

对于非DICOM标准的影像要求通过DICOM Gateway的方式，进行图像格式的转换。

可直接接收所有符合DICOM3.0标准的影像数据图像导入。

具备非DICOM3.0标准影像的转换。

提供丰富的归档、Worklist等服务运行日志。

### 1.6.10口腔图像后处理工作站

影像软阅片具备两种模式：普通模式：全部图像平铺显示，类似看胶片。序列模式：每个序列的图像显示在一个单独的窗口，不同序列的图像可以进行序列同步、病灶定位、定位线显示等。

DICOM图像批量另存为JPEG、BMP、AVI等格式，方便导出使用。

除技师工作站上提供的病人资料刻录系统外，对诊断组成员还提供多种刻录功能，包括根据相似病灶、相似病症等给定查询条件下检索到的病人信息进行一次性刻录。

具备DICOMDIR刻录（并可同时在刻录光盘中附加医院介绍、病人诊断报告等其他相关资料）。自带图像及诊断结果浏览器，具备CD-TO-GO功能。

具备窗位快速调节、并可根据检查部位预设窗宽窗位值，快速调阅。

图像后处理功能包括：移动、缩放、放大镜、反片、顺、逆时针旋转、上下左右镜像、滤镜等。

标注功能包括：圆形、测量笔、箭头、文字、直线、长方形、多边形、角度等类型，各标注可以显示测量值，也可以隐藏测量值并保存图像标注。

具备图像长度、面积、体积等测量。

对比模式：不同病人相同检查部位或同一病人不同检查在同一图像窗口的对比浏览。

具备MIP重建和容积重建，可提供不同的容积协议进行容积重建，具备VR模型剪切，并可通过鼠标动态调整VR影像的透光率。

具备对重建的图像进行一键去骨。

具备关键影像标记，并可将关键影像进行归档，调阅的影像会区分关键影像，并且提供关键影像定位功能。

具备口腔CT多平面重建。

具备冠状位、矢状位、横断位互相定位，相互关联。

具备图像自动重建或手动重建曲断图像，提供颊面的重建和标识，并生成全景图、模拟牙齿种植、批量斜面重建、三维VR模式，具备自定义协议模板。

具备TMJ（双侧颞下颌关节屏幕）展示。

具备口腔神经管描绘等功能。

MPR（多平面重建）：分为斜面重建与曲面重建，具备正交和对任意平面（冠状、矢状位、剖面等）、多平面和曲面进行自由的快速的重建，具备画范围、区域、批处理、旋转、调窗、缩放、打印、上传、加入报告、保存等操作。

MIP（最大密度投影）：可以选择某个厚度的区域进行投影，投影结果可以画范围、区域、调窗、缩放、打印、上传、加入报告、保存等操作。

MIN（最小密度投影）：可以选择某个厚度的区域进行投影，投影结果可以画范围、区域、调窗、缩放、打印、上传、加入报告、保存等操作。

VR（容积重建）：优化的算法使得医师进行快速的VR重建（具备灰度VR、伪彩VR），应用于各种临床解剖位置的参考和对比，为手术或放疗提供参照定位，可以利用多种容积重建协议，对重建结果可进行裁减、显示范围选取、旋转、缩放、测量、打印、上传、加入报告、保存等。

曲面重建模式：结合AI智能算法，自动根据口腔CT图像重建全景图。具备横断面、全景图、MIP、牙弓线切线及切面同时浏览。

图像序列同步调整：不同窗口的不同序列图像能够按体位同步切换，如不同序列图像有体位错位，允许手工调整，再按调整结果进行同步。

### 1.6.11口腔图文报告工作站

报告修改痕迹保存与显示：报告的各级检审过程中，任何对报告内容的修改都会被系统保存下修改痕迹，并且可以用不同颜色的字体和不同的方式显示出来。（痕迹包括：修改人名称，修改时间，修改内容）。

具备检查流程闭环，从“登记报告、开始检查、设备检查、图像归档、任务分配、提交报告、报告退回、确认报告、复审报告”流程的记录追溯。

具备报告界面同步展示检查的所有备注信息。

具备病例收藏并把兴趣病例加入随访，可自定义随访类别，设置随访负责人和随访提醒时间，到时间后自动提醒随访人员进行随访。

具备报告保存后，报告描述和诊断中关键词会自动高亮提醒医生。

具备所见即所得的报告书写模式，灵活的打印功能。

具备多级审核功能，具备报告保存和审核时，应能对报告描述和诊断之间的关系、诊断和阴阳性、诊断和ICD编码进行关联检测，自动发现其矛盾性并进行提醒，确保报告的质量。

具备根据相应的关键词或禁忌用词自动检测报告的描述和诊断内容，当内容出现异常情况时自动弹框提醒诊断医生。

具备医生签字字迹的显示，具备报告签名。

具备报告的检查危急值功能，能够对危急值进行识别和提醒。

具备患者历史诊断报告自动汇总列表功能，可查看当前病人的历史诊断报告，具备病人历史报告和图像的对比。

### 1.6.12专科查询统计工作站

具备常规查询、组合查询、自定义查询以及常规条件的统计功能。

具备数据导出功能。能够将所有查询结果以常用数据格式导出（诸如：Excel、Text等格式）。

具备医生工作量、设备工作量等常规报表的统计。

具备图形统计功能，包括柱状图、饼状图、线形图等，具备2D和3D图形显示。

### 1.6.13专科科室管理工作站

具备可根据不同岗位医护人员的工作特定性质，有效、灵活、方便地自定义设置和管理相应的工作权限、权限时间限制。

具备任务提醒规则设定，包括提醒内容、提醒时间能够自定义具体规则。

具备科室通知。

具备报告诊断模板维护和自定义等。

### （评审指标项72）

## 1.7病理信息管理系统

病理信息管理系统涵盖病理科每一个工作环节和工作内容，各个内容有机统一形成一个管理整体，并与医院的临床核心业务一体化平台进行对接，实现院内数据共享和互联互通。主要包括病理标本流程管理、病理标本外送、病理标志物分组、标本制作条码打印、标本采集管理、标本打包管理、标本送出管理、区域内流转管理、标本接收管理、病理登记工作站、病理取材工作站、病理脱水工作站、病理包埋工作站、病理切片工作站、病理染色工作站、病理分片工作站、病理报告工作站、病理医嘱工作站、病理归档借阅工作站、病理质控工作站、病理查询工作站、病理样本冻存工作站、病理标本管理工作站、病理统计工作站和病理科室管理。

实施范围包括福州市第二总医院。

### 1.7.1病理标本流程管理

具备记录标本接收、脱钙、脱脂操作。

具备标本部位选择列表。

具备脱钙、描述。

具备记录标本取材、蜡块脱水、蜡块预包埋、蜡块包埋操作。

具备无法脱水操作的提示功能。

具备修改开始或结束脱水时间的提示及功能。

具备无法包埋操作的提示。

具备修改开始或完成包埋时间的提示及功能。

系统可提示修改包埋时间，并提供修改功能

具备自动跳转已制片界面的功能。

具备自动查询病人取材蜡块信息。

具备自动标志当前操作蜡块位置。

具备自动在表格填入开始或结束包埋时间。

具备自动修改表格蜡块状态。

具备智能判断蜡块的脱水进度、包埋进度。

具备冰冻蜡块接收模式。

具备记录冰冻蜡块接收操作。

具备修改冰冻蜡块接收时间。

具备提示修改冰冻蜡块接收提示。

具备对冰冻蜡块不允许包埋的操作。

具备是否显示脱水、包埋流程。

具备冰块蜡块接收操作。

具备玻片制片操作。

具备记录玻片送诊操作。

具备蜡块无法开始或结束制片提示。

具备冰冻蜡块可以直接开始制片的操作。

具备修改蜡块结束制片时间的提示及功能。

具备开始制片时跳转制片界面的功能。

具备自动查询病人制片信息。

具备自动标志当前操作玻片位置。

具备自动在表格填入开始及制片时间。

具备自动修改表格玻片状态。

具备是否显示冰冻蜡块接收流程、制片流程。

具备智能判断是否进行冰块蜡块接收流程、开始及结束制片流程、玻片接收流程。

具备修改玻片接收记录、（无法）修改玻片接收、（无法）修改冰冻蜡块时间的提示。

具备病理流程追溯界面。

具备按制片状态、任务来源、制片时间、病理号（一段、多个）、查询病人蜡块流程。

具备显示审核报告医生名称。

具备打印流程追溯界面工具。

具备标志已制片颜色。

具备显示医嘱特殊染色信息。

具备数据统计功能。

### 1.7.2病理标本外送

具备外送标志功能。

具备写入外送备注。

具备修改外送标志。

具备显示外送颜色。

具备重新排序外送蜡块顺序。

具备外送标志不允许修改功能。

具备在包埋界面中过滤外送蜡块。

具备在借还片中过滤外送蜡块。

具备在制片界面中过滤外送蜡块。

具备在医嘱界面过滤外送蜡块。

具备在病理扫码中过滤外送蜡块。

### 1.7.3病理标志物分组

具备按医嘱类型分组和按标志物套餐分组的模式。

具备按标志物套餐分组的功能。

具备标志当前选择标志物的功能。

具备在标志物分组中过滤医嘱类型的功能。

具备双击套餐自动全选套餐内容的功能。

具备显示当前已选标志物的功能。

具备在各个套餐中显示已经被选中的标志物的功能。

具备一键清空选中标志物的功能。

具备未分组的标志物情况。

具备全选标志物的功能。

### （评审指标项73）

### 1.7.4标本制作条码打印

具备诊疗医保社保等卡号格式化功能。

具备病人信息、检查申请信息、项目信息等申请记录。

具备条形码生成模块。

具备标本标签定制模块。

具备标本打印机接口模块实现。

具备指定标本标签打印。

具备更新标签信息。

具备设计标本标签重打功能。

具备标本条码打印显示信息设计。

具备检查申请表。

具备申请项目表。

具备卡号格式化功能。

具备卡号、姓名、申请单、住院号、门诊号查询申请记录。

具备指定时间范围查询申请记录功能。

具备查询标本信息。

具备病人基本信息显示、病人检查部位、项目信息、申请单标本信息显示。

具备显示信息列顺序设置功能。

具备打印标本记录勾选。

具备条形码生成模块实现。

具备标本标签定制模块实现。

具备标签打印机接口模块实现。

具备卡号扫描错误信息提示模块设计。

具备查询结果刷新功能。

具备指定标本标签打印。

具备更新标签打印人员、打印日期、时间、标本状态。

具备实现标签重打功能。

具备标签打印显示打印日期、时间、显示项目信息、病人基本信息。

### 1.7.5标本采集管理

具备已采集标本查询功能。

具备标本标签扫描采集功能。

具备条形码扫描查询功能。

具备卡号扫描错误信息提示模块设计。

具备结果列表刷新功能。

具备更新标本状态。

具备更新标本采集人员。

具备更新标本采集日期时间。

具备送检目的查询。

具备送检目的显示。

具备列表刷新功能。

具备增加标本号输入框。

### 1.7.6标本打包管理

具备未打包标本查询。

具备已采集标本查询功能。

具备卡号扫描错误信息提示模块设计。

具备标本信息显示功能。

具备打包标签定制模块实现。

具备打包标本接收地模块实现。

具备键盘组合键等热键功能模块实现。

具备需打包标本勾选功能。

具备已勾选标本数目统计功能。

具备包标签条形码生成模块实现。

具备包标签打印日期、时间显示。

具备包标签标本数目、打印人员显示。

具备标本清单打印、勾选及数量功能。

具备更新标本状态、标本打包人员、标本打包日期时间。

具备列表刷新功能。

### 1.7.7标本送出管理

具备包条形码扫描查询功能。

具备指定打包号查询功能。

具备卡号扫描错误信息提示模块设计。

具备包信息显示功能。

具备送检人员信息获取功能。

具备查询当天所有的打包。

具备待送检包、标本数目统计、发送数据、确认功能。

具备更新标本状态、包状态、送检人员、送检日期时间、包数目、标本数目。

具备刷新送检列表。

### 1.7.8区域内流转管理

具备增加打包号输入功能。

具备按打包号查询功能。

具备包条形码扫描查询功能。

具备卡号扫描错误信息提示模块设计。

具备包信息显示功能。

具备包数目、单个包标本数目统计、标本总数目统计。

具备包记录导出、打印、状态更新。

具备标本状态更新。

具备运输时间更新。

### 1.7.9标本接收管理

具备增加打包号输入功能。

具备按打包号查询功能。

具备卡号扫描错误信息提示模块设计。

具备包信息显示功能。

具备单个包标本数目、标本总数目统计。

具备更新包状态、标本状态、标本接收人、标本接收日期及时间。

具备标本接收列表刷新。

具备接收电脑信息获取及更新显示。

### （评审指标项74）

### 1.7.10病理登记工作站

具备从临床核心业务一体化平台接口调用病人信息，具备手工申请单、临床核心业务一体化平台集成接口的电子申请单。

具备按病例库进行登记，病例库具备科室根据实际需求进行自定义，同时具备指定默认的病例库。

具备自动获取申请单的类型，冰冻项目的申请单会自动标记为冰冻。

具备对不合格标本进行质控。

具备不合格标本统计报表。

具备通过“原病理号”提取信息进行登记，方便分子病理相关检查的登记，从而进行常规检查和分子病理检查的关联。

具备记录送检标本明细，包括标本名称、标本部位、离体时间、固定时间、接收时间等。

具备申请单登记之后追加标本内容，可在登记中进行追加或者在大体取材中追加标本。

具备自定义病理号编码规则，登记保存时自动生成病理号，保证病理号的连续性和唯一性。也可手工调整，登记时出现病理号重号有自动提示。

具备根据科室需求自定义设置登记时哪些字段不可编辑，减少误操作导致登记信息与实际不符。

登记保存后所有登记信息将自动锁定，需要通过解锁才可修改。

具备对于已登记的病例进行删除，删除时需填写删除原因及校验用户密码，以减少误删的风险。

具备进行漏编病理号查询，查询某个病理号号段内当前未使用的病理号，具备导出并复用。

具备根据不同的送检类型制定不同的业务流程。

具备打印病人回执，约定取报告的时间和地点，回执样式具备根据科室需求进行定制化开发。

具备在登记时预打印包埋盒，减少取材环节的工作量。

具备免疫组化、特殊染色、分子检测、细胞学标识，可区分相应的病理标本，并可通过后台流程配置，设定相应的标本进入到独立的业务流程，信息自动进入相应业务流程所属的功能模块，实现按标本分类进行独立业务流程的应用效果。

### 1.7.11病理取材工作站

具备根据登记时间筛选取材列表，系统自动计算病例数、蜡块数和标本数。

具备通过扫描病理号或标本条码号直接进入对应病例的描写详情页面。

系统自动根据病人ID（病人编号）检索并匹配同个病人的检查，自动提示“其他检查”，以准确锁定该病人的历史检查。

取材时系统自动提示该病例是否做过冰冻，并能查看冰冻结果（包含当次检查的冰冻结果），便于取材医生根据冰冻结果确定取材要求。

具备进行取材明细记录，系统自动计算蜡块总数。具备设定蜡块的上机状态，如上机、脱钙、脱脂等。

具备登记冰冻功能，具备记录冰冻详细信息，如冰冻标本收到时间、取材开始和结束时间、材块数、制片开始和结束时间。

具备对蜡块进行特殊的备注说明（如切缘等），便于诊断医生写报告时明确每个小号对应的组织名称。

具备大体取材时单个或批量添加蜡块，蜡块序号自动根据输入的序号实现自增。

具备自定义任务来源，包括常规，冰冻，冰后，补取，科研等。不同任务来源具备不同的蜡块序号规则。

具备在取材时进行标本冻存操作，并直接链接到样本冻存库管理模块。

具备取冰冻蜡块时打印冰冻蜡块标签，具备单个或批量打印。冰冻标签样式具备根据科室需求自定义进行配置。

具备查看肉眼所见痕迹，可以查看每一次修改的具体内容和操作人、操作时间等。具备进行痕迹比对。

出现多人同时打开同一病例并保存肉眼所见时，系统将自动给出提示，提示其他用户的名称、操作电脑IP以及修改的内容，避免误操作。

具备对标本进行添加固定液操作，记录新鲜标本的固定时间，满足病理国家质控十三项指标。

具备查询蜡块的脱钙状态，脱钙时长超过7个自然日时系统自动标黄显示，时长超过10个自然日时系统自动标红显示。具备对脱钙的蜡块进行脱钙完成操作，系统自动计算脱钙时长。

系统具备通过肉眼所见常见词进行快捷输入，可直接在页面上对肉眼所见常见词进行新增、修改或删除。

登记保存后系统将自动提取该病例的标本部位，提取格式可根据科室需求自定义配置，如“1.（胃窦）”。

具备底单打印功能，打印肉眼所见、取材明细等。

系统根据标本部位自动提供对应的取材规范，供取材医生随时学习。

具备取材时将包埋盒与脱水篮进行绑定。

具备取材核对功能，具备对每个蜡块进行核对确认。开启此流程后，只有已验证的蜡块才能进行脱水、包埋、制片操作。

取材核对界面可实时同步显示当前病理号的病人信息、蜡块信息、肉眼所见和大体图像。

取材完成后，还可更改大体描述及补拍大体图像。

具备对接不同厂商不同类型的大体摄像头设备，具备定制开发和对接。

具备对接不同厂商的包埋盒打号机，具备自定义打印包埋盒号码格式。可直接在病理系统进行包埋盒的打印操作，减少多系统切换的工作。

具备选择包埋盒打号机的打号通道，以用于对不同标本类型的标本进行不同包埋盒颜色的区分。

具备大体取材时录音及播放的功能，具备对接第三方智能语音识别文本功能，提高大体取材的效率。

具备静态和动态采集，转换为DICOM格式统一存储。

支持通过对接包括临床系统、其他检查系统的双向数据调阅，可查询到如放射、超声、内镜、病理、心电、处方、医嘱、病历等内容，根据业务实际需求及接口对接数据源开放查阅权限及查阅范围。

### 1.7.12病理脱水工作站

具备默认显示所有待脱水的任务列表，具备按小时查询。

具备通过脱水状态、取材时间、任务来源等过滤脱水任务。

具备一键全选未脱水记录进行脱水操作，脱水操作时记录脱水操作人、开始脱水时间和脱水设备。

具备通过扫描脱水篮的二维码识别该脱水篮里面的所有包埋盒记录，实现批量选择蜡块脱水。

具备通过扫描设备批量识别脱水篮中包埋盒的二维码进行选择脱水操作。

具备对已扫描的脱水篮进行拍照归档，以供有需要时进行调阅。

具备选择脱水中的蜡块记录进行结束脱水，并记录操作人和结束脱水时间。

具备手工输入病理号或者蜡块序号查询蜡块数据，选中需要脱水的蜡块记录。

具备打印脱水明细列表，包含所有蜡块信息和脱水操作信息。

支持对脱水剂使用次数的记录，能记录脱水剂更换时间、更换后已使用蜡块的次数、还可使用多少次，并在界面中显示上述数据，以便于技术员即时更换脱水剂。

### 1.7.13病理包埋工作站

具备默认显示所有已取材待包埋的任务列表。

具备单个扫描包埋盒二维码进行包埋确认，系统自动记录包埋人和包埋时间。具备显示当前所扫描的蜡块的相关信息，如肉眼所见、材块数和蜡块说明等，以供包埋技师核对。

具备包埋技师针对蜡块进行取材质量评价，记录“有线头”、“无组织”等各类取材异常情况，供质控评价和统计。

具备包埋确认时自动确认取材评价，可默认显示取材合格和评定说明，具备单独选中记录后保存取材评价。

具备对取材环节填写的蜡块说明进行语音播报。

具备对材块数大于2的包埋盒进行语音播报。

扫描包埋盒时，如该包埋盒已完成包埋系统将进行语音播报。

具备已包埋记录的列表显示，可通过包埋时间、包埋人、病理号/蜡块号进行筛选。

具备全选已包埋的记录进行工作列表的打印。

### 1.7.14病理切片工作站

具备默认显示所有已包埋待切片的任务列表。

具备单个扫描包埋盒二维码进行切片确认，系统自动打印玻片标签，并自动记录切片人员和开始制片时间。

具备显示当前所扫描的蜡块的相关信息，如肉眼所见、材块数和蜡块说明等，以供切片技师核对。

具备蜡块自动合并与不合并等不同的切片操作。

具备切片技师针对蜡块进行包埋评价，记录各类包埋异常情况，供质控评价和统计。

具备切片生成玻片确认时自动确认包埋评价，可默认显示包埋合格和评定说明，具备单独选中记录后保存包埋评价。

切片条码标签样式具备根据科室需求进行自定义配置。

扫描包埋盒时，如该包埋盒已完成切片系统将进行语音播报。

具备已切片玻片记录的列表显示，可通过开始制片时间、切片人、病理号/玻片号进行筛选。

具备全选已切片的记录进行工作列表的打印。

具备连接市场玻片标签打印机。

### 1.7.15病理染色工作站

具备默认显示所有已切片待染色封片的任务列表。

具备录入病理号/蜡块号、切片时间范围进行查询筛选。

具备已染色玻片记录的列表显示，可通过完成制片时间、染色人、病理号/玻片号进行筛选。

具备全选制片完成的记录进行工作列表的打印。

### （评审指标项75）

### 1.7.16病理分片工作站

具备默认显示所有待分片的任务列表。

具备录入玻片号、完成制片时间范围进行查询筛选，并进行批量取片确认。

具备全选已制片未取片的玻片进行取片确认。

具备通过扫描设备批量识别玻片标签的二维码进行批量分片操作。

具备根据取片医生和取片时间查询所有已分片的玻片记录。

具备撤销分片操作。

### 1.7.17病理报告工作站

报告工作站可查看病例的基本信息、送检信息、临床诊断信息、标本信息、项目信息、大体标本的照片和描述、取材的明细记录等内容。具备录入镜下所见、病理诊断、特检结果。

具备对接各厂家摄像头，可实时浏览、采集和保存镜下图像。具备对保存的图像进行二次处理、设置备注等。具备图像的导入和导出功能。

具备对接数字病理系统，能对数字病理系统扫描仪扫描前后的数字玻片进行管理和读取，方便医生直接在电脑阅片。

具备自动将采集到的图像加入到报告中，同时具备医生自主选择哪些图像加入报告中。

提供镜下所见、特殊检查、病理诊断分类常用词功能。区分私有、公有常用词管理，具备常用词的新增和编辑，私有常用词具备拖拽排序或更换分类。

自动提示该病例的历史病理结果，包括但不限于常规病理、细胞病理和分子病理，以及同次送检的其他标本检查情况。具备根据住院号、病人编号或身份证号进行匹配，以准确锁定该病人的检查记录。

在查看历史病理检查时，具备查看该检查的诊断结果、取材明细和特检医嘱明细，避免医嘱重复。

具备查阅当前病人的其他检查结果，包括但不限于CT、MR、DR、US诊断内容及影像。

具备对接患者360视图、电子病历、影像资料、电子申请单等数据，诊断时可进行相关信息的查看。

具备报告格式自定义功能。针对EGFR、Her-2、K-ras、B-raf等不同的特定基因检测，可定制多种分子病理专业报告形式。

具备上传报告附件，如分子病理NGS报告由设备生成报告，则可直接将该附件直接上传至病理报告系统，具备将此报告推送给临床和患者。

具备诊断医生多次下医嘱，包含技术医嘱和特检医嘱，如重切、补取、免疫组化等，可查看医嘱的执行状态、执行备注，具备通过点选的方式录入医嘱结果。

具备标记物套餐功能，具备科室自定义维护各类标记物套餐，便于医生快速下医嘱。

具备医嘱预开单功能，具备审核权限的医生可对预开单的医嘱进行审核处理，审核后的医嘱将进入到医嘱工作站，技师可对这部分医嘱进行处理。

医生开免疫组化医嘱时，系统会自动提示本科室已开展的标记物项目，减少医嘱重复的情况。如果当前科室无维护此标记物项目，则系统弹出相关提示避免开错医嘱。

可将免疫组化、特染、分子病理结果快速导入到“特殊检查”“病理诊断”或“补充诊断”中，导入时可自动按医嘱类型分类并自定导入格式。

提供同一病理号不限次数的独立补充报告，每一份补充报告单独记录报告医生、审核医生、报告时间等项目，每一份补充报告可单独进行审核并提供给临床进行查看。

具备冰冻符合度设置功能。审核石蜡报告时如检测到该检查之前有做过冰冻且未设置冰冻符合度时系统将自动提示。同时可进行冰冻诊断符合率的统计。

具备快速提取标本信息、冰冻诊断等内容，减少诊断医生手动输入。

提供报告应发时间管理，用户可自定义不同的病例库或标本类型对应的报告应发时间，并能自定义开始计算时间。可设置即将超期报告的预警时间，到达预警时间系统将通过不同颜色进行提醒。

系统自动统计当前诊断医生的临期报告和已超时报告，在诊断医生登陆系统时以列表的形式完整展示每个病例的具体信息，可直接跳转至该病例的诊断界面。

具备病理报告审核后的“犹豫期”，犹豫期内具备退回报告重新编辑后再签发，并可自定义设定临床查看审核后的病理报告的“缓冲期”，可根据需要延迟一定时间再自动推送诊断结果和报告给临床。

具备对玻片进行评价。

病理诊断结果冲突监控提示功能：如男性病例出现“宫颈、卵巢等”描述、女性病例出现“阴茎、睾丸等”描述时，系统自动进行弹框提醒。镜下所见及病理诊断结果与标本部位左右部位冲突监控提示功能：如标本部位为“左颈部”，病理诊断中出现“右”，系统会自动弹窗提示。

病理诊断结果智能匹配提示功能：用户可自定义特殊词汇和相应提示内容，在病理诊断中出现这些词汇时，系统自动进行弹框提示。

具备有图和无图报告格式，对于有图的报告格式，在审核报告时系统检测到未将图像加入报告中，系统将自动提示。

具备收藏夹功能：可对感兴趣的病例进行自定义收藏分类管理，系统会自动加入到“我的收藏夹”列表并进行提示，医生可以导出自己的收藏夹病例列表。

具有报告延迟原因录入功能。可自定义迟发原因并进行下拉框选择。

具备多级审核功能。具备医生签字字迹的显示，具备对接CA进行报告签发。

具备病例发送危急值。

具备报告修改痕迹保存与显示功能：报告的各级检审过程中，任何对报告内容的修改都会被系统保存下修改痕迹，并且可以用不同颜色的字体进行比对显示出来。

具备流程信息查看，查看当前病例从标本接收、登记到完成报告的所有记录。

系统具备写报告期间，医生若要离开，允许暂时锁定工作站，防止报告权限被别人使用，医生回来后可输入密码解锁，继续编辑报告。

具备底单打印功能，可将肉眼所见内容、取材明细、诊断报告内容、医生及报告时间直接打印到申请单上，节省用户抄录时间。

具备审核医生发送复片意见，以供医生学习使用。

通过病例状态颜色来标记当前病例在病理科所处的流程状态，如“已登记”、“已取材”、“已包埋”、“已制片”、“初步报告”、“审核报告”、“延迟报告”和“超时报告”等。

具备批量审核报告、批量打印报告、批量打印底单、批量摄图等快捷的批量性操作。

具备病理报告自动更新功能，对新设计或变更的结构化模板，系统在格式审核确认后会自动更新至报告工作站内，对已生成或已审核的报告不会改变，新患者报告会显示为新的模板。

### 1.7.18病理医嘱工作站

系统自动显示待执行的医嘱任务列表，供技术员进行医嘱执行操作。

具备按照医嘱类型、医嘱状态、申请医生、申请时间、病理号、标记物等进行过滤，列表按照病人归类显示医嘱。

具备单个医嘱或多个医嘱批量执行。

具备打印已执行的医嘱的切片标签，标签内容具备自定义。

根据不同的医嘱类型具备使用不同的切片标签样式。

具备对医嘱进行暂缓执行操作，暂缓执行的医嘱在列表里会通过红色进行区分，以起到提醒作用。已暂缓的医嘱具备恢复执行操作。

具备录入医嘱执行备注。

具备根据病理号排序，也具备根据申请时间排序。

对于同一病理号开出的医嘱（特检医嘱和技术医嘱），如果开单时间不同时，系统将自动标黄显示，以提示执行人员有新开医嘱。

具备导出、打印功能，具备打印染色工作表、切片交接单、分子医嘱单、NGS工作表等常用表单。

具备对接各类的全自动免疫组化，如ROCHE、LEICA、DAKO、百道。通过定制接口将全自动免疫组化设备连入网络，以网络传输的方式取代手工录入，可将医嘱信息直接传给全自动免疫组化设备以打印切片标签。

### 1.7.19病理归档借阅工作站

具备蜡块、玻片和纸质资料的归档存储，记录蜡块、玻片和纸质资料的位置信息。

具备使用扫描设备批量识别蜡块和玻片并进行归档。

具备通过病理号、蜡块号或玻片号进行查询。

具备对归档进行特殊备注，可批量备注。

具备对蜡块和玻片进行借阅。

借片时如果该病人之前有过借片记录，系统自动提示借片时间和对应的病理号。

具备对借阅片的押金、联系人、借阅原因等进行记录。并具备根据用户自定义定制借阅凭证。

具备进行借还片管理，及时了解和处理“借出”、“归还”、“作废”的借阅情况。借片记录可以通过病理号来查询。

还片时具备录入外院会诊结果及上传相关诊断文件。

具备归档玻片、借阅玻片的查询及结果EXCEL格式导出功能。

### 1.7.20病理质控工作站

具备显示所有已登记的所有病例信息。

具备对标本质量、取材质量、包埋质量、切片质量和细胞学染色质量进行评价。

具备根据病例库、登记时间、标本类型和病理号进行多条件联合查询。

具备扫码自动评定，适用于出片时扫描切片进行质量评定。

具备抽样质控，根据多条件随机抽样并质控。

### 1.7.21病理查询工作站

具备快速查询功能，具备多条件联合查询。

具备高级查询，具备自定义个人的查询模板并保存，便于下次可以直接查询。

具备在查询页面查看病人的基本信息、病理报告（包含冰冻报告、补充报告）、取材明细、医嘱信息、其他检查信息、临床沟通内容、流程信息等。

可在查询工作站快速切换至所选病例的病理诊断页面。

具备查看病例的详细操作日志，操作人、操作时间、操作IP及具体操作内容，便于后期追溯。

具备在查询工作站打印患者的纸质报告，具备显示打印报告状态标识。

具备对查询出的数据进行导出操作。具备用户自定义选择导出字段，且具备记忆功能，下次可直接进行导出。

具备病例追踪功能，对于需要特殊关注的病例添加至病例追踪列表，实时关注病例的状态。

### 1.7.22病理样本冻存工作站

具备由用户自定义设置冻存空间结构，如-80°C冰箱、-270°液氮罐、10\*10样本冻存盒等不同形式不同结构的冻存设备。

进行冻存空间结构设置时，系统会显示实时的空间结构可视化页面。

系统具备对每个冻存架预设其存放的标本类型、样本类型、储存形式参数。

具备可视化显示冻存空间，显示具体的冰箱、液氮罐、冻存盒的具体存放情况，通过不同颜色进行标识区分不同的空间情况。

具备在取材时直接连接至样本冻存管理模块，系统可根据不同的样本类型、储存形式，自动提供最佳的存放位置，一键完成样本冻存记录冰打印出冻存管标签。

样本冻存管标签样式具备根据科室需求自定义设置。

标签样式具备显示具体样本管的冻存位置。

具备按模板一键批量入库，如肿瘤组织2管、正常组织1管、肿旁组织1管。具备根据科室需求自定义配置入库模板。

具备通过多条件查询进行样本出库操作，出库时具备填写出库相关信息，如出库员、出库时间、用途等。

系统具备样本查询功能，具备多条件联合查询，可精确到每个样本管存放的具体位置，如冰箱号、架号、层号、盒号等。

具备对查询到的数据进行导出。导出时具备选择需要导出的字段，并且具备记住功能，以便下次直接进行导出。

样本查询还具备显示当前冻存标本对应检查的病理诊断。

系统具备查询某个时间段内入库的病例数和样本管总数。

### 1.7.23病理标本管理工作站

提供针对标本入库、销毁的标本管理功能。

具备标本箱设置功能，可自由定义标本箱的箱子编号和箱子名称，并打印标本箱标签，标签样式具备用户自定义设置。

在取材环节可直接连接到标本管理模块，实现快速的标本入库功能。

具备在取材之后进行批量扫码入库，扫描标本条码即可一键入库。

标本入库时系统会自动记录入库员和入库时间，具备选择该标本的存放位置。

具备通过扫描标本箱子号自动识别存放在该箱子的所有标本数据，实现批量销毁。标本销毁时系统会自动记录销毁员和销毁时间。

具备标本查询功能，具备多条件联合查询。

具备对查询到的数据进行导出。导出时具备选择需要导出的字段，并且具备记住功能，以便下次直接进行导出。

### 1.7.24病理统计工作站

具备各类统计功能，能对各送检医院、科室、医生、阳性率等统计。

提供多种病理科工作量统计报表，包括医生工作量、技师工作量、科室工作量、送检工作量等。

具备切片质量、取材质量、包埋质量统计。

具备不合格标本统计。

提供多种报告时间统计报表，包括冰冻报告发放时间统计、报告发放及时率的统计、超期报告统计、报告实际发放天数统计、报告实际发放天数汇总。

术中快速与石蜡诊断符合率、术中冰冻诊断及时率、免疫组化切片优良率、HE切片优良率、细胞病理诊断及时率等。

具备病理质控13项的统计。

具备图形统计功能。具备统计数据以各常规图形显示，如柱状图、饼状图等。

具备根据用户需求自定义报表。

### 1.7.25病理科室管理

科室管理工作应用在科室管理中，使用者通常为科室PACS管理员或科室主任。管理科室用户、各种字典、报告格式等系统内功能的修改。

具备可根据不同岗位医护人员的工作特定性质，有效、灵活、方便地自定义设置和管理相应的工作权限、权限时间限制。

具备任务提醒规则设定，包括提醒内容、提醒时间能够自定义具体规则。

具备科室通知。

具备报告诊断模板维护和自定义等。

具备检查号规则设定，可根据不同科室、不同检查设备、不同检查类别进行设定。

具备用户字典管理。

具备科室字典维护，更改检查类别、检查组、检查项目、检查部位等科室内部维护。

具备系统操作日志管理。

具备科室耗材领用管理，包括耗材入、出、使用记录的维护与使用记录查询。

具备冰箱环境记录功能，可由人工记录冰箱温度、环境温湿度、空气等情况，并提供电子化汇总与展示工具。

具备与第三方实时录像系统对接，可对关键操作流程的监控录像管理及保存。

### 1.7.26其他

支持免疫组化，特殊染色，分子监测，细胞学独立工作流程。具体信息化流程需要使用方根据实际业务流程进行调整配置，包括权限的配置、数据流向的配置、业务功能模块调用配置等。

支持利用病理信息系统产生的数字报告存储在系统数据库内，可进行统一管理与读取。如若要将外部纸质报告扫描至病理信息系统中，则可利用系统中附件上传功能。

支持冰箱、烤箱环境温度、空气情况电子化汇总。系统中具备记录标本处理、保存过程中环境设备的读数记录，如若设备已配置响应接口模块，可直接通过接口导入到病理信息系统中。如若未配置或本身不具备接口模块，则由操作员手工录入。

关键流程录像管理。

系统支持关键流程的录像和保存功能，录像设备和存储设备需由使用方自行配置，市面常规录像设备和存储均支持对接。

支持出入库电子化管理（试剂、危化品）。

### （评审指标项76）

## 1.8核医学信息管理系统

核医学信息管理系统覆盖医院现有核医学类设备接入，针对核医学科的业务流程，实现核医学自登记、问诊、注射、采图、诊断、报告等全流程信息化应用，助力核医学业务效率与质量的全面提升。主要包括核医学预约登记工作站、核医学病史问诊工作站、核医学注射管理工作站、核医学技师质控工作站、核医学图文报告工作站、核医学影像诊断与后处理工作站、核医学查询统计工作站和核医学科室管理工作站。

实施范围包括福州市第二总医院。

### 1.8.1核医学预约登记工作站

具备与临床核心业务一体化平台集成，一键提取患者基本信息和检查信息登记，具备绿色通道，为急诊病人、纸质单病人提供快速登记通道。

具备高拍仪、扫描仪等申请单扫描设备的联接，把纸质申请单存储为JPG格式的电子文档，存储在PACS系统中，供医师调阅。

具备科室自定义检查号规则，可依据设备类型设置不同的前缀，具备判断相同病人使用同一个检查号。

具备自动依据设备类型、项目等信息生成知情同意书模板，并进行打印签字。

根据护士安排的队列、时段等信息自动计算患者的预计检查时间。

可根据申请单的检查项目信息自动匹配补充检查部位信息。

### 1.8.2核医学病史问诊工作站

具备病史问诊记录的信息在报告工作站上调阅与查询。

具备与临床核心业务一体化平台集成，直接调取临床医生录入的病史信息，临床医生可直接通过接口读取，并显示在问诊软件模块中。

具备患者自带纸张病历数字化功能，将病历数字化存储后，与报告系统集成，建立患者完成的病历资料库；

具备将患者自带的纸质报告或胶片数字化存储，自动入库集中管理。

具备查看病人历史记录；

具备提供专用模板，将问诊过程标准化结构化。

### 1.8.3核医学注射管理工作站

具备注射患者列表查询。

具备显示待注射患者列表，自动排队，确认当前检查患者信息。

具备按登记顺序呼叫待注射患者，与候诊室的电子显示屏相连，可人工或自动控制呼叫顺序。

具备记录患者的注射药物信息。

具备根据注射药品半衰期自动计算药物剩余值。

具备预约工作站实现数据对接。

具备对放射性药物从合成到使用进行全程监控和管理。

具备生成药物使用情况报告。

### 1.8.4核医学技师质控工作站

具备自动获取当前病人的基本信息、检查信息、收费信息等，进行患者核对。

具有胶片打印功能。可具备胶片打印管理，保存胶片打印记录。

具备质量评定：对某个病人的影像检查，可以就相关的质量控制项目（如申请单、图像、报告等），进行质量评定，包括质量等级评定、质控项的得扣分、质控说明等。

具备图像核对：确保影像信息与患者信息的正确性和一致性，必要时可以进行人工纠错。具备补拍影像自动匹配及归档。

具备自动报警功能，提示匹配失败的任务，允许手工再次进行匹配。

具备检查备注信息（注意事项）的自动提醒及显示。

### 1.8.5核医学图文报告工作站

具备书写报告时对图像质量进行质控，审核报告时对初步报告进行质控。可设置随机质控或强制质控两种模式。

报告修改痕迹保存与显示：报告的各级检审过程中，任何对报告内容的修改都会被系统保存下修改痕迹，并且可以用不同颜色的字体和不同的方式显示出来。（痕迹包括：修改人名称，修改时间，修改内容）。

具备报告任务自动刷新功能。能够定时刷新待书写报告的检查列表。能够自定义待书写报告的检检查列表排序方式（即：优先级）。能够自定义不同优先级别的检查列表的显示颜色。

具备检查流程闭环，从“登记报告、开始检查、设备检查、图像归档、任务分配、提交报告、报告退回、确认报告、复审报告”流程的记录。

具备报告检查测值文本显示异常标识上下箭头标志。

具备报告界面同步展示检查的所有备注信息。

具备病例收藏并把兴趣病例加入随访，可自定义随访类别，设置随访负责人和随访提醒时间，到时间后自动提醒随访人员进行随访。

具备报告界面TAB历史显示相关联阳性部位并有红色标识提示。

具备报告保存后，报告描述中关键词会自动高亮提醒医生。

具备所见即所得的报告书写模式，灵活的打印功能。

具备多级审核功能，具备报告保存和审核时，应能对报告描述和诊断之间的关系、诊断和阴阳性、诊断和ICD编码进行关联检测，自动发现其矛盾性并进行提醒，确保报告的质量。

具备根据相应的关键词或禁忌用词自动检测报告的描述和诊断内容，当内容出现异常情况时自动弹框提醒诊断医生。

具备医生签字字迹的显示，具备报告签名。

具备报告的检查危急值功能，能够对危急值进行识别和提醒。

具备患者历史诊断报告自动汇总列表功能，可查看当前病人的历史诊断报告，具备病人历史报告和图像的对比。

### 1.8.6核医学影像诊断与后处理工作站

影像软阅片具备两种模式：普通模式：全部图像平铺显示，类似看胶片。序列模式：每个序列的图像显示在一个单独的窗口，不同序列的图像可以进行序列同步、病灶定位、定位线显示等。

DICOM图像批量另存为JPEG、BMP、AVI等格式，方便导出使用。

具备窗位快速调节、并可根据检查部位预设窗宽窗位值，快速调阅。

标注功能包括：圆形、测量笔、箭头、文字、直线、长方形、多边形、角度等类型，各标注可以显示测量值，也可以隐藏测量值并保存图像标注。

具备自定义图像窗口布局，单屏多窗口显示和多屏多窗口显示的模式。

具备MIP模式下立体定位实现自动展示病灶位置。

具备伪彩模式下按SUV值来显示。

具备当前布局截屏功能，方便多图组合加入报告。

具备患者同次检查PET/CT图像的自动融合。

具备任意布局下截屏并一键发送到诊断工作站。

具备关键影像标记，并可将关键影像进行归档，调阅的影像会区分关键影像，并且提供关键影像定位功能。

### 1.8.7核医学查询统计工作站

具备常规查询、组合查询、自定义查询以及常规条件的统计功能。

具备数据导出功能。能够将所有查询结果以常用数据格式导出（诸如：Excel、Text等格式）。

具备医生工作量、设备工作量等常规报表的统计。

具备图形统计功能，包括柱状图、饼状图、线形图等，具备2D和3D图形显示。

### 1.8.8核医学科室管理工作站

具备可根据不同岗位医护人员的工作特定性质，有效、灵活、方便地自定义设置和管理相应的工作权限、权限时间限制。

具备任务提醒规则设定，包括提醒内容、提醒时间能够自定义具体规则。

具备科室通知和科室排班、设备登记及故障管理。

具备报告诊断模板维护和自定义。

### （评审指标项77）

## 1.9手术麻醉管理系统

利用信息化技术、物联网技术，对手术室的人员、物品实现精细化管理和围手术期全过程管理，并提供围手术期全过程麻醉信息管理。根据《全国医院信息化建设标准与规范（2018试行）》中相关建设要求规范，系统需具备以下功能：

支持术前准备、麻醉开始、手术中、麻醉复苏、手术结束等5个环节监控。具体功能包括手术排程管理、麻醉风险评估、术中麻醉管理、镇痛管理、麻醉苏醒管理、术后随访管理、麻醉计费管理、麻醉门诊手术护理管理、医患协同平台、麻醉质控指标、运营与检测指标、系统管理、接口开发对接。

实施范围包括福州市第一总医院、福州市第二总医院。

具体实施范围如下：

表 3‑5手术麻醉管理系统实施范围清单

| 序号 | 医院名称 | 区域 | 手术室数量 |
| --- | --- | --- | --- |
| **一、福州市第一总医院手术室数量清单** | | | |
| 1 | 福州市第一医院 | 心导管室 | 1 |
| 介入科 | 2 |
| 胃镜室 | 4 |
| 人流室 | 1 |
| 气管镜 | 1 |
| 肛肠科 | 1 |
| 产科 | 2 |
| 手术室 | 13 |
| 复苏室 | 8 |
| 琅岐院区 | 1 |
| 2 | 儿童专科院区 | 手术室 | 12 |
| 复苏室 | 15 |
| 3 | 口腔专科院区 | 手术室 | 2 |
| 胃镜室 | 1 |
| 复苏室 | 1 |
| 4 | 皮肤病防治分院（西洪院区） | 手术室 | 9 |
| 复苏室 | 1 |
| 5 | 皮肤病防治分院（南院） | 手术室 | 10 |
| 复苏室 | 1 |
| **合计** | | | **86** |
| **二、福州市第二总医院手术室数量清单** | | | |
| 1 | 福州市第二医院 | 中心手术室 | 32 |
| 日间手术室 | 6 |
| 综合手术室 | 4 |
| 介入手术室 | 2 |
| 门诊手术室 | 1 |
| 急诊手术室 | 1 |
| 内镜室 | 4 |
| 2 | 奥体院区 | 奥体手术室 | 7 |
| 3 | 妇幼保健院区 | 手术室 | 10 |
| 无痛分娩（产房） | 1 |
| 人流室 | 2 |
| 4 | 精神病院区 |  | 2 |
| **合计** | | | **72** |
| **总计** | | | **158** |

### （评审指标项78）

### 1.9.1手术排程管理

#### **1.9.1.1**手术申请接受管理

（1）手术室接收临床科室发起的手术申请，交由手术排程人员辨别手术申请的合理性。手术申请信息中患者基础信息、手术信息、麻醉信息、特殊需求自动同步，保持两边数据的一致性。

（2）可接收单个院区多科室、多个院区多科室下达的手术申请信息，可通过多条件搜索手术申请。

（3）排程人员可查看手术申请的详细信息，便于排程人员辨别手术申请的合理性。当手术排程人员受理或驳回手术申请后，临床可查看手术申请信息及状态。

（4）当手术申请未安排时，HIS系统中的手术申请可进行取消操作，取消时选择取消原因字典。取消原因同步至手术智慧排程管理，可进行数据的统计分析。

#### **1.9.1.2**智能排程管理

（1）系统具备智能排程能力，也能够根据医院实际管理需求提供定制化智能排程功能。如未排程前，能够将同一主刀医生的手术申请排序在一起。对同一主刀医生的一条手术申请安排护士后，其余手术申请能够自动填充该护士。

（2）排程人员可进行手术停台操作，记录手术停台及停台原因。

#### **1.9.1.3**手术发布管理

当完成手术排程后，可进行保存、发布操作。保存操作能够暂存数据，临床科室无法查询排程结果；发布操作后，医生、护士、管理者、智能部门能查询手术排程结果。

#### **1.9.1.4**手术通知单

（1）根据手术安排情况自动生成手术通知单并打印，可根据医院需求定制化开发通知单。

（2）已发布的手术排程信息，实现手术室相关人员、临床医护人员查看；实现链接方式嵌入院内信息系统。

#### **1.9.1.5**排程结果共享

在手术排程结果发布后，排程结果提供给院内其他信息系统，共享方式可以是页面或链接嵌，供医生、护士、科室管理者、职能部门调阅查看排程结果。

### （评审指标项79）

### 1.9.2麻醉风险评估

#### **1.9.2.1**移动端评估

系统支持使用平板方式进行移动端评估。

#### **1.9.2.2**评估版本

麻醉风险评估功能已含儿童版、成人版（男性）、成人版（女性）、老年版，可满足医疗各场景使用。

#### **1.9.2.3**数据采集

（1）支持患者一般信息、实验室检查结果信息、身体重要系统和脏器相关信息、手术相关信息的采集。患者一般信息可对接院内HIS系统，实现数据的自动填充。

（2）支持多样性的数据录入方式，包括录入框、选择框、模拟图示（如牙齿、气道图示），在专业性较高的评估名词上，系统提供注释，帮助麻醉医生识别该条项目的采集记录方法。

#### **1.9.2.4**检验信息

（1）支持对接院内实验室检查系统（LIS），通过数据接口获取本次就诊中的检验数据。按照一定规则自动填充到麻醉风险评估中，并且能够按照条目式查询多项检验条目

（2）支持引用某条检验记录至麻醉风险评估中。

（3）支持通过升降标识标注检查结果，帮助麻醉医生快速识别风险项。

#### **1.9.2.5**检查数据

支持对接院内检查系统（PACS、心电图等），通过数据接口获取本次就诊中的检查数据。按照一定规则自动填充到麻醉风险评估中，并且能够按照条目式查询多项检查条目，支持引用某条检查记录至到麻醉风险评估中。

#### **1.9.2.6**不良事件/并发症预测

麻醉风险评估能够主动识别心血管不良事件、卒中、急性肾损伤、术后谵妄、肺部并发症、困难气道、恶心呕吐、中重度疼痛共计8项并发症并给出相应的风险评级。

#### **1.9.2.7**干预预案决策

根据围术期并发症及风险等级，由系统自带的知识库给出对应的处置建议，包括防治方案及管理目标。

#### **1.9.2.8**镇痛计划

从采集的数据中抽取疼痛相关的结果数据，包括手术方式、手术时长、患者精神状态等信息，交由系统预设的智能算法给出镇痛计划。该功能联动镇痛泵管理功能、知情同意书，实现超前的疼痛预测及干预处置，建立镇痛的全流程闭环管理。

#### **1.9.2.9**评估意见

支持选择麻醉计划，“处置建议”支持自动带入并发症预测结果，减少医生手工摘抄的工作量、漏抄的风险，最后呈现在麻醉风险评估报告中。

#### **1.9.2.10**知情同意书

麻醉风险评估可快速链接至知情同意书，支持按照医院知情同意书模板定制开发，可自动带入患者基础信息、手术申请信息、并发症预测信息、镇痛计划。

#### **1.9.2.11**必填项管理

根据实际场景及大量数据分析，预设部分项目的必填项，这类必填项数据主要作为风险识别及重点关注的必备因素，系统拥有必填项的校验。

#### **1.9.2.12**麻醉风险评估报告

在完成麻醉风险评估提交后，系统能够打印麻醉风险评估报告。报告内容包括患者基础信息、生命体征信息、检查检验结果信息、身体各系统评估描述、评估结果、评估意见、处置建议。

### （评审指标项80）

### 1.9.3术中麻醉管理

#### **1.9.3.1**患者管理

手术患者信息来源于排程结果，按照手术间进行患者信息的“隔离”，支持对患者进行入室、转手术间、停手术的操作。

#### **1.9.3.2**患者信息

患者信息管理能够录入、补充患者信息。手术排程信息中已有的数据，可并自动进行填充。

#### **1.9.3.3**药品、液体、血液、出入量管理

（1）用药及输液情况区域可单击记录用药、输血、输液、出入量信息，支持快速添加功能，也能够通过手工拉动的方式修改临时用药的时间、持续用药的开始/结束时间。

（2）术中大量使用药品时，系统可自动调整用药区的药品显示顺序。优先显示持续用药，其次再显示单次用药，用药区显示不下时，把单次用药显示到备注区。

（3）输液输血记录时，提供人体静脉通道图示，可进行静脉通道的标记。麻醉记录单用药区域右侧采用不同颜色区分不同静脉通道。

（4）出入量区域可添加患者术中血量、引流量等液体的情况，手术结束后可汇总剩余量，当患者转入苏醒室时，可把剩余量换作“带入液体”。

（5）可拖动术中用药剂量修改给药时间，持续用药可拖动收尾调整持续用药时间段，点击持续用药剂量，可快速修改持续用药的剂量，每个药品在麻醉记录单右侧自动汇总药品总量。

（6）提供持续用药、单次用药、输血补液的记录功能，能够自动填写记录时间，也可手工修改记录时间。

（7）提供病人术中出量和入量自动计算汇总的功能。

#### **1.9.3.4**麻醉事件管理

（1）系统提供快捷按钮，可在术中记录时一键发起事件并记录发生时间。具备快捷按钮的配置，提供事件模板功能；

（2）具备术中体位功能：根据术中选择的体位，在麻醉记录单标记区以形象的体位图标记录术中体位。

（3）具备人工气道建立功能：实现全结构化人工气道建立信息的录入，所涉及内容包括：插管方式、麻醉方式、插管设备/方法、导管口径、插管、拔管时间等信息。

（4）系统对连续事件进行倒计时提醒，如麻醉医师在添加主动脉阻断时，可设置阻断时间。

（5）每5分钟显示一次生命体征数据，切换至抢救模式时，时间区域以红色背景色标注，该区域内每1分钟展示次条生命体征数据，便于麻醉医生了解患者情况。

#### **1.9.3.5**体外循环

在麻醉记录单的标记区用特殊颜色的区域标识体外循环时间段。

#### **1.9.3.6**监护设备数据采集（生命体征参数管理）

（1）支持与监护仪、麻醉机等设备对接，采集病人术中血压、心率、血氧、脉博、呼气末二氧化碳等生命体征参数，及麻醉机参数。根据预设规则进行数据呈现。

（2）支持自动提取血气分析结果，录入麻醉记录单的功能。

（3）对于仪器设备干扰或其他因素产生的设备记录误差值可以人工手动修改，并按照院方 要求，规定是否保留修改痕迹；能够设置用户权限对受干扰的体征数据进行修正，并修正后的结果 突出显示。如：系统中以圆圈符号的参数项原始数据，人工手动修改后，变为空心圈，打印出的麻 醉记录单不显示修改痕迹。

（4）设置生命体征参数的阈值，当数据采集过程中生命体征参数达到或超过阈值，系统会进行报警提示。

（5）支持当出现网络故障或系统未登录时，采集记录的数据不受网络限制，当网络恢复时，再将数据推送至服务器中。

（6）接入生命体征监护仪数据信息，将模拟信号转换为数字信号后实时引入到麻醉预警知识库中，作为知识库输入参数和危急判定依据。在麻醉过程中，匹配设置的阈值与告警提示触发条件。超过阈值时，系统予以警示，并告知麻醉医生处置建议。知识库参数包括拟手术时长、预计出血量、体温、血氧饱和度、吸氧浓度、收缩压、心率、NA+、Glu等，其中针对血压、心率、呼吸、血氧饱和度给予了相应的处置建议，包括药物、剂量、设备、体位等建议。

#### **1.9.3.7**交接班管理

支持麻醉医生、学员的工作交接，记录交接信息，并能够在麻醉记录单上呈现。该交接记录可以联动工作量计算规则，从而准确计算各个麻醉医生、学员的工作量。

#### **1.9.3.8**快速手术

因急诊手术、门诊手术不涉及手术排程，但术中麻醉管理对接手术排程结果，以排程结果作为数据入口。为了解决这类不涉及手术排程的手术，故设立快速手术入口。点击按钮后立刻进入麻醉记录单，能够正常进行麻醉手术信息的记录。针对急诊手术这类紧急手术，允许先记录信息，在患者出室前再补录患者基础信息，以保证信息录入的及时性。并且急诊手术、日间手术、门诊手术功能逻辑同整体系统保持一致，基础信息、检查检验结果等数据也能通过系统对接实现数据的交互。

#### **1.9.3.9**其它特色功能

（1）当鼠标悬停在某个时间点时，显示该时间点对应的生命体征数值、用药情况。

（2）可将术中麻醉手术事件及操作以数字序号方式标记在治疗序号区域对应时间点，对应麻醉备注区域事件详情。

### （评审指标项81）

### 1.9.4镇痛管理

#### **1.9.4.1**多种方式的镇痛泵申请

（1）麻醉风险评估时，手术方式、手术时间、精神状态及麻醉分级自动给出镇痛计划及建议。根据具体情况，麻醉医生能够选择申请镇痛泵；

（2）麻醉风险评估后，提供申请镇痛泵入口，支持手术当天麻醉医生申请手术间内镇痛泵；

#### **1.9.4.2**镇痛全流程电子化记录

包括镇痛泵申请、镇痛泵审核、镇痛泵配泵、镇痛泵接收使用、镇痛泵计费、镇痛泵随访。其中可记录镇痛用药、镇痛泵类型、镇痛方式等内容；

#### **1.9.4.3**镇痛泵的类型标准化管理

儿童镇痛泵、骨科镇痛泵等，可查看申请信息是否有合并症、过敏史。配泵人员无需去手术间统计收集镇痛泵使用信息

### 1.9.5麻醉苏醒管理

#### **1.9.5.1**多床位模式

支持1台客户端电脑控制多个床位的模式，可根据医院实际操作配置。

#### **1.9.5.2**苏醒记录单

支持记录术后苏醒过程中麻醉用药、事件情况、生命体征等信息，自动生成苏醒记录单。其中生命体征信息可对接监护仪器，自动采集并记录数据。

#### **1.9.5.3**苏醒评分

能够提供麻醉Steward、改良的Aldrete苏醒评分。从小便性状、哭闹程度、恶心/呕吐、寒颤、疼痛评分、伤口情况、引流性状、健康指导等多维度评估患者苏醒情况。

#### **1.9.5.4**随身管道

支持记录患者从入苏醒室时随身管道：输液管道、尿管、T管、口咽管、鼻咽管、镇痛泵等。

#### **1.9.5.5**剩余液体余量记录

转入苏醒室时，系统自动提取出室时记录的液体余量，标记在苏醒记录单上，并且特别显示为带入液体。

### （评审指标项82）

### 1.9.6术后随访管理

#### **1.9.6.1**术后随访模式

术后随访支持客户端及床旁随访两种模式。整体按照任务驱动方式进行管理，系统自动汇总每日待随访病人，并且根据规则生成随访任务。包括术后24小时随访、镇痛泵随访、并发症随访、预出院随访。

#### **1.9.6.2**镇痛泵随访

镇痛泵随访结合了术前申请、术中使用，完成了镇痛闭环管理。当患者申请了镇痛泵，手术结束后系统按照随访日期自动生成镇痛泵随访。结合术前麻醉风险评估中的镇痛计划及建议以及麻醉医生申请的镇痛泵类型、镇痛药物等信息，能有效了解患者在围术期内镇痛的情况，帮助麻醉医生改善后续手术的镇痛计划。患者拆除镇痛泵，镇痛泵随访结束。

#### **1.9.6.3**并发症随访

系统能够生成术后并发症随访，方便随访人员记录详细的并发症情况。系统能够在患者并发症未治愈前每日生成并发症随访，直到术后并发症消失。术前麻醉风险评估给予并发症高风险评定及应对措施，结合术中麻醉医生采取的应对措施，能够有效分析出术后并发症的产生的原因，并且有了有效数据作为支撑，整个术后并发症形成闭环管理；

#### **1.9.6.4**不良事件

术后随访过程中出现不良事件，如全麻气管插管拔管后声音嘶哑，系统能根据后台不良事件规则库，结合术中麻醉操作给予不良事件提示。要求随访人员/麻醉医生记录不良事件产生的原因。

#### **1.9.6.5**数据采集

术后随访信息通过支持客户端及移动平板进行数据采集，两个端口保持数据上的一致性。

### 1.9.7麻醉计费管理

#### **1.9.7.1**麻醉用药

支持自动识别汇总术中的麻醉用药，并把实际剂量转换为最小包装单位。自动识别麻醉时长，以及麻醉过程中所使用的耗材、操作、血气、镇痛泵等耗材与处置费。由麻醉医生核对费用后，一键提交至HIS，完成术中用药的医嘱记录与费用记录。

#### **1.9.7.2**对接耗材管理系统

支持对接耗材管理系统，通过扫码方式完成耗材的计费；

#### **1.9.7.3**快速录入

提供快速录入区，按照医嘱类型归类，便于麻醉医生快速计费；

#### **1.9.7.4**医嘱套包

提供医嘱套包，将多个医嘱合并至一个套包内，快速完成计费。

### 1.9.8麻醉门诊

#### **1.9.8.1**麻醉风险评估

该风险评估可针对日间手术、无痛胃镜检查、无痛肠镜检查、无痛纤支镜检查等舒适化诊疗进行麻醉风险评估。通过系统自带的风险预测模型进行舒适化诊疗过程的不良事件风险预测，提供不少于8项不良事件的风险预测，并给予对应风险等级。结合知识库，系统针对围术期不良事件及对应等级，能够输出管理预案，包括推荐监测方式、推荐使用药物、麻醉医生级别、使用设备等信息。报告中能够明确标记舒适化诊疗是否能够进行，如“日间手术可预约”。

#### **1.9.8.2**系统对接

（1）支持对接医院医技预约号源，实现获取舒适化诊疗的患者信息，便于麻醉门诊进行挂号信息的判断。

（2）支持嵌入HIS系统，便于麻醉医生通过HIS系统进行正常的刷卡就诊流程，从而通过麻醉门诊功能进行舒适化诊疗前评估。

### 1.9.9手术护理管理

#### **1.9.9.1**患者管理

（1）对接手术排程系统，实现已排程患者的自动获取，以手术间维度呈现患者，供手术室护士操作与记录；

（2）对接HIS系统、等业务系统，实现患者信息、手术信息、排程信息的自动获取；

（3）支持对接医院中央运输系统，可通过护理工作站进行转运派单、转运流程状态查看的操作。能够根据医院实际情况设立强、弱管控，如患者未转运到达手术室，无法完成入室操作等；

（4）支持调用移动设备的扫描装置，通过手持移动设备扫描患者腕带，实现机读方式核对患者身份及手术信息，完成患者入室信息的核对。

#### **1.9.9.2**器械清点

（1）支持根据手术状态管控清点节点，当手术状态未到相应阶段时，无法进行下一步的清点工作。配合移动平板，能够实现无菌台旁的器械清点。

（2）支持按照医院现有器械包及包内器械，配置电子器械包，便于护士快速添加器械包及包内器械；

（3）新增器械包时，进行包内器械及数量的核对，记录打包错误的详细情况。不同器械包的相同器械，需要进行区分显示；

（4）支持以清单方式呈现各阶段添加的器械数量，便于护士快速了解各阶段原始数、加数、现有数量；

（5）患者存在多个主手术时，支持关联主手术建立多个器械清点单；

（6）按照标准格式生成器械清点记录单，也可根据医院要求定制化器械清点单；

（7）支持通过移动设备扫描器械包上的条码进行快速加载器械包，提高器械清单效率。

#### **1.9.9.3**安全核查

（1）支持根据手术状态管控安全核查流程，未到相应阶段，无法进行下一步的安全核查；

（2）支持联动，实现按角色、按内容在两个系统内进行核查，核查结果汇总。配合移动平板，能够实现床旁的安全核查。

（3）支持安全核查项目自动跳转，即每项条目逐页自行滚动播放，并在检查项目中获取检查项目的结果，避免护士切换系统查询待核查内容；

（4）按照标准格式生成安全核查记录单，也可根据医院要求定制化安全核查记录单。

#### **1.9.9.4**转科交接记录

按照标准格式设计转科交接单，也可根据医院要求定制化转科交接单。

#### **1.9.9.5**管路管理

支持手术患者的管路信息记录，汇总麻醉医生创建的管理和护士记录的管路信息，包括：静脉通道、尿管、胃管，记录创建时间，位置、深度、创建人员等。

#### **1.9.9.6**文书管理

（1）记录单能够根据预设、人工勾选的项目，无偏差的生成护理文书。记录单支持对接

（2）医院无纸化病案系统，也能通过打印机输出纸质记录单；

（3）可根据医院手术护理需求，定制其他手术护理文书；

（4）支持将文书通过地址、查阅工具等方式提供对外服务，供院内其它信息系统调阅。

### （评审指标项83）

### 1.9.10医患协同平台

#### **1.9.10.1**医护手术进程看板

手术室内区域电子看板屏能够查看多院区、多住院楼手术排程信息、手术进程信息。详细显示每个手术间手术进程情况，如：患者入室、麻醉开始、手术开始、手术结束、患者出室等信息。

#### **1.9.10.2**患者家属手术进程看板

（1）患者家属等待区域电子看板屏能够查看患者的手术状态，需要不同于手术室内的电子看板屏，仅展示基础状态，如病房等待、手术中、返回病房等。

（2）系统设置刷新时间，可针对不同手术事件自动触发显示公告内容，方便医护人员通过大屏了解当天的手术开展情况。

### 1.9.11麻醉质控指标

#### **1.9.11.1**生命体征指标类指标

指标 1.全身麻醉术中体温监测率；

指标 2.术中主动保温率；

指标 3.术中自体血输注率；

指标 4.手术麻醉期间体温发生率；

指标 5.计划外建立人工气道发生率；

指标 6.术中心脏骤停率；

指标 7.PACU入室低体温发生率；

指标 8.非计划二次气管插管率；

指标 9.阴道分娩椎管内麻醉使用率。

#### **1.9.11.2**麻醉科结构管理指标

指标 1.麻醉科医护比；

指标 2.麻醉科人均年麻醉例次；

指标 3.手术室外麻醉占比。

#### **1.9.11.3**麻醉科过程管理指标

指标 1.择期手术麻醉前访视率；

指标 2.入室后手术麻醉取消率；

指标 3.麻醉开始后手术取消率；

指标 4.非计划转入 ICU 率；

指标 5.麻醉后恢复治疗室 PACU 转出延迟率 ;

指标 6.术后镇痛满意率。

#### **1.9.11.4**麻醉科并发症相关指标

指标 1.术中牙齿损伤发生率；

指标 2.麻醉期间严重反流误吸发生率（新增）

指标 3.麻醉期间严重过敏反应发生率；

指标 4.全身麻醉术中知晓发生率；

指标 5.区域阻滞麻醉后严重神经并发症发生率；

指标 6.全身麻醉气管插管拔管后声音嘶哑发生率；

指标 7.麻醉后新发昏迷发生率；

指标 8.麻醉后24小时内患者死亡率

#### **1.9.11.5**质控指标展示

提供指标的数据占比。质控指标中可查看数据占比的详情；可核对占比的准确性，帮助管理者详细了解详细的情况；

#### **1.9.11.6**可视化图形展示

单个指标能够通过可视化图形进行占比展示，能够查看指标的详细信息。详细信息能够按照分子、分母进行区分，能够将详细信息以EXCEL表进行导出。

### （评审指标项84）

### 1.9.12运营与检测指标

#### **1.9.12.1**准点与延迟开台率

重点展示每日首台量、首台手术患者所属科室、准点开台数量、准点开台率、延迟开台数量、延迟开台量。其中首台量、准点开台数量、延迟开台数量能够展示取值明细。

#### **1.9.12.2**接台时长统计

重点展示手术台数、总计手术时长、总计接台时长、入室时间、平均接台时长。其中手术台数能够展示取值明细。

#### **1.9.12.3**取消手术统计

取消手术包括手术申请、手术排程、入室前、手术过程中几种阶段，重点统计上述阶段取消手术的数量，并能够展示每个条目的取值明细。

#### **1.9.12.4**跨天手术统计

重点展示开始日期与结束日期不在同一自然日的各类手术数量，包括取值明细。

#### **1.9.12.5**手术类型统计

统计院内各类已进行的手术数量，如择期手术、急诊手术、日间手术等，能够展示各类手术数量取值明细。

#### **1.9.12.6**ASA分级与对应死亡统计

当出现患者死亡时，获取患者的ASA分级形成对应关系，展示各个ASA级别对应的死亡患者数量，能够查询取值明细。

#### **1.9.12.7**麻醉方式统计

按照麻醉方式字典取各类麻醉开展的数量，如椎管内麻醉、全身麻醉、神经阻滞麻醉，能够查询取值明细。

#### **1.9.12.8**局麻手术患者统计

获取手术申请信息中麻醉方式为“局麻”的患者及所属科室，形成关联关系，从而展示院内各临床科室开展的局麻手术数量，包含取值明细。

#### **1.9.12.9**输血统计

术中发生输血的血制品类型与对应总量统计，包含各项血制品使用的取值明细。

#### **1.9.12.10**自体血输血统计

统计术中输注“自体血”的情况，按照输注“自体血”的输注量分别统计输注人数，包含输注人的详细信息。

#### **1.9.12.11**输血患者统计

重点统计输血患者数、其中输注自体血的患者数量、非自体血的患者数量，能够查看各项数据的取值明细。

#### **1.9.12.12**出血患者统计

获取“出量”中含有“血量”的患者数量，并且根据出血量分别统计患者数量，如400ml以下、400-1000ml。能够查看各项数据的取值明细。

#### **1.9.12.13**患者年龄分析

统计手术患者年龄分布，计算各年龄段患者数量及性别，能够查看各项数据的取值明细。

#### **1.9.12.14**镇痛泵统计

统计每日镇痛泵使用情况，包括每日新增数量、拆泵数量、使用量。能够查看各项数据的取值明细。

#### **1.9.12.15**手术名称统计

统计时间段内开展的手术及手术数量，手术名称以ICD-9字典为标准，能够查看各项数据的取值明细。

#### **1.9.12.16**手术级别统计

统计时间段内开展的手术及对应手术级别，手术名称以ICD-9字典为标准，手术级别以标准版内提供手术名称对应手术级别为主，能够查看各项数据的取值明细。

#### **1.9.12.17**麻醉效果统计

数据来源为麻醉记录单中“麻醉质量评估单”内选取的“麻醉效果”指标，供管理者查询时间段内“麻醉效果”数据及取值明细。

#### **1.9.12.18**非计划再次手术

数据来源为麻醉记录单中“非计划再次手术”或对接院内手术申请中标记的非计划再次手术数据，供管理者查询时间段内“非计划再次手术”数据及取值明细。

#### **1.9.12.19**重返修改麻醉记录单统计

数据来源为操作“重返手术室修改麻醉记录单”的数据，供管理者查询时间段内“重返手术室修改麻醉记录单”的数据及取值明细。

#### **1.9.12.20**恢复室统计

统计时间段内恢复室安床患者数量、延迟苏醒、入室低体温、苏醒评分异常的数据及取值明细。

#### **1.9.12.21**毒麻药使用登记

统计时间段内开具的毒麻药品、毒麻药品信息、开具医生等详细信息。

#### **1.9.12.22**肌松药使用登记

统计时间段内开具的肌松药、药品信息、开具医生等详细信息。

#### **1.9.12.23**转入ICU统计

统计时间段内计划/非计划转入ICU，计划/非计划转入苏醒室的数据及取值明细。

#### **1.9.12.24**拔插管统计

统计时间段内计划、非计划手术室内插管、苏醒室内插管、再次插管、拔管、带管出室的患者数据及取值明细。

#### **1.9.12.25**术中有创操作统计

统计时间段内有创操作的数据及取值明细，有创操作如动脉穿刺置管、颈外静脉穿刺置管等。

#### **1.9.12.26**抢救患者统计

统计时间段内“抢救”患者的数据及取值明细。

#### **1.9.12.27**麻醉不良事件统计

统计时间段内发生的不良事件名称、发生数量及取值明细。

### 1.9.13系统管理

#### **1.9.13.1**多层级管理

系统支持用户、角色、功能权限的多层级管理方式进行功能、数据、业务的管理。

#### **1.9.13.2**操作日志管理

操作日志管理，该日志能够记录并呈现用户在系统内的所有操作，包括操作人、操作时间、操作内容等。并支持下钻，能够查看该操作的详细信息。

#### **1.9.13.3**基础数据管理

基础数据的管理及更新，包括但不限于用户信息、字典信息、麻醉信息、耗材信息、药品信息、器械信息、管路信息等。

### 1.9.14其他管理

支持手术病理标本闭环管理、手术患者运送管理、手术器械闭环管理、手术耗材管理 。支持集成视图（如360手术记录患者信息可视化等）。

### 1.9.15接口开发对接

手麻系统与临床核心业务一体化平台、LIS、集成平台对接及接口开发。

### （评审指标项85）

## 1.10重症监护管理系统

重症监护管理系统集中各有关专业的知识和技术，以及医院最先进的监测和治疗设备，对重症病例的生理功能进行严密监测和及时有效治疗的一个监控的系统。主要包括护士工作站、医生工作站、微重症、医疗设备数据集成(MDI)以及重症科研数据库。

实施范围包括福州市第一总医院、福州市第二总医院。

具体实施范围如下：

表 3‑6重症监护管理系统实施范围清单

| 序号 | 医院名称 | 区域 | 重症床位数量 |
| --- | --- | --- | --- |
| **一、福州市第一总医院重症床位数量清单** | | | |
| 1 | 福州市第一医院 | ICU | 26 |
| 呼吸科 | 8 |
| 儿科重症监护 | 20 |
| 急诊科 | 10 |
| 心脏重症 | 14 |
| 产科重症监护 | 7 |
| 2 | 儿童专科院区 | Picu | 19 |
| Nicu | 50 |
| **合计** | | | **154** |
| **二、福州市第二总医院重症床位数量清单** | | | |
| 1 | 福州市第二医院 | 37U区 | 16 |
| B4U | 16 |
| 26U区 | 25 |
| 24U区 | 12 |
| 2区 | 13 |
| 25U区 | 14 |
| 2 | 妇幼保健院 | A4U区 | 6 |
| 3 | 精神病院区 | J37 | 7 |
| **合计** | | | **109** |
| **总计** | | | **263** |

### （评审指标项86）

### 1.10.1护士工作站

#### **1.10.1.1**患者管理

1.入科患者

（1）系统通过与医院临床核心业务一体化平台的实时对接，自动获取并同步所有当前在重症监护室的患者信息，确保数据的准确性和及时性。

（2）护士可以全面查看患者的基本信息，包括但不限于：姓名、性别、年龄、住院号、身份证号、床号、联系电话、入科时间、主治医生、护理级别、隔离情况、入科诊断和过敏史等关键临床数据，为护理工作提供全面的患者背景。

（3）系统在电子床头卡上以醒目的数字形式直观展示患者在科住院天数，便于医护人员快速掌握患者的住院周期。

（4）对于使用呼吸机的患者，系统自动在其电子床头卡上标记蓝色"呼"字标识，以便医护人员迅速识别需要特殊呼吸护理的患者。

（5）发生压疮的患者会在电子床头卡上自动标记粉色"压"字标识，提醒医护人员注意压疮护理和预防措施。

（6）系统支持灵活的统计功能，允许用户便捷地检索指定时间区间内的转入、术后转入、转出、入院、出院、自动出院的病例数，为科室管理和决策提供数据支持。

（7）为提高工作效率，系统支持通过床位号、住院号或患者姓名进行快速精确检索，方便医护人员迅速定位特定患者信息。

（8）系统提供便捷的床日数统计功能，支持检索指定时间区间内全院或重症医学科的床日数，有助于科室运营分析和资源调配。

（9）为适应不同护理模式，系统支持"仅显示我的患者"的功能选项，使登录用户可以快速筛选并专注于自己负责管理的患者群体。

（10）系统在电子床头卡界面集成了患者的检验检查记录查看功能，使护士能够在床旁即时获取患者的最新检验检查结果，提高护理工作的时效性和准确性。

2.检验报告

（1）系统通过与LIS的无缝对接，实时获取并展示患者的全面检验报告，确保医护人员能够及时掌握患者的最新检验结果。

（2）为适应不同的临床需求，系统支持医护人员自定义选择日期时间段，灵活查看患者的历史检验报告，便于追踪患者病情变化。

（3）系统提供智能化的数据分析功能，支持选择相同类型的检验指标进行统一查看，并自动生成指标数据变化趋势图，直观呈现患者病情的动态变化。

（4）为提高异常结果的识别效率，系统自动将超出正常参考范围的检验指标以醒目的红色显示，便于医护人员快速发现潜在的健康风险。

3.检查记录

（1）系统与医院PACS实现深度集成，自动获取并展示患者的全面检查报告，为临床决策提供影像学依据。

（2）系统支持医护人员根据临床需求，自定义选择日期范围查看患者的历史检查报告，便于跟踪患者病情进展。

（3）医护人员可以通过系统全面查看检查项目、检查结果以及相关的影像学描述，获得完整的检查信息。

（4）系统提供检查结果及描述详情的深度查看功能，支持医护人员进行细致的影像学分析。

（5）为便于数据共享和后续分析，系统支持将患者检查结果以标准化的表格形式导出到本地计算机，确保数据的可移植性和再利用性。

4.转科记录

（1）系统提供全面的患者转科记录查询功能，支持医护人员追踪患者在院内的转科历程。

（2）医护人员可以根据临床需求，自定义选择转入日期范围进行精确查询，便于了解特定时期的患者流动情况。

（3）系统同样支持自定义选择转出日期范围进行查询，方便医护人员掌握患者离开科室的时间分布。

（4）医护人员可以通过系统详细查看患者的转入科室和具体转入日期，了解患者入科的完整信息。

（5）系统同时支持查看患者的转出科室和具体转出日期，为患者后续治疗提供连贯性追踪。

（6）为便于数据分析和报告生成，系统支持将转科记录以标准化的表格形式导出到本地计算机，提高工作效率。

5.出科记录

（1）系统提供全面的患者出科记录查询功能，支持医护人员全面了解患者离开重症监护室的情况。

（2）医护人员可以根据管理需求，自定义选择出科时间段进行灵活查询，便于统计分析特定时期的出科情况。

（3）系统支持详细查看每条出科记录的关键信息，包括出科日期、出科类型（如转普通病房、出院、死亡等）以及相关的出科备注。

（4）为便于数据统计和质量控制，系统支持将出科记录以标准化的表格形式导出到本地计算机，便于进一步的数据分析和报告生成。

6.诊断记录

（1）系统提供全面的患者诊断记录查询功能，支持医护人员实时掌握患者的诊断情况及其变化。

（2）为适应不同的临床需求，系统支持医护人员自定义选择时间段，灵活查询特定时期内的诊断记录，便于追踪患者病情演变。

（3）系统允许授权用户新增患者诊断记录，及时更新患者的最新诊断信息，确保诊疗信息的时效性。

（4）医护人员可以根据实际情况编辑现有的患者诊断记录，保证诊断信息的准确性和完整性。

（5）系统支持删除不再适用或错误的诊断记录，维护诊断信息的有效性，但会保留操作日志以供追溯。

（6）为便于数据分析和报告生成，系统支持将查询得到的诊断记录以标准化的表格形式导出到本地计算机，提高工作效率。

7.隔离记录

（1）系统提供全面的患者隔离记录查询功能，支持医护人员及时了解患者的隔离状态及历史。

（2）医护人员可以根据管理需求，自定义选择时间段灵活查询特定时期内的隔离记录，便于感染控制和统计分析。

（3）为便于数据统计和质量控制，系统支持将查询得到的隔离记录以标准化的表格形式导出到本地计算机，便于进一步的数据分析和报告生成。

8.手术记录

（1）系统提供全面的患者手术记录查询功能，支持医护人员详细了解患者的手术历史。

（2）医护人员可以根据临床需求，自定义选择时间段灵活查询特定时期内的手术记录，便于术后监护和并发症预防。

（3）为便于数据分析和医疗质量评估，系统支持将查询得到的手术记录以标准化的表格形式导出到本地计算机，便于进一步的数据分析和报告生成。

9.血气记录

（1）系统支持与独立的血气分析仪直接对接，特别适用于科室拥有单独的血气分析仪且尚未与检验系统对接的情况，确保数据的及时性和准确性。

（2）通过与血气分析仪的实时连接，系统能够自动获取并记录血气分析仪上的检测数据，减少人工录入错误。

（3）医护人员可以根据临床需求，自定义选择日期范围查看患者的历史血气记录，便于追踪患者酸碱平衡和氧合状况的变化。

（4）系统支持删除错误或重复的血气记录，但会保留操作日志以供追溯，确保数据的准确性和可靠性。

（5）授权用户可以根据实际情况修改血气记录的指标值，例如纠正仪器误差或输入手工检测结果，保证数据的准确性。

（6）为便于数据分析和病情评估，系统支持将血气记录以标准化的表格形式导出到本地计算机，便于进行深入的临床研究和质量改进。

10.患者设备

（1）系统提供实时查看功能，使医护人员能够直观地了解每个患者床位上医疗设备的连接状态，包括但不限于监护仪、呼吸机、输液泵等重要设备的在线情况，确保设备的正常运行和数据传输的连续性。

（2）医护人员可以通过系统全面掌握患者床位设备的使用情况，包括设备类型、使用时长、参数设置等关键信息，有助于优化设备资源分配和维护计划的制定，提高重症监护室的整体运营效率。

11.历史患者

（1）系统支持医护人员全面查看已出科患者的历史记录，为临床研究、质量控制和医疗决策提供重要的数据支持。

（2）为满足多样化的查询需求，系统提供灵活的多条件查询功能，允许医护人员通过住院号、住院流水号、患者姓名、床号、入科时间、出科时间、去向等多种条件精确定位目标患者群体，提高工作效率。

（3）系统设计了便捷的一键重置功能，使用户能够快速清除已录入的查询条件，便于开始新的查询操作，提升用户体验。

（4）在历史患者列表中，系统支持直接查看患者的检验检查记录，使医护人员能够快速回顾患者在重症监护期间的关键临床数据，为后续的病例分析和医疗质量评估提供便利。

（5）为便于数据分析和报告生成，系统支持将查询到的历史患者列表以标准化的表格形式导出到本地计算机，便于进行深入的统计分析和质量改进工作。

#### **1.10.1.2**日常护理

1.病人主页

（1）系统提供一个综合性的病人主页界面，支持医护人员在同一视图中统筹查看患者的全面护理信息，提高工作效率和信息获取的便捷性。

（2）在这个集中式的界面上，医护人员可以全面查看患者的基本信息、医嘱执行情况、出入量对比图、检验检查记录、插管情况以及生命体征等关键临床数据，为制定和调整护理计划提供全面的信息支持。

2.医嘱执行

（1）系统集成了全面的患者用药医嘱执行模块，支持医护人员准确、及时地执行和记录用药情况。

（2）系统采用直观的甘特图形式，清晰展示每日医嘱执行情况，使医护人员能够快速掌握患者的用药时间表和执行状态。

（3）通过与移动护理设备（PDA）的无缝对接，系统能够自动获取和更新PDA上记录的用药执行结果，减少人工录入错误，提高数据准确性。

（4）系统支持灵活的提取药功能，便于医护人员按需调整用药计划，适应患者病情变化。

（5）为确保数据完整性，系统提供补录药功能，允许医护人员补充记录可能遗漏的用药信息。

（6）系统实现了医嘱用药信息与出入量模块的自动同步，确保液体平衡计算的准确性和及时性。

（7）针对静脉用药，系统支持药品加速、减速、快推、暂停等操作，使医护人员能够根据患者实时状况灵活调整给药方案。

3.出入量

（1）系统提供全面的全天出入量记录查看功能，使医护人员能够实时掌握患者的液体平衡状况。

（2）为适应不同科室和病种的需求，系统支持出入量记录项目的自定义配置，确保记录的针对性和完整性。

（3）系统自动计算并显示每小时和全天的总入量、出量和平衡量，减少人工计算错误，提高工作效率。

4.监测评估

（1）系统通过与床边监护设备的无缝集成，实现生命体征、机械通气等关键设备参数的自动获取和记录。

（2）系统支持体征参数获取频率与监护设备数据输出频率的同步，确保数据的实时性和连续性。

（3）为提高数据精确度，系统支持非整点数据的同步，捕捉患者状态的细微变化。

（4）系统提供记录模块的自定义配置功能，使医护人员能够根据临床需求灵活设置监测项目。

（5）医护人员可以为各项体征参数设置个性化的阈值上下限，当参数超出或低于正常范围时，系统自动以红色标记提示，确保及时发现潜在风险。

5.措施记录

（1）系统集成了全面的患者基础护理记录模块，支持医护人员详细记录日常护理操作和观察结果。

（2）为适应不同科室和病种的特殊需求，系统支持护理记录项目的自定义配置，确保记录的针对性和完整性。

6.护理记录

（1）系统提供全面的患者护理记录功能，支持医护人员详细记录日常护理过程和观察结果，确保护理信息的完整性和连续性。

（2）为提高记录效率和准确性，护理记录模块支持自动导入医嘱用药情况、生命体征、检验检查报告等关键信息，同时提供常用文字和特殊符号快速插入功能，简化记录过程。

（3）系统支持创建和使用护理记录模板，包括个人定制模板和科室通用模板，提高记录的规范性和效率。

（4）系统实现了输血记录与护理记录模块的自动同步，确保输血相关信息及时、准确地反映在护理记录中，提高患者安全性。

7.导管记录

（1）系统配备智能提醒功能，能够自动识别导管留置时间并在超时时发出提醒，有效降低导管相关感染风险。

（2）为直观反映导管使用的风险等级，系统根据导管的不同危重等级，以不同颜色进行显示，便于医护人员快速识别高风险导管。

（3）系统支持批量插管记录功能，便于医护人员在多导管同时使用的情况下快速完成记录。

（4）医护人员可以通过系统批量添加导管记录详情，提高工作效率，尤其适用于复杂护理情况。

（5）系统提供一键换管/拔管操作功能，简化导管管理流程，确保及时准确地更新导管使用状态。

8.皮肤记录

（1）系统集成了可视化的人体模型图，支持医护人员直观地标注患者皮肤损伤部位，提高记录的精确性和可读性。

（2）为便于区分不同类型的皮肤损伤，系统采用不同颜色进行显示，如压疮、手术切口、烧伤等，有助于快速识别和评估。

（3）系统支持批量添加皮肤记录内容，方便医护人员高效记录多处皮肤损伤或变化情况。

9.牙齿记录

（1）系统集成了详细的牙齿模型图，支持医护人员精确标注患者的牙齿情况，适用于口腔护理和特殊情况记录。

（2）系统采用不同颜色区分显示各种牙齿状况，如缺失、龋齿、假牙等，提高记录的直观性和准确性。

（3）医护人员可以通过系统批量添加牙齿记录内容，高效完成全口腔检查和记录。

10.ECMO记录

（1）系统通过与体外膜氧合（ECMO）设备的直接对接，实现ECMO数据的自动获取和记录，确保数据的实时性和准确性。

（2）医护人员可以通过系统添加ECMO上机记录，详细记录ECMO治疗的开始时间、初始参数设置等关键信息。

（3）系统支持灵活的ECMO记录组别配置和明细配置，适应不同类型ECMO治疗的记录需求，提高记录的针对性和完整性。

11.CRRT记录

（1）系统通过与连续性肾脏替代治疗（CRRT）设备的直接对接，实现CRRT数据的自动获取和记录，确保数据的实时性和准确性，为医护人员提供持续、可靠的治疗监测信息。

（2）医护人员可以通过系统添加CRRT上机记录，详细记录CRRT治疗的开始时间、初始参数设置等关键信息，为后续治疗调整和评估提供重要依据。

（3）系统支持灵活的CRRT记录组别配置和明细配置，适应不同类型CRRT治疗的记录需求，提高记录的针对性和完整性，便于医护人员全面掌握患者的CRRT治疗情况。

12.输血记录

（1）系统通过与移动护理设备（PDA）的无缝对接，自动获取PDA扫描用血的记录，确保输血信息的准确性和可追溯性，提高输血安全性。

（2）在输血过程中，系统能够自动获取并记录患者的生命体征数据，实现输血全程的动态监测，有助于及时发现和处理输血反应。

（3）系统允许医护人员根据实际情况修改输血记录中自动获取的数据，确保记录的准确性和完整性，同时保留修改历史以供追溯。

13.组长质控

（1）系统提供全面的组长质控功能模块，支持重症监护质量管理和持续改进工作。

（2）医护人员可以根据科室需求自定义勾选质控相关指标，如降低呼吸机相关肺炎（VAP）感染发生率、降低血管导管相关血流感染（CLABSI）发生率、降低尿管相关泌尿系感染（CAUTI）发生率等，实现针对性的质量监控和改进。

14.健康宣教

（1）系统支持医护人员便捷地添加健康宣教记录，记录对患者及家属进行的健康教育内容和效果评估。

（2）为提高宣教工作的规范性和效率，系统支持配置多种健康宣教模板，覆盖常见疾病、治疗方案和康复指导等内容。

15.护理计划

（1）系统集成了丰富的护理计划模板库，支持医护人员快速制定标准化、个性化的护理计划。

（2）系统能够智能匹配护理计划模板中的病情相关因素与日常护理记录内容，自动生成针对性的护理计划任务清单，提高护理工作的针对性和连续性。

16.任务清单

（1）系统实现了任务清单与护理计划的智能关联，通过分析护理计划相关因素和护理记录内容，自动创建和更新任务清单，提醒医护人员及时执行护理计划。

（2）系统具备医嘱执行监控功能，能够自动识别并提醒超时未执行的医嘱内容，确保医嘱的及时执行，提高患者安全性。

#### **1.10.1.3**评分

（1）系统集成了全面的护理评分功能，支持多种重症监护领域常用的评估量表，包括但不限于谵妄评分、格拉斯哥昏迷评分（GCS）、Richmond躁动-镇静评分（RASS）、日常生活活动能力（ADL）评分、预防跌倒评估单、营养评分、疼痛评分、静脉血栓栓塞（VTE）风险评估（内科/外科）、Barthel指数评定量表、Braden压疮风险评估表、危重症疼痛观察工具（CPOT）、外科Caprini血栓风险因素评估、内科Padua血栓风险评估以及Wells肺栓塞评分等。这些评分工具的整合使医护人员能够全面、系统地评估患者状态，为制定个性化治疗和护理方案提供科学依据。

（2）系统提供灵活的评分自定义配置功能，允许医疗机构根据自身特点和需求，调整或新增评分项目，确保评分系统的适用性和先进性，满足不同专科和不同级别医疗机构的个性化需求。

（3）系统支持评分结果的打印功能，可生成标准化的评分报告，有助于评估结果的存档和共享，促进多学科协作和连续性护理。

#### **1.10.1.4**文书打印

（1）系统提供多样化的打印选项，支持A3特护单和A4纸张两种分开打印方式，满足不同科室和不同用途的文书需求，确保文书的清晰度和实用性。

（2）系统具备智能化的护理单生成功能，能够根据已记录的护理内容自动生成各类护理文书，包括但不限于监测评估单、护理记录单、出入量记录单、输血记录单、措施记录单等。这一功能大大减少了医护人员的文书工作量，提高了工作效率，同时确保了文书内容的准确性和完整性。

（3）系统特别支持ICU三管（气管插管、深静脉导管、导尿管）评估和感染监测表的生成和打印，这一功能对于降低医院感染风险、提高重症监护质量具有重要意义。通过系统化、标准化的评估和监测，有助于医护人员及时发现潜在的感染风险，采取相应的预防和控制措施。

#### **1.10.1.5**交班

1.组长交班

（1）系统提供全面的组长交班记录功能，支持医护人员灵活选择导入关键临床信息，包括患者生命体征、护理记录、检验数据和日出入量等，确保交班信息的完整性和准确性，促进护理工作的连续性。

（2）为了全面掌握科室患者动态，系统支持在交班记录中添加详细的患者流动信息，包括原有病人数、入院人数、转入人数、出院人数、转出人数、死亡人数和现有人数等，便于科室管理和资源调配。

（3）系统提供灵活的交班记录查询功能，支持医护人员自定义时间段进行历史交班记录的检索和回顾，有助于护理质量的持续改进和医疗纠纷的防范。

2.体征范围总览

系统集成了强大的统计分析功能，支持医护人员自定义时间段，全面统计和查询所有在科患者的体征范围，包括但不限于体温、血压、心率、呼吸等关键生命体征参数。这一功能有助于医护人员快速识别异常体征，及时发现潜在的临床问题。

3.日出入量总览

系统提供全面的出入量管理功能，支持医护人员自定义时间段，统计查询所有在科患者的出入量总览情况。这一功能有助于医护人员精确掌握患者的液体平衡状态，为输液治疗和营养支持提供重要依据，同时也便于及时发现和处理水电解质紊乱等问题。

4.小时体温晨交班

系统特别设计了24小时体温晨交班功能，支持医护人员便捷查看所有在科患者的晨起体温、24小时内最低体温和最高体温。这一功能有助于医护人员全面掌握患者的体温变化趋势，及时发现发热、低体温等异常情况，为临床决策提供重要参考。

### （评审指标项87）

### 1.10.2医生工作站

#### **1.10.2.1**质控管理

1.患者月度质控指标

本模块通过自动化统计和分析，为医疗决策提供数据支持。具体功能如下：

（1）系统能够自动统计并展示单个患者每月的质控指标情况，为医护人员提供全面、直观的患者质量管理数据。

（2）患者床日数自动统计功能可精确计算患者在ICU的停留时间，有助于床位周转率分析和资源配置优化。

（3）ApacheII评分指标自动统计功能可实时反映患者病情严重程度，为治疗方案制定和预后评估提供重要参考。

（4）感染性休克集束化治疗（bundle）指标自动统计功能有助于监控和改进感染性休克患者的治疗过程，提高治疗效果。

（5）抗菌药物指标自动统计功能可全面监控抗生素使用情况，助力抗生素合理使用管理，降低耐药风险。

（6）DVT（深静脉血栓）预防指标自动统计功能可有效监督预防措施的执行情况，降低DVT发生风险。

（7）气管插管相关指标自动统计功能可全面评估插管操作质量和并发症发生情况，提高气道管理水平。

（8）VAP（呼吸机相关性肺炎）指标自动统计功能有助于及时发现和预防VAP，改善呼吸机相关治疗质量。

（9）CRBSI（导管相关性血流感染）指标自动统计功能可监控中心静脉导管使用质量，降低感染风险。

（10）CAUTI（导尿管相关尿路感染）指标自动统计功能有助于规范导尿管使用，减少尿路感染发生。

（11）ARDS（急性呼吸窘迫综合征）患者俯卧位通气实施情况自动统计功能可监督此关键治疗措施的执行情况，提高治疗效果。

（12）镇痛评估情况自动统计功能有助于优化疼痛管理，提高患者舒适度和治疗依从性。

（13）急性脑损伤患者意识评估情况自动统计功能可全面监控神经系统评估的执行情况，为治疗决策提供依据。

（14）系统支持在此模块界面快速切换不同患者查看功能，方便医护人员高效比较和分析多位患者的质控指标。

（15）系统支持切换不同月份进行统计查看功能，便于医护人员纵向对比患者治疗质量变化趋势，为长期质量改进提供数据支持。

2.科室月度质控指标

本模块通过自动化统计和分析，为科室管理决策提供数据支持。具体功能如下：

（1）系统能够自动统计并展示整个重症监护科室每月的质控指标情况，为科室管理者提供全面、直观的质量管理数据，便于及时调整管理策略。

（2）ICU床位使用率指标自动统计功能可精确计算床位资源利用情况，有助于科室资源配置优化和效率提升。

（3）ICU医师床位比指标自动统计功能可实时反映医疗人力资源配置情况，为人员调配和招聘决策提供重要参考。

（4）ICU护士床位比指标自动统计功能有助于监控护理人力资源配置，确保患者获得充分的护理照顾。

（5）急性生理与慢性健康评分（APACHEⅡ）≥15分的患者收治率指标自动统计功能可评估ICU对危重症患者的收治能力，反映科室整体医疗水平。

（6）感染性休克患者集束化治疗（bundle）完成率指标自动统计功能有助于监控和改进感染性休克患者的治疗过程，提高治疗规范性和有效性。

（7）抗菌药物治疗前病原学送检率指标自动统计功能可全面监控抗生素使用的规范性，促进抗生素合理使用，降低耐药风险。

（8）深静脉血栓（DVT）预防率指标自动统计功能可有效监督DVT预防措施的执行情况，降低并发症发生风险。

（9）中重度急性呼吸窘迫综合征（ARDS）患者俯卧位通气实施率指标自动统计功能有助于监控此关键治疗措施的执行情况，提高ARDS患者救治成功率。

（10）ICU镇痛评估率指标自动统计功能可监督镇痛管理的规范性，有助于优化疼痛控制，提高患者舒适度。

（11）ICU患者标化病死指数指标自动统计功能可客观反映科室整体救治水平，为质量改进提供重要参考。

（12）ICU非计划气管插管拔管率指标自动统计功能可评估气管插管管理的质量，促进相关流程的优化。

（13）ICU气管插管拔管后48h再插管率指标自动统计功能有助于评估拔管决策的准确性和患者呼吸功能恢复情况。

（14）非计划转入ICU率指标自动统计功能可反映医院整体危重症患者识别和管理能力，促进多科室协作。

（15）转出ICU后48h内重返率指标自动统计功能有助于评估ICU出院决策的准确性和普通病房的后续治疗能力。

（16）ICU呼吸机相关肺炎（VAP）发病率指标自动统计功能可监控呼吸机相关感染控制效果，促进预防措施的落实。

（17）ICU血管导管相关血流感染（CRBSI）发病率指标自动统计功能有助于评估中心静脉导管使用的质量，指导感染预防措施的改进。

（18）ICU急性脑损伤患者意识评估率指标自动统计功能可监督神经系统评估的执行情况，确保及时发现病情变化。

3.质控指标监汇表

（1）系统全面支持重症医学科标准质控指标的录入、计算和展示，包括但不限于呼吸机相关性肺炎（VAP）发生率、导管相关性血流感染（CRBSI）发生率等核心指标，确保质量管理的全面性和规范性。

（2）系统具备灵活的年度汇总功能，能够根据用户选择的时间范围，自动计算并展示每项质控指标的年度累计值，为科室年度质量评估提供直观的数据支持。

（3）为了便于医疗管理人员进行深入分析，系统支持按月份细分显示各项质控指标的详细数值，并以图表形式呈现，方便识别质量改进的趋势和波动。

（4）系统提供便捷的年份切换功能，允许用户快速在不同年度间进行数据对比和分析，有利于长期质量改进计划的制定和执行效果的评估。

（5）为满足数据共享和报告需求，系统支持将质控指标监汇表导出为Excel、PDF等常用格式，并保存至本地计算机，便于进一步的数据处理和汇报工作。

（6）系统集成了所见即所得的打印功能，用户可以直接在界面上预览打印效果，并根据需要调整打印参数，确保输出的质控监汇表格式规范、美观，适合正式场合使用。

4.质控首页

（1）系统采用模块化设计，在质控首页清晰地分类展示各类监测指标和检测指标，包括但不限于患者安全指标、医疗质量指标、护理质量指标等，使重症医学科管理人员能够一目了然地掌握科室整体质量状况。

（2）为方便数据的进一步分析和报告制作，系统支持将质控首页的统计结果以多种格式（如Excel、PDF）导出并保存到本地计算机，满足不同场景下的数据应用需求。

（3）质控首页的各项指标均配有图形化展示功能，如趋势图、柱状图等，直观反映指标变化趋势，并支持自定义时间范围的数据筛选和比较分析。

（4）系统设有权限管理机制，确保只有经授权的人员才能访问和导出敏感的质控数据，保障数据安全和患者隐私。

（5）质控首页支持自定义布局和关键指标的突出显示，使用者可以根据管理需求调整各模块的位置和显示方式，提高工作效率。

（6）系统提供实时更新功能，确保质控首页展示的数据始终保持最新状态，为科室管理决策提供及时、准确的依据。

#### **1.10.2.2**统计分析

1.科室驾驶舱

（1）系统提供全面的科室情况统筹汇总功能，通过直观的数据面板，使管理者能够快速掌握重症监护科室的整体运营状况，包括患者流量、床位使用率、医疗质量指标等关键信息。

（2）为了及时把握科室动态，系统支持实时更新和展示当日科室情况分析，包括入住患者数、危重患者比例、医疗资源调配等，为日常管理决策提供数据支持。

（3）系统自动计算并呈现当月重要质控指标，如病死率、非计划气管插管拔管率等，通过图表形式直观展示指标变化趋势，便于管理者及时识别潜在问题并采取改进措施。

（4）为了优化患者流转管理，系统提供近一个月内患者出入科情况的统计分析，包括入科率、出科率、平均住院日等指标，帮助管理者合理安排床位资源。

（5）系统集成了设备管理模块，支持实时查看科室医疗设备的使用情况统计及分布状态，包括呼吸机、监护仪等关键设备的运行状态和维护信息，确保设备资源的高效利用。

（6）为评估患者病情严重程度，系统支持查看ApacheII评分及SOFA评分的各分值区间分布情况，通过可视化图表展示评分结果，辅助医生进行临床决策和预后评估。

（7）系统能够追踪和展示近一年内感染性休克患者的集束化治疗（bundle）完成率，通过长期数据分析，评估治疗规范的执行情况，促进医疗质量持续改进。

（8）为监控患者转出后的情况，系统支持查看近七天内转出ICU后48小时内重返率，帮助医疗团队评估转出决策的准确性和后续护理的质量。

（9）系统自动计算并展示ICU床位使用率、医师床位比、护士床位比等核心运营指标，通过这些指标的动态监测，优化人力资源配置和床位管理策略。

（10）为提高数据的可读性和分析效率，系统将上述所有功能和指标以多样化的统计图表形式呈现，包括折线图、柱状图、饼图等，支持数据钻取和多维度分析。

2.质控分析

（1）系统采用趋势图形式，直观展示每月各项质控指标的变化情况，包括但不限于ICU床位使用率、ICU医师床位比、ICU护士床位比、急性生理与慢性健康评分（APACHEⅡ）≥15分的患者收治率、感染性休克患者集束化治疗（bundle）完成率等，便于管理者识别长期趋势和周期性波动。

（2）为深入分析质控指标，系统支持用户选择单个指标并查看相关患者的详细信息，包括患者基本资料、诊疗过程、转归情况等，有助于找出影响指标的具体因素。

（3）系统提供灵活的时间维度切换功能，允许用户在不同月份间自由切换，查看每月指标对应的患者详情，便于进行横向和纵向的比较分析。

（4）为满足长期质量管理需求，系统支持按年度进行统计分析，自动生成年度质控报告，帮助管理者制定长期质量改进策略。

（5）系统配备了自定义时间区间查询功能，特别是针对48小时重返病例的筛选，使用者可以根据具体需求，灵活设置时间范围，深入分析特定时期内的重返原因和患者特征，从而制定有针对性的改进措施。

3.ApacheII评分分析

（1）系统支持按月份统计和展示ApacheII评分情况，为医疗团队提供患者病情严重程度的时间序列分析，有助于评估治疗效果和资源分配的合理性。

（2）为了深入了解评分细节，系统能够显示每月进行ApacheII评分的患者详细信息、具体分数及对应的预期死亡率，便于医生进行个案分析和治疗方案调整。

（3）系统自动统计并呈现ApacheII评分各分值区间的患者数量分布，帮助医疗团队快速识别高风险患者群体，优化医疗资源分配。

（4）为提高数据可视化效果，系统采用柱状图形式直观展示ApacheII评分各分值区间的患者数量分布，使医疗管理者能够一目了然地掌握患者病情分布状况。

（5）系统提供灵活的自定义时间区间查询功能，支持分析特定时期内的ApacheⅡ分布情况、总预期死亡率、平均预期死亡率、实际死亡数和标化死亡指数，为科室质量改进和临床研究提供数据支持。

4.评分分析

（1）系统全面统计分析护士相关评分，包括但不限于格拉斯哥昏迷量表（GCS）、里士满躁动镇静量表（RASS）、日常生活活动能力（ADL）评分等，为护理质量管理提供客观依据。

（2）为便于识别评分趋势，系统支持以趋势图或柱状图形式显示各项评分的变化趋势，帮助医护人员及时发现潜在问题并调整护理策略。

（3）系统提供自定义统计时间段功能，允许用户根据需求灵活设置分析周期，满足不同时间尺度的数据分析需求。

（4）为进行深入的个案分析，系统支持显示患者的详细评分记录，包括评分时间、评分人员、评分项目及结果等信息。

（5）系统支持用户选择单个评分项目进行趋势分析，便于医护人员关注特定指标的变化情况。

（6）为了全面把握患者状况，系统支持同时选择全部评分项目进行统筹查看，提供多维度的患者评估视图。

（7）系统新增镇痛评估分析功能，帮助医护人员优化疼痛管理策略，提高患者舒适度。

（8）系统还新增了针对急性脑损伤患者的意识评估分析功能，为神经系统重症患者的监护提供专业支持。

5.导管统计

（1）系统支持按年度统计每个月份各类导管的使用情况，包括中心静脉导管、尿管、气管插管等，为医院感染控制提供数据支持。

（2）为满足不同粒度的数据分析需求，系统支持按月查询或按年查询导管使用情况，便于进行短期和长期趋势分析。

（3）系统提供自定义添加查询导管类型的功能，适应不同科室的特殊需求，提高统计分析的灵活性。

（4）为便于数据共享和进一步分析，系统支持以标准表格形式将统计结果导出到本地计算机，兼容常用的办公软件格式。

6.导管使用汇总

（1）系统能够根据月份统计并展示各类导管的每日使用情况，包括使用数量、使用时长等关键指标，为导管相关感染预防提供精细化管理依据。

（2）考虑到不同导管的风险等级，系统支持根据导管的危重等级进行分模块显示，帮助医护人员优先关注高风险导管的使用情况。

7.导管分析

（1）系统采用柱状图形式直观展示各类导管的插管量，便于医疗管理者快速比较不同类型导管的使用频率和趋势。

（2）为了全面评估导管使用情况，系统支持统计年度导管插管总次数及非计划拔管次数，为质量改进提供关键指标。

（3）系统以表格形式详细展示每月各类导管的使用数据，包括带入次数、置管次数、拔管次数、非计划拔管次数、带出次数等，便于医护人员进行详细分析和比较。

（4）系统提供自定义时间区间查询功能，支持分析特定时期内三管（中心静脉导管、尿管、气管插管）的留置天数和相关感染发生率，为医院感染控制策略的制定和评估提供数据支持。

#### **1.10.2.3**病情分析

1.ApacheII评分

（1）系统具备自动化评分功能，能够实时获取患者的生理指标数据，并根据ApacheII评分标准自动计算总分，提高评分效率和准确性。

（2）基于ApacheII评分结果，系统能够自动计算患者的预期死亡率，为医疗团队制定治疗方案和预后评估提供重要参考。

（3）为适应不同临床场景，系统支持在24小时、48小时和入科时刻三个关键时间点进行快速评估，便于医生及时掌握患者病情变化。

（4）系统采用趋势图形式展示各项评分指标的变化，并通过红色标识直观显示超出正常范围的值，帮助医生快速识别异常指标。

（5）为提高数据一致性，系统支持自动从护士工作站获取格拉斯哥昏迷量表（GCS）评分值，减少重复工作和人为错误。

（6）同时，系统也支持医生根据临床判断手动选择GCS评分，确保评分的灵活性和准确性。

2.SOFA评分

（1）系统能够自动采集患者的器官功能相关指标，并根据SOFA评分标准实时计算总分，为多器官功能衰竭的评估提供客观依据。

（2）与ApacheII评分类似，SOFA评分也支持在24小时、48小时和入科时刻三个时间点进行快速评估，便于医生跟踪患者器官功能的动态变化。

（3）系统采用趋势图形式直观展示SOFA各项指标的变化情况，并用红色标识突出显示超出正常范围的值，便于医生快速识别器官功能异常。

（4）为保证数据的一致性和准确性，系统支持自动从护士工作站获取GCS评分值，减少重复工作和潜在的数据录入错误。

（5）系统也允许医生根据临床观察结果手动选择GCS评分，确保评分的灵活性和临床相关性。

3.抗生素DDD分析

（1）系统能够自动通过患者医嘱记录统计抗生素药物使用情况，为抗生素管理提供全面的数据支持。

（2）基于世界卫生组织（WHO）的定义日剂量（DDD）标准，系统能够自动计算抗菌药物使用强度，为临床合理用药提供重要参考。

（3）系统支持自动计算住院患者使用抗菌药物的百分比，帮助医院评估抗生素使用的普遍性和合理性。

（4）为了直观展示抗生素使用趋势，系统采用趋势图形式显示每日抗菌药物使用强度的变化情况。

（5）系统提供患者使用抗生素药物的详细明细，包括药物名称、剂量、用法、用药时间等信息，便于医生进行个案分析。

（6）通过饼状图形式，系统清晰展示不同抗生素药物的使用比例，帮助医疗管理者识别高频使用的抗生素种类。

4.脓毒症诊断

（1）系统支持医生对疑似脓毒症患者进行诊断确认或排除，记录诊断过程和结果。

（2）系统具备全院范围内的智能筛查功能，能够基于预设的临床指标自动识别可能的脓毒症或脓毒症休克患者，提高早期诊断率。

（3）对于筛查出的高风险患者，系统能够自动发起预警，通过多种方式（如弹窗、短信、院内通讯软件等）及时通知相关医护人员，确保快速响应。

5.脓毒症治疗

（1）系统支持对确诊的脓毒症患者实施标准化的集束化治疗方案，包括早期目标导向治疗（EGDT）等关键措施。

（2）系统设置了3小时完成、3小时完成并结束、6小时完成三个关键时间节点的治疗目标，帮助医疗团队有效执行脓毒症治疗指南。

（3）当医生添加治疗记录后，系统能够自动在质控模块中统计相关指标，如集束化治疗完成率、时效性等，便于持续质量改进。

6.VAP呼吸机相关性肺炎

（1）系统支持医生对疑似呼吸机相关性肺炎（VAP）的患者进行确诊，记录诊断标准和过程。

（2）当医生添加VAP确诊记录后，系统自动在质控模块中更新相关统计指标，如VAP发生率、平均发生天数等，为院内感染控制提供数据支持。

7.CRBSI血管内管道相关血流感染

（1）系统支持医生对疑似血管内管道相关血流感染（CRBSI）的患者进行确诊，记录诊断依据和结果。

（2）当医生添加CRBSI确诊记录后，系统自动在质控模块中更新相关统计指标，如CRBSI发生率、平均发生天数等，为导管相关感染预防提供数据依据。

8.CAUTI尿道相关感染

（1）系统支持医生对疑似导尿管相关尿路感染（CAUTI）的患者进行确诊，记录诊断过程和结果。

（2）当医生添加CAUTI确诊记录后，系统自动在质控模块中更新相关统计指标，如CAUTI发生率、平均发生天数等，为尿路感染预防和控制提供数据支持。

9.呼吸系统分析

（1）系统提供全面的血流动力学分析功能，包括心输出量、血压、外周血管阻力等指标的实时监测和趋势分析，为循环系统管理提供数据支持。

（2）系统支持活性药物分析，能够追踪和评估血管活性药物的使用情况及其对患者血流动力学的影响，辅助医生进行精准给药。

（3）心功能分析模块支持对左心功能和右心功能的综合评估，包括射血分数、心肌收缩力等指标的动态监测，为心力衰竭的诊断和治疗提供依据。

（4）系统具备累计平衡分析功能，能够精确计算患者的液体入量和出量，帮助医生维持患者的液体平衡状态。

（5）呼吸系统分析模块支持对呼吸频率、潮气量、氧合指数等关键指标的监测和分析，为机械通气策略的制定和调整提供依据。

（6）系统允许用户自定义时间段进行趋势统计分析，便于医生观察患者各项指标的长期变化趋势。

（7）为满足个性化需求，系统支持用户自定义组合指标，实现多参数的联合分析和评估。

（8）系统新增对中重度ARDS患者俯卧位通气的分析功能，包括俯卧位时长、氧合改善程度等指标的统计，为优化ARDS治疗策略提供数据支持。

10.感染控制分析

（1）系统提供全面的感染控制分析功能，包括体温曲线、白细胞计数、降钙素原等感染指标的动态监测和趋势分析，辅助医生早期识别和控制感染。

（2）抗生素分析模块支持对抗生素使用的种类、剂量、疗程等信息进行统计和分析，为抗生素合理使用和耐药性管理提供依据。

（3）系统支持用户自定义时间段进行趋势统计分析，便于医生观察感染指标和抗生素使用情况的长期变化趋势。

11.肝肾功能分析

（1）系统提供全面的肝功能分析功能，包括转氨酶、胆红素、白蛋白等指标的动态监测和趋势分析，为肝功能评估和肝病治疗提供数据支持。

（2）凝血功能分析模块支持对凝血酶原时间、活化部分凝血活酶时间、标准化比值等指标的监测和分析，为凝血功能评估和抗凝治疗提供依据。

（3）系统具备全面的肾功能分析功能，包括肌酐、尿素氮、电解质等指标的动态监测和趋势分析，为急性肾损伤的早期诊断和治疗提供支持。

（4）累计平衡量分析功能能够精确计算患者的液体入量和出量，帮助医生评估肝肾功能对液体平衡的影响。

（5）系统支持用户自定义时间段进行趋势统计分析，便于医生观察肝肾功能指标的长期变化趋势。

（6）为满足个性化需求，系统支持用户自定义组合指标，实现多参数的联合分析和评估。

12.营养分析

（1）系统提供全面的营养分析功能，包括能量摄入、蛋白质摄入、微量元素等营养指标的计算和评估，为重症患者的营养支持方案制定提供依据。

（2）系统支持用户自定义时间段进行趋势统计分析，便于医生观察患者营养状况的长期变化趋势。

（3）为满足个性化需求，系统支持用户自定义组合指标，实现多营养参数的联合分析和评估。

13.体温分析

（1）系统提供全面的体温分析功能，支持多部位体温的动态监测和趋势分析，为发热管理和体温调节提供数据支持。

（2）液体评分分析模块支持对患者液体状态的综合评估，包括液体入量、出量、体重变化等指标的分析，辅助医生进行精准的液体管理。

（3）系统支持用户自定义时间段进行趋势统计分析，便于医生观察体温变化和液体平衡的长期趋势。

（4）为满足个性化需求，系统支持用户自定义组合指标，实现体温与其他生理参数的联合分析。

14.出入量趋势分析

系统提供全面的出入量趋势分析功能，能够精确记录和计算患者的液体入量和出量，并以图表形式直观展示长期趋势，为液体管理策略的制定和调整提供依据。

15.体征回顾

（1）系统支持多种形式的体征回顾，包括趋势图和表格形式，便于医生全面了解患者生命体征的变化情况。

（2）系统支持在60分钟内自定义间隔时间进行精细化查看，便于医生观察短期内体征的细微变化。

（3）用户可自定义回顾时间段，实现长期体征变化的观察和分析。

（4）为满足个性化需求，系统支持用户自定义组合指标，实现多项体征的联合分析和评估。

16.床旁彩超

系统集成床旁彩超教学功能，支持肺部、眼球、下腔静脉、腹部、膈肌、肾脏、心脏、血管等。

17.镇痛评估分析

（1）系统提供全面的镇痛评估分析功能，支持多种疼痛评分量表的应用和记录，如视觉模拟评分法（VAS）、数字评分法（NRS）等。

（2）系统支持用户自定义时间段进行趋势统计分析，便于医生观察患者疼痛状况的长期变化趋势。

（3）为满足个性化需求，系统支持用户自定义组合指标，实现镇痛评分与其他临床参数的联合分析。

18.急性脑损伤患者意识评估分析

（1）系统提供专门的急性脑损伤患者意识评估分析功能，支持格拉斯哥昏迷量表（GCS）、瞳孔反应、肢体活动等神经系统评估指标的记录和分析。

（2）系统支持用户自定义时间段进行趋势统计分析，便于医生观察脑损伤患者意识状态的长期变化趋势。

（3）为满足个性化需求，系统支持用户自定义组合指标，实现意识评估与其他神经系统参数的联合分析。

19.ARDS患者管理

（1）系统具备智能识别和标记中重度急性呼吸窘迫综合征（ARDS）患者的功能，基于柏林定义标准自动筛选符合条件的患者，并在系统中特别标识，以便医疗团队及时关注。

（2）系统提供全面的俯卧位通气实施情况记录功能，包括俯卧位开始和结束时间、持续时间等关键信息，并设置智能提醒机制，确保医护人员按时进行体位转换。

（3）基于记录的数据，系统能够自动计算俯卧位通气实施率，并生成趋势分析图表，帮助医疗团队评估治疗方案的执行情况和效果。

（4）系统支持将俯卧位通气数据与呼吸机参数进行联动分析，如氧合指数、潮气量等，全面评估俯卧位通气对患者呼吸功能的影响。

（5）系统具备全院范围内的智能筛查功能，能够基于预设的临床指标自动识别可能的ARDS患者，提高早期诊断率。

（6）对于筛查出的高风险ARDS患者，系统能够自动发起预警，通过多种方式及时通知相关医护人员，确保快速响应。

20.镇痛管理

（1）系统集成了多种标准化镇痛评估工具，包括视觉模拟评分法（VAS）、数字评定量表（NRS）等通用的疼痛评估量表，确保评估的规范性和可比性。

（2）系统支持对镇痛评估频率和及时性进行实时监控，自动记录评估时间间隔，并在需要进行评估时发出提醒，确保评估的规律性和及时性。

（3）系统提供镇痛效果与用药的关联分析功能，能够将疼痛评分与镇痛药物使用情况进行对比分析，帮助医生优化个体化镇痛方案。

（4）系统具备镇痛相关并发症的监测和预警功能，如呼吸抑制、谵妄等，通过设定预警阈值，及时识别潜在风险，提高患者安全性。

21.急性脑损伤患者管理

（1）系统支持基于预设临床标准自动识别和分类急性脑损伤患者，包括创伤性脑损伤、脑卒中等，并在系统中特别标识，便于医疗团队进行针对性管理。

（2）系统集成了多种标准化意识评估工具，如格拉斯哥昏迷量表（GCS）、完全意识评分量表（FOUR评分）等，确保评估的全面性和准确性。

（3）系统支持对意识评估频率和及时性进行实时监控，自动记录评估时间间隔，并在需要进行评估时发出提醒，确保评估的规律性和及时性。

（4）系统提供意识状态变化的趋势分析功能，能够生成直观的趋势图表，并设置智能预警机制，在意识状态出现异常变化时及时通知医护人员，促进早期干预。

#### **1.10.2.4**其他

（1）系统支持《重症医学专业医疗质量控制指标（2024年版）》，随着国家政策和行业标准的更新，系统将及时进行相应的功能调整和指标更新，确保始终符合最新的质量控制要求。

（2）支持定制化或配置，如院内个性化质控指标等。

### （评审指标项88）

### 1.10.3微重症

#### **1.10.3.1**患者信息

（1）支持查看所有在科患者及患者基本资料。

（2）支持新患者、使用呼吸机患者、插管患者、有过敏史患者、需隔离患者有标识进行高亮显示。

（3）支持查看患者特殊评分，如：SOFA评分、ApacheII评分、VTE评分等。

（4）支持查看患者手术及历史事件。

（5）支持查看全部患者或当前登录者关注的患者。

（6）支持同一小程序查看多科数据。

（7）支持查看重症系统内文书记录。

（8）支持调阅患者病历记录，如：首次病程记录、危重病人交接班记录、查房记录、会诊记录等。

（9）支持选择患者，查看患者实时体征情况。

（10）支持查看患者的血气记录。

（11）支持查看患者当天或全部的评分数据，如：镇静评分、GCS评分、疼痛评分、PAT评分、Braden评分等。

（12）支持指定日期查看评分情况。

（13）支持查看患者的出入量记录情况，包括24小时平衡量以及出入量对比图。

（14）支持查看每小时具体的平衡量差值。

（15）支持指定日期，查看患者历史出入量记录。

（16）支持查看患者的医嘱执行情况，包括用药详情，药品使用开始时间及结束时间、用药方式等内容。

（17）支持根据长期医嘱、临时医嘱以及全部医嘱进行分类查看。

（18）支持查看护理记录，支持选择不同日期查看历史护理记录内容。

（19）支持查看血糖记录，支持选择不同日期查看历史血糖记录。

（20）支持查看全天血糖走势图。

（21）支持查看患者近24小时的历史体征记录。

（22）支持近24小时体征趋势图。

#### **1.10.3.2**科室总览

支持科室总览，统筹查看科室情况，包括当日入科患者数、当日出科患者数、当日在科患者数、呼吸机使用数量以及一个月内ApacheII评分情况

#### **1.10.3.3**时间轴

支持时间轴的形式查看患者病情记录及各类检验检查结果

#### **1.10.3.4**异常内容

支持异常内容提醒功能，包括呼吸、循环、危急值、呼吸机连接情况、监护仪连接情况

### 1.10.4医疗设备数据集成（MDI）

#### **1.10.4.1**首页

（1）支持体征/波形采集速率显示：实时、峰值、谷值、均值。

（2）支持设备在线/离线数量统计。

（3）支持CPU、内存、硬盘利用率的实时统计。

#### **1.10.4.2**设备

（1）支持以8个或16个设备同屏显示，并可自由切换，以适配不同分辨率的屏幕。

（2）在集中显示的状态下，可在监护仪、呼吸机（麻醉机）、血透机、胎心监护等类型下切换。

（3）在集中显示的状态下，可至少显示3组体征、一组波形或趋势图。

（4）在集中显示的状态下，支持告警缩略信息的展示。

（5）在集中显示的状态下，支持病人信息及病人主要诊断的显示。

（6）在单个设备显示的状态下，可至少显示6组体征、3组波形或趋势图。

（7）在单个设备显示的状态下，可显示告警的完整信息。

（8）在单个设备显示的状态下，可通过选择通过接口自动获取的病人列表，绑定或解绑该设备所对应的患者信息。

（9）支持设置告警延迟提醒，如5分钟、10分钟后提醒。

（10）支持对医院所用的监护仪（飞利浦、迈瑞），在不依赖原厂中央站的前提下，下发无创血压测量指令，并取得测量值，以减少医护在特定阳性病房非必要接触。

（11）支持对医院所用的监护仪（飞利浦、迈瑞），在不依赖原厂中央站的前提下，下发时钟信息进行校时，以避免相关时钟错乱问题造成的医疗纠纷。

（12）支持对界面显示内容进行配置，如各项参数的显示颜色，体征波形的显示速率等。

（13）支持自定义配置告警规则。

（14）支持呼吸机力学环，将呼吸机环图和LOOP等数据可视化方式与其他医疗设备的数据整合。

#### **1.10.4.3**患者

（1）支持8个或16个病人同屏显示，并可自由切换，以适配不同分辨率的屏幕。

（2）在集中显示的状态下，支持病人姓名、住院号、入科时间、入科诊断等信息的展示。

（3）在集中显示的状态下，支持病人HR、PR、NIBP等主要生命体征的展示。

（4）在单个患者显示的状态下，支持指定时间段患者的体征、波形的回顾。

（5）在单个患者显示的状态下，支持事件回顾患者技术报警和生理报警信息，可按报警等级分类查看。

（6）支持体征回顾数据导出。

#### **1.10.4.4**其他

在大屏支持分辨率的情况下，支持更多设备/患者同屏展示。

### （评审指标项89）

### 1.10.5重症科研数据库

#### **1.10.5.1**首页管理

重症科研数据库的首页管理模块旨在为用户提供一个高度个性化、信息丰富且易于使用的入口界面。该模块充分考虑了重症医学领域研究人员的特定需求，通过智能化的内容呈现和强大的搜索功能，有效提升用户的科研效率。

首页的核心特征之一是其高度的可定制性。用户登录后，系统会根据其预设的偏好和研究方向，自动展示与其最相关的科研课题。这种个性化显示机制不仅节省了用户筛选信息的时间，还能确保他们及时获取到最关键的研究进展。同时，系统管理员可以灵活配置首页内容，动态推送热点文章和重点科研课题。这种双向定制方法既满足了个人需求，又保证了整个研究团队对当前研究热点的共同关注，从而促进了学术交流和协作。

搜索功能是本模块的另一个重要组成部分，它提供了精确度和灵活性兼具的检索体验。用户可以根据需要进行精确调节搜索或模糊检索，这种多模式搜索策略能够适应不同的查询需求，无论是寻找特定文献还是探索新的研究方向。搜索结果的展示也经过精心设计，支持多维度的排序功能，包括点击量、最新程度、引用次数和团队规模等指标。这种多角度的排序机制使用户能够快速定位最相关或最有价值的研究资料，大大提高了文献检索的效率。

为了进一步优化用户体验，系统还允许用户保存常用的搜索条件。这项功能特别适合需要定期更新特定研究领域知识的学者，他们可以通过保存的搜索条件快速获取最新的相关研究成果，无需重复输入复杂的搜索参数，从而实现高效的科研跟踪。

重症科研数据库的首页管理模块通过个性化显示、智能推荐、高级搜索和便捷的条件保存功能，为重症医学研究人员提供了一个全面、高效且用户友好的科研信息平台。这不仅提高了个人的研究效率，还促进了整个重症医学领域的知识共享和创新发展。

#### **1.10.5.2**科研项目管理

科研项目管理模块是重症科研数据库的核心组成部分，旨在为研究人员提供一个全面、灵活且高度可定制的项目管理平台。该模块涵盖了从项目立项到数据分析的全流程，充分考虑了重症医学研究的特殊性和复杂性，为科研工作提供了强有力的技术支持。

在项目立项阶段，系统支持研究人员详细记录和管理科研主题、参与人员、项目简介等关键元素。这些信息可以随时进行创建和更新，确保项目信息始终保持最新状态。这种灵活的信息管理机制不仅有助于项目的初始设置，还能适应研究过程中可能出现的变动，如研究方向的微调或团队成员的变更。

数据集管理是本模块的一大亮点。系统支持在项目进行过程中动态创建一个或多个数据集，这种灵活性使研究人员能够根据研究需求随时调整数据范围。更重要的是，系统允许在科研项目跟踪过程中更换数据集，这为研究方向的动态调整提供了技术可能。每个数据集可以包含药嘱、生命体征、检验结果等多种数据类型，研究人员可以根据需要详细选择具体项目，并支持多条件自由组合。这种高度定制化的数据集配置功能，能够精确匹配不同研究项目的独特需求。

为了进一步提升数据筛选的精确度，系统还支持对各种数据类型设置复杂的筛选条件。例如，可以根据数值范围、入院天数等指标进行数据筛选，这使得研究人员能够更精准地定位目标患者群体或特定临床情景。值得注意的是，系统的数据类型是开放且可扩展的。经过提取和清洗的新数据类型可以灵活添加到系统中，这种设计确保了系统能够不断适应新的研究需求和数据源。

为了直观展示研究进展和结果，系统提供了动态配置项目图表的功能。支持的图表类型丰富多样，包括但不限于柱状图、饼状图等常用统计图表。这些图表可以与特定的数据集关联，系统会根据数据集的属性自动生成相应的图表。这种智能化的数据可视化功能大大简化了数据分析过程，使科研人员能够快速浏览项目进展，及时发现数据中的趋势和模式。

重症科研数据库的科研项目管理模块通过其全面的项目信息管理、灵活的数据集配置、精细的数据筛选和智能的数据可视化功能，为重症医学研究提供了一个高效、精准且易用的管理平台。这不仅大大提高了研究效率，还为复杂的临床研究提供了有力的数据支持，有助于推动重症医学领域的科研创新和发展。

#### **1.10.5.3**科研主题管理

科研主题管理模块是重症科研数据库中的一个关键组成部分，它为研究人员提供了一个系统化、结构化的方法来组织和管理复杂的重症医学研究项目。该模块的设计充分考虑了重症医学研究的多样性和复杂性，旨在提高研究效率，促进跨领域协作，并最大化研究成果的可见性和影响力。

本模块采用了分组和主题两个层级的分类管理体系，这种多层次的结构设计既能够反映重症医学研究的广度，又能细化到具体的研究方向。在这个体系中，分组可以代表较为宏观的研究领域或科室划分，而主题则对应更具体的研究方向或项目。系统支持对这两个层级进行灵活的管理，包括新增、删除、暂停和恢复等操作。这种动态管理机制使得研究机构能够根据科研重点的变化及时调整其研究结构，保持科研主题的时效性和相关性。

为了便于数据共享和协作研究，系统还支持对科研主题进行导出。这一功能使得研究人员能够轻松地与外部合作者分享研究框架，或者在不同的研究平台间迁移研究结构，大大提高了科研管理的灵活性和可移植性。

在具体的科研主题分类方面，系统采用了符合医学专业特点的分类方法。例如，可以按照不同的研究领域如呼吸系统、神经系统、感染性疾病等组织和管理科研项目和数据。这种专业化的分类方法不仅便于研究人员快速定位相关资源，也有助于识别不同领域间的潜在联系，促进跨学科研究的开展。

为了进一步增强科研主题的管理灵活性，系统引入了主题标签管理功能。这允许研究人员为每个科研项目和数据集添加多个主题标签。这种多维度的标签系统极大地提升了资源的可检索性，使得研究人员能够从多个角度快速定位所需的项目或数据，从而支持更加精细化和个性化的科研管理。

科研主题管理模块的另一个重要特性是主题研究聚合功能。该功能能够根据主题自动聚合相关的项目、数据和成果，支持跨项目的联合分析。这种智能化的资源聚合不仅为研究人员提供了全面的主题概览，还为发现不同项目间的潜在联系创造了条件，有助于激发新的研究思路和方向。

最后，科研主题管理模块还包含了主题成果展示功能。这一功能为每个研究主题提供了一个专门的展示平台，用于呈现该主题领域的研究进展、重要发现和成果分享。通过这种方式，研究成果可以得到更好的传播和应用，同时也为评估研究影响和指导未来研究方向提供了重要参考。

重症科研数据库的科研主题管理模块通过其多层次的分类体系、灵活的管理操作、专业化的主题分类、多维度的标签系统、智能的研究聚合以及全面的成果展示，为重症医学研究提供了一个全面、高效且富有洞察力的管理平台。这不仅大大提升了科研管理的效率和精准度，还为促进跨领域合作、激发创新思维和最大化研究影响力创造了有利条件，从而推动重症医学领域的整体发展和进步。

#### **1.10.5.4**数据抽取及清洗

数据抽取及清洗模块是重症科研数据库的核心基础设施，它负责从各种数据源中提取原始数据，并将其转化为标准化、结构化的研究数据集。这个模块的设计充分考虑了医疗数据的复杂性、多样性以及数据处理的自动化需求，旨在为重症医学研究提供高质量、易用的数据基础。

本模块的一大亮点是其对重症监护信息系统的全面支持。系统能够自动抽取重症系统中的所有数据，无需任何额外配置。这种"即插即用"的设计大大简化了数据获取过程，使研究人员能够快速访问全面的重症监护数据，而无需深入了解底层数据结构或编写复杂的数据抽取脚本。这不仅提高了数据获取的效率，还确保了数据的完整性，为全面的重症医学研究奠定了坚实的数据基础。

为了适应复杂的医疗信息系统生态，该模块还支持通过API数据网关配置，从指定的数据库中抽取数据。这种灵活的数据源配置支持市场上的数据库，如MySQL、Oracle、SQL Server等，同时也兼容国产数据库。这种广泛的数据库兼容性使得系统能够无缝集成到各种医疗机构的IT基础设施中，有效解决了数据孤岛问题，为跨系统、跨机构的大规模医学研究提供了技术可能。

为了确保数据抽取过程的可控性和透明度，系统提供了一个直观的可视化界面，用于监控和管理抽取任务。通过这个界面，管理员可以灵活配置抽取任务的开始和暂停，实时监控任务耗时，查看错误日志等关键信息。这种实时监控机制不仅有助于及时发现和解决数据抽取过程中的问题，还为优化数据抽取策略提供了重要依据，从而不断提高数据获取的效率和质量。

数据抽取后的后处理是确保数据可用性的关键环节。本模块采用了先进的自动化后结构化处理技术。系统根据预设的规范和标签，自动对抽取的原始数据进行持续的结构化处理，形成标准化的基础数据集。这种自动化的数据处理流程极大地减少了人工干预的需求，不仅提高了数据处理的效率，还最大限度地降低了人为错误的可能性。同时，预设的标准化处理确保了不同来源、不同时期的数据具有一致的结构和语义，为后续的数据分析和研究提供了高质量、可比较的数据基础。

重症科研数据库的数据抽取及清洗模块通过其全面的重症系统数据支持、灵活的数据源配置、直观的任务管理界面以及智能的自动化后处理，为重症医学研究提供了一个高效、可靠且易用的数据获取和处理平台。这不仅大大降低了数据准备的技术门槛，缩短了从原始数据到可用研究数据集的时间，还为确保数据质量和一致性提供了强有力的技术保障。通过这个模块，研究人员可以将更多的精力投入到数据分析和科研本身，从而加速重症医学领域的知识发现和创新进程。

#### **1.10.5.5**权限管理

权限管理模块是重症科研数据库的核心安全机制，它在确保数据安全、保护患者隐私和支持协作研究之间取得了微妙的平衡。该模块采用多层次、细粒度的权限控制策略，不仅满足了复杂的科研环境对灵活权限分配的需求，还严格遵守了医疗数据管理的相关法规和伦理要求。

用户角色管理是权限控制的基础。系统采用基于角色的访问控制（RBAC）模型，预定义了一系列符合重症医学研究特点的用户角色，如管理员、首席研究员、研究助理、数据分析师、数据录入员等。每个角色都与特定的权限集相关联，这种设计不仅简化了权限分配过程，也确保了权限分配的一致性和可管理性。例如，数据录入员可能只有添加和修改原始数据的权限，而不能查看汇总分析结果；数据分析师则可能拥有查看和分析数据的权限，但无法修改原始记录。这种精细的角色划分有效地实现了职责分离原则，最小化了数据泄露和不当使用的风险。

在项目级别，系统提供了更加灵活和动态的权限控制机制。项目负责人被赋予了设置和管理项目访问权限的能力，可以根据研究的不同阶段和需求，动态调整团队成员对项目资源的访问权限。这种机制支持了复杂的协作研究模式，如多中心临床试验或跨学科合作项目。项目负责人可以精确控制每个参与者能够查看、编辑或导出的数据范围，既保证了研究的顺利进行，又最大限度地保护了敏感数据。

针对具体的数据集，系统实现了更加细致的访问控制。管理员可以为每个数据集设置不同级别的访问权限，如只读、编辑、导出等。这种设计特别适用于包含敏感信息的医疗数据集，管理员可以根据数据的敏感程度和研究需求，灵活设置访问级别。例如，含有患者识别信息的原始数据可能被限制为只有少数授权人员可以访问，而去标识化后的数据集则可能对更广泛的研究人员开放读取权限。这种分层的数据访问控制不仅保护了患者隐私，也促进了数据的合理利用，平衡了数据保护和科研需求。

为了确保系统的可审计性和合规性，权限管理模块还集成了全面的日志和审计功能。系统详细记录用户在平台上的各种操作，包括但不限于数据访问、修改、下载等行为。这些日志不仅包括操作的类型和时间，还记录了操作的具体内容和涉及的数据范围。这种详细的日志记录为后续的安全审计、合规检查和潜在的安全事件调查提供了宝贵的依据。管理员可以通过分析这些日志，识别异常的访问模式或潜在的数据滥用行为，从而及时采取必要的安全措施。

重症科研数据库的权限管理模块通过其多层次的用户角色管理、灵活的项目级权限控制、细致的数据访问权限设置以及全面的日志审计功能，为重症医学研究提供了一个安全、合规且高效的数据管理环境。这个模块不仅保护了宝贵的医疗数据和患者隐私，还为复杂的协作研究提供了必要的技术支持，从而促进了重症医学领域的科研创新和知识共享，同时确保了研究过程的合规性和可追溯性。

#### **1.10.5.6**通知与提醒

通知与提醒模块是重症科研数据库中的关键功能组件，旨在优化科研项目管理流程，提高团队协作效率，并确保信息的及时有效传递。该模块通过智能化的信息推送机制，为研究人员提供及时、精准的项目相关信息，有效支持了复杂医学研究项目的全周期管理。

在项目管理方面，系统集成了先进的项目提醒功能。基于精细化的项目管理理念，该功能根据预先设定的科研项目时间节点和关键里程碑，自动生成并发送定期提醒。这些提醒不仅包括常规的截止日期通知，还涵盖了项目各个阶段的重要事项，如伦理审批申请、数据收集进度、中期报告提交等。系统采用智能算法，根据项目类型、规模和进展情况，动态调整提醒频率和内容，确保提醒的针对性和实效性。例如，对于临近关键节点的任务，系统会增加提醒频率；对于已完成的任务，则会自动调整后续相关提醒。这种精细化的提醒机制有效防止了科研进度的延误，同时也避免了过多不必要的打扰，帮助研究人员更好地把控项目节奏，提高研究效率。

权限管理是医学研究数据库中的敏感环节，权限变更通知功能在此扮演了重要角色。当系统中发生权限变更时，无论是由于项目阶段的推进、人员角色的调整，还是因应特殊研究需求而进行的临时授权，系统都会即时生成并发送权限变更通知。这些通知不仅会发送给直接受影响的用户，还会通知相关的项目负责人和系统管理员。通知内容包括权限变更的具体内容、原因、生效时间以及可能对用户工作造成的影响等关键信息。对于重要的权限变更，系统还会要求用户进行确认回执，以确保信息的有效传达。这种及时、全面的权限变更通知机制，不仅确保了科研团队的动态权限管理的透明度和可追溯性，也大大降低了因权限问题导致的数据安全风险和协作障碍。

此外，通知与提醒模块还与系统的其他功能模块紧密集成，形成了一个全面的信息闭环。例如，当数据抽取过程中出现异常时，系统会自动通知相关的技术人员；当新的研究数据集可用时，会提醒相关研究人员进行分析；当系统检测到潜在的数据安全问题时，会立即警告安全管理员。这种全方位的信息推送机制，确保了研究团队能够及时应对各种情况，维持项目的平稳进行。

系统还提供了灵活的通知方式选择和个性化设置功能。用户可以根据个人偏好和工作习惯，选择通过电子邮件、短信、系统内部消息或移动应用推送等方式接收通知。同时，用户可以设置通知的优先级和接收时间段，以平衡工作效率和个人时间管理。

重症科研数据库的通知与提醒模块通过其智能化的项目提醒、及时的权限变更通知以及全面集成的信息推送机制，为重症医学研究提供了一个高效、透明且安全的项目管理环境。这个模块不仅优化了项目进度管理，提高了团队协作效率，还增强了整个研究过程的安全性和可控性。通过确保关键信息的及时传递和有效接收，该模块成功地将分散的研究团队凝聚成一个高效运转的整体，从而推动重症医学研究项目的顺利进行和最终成功。

#### **1.10.5.7**其他

支持定制化或配置。

支持以API标准接口方式与第三方系统交互。

### （评审指标项90）

## 1.11输血管理信息系统

输血管理信息系统可覆盖多院区的输血业务管理，对受血人员的申请用血信息和血液配发信息进行管理。主要包括输血申请、血制品管理、血库管理、临床用血、自体血管理、预警管理、消息通知管理、统计分析、基础设置、与医院集成平台对接。

实施范围包括福州市第一总医院、福州市第二总医院。

### 1.11.1输血申请

#### **1.11.1.1**异体常规

验证申请医生是否具有中级及以上职称及是否签订知情意书，患者基本信息、检验指标等信息从第三方系统自动获取，常用血制品模板管理，根据申请量自动生成申请流程。

申请科室内部支持快速审批流程管理。

输血申请自动显示输血史，输血不良反应史，输血数据与病历首页对接。

#### **1.11.1.2**异体特殊

非同型输注或者输血科认为的特殊用血方式，经会诊后方可申请。

#### **1.11.1.3**自体贮存式

临床医生根据择期手术时间及估计出血量申请，自体贮存式需要申请科室与输血科会诊后方可执行。

#### **1.11.1.4**领血申请

内科系统根据自身备血申请可快捷生成领血申请单。

外科系统由临床科室医生申请，手术室医生完成领血申请。领血申请的量不超过输血科核发量，支持一次备血多次领血。

#### **1.11.1.5**闭环展示

以备血申请为起点，完整展示从备血-领血-配血-发血-签收-输注结束整个过程展示。配血过程有完整记录，闭环全过程可共享患者临床信息、检验结果。

#### **1.11.1.6**申请单管理

临床用血申请根据临床医生职称情况分配申请权限，中级以上职称才有用血申请权限。

输血知情通知书为输血申请的必要项，系统会判断是否有知情同意书。

输血相关指征检验指标管理，系统会判断是否有开具相关检验医嘱及检验结果的完整性，根据医院的管理规定给出相关提示，规划医生合理输血行为。

#### **1.11.1.7**会诊管理

系统支持与电子病历系统进行会诊信息的双向沟通。

大量用血会诊单与申报单提交给输血科及医务部审批，并在电子病历形成电子文书记录。

特殊用血会诊可执行科室及医生进行会诊，临床医生在电子病历系统进行会诊，并将会诊信息反馈给输血管理系统。

贮存式自体血提交输血科会诊，输血系统可完成发起到会诊的全过程，并在电子病历形成电子文书记录。

等容稀释自体血提交手术麻醉科会诊，输血系统与形成会诊闭环管理。

#### **1.11.1.8**医嘱管理

备血申请可在临床核心业务一体化平台自动生成备血嘱托性医嘱、执行输血医嘱。

领血申请可在临床核心业务一体化平台自动生成输血嘱托性医嘱。

输血系统医生护士不能直接撤销相应医嘱。

#### **1.11.1.9**紧急用血

支持输血申请中门急诊的紧急用血流程，发血管理增加手工发血模块。

#### **1.11.1.10**用血管理

支持临床科室对本科医生用血进行管理

### 1.11.2血制品管理

#### **1.11.2.1**入库血型复核

支持逐个、批量或抽检的方式进行入库血型复核，并形成相应的报告单，入库血型复核同时打印出4张血制品标签。

#### **1.11.2.2**血袋回收

支持通过扫描条形码记录血袋回收信息，包括回收时间及操作者，系统支持血袋预回收。

#### **1.11.2.3**血袋预回收

临床科室、手术室等用血科室通过输血管理系统客户端下载血袋预回收条码，将血袋信息与预回收条码信息绑定，输血科通过预回收条码一次性确认回收血袋信息。

#### **1.11.2.4**血袋丢弃

记录血袋丢弃的时间及操作者，血袋回收未超过24小时不能丢弃处理。

支持报废血液功能和血液退回并跟踪功能

#### **1.11.2.5**血袋跟踪

通过血袋号可追踪该袋血完整生命周期，可追踪血袋入库、符合、配发血、输注及回收等过程信息。

通过患者号可追踪患者完整生命周期，可追踪患者用血量等过程信息。

#### **1.11.2.6**冷链管理

系统可记录血制品从中心血站到临床科室全过程冷链记录管理，血制品在血库的存储环境可精确到每台冰箱的温控记录，血制品在临床的存储环境也可记录可追溯。

#### **1.11.2.7**血液寄存

系统支持已发血但不能立刻输血的患者血液进行寄存管理，记录相关寄存信息。

血液寄存再发血管理。

#### **1.11.2.8**血液库存管理

支持血液库存定位显示。

#### **1.11.2.9**血液报废管理

记录血制品报废原因、型号、数量等信息，并形成相关报表。

#### **1.11.2.10**血浆融化记录

记录血浆融化过程信息。

### 1.11.3血库管理

#### **1.11.3.1**发血管理

发血者和领血者面对面双签完成，并记录相关信息。

#### **1.11.3.2**送血管理

送血者和接收者面对面双签完成，并记录相关信息。

#### **1.11.3.3**费用管理

根据实际发血情况完成自动扣费，费用单等自动形成，增加扣费成功失败及时推送提示形成推送报表。

扣费可以精确到产品单价、计量单位、包装规格。

#### **1.11.3.4**订血管理

常规血制品根据库存情况生成建议订血量。

特殊品种根据备血申请生成建议订血量。

订血模块与血液中心对接，医院血液库存信息、优先用血、血液直免等信息与血液中心交互。

#### **1.11.3.5**献血管理

将互助献血情况记录并反馈给临床医生。

#### **1.11.3.6**标本签收

记录输血科标本签收信息

#### **1.11.3.7**交叉配血

根据受血者血型情况自动筛选可用血制品供医生备选，交叉配血报告单可根据实际领血情况选择单袋、多袋多种打印方式，交叉配血需经复核才能完成。

### 1.11.4临床用血

#### **1.11.4.1**签收管理

记录用血科室血制品到科室的时间及签收人信息。

#### **1.11.4.2**输注管理

输血前核对（交叉配血单与血制品的双人核对）。身份识别输注开始（输血前双人核对患者信息与血制品信息）。

输注15分巡视（记录有无不良反应）。输注30分巡视（记录有无不良反应）。

输注结束（记录有无不良反应）。

输注结束1小时巡视（记录有无不良反应）。

输注结束4小时巡视（记录有无不良反应）。

输注信息发送给电子病历，病程记录直接导入。

#### **1.11.4.3**输注交接管理

不同护理单元的之间的输注交接（接交人、交接血制品情况）。

手术室交接分两段完成（出手术室前交付、复苏室接收）。

#### **1.11.4.4**血袋预回收

系统支持多袋血打包回收。

#### **1.11.4.5**不良反应

输血不良反应管理包含护士上报、医生处置、输血科分析及医务部评定等全过程管理。

输血不良反应进行分级管理，支持对严重的不良反应事件对接到医院不良事件管理系统。

#### **1.11.4.6**疗效评估

临床用血提供给临床医生疗效评估模块，协助医生高效完成病历书写。增加用血评价、疗效评估模块。

输血提前干预，输血后疗效分析，输血趋势分析。

### （评审指标项91）

### 1.11.5自体血管理

#### **1.11.5.1**自体血标签准备

根据患者病案号及采血信息生成血袋标签，做好采集准备。

#### **1.11.5.2**自体血入库

将采集的血袋保存于输血科内部的库存之中，对自体血进行入库和审核管理。

#### **1.11.5.3**自体血出库

根据受血者血型情况自动筛选可用的贮存式自体血供医生备选，自体血出库需经复核才能完成。

#### **1.11.5.4**自体血报损

根据“已过期”查询需要报损的血袋，记录报损血袋、报损人的相关操作信息。

由输血科上报自体血报损，医务科、分管院长、财务科、报废血处置人、医疗废物接收人可在系统审核签字管理。

#### **1.11.5.5**自体血库存

记录自体血库存详细信息，可快速查看即将过期的血制品信息。其中临床领血是优先领自体血。

### 1.11.6预警管理

#### **1.11.6.1**库存预警

支持根据预设的血液库存量信息进行预警或报警，将血制品分为充足、紧张、严重不足多个等级（可自定义）。

可将血制品库存情况提示给临床医生。

#### **1.11.6.2**有效期预警

有效期预警显示具体到期时间。

#### **1.11.6.3**温控预警

可将温控系统的数据采集到输血管理系统，对失控点进行原因分析及处理措施管理。

### 1.11.7消息通知管理

#### **1.11.7.1**备血申请通知

临床备血申请信息提醒给输血科医生（可设定自动核对规则）。

备血前进行用血相关文档审核。

#### **1.11.7.2**领血申请通知

临床领血申请信息提醒给输血科。

根据领血单的状态，比如术中、紧急等设定不同的提示方式。

#### **1.11.7.3**医务部审批通知

同一患者一次用（备）血或同一患者24小时内用（备）血量累计≥1600ml时达到大量用血申请，提醒医务部进行审批。

#### **1.11.7.4**临床领血通知

输血科完成交叉配血工作提醒临床领血、输血知识。

### 1.11.8统计分析

#### **1.11.8.1**温控类报表

温度失控原因及处理措施报表。

AI智能化，指标：血色素、年龄、性别、科别、病种等。

#### **1.11.8.2**血制品类报表

入库验收、出入库记录、库存统计、血袋回收血袋销毁统计。

交接班管理模块，实验室数据，工作量（按每位员工）统计。

患者血液管理（数据）

#### **1.11.8.3**质控类报表

根据《三级医院评审标准（2022年版）》第三章重点专业质量控制指标临床：临床用血质量控制指标生成相应报表。

输血质控，与其他质控数据对接，能辨别误差。

#### **1.11.8.4**临床用血报表

临床用血统计深度分析统计，形成各种报表形式，辅助临床规范用血情况。

单病种输血数据收集分析。

工作量统计，配发血率统计。

根据相关指标自动判断输注效果，进行统计分析。

### 1.11.9基础设置

#### **1.11.9.1**用户及权限

支持根据预设规则，判断医师输血申请权限，实现医师输血申请分级管理。

系统管理员可增加用户及对用户权限进行管理，支持CA扫码登录。

#### **1.11.9.2**菜单管理

系统管理员可对菜单进行编辑管理。

#### **1.11.9.3**基础字典

血制品字典、职称等级字典、扣费字典、库存预警字典、操作说明字典等。

### 1.11.10与医院信息集成平台对接

#### **1.11.10.1**基础字典接口

（1）获取全院员工对应业务科室信息。

（2）获取全院员工字典信息。

（3）获取全院科室字典信息。

#### **1.11.10.2**扣费接口

（1）存储过程：血液自动扣费。

（2）存储过程：血液自动退费。

#### **1.11.10.3**医嘱接口

（1）存储过程：医护人员身份密码验证。

（2）存储过程：生成临时嘱托性医嘱（不扣费）。

（3）存储过程：更新/撤销删除临时嘱托性医嘱。

#### **1.11.10.4**会诊接口

（1）获取会诊病人病史信息。

（2）创建输血会诊病历（大量用血和特殊用血），病程记录同时共享。

（3）更新输血会诊病历（大量用血和特殊用血）。

#### **1.11.10.5**病人信息接口

（1）获取全院所有病人信息（包含门诊和住院病人）。

（2）获取当前在院病人信息（包含门诊和住院病人）。

（3）获取历史所有住院病人信息。

（4）获取历史所有门诊病人闭环信息。

（5）获取病人相关病历信息.如输血知情同意书信息。

#### **1.11.10.6**病程信息接口

（1）输血病程记录创建接口

（2）与PDA对接相关接口

（3）与急诊系统、的相关接口包含但不限于领血、输血执行、巡视、结束、交接，不良反应上报等

#### **1.11.10.7**检验信息接口

（1）获取检验标本周转信息。

（2）获取检验结果信息。

## 1.12电生理系统

电生理系统是为了管理心电图和电生理检查的相关信息而建设的。通过系统，可以提高心电图和电生理检查的准确性和效率，为临床诊断提供可靠的数据支持。主要包括预约叫号、心电检查、心电诊断、危急值管理、心电图报告解读、全院web调阅、心电质控分析、心电报告解读、心电大数据展示、心电智能辅助应用、设备对接、系统集成。

实施范围包括福州市第一总医院、福州市第二总医院。

### （评审指标项92）

### 1.12.1心电检查

#### **1.12.1.1**多场景检查流程设计

1.门诊/体检心电检查

（1）门诊或体检中心的12导心电数据采集，医生开具检查申请单后，门诊心电图室医生通过电脑自动获取待检查病人信息，完成12导心电图的采集，采集数据自动上传至诊断中心，帮助门诊检查医生快捷高效地完成患者信息登记和心电图采集传输，提高门诊等心电检查效率。

（2）心电电生理管理系统通过与院内信息系统对接，获取患者的检查信息。

（3）根据心电检查项目并通过排队叫号功能使患者有序完成相应检查。

（4）检查数据上传至院内服务器。

（5）诊断医生通过心电分析软件或智能终端完成诊断，并将诊断结论回传至院内服务器。

（6）临床医生可通过系统接口获取患者诊断信息。

（7）患者可通过院内自助打印机获取纸质报告。

2.病房移动式心电检查

（1）临床医生开具心电检查医嘱。

（2）病区/急诊医务人员通过数字式心电图机一键获取待检者信息。

（3）心电检查数据通过4G/WIFI等方式上传至院内诊断中心服务器。

（4）诊断医生通过心电分析软件或智能终端完成诊断，并将诊断结论回传至院内服务器。

（5）病区/急诊医务人员可在检查端或者临床核心业务一体化平台医生站获取患者诊断信息。

（6）系统上线前后对比——显著提高工作效率：

3.急救车/急诊心电检查

（1）随车医务人员通过身份证读卡器实现信息快速录入。

（2）借助数字式心电图机完成心电检查。

（3）心电检查数据通过4G/WIFI等方式上传至院内诊断中心服务器。

（4）诊断医生通过心电及电生理分析软件或移动终端完成诊断，并将诊断结论回传至院内服务器。

（5）随车医务人员可在检查端获取患者诊断信息。

4.检查管理功能

不同场景下心电检查流程存在不同，急诊患者需要快速完成检查，门诊需要通过获取申请单检查，外出体检需要离线检查，一体化检查模块可满足各场景下使用。

（1）一键进入检查，不需要填写患者信息满足急诊患者检查，后期可关联申请单。

（2）批量下载申请单，外出检查没有网络场景下单机完成心电检查，联网后批量上传到服务器。

（3）可通过扫码枪扫条形码、读取身份证、社保卡等多种方式快速获取临床核心业务一体化平台申请单进行检查。

（4）扫码即可体现患者预约号、住院号、患者信息，直接查看病人病历号，不用再次输入

（5）出现申请单和实际病人不对应的情况，医生无需担心，可一键重采也可通过关联完成申请单与患者对应，即时纠正。

（6）可进行多项目采集，多项目包括心电向量、频谱心电、心室晚电位、阿托品、心率变异等数十种检查项目。

（7）实时消息提醒，支持列表显示报告各阶段状态：待诊断（已申请诊断）、待诊断（已受理）、待打印、已打印，支持根据所有信息快速查询检索。

（8）支持为严重病人申请加急诊断，并显示加急标识。

### （评审指标项93）

### 1.12.2心电诊断

#### **1.12.2.1**诊断中心建设

在心电图室设立心电诊断中心，配备专业心电诊断人员和业务管理人员，具备开展远程心电诊断的场地和基本设施，功能分区明确。诊断中心承担院内各科室心电检查的集中诊断工作，门诊、病房等科室采集完成的心电数据通过网络上传至心电服务器，系统根据诊断分组和调度功能，将心电图分配给不同的医生进行诊断。诊断中心可以设立多个诊断组，并关联指导医生，对院内进行分组管理。支持根据分组条件查看自己所在分组的报告，实现诊断组工作量的动态平衡，亦可实现数据隔离，提高医生的工作效率，实现医疗资源的优化整合。支持诊断分组、配置诊断调度规则，根据医院实际情况设计定制化业务流程设计。结合即时消息系统（NLMS）、危急值检查、阳性检查的实时提醒和远程数据监测，提供专业的分析软件，提高诊断中心医生的工作效率，使得诊断中心可以高效高质量完成各科室、分院、社区诊断的请求。

现有心电业务流程改进和配套制度建设：心电网络平台把医院院内门诊、急诊、病区、体检等各科室的心电检查全面接入到统一平台，目的是实现基层分散检查、统一诊断，心电数据数字化存储和统一管理。心电网络上线的过程中，将改变现有的心电采集和诊断业务流程，因此需要医院从管理层面予以支持：1）完善心电诊断中心建设，组建心电诊断质控团队，提供办公场地，新增办公桌椅、电脑、打印机等办公设施。2）重新划分心电检查和诊断中各科室职责和利益分配，同时配套对应的绩效考核方案和奖惩制度。3）诊断中心与基层医院签署诊断合作协议，规定甲、乙双方责任、权利、义务和利益分配规则，形成责任共担、利益共享的建设目标。

#### **1.12.2.2**主任工作台

在心电诊断中心实际运行过程中，为保障各时段的诊断时效，协助心电中心主任实时监控心电业务运行情况，为科室主任、诊断医生、运维人员提供主任工作台界面，及时了解业务运行过程中异常情况，查看当日业务数据及工作量，包括待办任务、异常情况、消息提醒和今日运行数据各维度汇总统计等，不仅及时保证报告诊断时效，同时还能帮助主任更好地做好科室管理工作。将关键重要的信息集中结构化显示：提供当前系统工作情况如：待处理报告数，报告处理时效和医生工作状态。快速了解医生的服务能力，以及快速查看危急报告列表和报告超时列表。并能提供报告超时预警提醒。

（1）全局监控：主任工作台实时监控当前诊断中心业务运行情况，通过报告业务量及诊断压力曲线实时调整诊断医生工作安排，避免造成业务积压。

（2）科室管理：提供科室管理功能模块，提供文档备份管理，如科室日常管理制度、相关诊疗指南，与基层医疗机构签署的合作协议，科室相关培训工作开展记录，质控工作开展记录，阶段性工作总结等。

#### **1.12.2.3**“三合一”诊断医生工作站

可为诊断医生提供三合一医生工作站，实现静息心电、动态心电、动态血压及电生理的报告功能，除常规分析功能之外，还具备一些特色功能提升临床诊断效率，如快速诊断、AI特征标记、漏诊提醒、智能词库、危急值预警、胸痛加急、图谱对比、典型图、报告追踪、诊断分组、质控管理等帮助医生快速出报告。同时提供PC客户端、WEB端、手机端、iPad诊断端等多终端工作模式，满足诊断医生日间坐诊、夜间值班、出差外出、居家等各种场景的诊断需求。

通过在分院、社区卫生服务中心或乡镇卫生院配置诊断医生工作站，基层分院具备诊断能力的医生可以通过诊断医生工作站完成本院的心电诊断业务，同时也可以加入心电诊断中心，协助处理诊断业务，实现诊断资源重新分配。

#### **1.12.2.4**静息心电分析

在静态心电数据处理方面，提供快速诊断、AI特征标记、漏诊提醒、智能词库、危急值预警、胸痛加急、图谱对比、典型图、报告追踪、诊断分组、质控管理等特色亮点功能，提升出报告效率，支持心向量、心率变异、频谱心电、高频心电、晚电位、阿托品、梯形图等高级心功能分析功能。同时提供PC客户端、WEB端、手机端、iPad诊断端等多终端工作模式，满足诊断医生日间坐诊、夜间值班、出差外出、居家等各种场景的诊断需求。

#### **1.12.2.5**动态心电分析

动态心电数据量巨大，24小时、10万心搏，全部打印长达2160米，传统分析工具不具备智能心搏自动分类识别，分析一份图要30-40分钟，效率较低。先进的动态心电分析系统，可进行数据的自动分析、实现辅助诊断、减轻临床医师工作量，进而提高诊疗效率，使得医生在5分钟即可出具一份动态心电报告。

动态心电分析功能上支持：模板分析功能、事件筛查功能、全览图功能、诊断图功能、直方图功能、散点图功能、高级功能、报告撰写等功能。

#### **1.12.2.6**动态血压分析

（1）数据分析：提供数据表图、趋势图、血压数据统计图表、柱状图、圆饼图，每小时平均血压，血压速率乘积以及收缩压和舒张压，心率相关图（离散图）。

（2）统计计算：血压平滑指数，晨峰系数，血压变异系数，动脉硬化指数，显示在统计页上。

（3）血压比较分析：一个人如果前后两次或多次就诊。软件可以比较最近两次就诊的血压数据。

（4）自动分析：提供血压负荷、昼夜节律、动态动脉硬化指数等自动分析结论。

#### **1.12.2.7**即时消息交互

系统支持即时通信功能，提高诊断端与检查端的交互性。医院院内各科室和下属社区卫生服务中心心电数据采集完成后，实时传输至系统。当检查端采集的病历发送过来时，在诊断客户端自动弹出提示窗口并语音提醒，提示诊断中心医生有新报告到达。诊断退回的报告在检查端列表有明确状态标记待加采或待重采，检查医生可重采和加采被退回的报告，并告知诊断医师。诊断完成后，检查端实时收到消息提醒，医生可查看报告并进行打印。诊断医生打开报告进入分析界面，如发现图谱采集不良可对报告进行退回操作，包含退回加采或重采，并支持备注说明。

诊断界面可显示检查来源，包括检查机构、检查科室及检查医生。

提醒精灵，可以设置来源于其他下级机构的报告进行声音和弹窗提醒。

#### **1.12.2.8**移动诊断

为解决医生在非固定办公场所的情况下，如居家、出差等情景，无法及时完成心电诊断的问题，提供多终端诊断方式。支持PC、Web、协同诊断，满足医院的医生在固定场景、移动场景及夜间值班场景下使用。全终端支持：支持PC客户端、Web端、移动端等多种方式诊断。移动诊断服务提供手机微信、iPad等多终端、快捷高效的移动诊断创新体验。

智能终端上可以实现数据接收、心电波形原始数据显示、报告编辑等功能，支持增益、走速、滤波的调整，支持手势操作，可双指放大、缩小，内置智能词库和AI自动诊断，方便医生书写报告。在晚上居家值班或出差时，也能够及时获得心电原始数据并实现远程诊断。

### （评审指标项94）

### 1.12.3危急值管理

“危急值”是指某项或某类检验异常结果，它的出现表明患者可能正处于有生命危险的边缘状态，临床医生需要及时获知危急值信息，以便迅速给予有效的干预措施或治疗，否则就可能出现严重后果，失去最佳抢救机会。危急值管理制度是医院的核心制度之一，其中就包括心电图危急值管理。在远程心电诊断中，对于急性心肌梗死和恶性心律失常等危急重症心电图必须能做到快速、准确诊断，因此，在心电网络信息系统中就需要建立心电图危急值管理闭环管理，对心电图危急值进行编制、分级、标记和预警，从而快速识别危急重症心电图，为抢救患者生命赢得时间。将标记后的心电图危急值信息及时传输至相应的基层医疗机构，提醒相关医护人员及时采取紧急处理措施。在与基层医疗机构签订联网协议时，本院要求基层医疗机构工作人员在心电信息系统中登记患者的电话等信息，以便对心电图危急值患者的临床诊疗结果和预后情况开展定期随访。

危急值管理：为解决危急值管理流程混乱造成的对危急病人容易造成抢救不及时，降低潜在的医疗纠纷，心电中心系统通过完整的危急值上报及反馈处理机制进行闭环管理。

1.危急值预警

采集完成后自动分析危急值并预警，并可通过弹窗和语音播报的方式提醒采集人员优先处理。

在心电诊断工作站中，存在危急情况的心电数据会在当前待分析的数据中自动排序在工作站上方，急诊心电图用红色显示，提醒报告医师优先诊断并及时处理。对于基层医疗机构传来的心电图，系统自动进行预诊断，根据诊断结果在报告队列中排序显示（红色表示预警），同时给出危急值提示框和预警提示音。

2.危急值管理

系统支持完整的危急值管理闭环流程，诊断医生发现危急值进行上报，同时传到医院危急值管理平台，检查医生收到危急值确认，对患者及时作出相应处理，诊断医生再次收到检查医生确认回执，系统可视化呈现整个危急值上报确认处理流程时间节点，做到可统计可追溯。

3.患者随访

针对出现危急的心电事件的患者制定适宜的随访计划。在事件的即刻、24小时、72小时对患者或紧急联系人进行随访，跟踪、监控事件进展，提醒医生随访计划。

患者随访管理模块，支持随访计划自定义；根据随访计划可自动生成随访任务、随访任务到期或超期管理。

### （评审指标项95）

### 1.12.4心电图报告解读

心电图报告解读是一款微信小程序，由登录授权、扫一扫、最近查看列表、专家看图列表、个人收藏等模块组成。心电采集终端和诊断客户端支持将心电图原始数据生成二维码，通过小程序扫描二维码，可将心电图原始波形从设备端或客户端解析到手机端，并以微信分享形式将心电图原始波形从内网传输至外网，替代目前通过手机拍照上传微信群的分享方式，可应对因网络异常、系统异常导致心电图无法上传至心电诊断中心等情况，同时在内网传输到外网的过程中，通过物理隔离方式可百分百保障网络传输安全。

通过心电图报告解读功能，不论是使用心电采集设备的基层医院心电采集医生，还是县域心电诊断中心的心电诊断医生，都可以通过扫一扫功能将设备上或者客户端上的心电图原始数据解析到手机端，实现数据的预分析或微信转发，及时判读患者心电图结果，寻求专家诊断支持或者第三方心电诊断服务。小程序的几种使用场景：

（1）AI预分析服务：将心电系统和心电设备中的原始心电数据解析到手机端后，可以利用云端心电AI提供预分析功能，提供AI诊断结论，判别心电数据是否危急值，支持危急提示、异常测值提醒、自动诊断结论供临床医生参考。

（2）专家诊断支持：解析到手机端的原始心电数据，支持微信转发，转发给微信好友或者心电学会沟通群，寻求专家诊断支持或进行学术探讨。

（3）诊断服务支持：如需请求专家协助，点击【专家】，数据会上传至心电云平台，由心电诊断中心医生团队（具有中华人民共和国国家卫生健康委员会颁发的医疗机构执业许可证）进行诊断。

1.设备采集端：

心电数据采集完成后，在采集界面点击导出图谱按钮，可将原始心电数据生成二维码。

2.诊断客户端：

在心电图诊断客户端的看图写报告界面，点击分享导出图谱按钮，可将原始心电数据生成二维码。

### （评审指标项96）

### 1.12.5全院web调阅

报告诊断完成后，临床医生可在自己的工作站通过Web端查看、打印心电图报告。满足不同场景的业务需求。支持根据报告完成状态待诊断、已诊断查看报告，并且直观看出待诊断的报告数量。支持通过检查科室、受检者来源、检查时间、受检者标识、受检者姓名快速检索报告。Web终端可查看患者信息、心电图原始数据及测值信息，支持调整导联布局、增益、走速、滤波，包括肌电滤波、工频滤波、高频滤波。支持全院数据共享。

### （评审指标项97）

### 1.12.6心电质控分析

通过心电AI精准辅助质控，自动生成质控分析报告，提高质控效率和质量，最终实现整个心电图室诊断水平同质化。根据机构、时间段、诊断医生、危急值或诊断结论筛选质控数据创建质控任务，并指定给质控专家。每次质控任务完成后会生成一份质控报表，记录本次质控任务基本信息、不合格原因图表分析、质控总结以及质控医生，针对质控结果，不断提高诊断质量和时效。心电平台的建设为业务监管和心电质控工作的开展提供信息化平台支撑，推动心电质控工作向规范化、标准化、制度化方向发展。

#### **1.12.6.1**报告质控流程

报告质控流程：（1）诊断中心主任选择质控数据范围、维度及数据抽查方式，选择质控专家后创建质控任务。（2）质控专家接收质控任务后，开始选择待质控报告，并判断报告是否合格，直到无待质控报告，质控专家完成质控，填写质控总结并生成质控报告，发回诊断中心主任查阅。（3）诊断医生查看不合格质控报告及原因，更新确认状态。

#### **1.12.6.2**报告质控步骤

（1）质控任务：可自定义质控任务，①根据机构、时间段、诊断医生、危急值或诊断结论筛选质控数据。②预览数据范围。③标记心电AI预分析结果与医生诊断结论的差异。④分配质控任务给指定的质控专家。

（2）质控过程：专家受理质控任务，对有问题的报告标注原因及具体原因说明（系统自动通知到相应的报告医生），质控任务完成后填写质控总结签字，出具质控分析报告。

（3）质控反馈：报告医生接收不合格报告，根据质控专家建议进行改正学习，不断提高其自身诊断水平，最终提高整个心电诊断中心的诊断质量。

#### **1.12.6.3**报告质控管理

每次质控任务完成后会生成一份质控报表，记录本次质控任务基本信息、不合格原因图表分析、质控总结以及质控医生，针对质控结果，不断提高诊断质量和时效。

### （评审指标项98）

### 1.12.7心电报告解读

心电图是心脏检查中最常用最基础的检查项目，但是读懂心电图却是一门技术活，心内科医生能够从中捕捉到很多信息，但是隔行如隔山，普通人即使拿到心电图报告也是一头雾水，部分人可能因为不理解专业的诊断术语产生恐慌心理。

心电报告解读功能是在心电纸质报告中创新性地嵌入心电报告解读二维码，患者用微信扫码后可以进入报告解读界面，以图文和视频形式对心电报告结论中的专业术语进行逐一解释，深入浅出的解析和展示心电报告内容，打破心电专业术语壁垒，让普通患者看得懂、弄明白。如果针对这份报告需要寻求专业医生的临床建议可以选择“立即问医生”，后台有专业的心内科医生提供个性化的就诊和随访建议。

心电图报告解读功能支持静息心电和动态心电的报告解读，支持将解读内容以PDF文件方式下载并分享。通过这种方式普及心脏健康知识，提升居民健康素养，做到心脏疾病“早发现早治疗”。

### （评审指标项99）

### 1.12.8心电大数据展示

建立统一的心电数据管理体系，实现全院数据统一存储与共享，以心电数据中心为基础，通过统一的数据授权，针对不同的应用层次进行数据的应用，如统计分析、科研教学、监管质控等，对心电数据采集、传输、存储、处理、应用全生命周期管理，实现数据资产化。通过大数据技术和AI技术，直观、及时、准确地展示诊断中心平台的运营状况。质控中心通过对报告状态实时监控、诊断中心业务多维度分析，结合AI对心电检查结果的统计分析和质量评估，实现心电报告质量质控，保证业务高质量高效率运行。系统提供可自由定制的数据统计模块，所有的字段信息都可作为统计条件，并组合使用。根据需要可进行工作量、科研、教学等各种统计。

#### **1.12.8.1**数据统一存储管理

基于心电网络平台，建立统一心电数据中心，实现心电数据的实时传输、远程诊断、动态分析、远程数据的集中存储管理和业务监管，以数据中心为基础，为医院提供心电数据存储管理服务，以及为监管部门提供数据监管服务。数据中心存储了大量的心电业务数据、各类心电图报告、实时预警数据、海量的报告日志数据、实时的内存数据。技术上关系型数据库集群、ES数据库集群、MQ消息集群，分布式文件系统为心电实时监测云平台提供了数据保障。

依托数据中心，建立全院的心电读片资料库和典型病例库供教学和科研使用。心电图实现信息化管理，使得心电图的分类、心电图的查询、调阅和统计都变得非常方便，利用这些资源，有利于人员培训、学术创新、量化管理等工作开展，可以使心电从业人员在工作中学习，快速提高业务素质，同时为心电质控提供相应数据支持。

#### **1.12.8.2**大数据统计分析

对已归档的心电数据，通过对机构（科室）、人员、设备、工作量等多个维度的统计分析，基于关系型数据库的轻量级ETL工具，用于整理心电系统数据，实现批量、定时导入心电大数据展示系统。

#### **1.12.8.3**大数据可视化展示

心电大数据展示系统是在心电业务数据基础上，通过数据分析和挖掘技术实现大数据可视化展示系统软件。利用大数据可视化展示系统，通过院内心电检查、诊断、资源分布、业务时效等数据的分析挖掘，对院内的业务资源进行精准定向指导和调整优化，辅助管理部门对心电业务质控决策。

业务展示平台态势感知大屏展示：显示当前诊断中心异常的检查数据情况，包括对检查、诊断量、危急数据、调度超时、诊断超时的列表进行展示，提醒诊断中心及时处理。直观、及时、准确地展示诊断中心平台的运营状况，辅助诊断中心更好地开展诊断业务。

### （评审指标项100）

### 1.12.9心电智能辅助运用

心电智能辅助运用可实现多场景（静息心电，动态心电，实时动态心电）跨维度解析，具备深度学习模块可不断自我迭代升级，支持成人心律失常、心肌梗塞、ST-T异常、房室肥大等四大类异常心电图的自动识别。通过智能分析技术与心电业务的深度融合，广泛应用在心电图采集、诊断、监测、预警、质控等业务场景。

#### **1.12.9.1**采集质量检测

心电AI自动识别心电图的采集质量。采集过程不规范，患者配合程度差常常会导致采集上来的心电图数据伪差过大，或者左右手接反，或者存在导联脱落现象，这些都将影响心电图的正常诊断，有时需要重新采集浪费医生、患者的时间，大大降低了检查的效率，甚至失去再次采集机会，造成漏诊和误诊。针对以上问题，数字心电图机在心电图采集完成时，会对心电图谱采集质量进行评估，筛选出以上不良数据。检查人员可以在波形预览界面查看图谱不良提示信息，拖动查看波形，确认问题后一键重新采集。从检查端规避影响诊断的重采问题，从根本上提升诊断效率。

#### **1.12.9.2** AI辅助诊断

#### 智能心电大数据分析技术充分利用心电图自身的特点和心电专家判读心电图的思考过程，结合传统的推理和新兴的深度神经网络工具，融合不同模型形成一个有机整体能够使之能够进行深度学习，实现了对心电数据进行快速准确的分析，大幅提高了医生的诊断效率。智能分析技术基于千万级大数据基础集中训练，符合标准测试，敏感度可达99.91%，阳性预测值准确度可达99.96%。

#### **1.12.9.3**危急值预警

在心电诊断中，对于急性心肌梗死和恶性心律失常等危急重症心电图必须能做到快速、准确诊断，因此，对心电图危急值进行自动分级、标记和预警，建立心电图危急值管理闭环管理，快速识别危急重症心电图就显得极为重要。AI服务在后台对每一份心电图都进行预分析处理，第一时间识别急性心肌梗塞等危急心电图，并提醒医生优先诊断和处理，为抢救患者生命赢得宝贵时间。心电AI提供危急值预警功能，通过微信方式自动推送到相关人员手机上，提醒医护人员及时关注危急心电图。

#### **1.12.9.4**诊断分级

心电系统具备相对可靠的心电AI分诊能力，能有效地将心电图医生的业务水平和心电图的复杂程度智能关联起来。大量简单的心电图会占据高年资医生的宝贵时间，而低年资医生又缺乏正确诊断复杂心电的能力。基于心电AI的自动诊断智能分诊服务就可以高效合理地使用心电诊断资源。AI正常心电图快速诊断流程，筛选出自动诊断分级为“正常”的数据，将数据划分到正常组，进入快速诊断。AI危急值数据诊断流程，将自动诊断分级为“危急”的数据划分到危急组，由高年资医生处理。AI疑难数据诊断流程，将自动诊断分级为“疑难”的数据划分到疑难组，由高年资医生处理。

#### **1.12.9.5**辅助质控

AI质控：支持通过心电AI对心电数据进行筛选，让质控抽查工作更有针对性。在对心电报告的质控分析过程中，AI诊断结论作为参考，筛选质控数据，提高质控效率。

质控抽检：支持从病种、诊断医生、诊断时效、诊断结论、与AI诊断一致性等多个维度建立质控任务，对心电诊断质量进行抽检。

质控报告：支持按照诊断中心，按照月份、季度、半年、一年等时段出具质控报告。

### （评审指标项101）

### 1.12.10设备对接

心电系统遵循HL7、XML等行业标准，支持第三方心电系统和第三方心电设备接入，通过标准数据接口如网口、RS232等实现心电检查原始数据接入。目前市面上大多数品牌型号的数字式心电图机，院内各科室已有心电设备可充分利用，避免资源浪费，且不会对医院今后采购心电设备造成限制。院内的各类型的电生理检查设备，如Holter、运动平板、动态血压、脑电图、肌电图、TCD、听力检查、眼科检查、神经电生理检查等，提供了报告解析功能，根据用户的需求，自动识别检查参数，进行归档重新生成电生理报告，实现报告格式要统一，医院抬头统一，logo统一，并把该报告在院内各系统间共享，完善了医院信息化系统。

#### **1.12.10.1**心电图机接入

心电网络系统提供统一的接口格式规范，遵循HL7、XML等行业标准，支持符合接口规范的第三方心电系统和第三方设备接入，市场上开放数据接口的各种品牌型号的心电设备，通过标准数据接口如网口、RS232等实现心电检查原始数据接入，最大程度上保证设备利用率。通过在PC工作站安装客户端软件对接入机构现有心电采集设备（具备数字接口）进行接入，然后将数据传输到云平台。支持解析hl7、mfer、scp、fda-xml、dicom、anb、dat、ecg、eco、ekg等第三方心电图机数据格式并以统一的格式进行存储。支持针对门诊（固定检查）、病房（移动检查）等不同的检查场景，按照所接设备类型，可以提供不同的设备接入和改造方案。满足不同场景下的设备接入和采集需求。

（1）具备网络传输功能的心电图机，可以直接与心电网络系统相连，数据采集完成后可通过无线或有线方式直接发送至心电中心服务器，由诊断中心进行集中诊断。

（2）支持对不具备网络传输功能的心电图机进行数字化改造，提供工作站连接的方式，即通过心电检查客户端与机构现有心电设备相连，获取设备检查数据并同时上传系统。可兼容不同品牌型号的心电图机、采集盒以及其他检查设备。

#### **1.12.10.2**动态心电、动态血压接入

对医院现有的动态心电、动态血压设备进行统一管理，管理信息包括记录器设备ID、生产厂家、记录器型号、导联数、所属科室、记录器有效期等信息，可进行设备的新增、查询、删除等操作，建立有效的设备管理机制。支持对记录器的使用情况进行管理，可显示设备是否在使用中还是空闲状态，显示当前佩戴患者基本信息。

动态心电和动态血压的接入方案根据设备品牌型号的不同有三种不同接入方案：

（1）动态心电、动态血压数据可通过心电系统实现数据的高速安全传输。检查医生完成病人的挂盒、下盒，由院内诊断中心的医生完成诊断，支持预约检查、设备挂盒、设备下盒、原始数据解析、报告出具和归档全业务流程，实现静息心电、动态心电、动态血压三合一管理。

（2）支持动态设备的原始数据接入。支持动态血压设备原始数据接入，实现第三方动态设备可以在系统里出诊断报告，实现报告归档。

（3）暂不支持原始数据接入的动态心电和动态血压设备，可实现动态心电/血压统一摘戴、患者检查信息自动获取，通过预约单扫条码或输入病历号等方式自动获取病人信息或者通过列表找到患者。并将患者信息与设备绑定，简化信息录入流程。支持动态心电和动态血压报告归档到电生理系统，以电生理设备接入方式完成业务流程。

#### **1.12.10.3**电生理设备接入

电生理是指包括Holter、运动平板、动态血压、脑电图、肌电图、TCD、听力检查、眼科检查、神经电生理检查等，本身有电生理软件对检查数据采集、分析、报告的功能。电生理软件将病人的原始检查数据进行了无损压缩，制作了引导程序，对病人的基本信息和原始数据进行归档，以便于查询、调阅与统计，实现对各种电生理设备的接入和管理（注：电生理设备须具备数字接口）。针对电生理的报告系统，提供了报告解析功能，根据用户的需求，自动识别检查参数，进行归档重新生成电生理报告，实现报告格式要统一，医院抬头统一，logo统一，并把该报告在院内各系统间共享，完善了医院信息化系统。

### （评审指标项102）

### 1.12.11系统集成

电生理系统接口工具可以实现和第三方各种技术方式（数据库表/视图，存储过程，webservice，restful，socket，dicom）和各种数据类型（表/视图，xml，对象，json，hl7，dicom）的交互，实现心电系统和第三方系统之间的数据传输，可对接集成平台、临床核心业务一体化平台、电子病历、体检系统、预约平台、排队叫号、PACS系统、电子健康卡、远程会诊系统、患者360视图等信息化系统，将心电诊断与临床信息得以进一步融合，实现信息共享与交换。

#### **1.12.11.1**集成内容

接口规范遵循HL7、XML、DICOM等行业标准，使得第三方软件可以获得心电系统中的检查数据，包括一定条件范围的检查列表、具体检查的原始数据、图片以及通过WEB调阅心电图检查报告及图片。

集成平台：所有心电检查报告都根据业务使用科室要求将心电报告发给集成平台集中管理，方便临床科室或者医生进行应用。

临床核心业务一体化平台：通过临床核心业务一体化平台接口获取病人的基本信息及临床信息，保存临床核心业务一体化平台病人的唯一号，关联临床核心业务一体化平台和心电网络系统，确保检查流程的完整性。将心电电生理报告结果完善到电子病历中，在电子病历系统中调阅心电图报告，填补电子病历中的缺项。在电子病历系统中点击调阅心电图报告按钮→调用我方web中间件→浏览并打印报告。

PACS系统：心电图像转换为DICOM格式，实现影像存储格式标准化、影像浏览方式一致化，提供浏览查询便捷性，提高医生的工作效率，实现心电图共享。

CA系统：为医院的信息系统提供了基于电子证书身份认证的安全保障机制。主要包含：CA登录，可配置是否强制是否CA登录。报告签名，提交诊断需要进行签名。报告签章，提交诊断需要进行签章。报告打印验签，可配置是否只能打印CA诊断的报告。

危急值接口：对属于危急值范围的报告推送给危急值系统，便于临床医生查看，达到合理安排治疗方案的目的。利用医院短信平台将危急值信息推送到申请医生或者申请科室主任的手机上。

体检接口：主要用于体检基本信息或者检查医嘱的获取，体检总报告中能够查阅心电报告，确保心电检查流程在体检系统中的完整性。

自助打印接口：医院门诊上线自助打印，病人通过扫条码或录门诊号，可打印检验、检查等报告。可集中打印报告，避免病人堵在科室门口造成混乱。

### （评审指标项103）

## 1.13集成平台建设

### 1.13.1一体化信息集成模块

通过总医院信息集成平台来代替原来数量众多的点到点数据接口，为总医院信息化建设提供统一的数据标准和接口标准，实现总医院不同业务系统与集成平台的有效集成与信息共享，实现临床信息一体化应用，提升医护工作者工作效率及临床诊疗质量。

通过建立院内、院外网络通信渠道，实现业务分离，隔离外网对内网业务的直接访问，实现预约服务、统一支付、移动支付等外网服务安全可靠地和院内服务交互。平台对医院内部业务提供安全保障，打造医院内部的服务共享平台，实现真正意义上的服务共享协同。

实施范围包括福州市第一总医院、福州市第二总医院。

#### **1.13.1.1**业务服务总线

1.平台概况

平台概况展现平台接入的汇总以及平台应用群集的运行情况。平台的接入汇总以群星汇集中心的动画效果生动形象的描述了平台的接入情况，平台应用群集方便运维人员对基础服务平台的运行状态有所了解。

（1）接入情况汇总

接入情况汇总支持不同视角对服务开放平台的接入情况进行集中展示，可以直观的展示医院服务开放平台的建设情况和互联互通能力。

第三方厂商汇总展示：从对接的系统角度出发，直观展示服务开放平台与第三方厂商的对接情况，查看接入平台的厂商。

服务汇总展示：从服务的角度出发，直观的查看目前服务开放平台已建的服务数量，可以看到目前已经划分的服务类型和服务的数量。

（2）应用群集状态

应用群集状态是实时获取平台基础服务平台应用群集的运行状态，方便信息人员对基础服务平台应用的运行情况有所了解。

eureka注册服务状态展示；

负载均衡网关（balance）状态展示；

转发网关实例应用（gate-service）状态展示；

网关配置后台（gate-web）状态展示；

网关辅助程序（master）状态展示；

系统日志程序（gateLog）状态展示。

当界面显示蓝色时表示当前应用处于运行状态，如果是灰色的颜色则表示应用处于停止状态，通过对颜色的区分运维人员可以判断应用是否正常运行。

2.集成信息管理

支持对接入平台的厂商以及对应的系统进行管理包含新增、启用、停用和凭证的管理。另一个模块支持查看每个厂商接入的系统，以及每个系统详细的服务调用情况概览。

（1）厂商信息管理

1）厂商管理

厂商管理模块对接入服务开放平台的厂商进行管理。

新增：新增厂商信息的填写。填写内容包括厂商名称、厂商别名、厂商编码、排序号、创建者、创建时间、修改者、修改时间。

修改：可以对已经添加的厂商的信息进行修改。修改内容包括：厂商的名称、厂商别名、厂商编码、排序号。

删除：可以对已经添加的厂商进行删除操作。

2）系统管理

系统信息管理对接入服务开放平台的厂商其拥有的系统进行管理。

新增：支持已经添加的厂商新增系统，新增内容包括：系统编码、系统名称、是否有效、排序号、备注、创建者、创建时间、修改者、修改时间。

编辑：可以对已经添加的系统的信息进行修改。修改内容包括：系统的名称、是否有效、排序号、备注进行修改。

删除：可以对已经添加的系统进行删除操作。

（2）系统授权管理

系统授权管理模块展示每个厂商的系统以及每个系统的服务接入情况，并且还能进行系统的新增、编辑、删除管理。

服务详情展示：支持查看每个系统可调用的服务，请求的服务，接收的服务以及订阅的服务。

系统新增：新增厂商按钮进行厂商快捷新增。

系统编辑：可以对已经添加的系统的信息进行修改。

系统删除：可以对已经添加的系统进行删除操作。

3.服务信息管理

服务信息管理包含服务注册和服务定义管理，服务注册管理各系统的的服务地址，服务定义用来对服务的类型和服务进行新增、编辑、删除操作。

（1）服务注册管理

为了划分和隔离不同的厂商入口地址，在服务注册中提供对厂商服务地址的管理，包含服务入口的新增、编辑、删除。

新增：支持将中间件的实际地址映射成虚拟地址，对外提供给第三方进行调用。有效的隐藏的实际的地址，并且当实际地址变动时不会影响到虚拟地址，避免让厂商进行地址切换。

编辑：编辑操作可以对已经注册的服务入口信息进行修改操作。

删除：删除操作可以对已经注册的服务入口信息进行删除操作。

（2）服务定义管理

服务定义管理支持对服务进行定义说明，包括新增、修改、删除服务。

1）服务类型管理

服务类型管理包括服务类型的新增、修改、删除。

新增：支持服务类型信息的填写。包括类型名称、上级类型。

修改：对已经添加的服务类型的信息进行修改。

删除：可以对已经添加的服务类型进行删除操作。

2）服务管理

服务管理提供对服务进行新增、编辑、删除操作。提供不同展示风格，方便信息人员以符合自己习惯的方式进行服务管理。

新增：支持已经添加的服务类型新增服务。

编辑：可以对已经添加的服务的信息进行修改。

删除：可以对已经添加的系统进行删除操作。

风格切换：支持不同展示风格的切换。

4.交互配置管理

交互配置管理模块包括服务管理、服务授权、服务分发、服务订阅四个模块。通过流程化的配置可以让操作人员直观的进行一个服务的完整流程配置，减轻页面来回切换加载的时间，提高服务管理的效率。

（1）服务管理

服务管理界面和服务信息管理界面中服务定义管理的界面是类似的，支持不同的风格的展示界面。

（2）服务授权

服务授权针对挂载在服务入口上的服务将其授权给相应的厂商，厂商获得服务权限，否则会提示没有权限。增强服务的安全性，避免有厂商意外得到服务入口后对服务的恶意请求，并且确保服务最小颗粒度的权限管控在日志那边能知道调用的厂商名称。

服务入口选择：服务挂载到服务入口在进行服务授权时如果有多个服务入口支持选择相应的服务入口，进入对应的页签。

服务名称查询：默认的会选择跳转过来之前选择的服务，如果对于选择的服务不满意可以在左边的搜索栏中按服务名称进行搜索，避免在回到上个页签重新选择，提高操作的便捷性。

厂商选择：在右边的展示的厂商的列表，方便操作人员搜索到厂商，提供厂商搜索的功能，并且默认的会显示已经授权的厂商。如果想在搜索中去掉已经授权的厂商，只需将过滤的开关打开即可。

系统新增：考虑到操作人员在授权的时候忘记添加系统，在当前页面也提供系统的快捷新增操作。

（3）服务分发

在服务分发界面可以对已经授权的系统分配其接收的系统，对于接入服务开放平台的系统原则上要求按照平台的标准进行对接，如果第三方系统没法按照平台标准对接，平台还提供了接口格式转换的功能支持xstl和freemarker。通过前台的分发部署配置将中间件的数据流向配置移动到基础服务平台中进行管理，直观的展现了数据的流向方便了运维人员进行服务分发配置，并且通过格式转换的功能解决复杂厂商没法按照平台格式对接的疑难问题，提高了平台的对接效率。

服务名称查询：默认的会选择跳转过来之前选择的服务，如果对于选择的服务不满意可以在左边的搜索栏中按服务名称进行搜索，这样避免了在回到上个页签重新选择，提高了操作的便捷性。

分发配置：针对已经授权的系统可以配置对应的接收数据的系统，在页面配置完成后相应的配置会在中间件启用，保证了数据流向的正确性。在分发时还可以配置接收方的服务名、接收方服务地址，这样就能避免第三方的服务名和平台服务名不一致需要在中间件二次映射的麻烦，也能管理类似http这种一个接口一个地址的配置。

格式转换：格式转换支持入参转换、出参转换、入出参转换，并且转换的方法支持XSLT和FREEMARK支持各种输出格式。

（4）服务订阅

服务订阅实现业务系统向服务开放平台订阅需要的服务信息，当服务开放平台上的服务信息更新后会主动推送到指定的已订阅该服务的系统。通过服务订阅实现一对多的消息发送模式，以病人信息新增为例需要将其发送给所有系统，有了订阅模式就能实现一次接入后续新的系统只要配下订阅即可，降低了接口对接的成本提高了接口的复用性。

5.访问控制管理

基础服务平台提供流量控制及黑名单管理功能，对接入医院信息服务开放平台的系统和服务进行颗粒化的控制管理。基于业务逻辑分析及历史调用行为分析，配置针对各业务系统各服务的流量管控规则，从服务调用次数、服务调用数据量大小、服务调用时间段等多维度对服务进行安全性管理。当发现异常调用行为时可以自动将调用系统加入流量管控范围或者是手动加入黑名单。通过流量控制和黑名单管理功能能够讲第三方异常的调用进行隔离和阻断，进一步提供基础服务平台运行的稳定性。

（1）流量控制配置

在流量控制模块提供流程规则的新增、修改、删除。在对服务的流量管控方面大的能够针对所有服务和所有厂商，小的能够到每个服务对应的厂商进行配置，在规则维度上支持从服务调用次数、服务调用数据量大小、服务调用时间段等多维度对服务进行安全性管理。通过对流量的控制杜绝第三方错误的循环导致的频繁调用，以及没有条件限制的大批量数据获取，以此来达到提供平台运行的稳定性。

新增：在新增模块配置规则的名称，之后选择要进行流量控制的服务默认选择的是全部服务和全部系统，如需针对到个别服务和系统在下拉框选择即可。

时间的范围是规则生效的时间，流量规则设置多少时间内请求的次数，响应规则设置返回的数据量的大小，最后设置服务是否启动。

编辑：可以对已经添加进行编辑操作。

删除：可以对已经添加的规则进行删除操作。

（2）流量控制记录

流量控制记录对触发了规则控制的事件进行记录，方便操作人员对触发的记录进行查看分析事件产生的原因，通过分析原因该整改的整改避免规则的再次触发，导致请求被阻隔。

（3）黑名单管理

黑名单管理主要是通过对请求的IP进行校验，如果IP在黑名单中就将请求进行阻拦。对于突发的恶意请求利用黑名单的方式快速进行配置，能够第一时间将请求进行阻拦。

新增：黑名单的新增非常的方便，通过日志可以知道恶意请求的IP地址，之后在新增界面填入IP地址即可。

编辑：可以对已经添加进行编辑操作。

删除：可以对已经添加的黑名单进行删除操作。

6.日志信息监管

日志信息监管中包含了日志记录检索、消息重发池、后台操作日志。日志记录检索对于对接入服务开放平台的系统进行统一的日志管理，详细记录每个服务的性能消耗、服务消费方、服务调用次数、服务入出参等信息。提供可视化的日志查询及统计功能，能够协助运维人员快速了解整体服务运行情况、快速定位性能瓶颈及问题点。消息重发池对于订阅的消息进行失败自动重发也可以手动重发，具体的失败重发次数由系统操作配置，通过订阅消息的失败重发减少由于网络硬件问题导致的消息失败，提供消息的成功率。后台操作日志记录在基础服务平台上的所有操作，对需要记录用户的关键操作日志，以便后期的系统维护，方便的查看问题，及时排除等原因。

（1）日志记录检索

日志记录检索记录进出平台的消息日志，提供可视化的日志查询及统计功能，能够协助运维人员快速了解整体服务运行情况、快速定位性能瓶颈及问题点。

日志划分：在日志记录检索界面上通过日志类型的划分可以将日志分为（全部异常日志、请求入口日志、正常响应日志、异常响应日志、黑名单拦截记录、无权限拦截记录、解析soap文档异常、缺少msgHeader参数、缺少serviceld、soap转为对象异常、访问者鉴权时异常、解析响应responseBody异常、网关系统过滤器异常、凭证信息内容有误、支线发送前日志、支线发送成功并且响应值为成功的日志、支线发送成功但响应值为失败的日志、支线发送异常的日志，这种日志需要进入重发池、支线队列已满，这种请求需要进入重发池）。通过对于日志类型的划分方便运维人员快速的删选错误日志。

搜索：提供多种搜索方式的组合，可以根据服务的名称、访问者、接收着、请求的入参和响应的出差进行联合查询，方便运维人员快速的定位到要排查的消息，减轻查找日志的工作量。

（2）消息重发池

对于订阅的消息发送到订阅方后，订阅方返回的结果并不会返回给推送方，因为推送方只会接收主线的消息。因此如何保证订阅消息的成功性，在消息重发池模块中提供了订阅消息的错误自动重发功能和手动重发功能。通过自动干预和人工手动干预保证了订阅消息的成功

自动干预：在消息重发界面有自动重发的开关，打开就会对错误的消息进行自动重发。

手动干预：重发次数超过上限后，后续还需重发可以以手动的方式进行重发。

（3）后台操作日志

基础服务平台拥有详尽的操作日志，管理员可查阅所有账号对系统的操作记录，追溯异常操作。能提供完善的跟踪、记录、监控管理机制，从登录开始到退出账号所有操作均可后台查阅。管理员可根据操作日志对用户的操作行为进行追溯、查询、分析和审计，让任何异常操作行为无处遁形。基础服务平台的配置涉及到了服务开放平台运行，对于操作系统的人员的操作进行日志记录，有利于在出现问题后快速的定位到是什么操作导致的。

主界面：主界面以时间进行排列，将最新的操作放在最前面方便管理员对最新的操作快速定位。

详情页：双击每一条操作日志可以看到详细的操作，更快的定位到操作人和操作的内容。

7.系统参数配置

参数配置：对基础服务平台运行的参数进行设置，涉及到上面提到过的消息错误重复次数等一些运行参数。

参数展示：系统运行的参数以后台管理的方式进行展示，方便管理员对系统参数的修改。

### （评审指标项104）

#### **1.13.1.2**业务交互组件

#### 1.临床服务系统业务交互组件

### （1）门急诊挂号系统交互组件

### 门急诊挂号系统交互组件用于对门急诊挂号系统与医院集成平台之间的基本服务和各种应用程序进行统一的管理与监控，通过开放平台提供的标准化接口，帮助厂商通过运用和组装平台接口及门急诊挂号系统接口产生新的应用，允许厂商实现扩展应用功能，同时提供统一、便捷的接入方式保证新应用基于平台环境的统一管理和运行。

### （2）门诊医生工作站交互组件

### 门诊医生工作站交互组件用于对门诊医生工作站与医院集成平台之间的基本服务和各种应用程序进行统一的管理与监控，通过开放平台提供的标准化接口，帮助厂商通过运用和组装平台接口及门诊医生工作站接口产生新的应用，允许厂商实现扩展应用功能，同时提供统一、便捷的接入方式保证新应用基于平台环境的统一管理和运行。

### （3）分诊管理系统交互组件

### 分诊管理系统交互组件用于对分诊管理系统与医院集成平台之间的基本服务和各种应用程序进行统一的管理与监控，将叫号信息同步给平台，由平台分发给需要使用的业务系统。

### （4）住院病人入出转系统交互组件

### 住院病人入出转系统交互组件用于对住院病人入出转系统与医院集成平台之间的基本服务和各种应用程序进行统一的管理与监控，通过开放平台提供的标准化接口，帮助住院病人入出转系统厂商通过运用和组装平台接口及住院病人入出转系统接口产生新的应用，允许住院病人入出转系统厂商实现扩展应用功能，同时提供统一、便捷的接入方式保证新应用基于平台环境的统一管理和运行。

### （5）住院医生工作站交互组件

### 住院医生工作站交互组件用于对住院医生工作站与医院集成平台之间的基本服务和各种应用程序进行统一的管理与监控，通过开放平台提供的标准化接口，帮助住院医生工作站厂商通过运用和组装平台接口及住院医生工作站接口产生新的应用，允许住院医生工作站厂商实现扩展应用功能，同时提供统一、便捷的接入方式保证新应用基于平台环境的统一管理和运行。

### （6）住院护士工作站交互组件

### 住院护士工作站交互组件用于对住院护士工作站与医院集成平台之间的基本服务和各种应用程序进行统一的管理与监控，通过开放平台提供的标准化接口，帮助住院护士工作站厂商通过运用和组装平台接口及住院护士工作站接口产生新的应用，允许住院护士工作站厂商实现扩展应用功能，同时提供统一、便捷的接入方式保证新应用基于平台环境的统一管理和运行。

### （7）电子化病历系统交互组件

### 电子化病历系统交互组件用于对电子病历系统与医院集成平台之间的基本服务和各种应用程序进行统一的管理与监控，通过开放平台提供的WebService标准化接口，帮助电子病历系统厂商通过运用和组装平台接口及电子病历系统接口产生新的应用，允许电子病历系统厂商实现扩展应用功能，同时提供统一、便捷的接入方式保证新应用基于平台环境的统一管理和运行。

### （8）合理用药管理系统交互组件

### 合理用药管理系统交互组件用于对合理用药系统与医院集成平台之间的基本服务和各种应用程序进行统一的管理与监控，通过开放平台提供的标准化接口，帮助合理用药系统厂商通过运用和组装平台接口及合理用药系统接口产生新的应用，允许合理用药系统厂商实现扩展应用功能，同时提供统一、便捷的接入方式保证新应用基于平台环境的统一管理和运行。

### （9）临床检验系统交互组件

### 临床检验系统交互组件提供医院集成平台与临床检验系统之间的信息交互，实现危机值信息推送发布、检验报告数据信息、报告队列查询、检验单据状态等的交换。

### （10）医学影像系统交互组件

### 医学影像系统交互组件提供医院集成平台与医学影像系统之间的信息交互，实现危机值信息推送发布、检查报告数据信息、报告队列查询、检查单据状态、预约信息（患者预约、预约确认、预约取消）等的交换。

### （11）超声管理系统交互组件

### 超声管理系统交互组件提供医院集成平台与超声管理系统之间的信息交互，实现危机值信息推送发布、检查报告数据信息、报告队列查询、检查单据状态、预约信息（患者预约、预约确认、预约取消）等的交换。

### （12）内镜管理系统交互组件

### 内镜管理系统交互组件提供医院集成平台与内镜管理系统之间的信息交互，实现危机值信息推送发布、检查报告数据信息、报告队列查询、检查单据状态、预约信息（患者预约、预约确认、预约取消）等的交换。

### （13）核医学管理系统交互组件

### 核医学管理系统交互组件用于核医学管理系统与集成平台之间的基本服务和各种应用程序进行统一的管理与监控。通过开放平台提供的标准化接口，同步实现核医学报告、图像等信息的同步共享。

### （14）放射治疗管理系统交互组件

### 放射治疗管理系统交互组件用于放射治疗管理系统与集成平台之间的基本服务和各种应用程序进行统一的管理与监控。通过开放平台提供的标准化接口，同步实现放射治疗评估、治疗计划、治疗记录等信息的同步共享。

### （15）审方系统交互组件

### 审方系统交互组件用于对审方系统与医院集成平台之间的基本服务和各种应用程序进行统一的管理与监控，通过开放平台提供的标准化接口，帮助审方系统厂商通过运用和组装平台接口及审方系统接口产生新的应用，允许审方系统厂商实现扩展应用功能，同时提供统一、便捷的接入方式保证新应用基于平台环境的统一管理和运行。

### （16）处方点评系统交互组件

### 处方点评系统交互组件用于对处方点评系统与医院集成平台之间的基本服务和各种应用程序进行统一的管理与监控，通过开放平台提供的标准化接口，帮助处方点评系统厂商通过运用和组装平台接口及处方点评系统接口产生新的应用，允许处方点评系统厂商实现扩展应用功能，同时提供统一、便捷的接入方式保证新应用基于平台环境的统一管理和运行。

### （17）手术麻醉管理系统交互组件

### 手术麻醉管理系统业务交互组件用于对手术麻醉管理系统与医院集成平台之间的基本服务和各种应用程序进行统一的管理与监控，通过开放平台提供的标准化接口，帮助手术麻醉管理系统厂商通过运用和组装平台接口及手术麻醉管理系统接口产生新的应用，允许手术麻醉管理系统厂商实现扩展应用功能，同时提供统一、便捷的接入方式保证新应用基于平台环境的统一管理和运行。手术麻醉管理系统业务交换主要包含临床应用所需要的手术排台信息、麻醉排台信息、手术基本信息、麻醉基本信息、手术记录信息、麻醉记录信息等。

### （18）临床路径管理系统交互组件

### 临床路径管理系统交互组件用于对临床路径管理系统与医院集成平台之间的基本服务和各种应用程序进行统一的管理与监控，通过开放平台提供的标准化接口，帮助临床路径管理系统厂商通过运用和组装平台接口及临床路径管理系统接口产生新的应用，允许临床路径管理系统厂商实现扩展应用功能，同时提供统一、便捷的接入方式保证新应用基于平台环境的统一管理和运行。

### （19）输血管理系统交互组件

### 输血管理系统交互组件用于对输血管理系统与集成平台之间的基本服务和各种应用程序进行统一的管理与监控。通过开放平台提供的标准化接口，帮助输血管理系统厂商通过运用和组装平台接口及输血管理系统接口产生新的应用，允许输血管理系统厂商实现扩展应用功能，同时提供统一、便捷的接入方式保证新应用基于平台环境的统一管理和运行。

### （20）重症监护系统交互组件

### 重症监护系统交互组件用于对重症监护系统与集成平台之间的基本服务和各种应用程序进行统一的管理与监控。通过开放平台提供的标准化接口。包含病人基本信息、病人就诊信息、病人住院医嘱信息、重症文书记录、重症评估等内容实现共享。

### （21）心电管理系统交互组件

### 心电管理系统交互组件提供医院集成平台与心电管理系统之间的信息交互，实现危机值信息推送发布、检查报告数据信息、报告队列查询、检查单据状态、预约信息（患者预约、预约确认、预约取消）等的交换。

### （22）病理管理系统交互组件

### 病理管理系统交互组件用于对病理管理系统与集成平台之间的基本服务和各种应用程序进行统一的管理与监控。通过开放平台提供的标准化接口，帮助病理管理系统厂商通过运用和组装平台接口及病理管理系统接口产生新的应用，允许病理管理系统厂商实现扩展应用功能，同时提供统一、便捷的接入方式保证新应用基于平台环境的统一管理和运行。

### （23）移动护理系统交互组件

### 移动护理系统交互组件用于对移动护理系统与集成平台之间的基本服务和各种应用程序进行统一的管理与监控，医嘱执行、护理记录信息，体征数据信息等交互。通过开放平台提供的标准化接口，帮助移动护理系统厂商通过运用和组装平台接口及移动护理系统接口产生新的应用，允许移动护理系统厂商实现扩展应用功能，同时提供统一、便捷的接入方式保证新应用基于平台环境的统一管理和运行。

### （24）移动查房系统交互组件

### 移动查房系统交互组件用于对移动查房系统与集成平台之间的基本服务和各种应用程序进行统一的管理与监控。

### （25）输液系统交互组件

### 输液系统交互组件用于对输液管理系统与集成平台之间的基本服务和各种应用程序进行统一的管理与监控。

### （26）病历质控系统交互组件

### 病历质控系统交互组件用于对病历质控系统与集成平台之间的基本服务和各种应用程序进行统一的管理与监控。实现质控信息、反馈、质控内容等交互共享。

### （27）血透系统交互组件

### 血透系统交互组件用于对血透系统与集成平台之间的基本服务和各种应用程序进行统一的管理与监控。通过开放平台提供的标准化接口，同步实现血透记录、血透计划、透析评估等内容交互。

### （28）康复治疗系统交互组件

### 康复治疗系统交互组件用于对康复治疗系统与集成平台之间的基本服务和各种应用程序进行统一的管理与监控。通过开放平台提供的标准化接口，同步实现康复治疗评估、康复治疗计划、康复治疗记录等信息的同步共享。

### （29）体检管理系统交互组件

### 体检管理系统交互组件用于对体检系统与集成平台之间的基本服务和各种应用程序进行统一的管理与监控。通过开放平台提供的标准化接口，同步实现体检报告、体检信息等内容的同步共享。

### （30）急诊临床信息系统交互组件

### 急诊临床信息系统交互组件用于对对急诊系统与医院集成平台之间的基本服务和各种应用程序进行统一的管理与监控，通过开放平台提供的标准化接口，帮助急诊临床信息系统厂商通过运用和组装平台接口及急诊临床信息系统接口产生新的应用，允许急诊临床信息系统厂商实现扩展应用功能，同时提供统一、便捷的接入方式保证新应用基于平台环境的统一管理和运行。主要的交互信息包括患者基础信息同步、急诊文书、转归情况等信息的共享。

### （31）消毒供应系统交互组件

### 消毒供应系统交互组件用于对消毒供应系统与医院集成平台之间的基本服务和各种应用程序进行统一的管理与监控，通过开放平台提供的标准化接口，交互信息包括医嘱信息、器械消毒包内容等信息的共享。

### （32）预住院管理系统交互组件

### 预住院管理系统业务交互组件用于对预住院管理系统与医院集成平台之间的基本服务和各种应用程序进行统一的管理与监控，通过开放平台提供的标准化接口，交互信息包括预住院时间、预住院科室、患者诊断信息等内容的共享。

### 2.医务管理系统业务交互组件

### （1）门急诊收费系统交互组件

### 门急诊收费系统交互组件用于对门急诊收费系统与医院集成平台之间的基本服务和各种应用程序进行统一的管理与监控，通过开放平台提供的标准化接口，帮助门急诊收费系统厂商通过运用和组装平台接口及门急诊收费系统接口产生新的应用，允许门急诊收费系统厂商实现扩展应用功能，同时提供统一、便捷的接入方式保证新应用基于平台环境的统一管理和运行。

### （2）住院收费系统交互组件

### 住院收费系统交互组件用于对住院收费系统与医院集成平台之间的基本服务和各种应用程序进行统一的管理与监控，通过开放平台提供的标准化接口，帮助住院收费系统厂商通过运用和组装平台接口及住院收费系统接口产生新的应用，允许住院收费系统厂商实现扩展应用功能，同时提供统一、便捷的接入方式保证新应用基于平台环境的统一管理和运行。

### （3）护理管理系统交互组件

### 护理管理系统交互组件用于对护理管理系统系统与医院集成平台之间的基本服务和各种应用程序进行统一的管理与监控，通过开放平台提供的标准化接口，帮助护理管理系统厂商通过运用和组装平台接口及护理管理系统接口产生新的应用，允许护理管理系统厂商实现扩展应用功能，同时提供统一、便捷的接入方式保证新应用基于平台环境的统一管理和运行。主要交互信息包括人员信息、科室信息、护理质控信息。

### （4）医务管理系统交互组件

### 医务管理系统交互组件用于对医务管理系统与医院集成平台之间的基本服务和各种应用程序进行统一的管理与监控，通过开放平台提供的标准化接口，帮助医务管理系统厂商通过运用和组装平台接口及医务管理系统接口产生新的应用，允许医务管理系统厂商实现扩展应用功能，同时提供统一、便捷的接入方式保证新应用基于平台环境的统一管理和运行。主要交互信息包括人员信息、科室信息、排班信息。

### （5）院感管理系统交互组件

### 院感管理系统交互组件用于院感管理系统与医院信息集成平台之间的基本服务和各种应用程序进行统一的管理与监控。通过医院信息集成平台提供的标准化接口，帮助院感管理系统厂商通过运用和组装平台接口及院感管理系统接口产生新的应用，允许院感管理系统厂商实现扩展应用功能，同时提供统一、便捷的接入方式保证新应用基于平台环境的统一管理和运行。

### （6）传染病管理系统交互组件

### 传染病管理系统交互组件用于对传染病管理系统与集成平台之间的基本服务和各种应用程序进行统一的管理与监控。通过开放平台提供的标准化接口，提供患者信息、检验信息、传染病类型等内容。

### （7）科研项目管理系统交互组件

### 科研项目管理系统交互组件用于对科研项目管理系统与集成平台之间的基本服务和各种应用程序进行统一的管理与监控。通过开放平台提供的标准化接口，提供科研项目管理系统所需的基础信息、临床信息等内容。

### （8）病案管理系统交互组件

### 病案管理系统交互组件是病案管理系统与集成平台的交互，将临床首页的结果数据共享给所需使用的监管部门，交互的主要信息包括首页诊断、手术、费用等。

### （9）导诊管理系统交互组件

### 导诊管理系统交互组件是导诊管理系统与集成平台的交互，将患者信息、预约信息等数据共享给所需的导诊系统。

### （10）危急值管理系统交互组件

### 危急值管理系统交互组件用于对检验、检查系统产生的危急值与集成平台之间的基本服务和各种应用程序进行统一的管理与监控。通过开放平台提供的标准化接口，将报告危急值消息等内容同步推送给需要的系统。

### （11）预约管理系统交互组件

### 预约管理系统交互组件用于对预约管理系统与集成平台之间的基本服务和各种应用程序进行统一的管理与监控。通过开放平台提供的标准化接口，提供预约管理系统所需的号源信息、排班信息等内容。

### （12）抗菌药物管理系统交互组件

### 抗菌药物管理系统交互组件用于对抗菌药物管理系统与集成平台之间的基本服务和各种应用程序进行统一的管理与监控。通过开放平台提供的标准化接口，提供抗菌药等级、抗菌药用量等内容。

### （13）互联网医院管理系统交互组件

### 互联网医院管理系统交互组件用于对互联网医院管理系统与集成平台之间的基本服务和各种应用程序进行统一的管理与监控。通过开放平台提供的标准化接口，提供互联网医院管理系统所需的患者基本信息、就诊卡信息、诊疗信息等内容。

### （14）静脉药物配置管理系统交互组件

### 静脉药物配置管理系统交互组件用于对静脉药物配置管理系统与集成平台之间的基本服务和各种应用程序进行统一的管理与监控。通过开放平台提供的标准化接口，提供医嘱信息、科室、药品信息等内容。

### （15）应急事件监测管理系统交互组件

### 应急事件监测管理系统交互组件件用于对应急事件监测管理系统与集成平台之间的基本服务和各种应用程序进行统一的管理与监控。通过开放平台提供的标准化接口，科室信息、人员信息等内容。

### （16）手术分级管理系统交互组件

### 手术分级管理系统交互组件用于对手术分级管理系统与集成平台之间的基本服务和各种应用程序进行统一的管理与监控。通过开放平台提供的标准化接口，提供手术等级、手术名称、科室信息等内容。

### （17）GCP管理系统交互组件

### GCP管理系统交互组件用于对GCP管理系统与集成平台之间的基本服务和各种应用程序进行统一的管理与监控。通过开放平台提供的标准化接口，提供药物信息、患者信息、检验结果等内容。

### （18）教学管理系统交互组件

### 教学管理系统交互组件用于对教学管理系统与集成平台之间的基本服务和各种应用程序进行统一的管理与监控。通过开放平台提供的标准化接口，提供教学管理系统所需的基础人员信息、授课类型等内容。

### （19）医保管理系统交互组件

### 医保管理系统交互组件用于将医保所需的患者信息、诊断信息通过集成平台同步给医保管理系统。

### （20）随访系统交互组件

### 随访系统交互组件用于对医院开展的随访服务与医院集成平台之间的基本服务和各种应用程序进行统一的管理与监控，将随访系统需要的诊断信息、出院信息、科室信息、患者信息实现同步。

### （21）电子签名系统交互组件

### 电子签名系统交互组件用于对电子签名系统与医院集成平台之间的基本服务和各种应用程序进行统一的管理与监控，将电子签名系统同步给需要电子签名的文书。

### （22）不良事件报告系统交互组件

### 不良事件报告系统交互组件用于不良事件报告系统与医院信息集成平台之间的基本服务和各种应用程序进行统一的管理与监控。通过医院信息集成平台提供的标准化接口，帮助不良事件报告系统厂商通过运用和组装平台接口及不良事件报告系统接口产生新的应用，允许不良事件报告系统厂商实现扩展应用功能，同时提供统一、便捷的接入方式保证新应用基于平台环境的统一管理和运行。

### 3.运营管理系统业务交互组件

### （1）人力资源管理系统交互组件

### 人力资源管理系统交互组件实现对人力资源管理系统与集成平台之间的基本服务和各种应用程序进行统一的管理与监控。通过开放平台提供的标准化接口，帮助人力资源管理系统厂商通过运用和组装平台接口及人力资源管理系统接口产生新的应用，允许人力资源管理系统厂商实现扩展应用功能，同时提供统一、便捷的接入方式保证新应用基于平台环境的统一管理和运行。

### （2）财务管理系统交互组件

### 财务管理系统交互组件用于财务管理系统与医院信息集成平台之间的基本服务和各种应用程序进行统一的管理与监控。通过医院信息集成平台提供的标准化接口，帮助财务管理系统厂商通过运用和组装平台接口及财务管理系统接口产生新的应用，允许财务管理系统厂商实现扩展应用功能，同时提供统一、便捷的接入方式保证新应用基于平台环境的统一管理和运行。

### （3）药品管理系统交互组件

### 药品管理系统交互组件用于药品管理系统与医院信息集成平台之间的基本服务和各种应用程序进行统一的管理与监控。通过医院信息集成平台提供的标准化接口，提供统一、便捷的接入方式保证新应用基于平台环境的统一管理和运行。

### （4）医疗设备管理系统交互组件

### 医疗设备管理系统交互组件用于对医疗设备管理系统与集成平台之间的基本服务和各种应用程序进行统一的管理与监控。通过开放平台提供的标准化接口，帮助厂商通过运用和组装平台接口及医疗设备管理系统接口产生新的应用，允许厂商实现扩展应用功能，同时提供统一、便捷的接入方式保证新应用基于平台环境的统一管理和运行。

### （5）固定资产管理系统交互组件

### 固定资产管理系统交互组件用于对固定资产管理系统与集成平台之间的基本服务和各种应用程序进行统一的管理与监控。通过开放平台提供的标准化接口，帮助厂商通过运用和组装平台接口及固定资产管理系统接口产生新的应用，允许厂商实现扩展应用功能，同时提供统一、便捷的接入方式保证新应用基于平台环境的统一管理和运行。

### （6）卫生材料管理系统交互组件

### 卫生材料管理系统交互组件用于对卫生材料管理系统与集成平台之间的基本服务和各种应用程序进行统一的管理与监控。通过开放平台提供的标准化接口，帮助卫生材料管理系统厂商通过运用和组装平台接口及卫生材料管理系统接口产生新的应用，允许卫生材料管理系统厂商实现扩展应用功能，同时提供统一、便捷的接入方式保证新应用基于平台环境的统一管理和运行。

### （7）物资供应管理系统交互组件

### 物资供应管理系统交互组件用于对物资供应管理系统与集成平台之间的基本服务和各种应用程序进行统一的管理与监控。通过开放平台提供的标准化接口，帮助物资供应管理系统厂商通过运用和组装平台接口及物资供应管理系统接口产生新的应用，允许物资供应管理系统厂商实现扩展应用功能，同时提供统一、便捷的接入方式保证新应用基于平台环境的统一管理和运行。

### （8）预算管理系统交互组件

### 预算管理系统交互组件用于对预算管理系统与医院集成平台之间的基本服务和各种应用程序进行统一的管理与监控，提供预算管理基本数据。

### （9）绩效管理系统交互组件

### 绩效管理系统交互组件用于对绩效管理系统与医院集成平台之间的基本服务和各种应用程序进行统一的管理与监控，实现绩效数据统计、人员主观考核、绩效数据共享交互。

### （10）DRG管理系统交互组件

### DRG管理系统交互组件用于对DRG管理系统与医院集成平台之间的基本服务和各种应用程序进行统一的管理与监控，实现诊断信息、分组信息的交互。

### （11）后勤信息管理系统交互组件

### 后勤信息管理系统交互组件用于对后勤信息管理系统与医院集成平台之间的基本服务和各种应用程序进行统一的管理与监控，实现医院科室信息、人员信息、医院的物流信息等的交换。

### （12）OA办公系统交互组件

### OA办公系统交互组件用于对OA办公系统与医院集成平台之间的基本服务和各种应用程序进行统一的管理与监控，实现医院公告信息交互、科室基本信息、人员信息、通信录信息等的交换。

### 4.上级信息平台业务交互组件

### （1）区域平台（居民健康平台）交互组件

### 区域平台（居民健康平台）交互组件完成医院信息系统与区域卫生信息平台之间的无缝对接，实现人员档案信息共享、患者就诊数据信息交互、患者预约信息交互等。

### （2）与其他医院的信息共享交互组件

### 与其他医院的信息共享交互组件通过集成平台与其他医疗机构之间的对接，如实现检验报告、检查报告的交互与共享。

### （3）区域一卡通交互组件

### 区域一卡通交互组件通过集成平台与一卡通系统之间的对接，实现就诊卡在院内的可识别、可使用。

### （4）区域远程医疗交互组件

### 区域远程医疗交互组件完成医院信息系统与区域远程的无缝对接，远程信息实现共享与同步。

### （5）区域医疗公众服务交互组件

### 区域医疗公众服务交互组件将患者的报告信息、预约信息、基本信息等通过平台组件与区域医疗公众服务平台实现共享对接。

### （6）双向转诊交互组件

### 双向转诊交互组件完成医院信息系统与转诊平台的无缝对接，转诊信息实现共享与同步。

### 5.外部机构系统业务交互组件

### （1）银行交互组件

### 银行交互组件实现银行的支付、缴费、清算等业务过程的交互。

### （2）医保及新农合交互组件

### 医保及新农合交互组件实现结算金额、就诊信息、诊断、用药等信息与医保系统的共享。

### （3）CDC（疾控中心）交互组件

### CDC（疾控中心）交互组件实现疾病等级、传染病名称、患者基本信息等内容的共享。

### （4）血液中心交互组件

### 血液中心交互组件实现血液类型、血液数量、血袋号等内容与血液中心系统共享。

### （5）第三方挂号平台交互组件

### 第三方挂号平台交互组件实现挂号来源、挂号时间、挂号科室、挂号医生等内容与院内系统同步。

### （6）非银行支付机构交互组件

### 非银行支付机构交互组件实现与支付宝、微信支付等支付机构的对接。

### （7）外部数据上报平台交互组件

### 外部数据上报平台交互组件实现上报内容、上报接口等信息的交互服务。

### （8）第三方药品配送机构交互组件

### 第三方药品配送机构交互组件实现物流的信息、药品清单等信息的交互共享。

### 6.其他交互组件

### （1）临床决策支持系统交互组件

### 临床决策支持系统交互组件用于对临床决策支持系统与集成平台之间的基本服务和各种应用程序进行统一的管理与监控。通过开放平台提供的标准化接口，将临床决策的判断结果共享到临床业务中，如诊疗决策、用药决策。

### （2）运营决策支持系统交互组件

### 运营决策支持系统交互组件用于对运营决策支持系统与集成平台之间的基本服务和各种应用程序进行统一的管理与监控。通过开放平台提供的标准化接口，将运营决策所需的信息同步给运营决策支持系统。

### （3）公众号交互组件

### 公众号交互组件用于对公众号与集成平台之间的基本服务和各种应用程序进行统一的管理与监控，实现就诊信息、检验报告、检查报告等交互。通过开放平台提供的标准化接口，实现与公众号开放接口的对接。

### （4）APP交互组件

### APP交互组件用于APP与集成平台之间的基本服务和各种应用程序进行统一的管理与监控，实现就诊信息、检验报告、检查报告等交互。通过开放平台提供的标准化接口，实现与APP开放接口的对接。

### （5）线上小程序交互组件

### 线上小程序交互组件用于线上小程序与集成平台之间的基本服务和各种应用程序进行统一的管理与监控，实现预约挂号、就诊信息查看、检验报告、检查报告等交互。通过开放平台提供的标准化接口，实现与小程序开放接口的对接。

### （评审指标项105）

#### **1.13.1.3**可视化功能（五乙版）

根据《医院信息互联互通标准化成熟度测评方案（2020年版）》要求，平台实现以下可视化功能建设：

1.交互服务订阅管理

交互服务订阅管理是指根据集成场景对平台已发布服务的可视化订阅管理。当集成平台服务除需要发送给对应接收方外，仍需要同时发送给消息订阅方。

服务消息订阅：系统提供可视化的服务消息订阅功能，用户可以在界面上直接选择服务、发送方、接收方、订阅方即可进行订阅消息的配置。

重发机制配置：针对交互服务订阅消息能够进行消息情况记录，针对失败的相关订阅信息能够进行有效的自动重发机制以及手动重发机制，系统提供可视化的重发机制配置。可以针对不同服务的订阅消息提供不同的重发机制。

手动重发：在自动重发后仍失败的情况，可进行问题恢复后，可进行手动重发，保证了消息的完整性。

2.统一通讯配置

支持统一通讯配置可视化管理功能。

电子邮件配置：通过配置电子邮件服务，当监控到服务总线出现警告、异常等情况时可以及时发送电子邮件告知运维管理人员。

短信平台配置：通过短信平台提供统一的通讯接口，为各业务系统提供实时的短信通讯服务。

3.共享文档配置与管理

映射关系： 提供共享文档配置与管理的可视化操作，配置管理电子病历共享文档与电子病历基本数据集的映射关系。

维护动态映射填充模板配置：提供共享文档配置与管理的可视化操作，支持维护动态映射填充模板配置

患者共享文档内容的导出：提供共享文档配置与管理的可视化操作，实现导出患者共享文档。。

4.CDR展现与管理

结合医院实际的临床、管理需求，开发CDR展现与管理功能。

5.CPOE展现改造

用药清单：医院的CPOE展现是先在临床核心业务一体化平台的医生工作站开医嘱，然后在临床核心业务一体化平台的医生工作站可以看到病人的所有用药清单。

口服药用药流程展现：集成平台中的用药闭环把口服药用药的具体流程展现出来，包括申请，发药/排药，配药，送药，接收，执行，结束等这些流程具体对应的执行人和执行时间。

静脉用药流程展现：集成平台中的用药闭环把静脉用药的具体流程展现出来，包括申请，发药/排药，配药，送药，接收，执行，结束等这些流程具体对应的执行人和执行时间。

滴注用药流程展现：集成平台中的用药闭环把滴注用药的具体流程展现出来，包括申请，发药/排药，配药，送药，接收，执行，结束等这些流程具体对应的执行人和执行时间。

6.交互服务配置管理改造

配置界面：提供可视化的配置管理界面，基于中间件的可视化配置功能，进行服务的配置。

路由分发：提供路由分发操作配置。

消息处理：提供消息处理操作配置。

7.服务运行状况监控管理

提供服务运行状态监控管理，对集成平台服务运行的整体情况进行监控。

消息吞吐量：监控消息吞吐量。

消息异常告警：提供消息异常告警。

路由情况监控：支持故障提示、排查等。

8.基础字典管理

提供基础字典管理，实现标准字典和业务系统字典一键对照功能，通过对照的方式把基础字典统一放在集成平台中管理，形成了统一的基础字典管理。

### （评审指标项106）

### 1.13.2一体化运维配置管理

为确保IT运维的高效性、安全性和可视性，建设一体化运维配置管理，涵盖价表配置管理系统、实施配置管理系统、综合告警系统、基础安全运维管理、智能运维工单管理以及运维实时大屏，能够全面提升运维管理的自动化、智能化水平，通过集中管理各类配置信息，实时监测并预警潜在故障，快速响应并处理运维需求，有效保障业务系统的稳定运行。同时，智能运维工单管理与运维实时大屏的引入，进一步增强了运维流程的透明度和可追溯性，为运维团队提供了强大的决策支持，从而推动运维工作向更高质量、更高效率的方向发展。

实施范围包括福州市第一总医院、福州市第二总医院。

#### **1.13.2.1**价表配置管理系统

价表配置管理系统是医院价格管理的核心，涵盖了诊疗项目价格的设置、调整、查询和监控等多个方面，允许医院根据政策规定和市场情况，为不同的诊疗项目设置合理的价格。

1.价表管理

（1）价表字典

支持对非药品类，包括检查检验、手术、麻醉、耗材等项目进行价项管理，管理内容包括价项名称、价格、相关发票类别、医保对照代码等。

（2）药品价格管理

支持根据物价部门现行的调价文件实现全院统一调价，调整药品的进货价、零售价等信息，药品调价支持以下几种方式：

1）支持在库药品使用原价格，新入库药品使用新的价格。

2）支持在库药品可根据统一更新为新价格，也支持只更新指定批次的药品价格

3）支持批量执行药品调价操作。

4）支持药品调价审核，必须审核通过后才可进行调价，否则不允许。

5）支持记录调剂信息过程日志，确保调整价格可溯源。

（3）价表调价

调价管理：支持对非药品类项目进行调价管理，调整对应诊疗价格。

调价审核：调价支持管理部门审核，审核通过后生效新的价项，审核不通过则支持退回再修改。

日志管理：支持记录所有调价过程日志，包含申请人、申请时间、审核人、审核时间、审核结果等信息以供查询溯源。

2.诊疗管理

（1）诊疗类别维护

支持维护诊疗的科目的类别，包含诊疗科目名称、类型、类别、作用门诊还是住院等信息维护。

（2）诊疗字典数据维护

支持管理诊疗属性以及使用的项目规则，属性包括名称、样本类型、检查部位等基本信息，使用规则包含年龄限制、使用有效期、使用性别、最大使用数等。

（3）诊疗绑定价项维护

系统中诊疗的价格通过绑定维护好的价项进行管理，支持一个诊疗项目可以绑定多个价项，绑定后会在开单中体现价项内容。

（4）诊疗分发管理

支持将诊疗分发给对开单科室、执行科室、开单医生，分发后对应的医生在对应科室可以开具或者执行分发的诊疗。

（5）绑定儿童价项管理

由于儿童部分诊疗项目与青少年、成人不同，支持将诊疗绑定儿童价项，绑定后6岁以下儿童开该诊疗时，展示绑定儿童价项内容和价格。

（6）绑定药品附加项管理

系统支持诊疗绑定额外药品附加项，例如检查需要造影剂等药品，绑定后在门诊医生开该诊疗项目时会自动带出绑定药品，无需医生再另外开药品，并在扣费结算过程中，药品和诊疗项目也会同时扣费和结算。

3.医保项目维护

（1）医保价项维护

支持针对不同医保类别，维护诊疗与药品相应的医保代码、项目名称、比例等信息。

（2）医保特定目录字典

支持维护医保慢病相关字典信息，包括编码、名称等，并针对某个特定病种进行分发药品和诊疗项目。

（3）单病种字典

支持维护医保单病种字典信息，包括单病种编码、名称、标准、金额、关联的对应诊断与手术等信息，并针对某个特定病种维护治疗材料信息。

（4）医保对照管理

支持维护院内价项与医保价项对照信息，包括医院项目名称、院内价项、对应医保项目名称、单价、编码等信息，支持多个医院根据不同类型医保进行维护。

**（评审指标项107）**

#### **1.13.2.2**实施配置管理系统

实施管理系统支持对系统业务所需的病历模板、表单、票据、字典以及系统使用者角色、科室信息等进行配置和管理，确保系统业务正常进行。

1.系统参数管理

支持对系统业务流程控制类、系统业务判断类、系统业务入参类等业务运行参数的管理，能满足医院业务流程的变化，不需要修改程序，通过手工修改参数值即可完成医院应用模式的调整。

可配置参数的生效范围，范围分为：全局参数、院区参数、个人参数。全局参数作用于所有用户和科室，默认生效。院区参数可将参数分发给对应科室，参数只在对应科室生效。个人参数可将参数分发给某个用户，参数只对某个登陆用户生效。

2.数据字典管理

支持对业务数据字典内容进行可视化维护，可以按照字典分类查看字典所有内容，可以直接在界面修改字典内容以及增加内容，支持从外部Excle文件等导入字典内容进系统。

3.系统菜单管理

支持对系统菜单统一进行管理，可新增、修改、删除菜单，可对菜单的使用权限进行统一分发和授权，可对菜单里具体页面内容进行配置管理。

1）按照系统分类展示对应系统下所有菜单，可在对应系统菜单类别下面增加子类别和菜单，可设置菜单的名称、类别、图标、快捷键以及菜单的地址链接，可对菜单显示位置进行显示顺序设置。

2）支持将系统菜单分发给不同的角色以及科室，对应角色登陆对应科室后即可使用分发的菜单（需要同时分发角色和科室），支持批量分发以及权限收回。

3）支持对菜单里的具体页面进行显示控制和默认值设置，可设置页面按钮或者子页面的显示隐藏状态，可设置页面文本控件的默认值，可设置页面或者控件的功能描述。

4）支持菜单下页面里的快捷键设置，系统将页面按钮、表单等控件加载出来，根据控件ID逐一设置使用控件时的快捷键，设置完成后用户在使用对应页面时，可通用使用快捷键进行全键盘操作。

4.系统提示内容配置

系统内置了各类提示语内容，维护人员可根据医院需求在原内容上修改提示语，不用修改程序，无需发布即可生效。

5.缓存配置

系统使用缓存技术存储使用频繁的基础字典、系统参数等数据以保证系统数据加载效率。若有修改基础字典、参数等数据，可对缓存进行刷新，获取最新数据以保证基础数据使用的准确性。

6.定时器配置

系统可使用定时器在指定时间内对实时性要求不高且需要批量处理的业务进行定时执行，可避开系统运行的高峰期，保证系统稳定性。

配置系统支持对定时执行的任务的开启时间、执行频率、执行业务内容进行配置，可以对定时器进行增删改管理、定时器开启关闭管理、查看定时器运行状态、定时器配置的修改日志以及定时器的执行日志，并支持将失败的执行任务进行补执行。

7.模板平台

根据相关政策和标准规范的要求，提供高质量的结构化电子病历模板制作与管理的功能。 （1）数据元管理

能够对数据元进行统一管理，病历模板使用一套数据元，保证数据一致性。

数据元分为国家标准数据元和自定义数据元，国家标准依据《电子病历基本数据集》创建，自定义数据元在国家标准上进行扩展。数据元管理主要

1）支持设置数据元的基本属性和数据数据属性，包含：数据元标准ID、名称、数据是否解析、数据来源等。

2）支持在标准数据元外新增自定义的数据元，数据元属性同标准数据元一样设置。

3）支持数据元的批量导出和导入。

（2）模板制作

提供模板制作工具，能够根据医院病历要求制作出对应电子病历模板，包含以下功能：

1）提供文本编辑器，能够满足文本编辑（字体、样式、表格等）要求。

2）支持使用数据元制作结构化模板。

3）支持模板里数据元解析配置，满足病历结构化数据存储要求。

4）支持月经表达式、视野表达式等医学表达式插入。

5）支持使用文档段快速插入内容到模板。

6）支持模板设置隐私属性，设置了隐私部分后，再打开为“\*\*\*”。

7）支持按照角色设置内容的书写权限，例如同一份模板医生护士都可写，可控制哪部分为医生写，哪部分为护士书写。

（3）模板管理

支持对制作完成的模板进行使用权限管理，主要包含以下：

1）支持将模板分发给需要使用的科室。

2）支持将模板分发给需要使用的单个用户。

3）支持将模板设置为模板默认，用户需要使用对应模板时，默认为该模板。

4）支持设置模板的使用角色（医生、护士、治疗、通用等）。

5）支持设置模板是否需要上级签名。

6）支持设置模板新建时的提示语，用户在使用该模板新建病历时，弹出对应提示语。

7）支持模板的导入与导出。

8.票据制作平台

支持根据医院的需求定制系统业务需要使用的各类发票、清单、护理卡、上报卡等票据，提供可视化的制作界面，用户可自定义票据样式以及选择票据里数据来源，制作完成后可将票据分发给对应业务使用。

（1）票据制作

票据制作支持使用可视化界面制作各类票据，主要包含：

1）提供票据可视化页面编辑工具，支持根据医院要求制作不同格式的票据。

2）页面编辑工具能够满足文本编辑（字体、样式、表格）要求。

3）页面编辑工具支持配置自动填充的数据来源。

4）支持对制作的票据进行测试样式以及数据获取的准确性。

（2）票据管理

票据管理支持对票据的增加、删除、修改以及维护，包含：

1）支持对票据类型根据业务进行分类管理。

2）支持根据票据类型设置不同的默认打印机类型（针式、喷墨）。

3）支持将票据分发给指定的业务类型使用，例如需要打印发票时将发票分发给收费业务。

4）支持票据的导出与导入。

5）支持查看票据的修改日志。

9.体温单设计器

展示样式配置：支持根据医院需求界面化配置体温单的展示样式，例如显示的格式、线条样式、上下注释样式等，配置完成后即可生效，无需发布程序。

其他配置：支持配置体温单的录入项目以及录入字典和校验规则，例如可配置需要录入的呼吸、心率等项目，配置体温的录入数值区间等。

10.工作流配置

针对医院固定的业务流程，例如输血流程、手术流程支持界面化配置。流程发生改变只需要修改工作流无需修改程序，支持对工作流进行增加、修改、删除，支持开启关闭工作流。工作流配置支持配置各个流程的执行条件、执行人以及下一步流程分支。

11.护理配置管理

护理配置管理支持对护理类文书进行录入项目以及录入格式配置。主要包含护理记录项目配置、交接班配置、护理评估表格配置。

（1）护理记录项目配置

可针对科室对于护理记录录入项目的不同要求进行个性化的配置，包含配置护理记录需要录入的项目以及录入时对应的字典，例如护理记录里的入量项目，不同科室有不同要求，可以根据科室进行项目的分发，分发后对应科室的护理记录可使用分发的项目。

（2）交接班配置

支持配置需要交接班病人的类型，例如病危病人类型、一级护理病人类型等，以及配置对应类型病人的获取语法，配置后可自动获取需要交班的病人。支持配置多份交班本，可以根据需求将不同交班本分发给对应的科室使用。

（3）护理评估表配置

支持对护理各类评估表进行配置，包含需要录入的评估项、评估项目对应录入字典、录入格式、录入合理性校验等，支持配置评估表结果的趋势图类型（现状图、饼状图等），配置完成后可分发给对应科室使用，无需更新程序。

12.角色管理

角色分类：系统按照类别进行角色分类，角色管理可在对应的类别下新增、修改、作废角色，可以将多个角色归类为角色组。

权限管理：角色维护好后可对角色权限进行管理，包含角色拥有的菜单、角色可登录的科室以及将角色分发给用户，用户拥有对应角色后即可使用分发的菜单与科室。

13.医疗组管理

系统支持根据门诊科室或者住院科室进行医疗组设置，一个科室可设置多个医疗组，每个医疗组能加入多位医生，可设置医生在医疗组里的级别，级别可与用户的业务权限绑定。

14.科室管理

维护管理：支持对科室的信息进行维护与管理，信息包含：科室名称、科室属性、科室地址位置等基本信息。

人员分发：科室维护完成后可以进行人员分发，被分发的人员能登录对应科室。

**（评审指标项108）**

1.13.2.3综合告警系统

1.告警动作管理

（1）告警中心

告警中心显示平台监控内容的告警信息汇总一览，可按照告警等级、告警状态、告警对象、告警时间进行告警信息过滤，实时进行告警信息跟踪，提升故障预防能力，减少故障出现机率，包含主机名、触发器名、告警等级、告警问题、告警时间、是否恢复、详情查看、告警确认等信息。

（2）告警升级

告警升级提供告警动作配置管理，包括具体触发的动作事件、时间、以及告警接收对象等，包含告警动作的新增、修改、删除、搜索操作。

2.告警模板管理

告警模板管理用于告警模板配置以及用户关联操作，包含模板的新增、修改、删除、搜索、用户分发等操作。

3.告警渠道管理

告警渠道管理提供多渠道告警提醒配置管理（一般包含短信、邮件、公众号等），提高告警效率，包含告警渠道的新增、修改、删除、搜索等操作。

4.用户告警分发

用户告警分发用于配置平台用户的告警方式，包含用户告警方式的新增、修改、删除等操作。

### （评审指标项109）

#### **1.13.2.4**基础安全运维管理

1.综合运维管理

医院安全防护平台采用“数据+服务+应用”的模式设计，通过提供可供开放的数据服务，以信息资源服务目录列表形式在安全防护平台门户上展现，采用高效率、高质量的方式帮助开发者实现数据整合。医院安全防护平台一方面提供了院内的部分开放服务，加入智能化的服务监测以及服务编排，引入开放的理念，打造医院内部的服务共享平台。另一方面平台允许接入第三方公共服务，从而扩大数据的业务领域范围，实现真正意义上的服务共享协同。

（1）节点管理与授权

节点指医院安全防护平台以外与平台进行交互的接入端点。可以是基于平台的应用系统，也可以是平台外部的其它平台或系统。例如第三方APP。医院安全防护平台内的服务可以通过授权进行分发管理，接入医院安全防护平台的系统或者厂商只能访问其有权限的数据服务，彻底杜绝服务暴露的安全问题。

（2）服务管理

通过医院安全防护平台对服务整合封装，对服务进行整理规范，形成统一的服务管理窗口，这样不仅可以达到管理的目的，也方便在外部有调用服务需求的时候可以快速的定位到所请求的服务。

机构的外部服务通过平台的管理封装后，可以实现对服务统一的调取方式，同一出口，避免因外部需求过多，服务管理混乱不可控的现象。

服务管理包括服务注册，服务调试，提供服务的接入信息维护，以及服务的基本信息和参数信息，用户申请的服务在发布使用前，经过平台的审核认证，平台对服务有拒绝发布的权利。服务在平台上提供统一的分类管理，方便使用者快速定位到所要调用的服务。

（3）服务集市

服务集市可以对平台目前接入的服务或者创建的服务按照目录分类进行展示，方便用户更快的查找到所需的服务。服务集市本质上就是服务注册的另一种显示模式，可以通过列表或者图表显示。

（4）服务监测

服务监测是医院安全防护平台稳定运行的保障，主要对整个平台的服务管理起到监控的作用，对服务的调用进行统计分析，防范服务的恶意调用，对用户的操作行为进行分析，统计用户对服务的使用次数，通过制定预警规则，做到快速监控。安全防护平台具备一定的预警处理机制，可以在运维人员赶到现场的时间段内采用自动的防护措施，例如自动屏蔽异常服务，保证其他服务不受异常故障的影响。

安全防护平台服务监测支持图形化的展示，直观的反映出服务的调用周期（包括服务高并发时间段、响应时间、调取频率等）。

（5）服务编排

在处理一些业务联动的事务过程中，往往需要将多个业务服务组合在一起，建立一个用来处理联动事务的场景。

服务编排作为医院安全防护平台的智能化管理方案，提供了能够将平台内的各类服务按照既定的流程进行组合，融入智能化的规则过滤以及分发机制，提供更加多样化的深加工服务。服务编排包括服务集成、路由管理、规则过滤等。

服务集成：服务集成作为服务编排的可视化操作对象，每个集成都由若干个服务服务有序组成，前一个服务的输出做为下一个服务的输入，并通过过滤器的干预，进行更加符合实际业务的通讯顺序。

规则过滤管理：面对大量结构化、非结构化的服务返回数据，上下服务对数据识别的工作十分繁琐与复杂。因此，需要建立能够让服务接收方识别的数据过滤与识别规则。在规则过滤的帮助下，能够让服务按照某种既定的规则有序的进行下去。

路由管理：路由充当着指路者的作用，服务集成完毕之后，需要通过若干个路由的寻址与转换才能完整地执行服务流程。

2.服务安全组件

包含数据安全与服务稳定性两方面的管理支持。

数据安全方面提供事前认证、事中防护、事后审计三大安全保障体系，通过事前的授权管理、身份认证、数据包限制、结构化数据校验，事中的传输加密、数据防篡改、ip黑名单、隐私保护，事后的非法访问监测、攻击行为判别等形成医院信息系统全流程防护。

服务稳定性方面应对高并发的数据访问请求，安全防护平台的服务可以部署在多台服务器上，组成一个服务集群，同时启用后备机制进行管理。

（1）数据安全

1）事前认证

（a）授权管理

安全防护平台授权管理分为身份授权和服务授权，身份授权是为接入平台的实体分配统一的授权码和密钥，是外部系统接入平台的入口。服务授权是将特定的服务分组分配给外部调用者，确保服务不被越权访问。

（b）身份认证

身份认证服务是指对访问平台的用户进行身份鉴别的过程，包括识别和验证两部分。身份识别是对访问者的身份有效性进行判断，验证是对访问者的身份合法性进行确认。

身份的认证方式是通过接入时由安全防护平台统一分配的授权码与加密密钥共同完成，平台通过配对的密钥完成授权码的解码，并将授权码与用户身份进行核实。为保证平台数据访问的安全性，外部系统在每进行一次服务调用时都需要进行认证。

（c）数据包限制

平台根据服务请求数据设定规则（例如服务请求A通常传入数据包大小不超过20k，通过设定规则，将超过20k数据包进行主动拦截），将传入的数据包进行限制，对超大数据包进行拦截。

（d）结构化数据校验

通过对数据传入参数进行解析，按照平台设置规则进行结构化处理，对非法数据进行过滤或拦截，保证数据符合安全规则。

2）事中防护

（a）传输加密

支持采用国密算法SM2+SM4复合型加密算法对身份信息和传输数据进行加密，为平台接入对象分配唯一的加密密钥保证数据传输过程的安全性。

（b）数据防篡改

为保证数据传输过程不被篡改，平台采用HASH值验证数据传输过程的完整性。

（c）IP黑名单

安全防护平台限定院外IP访问服务的频率，超出上限X次则自动加入IP黑名单，也可手动添加IP进入黑名单。

（d）隐私保护

隐私保护按照用户的实践范围提供完全符合病人的隐私和保密的要求，保护患者的隐私和安全，确保在院内以及提供正常医疗服务以外的（例如医疗保险、管理以及某种形式的研究）传递中，患者数据不被非法读取。

隐私规则定义了平台资源的敏感级别及处理方式。其中隐私规则包含了对平台资源数据的模糊、隐藏、替换、过滤操作的规则管理。平台可以根据实际应用场景，配置规则，对资源进行隐私处理，对查询数据进行过滤，或者对查询字段模糊处理，并支持自定义过滤规则，如将敏感字段替换成固定文字或者特殊字符等。

3）事后审计

（a）非法访问监测

安全防护平台日志分析引擎通过对接入用户的访问规律进行分析，例如访问的高峰时间段、访问的频率、单位时间内（默认为每天，可以根据规则进行配置）访问的次数进行组合分析，得出用户日常访问习惯。

通过定时对用户的访问行为进行分析，设置服务的访问频率，把单位时间内不正常的访问行为设定为可能的非法行为，支持对非法行为进行干预。

（b）攻击行为判别

攻击性行为判别是基于分析引擎的用户行为分析实现的，平台具备基础的入侵监测对照机制，并能够在后期不断的维护中逐步完善，当人工判别为攻击行为时，选取安全防护平台的防御机制（IP屏蔽，用户授权拦截等）进行处置。

（2）服务稳定性

1）负载集群管理

为了提高系统的健壮性和稳定性，应对高并发的数据访问请求，安全防护平台的服务可以部署在多台服务器上，组成一个服务集群。用户发起API调用时，可以根据负载均衡算法，将请求发送到不同的服务器上，起到分流的效果。通过集群管理可以监控集群中服务器的运行状态，新增或删除集群服务器。

例如访问临床核心业务一体化平台的介入服务的服务器就要进行集群部署的方式，上一级服务器可以根据不同介入服务器的负载状况来决定使用那台临床核心业务一体化平台接入服务器来提供服务，从而更好地平衡访问压力，保证整个安全防护平台的高可用性。

2）后备机制管理

作为一个为多种应用提供服务的安全防护平台，自身的高可用性也是一个非常重要的环节。当一台服务器出现故障后，能够自动地将服务请求切换到备份服务器上，保证服务的连续性和生存率。

3.日志分析引擎

医院安全防护平台采用基于ELK的日志分析引擎，根据ELK日志，对用户行为进行分析，全流程监控数据使用动向，分析出服务调用异常的用户，并对其进行特殊限制，确保服务的安全、稳定。

（1）调用商分析

安全防护平台日志分析引擎通过对接入用户的访问规律进行分析，例如访问的高峰时间段、访问的频率、单位时间内（默认为每天，可以根据规则进行配置）访问的次数进行组合分析，得出用户日常访问习惯。

（2）服务分析

安全防护平台日志分析引擎通过对服务调用规律进行分析，例如访问的高峰时间段、访问的频率、单位时间内（默认为每天，可以根据规则进行配置）访问的次数进行组合分析，得出服务调用规律。

（3）调用失败原因分析

安全防护平台日志分析引擎通过收集调用服务返回失败的记录进行展示分析，根据失败的原因、时间、服务名等各个维度综合进行分析展示，可以直观的从中看出是否有恶意的异常调用情况，尽早发现服务调用错误问题。

（4）服务预警配置

日志分析引擎可以根据不同服务的业务特性，定制化配置预警规则，日志分析引擎结合预警规则的配置计算出服务每天准确的调用预警阀值，用于后续预警提醒的数据基础。

（5）服务预警提醒分析

支持针对不同服务定制化配置预警规则，日志分析引擎结合预警规则计算出服务每天准确的调用预警阀值，并形成比对图表，通过查看每个服务调用是否超过预警值，可直观了解服务调用是否异常。平台将分析出调用远高于或低于预警阈值的服务进行展示，管理人员可结合医院业务的实际情况发现服务调用是否存在问题。

（6）服务停启用分析

日志分析引擎将收集未授权或已停用服务的调用情况，并进行图表展示，可及时发现调用商恶意访问无权限或停用服务问题。

（7）业务结果分析

日志分析引擎可针对比较重要的服务，根据其业务特性配置其正确的返回值，一旦服务调用偏离了预期返回值，日志分析引擎将认定其为业务失败，可以预防攻击者采用不同的参数值反复试错，套取业务数据的问题。

4.服务实时监测

实时监测平台对医院安全防护平台的整体服务器、数据库、服务、应用的概况进行统一的系统管理，方便管理人员对平台运行情况进行监控。

（1）调用商监测

对安全防护平台中调用商调用服务情况的监测汇总，实时展示调用商对于每个服务在每个时段的调用数据，直观的反馈每个服务业务的调用频繁程度。

（2）服务调用监测

对安全防护服务总线中的服务提供一站式的分析汇总，以及对服务提供全方位实时的监控展示。从服务的决策分析出发，提供了实时性的服务汇总概况，包括服务的实时中转次数统计、服务类别统计、服务接入状态的分类统计。

（3）服务审计

安全防护平台记录了每一次服务的具体调用请求，包括请求的调用时间、执行耗时、请求ip及具体的出入参数，能够帮助用户获悉服务的安全运行状态。

### （评审指标项110）

#### **1.13.2.5**智能运维工单管理

1.系统管理

（1）用户组管理

用户组管理用于对平台用户进行分组管理，方便查找，包含对用户组进行新增、编辑、删除、搜索、用户关联等操作。

（2）用户管理

用户管理用来维护平台的登录用户信息，在系统初始化时，超级管理员协助用户管理员进行用户人员的配置，包含对用户进行新增、编辑、删除、搜索、修改密码、重置密码、禁用用户、角色分配、产品分配、人员信息上传功能等操作。

（3）角色菜单

角色菜单用于角色和菜单的管理操作，以及设置平台角色用户的菜单权限和菜单的层级跳转路径，同时可对角色进行新增、编辑、删除、搜索、用户分配，对菜单进行新增、编辑、删除、搜索等操作。

（4）系统参数

系统参数用于配置平台所需的参数信息，可进行系统参数的新增、编辑、删除、搜索等操作。

（5）错误转换

错误转换将平台错误码信息进行翻译，方便查看，可对错误码进行类别管理以及翻译模板管理，包含翻译类别和翻译模板的新增、编辑、搜索、删除等操作。

（6）通用字典

通用字典用于维护系统内基础字典信息，字典维护包含字典类别及字典内容项两种，支持新增、编辑、删除、搜索等操作。

（7）产品管理

产品管理是对接入运维平台的产品和产品下的应用信息进行关联维护，便于查看，可进行产品和应用的新增、编辑、删除、搜索，以及产品和应用的关联分发等操作。

2.客户管理

（1）客户信息管理

客户信息管理用于客户层级信息管理维护，包括对客户的新增、编辑、删除、搜索等操作。

3.监控配置

（1）主机群组管理

主机群组管理提供对主机的分组管理、主机关联资产信息、主机关联模板信息以及基本的主机组信息的展示与维护功能，包含主机群组的新增、修改、删除、搜索等操作。

（2）资产主机管理

主机管理提供主机基本信息查看，以及新增、修改、删除、搜索主机等基本维护功能，查看主机与应用、主机与模板之间关联情况，包含对主机的采集同步、上传和人员关联等功能。

（3）主机监控配置

主机监控配置提供对监控主机进行相应的监控项、子监控项、触发器的配置和监控项的启用状态情况，可对监控项、子监控项和触发器进行新增、修改、删除、搜索、同步等操作。

（4）触发器管理

触发器管理用于管理主机的触发器，包含触发器的新增、编辑、删除等操作。

（5）模板监控项管理

模板监控项管理按照模板对监控项、触发器进行维护管理，可对监控项和触发器进行新增、修改、删除、搜索、主机分发，监控项的导入、下载等操作。

（6）中间件配置管理

中间件管理用于维护平台所监控的中间件信息配置管理，可进行中间件的新增、修改、删除、搜索等操作。

（7）中间件分发管理

中间件分发管理提供主机所包含的中间件的基本信息维护与查看，以及主机和应用、应用和中间件之间的关联关系的查看视图与配置功能。

（8）数据库配置管理

数据库管理用于维护平台所监控的数据库信息和数据库操作用户的配置管理，可进行数据库和数据库用户的新增、修改、删除、搜索等操作。

（9）数据库分发管理

数据库分发管理提供对数据库的基本信息维护与查看，以及数据库和产品、产品与用户之间的关联关系的查看与配置。

（10）巡检任务管理

巡检任务管理用于巡检任务的配置，以及监测点的关联，包含巡检任务的新增、编辑、删除、启停、监测点分发等操作。

（11）任务监测点管理

巡检监控点管理针对不同的监控内容，进行任务监测点方法和入参的配置，包含监测点和入参的新增、编辑、搜索、删除等操作。

4.监控后台

（1）监控首页

监控首页提供服务器告警、API告警、数据库告警功能，监控信息的汇总并展示。

（2）服务器监控

服务器监控用于按主机显示所监控的服务器信息汇总，包含主机信息、CPU、内存、磁盘、异常信息、警戒值等显示。

（3）数据库监控

数据库监控用于显示平台所监控的数据库监控信息汇总，包含数据库信息、表空间使用情况、sql执行情况、等待事件、异常信息、性能分析等信息。

（4）API监控

API监控用于显示平台所监控的API监控信息汇总，包含API的响应时间、调用信息、下载速度等信息。

（5）应用监控

应用监控对上线的各个微服务应用运行状况进行可视化查看，实现对应用快速分析，详细的CPU，内存，网络，状况图，能够获取堆栈等相关信息，GC状况等，通过该信息反应出应用状态，相关人员可通过该状态及时了解应用的问题。

（6）Nacos监控

Nacos监控提供对Nacos服务进行监控和相关指标采集，并将采集指标信息展示在平台上，便于跟踪Nacos服务情况，包含Nacos状态、服务总数、配置总数、服务器资源情况、指标情况等信息。

（7）Zookeeper监控

Zookeeper监控提供对Zookeeper服务进行监控和相关指标采集，并将采集的指标信息展示在平台上，便于跟踪Zookeeper服务情况，包含服务状态、主从情况、连接数等信息。

（8）Kafka监控

Kafka监控提供对Kafka服务进行监控和相关指标采集，并将采集的指标信息展示在平台上，便于跟踪Kafka服务情况，包含服务状态、内存情况、字节情况、消息流量、请求失败等信息。

（9）Nginx监控

Nginx监控提供对Nginx服务进行监控和相关指标采集，并将采集指标信息展示在平台上，便于跟踪Nginx服务情况，包含Nginx状态、客户端连接数、客户端连接趋势等信息。

（10）Redis监控

Redis监控提供对Redis服务进行监控和相关指标采集，并将采集指标信息展示在平台上，便于跟踪Redis服务情况，包含内存情况、阻塞情况、连接数等信息。

（11）链路监控

链路监控提供skywalking异常链路追踪日志查询，可根据不同时间范围进行相应的链路日志查看。

（12）日志监控

日志监控提供根据不同主机显示相应异常日志信息，包含日志等级、日志时间、日志详情等信息。

5.API管理

（1）API管理列表

API管理列表用于维护平台所监控的API信息管理，包含API的新增、修改、删除、搜索、启停、监控概况查看等操作。

6.实施工具

（1）表空间管理

表空间管理提供对监控数据库的表空间进行监测，方便查看数据库表空间使用情况，并按需一键进行表空间的增加操作，并显示表空间的增长趋势分析图，便于后续表空间的扩展。

（2）在线用户死锁监测

在线用户死锁监测用于平台所监测的数据库实例死锁信息汇总显示，包含数据库、应用程序、死锁信息、死锁线程栈等信息。

（3）K8s服务下载

K8s服务下载用于根据不同的服务下载K8s更新包，方便实时更新。

（4）K8s服务部署

K8s服务部署提供根据不同服务一键操作部署服务的功能，包含构建镜像、发布镜像、回滚镜像、删除镜像、上传部署包等功能，还可查看服务的当前版本号以及镜像状态情况等。

（5）K8s服务配置

K8s服务配置提供服务的镜像配置管理，包含添加服务配置、修改服务配置、删除服务配置、上传服务配置、导出服务配置等操作。

（6）一键检测主页

一键检测主页提供一键就产生巡检报告的操作，方便查阅，包含服务器、数据库、中间件、应用的巡检信息报告等。

（7）新一键检查

新一键检查提供基于突发状况，可利用一键检测功能快速故障定位，根据不同产品线，选择性检测各应用，数据库，中间件，服务器等相关连通性、端口的检测，确保问题的初步排查，缩小故障范围定位。

### （评审指标项111）

#### **1.13.2.6**运维实时大屏

1.云监控大屏

云监控大屏可以清楚的了解当前项目及用户的分布情况、预警情况、故障情况，使运维支持团队能够快速进行项目支持。云告警中心的数据分析能力能够优化对项目的运维支持人员及支持力量，满足项目动态预警需求。

（1）预警与故障次数趋势图

通过柱状图显示近一年监控预警及故障次数的趋势图。

（2）性能预警与处理时间趋势图

通过柱状图显示近一年性能预警与处理时间的趋势图。

（3）数据总采集与当日采集数量

获取监控项的历史采集数以及当日监控项的采集数并展示。

（4）预警总数与当日预警数

获取监控系统历史预警次数以及当日预警次数并展示，当日预警可细分为已处理、未处理类别。

（5）当前监控主机、数据库、API的正常数与异常数量

展示当前监控主机、数据库、API的监控情况，如监控总数、异常数量、正常数量。

（6）按业务、地区过滤显示监控情况

使用业务分类过滤各个业务的运行情况，支持下钻到各个地区（省、市级别）并展示当前省市的监控情况。

（7）异常预警显示

当某主机发生异常时，该主机会变橙色并闪烁，当有多个异常时，轮流展示异常信息，当异常信息为严重等级时，该主机变红色并闪烁。

2.医院监控大屏

用户可以通过医院监控大屏了解到当前院内服务器运行情况、数据库运行情况、API监控情况、以及预警消息。

用户可通过业务分类查看当前业务流程中涉及到的服务器运行情况，选择某个服务器时，显示当前服务器的具体监控信息，如磁盘空间、内存使用率、CPU使用率、数据库连接数、数据库死锁、API访问响应时间、API访问速度等。

（1）当前医院监控主机、数据库、API的正常数与异常数量

展示当前监控主机、数据库、API的监控情况，如监控总数、异常数量、正常数量，异常问题列表。

（2）当前医院业务列表展示

显示当前医院监控涉及的业务清单，可下钻到每个具体的业务。

（3）当前业务涉及数据展示

在大屏中央显示涉及该业务逻辑架构图（如业务节点名称、节点之间的逻辑关系、服务器IP、端口等），可下钻到该业务各个节点服务器查看具体监控信息。

相关业务数据统计展示，如集成平台业务：昨日交互量数据统计、总交互量展示。

（4）服务器、数据库、API监控信息展示

服务器监控信息：网卡流量信息、CPU使用率、内存使用率、磁盘空间使用率。

数据库监控信息：锁信息、表空间、连接数、活动会话、耗时最多的前5条sql语句、慢查询统计。

API监控信息：响应时间、访问速度。

（5）异常预警显示

在相关节点服务器上显示异常信息，并闪烁，并在业务架构图上相关的流程图上打×。

**采购包2：**

**一、区域应用及医院其他业务系统**

### （评审指标项1）

## 1.1区域应用

### 1.1.1区域健康医疗数据资源中心（升级）

#### **1.1.1.1**数据采集标准规范扩展

##### **1.1.1.1.1**数据交互标准

在遵循和参考国家、省市、行业等相关标准下，结合福州市实际业务应用需求，对全市区域平台相关标准规范进行设计。

标准是实现健康医疗信息数据交换与共享的基石，是提高健康医疗大数据中心建设效率，实现互联互通、资源共享的关键。在研究国内外大数据标准化进展、国内大数据技术发展现状、大数据参考架构及标准化需求的基础上，结合数据全周期管理和数据自身标准化特点，各行业大数据应用的初步实践，以及未来大数据发展的趋势，制定如下大数据标准规范框架，后续将根据国内外大数据标准化发展现状，不断补充完善。

根据城市医疗集团数据共享、协作需求出发，及根据福州市卫生健康委员会对公立医院绩效考核数据监管等需求升级采集标准规范。包含但不限于以下接口标准：

（1）公立医院绩效考核数据采集标准；

（2）医疗集团业务数据及监管数据采集标准；

（3）互联互通五级乙等要求数据扩展采集标准；

（4）应急指挥管理系统数据采集标准；

（5）业务处室监管需求数据采集标准。

具体采集标准在实施阶段进行详细设计。

##### **1.1.1.1.2**应用接口标准

根据国家互联互通交互标准及总医院间业务协同服务，统一制定全市各级医疗机构交互接口标准。本项目新增包含但不限于以下接口标准：

（1）总医院业务协同规范；

（2）急诊候诊流量统一接口；

（3）排队候诊查询接口；

（4）展码查询报告接口；

（5）转诊协同交互接口；

（6）统一预约交互接口；

（7）检查协同接口；

（8）检验协同接口。

具体接口标准在实施阶段进行详细设计。

### （评审指标项2）

#### **1.1.1.2**数据汇聚改造

##### **1.1.1.2.1**数据采集范围

根据本项目建设要求实现对全市医疗机构数据采集提升，同时根据要求提供不同的采集方式。

1.前置机采集方式

根据全民健康信息平台提供的前置采集库标准，基于福州市全民人口健康信息平台现有采集方式，完善新增数据的采集工作。医院信息系统对数据进行标准化转换，推送到前置机，再由前置机推送到数据中心。基层医疗机构通过对接基层医疗卫生信息系统进行数据采集。

实施范围：未建设医院数据中的二级（含)以上公立医院和基层医疗机构。

2.主动采集方式

基于日志解析的数据库实时复制技术，通过对数据库日志在线解析实现数据的采集，主动从医院数据库中同步数据，再传送到数据中心进行标准化转换。

实施范围：已建设及规划建设数据中心的15家医疗机构。（后续其他二级（含)以上公立医院在开展院内数据中心建设后，支持对该医院数据中心数据采用T+0的方式进行采集。）

具体采集范围及方式如下：

表 1‑1数据采集范围及方式清单

| 序号 | 级别 | 医院名称 | 是否有数据中心 | 采集方式 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 市级医院 | 福州市第一总医院 | 是 | 主动采集 |
| 2 | 福州市第二总医院 | 是 | 主动采集 |
| 3 | 福建医科大学孟超肝胆医院 | 是 | 主动采集 |
| 4 | 福州市中医院 | 是 | 主动采集 |
| 5 | 福建省福州结核病防治院 | 是 | 主动采集 |
| 6 | 区级医院 | 福州市晋安区总医院 | 规划建设 | 主动采集 |
| 7 | 福州市鼓楼区总医院 | 规划建设 | 主动采集 |
| 8 | 福州市台江区总医院 | 规划建设 | 主动采集 |
| 9 | 福州市马尾区总医院 | 是 | 主动采集 |
| 10 | 福州市长乐区总医院 | 是 | 主动采集 |
| 11 | 长乐区第二医院 | 否 | 前置机采集 |
| 12 | 长乐区妇幼保健院 | 否 | 前置机采集 |
| 13 | 长乐区中医院 | 否 | 前置机采集 |
| 14 | 县级医院 | 闽侯县总医院（闽侯县医院） | 否 | 前置机采集 |
| 15 | 闽侯县人民医院 | 否 | 前置机采集 |
| 16 | 连江县总医院（连江县医院） | 否 | 前置机采集 |
| 17 | 连江县中医院 | 否 | 前置机采集 |
| 18 | 闽清县总医院（闽清县医院） | 否 | 前置机采集 |
| 19 | 闽清县六都医院 | 否 | 前置机采集 |
| 20 | 闽清县中医院 | 否 | 前置机采集 |
| 21 | 罗源县总医院 | 规划建设 | 主动采集 |
| 22 | 罗源县妇幼保健院 | 否 | 前置机采集 |
| 23 | 罗源县中医院 | 否 | 前置机采集 |
| 24 | 永泰县总医院 | 否 | 前置机采集 |
| 25 | 福清市医院 | 是 | 主动采集 |
| 26 | 福清市第二医院 | 规划建设 | 主动采集 |
| 27 | 福清市第三医院 | 否 | 前置机采集 |
| 28 | 福清市第五医院 | 否 | 前置机采集 |
| 29 | 福清市妇幼保健院 | 规划建设 | 主动采集 |
| 30 | 福清市皮肤病防治院（未定级） | 否 | 前置机采集 |
| 31 | 福清市中医院 | 否 | 前置机采集 |
| 32 | 福清市第四医院 | 否 | 前置机采集 |
| 33 | 永泰县总医院（永泰县医院） | 是 | 主动采集 |
| 34 | 永泰县中医院 | 否 | 前置机采集 |
| 35 | 永泰县妇幼保健院（未定级） | 否 | 前置机采集 |
| 36 | 基层医疗机构 | 全市基层医疗机构 | 否 | 前置机采集 |

##### **1.1.1.2.2**主动采集数据汇聚

基于紧密型城市医疗集团和县域医疗共同体的建设模式，在院内数据中心良好的数据治理基础上，基于日志解析的数据库实时复制技术，通过对院内数据中心数据库日志在线解析实现数据的采集，由于非入侵式采集的特性，在业务端无感知的情况下加以数据采集有利于保障生产系统的正常运行，实现高质量数据汇聚。

汇聚范围包括15家医疗机构：福州市第一总医院、福州市第二总医院、福建医科大学孟超肝胆医院、福建省福州结核病防治院、福州市中医院、福州市晋安区总医院、福州市鼓楼区总医院、福州市台江区总医院、福州市马尾区总医院、福州市长乐区总医院、福清市医院、罗源县总医院、福清市第二医院、福清市妇幼保健院、永泰县医院。

后续其他二级（含)以上公立医院在开展院内数据中心建设后，支持对该医院数据中心数据采用T+0的方式进行采集。

###### 1.1.1.2.2.1数据探查

数据探查描述了数据的搬运方式及业务属性，为后续的数据搬运/迁移和数据资源标准化做准备，主要是针对需要接入的各种数据库、表及字段进行探查，理清数据资源底数，并对源数据库和目标库进行管理，支持对源库厂商及数据库进行分类管理。需支持适配的数据库如下：

表 1‑2数据接入适配组件

| 功能数据库 | 探查 | 读取 | 写入 |
| --- | --- | --- | --- |
| 国产化数据库 | √ | √ | √ |
| Oracle | √ | √ | √ |
| MySQL | √ | √ | √ |
| SQL Server | √ | √ | √ |
| PostgreSQL | √ | √ | √ |
| Greenplum | √ | √ | √ |
| Hive | √ | √ | √ |
| Libra | √ | √ | √ |
| TBase | √ | √ | √ |
| MaxCompute（ODPS） | √ | √ | × |
| GBASE | √ | √ | √ |
| HDFS | √ | × | √ |
| Kafka | √ | √ | √ |
| Elasticsearch | √ | √ | √ |
| FTP（txt） | √ | √ | √ |
| FTP（csv） | √ | √ | √ |
| FTP（bcp） | √ | √ | √ |
| FTP（xls/xlsx） | √ | √ | √ |
| FTP（xml） | √ | √ | √ |
| FTP（json） | √ | √ | √ |
| FTP（orc） | √ | × | √ |
| FTP（parquet） | √ | × | √ |

数据探查分为数据库探查和资源探查。对应的流程信息如下图所示：

图形用户界面

中度可信度描述已自动生成

图 1‑5数据探查

1.1.1.2.2.1.1数据库探查

数据探查描述了数据的搬运方式及业务属性，为后续的数据搬运/迁移和数据资源标准化做准备，主要是针对需要接入的各种数据库、表及字段进行探查。

支持适配多个厂商数据库。支持关系型数据库、文件系统、消息队列、全文数据库等数据库探查。新增维护的数据库探查可在源库/目标库管理模块进行查询和管理。

1.数据库存储系统探查

支持国产数据库、Oracle、MySQL、SQL Server、GaussDB、PostgreSQL、Greenplum、Hive、Libra、Tbase、MaxCompute（ODPS）、GBASE、HDFS、Kafka、Elasticsearch、MongDB等主要数据库探查。

新增数据库探查，可选择需要探查的系统数据库所属云厂商和数据库类型，并维护相关数据库信息：

接入方式信息：包括数据库类型、数据库小类（如Oracle）、数据库描述、版本号、Ip、端口、用户名、密码等；

应用系统信息：包括应用系统名称、应用系统说明、应用系统事权单位、应用系统承建单位、应用系统管理单位、应用系统运维单位、上线日期、下线日期、应用系统认证级别、应用系统分类、应用系统访问地址等。

已新增的数据库不能重复添加，如关系型数据库的IP、端口、用户、密码相同的数据库。

2.FTP探查

支持FTP探查，探查文件格式支持txt（含bcp）、json/json数组、xml、csv、excel、zip、rar等，新增FTP探查信息包括数据库类型、数据库小类、数据库描述、版本号、Ip、端口、ftp协议、用户名、密码、目录路径等。支持FTP文件的下载，支持在FTP指定的文件目录下创建新目录；支持在FTP指定的文件夹中，上传文件。

txt（含bcp）格式探查，支持实时或定时读取本地或异地的文本格式文件，支持对原始文本文件使用分隔符、换行符进行批量转换和处理。对分隔符和换行符支持定制化模板配置，确保能对普通文本文件的各种格式进行快速接入并适配。支持对不同编码的原始文本进行格式转换，自动识别编码，确保数据能正常解析与读取。

Rar/zip格式探查，支持rar/zip文件的密码解压，按照各种系统数据格式解析入库。支持对rar/zip压缩文件中的各种文件格式进行自动识别解析处理。支持主动识别rar/zip文件是否加密、加密规则及加密方式，并进行自动接入。

其他格式探查，通过解析类管理模块，使用指定解析类的方式进行探查。

已新增的FTP不能重复添加，如不能探查有包含关系的目录。

1.1.1.2.2.1.2解析类管理

在Ftp数据格式杂乱无章的业务场景下，系统无法全部适配各种不同的Ftp数据格式，系统提供解析类管理功能，支持根据不同的需求，自定义配置能解析不同格式数据的通道。

解析类管理对解析不同格式数据通道进行管理，包括上传、开发文档下载、重传、导出、编辑、删除、查询等功能。

1.1.1.2.2.1.3资源探查

对探查后的数据库的资源进行探查，分为业务探查、数据集探查和字段探查。资源探查主要是对系统中资源信息和资源数据项信息进行人工探查，包括标准数据项集、标准数据元、标准限定词、字典和其他基本业务信息。

系统自动展示已添加数据库系统，用户可对指定数据库系统进行资源探查，支持根据数据库系统名称进行查询；支持展示数据库系统信息，包括系统名称、数据库类型、数据库IP等；支持根据用户、表类型、表名\表注释筛选查询数据资源，支持中英文查询。

支持预览数据资源表详情；不同类型数据库显示不同的信息，如FTP的包含文件名、文件路径、文件类型、匹配规则、文件分隔符，是否有表头等业务信息，探查文件目录支持根据匹配规则递归查找这个目录下的所有文件，探查单个文件支持匹配当前目录下的文件。FTP系统支持创建目录、上传文件、下载文件等操作。

系统缓存已经维护的资源探查配置信息，对同一资源进行重新探查时，系统自动回填配置信息。

支持质量方案对接。

用户选择未探查的数据资源进行资源探查；已探查的数据资源支持修改或删除。

1.业务探查

提供数据资源业务探查功能，对数据资源进行定义，实现对来源数据及与已有业务数据集进行相似性分析，确定来源数据的业务含义。针对数据库或FTP系统，业务探查信息不尽相同。

数据库系统：

（1）数据资源来源类型：分为内部数据、外部数据和其他；

（2）采集部门：负责采集资源的部门；

（3）数据资源事权单位：提供数据资源并对数据内容负责的单位；

（4）标准数据项集编码：根据数据资源描述自动化推荐，并按照匹配度降序排列，支持人工选择确认；

（5）用途分类：标识资源表的用途，支持配置字典类型；

（6）字典类型：描述应用系统字典表的类型，分为单独字典表（只包含一个数据元阈值的字典表）和联合字典表（包含多个数据元阈值的字典表）；

（7）质量方案：支持配置全量采集或抽样采集，在配置完字段探查后，消停自动进行质量检测，并生成质量报告；

（8）数据资源标签：支持添加1个或多个标签。

FTP文件系统：

（1）文件路径：资源所在路径（系统自动关联显示）；

（2）匹配规则：规则采用文件名共有属性+通配符的形式，支持一个或多个\*作为通配符，如【XXX\*或\*XX\*XX\*】；当需要对同类文件进行探查时需要补充文件类型，如【XXX\*.txt】；

（3）解析类：部分文件存在格式不规范，较难区分字段与字段，如XML格式，需进行特殊的解析；

（4）资源名称：对资源的中文描述；

（5）文件可否删除：源文件是否可以删除，若是选择可删除，则无法进行修改接入，无法再次查看配置的内容；

（6）文本标识符：文件内容识别符，支持在资源探查页面预览；

（7）数据分隔符：文件内容分隔符，若探查的系统是消息队列或者文件系统时，可在资源探查页面预览查看；

（8）用途分类：标识资源表的用途，支持配置字典类型；

（9）字典类型：描述应用系统字典表的类型，分为单独字典表（只包含一个数据元阈值的字典表）和联合字典表（包含多个数据元阈值的字典表）；

（10）质量方案：支持配置全量采集或抽样采集，在配置完字段探查后，消停自动进行质量检测，并生成质量报告；

（11）解压密码：系统根据文件后缀匹配7z/zip/tar显示解压密码项，需要填写压缩文件密码，供数据项定义步骤解压探查。

2.数据集探查

提供数据资源数据集探查功能，对数据集进行定义，探查来源数据域标准数据集的匹配情况以及数据规模，包括数据是否物理删除、更新方式、操作类型、更新周期、存量数据记录规模、增量数据记录规模、数据资源探查周期等。其中：

数据是否物理删除：标记数据是否有物理删除操作；

更新方式：包括全量更新、增量更新；

操作类型：当配置增量更新方式时，标记资源的具体更新操作类型，包括插入(I)、插入更新(IU)；

备份：当探查FTP/HDFS资源时，支持配置备份位置，默认为“本地”，即储存在服务器上，配置为“远程”时可指定备份数据库位置；

3.字段探查

提供数据资源字段探查功能，探查来源数据的字段与字段定义。

系统分类展示已探查和未探查的数据字段，已探查的字段支持展示字段详情，包括字段名称、字段描述、字段类型、数据浏览等。

（1）支持编辑业务时间列，配置标注业务时间字段；

（2）支持编辑重点数据项列，配置标注重点数据项，当标注后可在资源目录中生成可查询项；

（3）支持编辑目录数据项编码列：当选择了标准数据项集编码时，会显示目录数据项编码列，并且程序会自动根据标准数据项集的结构与表字段通过数据项描述进行匹配，匹配不到的可以手动选择，若匹配成功，会自动回填元标识符；

（4）支持编辑数据项描述，支持修改操作；

（5）支持编辑数据元标识符列，编辑数据项描述后，系统自动推荐标准数据元，当匹配率大于50%时，会自动回填到元标识符列，否则会在相似元标识符列推荐显示匹配率最高的十个值，由人工进行确认选择；

（6）支持编辑字典列，字典分为单独字典表和联合字典表。支持配置字典项，即对字典表的代码和代码注释字段进行配置；当配置联合字典表时，需配置字典大类代码和字典大类注释，以及当前字典所属字典大类；配置完成后支持进行预览，系统根据配置的字典自动将代码转换为中文，并验证字典配置是否正确，当不正确时数据预览提示配置错误；

（7）支持模板下载，当数据库类型为消息队列或者文件系统时，表结构可以根据模板编辑；

（8）支持表结构导入，当数据库类型为消息队列或者文件系统时，可以批量导入表结构；

（9）支持表头判断，当数据库类型为文件系统时，支持人工判断文件中是否有表头。

###### 1.1.1.2.2.2接入清单管理

对探查的资源进行清单式管理，支持查看探查报告、数据搬运、修改、数据导入、删除等操作。

探查清单展示信息包括，来源系统、所属用户、数据表名称、数据总量、主键、用途分类、更新方式、更新频率、审批状态等，支持根据来源系统、数据表名称、用途分类、更新方式、更新频率进行筛选查询，以及支持查看探查报告详情、搬运任务等功能。

###### 1.1.1.2.2.3节点管理

1.1.1.2.2.3.1节点维护

节点管理，主要是能让系统接入不同的节点，建立不同节点间的连接，功能点包括节点新增、修改、删除、查询以及节点的连接测试等。

节点信息：节点名称、节点系统类型、节点用户名、节点IP、节点端口号、节点密码、路径等。

列表项信息：节点名称、节点系统类型、节点用户名、节点IP、节点端口号、路径等。

1.1.1.2.2.3.2状态监控

指节点状态信息的可视化展示，监控指定的节点，提供状态查询以及异常自动处理功能（日志记录、自动尝试重启进程、通知管理员等）。

列表项信息包括：进程名称、节点名称、进程状态、进程类型。

1.1.1.2.2.3.3运维管理

指节点进程的可视化操作，简化运维人员维护操作流程，功能点包括：添加进程、删除进程、启动进程、停止进程、Kill进程、查看进程日志等。

1.1.1.2.2.3.4配置文件管理

指通过SSH与Telnet协议实现对目录下配置文件管理功能，功能点包括配置文件新增、配置文件修改、配置文件删除、配置文件查询等。

配置文件信息：配置文件名称、配置文件脚本等。

列表项信息：配置文件名称、配置文件脚本、节点名称等。

1.1.1.2.2.3.5日志管理

提供查看运维系统监控日志功能。日志信息包括：日志类型、日志记录时间、所属进程、所属节点、响应信息等。

1.1.1.2.2.3.6SSH连接模块

提供建立与目标节点SSH连接功能与SSH文件传输功能。

1.1.1.2.2.3.7Telnet连接模块

提供建立与目标节点Telnet连接功能与Telnet文件传输功能。

1.1.1.2.2.3.8定时器模块

提供定时调度功能。

1.1.1.2.2.3.9连接池管理模块

提供管理SSH与Telnet连接功能，功能点包括：添加连接、删除连接、连接状态查询。

###### 1.1.1.2.2.4可视化运维管理数据读取

数据读取是指从源系统抽取数据或从指定位置读取数据，检查数据是否与数据定义一致：不一致的停止接入，并重新进行数据的探查和定义；一致的执行进一步接入，对数据进行必要的解密、解压操作，生成作用于数据全生命周期的记录ID，并对数据进行字符集转换等，形成符合数据处理要求的格式。

### ▲（评审指标项3）

1.1.1.2.2.4.1可视化画布

提供可视化画布，以及各种数据源组件，用户可自定义选择数据搬运的起始与结束的节点，并配置节点信息。**（须提供截图佐证）**

### （评审指标项4）

支持Oracle、MySQL、SQL Server、PostgreSQL、Greenplum、Hive、Libra、Tbase、MaxCompute（ODPS）、GBASE、Kafka、Elasticsearch、FTP等主要数据库读取。

支持Oracle、MySQL、PostgreSQL、Greenplum、Hive、Libra、Tbase、GBASE、HDFS、Kafka、Elasticsearch、FTP等主要数据库写入。

1.1.1.2.2.4.2配置节点信息

支持配置节点信息，包括节点名称、系统名称、用户名称、资源名称、SQL查询语句等；支持选择目标节点已探查的资源，支持编辑映射信息。

1.1.1.2.2.4.3字段映射

支持配置字段映射，对源数据和目标数据字段映射关系进行配置，包括源字段、源字段名称、类型、目标字段、类型、字段长度、转换方法等信息。

支持自定义转换方法，提供字段类型转换的一种方式，支持填写转换函数，例如：源字段为varchar类型时间，针对oracle数据库，可以填写to\_date(#,’yyyy-mm-dd hh24：mi：ss’)，支持在源字段预览显示转换后的内容。

支持字段对称加解密，配置源字段和目标字段的映射时，可配置转换方式为UDF函数，选择加解密方式，数据将被正确加解密处理后入库。

支持FTP文件自定义落地行数；接入带附件的文件，配置相应的解析类后支持附件抽取。

1.1.1.2.2.4.4高级配置

提供高级配置功能，包括是否分段落地、是否生成系统字段、更新方式、操作类型等高级配置，更新方式支持增量更新和全量更新；

支持对源字段进行标识主键字段、标识更新字段、全选主键字段、全选更新字段等操作。当数据表存在主键时，则主键自动配置为核心字段；更新字段，指源头数据库对字段进行修改后，系统才判断数据需要进行更新操作。

支持多时间字段更新抽取，当配置资源的更新方式为增量更新时，在从关系型数据库增量抽取数据到kafka等数据库场景下，支持组合标记增量抽取的主字段和次字段，系统会按照主字段进行数据搬运，当主字段为空时，则根据次字段进行搬运。

1.1.1.2.2.4.5同步任务

对数据采集任务进行统一管理，主要包括用户在数据搬运中新建的任务的信息展示、部分信息的修改、暂停/恢复任务、删除任务以及立即触发任务执行等操作。

（1）支持查看搬运日志，并可以通过状态字段区分任务调度是否正常，如果异常，可以在报错信息中查看报错原因。

（2）支持搬运详情的查看。通过搬运详情展示画布信息，能够查看具体节点信息和字段映射信息，暂时不支持修改。

（3）支持停止搬运操作，停止后，搬运任务不再执行。停止任务时，会等待当前任务执行完成后再停止。

（4）支持删除任务操作，删除任务时，会先停止任务，再删除。

###### 1.1.1.2.2.5可视化调度管理

1.1.1.2.2.5.1调度视图

调度器管理长时间运行的调度任务。定期计划的任务以指定的频率触发作业。

调度任务只是触发作业的操作，它不监视或控制作业。例如，如果计划的任务触发作业启动，然后计划的任务暂停、完成，甚至删除，这对活动作业没有影响。类似地，如果调度任务触发作业启动，然后手动停止作业，则对调度任务没有影响。

调度视图列出了创建的所有调度任务。

可以在调度视图中完成以下操作：

（1）创建计划任务。

（2）查看计划的任务详细信息。

（3）监控计划的任务。

（4）编辑计划任务。

（5）暂停并继续计划的任务。

（6）终止预定的任务。

（7）删除计划任务。

1.1.1.2.2.5.2任务调度

调度器使用UNIX cron表达式来确定调度任务触发作业或报告上某个操作的频率。可以使用UI来定义一个简单的表达式，也可以使用cron表达式语法来定义自己的高级表达式。

1.1.1.2.2.5.3开始和结束时间

调度任务是一个长时间运行的任务，默认情况下在创建它之后立即开始运行，并无限期地继续运行。可以通过定义开始时间和结束时间来确定计划任务的运行时间。

1.1.1.2.2.5.4补偿机制

当计划的任务暂停时，它可能会错过计划的执行。可以配置每个任务如何处理错过的执行。

1.忽略

当计划的任务重新开始时，它将忽略任何错过的执行，然后根据定义的计划继续触发作业或报告。

2.运行所有

当计划的任务恢复时，它立即运行所有未执行的计划，然后根据定义的计划继续触发作业或报告。

3.运行一次

当计划的任务恢复时，它将立即运行一个未执行的任务，然后根据定义的计划继续触发作业或报告。

4.创建计划任务

创建计划任务，以定期触发作业操作，例如启动或停止某个作业。

可以从调度视图、作业视图创建计划任务。

###### 1.1.1.2.2.6数据运维大屏

1.1.1.2.2.6.1数据作业监控

启动作业后，可以查看关于从作业运行的所有远程管道实例的实时统计信息、错误信息、日志和警报。

要监视作业，只需在作业视图中单击活动作业的名称。画布中显示管道，并在监控面板中显示作业的统计信息。单击画布以查看整个作业的统计信息。在画布中选择一个阶段以查看该阶段的统计信息。

显示作业的实时统计信息。显示在管道上配置并在管道运行期间触发的任何指标、数据和数据警报。

监测面板还包括以下提供额外信息：

作业状态-作业和系统作业的状态。系统作业包括用于聚合作业统计信息的系统管道。

数据收集器——运行每个远程管道实例的执行引擎列表。查看远程管道实例的日志。

规则——度量警报规则、数据规则和警报的电子邮件。

历史——作业历史，包括在作业上完成的所有用户操作，以及为作业运行远程管道实例的所有执行引擎的进度。

1.1.1.2.2.6.2数据传输监控

通过运维大屏展示各采集作业传输情况进行集中监控。对所有医院的汇聚总量、分时段汇聚量、汇聚的表数量以及传输过程中的告警及故障情况实时展示。

1.1.1.2.2.6.3数据比对监控

依托数据比对功能，建立全局的数据汇聚结果比对监控体系，构建来源端到目标端的数据一致性比对可视化体系。

1.1.1.2.2.6.4过程监控

在数据抽取、转化和加载的过程中，需要对数据的处理过程进行监控，以满足数据质量和服务水平的要求。

数据汇聚过程中主要监控的对象有节点系统服务运行状态、作业运行状态、计划任务运行状态。

如果数据质量没有达到预期或者有问题，系统则会发出警报，直到用户处理完成才停止告警。

1.1.1.2.2.6.5告警管理

提供从告警规则配置、告警事件触发、告警通知发送、告警事件处理的完整解决方案。

包含以下功能：

1.多通道实时告警

支持短信、HTTP 接口回调通知方式，让告警通知及时到达。

2.告警事件智能合并

避免一定时间范围内的告警风暴。

警报包括已触发的管道警报，以及在UI中短暂显示的错误消息。单击警报图标时，可以查看触发的警报和错误消息历史记录。可以从警报视图中查看有关触发警报的详细信息。

顶部工具栏中的警报图标查看警报：

已触发的管道警报—显示所有未确认的已触发警报。单击警报来管理警报视图中的警报。

错误消息的历史—显示最近的错误消息，在UI中短暂显示。单击错误消息以取消该消息。或者单击“全部取消”以取消所有消息。

1.1.1.2.2.6.6日志管理

统一管理产生的应用日志、错误异常等日志。

作为统一的日志中心，集中管理来自多个数据源的日志。帮助用户进行高效检索与分析，更快定位问题，持续挖掘数据价值。

1.应用日志

数据汇聚过程日志及Restful API请求和响应日志。

2.错误异常

内存溢出、线程异常退出、数据处理问题、连接问题等。

###### 1.1.1.2.2.7历史数据整合

1.1.1.2.2.7.1历史数据库管理

对于运行库中符合历史数据条件的数据通过数据转入转移到历史数据库中进行保存。

1.1.1.2.2.7.2数据归档管理

对于历史数据库中符合归档条件的数据，通过归档程序，将数据记录转化为文本文件进行归档保存。

1.1.1.2.2.7.3主动采集实施

实施汇聚接入15家医院数据，包括福州市第一总医院、福州市第二总医院、福建医科大学孟超肝胆医院、福州市中医院、福建省福州结核病防治院、福州市晋安区总医院、福州市鼓楼区总医院、福州市台江区总医院、福州市马尾区总医院、福州市长乐区总医院、福清市医院、罗源县总医院、福清市第二医院、福清市妇幼保健院、永泰县总医院。上述医疗机构采用主动采集模式，实施过程中需要实现每家医院业务备份库数据对接，实现数据字段和数据字典对照，实现贴原数据采集与转换。

以《WS 445-2014 电子病历基本数据集》为参考标准，建设贴源库，实现与医院数据库对接采集。采集范围不仅包括病历数据，还有运营数据等。具体采集范围如下：

表 1‑3与医院数据库对接采集范围

| 数据集大类 | 数据子集 |
| --- | --- |
| 电子病历基本数据集 第1部分：病历概要 | 患者基本信息子集 |
| 基本健康信息子集 |
| 卫生事件摘要子集 |
| 医疗费用记录子集 |
| 电子病历基本数据集 第2部分：门（急）诊病历 | 门急诊病历子集 |
| 急诊留观病历子集 |
| 电子病历基本数据集 第3部分：门(急)诊处方 | 西药处方子集 |
| 中药处方子集（选测） |
| 电子病历基本数据集 第4部分：检查检验记录 | 检查记录子集 |
| 检验记录子集 |
| 电子病历基本数据集 第5部分：治疗处置-一般治疗处置记录 | 治疗记录子集 |
| 一般手术记录子集 |
| 麻醉术前访视记录子集 |
| 麻醉记录子集 |
| 麻醉术后访视记录子集 |
| 输血记录子集 |
| 电子病历基本数据集 第6部分：治疗处置-助产记录 | 待产记录子集 |
| 阴道分娩记录子集 |
| 剖宫产手术记录子集 |
| 电子病历基本数据集 第7部分：护理-护理操作记录 | 一般护理记录子集 |
| 病危（重）护理记录子集 |
| 手术护理记录子集 |
| 生命体征测量记录子集 |
| 出入量记录子集 |
| 高值耗材使用记录子集 |
| 电子病历基本数据集 第8部分：护理-护理评估与计划 | 入院评估记录子集 |
| 护理计划记录子集 |
| 出院评估与指导记录子集 |
| 电子病历基本数据集 第9部分：知情告知信息 | 手术同意书子集 |
| 麻醉知情同意书子集 |
| 输血治疗同意书子集 |
| 特殊检查及特殊治疗同意书子集 |
| 病危（重）通知书子集 |
| 其他知情同意书子集 |
| 电子病历基本数据集 第10部分：住院病案首页 | 住院病案首页子集 |
| 电子病历基本数据集 第11部分：中医住院病案首页 | 中医住院病案首页子集（选测） |
| 电子病历基本数据集 第12部分：入院记录 | 入院记录子集 |
| 24h内入出院记录子集 |
| 24h内入院死亡记录子集 |
| 电子病历基本数据集 第13部分：住院病程记录 | 首次病程记录子集 |
| 日常病程记录子集 |
| 上级医师查房记录子集 |
| 疑难病例讨论子集 |
| 交接班记录子集 |
| 转科记录子集 |
| 阶段小结子集 |
| 抢救记录子集 |
| 会诊记录子集 |
| 术前小结子集 |
| 术前讨论子集 |
| 术后首次病程记录子集 |
| 出院记录子集 |
| 死亡记录子集 |
| 死亡病例讨论记录子集 |
| 电子病历基本数据集 第14部分：住院医嘱 | 住院医嘱子集 |
| 电子病历基本数据集 第15部分：出院小结 | 出院小结子集 |
| 电子病历基本数据集 第16部分：转诊(院)记录 | 转诊（院）记录子集 |
| 电子病历基本数据集 第17部分：医疗机构信息 | 医疗机构信息子集 |

###### 1.1.1.2.2.8主动采集实施

本项目将实现15家医院现有数据中心全量数据的主动采集，包括福州市第一总医院、福州市第二总医院、福建医科大学孟超肝胆医院、福州市中医院、福建省福州结核病防治院、福州市晋安区总医院、福州市鼓楼区总医院、福州市台江区总医院、福州市马尾区总医院、福州市长乐区总医院、福清市医院、罗源县总医院、福清市第二医院、福清市妇幼保健院、永泰县总医院。

主动采集模式，要实现每家医院业务备份库数据对接，实现数据字段和数据字典对照，实现贴源数据采集与转换

##### **1.1.1.2.3**前置机数据采集

根据互联互通五乙（如传染病或预防接种系统对接要求）、公立医院决策、干部保健系统、体改及医政、财务处室需求，根据本项目新修订的标准规范扩大数据采集范围，基于总医院模式规划的背景下可以更好的提供数据支撑。

根据国家三级公立医院绩效考核要求扩展采集内容；

根据国家三级医院评审标准（2024年版）要求扩展采集内容；

根据福州市卫生健康委员会高质量发展监管要求扩展采集内容；

根据要求采集医疗机构基本信息、从业人员基本信息数据；

根据要求采集医院财务信息、预算、成本、医疗服务价格、药品耗材价格信息；

根据要求采集医院后勤、物资、资产、科研、教学等数据。

根据扩大的数据采集范围，在原有数据汇聚基础上，实现数据采集升级，基于原有的前置机采集方式对二级公立医院（具备数据中心的区县总医院实现全量数据汇聚）、基层医疗机构数据进行扩采。基于原有的前置机采集方式对25家医疗机构根据扩展的数据采集范围实现数据汇聚。

### （评审指标项5）

##### **1.1.1.2.4**三医数据上报

根据《福建省“三医一张网”信息化建设项目（一期）》数据汇聚要求，福州市二级及以上公立医院数据通过福州市全民人口健康信息平台统一上传，需要在福州市全民人口健康信息平台数据采集标准基础上，进行标准转换和上报。

三医采集业务数据范围如下：

表 1‑4三医采集业务数据范围清单

| 序号 | 目录大类 | 数据集名称 |
| --- | --- | --- |
| 1 | 就诊概要 | 患者基本信息 |
| 2 | 患者过敏记录 |
| 3 | 基本健康信息 |
| 4 | 诊断明细信息 |
| 5 | 卫生事件摘要 |
| 6 | 门急诊业务 | 门急诊挂号记录 |
| 7 | 门急诊就诊记录 |
| 8 | 门诊处方信息主表 |
| 9 | 门急诊处方明细表 |
| 10 | 门急诊收费表 |
| 11 | 门急诊收费明细表 |
| 12 | 住院业务 | 入院登记信息 |
| 13 | 住院就诊记录 |
| 14 | 住院医嘱明细 |
| 15 | 在/出院收费表 |
| 16 | 住院收费明细 |
| 17 | 住院结算基金分项信息 |
| 18 | 住院费用发生明细 |
| 19 | 住院床位分配信息 |
| 20 | 患者转科转床信息 |
| 21 | 出院登记信息 |
| 22 | 医技业务 | 检验报告主表 |
| 23 | 检验结果明细表 |
| 24 | 临床辅助检查报告 |
| 25 | 药敏结果报告 |
| 26 | 细菌培养报告 |
| 27 | 检验申请单主表 |
| 28 | 检验申请单明细表 |
| 29 | 检查申请单主表 |
| 30 | 检查申请单明细 |
| 31 | 病历管理 | 住院病案首页基本信息 |
| 32 | 住院病案首页手术记录 |
| 33 | 住院病案首页诊断信息 |
| 34 | 病历原始文件主表 |
| 35 | 病历原始文件明细 |
| 36 | 门（急）诊病历 |
| 37 | 急诊留观病历记录 |
| 38 | 急诊留观手术信息 |
| 39 | 急诊抢救记录 |
| 40 | 出院小结表 |
| 41 | 入院记录表 |
| 42 | 24h 内入出院记录 |
| 43 | 24h 内入院死亡记录 |
| 44 | 待产记录基本信息 |
| 45 | 产程经过记录 |
| 46 | 阴道分娩记录 |
| 47 | 阴道分娩新生儿情况 |
| 48 | 阴道分娩产后观察记录 |
| 49 | 剖宫产手术记录 |
| 50 | 剖宫产手术记录新生儿情况 |
| 51 | 剖宫产术后观察记录 |
| 52 | 入院评估记录 |
| 53 | 出院评估记录 |
| 54 | 首次病程记录 |
| 55 | 日常病程记录 |
| 56 | 上级医师查房记录 |
| 57 | 疑难病例讨论 |
| 58 | 转科记录 |
| 59 | 阶段小结 |
| 60 | 抢救记录 |
| 61 | 术前小结 |
| 62 | 术前讨论 |
| 63 | 出院记录 |
| 64 | 术后首次病程记录 |
| 65 | 死亡记录 |
| 66 | 死亡病例讨论记录 |
| 67 | 会诊基本信息 |
| 68 | 会诊医生记录表 |
| 69 | —般护理记录 |
| 70 | 病危（重）护理记录 |
| 71 | 手术护理记录 |
| 72 | 生命体征测量记录 |
| 73 | 出入量记录 |
| 74 | 出入量用药记录 |
| 75 | 一般手术记录 |
| 76 | 治疗记录 |
| 77 | 治疗用药记录 |
| 78 | 麻醉术前访视记录 |
| 79 | 麻醉术后访视记录 |
| 80 | 手术同意书 |
| 81 | 麻醉知情同意书 |
| 82 | 输血治疗同意书 |
| 83 | 特殊检查及特殊治疗同意书 |
| 84 | 病危（重）通知书 |
| 85 | 其他知情同意书 |
| 86 | 手术麻醉 | 手术明细记录 |
| 87 | 麻醉记录 |
| 88 | 麻醉用药记录 |
| 89 | 麻醉生命体征监测 |
| 90 | 麻醉常规监测项目记录 |
| 91 | 麻醉特殊监测项目记录 |
| 92 | 复苏信息记录表 |
| 93 | 输血管理 | 用血申请单 |
| 94 | 用血申请单明细 |
| 95 | 用血申请单指征项目表 |
| 96 | 用血检测项字典表 |
| 97 | 输血记录 |
| 98 | 血液输注明细信息 |
| 99 | 输血护理记录 |
| 100 | 输血护理巡视记录 |
| 101 | 输血护理巡视临床表现 |
| 102 | 输血护理巡视临床表现处理 |
| 103 | 输血反应信息 |
| 104 | 输血反应血液明细信息 |
| 105 | 体检管理 | 体检登记信息 |
| 106 | 体检收费信息 |
| 107 | 体检总检报告 |
| 108 | 体检分科（分组）报告 |
| 109 | 体检分科明细报告 |
| 110 | 体检问卷近期情况 |
| 111 | 互联网医疗服务 | 号源信息表 |
| 112 | 预约单信息表 |
| 113 | 互联网医院业务量统计表 |
| 114 | 互联网医院业务收入统计表 |
| 115 | 互联网服务收费表 |
| 116 | 互联网服务收费明细表 |
| 117 | 挂号单信息表 |
| 118 | 在线复诊记录表 |
| 119 | 电子医嘱信息表 |
| 120 | 电子处方明细表 |
| 121 | 药品配送信息表 |
| 122 | 转诊（院）服务 | 转诊（院）记录 |
| 123 | 医疗管理 | 院内感染信息记录 |
| 124 | 传染病上报信息 |
| 125 | 不良事件\_严重不良事件报告 |
| 126 | 不良事件\_医疗安全事件报告 |
| 127 | 不良事件\_药品不良事件 |
| 128 | 临床路径执行路径记录表 |
| 129 | 业务量收入统计表 |
| 130 | 实验室检验报告数量日汇总 |
| 131 | 医学影像检查报告日汇总 |
| 132 | 药品管理 | 药品采购入库明细 |
| 133 | 药房药品库存表 |
| 134 | 药库药品库存表 |
| 135 | 药房发药明细表 |
| 136 | 药品调价记录表 |
| 137 | 医用耗材管理 | 耗材采购入库明细 |
| 138 | 耗材库存信息 |
| 139 | 高值耗材使用记录 |
| 140 | 耗材消耗明细 |
| 141 | 物资管理 | 物资基础信息 |
| 142 | 物资库存信息 |
| 143 | 物资入库信息记录表 |
| 144 | 物资入库明细信息记录表 |
| 145 | 物资出库信息记录表 |
| 146 | 物资出库明细信息记录表 |
| 147 | 血液管理 | 血液信息 |
| 148 | 血液库存信息 |
| 149 | 患者发血信息 |
| 150 | 患者发血回退 |
| 151 | 血袋回收明细信息 |
| 152 | 血袋销毁明细信息 |
| 153 | 设备管理 | 设备登记信息 |
| 154 | 设备折旧记录 |
| 155 | 设备报废记录 |
| 156 | 设备维修记录 |
| 157 | 医疗设备分类信息表 |
| 158 | 机构基础字典 | 医疗机构信息 |
| 159 | 科室字典表 |
| 160 | 机构人员字典表 |
| 161 | 药品目录字典 |
| 162 | 医疗服务项目目录 |
| 163 | 材料目录 |
| 164 | 疾病与诊断目录 |
| 165 | 手术操作目录 |
| 166 | 机构床位字典 |
| 167 | 开展临床路径病种字典表 |
| 168 | 人力资源管理 | 人员基本信息 |
| 169 | 人员教育情况信息 |
| 170 | 工作履历信息 |
| 171 | 职工合同情况信息 |
| 172 | 专业技术资格信息 |
| 173 | 人员岗位聘任情况信息 |
| 174 | 医疗技术奖励信息表 |
| 175 | 处罚信息表 |
| 176 | 论文及学术会议信息 |
| 177 | 专利信息表 |
| 178 | 进修学习信息表 |
| 179 | 科研情况信息 |
| 180 | 人员年度考核信息 |
| 181 | 人员医德考评信息 |
| 182 | 人员学术专著信息 |
| 183 | 人员出勤情况信息 |
| 184 | 人员获奖成果信息 |
| 185 | 高层次人才类型信息 |
| 186 | 高层次人才科技奖励信息 |
| 187 | 药师执业信息 |
| 188 | 医师执业信息 |
| 189 | 量表系统 | 8条目痴呆筛查问卷 |
| 190 | 中文版简易智能精神状态检查量表 |
| 191 | 蒙特利尔认知评估中文版北京版 |
| 192 | MoCA 量表 |
| 193 | HAMILTON 焦虑量表 |
| 194 | HAMILTON 抑郁量表 |
| 195 | 日常生活能力评估 |
| 196 | 社会功能活动问卷 |
| 197 | 临床痴呆评定量表 |
| 198 | 饮食情况 |
| 199 | 其他量表 |

##### **1.1.1.2.5**统一数据直报

本系统主要分为四大部分，一为基础管理模块，主要提供系统底层支撑工作，实现系统菜单管理、用户管理、角色管理、权限管理、日志管理等基础功能。二为填报登记模块，主要对填报信息的管理，包括信息的录入/查询、编辑/删除等一系列管理，以及可以及时导入填报信息和导出相关数据，方便用于相关数据的及时上报。三为审核登记模块，主要实现管理员对机构填报的数据进行审核与校对。四为报表配置管理，主要实现填报报表的自由配置，同时支持Excel导入自动生成报表的功能。具体功能模块如下所示：

###### 1.1.1.2.5.1参数管理

参数管理是系统运行的保障，提供系统建设所需的基础内容管理，支撑后续上报工作的开展。基础管理包括日志管理、菜单管理、通知管理、权限管理、角色管理、用户管理模块，实现在后台基础信息的维护。

1.1.1.2.5.1.1菜单管理

提供菜单管理服务，维护需要进行填报和审核的信息，实现菜单定义的可视化管理服务，提高管理的效率。后续可以由用户自行增加菜单父类、子类。

支持新增菜单信息，包括菜单名称、菜单编码、菜单地址、所属父类、菜单序号和是否启用的配置。其中所属父类可以根据已建菜单进行父类选择，子菜单只能选择一个父类。

支持对增加的菜单信息进行编辑和修改、删除等操作，修改信息包括名称修改，地址修改、变更菜单状态等功能。

填报的主要类别按照传染性疾病分类，如手足口病、猩红热、肠道传染病、肺结核、性病、艾滋病、口腔类传染病等，设置传染病的个性化填报信息。

支持对肺结核从治疗反馈、进度管理、患者追踪、访视、随访等信息的填报。

提供审核菜单的维护管理，包括审核菜单的名称、类别及是否启用的状态。支持按照上报的类别进行对应上报内容的审核，如手足口病、猩红热、肠道传染病、肺结核、性病、艾滋病、口腔类传染病等。

1.1.1.2.5.1.2用户管理

提供登录及使用系统的用户管理。对访问系统的相关用户进行维护，包括用户名称、账户、用户密码管理、所属机构等信息的维护。

支持设置用户信息停启状态，能在前端进行启用状态的设置。

为了提供系统密码安全，按照安全管理的要求，能设置密码的有效期，密码过期或者临期后提醒用户进行密码的修改。

支持在线重置密码，避免用户忘记密码后无法登录的问题。

1.1.1.2.5.1.3角色管理

对系统的访问权限进行角色管理，包括菜单权限、功能权限。用户按照不同的角色进行划分，并结合组织名称进行管理，直观有效的进行用户管理。

支持新增角色，可以是用户角色或者是管理员角色。

支持新增的角色类别进行授权，如菜单的分配、权限的分配。

支持用户角色的起止，能根据前端可视化停启功能。

1.1.1.2.5.1.4权限管理

提供权限管理功能，对系统功能及接口的权限进行控制管理，实现对第三方业务系统的授权以及上报表单的授权服务及是否启用。

支持权限的查询、增加、删除等操作功能。

支持增加权限管理模块的操作，包括权限的名称、控制器、管理路径和是否启用的状态。

1.1.1.2.5.1.5日志管理

提供系统的日志管理，对每个操作能进行记录，包括登录、新建、上报等操作行为进行追踪，避免被盗号后出现的恶意操作，保障系统的安全、稳定运行。

日志管理信息包括登录用户、用户地址、登录时间、退出时间、操作信息、操作状态等，能方便追踪到对应的操作节点。

支持对系统中具体的操作模块和菜单进行日志记录，包括请求的模块、执行的动作、所属的操作类型、操作时间和操作结果等信息。

1.1.1.2.5.1.6通知管理

提供通知管理功能，主要对系统用户每天需要追踪和上报的表单进行系统的自动通知提醒。

能按照上报的内容和节点的配置，提醒信息能进行表单关联。

填报通知可以通知到填报机构或者审核机构。

可以设定是否为周期性通知，根据不同的业务属性设置通知的间隔时间。

对通知的范围可以设定有效期，超期后不再通知。

支持前端的启用或者停止服务。

###### 1.1.1.2.5.2填报信息登记

用户既可以在Web端直接填报，也可以用Excel批量导入，并且支持数据校验和审核流程，包括分支、会签流程，配置灵活便捷，满足用户的数据采集需求。

填报信息登记管理是将菜单授权给各上报单位，实现上报数据的采集、登记。支持填报信息的录入、校验、查询，能接收系统的定制通知。

1.1.1.2.5.2.1填报类别管理

支持按照疾病类型填报，如手足口病、猩红热、肠道传染病、肺结核、性病、艾滋病、口腔类传染病等疾病的上报。

1.1.1.2.5.2.2填报内容录入

支持授权的登记表进行疾控信息的填报。填报信息的录入主要包括患者基本信息、发病及就诊情况、临床表现、流行病调查等大类。支持填报信息的新增、编辑、修改、提交审核、删除等操作。

填报表单创建后，系统生成唯一编码，默认为登录的用户机构单位。

患者一般情况录入信息包括患者姓名、性别、出生年月、职业、工作单位、联系电话、主治、户口类型等信息。如果属于儿童型的传染病必须录入家长姓名和联系电话。

发病及就诊情况信息包括发病日期、初诊日期、初诊单位、初步诊断、是否住院治疗、住院基本情况、病程、预后情况以及病例分类信息等内容。

临床情况包括临床的症状、体征信息、辅助检查结果等内容，其中症状信息能按照不同的记录模板进行个性化的症状设置。体征检查为专科的阳性指征。辅助检查如检验、检查等类别的结果信息。

流行病调查是为了追溯具有传染性的疾病能跟踪患者的接触史、密接情况、是否到流行地、饮食史、是否完成实验室检测、实验室检测结果。

1.1.1.2.5.2.3填报信息编辑

填报信息时，能针对录入的字段自动校验，避免信息的填报错误。填报完成的信息能提交上级审核。对已提交上级未审核的报告能取消审核。提供填报数据的查询、修改更新、撤回等功能，并实现填报数据的审核进度查询功能。并提供填报数据的execl导出功能，可实现批量导出后，在excel中修改完后进行再批量更新，实现数据的高效修复。

1.1.1.2.5.2.4填报信息查询

支持完成填报信息的查询，可以按照开始日期或者结束日期进行过滤查询。查看的信息能显示标题、反馈情况、执行业务时间、审核状态等信息。

支持完成信息能导出execl表格，供外部上报或者内容核验数据使用。

###### 1.1.1.2.5.3审核登记信息

对机构上报的信息进行审核，机构上报的信息按照所属区域同步给相关负责人，实现在系统查看登记信息并完成审核或者退回操作。

1.1.1.2.5.3.1审核类别管理

支持按照疾病类型进行审核，如手足口病、猩红热、肠道传染病、肺结核、性病、艾滋病、口腔类传染病等疾病的上报信息。

1.1.1.2.5.3.2审核信息登记

对待审核的信息查看后能进行审核登记，包括通过和退回操作。审核通过后状态变更为审核通过，并以消息方式通知上报人员。

1.1.1.2.5.3.3审核信息退回

针对填报信息的审核信息中存在差错或者上报不完整的审核部门执行退回操作。退回执行中需要记录反馈内容，系统将反馈信息以通知方式发送给上报机构和上报人。

1.1.1.2.5.3.4审核信息查询

按照疾病类别显示所有审核信息，包括上报标题、上报机构、执行时间、审核状态、操作等内容的呈现。能按照开始日期或者结束日期进行查询。支持按期上报机构进行查询，方便审核人员的管理操作。

1.1.1.2.5.3.5上报信息统计

支持对疾病登记情况及审核情况的统计，以报表方式呈现上报的信息，如编号、单位、患者一般信息、临床信息、诊疗信息、检查信息等内容。支持按期就诊时间进行筛选。支持使用机构名称进行过滤。

###### 1.1.1.2.5.4报表导入与配置管理

系统结合报表中间件，可实现在线填报并支持报表信息的可视化编辑，也可以用Excel批量导入。

1.1.1.2.5.4.1报表新增与配置

支持报表信息的可视化编辑。通过用户已定义好填报的规则，在Excel中设计需要的采集表单样式发布到报表中间件，用户即可在系统中直接在线填写数据，支持校验后保存，实现自由配置报表填报内容。

1.1.1.2.5.4.2报表Excel导入生成

新增报表时，可通过导入Excel表格，系统结合报表中间件实现自动创建后台表结构，并自动将数据导入系统的功能，实现更加快捷的报表上报。

###### 1.1.1.2.5.5数据统计及展示

1.1.1.2.5.5.1数据统计

通过其他系统已汇聚的数据自动获取生成的数据、在线填报和其它导入数据进行汇总、综合分析，通过报表形式进行展示。

1.1.1.2.5.5.2数据可视化展示

利用数据分析技术，实现各个维度的指标分析，通过文字、图片、地图热点、趋势图、表格等多种形式综合展示，提高数据利用效率与决策分析。

### （评审指标项6）

#### **1.1.1.3**数据治理

在福州市现有全民人口健康信息平台数据治理基础上，增加对健康医疗数据中数据的标准化治理。

##### **1.1.1.3.1**数据标准化治理

遵循国家卫生信息基本数据集WS371-377标准中的数据元属性、数据元值域代码，根据数据元的数据类型、数据格式、值域代码进行标准转换治理。

###### 1.1.1.3.1.1隐私处理

在数据抽取过程中会存在部分敏感数据，蕴含着用户的隐私。比如用户身份证号、联系方式、家庭住址等。该系统提供敏感数据的保护处理。

对隐私数据的处理方法有：

1.数据编解码

Base64编码处理器提供对数据字符的编解码。

2.数据加解密

Encrypt和Decrypt处理器对字段值进行加密和解密。支持国密加密算法。

3.数据HASH

使用一种算法对数据进行编码，对高度敏感的数据进行编码。

4.数据替换

将某个文本值替换成指定的另一个文本值。

5.数据删除

可以删除某个或某些字段或某个字段中的特殊字符（零、空字符串、指定的常数）。

6.数据掩码

根据所选掩码类型屏蔽字符串值。可以使用变长、定长、自定义或正则表达式掩码。

###### 1.1.1.3.1.2数据生成

数据生成器处理器使用指定的数据格式将记录序列化到单个字符串或字节数组字段中。如将一个文本字符串序列化为Json\XML对象。

###### 1.1.1.3.1.3映射处理

字段映射器处理器将表达式映射到一组字段，以更改字段路径、字段名称或字段值。例如，可以使用字段映射器处理器来重新组织字段或从字段名中删除特殊字符。

###### 1.1.1.3.1.4解析处理

允许解析嵌入在字段中的受支持的数据格式。还可以自定义含有多值的行为，当一个字段包含多个值时，可以设置返回第一个值，或者作为一个列表返回所有值，或者为每个值生成一条记录。

###### 1.1.1.3.1.5分割处理

字段拆分器根据正则表达式拆分字符串数据，并将分离的数据传递给新字段。使用字段拆分器将复杂的字符串值拆分为逻辑组件。

###### 1.1.1.3.1.6合并处理

字段合并将记录中的一个或多个字段合并到记录中的不同位置。

###### 1.1.1.3.1.7类型转换

类型转换器可以将某个字段类型转换成另一种字段类型。如字符串类型转换为Int型，将字符串转为时间类型等。

#### **1.1.1.4**贴源库

##### **1.1.1.4.1**健康医疗数据湖建设

健康医疗数据湖是一种新兴的数据管理技术，允许医疗数据以原始、未加工的形式存储，为后续的数据处理和分析提供了丰富的可能。数据湖的建设可以加强医疗数据的价值挖掘，提供多维度的数据分析，为医院运营管理和科研业务提供有力支撑。

在医疗数据湖的建设中，数据入湖流程、数据治理方式、数据湖应用路径是关键环节。数据湖可以汇聚来自不同机构备份库的数据，建设福州市第一总医院贴源库、福州市第二总医院贴源库、孟超肝胆医院贴源库、福州市中医院贴源库、福州肺科医院贴源库、福州市晋安区总医院、福州市鼓楼区总医院、福州市台江区总医院、福州市马尾区总医院、福州市长乐区总医院、福清市医院、罗源县总医院、福清市第二医院、福清市妇幼保健院、永泰县总医院，实现数据的集中管理和分析。数据治理则涉及到数据的标准化、质量控制、安全保护等方面，确保数据的准确性和可用性。

健康医疗数据湖采集的是医院备份库的原始数据，其采集过程、采集标准以及数据存储方式可以归纳如下：

1.采集过程

（1）确定采集数据源 ：采集医疗机构数据中心备份库的数据。

（2）选择采集工具 ：根据医院数据中心数据库产品，选择合适的日志采集工具，可能包括专门的日志采集软件、数据库管理工具或自定义脚本等。

（3）配置采集参数 ：在采集工具中配置相应的参数，如日志源地址、采集频率、存储格式等。确保采集工具能够准确地从医院备份库中提取所需日志。

（4）执行采集任务 ：启动采集任务，让采集工具按照预设的参数从医院备份库中采集日志。这个过程需要持续进行，以确保实时获取最新的日志数据。

（5）监控与调整 ：在采集过程中，需要监控采集任务的执行情况和日志数据的质量。如果发现采集任务出现异常或日志数据不符合预期，需要及时调整采集参数或修复问题。

2.采集标准

为了确保采集到的日志数据具有一致性和可用性，需要制定以下采集标准：

（1）日志格式标准：确保采集到的日志数据具有统一的格式和命名规范。

（2）数据完整性：采集过程中要确保日志数据的完整性，避免数据丢失或截断。可以通过设置合理的采集频率和缓冲区大小来实现。

（3）数据准确性：采集到的日志数据应准确反映医院备份库的状态和变化情况。需要对采集工具进行定期校验和测试，确保其准确性和可靠性。

（4）数据安全性：在采集过程中，要确保日志数据的安全性，防止数据泄露或被篡改。

3.数据存储

采集到的日志数据需要存储在健康医疗数据湖中，以便后续的分析和处理。

主要采集结构化数据，通过数据库进行存储：将日志数据存储在关系型数据库中，实现日志数据的结构化存储和高效查询。

健康医疗数据湖中的医院备份库日志采集需要遵循一定的采集过程和采集标准，并采用合适的数据存储方式来确保数据的完整性、准确性和安全性。

### （评审指标项7）

#### **1.1.1.5**标准库

##### **1.1.1.5.1**标准资源库升级

基于标准体系建设，用来存储从医院、基层和第三方业务系统等采集过来的经过标准转换的原始数据，是主题库建设的数据来源，本项目需要根据城市医疗集团数据共享、协作需求出发，及根据福州市卫生健康委员会对公立医院绩效考核数据监管、公立医院高质量发展评价、专科能力提升、医疗质量监管、医院运营分析、城市医疗集团监管等需求，对数据采集标准进行扩展，实现标准资源库升级。

公立医院绩效考核采集指标参考：如下：

表 1‑5公立医院绩效考核采集指标

| 序号 | 项目 | 项目定义 |
| --- | --- | --- |
| 1 | 1.门诊人次数与出院人次数比 | 考核年度门诊患者人次数与同期出院患者人次数之比。 |
| 2 | 1.1.门诊患者人次数 | 门诊患者人次数仅以门诊挂号数统计，不包括急诊患者、健康体检者。 |
| 3 | 1.1.1.其中：仅做新冠核酸检测者人次数 | 指“愿检尽检”人次，不含大规模检测和住院期间核酸检测人次。 |
| 4 | 1.2.同期出院患者人次数 | 出院患者人次数是指出院人数，即考核年度内所有住院后出院的人数，包括医嘱离院、医嘱转其他医疗机构、非医嘱离院、死亡及其他人数，不含家庭病床撤床人数。 |
| 5 | 2.下转患者人次数（门急诊、住院） | 考核年度三级公立医院向二级医院或者基层医疗机构下转的患者人次数，包括门急诊、住院患者。 |
| 6 | 2.1.门急诊下转患者人次数 | 门急诊下转患者包括医联体患者登记系统中，三级医院向二级医院、基层医疗机构下转的患者。 |
| 7 | 2.2.住院下转患者人次数 | 住院下转患者包括病案首页在“离院方式”选项中，填写“医嘱转社区卫生服务机构/乡镇卫生院”（代码为3）的出院患者，及住院信息系统中查阅到的下转二级医院、基层医疗机构的出院患者。 |
| 8 | 3.日间手术占择期手术比例 | 考核年度出院患者施行日间手术台次数占同期出院患者择期手术总台次数的比例。 |
| 9 | 3.1.日间手术台次数 | 日间手术台次数是指日间手术患者人数，即在日间手术室或住院部手术室内、麻醉状态下完成的择期日间手术人数。 |
| 10 | 3.2同期出院患者择期手术总台次数 | 此处同期出院患者择期手术总台次数是指同期出院患者择期手术人数，同一次住院就诊期间患有同一疾病或不同疾病施行多次手术者，按1人统计。统计单位以人数计算，总数为实施择期手术和介入治疗人数累加求和。包括妊娠、分娩、围产期、新生儿患者。 |
| 11 | 4.出院患者手术占比 | 考核年度出院患者施行手术治疗台次数占同期出院患者总人次数的比例。 |
| 12 | 4.1.出院患者手术台次数 | 出院患者手术台次数是指出院患者手术人数，即同一次住院就诊期间患有同一疾病或不同疾病施行多次手术患者，按1人统计。统计单位以人数计算，总数为手术和介入治疗人数累加求和。 |
| 13 | 4.2.同期出院患者总人次数 | 同期出院患者总人次数是指出院人数。 |
| 14 | 5.出院患者微创手术占比 | 考核年度出院患者实施微创手术台次数占同期出院患者手术台次数的比例。 |
| 15 | 5.1.出院患者微创手术台次数 | 出院患者微创手术台次数是指出院患者微创手术人数。同一次住院就诊期间患有同一疾病或不同疾病施行多次微创手术者，按1人统计。 |
| 16 | 5.2.同期出院患者手术台次数 | 同期出院患者手术台次数是指出院患者手术（含介入）人数。 |
| 17 | 6.出院患者四级手术比例 | 考核年度出院患者施行四级手术台次数占同期出院患者手术台次数的比例。 |
| 18 | 6.1.出院患者四级手术台次数 | 出院患者四级手术台次数是指出院患者住院期间实施四级手术和按照四级手术管理的介入诊疗人数之和。 |
| 19 | 6.2.同期出院患者手术台次数 | 同期出院患者手术台次数是指出院患者手术（含介入）人数。同一次住院就诊期间患有同一疾病或不同疾病施行多次手术者，按1人统计。 |
| 20 | 7.特需医疗服务占比 |  |
| 21 | 7.1.特需医疗服务量占比 | 考核年度特需医疗服务量（特需门诊患者人次数和享受特需医疗服务的出院人数）占同期全部医疗服务量（门诊患者人次数和出院人数）的比例，不含急诊和健康体检人次。 |
| 22 | 7.1.1.特需医疗服务量 | 特需医疗服务量是指特需门诊患者人次数和享受特需医疗服务的出院人数总和。 |
| 23 | 7.1.1.1门诊患者享受特需诊疗服务人次数 | 门诊患者享受特需诊疗服务人次数：统计期内门诊患者选择特需医疗服务（如专家特需号、VIP诊疗等）的总就诊人次。 |
| 24 | 7.1.1.2住院患者享受特需医疗服务的人次数 | 住院患者享受特需医疗服务的人次数：统计期内住院患者入住特需病房或接受特需医疗服务的总人次。 |
| 25 | 7.1.2.同期全部医疗服务量 | 同期全部医疗服务量是指所有门诊患者人次数与出院人数之和。 |
| 26 | 7.1.2.1.门诊患者人次数 | 门诊患者人次数仅以门诊挂号数统计，不包括急诊患者、健康体检者。 |
| 27 | 7.1.2.2.出院患者人次数 | 出院患者人次数是指出院人数，即考核年度内所有住院后出院的人数，包括医嘱离院、医嘱转其他医疗机构、非医嘱离院、死亡及其他人数，不含家庭病床撤床人数。 |
| 28 | 7.2.特需医疗服务收入占比 | 考核年度特需医疗服务收入（特需门诊医疗服务收入和住院患者特需医疗服务收入）占同期全部医疗服务收入的比例。 |
| 29 | 7.2.1.特需医疗服务收入 | 特需医疗服务收入是指特需门诊医疗服务收入和住院患者特需医疗服务收入总和。 |
| 30 | 7.2.1.1特需门诊医疗服务收入 | 统计期内医院通过提供特需门诊服务（如专家特需挂号、VIP诊疗等）所获得的总收入。 |
| 31 | 7.2.1.2住院患者享受特需医疗服务收入 | 统计期内医院通过提供特需住院服务（如特需病房、高端护理等）所获得的总收入。 |
| 32 | 7.2.2.同期全部医疗服务收入 | 同期全部医疗服务收入是指医院开展医疗服务活动取得的收入，包括门诊收入、住院收入和结算差额。 |
| 33 | 8.手术患者并发症发生率 | 考核年度择期手术患者发生并发症例数占同期出院的手术患者人数的比例。 |
| 34 | 8.1.手术患者并发症发生例数 | 手术患者并发症发生例数是指择期手术和择期介入治疗患者并发症发生人数。统计住院病案首页中出院诊断符合“手术并发症诊断相关名称”且该诊断入院病情为“无”（代码为4）的病例。同一患者在同一次住院发生多个入院病情为“无”的择期手术后并发症，按1人统计。 |
| 35 | 8.2.同期出院的手术患者人数 | 同期出院的手术患者人数是指同期出院患者择期手术人数。统计单位以人数计算，总数为实施择期手术和介入治疗人数累加求和。不包括妊娠、分娩、围产期、新生儿患者。 |
| 36 | 9.I类切口手术部位感染率 | 考核年度发生I类切口手术部位感染人次数占同期I类切口手术台次数的比例。 |
| 37 | 9.1.I类切口手术部位感染人次数 | I类切口手术部位感染人次数即出院患者手术为I类切口且病案首页中切口愈合等级字段填报为“丙级愈合”（代码为3）选项的人数。同一患者同一次住院有多个I类切口丙级愈合手术，按1人统计。 |
| 38 | 9.2.同期I类切口手术台次数 | 同期I类切口手术台次数是指同期出院患者手术为I类切口人数，同一患者同一次住院多个I类切口手术，按1人统计。 |
| 39 | 10.单病种质量控制 | 针对单病种质量控制的相关定量指标，包含单病种例数、平均住院日、次均费用、病死率 |
| 40 | 10.1.急性心肌梗死 | 针对急性心肌梗死的相关定量指标 |
| 41 | 10.1.1.急性心肌梗死病种例数 | 考核年度内符合单病种纳入条件的某病种出院人数之和，计量单位：人。 |
| 42 | 10.1.2.急性心肌梗死平均住院日 | 考核年度内符合单病种纳入条件的某病种出院患者平均住院时间，计量单位：天。 |
| 43 | 10.1.2.1.急性心肌梗死出院患者占用总床日数 | 某病种出院患者占用总床日数是指考核年度某病种所有出院人数的住院床日之和。 |
| 44 | 10.1.2.2.同期急性心肌梗死病种例数 | 考核年度内符合单病种纳入条件的某病种出院人数之和，计量单位：人。 |
| 45 | 10.1.3.急性心肌梗死次均费用 | 考核年度内符合单病种纳入条件的某病种出院患者平均住院费用，计量单位：元。 |
| 46 | 10.1.3.1.急性心肌梗死总出院费用 | 某病种总出院费用是指考核年度某病种患者住院期间发生的与诊疗有关的所有费用之和。 |
| 47 | 10.1.3.2.同期急性心肌梗死病种例数 | 考核年度内符合单病种纳入条件的某病种出院人数之和，计量单位：人。 |
| 48 | 10.1.4.急性心肌梗死病死率 | 考核年度内符合单病种纳入条件的某病种出院患者死亡人数占同期同病种出院人数的比例，计量单位：百分比（%）。 |
| 49 | 10.1.4.1.急性心肌梗死死亡人数 | 某病种死亡人数是指考核年度某病种出院患者病案首页中离院方式为“死亡”（代码为5）的人数之和。 |
| 50 | 10.1.4.2.同期急性心肌梗死病种例数 | 考核年度内符合单病种纳入条件的某病种出院人数之和，计量单位：人。 |
| 51 | 10.2.心力衰竭 | 针对心力衰竭的相关定量指标 |
| 52 | 10.2.1.心力衰竭病种例数 | 考核年度内符合单病种纳入条件的某病种出院人数之和，计量单位：人。 |
| 53 | 10.2.2.心力衰竭平均住院日 | 考核年度内符合单病种纳入条件的某病种出院患者平均住院时间，计量单位：天。 |
| 54 | 10.2.2.1.心力衰竭出院患者占用总床日数 | 某病种出院患者占用总床日数是指考核年度某病种所有出院人数的住院床日之和。 |
| 55 | 10.2.2.2.同期心力衰竭病种例数 | 考核年度内符合单病种纳入条件的某病种出院人数之和，计量单位：人。 |
| 56 | 10.2.3.心力衰竭次均费用 | 考核年度内符合单病种纳入条件的某病种出院患者平均住院费用，计量单位：元。 |
| 57 | 10.2.3.1.心力衰竭总出院费用 | 某病种总出院费用是指考核年度某病种患者住院期间发生的与诊疗有关的所有费用之和。 |
| 58 | 10.2.3.2.同期心力衰竭病种例数 | 考核年度内符合单病种纳入条件的某病种出院人数之和，计量单位：人。 |
| 59 | 10.2.4.心力衰竭病死率 | 考核年度内符合单病种纳入条件的某病种出院患者死亡人数占同期同病种出院人数的比例，计量单位：百分比（%）。 |
| 60 | 10.2.4.1.心力衰竭死亡人数 | 某病种死亡人数是指考核年度某病种出院患者病案首页中离院方式为“死亡”（代码为5）的人数之和。 |
| 61 | 10.2.4.2.同期心力衰竭病种例数 | 考核年度内符合单病种纳入条件的某病种出院人数之和，计量单位：人。 |
| 62 | 10.3.肺炎（住院、成人） | 针对成人住院肺炎的相关定量指标 |
| 63 | 10.3.1.肺炎（住院、成人）病种例数 | 考核年度内符合单病种纳入条件的某病种出院人数之和，计量单位：人。 |
| 64 | 10.3.2.肺炎（住院、成人）平均住院日 | 考核年度内符合单病种纳入条件的某病种出院患者平均住院时间，计量单位：天。 |
| 65 | 10.3.2.1.肺炎（住院、成人）出院患者占用总床日数 | 某病种出院患者占用总床日数是指考核年度某病种所有出院人数的住院床日之和。 |
| 66 | 10.3.2.2.同期肺炎（住院、成人）病种例数 | 考核年度内符合单病种纳入条件的某病种出院人数之和，计量单位：人。 |
| 67 | 10.3.3.肺炎（住院、成人）次均费用 | 考核年度内符合单病种纳入条件的某病种出院患者平均住院费用，计量单位：元。 |
| 68 | 10.3.3.1.肺炎（住院、成人）总出院费用 | 某病种总出院费用是指考核年度某病种患者住院期间发生的与诊疗有关的所有费用之和。 |
| 69 | 10.3.3.2.同期肺炎（住院、成人）病种例数 | 考核年度内符合单病种纳入条件的某病种出院人数之和，计量单位：人。 |
| 70 | 10.3.4.肺炎（住院、成人）病死率 | 考核年度内符合单病种纳入条件的某病种出院患者死亡人数占同期同病种出院人数的比例，计量单位：百分比（%）。 |
| 71 | 10.3.4.1.肺炎（住院、成人）死亡人数 | 某病种死亡人数是指考核年度某病种出院患者病案首页中离院方式为“死亡”（代码为5）的人数之和。 |
| 72 | 10.3.4.2.同期肺炎（住院、成人）病种例数 | 考核年度内符合单病种纳入条件的某病种出院人数之和，计量单位：人。 |
| 73 | 10.4.肺炎（住院、儿童） | 针对儿童住院肺炎的相关定量指标 |
| 74 | 10.4.1.肺炎（住院、儿童）病种例数 | 考核年度内符合单病种纳入条件的某病种出院人数之和，计量单位：人。 |
| 75 | 10.4.2.肺炎（住院、儿童）平均住院日 | 考核年度内符合单病种纳入条件的某病种出院患者平均住院时间，计量单位：天。 |
| 76 | 10.4.2.1.肺炎（住院、儿童）出院患者占用总床日数 | 某病种出院患者占用总床日数是指考核年度某病种所有出院人数的住院床日之和。 |
| 77 | 10.4.2.2.同期肺炎（住院、儿童）病种例数 | 考核年度内符合单病种纳入条件的某病种出院人数之和，计量单位：人。 |
| 78 | 10.4.3.肺炎（住院、儿童）次均费用 | 考核年度内符合单病种纳入条件的某病种出院患者平均住院费用，计量单位：元。 |
| 79 | 10.4.3.1.肺炎（住院、儿童）总出院费用 | 某病种总出院费用是指考核年度某病种患者住院期间发生的与诊疗有关的所有费用之和。 |
| 80 | 10.4.3.2.同期肺炎（住院、儿童）病种例数 | 考核年度内符合单病种纳入条件的某病种出院人数之和，计量单位：人。 |
| 81 | 10.4.4.肺炎（住院、儿童）病死率 | 考核年度内符合单病种纳入条件的某病种出院患者死亡人数占同期同病种出院人数的比例，计量单位：百分比（%）。 |
| 82 | 10.4.4.1.肺炎（住院、儿童）死亡人数 | 某病种死亡人数是指考核年度某病种出院患者病案首页中离院方式为“死亡”（代码为5）的人数之和。 |
| 83 | 10.4.4.2.同期肺炎（住院、儿童）病种例数 | 考核年度内符合单病种纳入条件的某病种出院人数之和，计量单位：人。 |
| 84 | 10.5.脑梗死 | 针对脑梗死的相关定量指标 |
| 85 | 10.5.1.脑梗死病种例数 | 考核年度内符合单病种纳入条件的某病种出院人数之和，计量单位：人。 |
| 86 | 10.5.2.脑梗死平均住院日 | 考核年度内符合单病种纳入条件的某病种出院患者平均住院时间，计量单位：天。 |
| 87 | 10.5.2.1.脑梗死出院患者占用总床日数 | 某病种出院患者占用总床日数是指考核年度某病种所有出院人数的住院床日之和。 |
| 88 | 10.5.2.2.同期脑梗死病种例数 | 考核年度内符合单病种纳入条件的某病种出院人数之和，计量单位：人。 |
| 89 | 10.5.3.脑梗死次均费用 | 考核年度内符合单病种纳入条件的某病种出院患者平均住院费用，计量单位：元。 |
| 90 | 10.5.3.1.脑梗死总出院费用 | 某病种总出院费用是指考核年度某病种患者住院期间发生的与诊疗有关的所有费用之和。 |
| 91 | 10.5.3.2.同期脑梗死病种例数 | 考核年度内符合单病种纳入条件的某病种出院人数之和，计量单位：人。 |
| 92 | 10.5.4.脑梗死病死率 | 考核年度内符合单病种纳入条件的某病种出院患者死亡人数占同期同病种出院人数的比例，计量单位：百分比（%）。 |
| 93 | 10.5.4.1.脑梗死死亡人数 | 某病种死亡人数是指考核年度某病种出院患者病案首页中离院方式为“死亡”（代码为5）的人数之和。 |
| 94 | 10.5.4.2.同期脑梗死病种例数 | 考核年度内符合单病种纳入条件的某病种出院人数之和，计量单位：人。 |
| 95 | 10.6.髋关节置换术 | 针对髋关节置换术的相关定量指标 |
| 96 | 10.6.1.髋关节置换术病种例数 | 考核年度内符合单病种纳入条件的某病种出院人数之和，计量单位：人。 |
| 97 | 10.6.2.髋关节置换术平均住院日 | 考核年度内符合单病种纳入条件的某病种出院患者平均住院时间，计量单位：天。 |
| 98 | 10.6.2.1.髋关节置换术出院患者占用总床日数 | 某病种出院患者占用总床日数是指考核年度某病种所有出院人数的住院床日之和。 |
| 99 | 10.6.2.2.同期髋关节置换术病种例数 | 考核年度内符合单病种纳入条件的某病种出院人数之和，计量单位：人。 |
| 100 | 10.6.3.髋关节置换术次均费用 | 考核年度内符合单病种纳入条件的某病种出院患者平均住院费用，计量单位：元。 |
| 101 | 10.6.3.1.髋关节置换术总出院费用 | 某病种总出院费用是指考核年度某病种患者住院期间发生的与诊疗有关的所有费用之和。 |
| 102 | 10.6.3.2.同期髋关节置换术病种例数 | 考核年度内符合单病种纳入条件的某病种出院人数之和，计量单位：人。 |
| 103 | 10.6.4.髋关节置换术病死率 | 考核年度内符合单病种纳入条件的某病种出院患者死亡人数占同期同病种出院人数的比例，计量单位：百分比（%）。 |
| 104 | 10.6.4.1.髋关节置换术死亡人数 | 某病种死亡人数是指考核年度某病种出院患者病案首页中离院方式为“死亡”（代码为5）的人数之和。 |
| 105 | 10.6.4.2.同期髋关节置换术病种例数 | 考核年度内符合单病种纳入条件的某病种出院人数之和，计量单位：人。 |
| 106 | 10.7.膝关节置换术 | 针对膝关节置换术的相关定量指标 |
| 107 | 10.7.1.膝关节置换术病种例数 | 考核年度内符合单病种纳入条件的某病种出院人数之和，计量单位：人。 |
| 108 | 10.7.2.膝关节置换术平均住院日 | 考核年度内符合单病种纳入条件的某病种出院患者平均住院时间，计量单位：天。 |
| 109 | 10.7.2.1.膝关节置换术出院患者占用总床日数 | 某病种出院患者占用总床日数是指考核年度某病种所有出院人数的住院床日之和。 |
| 110 | 10.7.2.2.同期膝关节置换术病种例数 | 考核年度内符合单病种纳入条件的某病种出院人数之和，计量单位：人。 |
| 111 | 10.7.3.膝关节置换术次均费用 | 考核年度内符合单病种纳入条件的某病种出院患者平均住院费用，计量单位：元。 |
| 112 | 10.7.3.1.膝关节置换术总出院费用 | 某病种总出院费用是指考核年度某病种患者住院期间发生的与诊疗有关的所有费用之和。 |
| 113 | 10.7.3.2.同期膝关节置换术病种例数 | 考核年度内符合单病种纳入条件的某病种出院人数之和，计量单位：人。 |
| 114 | 10.7.4.膝关节置换术病死率 | 考核年度内符合单病种纳入条件的某病种出院患者死亡人数占同期同病种出院人数的比例，计量单位：百分比（%）。 |
| 115 | 10.7.4.1.膝关节置换术死亡人数 | 某病种死亡人数是指考核年度某病种出院患者病案首页中离院方式为“死亡”（代码为5）的人数之和。 |
| 116 | 10.7.4.2.同期膝关节置换术病种例数 | 考核年度内符合单病种纳入条件的某病种出院人数之和，计量单位：人。 |
| 117 | 10.8.冠状动脉旁路移植术 | 针对冠状动脉旁路移植术的相关定量指标 |
| 118 | 10.8.1.冠状动脉旁路移植术病种例数 | 考核年度内符合单病种纳入条件的某病种出院人数之和，计量单位：人。 |
| 119 | 10.8.2.冠状动脉旁路移植术平均住院日 | 考核年度内符合单病种纳入条件的某病种出院患者平均住院时间，计量单位：天。 |
| 120 | 10.8.2.1.冠状动脉旁路移植术出院患者占用总床日数 | 某病种出院患者占用总床日数是指考核年度某病种所有出院人数的住院床日之和。 |
| 121 | 10.8.2.2.同期冠状动脉旁路移植术病种例数 | 考核年度内符合单病种纳入条件的某病种出院人数之和，计量单位：人。 |
| 122 | 10.8.3.冠状动脉旁路移植术次均费用 | 考核年度内符合单病种纳入条件的某病种出院患者平均住院费用，计量单位：元。 |
| 123 | 10.8.3.1.冠状动脉旁路移植术总出院费用 | 某病种总出院费用是指考核年度某病种患者住院期间发生的与诊疗有关的所有费用之和。 |
| 124 | 10.8.3.2.同期冠状动脉旁路移植术病种例数 | 考核年度内符合单病种纳入条件的某病种出院人数之和，计量单位：人。 |
| 125 | 10.8.4.冠状动脉旁路移植术病死率 | 考核年度内符合单病种纳入条件的某病种出院患者死亡人数占同期同病种出院人数的比例，计量单位：百分比（%）。 |
| 126 | 10.8.4.1.冠状动脉旁路移植术死亡人数 | 某病种死亡人数是指考核年度某病种出院患者病案首页中离院方式为“死亡”（代码为5）的人数之和。 |
| 127 | 10.8.4.2.同期冠状动脉旁路移植术病种例数 | 考核年度内符合单病种纳入条件的某病种出院人数之和，计量单位：人。 |
| 128 | 10.9.剖宫产 | 针对剖宫产的相关定量指标 |
| 129 | 10.9.1.剖宫产病种例数 | 考核年度内符合单病种纳入条件的某病种出院人数之和，计量单位：人。 |
| 130 | 10.9.2.剖宫产平均住院日 | 考核年度内符合单病种纳入条件的某病种出院患者平均住院时间，计量单位：天。 |
| 131 | 10.9.2.1.剖宫产出院患者占用总床日数 | 某病种出院患者占用总床日数是指考核年度某病种所有出院人数的住院床日之和。 |
| 132 | 10.9.2.2.同期剖宫产病种例数 | 考核年度内符合单病种纳入条件的某病种出院人数之和，计量单位：人。 |
| 133 | 10.9.3.剖宫产次均费用 | 考核年度内符合单病种纳入条件的某病种出院患者平均住院费用，计量单位：元。 |
| 134 | 10.9.3.1.剖宫产总出院费用 | 某病种总出院费用是指考核年度某病种患者住院期间发生的与诊疗有关的所有费用之和。 |
| 135 | 10.9.3.2.同期剖宫产病种例数 | 考核年度内符合单病种纳入条件的某病种出院人数之和，计量单位：人。 |
| 136 | 10.9.4.剖宫产病死率 | 考核年度内符合单病种纳入条件的某病种出院患者死亡人数占同期同病种出院人数的比例，计量单位：百分比（%）。 |
| 137 | 10.9.4.1.剖宫产死亡人数 | 某病种死亡人数是指考核年度某病种出院患者病案首页中离院方式为“死亡”（代码为5）的人数之和。 |
| 138 | 10.9.4.2.同期剖宫产病种例数 | 考核年度内符合单病种纳入条件的某病种出院人数之和，计量单位：人。 |
| 139 | 10.10.慢性阻塞性肺疾病 | 针对慢性阻塞性肺疾病的相关定量指标 |
| 140 | 10.10.1.慢性阻塞性肺疾病病种例数 | 考核年度内符合单病种纳入条件的某病种出院人数之和，计量单位：人。 |
| 141 | 10.10.2.慢性阻塞性肺疾病平均住院日 | 考核年度内符合单病种纳入条件的某病种出院患者平均住院时间，计量单位：天。 |
| 142 | 10.10.2.1.慢性阻塞性肺疾病出院患者占用总床日数 | 某病种出院患者占用总床日数是指考核年度某病种所有出院人数的住院床日之和。 |
| 143 | 10.10.2.2.同期慢性阻塞性肺疾病病种例数 | 考核年度内符合单病种纳入条件的某病种出院人数之和，计量单位：人。 |
| 144 | 10.10.3.慢性阻塞性肺疾病次均费用 | 考核年度内符合单病种纳入条件的某病种出院患者平均住院费用，计量单位：元。 |
| 145 | 10.10.3.1.慢性阻塞性肺疾病总出院费用 | 某病种总出院费用是指考核年度某病种患者住院期间发生的与诊疗有关的所有费用之和。 |
| 146 | 10.10.3.2.同期慢性阻塞性肺疾病病种例数 | 考核年度内符合单病种纳入条件的某病种出院人数之和，计量单位：人。 |
| 147 | 10.10.4.慢性阻塞性肺疾病病死率 | 考核年度内符合单病种纳入条件的某病种出院患者死亡人数占同期同病种出院人数的比例，计量单位：百分比（%）。 |
| 148 | 10.10.4.1.慢性阻塞性肺疾病死亡人数 | 某病种死亡人数是指考核年度某病种出院患者病案首页中离院方式为“死亡”（代码为5）的人数之和。 |
| 149 | 10.10.4.2.同期慢性阻塞性肺疾病病种例数 | 考核年度内符合单病种纳入条件的某病种出院人数之和，计量单位：人。 |
| 150 | 11.大型医用设备检查阳性率 | 考核年度大型医用检查设备的检查报告阳性结果（人次）数占同期大型医用设备检查人次数的比例。 |
| 151 | 11.1.大型医用设备检查阳性数 | 仅统计用于检查目的的大型医用设备，不包括用于治疗目的的大型医用设备。检查阳性数即检查报告阳性结果数，按报告份数统计，如果一份报告中含有多个检查部位，有一项或多项阳性结果，按1人统计，不包括健康体检人群。 |
| 152 | 11.2.同期大型医用设备检查人次数 | 同期大型医用设备检查人次数仅统计用于检查目的的大型医用设备所完成的检查总人数，同样以报告份数为统计单位，不包括健康体检人群。 |
| 153 | 12.大型医用设备维修保养及质量控制管理 | 考核年度大型医用设备在医院使用期间的维修保养和质量控制管理状况。 |
| 154 | 13.通过国家室间质量评价的临床检验项目数 | 考核指标由室间质量评价项目参加数量和室间质量评价中合格的项目数量两部分组成。分别以室间质评项目参加率和室间质评项目合格率予以体现。 |
| 155 | 13.1.室间质评项目参加率 | 2019年国家反馈值为63.93% |
| 156 | 13.1.1.参加国家临床检验中心组织的室间质评的检验项目数 | 国家临床检验中心组织的室间质评的检验参加项目数 |
| 157 | 13.1.2.同期实验室已开展且同时国家临床检验中心已组织的室间质评检验项目总数 | 实验室开展的项目与国家卫生健康委临床检验中心组织的室间质评项目中重叠的项目数 |
| 158 | 13.2.室间质评项目合格率 | 2019年国家反馈值为89.7% |
| 159 | 13.2.1.参加国家临床检验中心组织室间质评成绩合格的检验项目数 | 临床检验中心组织的室间质评的评价合格的项目数 |
| 160 | 13.2.2.同期参加国家临床检验中心组织的室间质评检验项目总数 | 国家卫生健康委临床检验中心组织的室间质评项目数 |
| 161 | 14.低风险组病例死亡率 | 考核年度运用DRGs分组器测算产生低风险组病例，其死亡率是指该组死亡的病例数占低风险组全部病例数量的比例。 |
| 162 | 14.1.低风险组死亡例数 | 低风险组死亡例数是指考核年度低风险组出院患者死亡人数之和。 |
| 163 | 14.2.低风险组病例数 | 低风险组病例数是指考核年度低风险组出院人数之和。 |
| 164 | 15.优质护理服务病房覆盖率 | 考核年度医院已经开展优质护理服务的病房总数占医院全部病房总数的比例。 |
| 165 | 15.1.全院已经开展优质护理服务的病房总数 | 考核年度医院按照优质护理标准开展优质护理服务的病房总数（即病区数）。 |
| 166 | 15.2.全院病房总数 | 考核年度医院所有病房总数（即病区数）。 |
| 167 | 16.点评处方占处方总数的比例 | 考核年度点评处方占处方总数的比例 |
| 168 | 16.1.点评处方占处方总数的比例 | 考核年度点评处方占处方总数的比例。 |
| 169 | 16.1.1.点评处方数 | 点评处方数包括考核年度内点评的门急诊处方数、住院患者未在医嘱中的处方数和出院带药处方数，不包括出院患者住院医嘱。处方点评包括整体和专项点评。 |
| 170 | 16.1.2.处方总数 | 处方总数按药房处方数统计，包括门急诊处方、住院患者未在医嘱中的处方和住院患者出院带药处方。 |
| 171 | 16.2.点评出院患者医嘱比例 | 出院患者住院医嘱点评数占同期出院人数的比例 |
| 172 | 16.2.1.出院患者住院医嘱点评数 | 出院患者住院医嘱点评数按点评的人数（即病历份数）统计，同一患者在同一次住院期间多个医嘱的处方点评，按1人统计。处方点评包括整体和专项点评。 |
| 173 | 16.2.2.同期出院人数 | 同期出院人数，不包括出院患者在住院期间未使用药物者。 |
| 174 | 17.抗菌药物使用强度（DDDs） | 考核年度通过成人抗菌药物的平均日剂量（Defined Daily Doses，DDDs分析评价抗菌药物使用强度。DDD作为用药频度分析单位，不受治疗分类、剂型和不同人群的限制。 |
| 175 | 17.1.住院患者抗菌药物消耗量（累计DDD数） | 本年度仅考核住院患者在院期间抗菌药物应用情况，不包括住院患者出院带药。 |
| 176 | 17.2.同期收治患者人天数（出院者占用总床日数） | 同期收治患者人天数即出院者占用总床日数，指所有出院人数的住院床日之和。包括正常分娩、未产出院、住院经检查无病出院、未治出院及健康人进行人工流产或绝育手术后正常出院者的住院床日数。 |
| 177 | 18.门诊患者基本药物处方占比 | 考核年度门诊患者处方中使用基本药物[1]人次数占同期门诊诊疗总人次数的比例 |
| 178 | 18.1.门诊患者基本药物处方占比 | 考核年度门诊患者处方中使用基本药物[1]人次数占同期门诊诊疗总人次数的比例。 |
| 179 | 18.1.1.门诊使用基本药物人次数 | 门诊使用基本药物人次数按人数统计，同一门诊患者一次挂号就诊开具的处方中只要含有一种及以上基本药物，按1人统计。不包括急诊患者、健康体检者。 |
| 180 | 18.1.2.同期门诊诊疗总人次数 | 门诊诊疗总人次数即门诊患者人次数，仅以门诊挂号数统计，不包括急诊患者、健康体检者及未开具药物处方患者。 |
| 181 | 18.2.门诊患者基本药物处方使用占比(延伸) | 考核年度门诊患者处方中使用基本药物品种数量占同期门诊使用药品品种数量的比例。 |
| 182 | 18.2.1.门诊使用基本药物品种数量 | 门诊使用基本药物品种数量，按全部门诊处方中累计使用的基本药物品种数量统计。 |
| 183 | 18.2.2.同期门诊使用药品品种数量 | 门诊使用药品品种数量，按同期全部门诊处方累计使用药品品种数量统计，不包括急诊患者、健康体检者、及未开具药物处方患者。 |
| 184 | 19.住院患者基本药物使用率 | 考核年度出院患者在住院期间医嘱中使用基本药物的总人次数占同期出院总人次数的比例 |
| 185 | 19.1.住院患者基本药物使用率 | 考核年度出院患者在住院期间医嘱中使用基本药物的总人次数占同期出院总人次数的比例。 |
| 186 | 19.1.1.出院患者使用基本药物总人次数 | 出院患者使用基本药物总人次数按人数统计，同一出院患者在一次住院期间的医嘱中只要含有一种及以上基本药物，按1人统计。 |
| 187 | 19.1.2.同期出院总人次数 | 同期出院总人次数即出院人数，不包括出院患者在住院期间未使用药物者。 |
| 188 | 19.2.住院患者基本药物使用占比 | 考核年度出院患者在住院期间医嘱中使用基本药物品种数量占同期住院使用药品品种数量的比例。 |
| 189 | 19.2.1.出院患者使用基本药物品种数量 | 出院患者使用基本药物品种数量，按全部出院患者住院医嘱中累计使用的基本药物品种数量统计。 |
| 190 | 19.2.2.同期住院使用药品品种数量 | 住院使用药品品种数量，按同期全部出院患者住院医嘱中累计使用药品品种数量统计，不包括出院患者在住院期间未使用药物者。 |
| 191 | 20.基本药物采购品种数占比 | 基本药物采购品种数占比在本考核年度中是指医院基本药物配备使用品种数量占比及配备使用金额占比 |
| 192 | 20.1.基本药物采购品种数占比 | 基本药物采购品种数占比在本考核年度中是指医院基本药物配备使用品种数量占比及配备使用金额占比。 |
| 193 | 20.1.1.医院采购基本药物品种数 | 在本考核年度，医院采购基本药物品种数依据医院配备使用基本药物品种总数进行统计，即考核年度医院配备使用的全部基本药物品种总数。按照《关于印发国家基本药物目录（2018年版）的通知》（国卫药政发〔2018〕31号）药品通用名进行统计。 |
| 194 | 20.1.2.医院同期采购药物品种总数 | 在本考核年度，医院同期采购药物品种总数依据同期医院配备使用药品品种总数进行统计，即同期医院配备使用的全部药品品种总数。按照《关于印发国家基本药物目录（2018年版）的通知》（国卫药政发〔2018〕31号）药品通用名进行统计。 |
| 195 | 20.2.国家基本药物配备使用金额占比 | 基本药物采购品种数占比在本次考核中是指考核年度医院基本药物配备使用品种数量占比及配备使用金额占比。 |
| 196 | 20.2.1.医院配备使用基本药物总金额 | 医院配备使用基本药物总金额，为医院配备使用的全部基本药物的金额总和。按照《关于印发国家基本药物目录（2018年版）的通知》（国卫药政发〔2018〕31号）药品通用名进行统计。 |
| 197 | 20.2.2.医院同期全部药品配备使用总金额 | 医院同期全部药品配备使用总金额，为医院同期配备使用的全部药品金额总和。 |
| 198 | 21.国家组织药品集中采购中标药品使用比例 | 考核年度国家组织药品集中采购中选药品用量与同期医疗机构同种药品用量的比例 |
| 199 | 21.1.国家组织药品集中采购中标药品使用比例 | 考核年度国家组织药品集中采购中选药品用量与同期医疗机构同种药品用量的比例。 |
| 200 | 21.1.1.中标药品用量 | 在本考核年度，中标药品用量以中选药品采购量计算，即考核年度医院采购的国家组织药品集中采购中选药品的采购量之和。 |
| 201 | 21.1.2.同种药品用量 | 在本考核年度，同种药品用量以同期集采同通用名药品采购量计算，即包含国家组织药品集中采购的同通用名药品的中选药品和非中选药品采购量之和。 |
| 202 | 21.2.国家组织药品集中采购中选药品完成比例 | 中选药品采购完成品种数占中选药品品种总数 |
| 203 | 21.2.1.中选药品采购完成品种数 | 考核年度医院完成国家组织药品集中采购的中选药品带量购销合同用量的品种数。 |
| 204 | 21.2.2.中选药品品种总数 | 同期医院应完成国家组织药品集中采购的中选药品带量购销合同用量的品种数。带量购销合同未到期的中选药品不计入该延伸指标的考核。 |
| 205 | 22.门诊患者平均预约诊疗率 | 考核年度门诊患者预约诊疗人次数占总诊疗人次数的比例。 |
| 206 | 22.1.预约诊疗人次数 | 预约诊疗人次数指某地区门诊患者采用网上、电话、院内登记、双向转诊等各种方式成功预约诊疗人次之和（不含爽约）。同一门诊患者一次挂号就诊，进行预约挂号、预约检查、预约治疗中的一项或多项，按1人统计。 |
| 207 | 22.2.总诊疗人次数 | 本考核年度总诊疗人次数是指门诊患者人次数，仅以门诊挂号数统计。 |
| 208 | 23.门诊患者预约后平均等待时间 | 门诊患者按预约时间到达医院后至进入诊室前的等待时间。 |
| 209 | 23.1.∑{进入诊室诊疗的时钟时间-到达分诊台或通过信息系统（自助机、APP等）报到的时钟时间} | 患者进入诊室后医生点击叫诊系统的时钟时间减去患者到分诊台或通过信息系统（自助机、APP等）报到时的时钟时间累加求和。患者预约诊疗相关数据采集可从医院门诊信息系统中获得，时间记录精确到分钟。 |
| 210 | 23.2.预约诊疗人次数 | 预约诊疗人次数指某地区门诊患者采用网上、电话、院内登记、双向转诊等各种方式成功预约诊疗人次之和（不含爽约）。同一门诊患者一次挂号就诊，进行预约挂号、预约检查、预约治疗中的一项或多项，按1人统计。 |
| 211 | 24.电子病历应用功能水平分级 | 评价医疗机构以电子病历为核心的信息系统的应用水平。从系统功能实现、有效应用范围、数据质量三个维度对医疗机构电子病历及相关临床系统的应用水平进行评价。 |
| 212 | 25.每名执业医师日均住院工作负担 | 考核年度平均每位医师每日担负的住院床日数。 |
| 213 | 25.1.全年实际占用总床日数 | 全年实际占用总床日数是指全年医院各科室每日夜晚12点实际占用的病床数（即每日夜晚12点住院患者人数）总和，包括实际占用的临时加床在内，不包括家庭病床占用床日数。患者入院后于当晚12点前死亡或因故出院的病人，作为实际占用床位1天进行统计。 |
| 214 | 25.2.医院执业（助理）医师人数 | 执业（助理）医师人数是指医院中取得医师执业证书且实际从事医疗、妇幼保健、疾病防治等临床工作的执业医师和执业助理医师数之和。参加规范化培训的医师和未变更主要执业机构的进修人员，均不列入统计范围。 |
| 215 | 26.每百张病床药师人数 | 考核年度每百张实际开放床拥有药师人数。 |
| 216 | 26.1.医院药师（包括药剂师和临床药师）总人数 | 医院药师（包括药剂师和临床药师）总人数是指与医院有劳动人事关系的主任药师、副主任药师、主管药师、药师和药士人数之和。 |
| 217 | 26.1.1.其中：临床药师人数 | 指与医院有劳动人事关系的临床药师人数 |
| 218 | 26.2.医院实际开放床位数 | 医院实际开放床位数即实有床位数，指年底固定实有床位，包括正规床、简易床、监护床、超过半年加床、正在消毒和修理的床位、因扩建或大修而停用的床位。不包括产科新生儿床、接产室待产床、库存床、观察床、临时加床和病人家属陪侍床。 |
| 219 | 27.门诊收入占医疗收入比例 | 考核年度门诊收入占医疗收入的比例。 |
| 220 | 27.1.门诊收入 | 门诊收入是指医院开展门急诊医疗服务活动取得的收入，包括门诊、急诊、健康体检收入等。 |
| 221 | 27.2.医疗收入 | 医疗收入是指医院开展医疗服务活动取得的收入，包括门急诊收入、住院收入和结算差额。 |
| 222 | 28.门诊收入中来自医保基金的比例 | 考核年度门诊收入中来自医保基金的收入占门诊收入的比例 |
| 223 | 28.1.门诊收入中来自医保基金的比例 | 考核年度门诊收入中来自医保基金的收入占门诊收入的比例。 |
| 224 | 28.1.1.门诊收入中来自医保基金的收入 | 门诊收入中来自医保基金的收入是指医院为医保患者提供门急诊医疗服务活动取得的收入中，应由医疗保险机构直接支付的部分，不包括个人账户部分。 |
| 225 | 28.1.2.门诊收入 | 门诊收入是指医院开展门急诊医疗服务活动取得的收入，包括门诊、急诊、健康体检收入等。 |
| 226 | 28.2.医保基金回款率（延伸） | 为了分析、反映医疗保险机构向医院支付医保患者医药费用的回款情况，增设此项延伸指标。考虑到各地医保结算情况以及信息化程度的差异，此项指标不区分门诊和住院。从医保基金收到的款项按会计年度（财务报表年度）统计，以当年实际收到的医保基金返款数进行填报。 |
| 227 | 28.2.1.从医保基金收到的款项 | 按财务报表年度，当年实际收到的医保基金返款数 |
| 228 | 28.2.2.医疗收入中来自医保基金的收入 | 指医疗收入中由医疗保险机构支付的部分 |
| 229 | 29.住院收入占医疗收入比例 | 考核年度住院收入占医疗收入的比例。 |
| 230 | 29.1.住院收入 | 住院收入是指医院开展住院医疗服务活动取得的收入。 |
| 231 | 29.2.医疗收入 | 医疗收入是指医院同期开展医疗服务活动取得的收入，包括门急诊收入、住院收入和结算差额。 |
| 232 | 30.住院收入中来自医保基金的比例 | 考核年度住院收入中来自医保基金的收入占住院总收入的比例。 |
| 233 | 30.1.住院收入中来自医保基金的收入 | 住院收入中来自医保基金的收入是指医院为医保患者提供住院医疗服务活动取得的收入中，应由医疗保险机构直接支付的部分，不包括个人账户部分。 |
| 234 | 30.2.住院收入 | 住院收入是指医院开展住院医疗服务活动取得的收入。 |
| 235 | 31.医疗服务收入（不含药品、耗材、检查检验收入）占医疗收入比例 | 考核年度医疗服务收入（不包含药品、耗材、检查检验收入）占医疗收入的比例。 |
| 236 | 31.1.医疗服务收入 | 医疗服务收入包括挂号收入、床位收入、诊察收入、治疗收入、手术收入、护理收入等。不包括药品、耗材（即卫生材料）、检查检验收入。 |
| 237 | 31.1.1.药品收入 | 药品总收入包括门急诊、住院药品收入。 |
| 238 | 31.1.2.卫生材料收入 | 同期卫生材料收入，包括门急诊、住院卫生材料收入。 |
| 239 | 31.1.3.检查收入 | 指检查项目收入 |
| 240 | 31.1.4.化验收入 | 指检验项目收入 |
| 241 | 31.2.医疗收入 | 医疗收入是指医院开展医疗服务活动取得的收入，包括门急诊收入、住院收入和结算差额。 |
| 242 | 32.辅助用药收入占比 | 考核年度医院辅助用药收入占药品总收入百分比。 |
| 243 | 32.1.辅助用药收入 | 在本考核年度，辅助用药收入指第一批国家重点监控合理用药药品目录（化药及生物制品）公布的20种药品（见附件4）的收入。 |
| 244 | 32.2.药品总收入 | 药品总收入包括门急诊、住院药品收入。 |
| 245 | 33.人员支出占业务支出比重（人员经费占比） | 在本考核年度，“人员支出占业务支出比重”以“人员经费占比”表述，即考核年度人员经费占医疗活动费用的比例。 |
| 246 | 33.1.人员支出（人员经费） | 人员经费包括医院全部人员发生的费用（不含财政项目拨款经费和科教经费中人员发生的费用）。 |
| 247 | 33.1.1.单位负担的社会保障费 | 单位依法为职工缴纳的社会保险费用 |
| 248 | 33.2.业务支出（医疗活动费用） | 医疗活动费用包括业务活动费用（不含财政项目拨款经费和科教经费）、单位管理费用（不含财政项目拨款经费和科教经费）、经营费用、资产处置费用、上缴上级费用、对附属单位补助费用、所得税费用、其他费用。 |
| 249 | 34.万元收入能耗支出 | 在本考核年度，“万元收入能耗支出”以“万元收入能耗占比”表述，指医院年总能耗支出与年总收入的比值，即每万元收入消耗的吨标煤数量。 |
| 250 | 34.1.年总能耗 | 年总能耗指考核年度医院发生的水、电、气、热等能耗折算成吨标煤后之和。 |
| 251 | 34.2.年总收入 | 年总收入包括“财政拨款收入”、“事业收入”、“上级补助收入”、“附属单位上缴收入”、“经营收入”、“非同级财政拨款收入”、“投资收益”、“捐赠收入”、“利息收入”、“租金收入”、“其他收入”等全部收入。 |
| 252 | 34.2.1.财政拨款收入 | 财政部门拨付给单位的预算资金 |
| 253 | 34.2.2.事业收入 | 单位开展专业业务活动取得的收入 |
| 254 | 34.2.3.上级补助收入 | 上级单位拨付的非财政补助资金 |
| 255 | 34.2.4.附属单位上缴收入 | 下属独立核算单位上缴的利润或分成 |
| 256 | 34.2.5.经营收入 | 单位非独立核算经营活动取得的收入 |
| 257 | 34.2.6.非同级财政拨款收入 | 其他非本级财政部门的拨款收入 |
| 258 | 34.2.7.投资收益 | 对外投资取得的股息、红利等收益 |
| 259 | 34.2.8.捐赠收入 | 接受其他单位或个人无偿捐赠的资产或资金 |
| 260 | 34.2.9.利息收入 | 银行存款或债券等产生的利息收益 |
| 261 | 34.2.10.租金收入 | 出租资产（如房屋、设备）取得的收入 |
| 262 | 34.2.11.其他收入 | 上述范围以外的零星收入 |
| 263 | 35.收支结余 | 在本考核年度，“收支结余”以“医疗盈余率”表述，即医院医疗盈余占医疗活动收入的比例。 |
| 264 | 35.1.医疗盈余 | 医疗盈余是反映医院考核年度医疗活动相关收入扣除医疗活动相关费用后的净额。不包括具有限定用途的项目资金盈余。 |
| 265 | 35.1.1具有限定用途的项目资金盈余 | 反映医院接受财政基本拨款形成的盈余以及非同级财政拨款等资金，形成的具有限定用途的资金盈余累计数。 |
| 266 | 35.2.医疗活动收入 | 医疗活动收入包括“财政拨款收入”下“财政基本拨款收入”、“事业收入”下“医疗收入”及“非同级财政拨款”、“上级补助收入”、“附属单位上缴收入”、“经营收入”、“非同级财政拨款收入”、“投资收益”、“捐赠收入”、“利息收入”、“租金收入”、“其他收入”。 |
| 267 | 36.资产负债率 | 考核年度医院负债合计与资产合计的比值。 |
| 268 | 36.1.负债合计 | 负债合计包括流动负债、非流动负债和受托代理负债。 |
| 269 | 36.2.资产合计 | 资产合计包括流动资产、非流动资产和受托代理资产。 |
| 270 | 37.医疗收入增幅 | 考核年度医疗收入与上一年同比增加的收入与上一年医疗收入的比值 |
| 271 | 37.1.医疗收入增幅 | 考核年度医疗收入与上一年同比增加的收入与上一年医疗收入的比值。 |
| 272 | 37.1.1.医疗收入 | 医疗收入是指医院开展医疗服务活动取得的收入，包括门急诊收入、住院收入和结算差额。 |
| 273 | 37.2.剔除有关项后的医疗收入增幅（延伸） | 用于反映剔除散装中药饮片、小包装中药饮片、中药配方颗粒剂、医疗机构中药制剂、罕见病用药收入，长期处方产生的药品收入，以及纳入国家医保目录中谈判类药物收入后的医疗收入增幅情况。具体剔除方式详见填报模板。 |
| 274 | 37.2.1.剔除有关项后的医疗收入 | 剔除散装中药饮片、小包装中药饮片、中药配方颗粒剂、医疗机构中药制剂、罕见病用药收入，长期处方产生的药品收入，以及纳入国家医保目录中谈判类药物收入后的医疗收入 |
| 275 | 37.2.1.1.需剔除的药品收入 | 需剔除散装中药饮片、小包装中药饮片、中药配方颗粒剂、医疗机构中药制剂、罕见病专用药收入，长期处方产生的药品收入，以及纳入国家医保目录中谈判类药物收入。 |
| 276 | 37.2.1.1.1.需剔除的门诊药品收入 | 需剔除门诊散装中药饮片、小包装中药饮片、中药配方颗粒剂、医疗机构中药制剂、罕见病专用药收入，长期处方产生的药品收入，以及纳入国家医保目录中谈判类药物收入。 |
| 277 | 37.2.1.1.2.需剔除的住院药品收入 | 需剔除住院散装中药饮片、小包装中药饮片、中药配方颗粒剂、医疗机构中药制剂、罕见病专用药收入，以及纳入国家医保目录中谈判类药物收入。 |
| 278 | 38.门诊次均费用增幅 | 考核年度门诊患者次均医药费用与上一年度次均医药费用之差与上一年度次均医药费用的比值 |
| 279 | 38.1.门诊次均费用增幅 | 考核年度门诊患者次均医药费用与上一年度次均医药费用之差与上一年度次均医药费用的比值。 |
| 280 | 38.1.1.门诊患者次均医药费用 | ）门诊患者次均医药费用是指门急诊患者平均每次就诊的医药费用，简称门诊次均费用。 |
| 281 | 38.1.1.1.门诊收入 | 门诊收入是指医院开展门急诊医疗服务活动取得的收入，包括门诊、急诊、健康体检收入等。 |
| 282 | 38.1.1.2.门诊人次数 | 门诊人次数为门急诊总诊疗人次数，包括门诊、急诊、健康体检人次数等。 |
| 283 | 38.2.剔除有关项后的门诊次均费用增幅 | 用于反映剔除散装中药饮片、小包装中药饮片、中药配方颗粒剂、医疗机构中药制剂、罕见病用药收入，长期处方产生的药品收入，以及纳入国家医保目录中谈判类药物收入后的门诊次均费用增幅情况。具体剔除方式详见填报模板。 |
| 284 | 38.2.1.剔除有关项后的门诊次均医药费用 | 剔除散装中药饮片、小包装中药饮片、中药配方颗粒剂、医疗机构中药制剂、罕见病用药收入，长期处方产生的药品收入，以及纳入国家医保目录中谈判类药物收入后的门诊次均费用 |
| 285 | 38.2.1.1.剔除有关项后的门诊收入 | 剔除散装中药饮片、小包装中药饮片、中药配方颗粒剂、医疗机构中药制剂、罕见病用药收入，长期处方产生的药品收入，以及纳入国家医保目录中谈判类药物收入后的门诊总费用 |
| 286 | 39.门诊次均药品费用增幅 | 考核年度门急诊患者次均药品费用与上一年度次均药品费用之差与上一年度次均药品费用的比值 |
| 287 | 39.1.门诊次均药品费用增幅 | 考核年度门急诊患者次均药品费用与上一年度次均药品费用之差与上一年度次均药品费用的比值。 |
| 288 | 39.1.1.门诊患者次均药品费用 | 门诊患者次均药品费用指考核年度门急诊患者平均每次就诊药费，简称门诊次均药费。 |
| 289 | 39.1.1.1.门诊药品收入 | 由门诊产生的药品收费收入 |
| 290 | 39.1.1.2.门诊人次数 | 门诊人次数为门急诊总诊疗人次数，包括门诊、急诊、健康体检人次数等。 |
| 291 | 39.2.剔除有关项后的门诊次均药品费用增幅 | 剔除有关项后的门诊次均药品费用增幅。用于反映剔除散装中药饮片、小包装中药饮片、中药配方颗粒剂、医疗机构中药制剂、罕见病用药收入，长期处方产生的药品收入，以及纳入国家医保目录中谈判类药物收入后的门诊次均药品费用增幅情况。具体剔除方式详见填报模板。 |
| 292 | 39.2.1.剔除有关项后的门诊次均药品费用 | 剔除有关项后的门诊次均药品费用增幅。用于反映剔除散装中药饮片、小包装中药饮片、中药配方颗粒剂、医疗机构中药制剂、罕见病用药收入，长期处方产生的药品收入，以及纳入国家医保目录中谈判类药物收入后的门诊次均药品费用 |
| 293 | 39.2.1.1.剔除有关项后的门诊药品收入 | 剔除有关项后的门诊次均药品费用增幅。用于反映剔除散装中药饮片、小包装中药饮片、中药配方颗粒剂、医疗机构中药制剂、罕见病用药收入，长期处方产生的药品收入，以及纳入国家医保目录中谈判类药物收入后的门诊药品总费用 |
| 294 | 40.住院次均费用增幅 | 考核年度出院患者次均医药费用与上一年度出院患者次均医药费用之差与上一年度出院患者次均医药费用的比值 |
| 295 | 40.1.住院次均费用增幅 | 考核年度出院患者次均医药费用与上一年度出院患者次均医药费用之差与上一年度出院患者次均医药费用的比值。 |
| 296 | 40.1.1.出院患者次均医药费用 | 出院患者次均医药费用是指出院患者平均每次住院的医药费用，简称住院次均费用。 |
| 297 | 40.1.1.1.出院患者住院费用 | 出院患者住院费用即住院收入，是指医院开展住院医疗服务活动取得的收入。 |
| 298 | 40.1.1.2.实际占用总床日数 | 全年实际占用总床日数是指全年医院各科室每日夜晚12点实际占用的病床数（即每日夜晚12点住院患者人数）总和，包括实际占用的临时加床在内，不包括家庭病床占用床日数。患者入院后于当晚12点前死亡或因故出院的病人，作为实际占用床位1天进行统计。 |
| 299 | 40.1.1.3.出院者占用总床日 | 所有出院人数的住院床日之和 |
| 300 | 40.1.1.4.出院人数 | 出院人次数指出院人数。 |
| 301 | 40.2.剔除有关项后的住院次均费用增幅 | 剔除有关项后的住院次均费用增幅。用于反映剔除散装中药饮片、小包装中药饮片、中药配方颗粒剂、医疗机构中药制剂、罕见病用药收入以及纳入国家医保目录中谈判类药物收入后的住院次均费用增幅情况。具体剔除方式详见填报模板。 |
| 302 | 40.2.1.剔除有关项后的住院次均医药费用 | 剔除有关项后的住院次均费用增幅。用于反映剔除散装中药饮片、小包装中药饮片、中药配方颗粒剂、医疗机构中药制剂、罕见病用药收入以及纳入国家医保目录中谈判类药物收入后的住院次均费用 |
| 303 | 40.2.1.1.剔除有关项后的出院患者住院费用 | 剔除有关项后的住院次均费用增幅。用于反映剔除散装中药饮片、小包装中药饮片、中药配方颗粒剂、医疗机构中药制剂、罕见病用药收入以及纳入国家医保目录中谈判类药物收入后的住院总费用 |
| 304 | 41.住院次均药品费用增幅 | 考核年度出院患者次均药品费用与上一年度出院患者次均药品费用之差与上一年度出院患者次均药品费用的比值 |
| 305 | 41.1.住院次均药品费用增幅 | 考核年度出院患者次均药品费用与上一年度出院患者次均药品费用之差与上一年度出院患者次均药品费用的比值。 |
| 306 | 41.1.1.出院患者次均药品费用 | 出院患者次均药品费用指考核年度出院患者平均每次住院的药品费用，简称住院次均药品费用。 |
| 307 | 41.1.1.1.出院患者药品费用 | 出院患者住院期间产生的药品费用 |
| 308 | 41.1.1.2.实际占用总床日数 | 全年实际占用总床日数是指全年医院各科室每日夜晚12点实际占用的病床数（即每日夜晚12点住院患者人数）总和，包括实际占用的临时加床在内，不包括家庭病床占用床日数。患者入院后于当晚12点前死亡或因故出院的病人，作为实际占用床位1天进行统计。 |
| 309 | 41.1.1.3.出院者占用总床日 | 所有出院人数的住院床日之和 |
| 310 | 41.1.1.4.出院人数 | 出院人次数指出院人数。 |
| 311 | 41.2.剔除有关项后的住院次均药品费用增幅 | 剔除有关项后的住院次均药品费用增幅。用于反映剔除散装中药饮片、小包装中药饮片、中药配方颗粒剂、医疗机构中药制剂、罕见病用药收入以及纳入国家医保目录中谈判类药物收入后的住院次均药品费用增幅情况。具体剔除方式详见填报模板。 |
| 312 | 41.2.1.剔除有关项后的住院次均药品费用 | 剔除有关项后的住院次均药品费用增幅。用于反映剔除散装中药饮片、小包装中药饮片、中药配方颗粒剂、医疗机构中药制剂、罕见病用药收入以及纳入国家医保目录中谈判类药物收入后的住院次均药品费用 |
| 313 | 41.2.1.1.剔除有关项后的出院患者药品费用 | 剔除有关项后的住院次均药品费用增幅。用于反映剔除散装中药饮片、小包装中药饮片、中药配方颗粒剂、医疗机构中药制剂、罕见病用药收入以及纳入国家医保目录中谈判类药物收入后的住院总药品费用 |
| 314 | 42.全面预算管理 | 根据《医院财务制度》，医院预算是指医院按照国家有关规定，根据事业发展计划和目标编制的年度财务收支计划。 |
| 315 | 43.规范设立总会计师 | 根据《中华人民共和国会计法》《中华人民共和国总会计师条例》《财政部 国家卫生计生委 国家中医药局关于加强公立医院财务和预算管理的指导意见》（财社〔2015〕263号）、《关于加快推进三级公立医院建立总会计师制度的意见》（国卫财务发〔2017〕31号）等文件要求，2018年底，全国所有三级公立医院全面落实总会计师制度。 |
| 316 | 44.卫生技术人员职称结构 | 考核年度医院具有副高级职称及以上的医务人员（医、药、护、技）占全院同期医务人员总数的比例。 |
| 317 | 44.1.医院具有高级职称的医务人员数 | 具有副高级职称及以上的医务人员数，即卫生技术人员中的医、药、护、技四类在岗人员[1]人数之和，包括行政后勤科室中仍从事相关技术工作上述四类人员。 |
| 318 | 44.2.全院同期医务人员总数 | 全院同期医务人员总数（即卫生技术人员中的医、药、护、技四类在岗人员），包含在行政职能科室工作的四类人员。 |
| 319 | 45.麻醉、儿科、重症、病理、中医医师占比 | 考核年度医院麻醉、儿科、重症、病理、中医、感染性疾病科医师数量分别占全院同期医师总数的比例。 |
| 320 | 45.1.麻醉医师占比 | 医院麻醉医师占全院同期医师总数的比例 |
| 321 | 45.1.1.医院注册的麻醉在岗医师数 | 考核年度医院注册的麻醉科专业医师（助理医师）的数量，即国家医疗机构、医师、护士电子化注册系统[1](简称电子化注册系统)显示已激活状态并在册的麻醉科专业医师的数量。 |
| 322 | 45.2.儿科医师占比 | 医院儿科医师占全院同期医师总数的比例 |
| 323 | 45.2.1.医院注册的儿科在岗医师数 | 考核年度医院注册的儿科专业医师（助理医师）的数量，即国家医疗机构、医师、护士电子化注册系统[1](简称电子化注册系统)显示已激活状态并在册的儿科专业医师的数量。 |
| 324 | 45.3.重症医师占比 | 医院重症医师占全院同期医师总数的比例 |
| 325 | 45.3.1.医院注册的重症在岗医师数 | 考核年度医院注册的重症科专业医师（助理医师）的数量，即国家医疗机构、医师、护士电子化注册系统[1](简称电子化注册系统)显示已激活状态并在册的重症科专业医师的数量。 |
| 326 | 45.4.病理医师占比 | 医院病理医师占全院同期医师总数的比例 |
| 327 | 45.4.1.医院注册的病理在岗医师数 | 考核年度医院注册的病理科专业医师（助理医师）的数量，即国家医疗机构、医师、护士电子化注册系统[1](简称电子化注册系统)显示已激活状态并在册的病理科专业医师的数量。 |
| 328 | 45.5.中医医师占比 | 医院中医医师占全院同期医师总数的比例 |
| 329 | 45.5.1.医院注册的中医在岗医师数 | 考核年度医院注册的中医科专业医师（助理医师）的数量，即国家医疗机构、医师、护士电子化注册系统[1](简称电子化注册系统)显示已激活状态并在册的中医科专业医师的数量。 |
| 330 | 45.6.感染性疾病科医师占比 | 考核年度医院感染性疾病科医师数量占全院同期医师总数的比例 |
| 331 | 45.6.1.医院注册的感染性疾病科在岗医师数 | 考核年度医院注册的感染性疾病科专业医师（助理医师）的数量，即国家医疗机构、医师、护士电子化注册系统 (简称电子化注册系统)显示已激活状态并在册的感染性疾病科专业医师的数量。 |
| 332 | 45.7.全院同期医师总数 | 全院同期医师总数指考核年度医院注册医师（助理医师）总数，即电子化注册系统显示已激活状态并在册的医师总数。 |
| 333 | 46.医护比 | 考核年度医院注册执业（助理）医师数与全院同期注册护士总数之比。 |
| 334 | 46.1.医院注册医师总数 | 考核年度医院注册医师（助理医师）总数，即国家医疗机构、医师、护士电子化注册系统显示已激活状态并在册的医师总数。 |
| 335 | 46.2.全院同期注册护士总数 | 医院同期注册护士总数，即国家医疗机构、医师、护士电子化注册系统显示已激活状态并在册的护士总数。 |
| 336 | 47.医院接受其他医院（尤其是对口支援医院、医联体内医院）进修并返回原医院独立工作人数占比 | 考核年度内医院接受其他医院（尤其是对口支援医院、医联体内医院）人员进修培训且返回原单位总人数占同期招收进修总人数的比例。 |
| 337 | 47.1.对口支援医院进修人员并返回原医院人员占比 | 医院接受对口支援医院进修半年及以上并返回原医院独立工作人数占医院同期招收进修总人数占比 |
| 338 | 47.1.1.医院接受对口支援医院进修半年及以上并返回原医院独立工作人数 | 进修人员来自对口支援医院且进修时间半年及以上的人数。 |
| 339 | 47.2.医联体内医院进修人员并返回原医院人员占比 | 医院接受医联体内医院人员 进修半年及以上并返回原医院独立工作人数占医院同期招收进修总人数占比 |
| 340 | 47.2.1.医院接受医联体内医院人员进修半年及以上并返回原医院独立工作人数 | 进修人员来自医联体内医院且进修时间半年及以上的人数。 |
| 341 | 47.3.其他医院进修人员并返回原医院人员占比 | 医院接受其他医院人员 进修半年及以上并返回原医院独立工作人数占医院同期招收进修总人数占比 |
| 342 | 47.3.1.医院接受其他医院人员进修半年及以上并返回原医院独立工作人数 | 进修人员来自其他二级、三级医院、基层医疗卫生机构（主要包括乡镇卫生院、社区卫生服务中心（站）、村卫生室、医务室、门诊部（所）和军队基层卫生机构等）且进修时间半年及以上的人数。 |
| 343 | 47.4.医院同期招收进修总人数 | 同期招收的所有来医院进修的且进修时间半年及以上的人数。 |
| 344 | 48.医院住院医师首次参加医师资格考试通过率 | 考核年度首次参加医师资格考试并通过的住院医师人数占 同期首次参加医师资格考试的住院医师总数的比例 |
| 345 | 48.1.医院住院医师首次参加医师资格考试通过率 | 考核年度首次参加医师资格考试并通过的住院医师人数占同期首次参加医师资格考试的住院医师总数的比例。 |
| 346 | 48.1.1.本年度首次参加医师资格考试并通过的住院医师人数 | 本年度首次参加医师资格考试（含实践技能考试和医学综合考试）并通过的住院医师数指考核年度在医院首次报名参加医师资格考试且通过当年医师资格考试的住院医师人数，不含通过加试（军事医学、院前急救、儿科）或单独划定合格分数线通过医师资格考试的人数。 |
| 347 | 48.1.2.同期首次参加医师资格考试的住院医师总人数 | 同期首次参加医师资格考试的住院医师总人数指同期在医院首次报名参加当年医师资格考试的住院医师总人数。 |
| 348 | 48.2.医院住院医师首次参加住院医师规范化培训结业考核通过率（延伸） | 考核年度首次参加住院医师规范化培训结业考核（含理论考核和实践技能考核）并通过的住院医师人数占同期首次参加住院医师规范化培训结业考核的住院医师总人数的比例。 |
| 349 | 48.2.1.本年度首次参加住院医师规范化培训结业考核并通过的住院医师人数 | 考核年度在医院首次报名参加住院医师规范化培训结业考核且通过的住院医师人数，不含援疆援藏等对口支援住院医师人数。 |
| 350 | 48.2.2.同期首次参加住院医师规范化培训结业考核的住院医师总人数 | 同期在医院首次报名参加当年住院医师规范化培训结业考核的住院医师总人数，不含援疆援藏等对口支援住院医师人数。 |
| 351 | 48.3.住院医师规范化培训招收完成率（延伸） | 该指标由住院医师规范化培训招收完成率和紧缺专业住院医师规范化培训招收完成率两部分组成。 |
| 352 | 48.3.1.本年度医院实际招收的住院医师规范化培训学员总数（不含在读临床医学硕士专业学位研究生） | 考核年度医院根据省级卫生健康行政部门下达的招收计划实际招收的培训学员总人数（不含在读临床医学硕士专业学位研究生）。 |
| 353 | 48.3.2.同期省级卫生健康行政部门下达到医院的各专业住院医师规范化培训学员计划总人数（不含在读临床医学硕士专业学位研究生） | 同期省级卫生健康行政部门下达到医院的各专业住院医师规范化培训学员计划总人数指考核年度省级卫生健康行政部门要求医院当年应完成的招收总人数（不含在读临床医学硕士专业学位研究生）。 |
| 354 | 48.4.全科专业住院医师规范化培训招收完成率（延伸） | 本年度医院实际招收的全科专业住院医师规范化培训学员人数 （不含在读临床医学硕士专业学位研究生）占同期省级卫生健康行政部门下达到医院的全科专业住院医师规范 化培训学员计划人数（不含在读临床医学硕士专业学位研究生）的比率 |
| 355 | 48.4.1.本年度医院实际招收的全科专业住院医师规范化培训学员人数（不含在读临床医学硕士专业学位研究生） | 考核年度医院根据省级卫生健康行政部门下达的各紧缺专业招收计划实际招收的全科专业培训学员数（不含在读临床医学硕士专业学位研究生）。 |
| 356 | 48.4.2.同期省级卫生健康行政部门下达到医院的全科专业住院医师规范化培训学员计划人数（不含在读临床医学硕士专业学位研究生） | 同期省级卫生健康行政部门下达到医院的各紧缺专业住院医师规范化培训学员计划人数指考核年度省级卫生健康行政部门要求医院当年应完成的全科紧缺专业招收人数（不含在读临床医学硕士专业学位研究生）。 |
| 357 | 48.5.儿科（含儿外科）专业住院医师规范化培训招收完成率（延伸） | 本年度医院实际招收的儿科（含儿外科）专业住院医师规范化培训 学员人数（不含在读临床医学硕士专业学位研究生）在同期省级卫生健康行政部门下达到医院的儿科（含儿外科）专业住院医 师规范化培训学员计划人数（不含在读临床医学硕士专业学位研究生）中的比率 |
| 358 | 48.5.1.本年度医院实际招收的儿科（含儿外科）专业住院医师规范化培训学员人数（不含在读临床医学硕士专业学位研究生） | 考核年度医院根据省级卫生健康行政部门下达的各紧缺专业招收计划实际招收的儿科（含儿外科）专业培训学员数（不含在读临床医学硕士专业学位研究生）。 |
| 359 | 48.5.2.同期省级卫生健康行政部门下达到医院的儿科（含儿外科）专业住院医师规范化培训学员计划人数（不含在读临床医学硕士专业学位研究生） | 同期省级卫生健康行政部门下达到医院的各紧缺专业住院医师规范化培训学员计划人数指考核年度省级卫生健康行政部门要求医院当年应完成的儿科（含儿外科）紧缺专业招收人数（不含在读临床医学硕士专业学位研究生）。 |
| 360 | 48.6.精神科专业住院医师规范化培训招收完成率（延伸） | 本年度医院实际招收的精神科专业住院医师规范化培训学员 人数（不含在读临床医学硕士专业学位研究生）在同期省级卫生健康行政部门下达到医院的精神科专业住院医师 规范化培训学员计划人数（不含在读临床医学硕士专业学位研究生）中的比率 |
| 361 | 48.6.1.本年度医院实际招收的精神科专业住院医师规范化培训学员人数（不含在读临床医学硕士专业学位研究生） | 考核年度医院根据省级卫生健康行政部门下达的各紧缺专业招收计划实际招收的精神科专业培训学员数（不含在读临床医学硕士专业学位研究生）。 |
| 362 | 48.6.2.同期省级卫生健康行政部门下达到医院的精神科专业住院医师规范化培训学员计划人数（不含在读临床医学硕士专业学位研究生） | 同期省级卫生健康行政部门下达到医院的各紧缺专业住院医师规范化培训学员计划人数指考核年度省级卫生健康行政部门要求医院当年应完成的精神科紧缺专业招收人数（不含在读临床医学硕士专业学位研究生）。 |
| 363 | 48.7.妇产科专业住院医师规范化培训招收完成率（延伸） | 本年度医院实际招收的妇产科专业住院医师规范化培训学员 人数（不含在读临床医学硕士专业学位研究生）在同期省级卫生健康行政部门下达到医院的妇产科专业住院医师 规范化培训学员计划人数（不含在读临床医学硕士专业学位研究生）中的比率 |
| 364 | 48.7.1.本年度医院实际招收的妇产科专业住院医师规范化培训学员人数（不含在读临床医学硕士专业学位研究生） | 考核年度医院根据省级卫生健康行政部门下达的各紧缺专业招收计划实际招收的妇产科专业培训学员数（不含在读临床医学硕士专业学位研究生）。 |
| 365 | 48.7.2.同期省级卫生健康行政部门下达到医院的妇产科专业住院医师规范化培训学员计划人数（不含在读临床医学硕士专业学位研究生） | 同期省级卫生健康行政部门下达到医院的各紧缺专业住院医师规范化培训学员计划人数指考核年度省级卫生健康行政部门要求医院当年应完成的妇产科紧缺专业招收人数（不含在读临床医学硕士专业学位研究生）。 |
| 366 | 48.8.麻醉科专业住院医师规范化培训招收完成率（延伸） | 本年度医院实际招收的麻醉科专业住院医师规范化培训学员 人数（不含在读临床医学硕士专业学位研究生）在同期省级卫生健康行政部门下达到医院的麻醉科专业住院医师 规范化培训学员计划人数（不含在读临床医学硕士专业学位研究生）中的比率 |
| 367 | 48.8.1.本年度医院实际招收的麻醉科专业住院医师规范化培训学员人数（不含在读临床医学硕士专业学位研究生） | 考核年度医院根据省级卫生健康行政部门下达的各紧缺专业招收计划实际招收的麻醉科专业培训学员数（不含在读临床医学硕士专业学位研究生）。 |
| 368 | 48.8.2.同期省级卫生健康行政部门下达到医院的麻醉科专业住院医师规范化培训学员计划人数（不含在读临床医学硕士专业学位研究生） | 同期省级卫生健康行政部门下达到医院的各紧缺专业住院医师规范化培训学员计划人数指考核年度省级卫生健康行政部门要求医院当年应完成的麻醉科紧缺专业招收人数（不含在读临床医学硕士专业学位研究生）。 |
| 369 | 49.医院承担培养医学人才的工作成效 | 医院承担培养医学人才的工作成效通过如下四类指标反映： （1）医院在医学人才培养方面的经费投入，由考核年度医 院在院校医学教学经费、毕业后医学教育经费和继续医学教育经 费三项经费之和占医院当年总费用的比例体现。 （2）临床带教教师和指导医师54接受教育教学培训人次数， 由临床带教教师和指导医师接受省级及以上教育教学培训且取 得培训合格证书的人数占临床带教教师和指导医师人数的比例 体现。 （3）承担医学教育的人数，由考核年度医院院校医学教育 专职管理人员数、毕业后医学教育专职管理人员数、继续医学教 育专职管理人员数之和与同期医院教育培训学员数的比值体现。 （4）发表教学文章55的数量，由考核年度医院发表的教学 文章数与同期卫生技术人员总数的比值体现。 |
| 370 | 49.1.医院在医学人才培养方面的经费投入占比 | 医院在医学人才培养方面的经费投入，由考核年度医院在院校医学教学经费、毕业后医学教育经费和继续医学教育经费三项经费之和占医院当年总费用的比例体现。 |
| 371 | 49.1.1.医院在医学人才培养方面的经费投入 | 医院在医学人才培养方面的经费投入包括：①人员经费②差旅费及培训费③会议费④设备费及材料费⑤教学条件建设费⑥其他支出 |
| 372 | 49.1.1.1.院校医学教学经费投入 | 在校医学人才培养方面的经费投入 |
| 373 | 49.1.1.2.毕业后医学教育经费投入 | 毕业后的医学人才培养方面的经费投入 |
| 374 | 49.1.1.3.继续医学教育经费投入 | 继续教育的医学人才培养方面的经费投入 |
| 375 | 49.1.2.医院当年总经费（费用合计） | 医院当年总费用即费用合计，包括业务活动费用、单位管理费用、经营费用、资产处置费用、上缴上级费用、对附属单位补助费用、所得税费用及其他费用。 |
| 376 | 49.2.临床带教教师和指导医师接受教育教学培训占比 | 临床带教教师和指导医师接受省级及以上教育教学培训且取得培训合格证书的人数占临床带教教师和指导医师人数的比例 |
| 377 | 49.2.1.临床带教教师和指导教师接受省级及以上教育教学培训且取得培训合格证书的人数 | 临床带教教师和指导医师接受省级及以上教育教学培训且取得培训合格证书的人数（指累计人数，统计对象不含离职和退休人员）。教育教学培训要求为师资培训中的教育教学相关内容的培训。 |
| 378 | 49.2.2.临床带教教师和指导医师人数 | 临床带教教师和指导医师人数指承担临床教学和人才培养任务的执业医师人数。 |
| 379 | 49.3.医院医学教育专职管理人员数与医院教育培训学员数之比 | 考核年度医院院校医学教育专职管理人员数、毕业后医学教育专职管理人员数、继续医学教育专职管理人员数之和与同期医院教育培训学员数的比值 |
| 380 | 49.3.1.医学教育专职管理人员数 | 医学教育专职管理人员数包括在教育处、教学处、继续教育处、研究生管理处、技能中心等岗位上负责医学教育的专职人员数，不包括各临床科室的教学主任、教学秘书等。院校医学教育、毕业后医学教育、继续医学教育专职管理人员如果重复，仅计为1人。 |
| 381 | 49.3.2.同期医院教育培训学员数 | 医院教育培训学员指考核年度正在医院学习培训的医学专业见习实习生、在培住院医师、在读研究生数之和。 |
| 382 | 49.4.发表教学论文数与卫生技术人员数之比 | 考核年度医院发表的教学文章数与同期卫生技术人员总数的比值 |
| 383 | 49.4.1.本年度发表的教学论文数 | 发表教学文章的数量指医院为第一作者或通讯作者单位公开发表的教学文章数量。 |
| 384 | 49.4.2.同期卫生技术人员总数 | 同期卫生技术人员总数指考核年度卫生技术人员中的医、药、护、技四类在岗人员人数之和，包含在行政职能科室工作的四类人员。 |
| 385 | 49.5.省部级及以上教育教学课题数与卫生技术人员数之比（延伸） | 考核年度医院获得的省部级及以上教育教学课题数与同期医院卫生技术人员数的比值。 |
| 386 | 49.5.1.本年度获得的省部级及以上教育教学课题数 | 获得省部级及以上教育教学课题数指考核年度医院作为项目负责人单位，获得省级及以上卫生健康、教育等部门及其直属单位有关医学教育的教学课题数。 |
| 387 | 49.5.2.同期卫生技术人员总数 | 同期卫生技术人员总数指考核年度卫生技术人员中的医、药、护、技四类在岗人员人数之和，包含在行政职能科室工作的四类人员。 |
| 388 | 49.6.国家级继续医学教育项目数与卫生技术人员数之比（延伸） | 考核年度医院举办的国家级继续医学教育项目数与同期医院卫生技术人员数的比值。 |
| 389 | 49.6.1.本年度举办的国家级继续医学教育项目数 | 举办的国家级继续医学教育项目数指考核年度根据《关于印发<国家级继续医学教育项目申报、认可办法>和<继续医学教育学分授予与管理办法>的通知》（全继委发〔2006〕11号）经全国继续医学教育委员会公布的项目数。 |
| 390 | 49.6.2.同期卫生技术人员总数 | 同期卫生技术人员总数指考核年度卫生技术人员中的医、药、护、技四类在岗人员人数之和，包含在行政职能科室工作的四类人员。 |
| 391 | 50.每百名卫生技术人员科研项目经费 | 考核年度每百名卫生技术人员立项的科研经费总金额。 |
| 392 | 50.1.本年度科研项目立项经费总金额 | （1）科研项目经费以当年立项批复或签订合同的项目金额为准，包括纵向（国家、部/委、省、辖市等政府或者上级主管部门下达的课题项目）和横向（非政府机构或者上级单位，含GCP临床试验）的科研项目，不含院内课题和院内匹配经费，不含适宜技术推广、新技术引进、学科建设、平台建设、工作室建设、科普宣传、科研相关奖励等经费。 |
| 393 | 50.2.同期卫生技术人员总数 | 卫生技术人员包括医、药、护、技四类在岗人员，包含在行政职能科室工作的四类人员。 |
| 394 | 51.每百名卫生技术人员科研成果转化金额 | 考核年度每百名卫生技术人员科研成果转化的金额数。 |
| 395 | 51.1.本年度科技成果转化总金额 | 科技成果转化总金额是指考核年度医院科研成果转化合同、协议成交金额总数（以实际到账金额统计）。无科研转化，填“0”。 |
| 396 | 51.2.同期医院卫生技术人员总数 | 此处卫生技术人员包括医、药、护、技四类在岗人员，包含在行政职能科室工作的四类人员。 |
| 397 | 52.公共信用综合评价等级 | 公共信用综合评价是国家公共信用信息中心利用全国信用信息共享平台归集的公共信用信息，通过科学的评价体系，对市场主体公共信用综合水平的基础性评价。 |
| 398 | 53.门诊患者满意度 | 患者在门诊就诊期间对医疗服务怀有的期望与其对医疗服务的实际感知的一致性程度。 |
| 399 | 54.住院患者满意度 | 住院患者对医疗服务怀有的期望与其对医疗服务的实际感知的一致性程度。 |
| 400 | 55.医务人员满意度 | 医务人员满意度，医务人员对其所从事工作的总体态度。是医务人员对其需要满足程度。 |
| 401 | 增1.重点监控高值医用耗材收入占比 | 考核年度医院重点监控高值医用耗材收入占同期耗材总收入比例。 |
| 402 | 增1.1.重点监控高值医用耗材收入 | 在本考核年度，重点监控高值医用耗材收入指第一批国家高值医用耗材重点治理清单公布的18种医用耗材（见附件5）的收入。 |
| 403 | 增1.2.同期卫生材料收入 | 同期卫生材料收入，包括门急诊、住院卫生材料收入。 |
| 404 | 医院相关医疗资源统计 | 医院各类医疗资源的汇总数据 |
| 405 | 1.编制床位数 | 经卫生行政部门核定的标准床位数量 |
| 406 | 2.实际开放床位 | 医院实际开放床位数即实有床位数，指年底固定实有床位，包括正规床、简易床、监护床、超过半年加床、正在消毒和修理的床位、因扩建或大修而停用的床位。不包括产科新生儿床、接产室待产床、库存床、观察床、临时加床和病人家属陪侍床。 |
| 407 | 2.1.普通床位 | 常规住院病床 |
| 408 | 2.2.负压病房床位 | 指负压隔离病房中的监护床之和。 |
| 409 | 2.3.ICU的床位 | 重症监护病房总床位 |
| 410 | 2.3.1.专科ICU床位 | 针对特定专科的重症监护床位。 |
| 411 | 2.4.重症医学床位 | 综合ICU与专科ICU床位总和 |
| 412 | 2.5.感染性疾病科床位 | 专用于收治传染性疾病患者的床位 |
| 413 | 3.床位使用率 | 实际占用床位与开放床位的比例 |
| 414 | 3.1.普通床位使用率 | 普通床位的实际使用率 |
| 415 | 3.2.ICU的床位使用率 | ICU床位的实际使用率 |
| 416 | 3.2.1.专科ICU床位使用率 | 专科ICU床位的实际使用率 |
| 417 | 4.编制人数 | 医院正式在编职工总数 |
| 418 | 5.合同制人数 | 医院聘用制职工总数 |
| 419 | 6.卫生技术人员 | 全院同期医务人员总数（即卫生技术人员中的医、药、护、技四类在岗人员），包含在行政职能科室工作的四类人员。 |
| 420 | 6.1.医师数 | 全院同期医师总数指考核年度医院注册医师（助理医师）总数，即电子化注册系统显示已激活状态的医师总数。 |
| 421 | 6.1.1.感染性疾病科医师数 | 考核年度医院注册的感染性疾病科专业医师（助理医师）的数量，即国家医疗机构、医师、护士电子化注册系统 (简称电子化注册系统)显示已激活状态并在册的感染性疾病科专业医师的数量。 |
| 422 | 6.1.2.呼吸内科医师数 | 呼吸内科执业医师数量 |
| 423 | 6.1.3.重症医学科医师数 | ICU专职医师数量 |
| 424 | 6.1.4.急诊科医师数 | 急诊科执业医师数量 |
| 425 | 6.1.5.精神科医师数 | 精神科执业医师数量 |
| 426 | 6.2.护士数 | 医院同期注册护士总数，即国家医疗机构、医师、护士电子化注册系统显示已激活状态的护士总数。 |
| 427 | 6.2.1.ICU护士数 | ICU专职护士数量 |
| 428 | 6.2.1.1专科ICU护士数 | 专科ICU专职护士数量 |
| 429 | 7.专用设备数量 | 医院关键医疗设备总数 |
| 430 | 7.1.呼吸机 | 总呼吸机数量（含无创、有创） |
| 431 | 7.1.1.无创呼吸机 | 无创通气的呼吸机数量 |
| 432 | 7.1.2.有创呼吸机 | 需气管插管的有创通气设备数量 |
| 433 | 7.2.体外膜肺氧合（ECMO） | ECMO设备保有量 |
| 434 | 8.党建引领 | 通过量化评估医院党组织在​政治引领、决策参与、队伍建设等方面的作用成效 |
| 435 | 8.1.在岗卫生技术人员中党员的比例 | 考核年度医院在岗卫生技术人员中的党员人数占同期在岗卫生技术人员总数的比例。 |
| 436 | 8.1.1.在岗卫生技术人员中的党员人数 | 在岗卫生技术人员中的党员人数即医院在岗卫生技术人员中的中国共产党正式党员和预备党员人数之和，包括行政职能部门工作并同时从事卫生技术工作的人员。 |
| 437 | 8.1.2.同期在岗卫生技术人员总数 | 同期在岗卫生技术人员总数包括执业医师、执业助理医师、注册护士、药师(士)、检验及影像技师(士)、卫生监督员和见习医(药、护、技)师(士)等卫生专业人员，包括从事临床或监督工作并同时从事管理工作的人员（如院长、书记等）。 |
| 438 | 8.2.在岗高知群体中党员的比例 | 考核年度医院在岗高知群体中的党员人数占同期在岗高知群体人员总数的比例。 |
| 439 | 8.2.1.具有研究生学历或具有副高级及以上专业技术职称的党员人数 | 在岗高知群体中的党员人数指考核年度医院在岗职工中的具有研究生学历或具有副高级及以上专业技术职称的党员人数。其中，具有副高及以上职称是指获得职称资格，包括未聘用和已聘用。党员人数包括中国共产党正式党员和预备党员。 |
| 440 | 8.2.2.同期具有研究生学历或具有副高级及以上专业技术职称人员总数 | 同期在岗高知群体人员总数指同期医院在岗职工中具有研究生学历或具有副高级及以上专业技术职称人员总数。 |
| 441 | 8.3.党支部书记是内设机构负责人的比例 | 考核年度医院党支部书记中内设机构负责人数量占比。 |
| 442 | 8.3.1.党支部书记是内设机构负责人的数量 | 党支部书记是内设机构负责人的数量即医院内设机构负责人担任党支部书记的人数。内设机构负责人包括正、副职负责人，如科室主任、副主任，党委办公室主任、副主任等。特殊情况由医院组织人事部门认定。 |
| 443 | 8.3.2.党支部书记的总数 | 同期党支部书记的总数即医院内部设立的党支部书记的总人数。 |
| 444 | 8.4.专职党务工作人员的比例 | 考核年度医院专职党务工作人员数量占同期医院职工总数的比例。 |
| 445 | 8.4.1.专职党务工作人员数量 | 专职党务工作人员数量，即专职从事党委办公室、组织、宣传、统战、纪检及党建研究工作等党务工作人员的数量，包括医院党委书记、专职副书记、纪委书记以及一些医院设置的专职党总支书记，也包括工青妇等群团组织的专职工作人员。 |
| 446 | 8.4.2.职工总数 | 同期医院职工总数含离退休职工、在岗不在编职工。 |

### （评审指标项8）

#### **1.1.1.6**主题库

基于现有福州市全民人口健康信息平台建设的电子健康档案库、电子病历库、全员人口库主题库基础上，增加机构运营主题库。

##### **1.1.1.6.1**机构运营库

全民健康信息平台高质量发展库涵盖了人员信息管理、机构科室注册、床位资源管理、医疗设备管理、临床数据整合、运营数据分析、财务数据统计、绩效考核管理等多个方面，通过建设机构运营主题库，为医疗机构的运营和管理提供了全面、准确、实时的数据支持。

1.人员信息管理

人员信息管理是全民健康信息平台机构运营库的基础。这一模块旨在实现医疗机构内部人员信息的全面、准确、实时管理。包括但不限于员工的基本信息（如姓名、性别、年龄、学历、专业等）、职务职称、工作履历、培训记录、执业资格、健康状况等。通过数字化管理，不仅便于医疗机构内部的人力资源调度和优化配置，也为绩效考核、培训提升等提供了数据支持。同时，人员信息管理的规范化、标准化，也有助于提升医疗服务的专业性和安全性。

2.机构科室注册

机构科室注册模块负责记录和管理医疗机构的科室信息。这包括科室的名称、类型（如内科、外科、儿科等）、功能定位、人员配置、设备设施等。通过这一模块，可以清晰地展示医疗机构的科室布局和服务能力，为患者提供便捷的科室导航和预约挂号服务。同时，也有助于医疗机构内部资源的优化配置和科室间的协同合作。

3.床位资源管理

床位资源管理模块旨在实现医疗机构床位信息的实时更新和高效管理。这包括床位的类型（如普通床、重症监护床、单人间、双人间等）、状态（如空床、占用、预约等）、使用时长、费用标准等。通过数字化管理，医疗机构可以实时监控床位的使用情况，优化床位的分配和调度，提高床位的利用率和周转率，从而提升医疗服务的效率和质量。

4.医疗设备管理

医疗设备管理模块负责记录和管理医疗机构的设备信息。这包括设备的名称、型号、规格、生产厂家、购置日期、保修期限、使用状态、维修记录等。通过这一模块，医疗机构可以清晰地了解设备的配置情况和使用状态，及时安排设备的维修和保养，确保设备的正常运行和安全性。同时，也有助于医疗机构在设备采购和更新时进行科学的决策。

5.运营数据分析

运营数据分析模块利用大数据和人工智能技术，对医疗机构内部的运营数据进行深度挖掘和分析。这包括患者流量、医疗服务量、费用支出、收入结构等多个方面。通过这一模块，医疗机构可以及时了解运营状况，发现潜在的问题和风险，为制定科学的运营策略提供数据支持。同时，也有助于医疗机构在优化资源配置、提高服务质量、控制成本等方面做出更加精准和有效的决策。

6财务数据统计

财务数据统计模块负责记录和管理医疗机构的财务数据。这包括收入、支出、利润、成本等多个方面。通过这一模块，医疗机构可以清晰地了解财务状况，及时发现财务问题，为制定财务策略、控制财务风险提供数据支持。同时，也有助于医疗机构在预算编制、资金调度、成本控制等方面做出更加合理的决策。

7.绩效考核管理

绩效考核管理模块是全民健康信息平台机构运营库的重要组成部分。它负责根据医疗机构内部的绩效考核体系，对医务人员、科室和整个医疗机构的绩效进行量化评估和考核。通过这一模块，医疗机构可以及时发现绩效方面的问题和不足，为制定改进措施提供数据支持。同时，也有助于提升医务人员的积极性和工作效率，推动医疗机构整体绩效的提升。

#### **1.1.1.7**专题库

##### **1.1.1.7.1**区域运营监管专题库

根据卫健委需求，从公立医院绩效考核、公立医院高质量发展评价、专科能力提升、医疗质量监管、医院运营分析、城市医疗集团监管、平台提档升级应用建设监管等指标维度进行专题数据库升级。区域运营监管专题数据库建设以基础数据库和业务数据库为基础，根据不同业务领域、不同分析主题建立相应的专题数据库，为决策分析提供数据支撑，专题数据库是整个市级区域监管展示系统的基础。

专题指标参考如下：

表 1‑6专题指标参考

| 序号 | 主题 | 指标分类 |
| --- | --- | --- |
| 1 | 公立医院绩效考核 | 医疗质量 |
| 2 | 运营效率 |
| 3 | 持续发展 |
| 4 | 满意度评价 |
| 5 | 医疗集团协作分析 |
| 6 | 公立医院高质量发展评价 | 能力提升 |
| 7 | 结构优化 |
| 8 | 创新增效 |
| 9 | 文化聚力 |
| 10 | 专科能力提升 | 专科通用能力评估 |
| 11 | 呼吸专业能力评估 |
| 12 | 产科专业能力评估 |
| 13 | 护理专业能力评估 |
| 14 | 医疗质量监管 | 国家医疗质量安全改进目标 |
| 15 | 全面提升医疗质量行动效果监测 |
| 16 | 综合性医疗质控分析（国家医疗服务与质量安全报告） |
| 17 | 内科专题分析 |
| 18 | 外科专题分析 |
| 19 | 妇幼专题分析 |
| 20 | 综合管理分析 |
| 21 | 辅助诊疗分析 |
| 22 | 特殊专科分析 |
| 23 | 护理专题分析 |
| 24 | 医疗技术专题分析 |
| 25 | 核心制度监管 |
| 26 | 医院运营分析 | 医院运行分析 |
| 27 | 预算分析 |
| 28 | 资产分析 |
| 29 | 采购分析 |
| 30 | 收入分析 |
| 31 | 支出分析 |
| 32 | 本项目项目应用情况监管 | 城市医疗集团主题分析 |
| 33 | 医疗集团实时监测指标 |
| 34 | 医疗集团卫生资源分析 |
| 35 | 平台提档升级应用建设监管 |
| 36 | 互联互通五级乙等指标专题 |

##### **1.1.1.7.2**慢病数据库建设

慢病专题库建设是指针对慢性病（如糖尿病、高血压、心脏病等）进行系统性的数据收集、整理和分析，从而为疾病的预防、管理和研究提供支持，数据采集包括医院电子病历、健康体检数据、药物使用记录、患者自我报告等。

表 1‑7慢病专题数据范围

| 序号 | 数据类别 | 业务分类 | 业务表 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 公共数据表 | 主索引 | 病人表 |
| 2 | 就诊记录 |
| 3 | 医疗服务 | 门诊摘要 | 医疗服务-门诊摘要信息 |
| 4 | 医疗服务-门诊摘要信息\_诊断 |
| 5 | 医疗服务-门诊摘要信息\_用药 |
| 6 | 医疗服务-门诊摘要信息\_费用结算 |
| 7 | 医疗服务-门诊摘要信息\_费用明细 |
| 8 | 医疗服务-门诊摘要信息\_转诊 |
| 9 | 住院摘要 | 医疗服务-住院摘要信息 |
| 10 | 医疗服务-住院摘要信息\_会诊 |
| 11 | 医疗服务-住院摘要信息\_用药 |
| 12 | 医疗服务-住院摘要信息\_费用结算 |
| 13 | 医疗服务-住院摘要信息\_费用明细 |
| 14 | 医疗服务-住院摘要信息\_入院诊断 |
| 15 | 医疗服务-住院摘要信息\_出院诊断 |
| 16 | 医疗服务-住院摘要信息\_转诊 |
| 17 | 检查报告 | 检查报告主表 |
| 18 | 检查报告图片 |
| 19 | 检验报告 | 检验报告主表 |
| 20 | 检验报告子表 |
| 21 | 检验报告图片 |
| 22 | 实验室检验药敏结果 |
| 23 | 疾病控制 | 结核病报告 | 结核病报告 |
| 24 | 结核病报告\_症状 |
| 25 | 结核病报告\_合并症C |
| 26 | 结核病人耐药监测管理 |
| 27 | 脑卒中登记报告 | 脑卒中登记报告 |
| 28 | 冠心病登记报告 | 冠心病登记报告 |
| 29 | 暴露信息 | 暴露信息 |
| 30 | 严重精神障碍患者发病信息 | 严重精神障碍患者发病信息 |
| 31 | 严重精神障碍患者出院信息 | 严重精神障碍患者出院信息 |
| 32 | 严重精神障碍患者出院信息\_用药 |

##### **1.1.1.7.3**审计数据库建设

###### 1.1.1.7.3.1会计核算数据

1.会计科目表

数据描述：本数据表为医院财务的会计科目信息资料

数据来源：数据来源于医院会计核算系统

2.科目余额表

数据描述：本数据表为医院财务的科目余额信息资料

数据来源：数据来源于医院会计核算系统

3.凭证表

数据描述：本数据表为医院财务的凭证信息资料

数据来源：数据来源于医院会计核算系统

4.辅助余额表

数据描述：本数据表为医院财务的辅助余额信息资料

数据来源：数据来源于医院会计核算系统

5.辅助凭证表

数据描述：本数据表为医院财务的辅助凭证信息资料

数据来源：数据来源于医院会计核算系统

###### 1.1.1.7.3.2临床核心业务一体化平台数据

1.病人基本信息表

数据描述：本数据表为医院病人的基本信息资料

数据来源：数据来源于临床核心业务一体化平台

2.科室信息表

数据描述：本数据表为科室的信息资料

数据来源：数据来源于临床核心业务一体化平台

3.医院职工信息表

数据描述：本数据表为医院职工的基本信息资料

数据来源：数据来源于临床核心业务一体化平台

4.门急诊诊疗诊断记录表

数据描述：本数据表为医院门急诊诊疗诊断记录的信息资料

数据来源：数据来源于临床核心业务一体化平台

5.门急诊诊疗处方表

数据描述：本数据表为医院门急诊诊疗处方的信息资料

数据来源：数据来源于临床核心业务一体化平台

6.门急诊费用记录表

数据描述：本数据表为医院门急诊费用记录的信息资料

数据来源：数据来源于临床核心业务一体化平台

7.门急诊费用明细表

数据描述：本数据表为医院门急诊费用明细的信息资料

数据来源：数据来源于临床核心业务一体化平台

8.住院医嘱表

数据描述：本数据表为医院住院医嘱的信息资料

数据来源：数据来源于电子病历系统

9.住院费用记录表

数据描述：本数据表为医院住院费用记录的信息资料

数据来源：数据来源于临床核心业务一体化平台

10.住院费用明细表

数据描述：本数据表为医院住院费用明细的信息资料

数据来源：数据来源于临床核心业务一体化平台

11.住院病案首页基本信息表

数据描述：本数据表为医院住院病案首页基本的信息资料

数据来源：数据来源于电子病历系统

###### 1.1.1.7.3.3药品服务数据

1.药品采购明细表

数据描述：本数据表为医院采购的药品采购明细的信息资料

数据来源：数据来源于集采药品智慧管理系统

2.药品集采信息表

数据描述：本数据表为医院采购的药品的信息资料

数据来源：数据来源于集采药品智慧管理系统

3.药品带量采购信息表

数据描述：本数据表为药品带量采购信息表的信息资料

数据来源：数据来源于集采药品智慧管理系统

###### 1.1.1.7.3.4物价管理数据

1.医疗服务收费信息表

数据描述：本数据表为医疗服务收费的信息资料

数据来源：数据来源于临床核心业务一体化平台物价管理

###### 1.1.1.7.3.5物资管理数据

1.药库药品入库信息表

数据描述：本数据表为医院药库药品入库的信息资料

数据来源：数据来源于临床核心业务一体化平台

2.药库药品出库信息表

数据描述：本数据表为医院药库药品出库的信息资料

数据来源：数据来源于临床核心业务一体化平台

3.药库药品库存信息表

数据描述：本数据表为医院药库药品库存的信息资料

数据来源：数据来源于临床核心业务一体化平台

4.药品使用记录表

数据描述：本数据表为医院药库使用的信息资料

数据来源：数据来源于临床核心业务一体化平台

5.医用耗材入库信息表

数据描述：本数据表为医院医用耗材入库的信息资料

数据来源：数据来源于物资系统

6.医用耗材出库信息表

数据描述：本数据表为医院医用耗材出库的信息资料

数据来源：数据来源于物资系统

7.医用耗材库存信息表

数据描述：本数据表为医院医用耗材库存的信息资料

数据来源：数据来源于物资系统

8.高值耗材使用记录表

数据描述：本数据表为医院高值耗材使用的信息资料

数据来源：数据来源于物资系统

###### 1.1.1.7.3.6资产管理数据

1.资产基本信息表

数据描述：本数据表为医院资产的基本信息资料

数据来源：数据来源于医院资产系统

2资产出租出借执行主表

数据描述：本数据表为医院资产出租出借执行主表的信息资料

数据来源：数据来源于医院资产系统

###### 1.1.1.7.3.7耗材集采平台数据

1.耗材采购明细表

数据描述：本数据表为医院采购的耗材采购明细的信息资料

数据来源：数据来源于采购系统

2.耗材集采信息表

数据描述：本数据表为医院采购的耗材的信息资料

数据来源：数据来源于集采平台

3.带量采购信息表

数据描述：本数据表为医院带量采购的的信息资料

数据来源：数据来源于集采平台

###### 1.1.1.7.3.8招标项目管理数据

1.招投标信息表

数据描述：本数据表为医院采购的招投标信息资料

数据来源：数据来源于采购系统

2.中标结果公告信息表

数据描述：本数据表为医院采购的中标信息资料

数据来源：数据来源于采购系统

###### 1.1.1.7.3.9经济合同管理数据

1.合同信息表

数据描述：本数据表为医院合同的信息资料

数据来源：数据来源于医院合同系统

2.结算信息表

数据描述：本数据表为医院合同的结算信息资料

数据来源：数据来源于医院合同系统

**（评审指标项9）**

#### **1.1.1.8**数据资源目录管理与应用

##### **1.1.1.8.1**数据资源目录编码模型

支持依据我国《卫生信息标识体系对象标识符编号规则》和《卫生信息标识体系对象标识符管理注册管理规程》，分别对类目（2位码）、亚目（2位码）、细目（4位码）和信息资源（10位码）分别进行编码。

##### **1.1.1.8.2**数据资源目录门户

1.门户首页

门户首页提供数据资源目录概况、通知公告及常用服务统计等功能。

2.数据资源目录

展示所有已审核通过的卫生健康标准体系目录，按4-6-3-1-2体系进行归类，比如出生医学证明、门诊摘要信息、人口信息等，同时能够细化到数据项的查看。

3.资源目录订阅

通过门户的资源目录订阅，各科室以及医疗单位能够进行数据资源的申请-订阅-收藏以及调用等操作。

4.通知公告

展示平台发布的新闻及公告，提供预览。

5.帮助中心

为在使用平台时可能遇到的问题提供帮助说明。能够快速的帮助平台用户熟悉使用服务应用平台及平台相关术语说明。

##### **1.1.1.8.3**数据资源目录共享

1.资源目录管理

分为目录编目、目录注册、目录审核、目录发布。

目录编目：各自业务科室新增本科室业务相关目录信息。

目录注册：填写目录完成目录的注册，业务科室在分类里可查询到已注册的目录。

目录审核：由科室上级进行已注册目录的审核工作。

目录发布：审核后，将开放给委内业务科室共享该目录的查询功能。

2.数据资源项管理

基于资源目录管理维护所形成的资源目录（树）所进行的对资源的维护。选择资源目录，可以添加资源。目录所含资源未列表形式。资源包含名称等基本信息，还包含信息项、资源挂接功能。

信息项：信息项为资源所含的信息元素列表，如个人基本信息（资源）包含姓名、性别、证件号码等信息项。

资源挂接：每个资源由多种服从于其信息项要求的类型的资源条目来源组成。类型包含库表、接口和文件，每种类型的资源条目，不限制个数。如个人基本信息可以由数据库A中表BASEINFO（资源条目1）、数据库B中表BASE\_INFO（资源条目2）、个人基本信息获取服务（资源条目3）、个人基本信息JSON文件（资源条目4）共同组成。为资源配置资源条目的过程即为资源挂接。特别的，当资源挂接的条目为数据表时，可通过配置该资源的信息项与选择的数据表字段映射关系，完成充分的挂接。

3.共享方式管理

（1）库表资源共享

通过连接业务库表的方式进行数据共享。采用数据源管理方式，通过数据源名称、业务科室、数据库类型、用户、密码等连接数据源进行数据共享。

（2）文件夹资源共享

文件夹资源放在服务器对应的路径下，直接共享即可。检索到要共享文件资源的目录后，文件服务器路径填写该资源在服务器上对应的地址完成共享调阅。

（3）服务接口共享

服务接口信息来源于统一接口管理平台，需先在统一接口管理平台上注册接口，然后进行共享即可。

（4）资源共享监控

资源共享监控对共享指数、政务信息系统整合共享一体化展示平台、资源统计情况、目录填报情况等统一监管。展示目录上报、系统整合、数据归集、数据共享、资源使用情况等。

4.卫生健康标准发布

卫生标准分类及其下的卫生标准。卫生标准分类以目录展现，允许多个顶级分类。选择分类，可添加卫生标准。选择卫生标准上传一至多个文件，即可完成该标准的维护。通过门户的卫生标准发布功能，进行展示，供各家医院浏览使用。

5.审计中心

对资源目录、资源目录项进行审计，审计包含该数据项的规范性、完整性与共享时效性等。

方便统一上报管理。

### （评审指标项10）

### 1.1.2福州市电子健康卡管理平台

通过建设全市统一的电子健康卡管理平台，并按照全国统一标准建立居民健康标识主索引及统一身份认证体系，通过线上、线下一体化的虚拟化注册、用卡、管理，并以电子健康卡作为惠民医疗服务应用的全面支撑，实现电子健康卡在区域内医疗机构的全流程贯通使用。以电子健康卡跨域主索引为基础，通过主索引ID进行唯一性标识，打破各个医疗机构的“信息孤岛”。同时对电子健康卡应用数据进行汇总分析，形成可视化、多维度、多专题的展示，宏观上为领导决策提供直观的数据支持。

福州市电子健康卡管理平台将实现全市所有公立医疗机构的接入，具体接入范围包括5家市级医疗机构、35家区县医疗机构以及174家基层医疗机构。本项目包含对应医疗机构HIS系统、自助机系统的改造、实施联调以及福州市基层医疗卫生系统的对接、实施联调。

具体建设内容如下：

#### **1.1.2.1**电子健康卡管理信息系统

电子健康卡管理信息系统是电子健康卡的核心系统，具有电子健康卡账户管理、二维码管理、密码服务、健康卡运行分析等功能，并对外部接入的机构、识读终端、客户端应用软件进行管理等，同时具备对服务接口的分类管理。

##### **1.1.2.1.1**电子健康卡账户管理

提供电子健康卡账户管理的管理功能，即对电子健康卡账户的管理，包括账户信息的管理和账户生命周期管理。电子健康卡账户生命周期，包含账户的注册、个人信息变更、账户注销等。

1.电子健康卡账户信息

电子健康卡账户信息包括电子健康卡ID、用户身份信息（姓名、手机号、经验证的证件号码、证件类型等）、主索引ID、绑定的金融支付账户等。电子健康卡ID由电子健康卡管理信息系统调用加密机加密后生成。用户实名制认证可通过线下方式（如通过自助终端读取用户证件）或线上方式（如通过实名认证通道完成认证，或通过人脸识别）完成。

2.电子健康卡账户生命周期管理

电子健康卡账户生命周期，包含账户的注册、个人信息变更、账户注销等，具备账户黑名单机制。具备电子健康卡账户信息在电子健康卡跨域主索引及跨域认证系统中进行索引（电子健康卡ID）注册功能。

3.账户实名注册

用户通过电子健康卡管理信息系统的线上服务渠道，填写身份信息，申领健康卡，电子健康卡管理信息系统通过聚合身份核身能力提供身份核身功能，身份核实通过，即可申领电子健康卡，用户信息包括电子健康卡ID、主索引ID、用户身份信息。

用户身份信息一般包括姓名、性别、民族、手机号、证件类型、证件号码等内容。

账户实名注册信息中的电子健康卡ID、主索引ID由电子健康卡管理信息系统调用密码模块加密后生成。

4.账户信息查询

系统提供电子健康卡个人绑定关系查询功能，可应用该功能管理查询电子健康卡个人的绑定关系。还可以通过查看详情功能查询居民的注册申领信息，其包括姓名、证件类型、证件号、电子健康ID、注册来源（应用名称）、注册时间和账户状态等。

个人用户可通过用户端查询本人账户信息的功能。平台管理员可实现管理端查询所有账户信息功能，包括已注册、待审核、已注销和审核不通过的数据。

5.账户信息变更

系统提供电子健康卡账户信息变更功能。实现用户端自助变更个人信息的功能，主要包括变更手机号、联系电话、居住地址、工作单位等信息，不允许变更证件类型、证件号码、姓名等关键信息。

6.账户注销

系统提供电子健康卡账户主动注销功能。在用户不再使用电子健康卡时，可通过线上渠道主动注销账户，包括姓名、年龄、身份证号、社保卡号、用卡记录、联系方式等个人基础信息。注销仅限于与电子健康卡相关的账户信息、用卡隐私数据，不包括第三方系统的诊疗相关数据。

7.账户变更日志记录

平台提供电子健康卡账户变更日志记录功能。用户对于电子健康卡账户信息的任何变更记录，卡管系统都将会记录变更记录，形成变更日志记录信息，以备审核，具体变更日志信息包含：变更时间、操作人、变更信息、变更日期等敏感记录字段。

##### **1.1.2.1.2**二维码管理

二维码管理功能包含二维码生成和二维码验证等功能，二维码生成及验证基于软件实现（实现过程依据国家电子健康卡建设与管理（3.1）标准），包括二维码的生成和验证的记录模块，提供对二维码生成和验证记录的分析和查询功能，提供对二维码使用过程的监控功能。提供对动态二维码的生命周期进行管理。使用动态二维码时二维码管理功能应设置有效时间，通过对时间的控制限制动态二维码的可用时间，从而保障动态二维码的使用安全。

1.二维码生成

二维码管理模块接受电子健康卡APP或机构终端的二维码生成请求，依据居民健康卡二维码数据标准进行二维码生成。

二维码生成过程中，需要判断二维码生成类型。如果是静态二维码，由电子健康卡ID和静态标识符组成二维码。如果是动态二维码，由电子健康卡ID和动态标识符及有效时间密文组成二维码。

电子健康卡管理信息系统可考虑与原有区域人口健康信息平台对接，完成身份认证，实现电子健康卡的批量预制，并通过患者申请，实现电子健康卡的快速发卡及应用。对于已制发的居民健康卡，直接通过电子卡管系统生成电子健康卡二维码。对于已有某医疗机构就诊卡（非居民健康卡），该医疗机构将就诊卡数据和上级平台对接，完成就诊卡与电子健康卡（健康二维码）在平台的注册同步与映射，即完成已有实体就诊卡虚拟化。

2.二维码验证

二维码验证请求根据电子健康卡二维码数据标准对识读终端上传的二维码中数据内容的验证。二维码验证时，识读终端对动态（含静态）码信息进行识读传送至卡管系统，系统通过密码服务将二维码中的信息进行获取居民健康卡ID及居民身份信息。对于动态二维码，每次的读码都将对二维码进行时效性检测，通过密码服务解密时间戳密文，确认动态二维码有效时间是否在系统许可时间范围内。对于解析后获取的电子健康卡信息，将与卡管系统账户管理中的证件类型与证件号码进行比对，验证此电子健康卡是否处于启用状态。如该电子健康卡状态处于禁用状态，则返回解析失败提示。

3.二维码使用记录查询

电子健康卡管理信息系统通过提供二维码使用记录查询功能，为管理人员提供了不同领域二维码使用信息的查询与展示服务，可了解电子健康卡二维码在医院、基层医疗机构、非医疗行业的使用情况，通过可视化的筛选服务，过滤查询条件，查看筛选记录信息，并可查看二维码解析后的详细信息。

（1）医院二维码记录查询

平台提供医院二维码使用记录查询功能。基于各级接入平台的医院机构院内的各类二维码使用信息，进行多维度查询搜索，过滤出医院特定字段的二维码使用记录，供管理人员查询医院二维码使用信息，精细化管理医院电子健康卡使用记录。

（2）基卫二维码记录查询

平台提供基层卫生机构的二维码使用记录查询功能。基于接入平台的全市基层医疗机构各类二维码基卫使用信息，进行多维度查询搜索，过滤出基层医疗机构特定字段的二维码使用记录，供管理人员查询基层医疗机构二维码使用信息，精细化管理基层医疗机构电子健康卡使用记录。

（3）非医疗二维码记录查询

平台提供非医疗机构的二维码使用记录查询功能。基于接入平台的非医疗机构单位，各类二维码场景使用信息，进行多维度查询搜索，过滤出非医疗机构特定字段的二维码使用记录，供管理人员查询非医疗机构二维码使用信息，精细化管理非医疗机构电子健康卡使用记录。

4.二维码生命周期管理

平台提供电子健康卡二维码生命周期管理功能。基于动态、静态二维码的有效期与用户请求频次等维度的管理，为管理人员提供可视化规则配置页面，方便管理人员动态调整规则配置信息。如可针对打印的静态二维码最长使用时间按照医院实际情况进行调整。

（1）动态二维码超时规则配置

平台提供动态二维码超时规则配置服务，管理人员可动态配置动态二维码有效期，限制动态电子健康卡二维码展示有效期限，管控二维码使用安全时效。防止有效期限过长导致被人盗用情况的出现，保障电子健康卡用户的使用安全。

（2）静态二维码超期规则配置

平台提供静态二维码超期规则配置服务，管理人员可动态配置静态二维码展示期限，可为长期有效、特定区间内有效等。由于用户使用的纸质静态二维码容易丢失的情况，如果未设置有效使用时间，长期上看存在账户安全隐患。

（3）用户二维码请求频次上限管理

平台提供对单个用户的电子健康卡二维码请求频次进行动态配置，限制特定期间请求上限，以免各类费用请求，威胁平台安全。防止某些犯罪分子的大量非法请求的攻击，造成电子健康卡平台无法提供正常的服务。

##### **1.1.2.1.3**密码模块管理

电子健康卡管理信息系统密码服务功能区域包含应用密码机或密码卡，为电子健康卡管理信息系统的各类功能服务模块提供密码服务。应用密码机或密码卡是电子健康卡管理平台的一部分，在物理环境上与电子健康卡管理平台的其他功能模块同区域部署。对系统密码模块的基本信息（包括密码模块型号、密码模块生产商、密码模块序列号、密码模块接入日期、密码模块的系统地址等）进行注册登记、修改、删除。应用加密机仅对电子健康卡管理信息系统的二维码管理模块提供密码服务，不向其他任何系统提供服务。

应用密码机提供统一的主索引ID以及电子健康卡ID生成等接口，电子健康卡管理信息系统调用应用密码机模块时，符合“密码机高级应用编程接口”的要求。应用密码机或密码卡中包含安全密钥和保护密钥。

1.安全密钥

安全密钥用于生成电子健康卡ID。虚拟化应用管理系统获得用户主索引ID后，虚拟化账户管理系统调用密码服务功能，以应用加密机中的安全密钥为根密钥，以用户的主索引ID作为分散因子，通过SM4算法计算产生用户身份认证密钥。通过用户身份认证密钥和SM4算法对用户证件类型和证件号码加密生成电子居民健康卡ID。

2.保护密钥

保护密钥用于动态二维码生成与验证。生成动态二维码时，二维码管理调用密码服务，通过SM4算法将有效时间的明文信息加密。验证动态二维码时，二维码管理调用密码服务，通过SM4算法将有效时间的密文解密，进行验证。

##### **1.1.2.1.4**应用信息管理

电子健康卡应用管理系统提供应用（客户端应用软件，包含APP、微信小程序、支付宝小程序、微信公众号、支付宝生活号等）信息管理功能，登记应用的名称等相关信息，同时对接入电子健康卡的应用进行信息登记、查询、变更、注销管理。电子健康卡应用管理系统可通过采用多种方式来保证应用的接入安全，如采用摘要认证方式、数据内容加密等。

电子健康卡应用管理系统对接入电子健康卡系统的应用进行管理：建立系统访问控制，对合法的应用开放服务。对于合法的应用，提供电子健康卡注册和展码功能。

1.应用注册登记

系统提供移动应用接入电子健康卡平台的注册登记功能。医疗机构的应用、福州市卫生健康委员会的区域应用，以及其他第三方渠道的所有应用均需要在卡管平台上进行注册登记，注册登记信息包括：应用所属机构名称、应用名称、应用范围等各类应用关键信息，完成注册并生成注册登记编号，从而对数目繁多的电子健康卡应用接入渠道进行统一的认证和监管。

2.应用查询管理

平台提供移动应用接入信息查询功能。平台管理人员可根据特定维度筛选条件，筛选过滤特定应用，并形成可视化列表，供管理人员查询，具体可查询所有已接入的移动应用渠道信息，包括机构名称、机构编码、用户端编号、应用编号、特征码、状态、授权时间等，并且可以按照创建时间、应用状态、应用名称不同的查询条件，进行查看查询。方便管理人员了解应用接入全貌，方便管理人员有效管控电子健康卡接入应用。

3.应用变更管理

平台提供移动应用接入信息变更功能。平台管理人员可以对修改已接入应用的基础信息，包括医院名称、应用名称、应用类型、应用状态、联系人、联系电话等，对此机构内接入电子健康卡平台的应用进行数据更新和维护。

4.应用注销服务

系统提供已注册移动应用渠道注销的功能。当医疗机构的应用不再提供服务时，则可对此机构已经注册的应用进行注销，注销后应用将不再允许访问电子健康卡管理信息系统，该功能能够方便电子健康卡卡管平台对所有接入应用的运行状态进行有效的监测和统计分析。

##### **1.1.2.1.5**安全访问控制管理

1.黑名单管理

平台提供针对各类应用的黑名单访问控制功能。通过严格的访问控制规则来确保只有指定的应用方能与电子健康卡管理信息系统建立连接服务，并建立黑名单机制，完全封堵黑名单应用的访问。并且可根据实际情况需要，设置临时禁用惩罚黑名单，提高电子健康卡平台权限管理灵活性。

2.白名单管理

平台提供白名单管理服务，通过白名单严格的访问控制规则来确保只有指定的应用方能与电子健康卡管理信息系统建立连接服务。通过设立白名单的方式，则在白名单中的应用用户会优先通过，不会被当成非法用户拒绝服务，接入服务的并发能力将大幅提高。

（1）接口权限配置

平台支持管理员对接入的应用接口访问权限进行配置，根据接入应用的功能要求及权限要求，以限制对特定接口的访问。以保证对每个应用及每类接口进行精细的权限管理，提高接口访问的安全性。

（2）访问加密服务

平台提供移动应用访问连接的安全加密功能。当外部第三方应用通过API访问电子健康卡卡管平台时，对访问连接进行密文处理、数据签名的验证服务。

##### **1.1.2.1.6**机构接入管理

电子健康卡应用管理系统提供接入机构信息管理功能，登记接入机构的编号、组织机构代码、机构名称、机构类别、机构性质、机构接入日期等相关信息，同时具备接入机构信息登记、变更、注销、黑名单管理等功能。电子健康卡应用管理系统可通过多种方式来保证接入机构的接入安全，如采用密钥认证、内容加密等。

电子健康卡应用管理系统对接入机构进行管理：机构通过前置系统接入到电子健康卡管理信息系统。建立系统访问控制，对合法的接入机构开放服务。接入机构的终端上申请账户的软件应满足电子健康卡应用管理系统的各项要求。

1.机构信息登记

平台提供电子健康卡机构信息登记及管理功能。医疗卫生机构部署机构终端用于申请二维码，登记接入机构的编号、名称、机构性质等相关信息。医疗卫生机构接入电子健康卡管理信息系统也一并纳入电子健康卡API授权管理机制，医疗机构提供机构名称、机构性质、应用系统名称等相关信息。

2.机构信息查询

平台提供已接入机构信息查询的功能。平台管理人员可查询接入医院基础信息，包括医院编号、医院名称、医院类型、接入时间等，对本平台权限范围内的所有已接入医疗机构的内容进行查询查看。

3.机构信息变更

平台提供已接入机构信息变更的功能。平台管理人员可修改本机构注册的基本信息，包括医院名称、医院类型、医院等级、医院地址、联系电话等，可对所有已接入本平台的医疗机构信息进行修改和更新。

4.机构批量导入

平台提供新增医疗机构信息批量导入功能。平台管理人员可通过下载医疗机构信息模板，填写完善医院名称、医院类型、医院等级、医院地址、联系电话等信息后，在后台点击上传Excel表格，批量导入医疗机构信息，快速实现医疗机构的基础数据初始化。

5.机构退出

平台提供医疗机构退出的功能。当医疗机构出现违规或其他变化时，福州市卫生健康委员会可直接中止与该医疗机构的合作关系，通过在平台上注销该机构的注册信息，中断电子健康卡二维码验证服务，平台端也不再提供任何与电子健康卡相关的业务技术支持。

6.机构黑名单

平台提供机构黑名单管理功能，用于封堵因网络攻击、接入合规性、健康卡使用合规性的管理，针对实际情况下需要临时停用或封堵的机构进行黑名单设置，进入黑名单的机构则此机构下所有应用均无法正常使用平台能力。

7.识读终端管理

电子健康卡应用管理系统提供识读终端信息管理功能，接入机构的识读终端需要登记终端基本信息包含：识读终端的编号、所属机构等相关信息进行注册登记功能。登记的识读终端包括扫码枪、扫码墩、带扫码功能的自助服务终端等设备，设备登记信息包含：终端编号、应用名称、应用编号、医院名称、医院编号、渠道类型、终端状态、接入时间等，同时可以对识读终端信息进行管理包含：信息修改、信息删除、信息批量导入等功能

识读终端通过接入机构的前置系统接入电子健康卡应用管理系统时，接入机构应向电子健康卡应用管理机构上传其识读终端的相关信息。接入机构应采取有效方式对终端进行认证，保障识读终端接入的安全性。

8.识读终端信息登记及管理

平台提供识读终端信息登记及管理功能。为确保电子健康卡二维码识读安全，统一登记备案医疗卫生机构接入平台的识读终端都需将机构和设备信息统一上传登记备案，系统通过备案登记认证方能生成授权终端号，完成备案识读终端的相关信息。具体信息包括识读终端所属机构、识读终端编号、识读终端名称、识读终端状态等。

9.识读终端备案号生成

平台提供识读终端接入备案号生成功能。识读终端通过接入机构的前置系统接入电子健康卡管理信息系统时，在完成终端信息登记后，生成识读终端备案号信息。接入机构采取密钥认证、内容加密等方式对终端进行认证，保障识读终端接入的安全性。

识读终端直接接入电子健康卡管理信息系统时，电子健康卡管理信息系统应对识读终端按电子健康卡建设与管理指南技术要求生成终端备案号。电子健康卡管理信息系统可采用多种方式进行终端认证，如采用密钥认证、内容加密等。

10.识读终端信息查询

平台提供识读终端信息查询的功能。平台管理人员可查询已接入本平台所有机构的识读终端信息，包括终端编号、应用名称、应用编号、医院名称、医院编号、渠道类型、终端状态、接入时间等，对本平台权限范围内的所有已接入、已注销的识读终端，进行查询。

11.识读终端退出

平台提供识读终端退出功能。当识读终端出现故障或其他问题时，平台管理人员可直接取消该终端的接入授权，并根据新的终端重新注册信息，保证电子健康卡二维码识读终端更换的灵活性和便捷性，平台可记录退出的终端信息。

12.实时安全服务

本次建设电子健康卡管理信息系统将对接国家电子健康卡平台服务器或NTP服务器获取国家时间源，保障电子健康卡管理信息系统与国家电子健康卡系统在统一时间下提供服务，形成完整的时间服务链条。

##### **1.1.2.1.7**基础配置管理

1.操作员管理

（1）操作员信息查询

内建超级操作员仅允许该操作员使用本功能，可以管理所有操作员，且不在操作员列表中显示。可根据一定筛选条件查询对应操作员信息。

（2）操作员信息维护

可对添加的操作员信息进行修改、删除，可对操作员密码进行重置。

（3）操作员角色分配

配置操作员的所属分组。

（4）新增操作员

支持新增操作员，编辑操作员基础信息，并对操作员进行分组。

2.角色管理

（1）角色信息查询

可根据一定筛选条件查询对应角色信息。

（2）角色信息维护

可对添加的角色信息进行修改、删除。

（3）角色权限配置

配置各角色所对应的权限能力。

（4）新增角色

根据操作人员职位以及工种的不同来定义不同的角色类型，并配置至系统。管理员为系统初始化默认创建的角色，可用来创建系统运行的基本数据创建新的角色。

3.菜单管理

（1）菜单信息查询

可通过关键字段进行搜索菜单信息。

（2）菜单信息维护

对管理后台所有展示的菜单可支持灵活配置，包括对菜单名称、菜单代码、菜单父代码、菜单URl、对应权限、菜单类型、排序、菜单状态进行配置，支持对菜单状态启用/停用。

（3）新增菜单

可支持新增菜单，填写信息包括菜单名称、菜单代码、菜单父代码、菜单URl、对应权限、菜单类型、排序、菜单状态。

（4）菜单状态设置

可设置菜单的启用/停用状态。

4.系统监控

（1）操作日志

对操作员操作主索引系统的所有过程节点进行记录，并以日志形式展示，主要记录字段包括：用户名、日志类型、日志名称、请求路径、请求方式、请求参数、请求结果、响应时间，并支持通过关键字段搜索对应日志记录。

（2）在线用户

对当前登陆主索引系统后台的用户信息进行记录，记录字段包括：用户名、主机、登陆时间、访问时间、过期时间、当前状态，并支持通过以上字段进行对应记录查询。

（3）登录日志

对所有登录主索引系统的操作员数据进行统一管理，管理数据包括：日志名称、登录用户名、登录IP、登录参数、登录结果、登录信息、操作时间。并支持通过以上字段筛选对应的登录记录。

##### **1.1.2.1.8**电子健康卡授权管理

1.电子健康卡授权页面

向外部提供电子健康卡授权页面，第三方应用在拥有权限的情况下，可通过标准接口接入电子健康卡授权页面，在需要身份授权认证的情况下调起授权页面，提供用户进行身份授权认证。

2.电子健康卡亲情账号授权页面

提供外部系统进行电子健康卡亲情账户的授权页面，外部系统通过调用授权页面可实现用户通过选择已绑定的电子健康卡亲情账户获取亲情账户的电子健康卡身份信息。

3.授权方式管理

根据不同业务场景及具体业务对授权信息的安全性要求，电子健康卡支持三种授权方式，包括：静默授权、普通授权、强授权。

其中静默授权通常仅授权用户电子健康卡ID，用于跨系统登录时，可根据电子健康卡ID来判断该用户身份信息是同一个人。

普通授权通常需要用户主动授权电子健康卡信息，用于相关医疗特定业务办理。

强授权通常用于信息安全规范等级较高的医疗场景，在授权过程，通常在用户主动授权的情况下，还需要人脸核验等高安全等级的强授权机制。

4.授权信息统计

（1）机构授权数据统计

统计各个机构在查询时间周期内所使用授权次数、人数等信息。

（2）授权记录清单

展示用户在查询时间段内进行的授权方式、授权结果等信息。

##### **1.1.2.1.9**电子健康卡运行分析

1.发卡情况统计

（1）发卡数据查询

通过应用编号或终端编号，并选择一定的时间范围，可筛选出这段时间范围内电子健康卡发卡数据，并以报表形式展示。

（2）发卡数据筛选条件重置

可支持筛选条件重置，恢复到选择框默认状态。

（3）发卡数据报表导出excel文件

可支持将生成的发卡数据报表，用系统配置好的规范模版导出excel格式的文件。

（4）发卡数据报表导出PDF文件

可支持将生成的发卡数据报表，导出PDF格式的文件。

2.机构用卡发卡率统计

（1）机构用卡发卡率数据查询

通过输入机构名称，并选择一定的时间范围，可筛选出这段时间范围内电子健康卡机构用卡发卡率数据，并以报表形式展示。

（2）机构用卡发卡率数据筛选条件重置

可支持筛选条件重置，恢复到选择框默认状态。

（3）机构用卡发卡率数据报表导出excel文件

可支持将生成的机构用卡发卡率数据报表，用系统配置好的规范模版导出excel格式的文件。

3.用卡情况统计

（1）用卡数据查询

通过选择应用编号或终端编号，并选择一定的时间范围，可筛选出这段时间范围内电子健康卡用卡数据，并以报表形式展示。

（2）用卡数据筛选条件重置

可支持筛选条件重置，恢复到选择框默认状态。

（3）用卡数据报表导出excel文件

可支持将生成的用卡数据报表，用系统配置好的规范模版导出excel格式的文件。

（4）用卡数据报表导出PDF文件

可支持将生成的用卡数据报表，导出PDF格式的文件。

4.运行情况报表统计

（1）电子健康卡运行数据查询

通过选择一定的时间范围，并选择医院名称，可筛选出这段时间范围内电子健康卡运行数据，并以报表形式展示。

（2）电子健康卡运行数据筛选条件重置

可支持筛选条件重置，恢复到选择框默认状态。

（3）电子健康卡运行数据报表导出excel文件

可支持将生成的电子健康卡运行数据报表，用系统配置好的规范模版导出excel格式的文件。

（4）电子健康卡运行数据报表导出PDF文件

可支持将生成的电子健康卡运行数据报表，导出PDF格式的文件。

5.各机构应用场景用码统计

（1）各应用场景用码数据查询

通过选择一定的时间范围，并选择用码机构名称，可筛选出这段时间范围内这家医院各应用场景用码数据情况，并以报表形式展示。

（2）各应用场景用码数据筛选条件重置

可支持筛选条件重置，恢复到选择框默认状态。

（3）各应用场景用码数据报表导出excel文件

可支持将生成的各应用场景用码数据报表，用系统配置好的规范模版导出excel格式的文件。

（4）各应用场景用码数据报表导出PDF文件

可支持将生成的各应用场景用码数据报表，导出PDF格式的文件。

### （评审指标项11）

#### **1.1.2.2**电子健康卡跨域主索引及跨域认证系统

电子健康卡跨域主索引服务是实现全国、省级或市级区域范围内居民信息统一识别的独立的索引信息体系。基于本服务可实现对不同区域、各类居民标识证卡的统一注册管理。所辖电子健康卡管理信息系统通过电子健康卡跨域主索引服务提交注册电子健康卡的身份信息进行人员主索引注册。其他系统，如：医疗卫生机构索引（卡）应用系统、妇幼保健卡应用系统、计划免疫卡应用系统、全民健康信息平台等可从本服务获取和应用电子健康卡跨域主索引与居民身份信息。

##### **1.1.2.2.1**统一索引管理

索引管理系统主要包括索引总览、索引服务调用审计、监测监管大屏、索引合并、索引拆分、索引定时任务等。

1.索引管理

根据各种条件筛选搜索符合条件的索引数据，可以对索引数据进行新增，修改与注销等服务，修改的数据元素包含基本信息，电话信息，地址信息，卡片信息等。

2.索引合并

管理人员可以输入多种域属性的信息查询，域属性包含身份证件，患者卡类型，手机号码等，根据相应的规则计算匹配相似度，供管理员决定是否要手动合并索引。

3.省市县区信息管理

按照国家的规范标准，对省，市、县、区等形成代码与名称对应关系，方便定期按照国家统计局公布的信息进行更新。

4.卡片管理

主要是对按非标准的证件信息、个人标识信息等进行管理关联，比如社保卡号、院内病人ID、院内互联互通主索引ID等，方便患者进行查询与管理，同时方便医院内部各个系统可以跨系统查询标识用户身份，进一步完善医院内部身份标识体系。

5.字典管理

通用的字典数据管理服务，包含字典类型，字典主键，字典值，形成相应的对应关系，便于业务逻辑处理过程中，进行相应的字典数据选择，以及对业务数据字段进行相应的数据校验。

字典类型包括电话标签类型，比如工作电话，家庭电话，紧急联系人，第二紧急联系人等，同时支持系统管理员可以扩展电话标签类型。

字典类型包括地址标签类型，比如工作地址，家庭地址等。

6.日志管理

对于业务请求的数据信息与跨域主索引系统返回数据信息，进行相应的记录，便于系统管理员对系统进行审计，排查错误。

7.MQ待发消息查询

针对MQ（Message Queue）消息队列系统暂时不能访问的情况下，系统内部为了保障系统正常运行，会记录下来此消息，此处主要提供查询服务，可以查看哪些信息当前没有发送出去。

8.机构管理

为了支持集团化医院、医共体、医联体等方面需求，医疗机构存在上，下级的管理，每个医疗机构临床核心业务一体化平台会为患者生成相应的病人ID，跨域主索引支持不同医疗机构的病人ID进行关联，此处机构管理服务主要提供给管理人员添加新的医疗机构，修改医疗机构信息，删除医疗机构信息，设置上下级医疗机构关系。

9.发送消息日志查询

对于发送给业务系统订阅消息的，需要对发送的信息进行相应的记录，提供按时间，业务系统名称等条件进行筛选相应的发送消息日志，便于系统管理员对业务系统接收消息的情况进行审计确认。

10.待处理发送消息查询

业务系统接收消息失败的情况下，跨域主索引系统会自动记录信息成为待处理发送消息，以便延后进行再次发送给业务系统，确认信息准确发送给业务系统，此功能主要提供给系统管理员查询正在要发送给业务系统的消息，筛选条件支持新增时间，消息类型，订阅系统等。

11.订阅系统管理

跨域主索引注册、更新、合并、拆分等情况下，系统会发送消息给业务系统，以便各个业务系统对数据进行同步更新，此管理服务主要用于设置有哪些业务系统订阅系统，新增订阅业务系统，更新订阅业务系统，屏蔽订阅业务系统等，此管理服务支持设置订阅系统订阅哪些类型订阅消息，同时提供筛选条件包括接入系统，接收地址等进行查询。

12.索引总览

作为管理员掌握电子健康卡跨域主索引系统整体的运行情况，总览包括统计系统中的总量，近一周7天索引注册趋势，索引注册证件类型对比等。

##### **1.1.2.2.2**索引接入管理

提供接入管理服务，控制业务系统接入方面的配置管理，提高业务系统的安全性。

1.业务系统接入管理

提供业务系统接入管理服务，在访问的过程中，对接入系统采用国密算法对数据通讯进行加解密，对通讯的数据内容进行加签与验签，保障数据通讯安全性与一致性。若用户注销账户，业务系统屏蔽此主索引的使用，无法生成使用主索引的服务，并且也不能查询到此账户信息等，确保用户账户的安全。

2.接口权限管理

提供接口权限管理服务，针对每个接入的业务系统，所能访问主索引服务接口进行相应的鉴权处理，提高业务安全性。

##### **1.1.2.2.3**统一索引服务

索引服务主要是提供给第三方应用系统调用。包括如下功能模块：索引注册、索引查询、索引注销等。

1.索引注册服务

按照国家标准，为患者提供支持多种身份证件介质生成主索引，身份证件介质包括身份证，社保卡、护照等，主索引ID支持院内各个系统的用户ID关联，采用统一主索引ID作为电子病历共享的身份标识ID。

（1）索引绑定卡片服务

支持关联卡片信息进行绑定，更新等服务，包括社保卡号、医疗机构病人ID、互联互通主索引ID等。

（2）索引注册地址服务

支持对不同标签类型地址进行注册，更新等服务，地址的标签类型包括工作地址，家庭地址、通讯地址等。

（3）索引注册电话服务

支持对不同标签类型电话进行注册，更新等服务，电话的标签类型包括工作电话，家庭电话，紧急联系人，第二紧急联系人等。

2.索引合并服务

在索引的注册的过程中或是索引定时扫描过程中，根据规则发现有相似的主索引，符合规则要求的情况下，对于两个索引进行合并进行标识，同时向外推送两个主索引合并的消息。

3.索引拆分服务

对于合并过的索引，发现合并的索引部分信息存在疑问，需要还原再确认信息正确性后再来进行合并，可以通过索引拆分服务，对合并的索引进行逆向操作。

4.索引注销服务

对于不再使用的索引，比如测试索引，临时建档创建索引等，可以使用索引注销服务，索引注册之后，将不会作为索引搜索的范围，如果恢复此索引，需要重新注册索引。

5.索引搜索服务

支持多个域的属性进行查询，域属性包含身份证件，患者卡类型，手机号码等，需要根据请求域的信息进行多种查询匹配，返回相应的索引信息列表。

6.批量索引注册服务

针对医疗机构历史的患者数据，为患者生成批量主索引，保障旧患者用户能够使用跨域主索引服务，依托跨域主索引能够拥有自己的个人健康档案。

7.订阅消息推送服务

针对有接入订阅消息服务的业务系统，当索引在新增，修改，合并，拆分等操作下，会推送消息到业务系统。

8.订阅消息缓存重发服务

在实际应用过程中，因为网络、业务系统维护、系统故障等过程中，会推送消息失败，系统支持缓存失败的消息，延后相应的时间进行发送，对于多次重试未能成功的消息，进行相应的错误记录，便于管理人员进行跟踪查错。

9.索引注册证件安全存储服务

对于患者的身份证件信息，采用国密算法对数据加解密保存进数据库，即使是数据库被非法窃取，不法分子也无法获取相应的真实患者身份信息。

##### **1.1.2.2.4**索引基础服务

1.缓存服务

（1）接入业务系统接入数据缓存

跨域主索引系统运行的过程中，需要把业务系统接入数据加载到分布式缓存中，提高业务系统访问等服务时的速度，同时根据时间设置刷新缓存数据。

（2）机构信息配置数据缓存

在跨域主索引系统运行提供服务过程中，对业务系统所归属的机构信息需要进行配置，需要把机构信息配置加载到分布式缓存中，提高主索引服务的速度。

（3）接口权限数据缓存

在跨域主索引运行提供服务过程中，需要对跨域主索引服务接口权限进行相应的配置数据进行缓存，对外提供跨域主索引的服务时候，提高校验相应的业务系统是否具有访问权限的速度。

（4）省市县区数据缓存

在跨域主索引运行提供服务过程中，需要对跨域主索引服务查询，注册等过程中进行相应的省市县区数据进行缓存，对外提供跨域主索引的服务时，提高业务响应的速度。

2.数据队列服务

主要用于为了提高系统响应及时性，采用异步消息机制提高系统吞吐量，保障系统能稳定运行。

（1）订阅消息队列服务

对于需要推送的消息时，系统会写入订阅消息队列服务，需要创建维护订阅消息队列，由系统守护进程服务接收推送，然后再处理推送给各个订阅系统。

（2）日志写入队列服务

为了记录日志方便后面进行审计，每次业务系统访问的时候，都需要记录完整的日志，为了保障系统运行效率，创建维护日志写入队列，系统异步写入到系统日志数据库。

3.定时任务服务

（1）接收日志队列数据批量写入数据库

实现接收写入日志队列的服务，接收到推送写入日志的队列信息，进行数据分解匹配，进行相应的组装批量写入到数据库，提高写入日志的效率。

（2）接收订阅消息推送到业务系统

实现接收订阅消息队列服务，接收订阅消息之后，然后再获取订阅的业务系统信息，循环推送给各个业务系统。

（3）定时查询MQ待发信息

定时按时间先后顺序查询MQ（Message Queue）消息队列待发送消息，然后再写入到队列消息中，如果写入失败，向后推迟再写入的时间，记录重试次数。

（4）定时查询待发送业务系统消息

在推送给业务系统订阅消息的过程中，会出现推送失败，会把此失败的消息记录下来，此定时查询，就是定时查询需要再次发送给业务系统的消息，查询到相应的消息发送给业务系统，如果发送失败，就更新重试次数，直到发送成功为止，或是管理员通过后台管理服务手动删除相应的待发送消息。

（5）定时更新省市县区数据缓存

支持设置定时配置，可以设置相应的时间间隔，定期更新省市县区数据缓存，以便缓存保持最新的信息，保障系统处理的完整性。

##### **1.1.2.2.5**跨域认证服务

跨域认证服务主要用于全国各个卡管节点互通互认，依托国家跨域认证服务，实现任一个卡管节点所发的健康码能在任一卡管节点能识读电子健康卡信息。

1.跨域节点管理

本次建设的电子健康卡管理信息系统可以在本系统上线启动后将本卡管系统信息向本级部署的电子健康卡跨域主索引及跨域认证系统注册，再通过跨域认证服务向上级节点跨域认证服务注册，使上级节点跨域认证服务能够识别到本级节点。

2.跨域认证管理

跨域认证服务（省级、地市级节点）应对下级节点的注册信息进行审批，注册信息包括：卡管联网接入地址、联网接入应用编号、联网接入应用密钥、卡管节点入网编码。在审批通过后，将其联网接入地址写入路由表中，各级节点仅负责维护本节点的路由表，再将路由表上传到上级节点。

3.跨域节点管理列表

展示本级跨域认证服务上级和下级跨域认证服务节点的清单。

4.节点密码管理

提供记录和配置联通本级跨域认证服务的所有节点的通讯密钥。

5.对接上级跨域认证服务节点注册接口

根据上级卡管节点要求，对接向上级节点跨域认证服务的跨域节点注册接口，使上级节点跨域认证服务能够识别到本级节点。

6.异地码跨域验证服务

对接上级或下级节点并发起跨域验证请求。当跨域认证服务识别到非本地码时，调用对应服务接口进行跨域验码请求。

7.对接上级电子健康卡跨域认证接口

根据上级卡管节点要求，对接向上级跨域认证服务的跨域认证接口，使本地无法识别的电子健康码可以路由给上级进行跨域认证。

8.二维码路由识别

识别跨域验码请求是否本地发码，若非本地卡管发码，发起异地码跨域验证服务。

9.密码服务

在进行跨域认证过程中，需要跨域认证服务通过对联网接入应用编号、联网接入应用密钥授权信息采用国密算法进行密码运算，在通信过程中对跨域认证请求进行加密和签名认证的方式，保证安全有效的跨域认证。

（1）SM3报文签名服务

对于接入本跨域认证服务、跨域主索引服务，提供SM3报文签名服务，其中签名算法依据《电子健康卡建设与管理指南3.1版》附录A（规范性）电子健康卡跨域验证接口规范。

（2）SM3报文验签服务

对于接入本跨域认证服务、跨域主索引服务，提供SM3报文验签服务，其中验签算法依据《电子健康卡建设与管理指南3.1版》附录A（规范性）电子健康卡跨域验证接口规范。

（3）SM4报文加密服务

对于接入本跨域认证服务、跨域主索引服务，提供SM4报文加密服务，其中加密算法依据《电子健康卡建设与管理指南3.1版》附录A（规范性）电子健康卡跨域验证接口规范。

（4）SM4报文解密服务

对于接入本跨域认证服务、跨域主索引服务，提供SM4报文解密服务，其中解密算法依据《电子健康卡建设与管理指南3.1版》附录A（规范性）电子健康卡跨域验证接口规范

10.跨域接入管理

系统在进行跨域认证过程中，需要跨域认证服务通过对联网接入应用编号、联网接入应用密钥授权信息采用国密算法进行密码运算，在通信过程中对跨域认证请求进行加密和签名认证的方式，保证安全有效的跨域认证。

11.跨域接口

（1）本级跨域认证服务节点注册

提供给异地节点跨域认证服务，以供异地卡管将跨域节点进行注册到本级节点，使本级节点跨域认证服务能够识别到异地节点，以《电子健康卡建设与管理指南3.1版》附录 A（规范性）电子健康卡跨域验证接口规范，进行接口预留。

（2）本级电子健康卡跨域认证

提供给异地节点跨域认证服务，以供异地卡管路由至本级进行认证，接口预留，以《电子健康卡建设与管理指南3.1版》附录 A（规范性）电子健康卡跨域验证接口规范，进行接口预留。

### （评审指标项12）

#### **1.1.2.3**电子健康卡前置服务管理系统

随着电子健康卡平台的不断推进，医疗机构将不断接入，存在部分医疗机构内部网络结构复杂、网络安全策略限制等问题，导致增加医疗机构与电子健康卡平台交互难度，增加网络安全风险，而且各医疗机构系统种类较多，各系统产商以及系统开发语言多样，存在医疗机构接入改造周期长、改造成本高，并且随着电子健康卡平台业务的进一步深入扩展，各医疗机构各业务系统请求将更加频繁，平台压力将不断增大等问题。

电子健康卡前置服务系统，通过提供开发工具包、安全准入、前置转发、缓存管理等手段，帮助医疗机构安全、规范接入电子健康卡。

医疗机构前置服务主要负责处理医疗机构和电子健康卡平台之前的交换业务，负责医疗机构各业务系统（如医院信息系统、自助服务平台、检验检查系统等）接口接入，以及与电子健康卡平台间的报文交换，同时对交易异常做处理，保证交易的完整性和数据一致性，避免差错账。

互联网前置服务主要负责提供用于部署在市政务云DMZ区，用于隔离互联网与居民健康卡内网核心区。各移动APP、微信公众号等应用通过“互联网前置服务”与电子健康卡应用管理系统对接，完成电子健康卡注册、申请二维码和验证二维码等业务。

通过建设医疗机构前置服务，为医疗机构提供电子健康卡稳定、实时、全面、准确快捷的接入服务，前置服务采用高可用、分布式微服务架构，提升电子健康卡服务支撑能力，保障服务稳定、高效运行，减少医疗服务机构更新投资，减少患者就医时等待时间，更重视系统的安全性、保密性，重视服务异常机制处理，提升电子健康卡服务质量，提升用户电子健康卡就诊服务体验。

##### **1.1.2.3.1**开发工具包

提供的电子健康卡前置服务管理系统具备用户端、服务端生成动态链接库可以实现各机构快速完成系统对接改造。

1.用户端SDK

系统提供了动态链接库（DynamicLinkLibrary，缩写DLL）作为医疗机构用户端SDK，动态链接库提供与平台交互的方法，减少用户端接入电子健康卡开发周期。使用动态链接库可以更为容易地更新应用模块，而不会影响该程序的其他部分，使升级软件版本变得更加容易，并且节省空间，提高效率，有利于资源共享。

动态库里面的函数不是执行程序本身的一部分，而是根据执行需要按需载入，其执行代码可以同时在多个程序中共享，这一点是其与静态库（StaticLinkLibrary）的差异所在。动态库依赖于操作系统，不能实现跨平台使用，因此为了适应不同操作系统与应用环境，在Windows和Linux操作系统中，都将提供相应的SDK给医疗机构。

2.服务端SDK

前置服务提供了相应的JAVA等不同开发语言版本的SDK，SDK集成数据加解密、摘要认证以及数据传输，为第三方集成提供快捷的方式。

SDK封装与平台交互的相关逻辑，包括摘要认证、报文加密、通讯交互等，开发者只需要引入SDK，调用相应方法，传入接口参数即可，极大简化了对接系统的调用者的开发工作，也抽离系统与电子健康卡的交互逻辑，方便维护升级。

另外为了使程序应用能正常运行，保证程序健壮性，防止出现异常交互（如网络超时、连接失败等）时，导致接入使用电子健康卡的医疗机构、用户出现异常账，或者异常交易，出现不必要的损失。SDK通过内置异常处理机制，捕获交互过程中可能出现的异常并进行相应异常处理，比如医疗机构请求业务服务时，如果出现网络交互异常，SDK将自动查询确认服务结果，并根据返回服务结果转换并登记异常日志，再按正常服务请求结果返回调用方。

3.客户端解码DLL

本系统向医疗机构提供了动态链接库（Dynamic Link Library，简称DLL），作为客户端解码的解决方案。该动态链接库设计用于与电子健康卡系统协同解码服务交互，有效缩短了客户端设备接入电子健康卡系统的开发周期。通过采用动态链接库技术，系统能够更便捷地更新应用模块，而无需对整个程序其他部分造成影响，从而简化了软件版本的升级流程。

##### **1.1.2.3.2**安全访问控制

系统提供的安全访问控制具备通过可信技术、白名单管理、对称密钥（国密）、第三方证书等方式对医疗机构系统、终端进行安全访问控制，同时对医疗机构的请求参数、请求报文、网络通信等进行过滤。

1.医疗机构系统安全访问控制

对接入电子健康卡前置服务平台的医疗机构系统进行访问安全控制，采用多种技术手段、措施对访问系统实施系统检查、检测，对非法接入机构禁止服务，对合法接入机构开放服务，如白名单管理、对称密钥认证等方式，实现对接入机构的系统访问控制与授权。

2.医疗机构终端安全访问控制

医疗机构前置服务登记医疗机构识读终端的编号、所属机构等相关信息，在识读终端直接接入电子健康卡前置服务时，虚拟化应用系统会对医疗机构识读终端进行认证。

识读终端通过接入机构的前置系统接入电子健康卡管理信息系统时，接入机构应向虚拟化应用管理机构上传其识读终端的相关信息，同时接入机构也应采取有效方式对终端进行认证，保障识读终端接入的安全性。

3.医疗机构非法请求过滤

医疗机构前置服务通过对请求参数、请求报文、网络通信等，采用请求拦截、报文认证、白名单等技术手段，拦截非法请求，过滤非法访问，避免重复请求电子健康卡服务，导致服务资源浪费。

##### **1.1.2.3.3**协同服务

1.电子健康卡协同服务

支持与电子健康卡管理信息系统协同，实现提交居民身份信息注册电子健康卡，以及电子健康卡信息变更、注销，实现电子健康卡二维码生成，为居民申请发放电子健康卡二维码，以及健康卡二维码验证，保证健康卡二维码合法，促进线下安全使用电子健康卡。

2.跨域主索引协同服务

支持与电子健康卡跨域主索引及跨域认证系统协同，实现居民主索引信息的注册、查询和合并，通过居民健康卡主索引平台，可应用交叉索引功能获取其他标识域的居民索引信息。还可以通过跨域主索引查询已注册的不同域居民信息。

3.协同解码服务

集成电子健康卡识别、医保电子凭证识别等多种电子就诊码识别方式，提供统一身份识别能力至相关业务系统，如门诊医生工作站、收费窗口、自助机等，实现多码识别，减少医院信息系统改造量，支持患者通过出示电子健康码、医保电子凭证实现扫码认证，获取患者身份信息。

获取到用户身份信息后服务会进行判断，若此用户尚未申领电子健康卡，则会进行电子健康卡注册后再返回福州市电子健康卡平台主索引ID。

同时服务会记录所有的解码操作，包含医疗机构名称、设备ID、码值、码类型、人员姓名、人员证件号码、操作时间等。

##### **1.1.2.3.4**缓存管理

平台提供电子健康卡缓存管理功能，为提高医疗机构和电子健康卡服务的交互性能、质量，避免数据的重复查询、处理和传输，有效地节省资源且提高系统稳定性和可用性，对电子健康卡、主索引等数据的临时缓存进行管理，实现电子健康卡、索引数据下放查询和自动更新。

1.临时缓存服务

平台提供电子健康卡临时缓存服务功能。临时缓存服务提供对电子健康卡、主索引平台等数据的临时缓存，实现电子健康卡、索引数据下放查询。

2.缓存自动更新

平台提供电子健康卡缓存自动更新功能。系统对电子健康卡、主索引平台等数据的临时缓存，缓存自动更新服务还将实现缓存自动过期，以及部分配置、机构信息自动缓存更新。

##### **1.1.2.3.5**异常处理机制

平台提供医疗机构服务对接电子健康卡服务异常交易处理功能，能够更好地处理程序不能正常运行的情况下，保持交易完整性和一致性，实现异常自动处理，具备对异常信息自动确认核实，异常自动切换地址，异常自动处理、异常自动报警（如短信通知）等功能。

1.异常自动处理

平台提供异常自动处理功能。系统对于异常信息系统支持自动处理机制，自动确认核实，自动切换地址等，实现异常的及时自动处理，增强医疗机构前置应用服务的稳定性。

2.异常人工处理

平台提供异常人工处理功能。系统也支持人工处理服务，管理人员可人工与异常进行处理管控异常风险，针对出现的特殊情况进行人工介入处理，保证异常情况的快速响应。

3.异常自动报警

平台提供异常自动报警功能。系统支持对于异常情况，进行自动报警，通过邮件或短信通知等服务提示管理者管控异常情况，方便管理员及时处理异常情况。

##### **1.1.2.3.6**医疗机构接入服务平台

医疗机构接入服务平台主要提供用于部署在各医疗机构院内机房和统一部署在市政务云，市各级医疗卫生机构可以选择通过在院内部署“医疗机构接入服务平台”与电子健康卡应用管理系统对接，也可以直接通过福州市卫生健康委员会统一部署的“医疗机构公用接入服务平台”与电子健康卡应用管理系统对接，完成电子健康卡注册、申请二维码和验证二维码等业务。

1.注册管理

平台提供对接入机构的管理和维护，包括增删改查等操作。对接入医疗机构严格把控，该医疗机构代码与市卡管平台医疗机构代码一一对应，保证医疗机构上传数据的正确性。

2.系统监管

平台提供系统监管功能。监管健康卡操作日志，居民健康卡黑名单。

健康卡操作日志，实时记录医疗机构在某个时间段，某个科室，用健康卡进行的操作，同时记录对应健康卡刷卡机具信息，并生成日志。

3.安全管理

平台提供安全管理功能。对用户、角色、模块、组织和日志的管理。严格对登录用户进行管控，通过控制分配权限，控制使用人员操作界面，保证数据的安全性。同时，对登录及操作日志进行严格把控。

4.系统管理

平台提供系统后台管理功能。管理系统中页面配置、机构、文件发送日志、文件接收日志、健康卡操作日志、定时任务配置。通过配置数据上传接口，实现医疗机构数据实时上传到市卡管平台。

##### **1.1.2.3.7**互联网接入服务平台

各移动APP、微信公众号等客户端应用通过“互联网接入服务平台”与电子健康卡应用管理系统对接，完成电子健康卡注册、申请二维码和验证二维码等业务。

1.用户注册

用户填写实名制信息，包括身份证、姓名、性别、民族、手机号码等，APP等客户端通过调用SDK，将用户注册信息传到电子健康卡卡管系统完成电子健康卡的注册功能，注册成功后，SDK接口将返回用户ID等信息。

2.更新用户数据

用户信息发生改变时，如病人更换了手机号，可以使用APP重新填写用户信息，APP通过调用SDK的更新接口完成用户修改功能。

3.健康二维码的获取

外部应用可以获取和展示二维码，注册成功的有效用户点击二维码的时候，外部应用调用SDK获取二维码的接口将用户ID传入电子健康卡卡管系统，卡管系统将基于场景的接口要求，按照电子健康卡的规则生成动态或静态的二维码码值H5返回给到外部应用，外部应用根据返回页面进行展示。

SDK的二维码获取接口支持动态码和静态码两种，考虑到使用环境的安全性，外部应用应使用动态二维码形式，动态码的变化时间根据实际情况自行定义，一般就诊场景变换频率较低，健康档案查询或支付场景变换频率较高。

4.健康二维码使用记录

用户在医疗卫生机构、公共卫生服务等使用电子健康码验码后，APP调用SDK查询用码记录将用户ID传入电子健康卡卡管系统，卡管系统将用户验码场景记录返回展示。

5.与电子健康卡卡管系统交互

外部应用软件需要到电子健康卡卡管系统申请获得合法的应用软件授权，拿到授权后电子健康卡卡管系统提供标准SDK下发到用户移动终端，用于对移动终端的应用软件合法身份进行验证。

电子健康卡卡管系统对移动终端应用软件进行管理：建立系统访问控制，对合法的应用软件开放服务。对于合法的应用软件，提供应用密钥签发及二维码申请功能。虚拟账户与应用软件匹配，提高用户使用的安全性。

6.应用认证服务

用户调用相应操作服务后，外部应用软件调用SDK传入应用信息，前置对该应用是否接入，是否合法可用进行认证，认证通过后进行后续服务操作。

7.摘要签名认证服务

用户调用操作服务后，外部应用软件调用SDK传入参数通过指定签名方式进行签名，前置服务用相同的签名方式对摘要信息签名后对比，如传输过程中篡改参数，则导致请求异常。签名比对正确进行后续服务操作。

8.报文加密解密服务

用户调用操作服务后，外部应用软件调用SDK传入业务参数通过指定方式进行加密，前置服务用相同的加密方式对业务参数进行解密，解密成功后进行后续服务操作。

9.异常管理服务

电子健康卡前置提供了外部应用软件对接业务异常和电子健康卡卡管业务异常以及系统异常的统一管理，更加方便、直观、快速定位异常原因。

### ▲（评审指标项13）

#### **1.1.2.4**电子健康卡用卡监测系统（须提供国家认可的检测机构出具的检测报告且要能在网站上查询到检测报告，检测内容至少包含查看发卡分析、用卡分析、年龄段分析等功能，且认证测试结果为符合/通过/Pass等通过性结果。（注：须提供相关检测报告的复印件及全国认证认可信息公共服务平台（http://cx.cnca.cn/CertECloud/qts/qts/qtsPage）查询截图证明。）

### （评审指标项14）

实现对电子健康卡应用情况的日常监管。并对电子健康卡应用数据进行汇总分析，提供多种统计分析形势为日常监管和领导决策提供数据支持。

电子健康卡用卡监测系统包含：数据采集模块、数据分析模块、数据展示模块、审计日志模块等业务子模块。

##### **1.1.2.4.1**数据采集模块

数据采集模块负责采集健康卡用卡业务数据等数据。电子健康卡数据采集模块将业务数据进行采集。同时从原始数据的散列得出其摘要信息，防止数据被篡改。数据采集模块对采集的数据进行清洗、归类、存档。

1.采集数据抽取服务

平台提供采集数据抽取服务功能。系统对电子健康卡各类业务数据进行抽取，数据抽取是从源数据系统抽取部分或全部数据到目标系统，从而在目标系统再进行数据加工利用的过程。数据抽取分为全量抽取和增量抽取多种方式，实现方式不同，数据抽取效率也不一样。

2.采集数据清洗服务

平台提供采集数据清洗服务功能。系统对采集后的数据进行标准格式的清洗，形成标准化数据。数据清洗原理：利用有关技术如数理统计、数据挖掘或预定义的清理规则将不符合质量、业务、标准要求的数据转化为满足数据质量要求的数据。

3.采集数据归类服务

平台提供数据归类服务功能。系统对清洗后的数据进行业务归类，方便统计分析使用，数据的类型可以分为连续性的变量和分类变量。数据分类就是把具有某种共同属性或特征的数据归并在一起，通过其类别的属性或特征来对数据进行区别。

4.采集数据存档服务

平台提供采集数据存档服务功能。系统对归类的数据进行存档，数据存档是将不再经常使用的数据转移到一个单独的存储设备来进行长期保存的过程。数据存档由旧的数据组成，但它是以后参考所必需且很重要的数据，其数据遵从规则来保存。数据存档具有索引和搜索功能，这样文件可以很容易地找到。

5.用卡数据采集服务

平台提供用卡数据采集功能。实现对市电子健康卡平台所有用卡数据和医疗业务数据进行采集、处理、分析与发布的功能。实现对市级区域范围内各医疗机构电子健康卡应用信息的采集、清洗和存储功能。实现对收集的数据进行加工处理，根据不同的监测指标定义对系统运行和业务场景信息进行加工，生成监测场景图表所需监测汇总结果数据的功能。

##### **1.1.2.4.2**数据分析模块

将采集到的海量电子健康卡数据，按照不同维度进行统计分析汇总，将数据存入统计分析库中，为数据展示模块提供数据支持，本次建设的数据展示适配大屏和电脑。

1.时间维度发卡/用卡数据分析

平台提供时间维度发卡/用卡数据分析功能。系统根据电子健康卡发卡/用卡时间信息、日期信息展示统计数据，时间维度可以按照近一个月内、近三个月、近一年内等不同的时间跨度来统计总体发卡/用卡数据情况，通过大屏图表直观的方式来展现。

2.行政区域发卡/用卡数据分析

平台提供行政区域发卡/用卡数据分析功能。系统可根据区域行政区划，将不同的区域分别进行展示发卡/用卡数据信息，能够了解每个地区的具体发卡/用卡数据，为管理人员决策提供数据支撑。

3.机构发卡/用卡数据分析

平台提供机构发卡/用卡数据分析功能。系统可根据区域内各个接入机构，将不同的机构分别进行展示发卡/用卡数据信息，能够了解每个机构的具体发卡/用卡数据，为管理人员决策提供数据支撑。

4.性别发卡/用卡数据分析

平台提供性别发卡/用卡数据分析功能。系统可根据性别维度，按照男性用户和女性用户两个维度来展示发卡/用卡数据信息，能够了解不同性别用户的发卡/用卡情况，为管理人员决策提供数据支撑。

5.发卡/用卡数据趋势分析

平台提供发卡/用卡数据趋势分析功能。系统可根据各类维度展示发卡/用卡数据变化趋势，包括每日增量、环比增长等不同的维度来精准分析发卡/用卡发展趋势，为管理人员决策提供数据支撑。

6.用卡场景数据分析

平台提供用卡场景数据分析功能。系统可根据各类用卡场景，包括预约挂号、扫码问诊、扫码取药等不同的应用场景来展示用卡维度数据统计详情，为管理人员决策提供数据支撑。

7.发卡/用卡渠道数据分析

平台提供发卡/用卡渠道数据分析功能。系统可根据发卡/用卡渠道维度，为管理人员决策提供数据支撑。

8.年龄段发卡/用卡数据分析

平台提供年龄段发卡/用卡数据分析功能。系统可根据年龄段维度，包括1-10、11-20、21-30、31-50等不同年龄段来展示发卡/用卡数据信息，为管理人员决策提供数据支撑。

9.个人用卡数据分析

平台提供个人用卡数据分析功能。系统可根据个人用卡数据的轨迹，包括用卡地点、用卡时间、办理业务类型、状态等不同维度来展示个人用卡数据，为管理人员决策提供数据支撑。

10.机构累计用卡总数排名

平台提供机构累计用卡总数据排名功能。系统可根据排名更加直观展示用卡总数头部机构，为管理人员决策提供数据支撑。

11.区县累计用卡总数排名

平台提供区县累计用卡总数据排名功能。系统可根据排名更加直观展示用卡总数头部区县，为管理人员决策提供数据支撑。

12.机构每日实时用卡排名

平台提供机构当日实时用卡数数据排名功能。系统可根据排名更加直观展示当日用卡数头部机构，为管理人员决策提供数据支撑。

13.区县每日实时用卡排名

平台提供区县当日实时用卡数数据排名功能。系统可根据排名更加直观展示当日用卡数头部区县，为管理人员决策提供数据支撑。

14.时间维度发卡数据分析

平台提供时间维度发卡数据分析功能。系统根据电子健康卡发卡时间信息、日期信息展示统计数据，时间维度可以按照近一个月内、近三个月、近一年内等不同的跨度来统计总体发卡数据情况，通过大屏图表直观的方式来展现。

15.行政区域发卡数据分析

平台提供行政区域发卡数据分析功能。系统可根据区域行政区划，将不同的区域分别进行展示发卡数据信息，能够了解每个地区的具体发卡数据，为管理人员决策提供数据支撑。

16.机构发卡数据分析

平台提供机构发卡数据分析功能。系统可根据区域内各个接入机构，将不同的机构分别进行展示发卡数据信息，能够了解每个机构的具体发卡数据，为管理人员决策提供数据支撑。

17.性别发卡数据分析

平台提供性别发卡数据分析功能。系统可根据性别维度，按照男性用户和女性用户两个维度来展示发卡数据信息，能够了解不同性别用户的发卡情况，为管理人员决策提供数据支撑。

18.发卡数据趋势分析

平台提供发卡数据趋势分析功能。系统可根据各类维度展示发卡数据变化趋势，包括每日增量、环比增长等不同的维度来精准分析发卡发展趋势，为管理人员决策提供数据支撑。

19.发卡渠道数据分析

平台提供发卡渠道数据分析功能。系统可根据发卡渠道维度，为管理人员决策提供数据支撑。

20.年龄段发卡数据分析

平台提供年龄段发卡数据分析功能。系统可根据年龄段维度，包括1-10、11-20、21-30、31-50等不同年龄段来展示发卡数据信息，为管理人员决策提供数据支撑。

##### **1.1.2.4.3**数据展示模块

1.可视化数据展示引擎

平台提供电子健康卡可视化数据展示引擎功能。可通过对主要数据进行大屏展示监测驾驶舱是指做决策时，所需要的数据以及预警的措施，就像汽车/飞机的仪表盘，随时显示我们关键业务的数据指标以及执行情况。监测驾驶舱是一组动态的指标，监测驾驶舱是以图表的方式直观地显示各项指标。

2.动态地图绘制服务

平台提供大屏动态地图绘制服务功能。可根据电子健康卡用卡监测系统获取到的各类数据，包括用卡数据、发卡数据、个人用卡数据、前置机状态等，进行汇总清洗后的数据，按照不同的维度在地图上展示出来，能够直观了解整个电子健康卡平台的整体运营情况和统计分析结果。

3.数据钻取展示服务

平台提供数据钻取展示服务。系统通过数据钻取，可按照某个特定层次结构或条件进行数据细分呈现，让用户关注的数据范围从一个比较大的面，逐步下钻并聚焦到一个小的点上。钻取是改变维的层次，变换分析的粒度。它包括向上钻取（rollup）和向下钻取（drilldown）。rollup是在某一维上将低层次的细节数据概括到高层次的汇总数据，或者减少维数。是指自动生成汇总行的分析方法。而drilldown则相反，它从汇总数据深入到细节数据进行观察或增加新维。

#### **1.1.2.5**国家密码模块监测微服务部署

根据国家统一下发的文档及程序进行国家密码模块监测微服务部署、配置，最终实现与国家层面的系统联通。

### ▲（评审指标项15）

#### **1.1.2.6**配套硬件

1.需求分析

根据《电子健康卡建设与管理指南(V3.1)》要求，需在福州市卫生健康委员会机房部署加密机，加密机必须通过国家商用密码主管部门鉴定并批准使用的国内自主开发的主机加密设备。**（须提供国家商用密码主管部门出具的体现“符合：GM/T0028《密码模块安全技术要求》第二级要求”的相关认证证书。投标人应提供相关证书的复印件）**

### （评审指标项16）

电子健康卡使用经国家卫生健康委员会检测认证合格的商用加密机，由国家卫生健康委员会专业服务机构完成加密机密钥的灌密工作，电子健康卡整个系统使用国密SM4、SM2等算法，有效保障系统安全。

2.详细设计方案

加密机必须通过国家商用密码主管部门鉴定并批准使用的国内自主开发的主机加密设备，加密机和主机之间使用TCP/IP协议通信，加密机对主机的类型和主机操作系统无任何特殊的要求。

加密机支持国密常用的多种密码算法，包括但不限于国密公钥算法SM2，国密对称算法SM4，单向散列算法SM3。随机数生成采用国密局批准的物理噪音源，利用物理噪音源产生随机数和密钥。

加密机安装在机房内部防火墙之后，为内网中的电子健康卡管理信息系统提供密码服务，采用1000M以太网电口连接。在初始配置时，为加密机设置IP地址，并设置允许访问的服务器IP。经过注册授权的终端以固定IP地址的方式访问密码机。非经授权的用户不可连接密码机申请密码服务。

3.配置清单

表 2‑4电子健康卡配置清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **性能参数** | **单位** | **数量** |
| 1 | 电子健康卡加密机 | 1.支持SM2算法：  2.加密速度：≥1200次/秒；解密速度：≥2200次/秒；  3.签名速度：≥2200次/秒；验签速度：≥1500次/秒；  4.SM1算法加解密速度：200Mbps；  5.SM4算法加解密速度：≥700Mbps；  6.SM3杂凑算法：≥650Mbps；  7.加密机需符合国家卫生健康委员会相关要求。 | 台 | 3 |

#### **1.1.2.7**接口设计

##### **1.1.2.7.1**与福建省电子健康卡平台对接

本项目建设的福州市电子健康卡管理平台遵循省级电子健康卡平台对接规范，需按照省级电子健康卡平台提供的标准接口进行对接（对接费用含在本项目中），对接内容包括：

1.业务关系

通过与省级电子健康卡平台对接包括电子健康卡注册、用卡验证、数据同步上传等，将福州市产生的相关业务数据按照省卫健委要求完成数据交互。

2.对接内容

通过接口将福州市电子健康管理平台的注册、用卡、注销等数据同步给省级电子健康卡平台。具体对接字段在实施阶段以省级电子健康卡平台提供标准接口文档为准。

3.对接方式

使用API接口对接。电子健康卡前置服务管理系统通过双方约定的接口规范向省电子健康卡平台提交用户身份信息的注册、用卡、注销等数据，对交互数据进行加密压缩处理后，如果接口认证失败，则直接返回错误信息；如果认证通过，则将该用户身份信息处理结果返回前置接入平台。前置接入平台接收后，对结果数据进行解密解压缩等还原操作，经校验无误后标记相关用户身份信息数据交互操作成功。

##### **1.1.2.7.2**与医保电子凭证中台对接

本项目建设的福州市电子健康卡管理平台遵循医保电子凭证中台对接规范，需按照医保电子凭证中台提供的标准接口进行对接（对接费用含在本项目中），对接内容包括：

1.业务关系

通过与医保电子凭证中台对接，包括对应用户身份信息，提交用户医保电子凭证码信息至医保电子凭证中台进行解析。

2.对接内容

通过接口将福州市电子健康管理平台的用户身份信息同步给医保电子凭证中台。具体对接字段在实施阶段以医保电子凭证中台提供标准接口文档为准。具体对接字段在实施阶段详细设计。

3.对接方式

使用API接口对接，保障医疗数据在福州市电子健康卡管理平台与医保电子凭证中台之间用户身份信息数据的协同。

##### **1.1.2.7.3**与福州市基层医疗卫生系统对接

本项目建设的福州市电子健康卡管理平台与福州市基层卫生信息系统对接，福州市基层卫生信息系统需按照福州市电子健康卡管理平台提供的标准接口进行改造（改造费用含在本项目中），改造内容包括：

1.业务关系

通过与福州市基层卫生信息系统对接包括电子健康卡线下用户注册、身份核验等，福州市电子健康卡管理平台可以实现用户通过展示电子健康卡即可在基层医疗机构完成身份核验，实现接入机构用户数据标准统一，让用户在就诊过程中“一码就医”。

2.对接内容

福州市基层医疗卫生系统通过电子健康卡前置服务管理系统获取用户的身份认证信息、身份标识、电子健康卡主索引ID等数据，同时上传用户注册、用卡、注销等数据。具体对接字段在实施阶段详细设计。

3.对接方式

通过向福州市基层医疗卫生系统提供动态库，实现用户在出示电子健康卡二维码，获取电子健康卡主索引ID以及用户身份信息用于快速建档及身份识读。

##### **1.1.2.7.4**与市属医疗机构对接

###### 1.1.2.7.4.1福州市中医院对接实施联调

1.安排专业人员完成福州市中医院院内HIS系统改造，由省级电子健康卡平台切换至福州市电子健康卡平台，实现电子健康卡应用。对HIS系统改造内容包括：

收费窗口注册：实现未注册电子健康卡用户，在医院收费窗口完成电子健康卡注册办理。

收费窗口身份证件变更：院内终端通过调用动态库识读用户二维码，获取用户身份信息以及电子健康卡主索引ID，并基于旧身份信息调取档案信息，录入新身份证证件信息，HIS系统判断院内档案是否绑定电子健康卡，若已绑定，将使用获取的电子健康卡主索引ID重新注册。

HIS系统读卡：电子健康卡用户在院内就诊过程中，院内终端读取用户二维码，HIS系统调用动态库将二维码码值信息通过解码动态库上传至福州市电子健康卡平台协同解码服务中进行识别，如果为电子健康卡则直接返回用户身份信息以及电子健康卡主索引ID；如果为其他码类型例如医保电子凭证，则调用医保电子凭证中台进行解码，获取用户身份信息后整合电子健康卡主索引ID进行返回HIS系统。

2.安排专业人员完成福州市中医院院内自助终端系统改造，由省级电子健康卡平台切换至福州市电子健康卡平台，并完成实施联调工作，实现电子健康卡应用。对自助终端系统改造内容包括：

自助终端注册：未注册电子健康卡用户在自助终端办理电子健康卡注册，通过刷身份证、社保卡等方式获取用户个人信息，与HIS系统交互判断是否有电子健康卡ID，无电子健康卡ID将提交注册电子健康卡，福州市电子健康卡平台完成电子健康注册，将电子健康卡主索引ID等信息返回HIS系统，同时院内建档关联电子健康卡，自助终端显示注册成功。

自助终端系统读卡：电子健康卡用户在院内就诊过程中，院内自助终端读取用户二维码，与HIS系统交互后，将二维码信息通过解码动态库上传至福州市电子健康卡平台进行协同解码，如果为电子健康卡则直接返回用户身份信息以及电子健康卡主索引ID；如果为其他码类型例如医保电子凭证，则调用医保电子凭证中台进行解码，解析后的信息将回传至HIS系统，实现电子健康卡用户通过自助终端完成身份核验后办理各项业务，如预约挂号、报告查询、缴费。

3.安排专业人员完成福州市中医院线上业务系统对接改造工作，并完成实施联调工作，实现电子健康卡应用。对线上业务系统改造内容包括：

线上用户注册：未注册线上业务系统的用户在进行注册、绑定院内就诊卡的环节时，线上通过对接福州市电子健康卡平台统一身份认证授权服务完成注册用户的身份在线认证授权，用户授权后福州市电子健康卡平台会将用户实名信息返回院内线上业务系统，院内线上业务系统获取实名信息后可提交HIS系统进行后续的注册及院内卡绑定操作。

完成改造接入福州市电子健康卡平台后，进行实施联调工作，联调内容包括：

测试项目包括：

（1）福州电子健康卡平台接口联调测试；

（2）福州电子健康卡平台动态库模块联调测试；

（3）福州电子健康卡平台身份认证服务联调测试；

（4）整体流程测试；

（5）数据校验及日志审核。

详细测试内容如下：

（1）环境准备：搭建测试环境，包括HIS等相关系统或服务以及测试工具的部署和配置，同时需要医疗机构提供服务器资源用于部署解码动态库，院内部署后将安排专业人员配合医院完成与福州市电子健康平台联调工作。服务器资源配置如下：

表 4‑1与福州市中医院对接实施联调服务器资源配置

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **配置要求** |
| 1 | 操作系统 | 国产操作系统 |
| 2 | CPU | ≥4核 |
| 3 | 内存 | ≥8G |
| 4 | 存储空间 | ≥500G |

（2）接口定义和协议确认：与相关系统或服务的开发团队确认接口定义和通信协议，包括接口的输入和输出参数、数据格式、数据传输方式等。

（3）数据准备：准备测试数据，包括符合接口要求的正常数据和各种异常数据以模拟不同的测试场景和情况。

###### 1.1.2.7.4.2福州市第一总医院、福州市第二总医院对接实施联调

1.安排专业人员配合完成福州市第一总医院、福州市第二总医院院内HIS系统与福州市电子健康卡平台对接。

2.安排专业人员完成福州市第一总医院、福州市第二总医院院内自助终端系统改造，接入本项目福州市电子健康卡平台，并完成实施联调工作，实现电子健康卡应用。对自助终端系统改造内容如下：

自助终端注册：未注册电子健康卡用户在自助终端办理电子健康卡注册，通过刷身份证、社保卡等方式获取用户个人信息，与HIS系统交互判断是否有电子健康卡ID，无电子健康卡ID将提交注册电子健康卡，福州市电子健康卡平台完成电子健康注册，将电子健康卡主索引ID等信息返回HIS系统，同时院内建档关联电子健康卡，自助终端显示注册成功。

自助终端系统读卡：电子健康卡用户在院内就诊过程中，院内自助终端读取用户二维码，与HIS系统交互后，将二维码信息通过解码动态库上传至福州市电子健康卡平台进行协同解码，如果为电子健康卡则直接返回用户身份信息以及电子健康卡主索引ID；如果为其他码类型例如医保电子凭证，则调用医保电子凭证中台进行解码，解析后的信息将回传至HIS系统，实现电子健康卡用户通过自助终端完成身份核验后办理各项业务，如预约挂号、报告查询、缴费。

3.安排专业人员完成福州市第一总医院、福州市第二总医院线上业务系统对接改造工作，并完成实施联调工作，实现电子健康卡应用。对线上业务系统改造内容包括：

线上用户注册：未注册线上业务系统的用户在进行注册、绑定院内就诊卡的环节时，线上通过对接福州市电子健康卡平台统一身份认证授权服务完成注册用户的身份在线认证授权，用户授权后福州市电子健康卡平台会将用户实名信息返回院内线上业务系统，院内线上业务系统获取实名信息后可提交HIS系统进行后续的注册及院内卡绑定操作。

完成改造接入福州市电子健康卡平台后，进行实施联调工作，联调内容包括：

测试项目包括：

（1）福州电子健康卡平台接口联调测试；

（2）福州电子健康卡平台动态库模块联调测试；

（3）福州电子健康卡平台身份认证服务联调测试；

（4）整体流程测试；

（5）数据校验及日志审核。

详细测试内容如下：

（1）环境准备：搭建测试环境，包括HIS等相关系统或服务以及测试工具的部署和配置，同时需要医疗机构提供服务器资源用于部署解码动态库，院内部署后将安排专业人员配合医院完成与福州市电子健康平台联调工作。服务器资源配置如下：

表 4‑2福州市第一总医院、福州市第二总医院对接实施联调服务器资源配置

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **配置要求** |
| 1 | 操作系统 | 国产操作系统 |
| 2 | CPU | ≥4核 |
| 3 | 内存 | ≥8G |
| 4 | 存储空间 | ≥500G |

（2）接口定义和协议确认：与相关系统或服务的开发团队确认接口定义和通信协议，包括接口的输入和输出参数、数据格式、数据传输方式等。

（3）数据准备：准备测试数据，包括符合接口要求的正常数据和各种异常数据以模拟不同的测试场景和情况。

###### 1.1.2.7.4.3其他市属医疗机构对接实施联调

1.安排专业人员完成福州市肺科医院，福州市孟超肝胆医院院内HIS系统改造，接入本项目福州市电子健康卡平台，实现电子健康卡应用。对HIS系统改造内容包括：

收费窗口注册：实现未注册电子健康卡用户，在医院收费窗口完成电子健康卡注册办理。

收费窗口身份证件变更：院内终端通过调用动态库识读用户二维码，获取用户身份信息以及电子健康卡主索引ID，并基于旧身份信息调取档案信息，录入新身份证证件信息，HIS系统判断院内档案是否绑定电子健康卡，若已绑定，将使用获取的电子健康卡主索引ID重新注册。

HIS系统读卡：电子健康卡用户在院内就诊过程中，院内终端读取用户二维码，HIS系统调用动态库将二维码码值信息通过解码动态库上传至福州市电子健康卡平台协同解码服务中进行识别，如果为电子健康卡则直接返回用户身份信息以及电子健康卡主索引ID；如果为其他码类型例如医保电子凭证，则调用医保电子凭证中台进行解码，获取用户身份信息后整合电子健康卡主索引ID进行返回HIS系统。

2.安排专业人员完成福州市肺科医院，福州市孟超肝胆医院院内自助终端系统改造，接入福州市电子健康卡平台，并完成实施联调工作，实现电子健康卡应用。对自助终端系统改造内容包括：

自助终端注册：未注册电子健康卡用户在自助终端办理电子健康卡注册，通过刷身份证、社保卡等方式获取用户个人信息，与HIS系统交互判断是否有电子健康卡ID，无电子健康卡ID将提交注册电子健康卡，福州市电子健康卡平台完成电子健康注册，将电子健康卡主索引ID等信息返回HIS系统，同时院内建档关联电子健康卡，自助终端显示注册成功。

自助终端系统读卡：电子健康卡用户在院内就诊过程中，院内自助终端读取用户二维码，与HIS系统交互后，将二维码信息通过解码动态库上传至福州市电子健康卡平台进行协同解码，如果为电子健康卡则直接返回用户身份信息以及电子健康卡主索引ID；如果为其他码类型例如医保电子凭证，则调用医保电子凭证中台进行解码，解析后的信息将回传至HIS系统，实现电子健康卡用户通过自助终端完成身份核验后办理各项业务，如预约挂号、报告查询、缴费。

3.安排专业人员完成福州市肺科医院，福州市孟超肝胆医院线上业务系统对接改造工作，并完成实施联调工作，实现电子健康卡应用。对线上业务系统改造内容包括：

线上用户注册：未注册线上业务系统的用户在进行注册、绑定院内就诊卡的环节时，线上通过对接福州市电子健康卡平台统一身份认证授权服务完成注册用户的身份在线认证授权，用户授权后福州市电子健康卡平台会将用户实名信息返回院内线上业务系统，院内线上业务系统获取实名信息后可提交HIS系统进行后续的注册及院内卡绑定操作。

完成改造接入福州市电子健康卡平台后，进行实施联调工作，联调内容包括：

测试项目包括：

（1）福州电子健康卡平台接口联调测试；

（2）福州电子健康卡平台动态库模块联调测试；

（3）福州电子健康卡平台身份认证服务联调测试；

（4）整体流程测试；

（5）数据校验及日志审核。

详细测试内容如下：

（1）环境准备：搭建测试环境，包括HIS等相关系统或服务以及测试工具的部署和配置，同时需要医疗机构提供服务器资源用于部署解码动态库，院内部署后将安排专业人员配合医院完成与福州市电子健康平台联调工作。服务器资源配置如下：

表 4‑3其他市属医疗机构对接实施联调服务器资源配置

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | 配置要求 |
| 1 | 操作系统 | 国产操作系统 |
| 2 | CPU | ≥4核 |
| 3 | 内存 | ≥8G |
| 4 | 存储空间 | ≥500G |

（2）接口定义和协议确认：与相关系统或服务的开发团队确认接口定义和通信协议，包括接口的输入和输出参数、数据格式、数据传输方式等。

（3）数据准备：准备测试数据，包括符合接口要求的正常数据和各种异常数据以模拟不同的测试场景和情况。

##### **1.1.2.7.5**与县级医疗机构对接实施联调

1.安排专业人员完成35家县级医疗机构院内HIS系统改造，接入本项目福州市电子健康卡平台，实现电子健康卡应用。对HIS系统改造内容包括：

收费窗口注册：实现未注册电子健康卡用户，在医院收费窗口完成电子健康卡注册办理。

收费窗口身份证件变更：院内终端通过调用动态库识读用户二维码，获取用户身份信息以及电子健康卡主索引ID，并基于旧身份信息调取档案信息，录入新身份证证件信息，HIS系统判断院内档案是否绑定电子健康卡，若已绑定，将使用获取的电子健康卡主索引ID重新注册。

HIS系统读卡：电子健康卡用户在院内就诊过程中，院内终端读取用户二维码，HIS系统调用动态库将二维码码值信息通过解码动态库上传至福州市电子健康卡平台协同解码服务中进行识别，如果为电子健康卡则直接返回用户身份信息以及电子健康卡主索引ID；如果为其他码类型例如医保电子凭证，则调用医保电子凭证中台进行解码，获取用户身份信息后整合电子健康卡主索引ID进行返回HIS系统。

2.安排专业人员完成35家县级医疗机构院内自助终端系统改造，接入本项目福州市电子健康卡平台，并完成实施联调工作，实现电子健康卡应用。对自助终端系统改造内容包括：

自助终端注册：未注册电子健康卡用户在自助终端办理电子健康卡注册，通过刷身份证、社保卡等方式获取用户个人信息，与HIS系统交互判断是否有电子健康卡ID，无电子健康卡ID将提交注册电子健康卡，福州市电子健康卡平台完成电子健康注册，将电子健康卡主索引ID等信息返回HIS系统，同时院内建档关联电子健康卡，自助终端显示注册成功。

自助终端系统读卡：电子健康卡用户在院内就诊过程中，院内自助终端读取用户二维码，与HIS系统交互后，将二维码信息通过解码动态库上传至福州市电子健康卡平台进行协同解码，如果为电子健康卡则直接返回用户身份信息以及电子健康卡主索引ID；如果为其他码类型例如医保电子凭证，则调用医保电子凭证中台进行解码，解析后的信息将回传至HIS系统，实现电子健康卡用户通过自助终端完成身份核验后办理各项业务，如预约挂号、报告查询、缴费。

3.安排专业人员完成35家县级医疗机构线上业务系统对接改造工作，并完成实施联调工作，实现电子健康卡应用。对线上业务系统改造内容包括：

线上用户注册：未注册线上业务系统的用户在进行注册、绑定院内就诊卡的环节时，线上通过对接福州市电子健康卡平台统一身份认证授权服务完成注册用户的身份在线认证授权，用户授权后福州市电子健康卡平台会将用户实名信息返回院内线上业务系统，院内线上业务系统获取实名信息后可提交HIS系统进行后续的注册及院内卡绑定操作。

完成改造接入福州市电子健康卡平台后，进行实施联调工作，联调内容包括：

测试项目包括：

（1）福州电子健康卡平台接口联调测试；

（2）福州电子健康卡平台动态库模块联调测试；

（3）福州电子健康卡平台身份认证服务联调测试；

（4）整体流程测试；

（5）数据校验及日志审核。

详细测试内容如下：

（1）环境准备：搭建测试环境，包括HIS等相关系统或服务以及测试工具的部署和配置，同时需要医疗机构提供服务器资源用于部署解码动态库，院内部署后将安排专业人员配合医院完成与福州市电子健康平台联调工作。服务器资源配置如下：

表 4‑4与县级医疗机构对接实施联调服务器资源配置

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **配置要求** |
| 1 | 操作系统 | 国产操作系统 |
| 2 | CPU | ≥4核 |
| 3 | 内存 | ≥8G |
| 4 | 存储空间 | ≥500G |

（2）接口定义和协议确认：与相关系统或服务的开发团队确认接口定义和通信协议，包括接口的输入和输出参数、数据格式、数据传输方式等。

（3）数据准备：准备测试数据，包括符合接口要求的正常数据和各种异常数据以模拟不同的测试场景和情况。

##### **1.1.2.7.6**与基层卫生机构对接实施联调

安排专业人员完成基层卫生机构测试以及具体联调工作，涉及实施机构174家基层医疗机构。

测试项目包括：

（1）福州电子健康卡平台接口联调测试；

（2）福州电子健康卡平台动态库模块联调测试；

（3）福州电子健康卡平台身份认证服务联调测试；

（4）整体流程测试；

（5）数据校验及日志审核。

详细测试内容如下：

（1）环境准备：搭建测试环境，包括其他相关系统或服务以及测试工具的部署和配置，同时需要提供服务器资源用于部署解码动态库，福州市卫生健康委员会部署后将安排专业人员配合福州市基层医疗卫生系统完成与福州市电子健康平台联调工作。服务器资源配置如下：

表 4‑5与基层卫生机构对接实施联调服务器资源配置

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **配置要求** |
| 1 | 操作系统 | 国产操作系统 |
| 2 | CPU | ≥4核 |
| 3 | 内存 | ≥8G |
| 4 | 存储空间 | ≥500G |

（2）接口定义和协议确认：与相关系统或服务的开发团队确认接口定义和通信协议，包括接口的输入和输出参数、数据格式、数据传输方式等。

（3）数据准备：准备测试数据，包括符合接口要求的正常数据和各种异常数据以模拟不同的测试场景和情况。

##### **1.1.2.7.7**与全民健康信息系统对接

全民健康信息系统通过电子健康卡平台所提供的软件开发工具包（SDK）实现应用程序的接入。接入完成后，能够获取已实名认证用户的电子健康卡主索引信息，进而实现用户业务数据与身份数据的关联。

### （评审指标项17）

### 1.1.3福州市全民人口健康信息平台（升级）

本项目根据国家区域全民健康信息互联互通标准化成熟度五级乙等建设要求及福州市卫生健康委员会管理需求，升级福州市全民人口健康信息平台，保障全市医疗卫生机构跨机构信息共享、业务协作开展，支撑互联网健康服务模式推广，逐步形成统一权威、互联互通、可持续发展的全民健康信息平台。具体升级内容包括：

1.一人一档应用

基于平台整合福州市居民健康档案系统、福州市辖区在省属医疗机构或其他地市属医疗机构健康、医疗数据，借助大数据等技术建设智能健康档案系统，建设“一人一档”应用，为居民提供健康画像、健康危险因素提醒、重点健康画像等智能应用，推进电子健康档案普及共享和务实应用，赋能广大群众自我健康管理能力，切实提升居民健康素养。

2.区域运营监管应用

区域运营监管在医疗领域主要涉及到医疗数据的整合、分析和应用，以提升医疗服务质量和效率，通过医疗数据湖能够整合来自不同来源和不同结构的数据，为医疗决策提供支持，通过数据治理标准化、数据资产化、数据口径统一化，为智慧医院建设提供了重要思路和实践。

（1）公立医院绩效考核

通过深挖公立医院绩效考核指标内在关联关系，提升数据联想空间，极大化数据价值，以简单直观的图表展示医疗质量、运营效率、持续发展和患者满意度评价指标，帮助福州市卫生健康委员会职能科室快速、清晰的掌握医疗机构绩效考核指标达成情况，实现提早控制和辅助决策的作用，公立医院绩效考核管理范围包含福州市二级（含）以上公立医院。

（2）公立医院高质量发展评价

根据国家卫生健康委发布的《公立医院高质量发展评价指标（试行）操作手册（2022版）》，通过评价指标推动公立医院实现高质量发展，满足人民群众的医疗卫生服务需求，高质量发展评价范围包括福州市二级（含）以上公立医院。

（3）专科能力提升

专科能力是医院发展的核心竞争力，加强医院的优势学科建设，提高专科的综合水平，是医院高质量发展的关键。为科学评价临床专科能力，指导临床专科建设，建立科学的专科能力提升评估考核机制，为管理指导医院开展临床专科工作，专科能力提升管理范围包含福州市二级（含）以上公立医院。

（4）医疗质量监管

医疗质量监管主要是面向福州市卫生健康委员会管理人员对于福州市二级（含）以上公立医院医疗质量发展的宏观监测，以大屏的形式呈现各专业重点指标分析。医疗质量指标分析主要是通过对区域大数据中心的数据进行数据加工，利用数据仓库进行指标分析。指标包含了专业（专科）分析、医疗技术类分析。

（5）医院运营分析

医院运营分析是针对医院运营过程中产生的各类数据进行收集、整理、分析和展示，对数据进行监管分析，支持决策者做出更科学、合理的决策，医院运营分析管理范围包含福州市第一总医院、福州市第二总医院、福建医科大学孟超肝胆医院、福建省福州结核病防治院、福州市中医院。

（6）医疗集团监测分析

根据福州市卫生健康委员会各业务处室的职能设定、总医院管理要求，实现对福州市第一总医院、福州市第二总医院的资源分配情况、人力资源配备情况、医疗服务开展情况、双向转诊情况等提供实时、动态分析，为监督管理提供数据支撑。

（7）应用效果监测

针对福州市平台建设的应用运行情况进行监管，如数据汇聚情况监管、统一预约监管、双向转诊监管、便民服务应用情况监管、电子健康卡使用监测、区域医疗电子票据使用监测、福州市影像共享平台使用监测、科研项目管理、区域妇幼平台、福州市卫生应急指挥信息平台等。

（8）移动运营决策

通过嵌入福州市卫生健康委员会移动端应用软件，支持通过移动APP提供决策支持。主要功能包括：指标搜索、指标推荐、指标收藏、批注分享、实时监测、指标分析以及移动端支撑模块。

3.互联互通五级乙等建设

遵循“国家区域全民健康信息互联互通标准化成熟度五级乙等”测评要求，完成数据资源标准化建设、医疗服务支持、互联互通交互服务，许可证指令改造、其他互联互通指标建设、基本医疗与公共服务改造以及智能语音随访系统等内容建设。通过上述建设内容，一方面满足互联互通成熟度测评需要，提升区域互联互通共享水平；另一方面可以进一步提升基本医疗服务支持能力，可以为基层医疗机构提供重复用药提醒、合理用药应用、人工智能辅助诊断以及基于AI的病历智能书写联想、病历辅助生成等智能化应用。

4.统一预约平台升级

在福州市现有统一预约平台基础上，增加床位预约管理。

### （评审指标项18）

#### **1.1.3.1**一人一档应用

##### **1.1.3.1.1**个人健康展示

###### 1.1.3.1.1.1患者基本健康信息

展示患者基本信息和主要健康问题标识，确保患者信息的准确性、完整性和可追溯性，为患者提供安全、有效的医疗服务。

###### 1.1.3.1.1.2个人健康画像

依托区域健康医疗数据资源中心对个人健康相关的海量数据进行分析整理，对个人生成完整的健康图谱，根据既往健康信息生成个人标签，如“高血压”，“糖尿病”，“关节炎”，“偏瘦”，“亚健康”等。通过点击具体的健康标签，可以查看到和当前标签相关的健康记录，并充分结合大数据分析技术，为市民提供健康指导建议。

###### 1.1.3.1.1.3健康视图

1.指标管理

居民可根据自身情况关注自己需要的指标，关注后可查看健康曲线，更清晰的掌握身体各项健康指标。数据来源可分为:档案中抽取、居民自测手动录入。

2.健康评估

根据手动录入或自动上传的身高、体重、血压、血糖等健康指标数据，对身体健康状况进行评估，提供指标解读报告，并给出对应的饮食、运动、作息方面的健康指导方案。

3.健康监测预警

指标异常值预警，指标出现偏离正常值时，将收到指标异常值预警提示，患者可以查看自身健康预警信息。

4.健康计划

根据健康评估结果，生成适用于个人健康状况的饮食、运动等健康计划。

5.健康提醒

针对患者健康指标监测异常指标结果、危急值等状态进行提醒。

###### 1.1.3.1.1.4健康史

1.既往史

展示患者既往的健康状况和过去曾经患过的疾病等方面的问题，包括[外科](https://baike.baidu.com/item/%E5%A4%96%E7%A7%91/7147896?fromModule=lemma_inlink)[手术史](https://baike.baidu.com/item/%E6%89%8B%E6%9C%AF%E5%8F%B2/56126296?fromModule=lemma_inlink)、预防注射史等。

2.过敏史

展示患者对于预防药物过敏、药物相互作用等风险。

3.家族疾病史

家族疾病史是家庭成员3代以内有血缘关系的家族成员中所患遗传疾病史的描述，是家庭健康档案的核心组成部分，可帮助医护进一步评估和预测家庭成员家族性疾病的发病风险。

4.婚育史

结婚与生育的相关信息，包括婚次及每次结婚年龄，是否近亲结婚（直系血亲及三代旁系），对方健康及同居情况；足月产、早产、流产及现存子女数，如足月产3次，无早产，流产1次，现存子女2人可简写为孕4产3（G4P3）表示；分娩方式，婴儿出生情况，产后或流产后有无出血、感染史、流产方式及经过，末次分娩或流产时间；采用何种计划生育措施及其效果等。

5.用药史

展示患者过往用药记录情况，用药史是医生评估患者健康状况和制定治疗方案的重要依据之一。

6.现病史

记述患者病后的全过程，即发生、发展、演变和诊治经过。

###### 1.1.3.1.1.5用药记录管理

提供患者用户记录自我管理，记录患者是否按时服药、服药剂量是否准确、有无漏服或错服等情况，用药跟踪能够确保患者正确、安全地使用药物，提高治疗效果，降低不良反应的发生率。

###### 1.1.3.1.1.6健康档案查阅

通过健康档案注册服务实现了健康档案索引数据的注册管理，从而汇聚形成个人健康档案首页，当需要调阅居民详细的健康档案文档数据时，通过文档调阅服务提供对健康档案文档的可控调阅。

1.诊疗服务记录

诊疗服务记录是各级各类医疗机构为居民提供诊疗服务所产生的记录，诊疗服务以门急诊诊疗服务和住院诊疗服务为主，同时还包括成人健康体检等方式。诊疗服务记录包括但不限于如下内容：

（1）门急诊诊疗信息：如门急诊病历、处方记录、检查报告、检验报告、费用信息等。

（2）住院诊疗信息：如入院记录、住院医嘱、手术记录、出院小结、住院病案首页等。

（3）成人健康体检信息：如体检总检报告、体检明细记录等。

2.疾病管理记录

疾病管理记录，是由疾病预防控制机构、基层医疗卫生服务机构、二三级医院，在对疾病进行管理过程中产生的服务记录，服务记录着重体现疾病管理的过程性和联动性，即各级各类机构形成紧密的疾病管理服务联动。我国纳入基本公共卫生服务规范进行管理的疾病主要为高血压、2型糖尿病、严重精神障碍、肺结核，疾病管理记录包括但不限于如下内容：

（1）高血压患者管理信息：高血压患者管理记录、高血压患者评估记录、高血压患者随访记录等。

（2）2型糖尿病患者管理信息：2型糖尿病患者管理记录、2型糖尿病患者随访记录、2型糖尿病患者并发症记录等。

（3）严重精神障碍管理信息：严重精神障碍患者个人信息补充记录、严重精神障碍患者随访服务记录等。

（4）肺结核患者管理信息：肺结核患者第一次入户随访记录、肺结核患者随访服务记录。

3.计划免疫手册

计划免疫手册是个人接受国家传染病防治规划，有计划的进行免疫接种的记录和凭证。计划免疫手册包含如下内容：

（1）预防接种信息：如接种人员基本信息记录、疫苗接种记录、接种禁忌症记录等。

（2）疑似预防接种异常反应监测信息：如疑似预防接种异常反应个案报告记录、个案调查记录等。

###### 1.1.3.1.1.7档案授权

用户可授权医疗机构、医疗机构工作人员等访问个人健康档案数据，并能设置数据授权使用范围、时长等内容。

##### **1.1.3.1.2**机构调阅升级

###### 1.1.3.1.2.1患者基本健康信息

展示患者基本信息和主要健康问题标识，确保患者信息的准确性、完整性和可追溯性，为患者提供安全、有效的医疗服务。

###### 1.1.3.1.2.2健康指标趋势

健康指标趋势分析是评估患者健康状况的重要手段。通过监测和分析各项健康指标的变化趋势，可以及时发现潜在的健康问题，为制定有效的健康干预措施提供科学依据。

1.体重指数（BMI）趋势

体重指数是衡量个体肥胖程度的重要指标。通过分析BMI的变化趋势，可以了解个体的体重管理情况。BMI过高或过低都可能对健康产生不利影响。

2.血压变化趋势

血压是衡量心血管系统健康的重要指标。高血压是心血管疾病的主要危险因素之一。通过监测血压变化趋势，可以及时发现血压异常，采取相应的干预措施，如调整饮食、增加运动等，以降低心血管疾病的风险。

3.血糖水平变化

血糖水平是衡量糖尿病等代谢性疾病的重要指标。通过监测血糖变化趋势，可以了解个体的糖代谢状况。高血糖可能导致糖尿病等慢性疾病的发生。

4.血脂指标趋势

血脂指标包括总胆固醇、甘油三酯等，是衡量心血管疾病风险的重要指标。通过监测血脂指标的变化趋势，可以及时发现血脂异常，采取相应的干预措施，如调整饮食、增加运动或使用降脂药物等，以降低心血管疾病的风险。

###### 1.1.3.1.2.3人群画像

1.儿童画像

提供儿童智能画像，可以根据儿科医生的问诊规律，智能推送儿童的年龄、就诊记录、既往史、家族史等信息。辅助儿科医生进行快速问诊，综合各方面因素确定患者的诊断，进行合理开药，提高医生的工作效率。

2.孕产妇画像

提供孕产妇画像，居民健康画像将根据患者基础数据和知识库进行分析计算，得出可能的高危因素进行推送，辅助产检医生进行问诊及高危因素的判断；同时也会推送患者的近期就诊记录、妊娠历史记录等关于孕产妇的健康信息。

3.普通人群画像

提供普通人群画像，由于社区医生相比医院医生的医疗水平较为薄弱，在进行看病确诊时，需要参考病人历次的就诊记录和用药信息来提高诊断的准确率。同时将根据基础数据的计算分析提供患者标识，让社区医生更加直观的了解患者的健康信息。

###### 1.1.3.1.2.4就诊记录

诊疗服务记录是各级各类医疗机构为居民提供诊疗服务所产生的记录，诊疗服务以门急诊诊疗服务和住院诊疗服务为主，同时还包括成人健康体检等方式。诊疗服务记录包括但不限于如下内容：

1.门急诊诊疗信息

如门急诊病历、处方记录、检查报告、检验报告、费用信息等。

2.住院诊疗信息

如入院记录、住院医嘱、手术记录、出院小结、住院病案首页等。

3.成人健康体检信息

如体检总检报告、体检明细记录等。

###### 1.1.3.1.2.5用药跟踪

根据患者用药自我记录，展示给药师或医护人员，帮助及时发现并处理潜在的问题，保障患者的治疗安全。

##### **1.1.3.1.3**一人一档健康管理

针对区域健康医疗数据资源中心采集的数据进行二次数据治理，根据时期不同，又分为增量数据治理和主索引变更治理。

###### 1.1.3.1.3.1主数据管理

主数据是关于业务实体的数据，这些实体为业务交易提供关联环境，它是关于关键业务实体的权威的、最准确的数据。居民健康管理通过主数据串联各级各类医疗卫生机构的健康信息，解决各信息化系统的互联互通，支持数据资源的归并转换，为健康档案智能化处理提供数据基础。

主数据管理涵盖个人健康档案和卫生服务资源两大部分，包括患者、疾病、药品、检查、检验以及医疗机构、科室、医生等。

1.居民主数据管理

居民健康主数据覆盖市公共卫生服务数据、基层卫生数据以及二级（含）以上医疗机构数据构建全市唯一的居民健康档案，提供健康画像以及360视图。从出生到死亡的全生命周期健康数据。

（1）居民基本信息

支持查看和管理居民基本信息，包括居民身份信息、常用联系信息、常驻地址信息等。

（2）居民扩展信息

支持查看和管理居民的如下信息：

居民证件信息；

居民监护人/联系人信息；

居民联系方式/居住地址信息。

（3）居民健康史

支持查看和管理从居民在全市各个医疗/卫生服务机构的健康信息中，具体有如下7个不同健康主题：

医疗事件史，汇聚居民的门急诊、住院、家庭病床的；

手术史，居民在全市医疗机构的手术记录；

过敏史，居民在全市医疗机构的过敏信息；

输血史，居民在全市医疗机构的输血信息；

外伤史，居民在全市医疗机构的意外伤害信息；

有毒有害暴露史，居民在全市医疗机构的有毒有害暴露情况；

遗传史，居民在全市医疗机构的家庭遗传史信息。

（4）居民电子病历索引

支持查看和管理居民在全市不同医疗机构的医疗文书目录，包括：病历文书，护理文书以及其他各类文书，并支持进一步访问具体文书数据。

（5）居民健康档案索引

支持查看和管理居民在全市的公共卫生档案分布情况，并进一步访问具体档案数据。

（6）家庭医生签约索引

支持查看和管理居民在全市的家庭医生签约索引，并进一步访问具体的签约以及服务情况。

（7）计划免疫索引

支持查看和管理居民在公共卫生机构计划免疫索引，并进一步访问具体的计划免疫执行情况。

2.机构／科室主数据

卫生机构（组织）是指从卫生行政部门取得《医疗机构执业许可证》，或从民政、工商行政、机构编制管理部门取得法人单位登记证书，为社会提供医疗保健、疾病控制、卫生监督等服务或从事医学科研、医学教育等卫生单位和卫生社会团体。按照国家颁布的《卫生机构（组织）分类与代码》以及《医疗卫生机构业务科室分类与代码》的规定，采集、统一辖区内医疗卫生机构及科室编码，形成机构主数据和科室主数据。

3.医生主数据

医生主数据记录本地区内医师、护士、医技人员及其执业现状与职称状态。人力资源是最核心的卫生服务资源，国家的医师多点执业制度以及若干省份正在推行的“开办专科诊所”、“线上诊疗”、“电子处方流转”等制度，都需要对辖区内的医疗资源特别是人力资源的规模及配置情况，有完整而全面的掌握，方才有助于鉴别人员的从业资质，监管人员的职业行为。

4.疾病主数据

提供疾病主数据，以疾病的患病信息（病因）为入口，形成包括疾病的诊断编码，临床表现及检验检查结果为主的管理体系，通过主数据信息的关联，将汇聚数据中包含的疾病信息进行完善，形成统一的管理入口，为居民的智能预约导诊，智能提醒推送提供基础支撑。

5.药品主数据

药品主数据以国家卫生健康委员会药品目录主为，整合国家药品监督管理局药品目录，福建省医保药品目录和国家基本药物目录的药品信息，形成包含药品的批准文号、剂型、规格、生产企业、用法用量等相关信息，形成通用的药品数据管理，为开展药品过敏信息、配伍禁忌和合理用药警示服务提供数据基础。

###### 1.1.3.1.3.2智能化处理

智能化处理从临床指南、医学百科类网站及收费知识库等权威性数据源以及临床电子病历，提取患者、疾病、药品、检验、检查等类别的文本数据，并通过自然语言处理与文本挖掘技术，采用机器与人工相结合方式，构建疾病知识图谱、疾病分级库和患者标识库，支持智能预问诊，病历后结构化，科研信息检索的输入预测和结果相关性计算，以及人群智能推送等场景。

1.疾病分级库

疾病分类体系解决疾病危急分级问题，通过“分级-分组-分类-疾病”路径来实现危重症、传染病、罕见病的紧急救治与转诊等，既能满足按国家颁布的疾病管理办法进行管理，例如高危孕产妇转诊办法，基层慢性病管理办法等，也能支持业务科室根据临床总结发展出的疾病分级管理需要。疾病分级库提供可视化界面，由业务科室根据国家疾病管理办法或者科室业务需要自定义规则，提供所在区域、所在科室疾病谱（常、慢、多、急、危）的分级规则。

2.患者标识库

患者标识库根据普通患者过往就诊信息，提取慢病管理、护理、用药、输血、手术、疾病等需要特殊处理病人的标识标签信息，帮助医师、护士妥善应对病患工作。患者标识有哺乳、妊娠、过敏、肝功不全、肾功能不全、癌痛标识、危急值、病重、药物不良反应、跌倒风险、发热、高血糖、高血压、有植入物、传染病、补充信息、手术、疼痛、病人信息、压疮、皮试、输血、输血不良反应等23类。

###### 1.1.3.1.3.3居民健康画像管理

1.居民健康画像

通过多个维度的标签来构建居民的健康画像。包括如下:

（1）事实类标签

身高；

体重；

血型：ABO血型，Rh血型；

生育标志：-1，0，1，2，3，4，5，6，7，8，9，10；

残疾人标志；

2型糖尿病患者标志；

高血压患者标志；

脑卒中患者标志；

冠心病患者标志；

肺结核患者标志；

严重精神病患者标志；

哮喘病患者标志；

过敏标志：食物过敏、药物过敏；

重疾标志：恶性肿瘤、急性心肌梗塞、脑中风后遗症、重大器官移植术或造血干细胞移植术、冠状动脉搭桥术、终末期肾病、多个肢体缺失、急性或亚急性重症肝炎、良性脑肿瘤、慢性肝功能衰竭失代偿期、脑炎后遗症或脑膜炎后遗症、深度昏迷、双耳失聪、双目失明、瘫痪、心脏瓣膜手术、严重阿尔茨海默病、严重脑损伤、严重帕金森病、严重Ⅲ度烧伤、严重原发性肺动脉高压、严重运动神经元病、语言能力丧失、重型再生障碍性贫血、主动脉手术、严重的多发性硬化、严重的1型糖尿病、侵蚀性葡萄胎、系统性红斑狼疮并发重度的肾功能损害、严重的原发性心肌病；

四级手术标志；

孕产妇标志。

（2）模型类标签

中医体质：湿热体质；

体重标签：消瘦、偏瘦、适中、偏胖、肥胖；

生命阶段标志：新生儿、婴儿、3岁以下儿童、5岁以下儿童、7岁以下儿童、青少年、中年、老年等；

血压标签：高血压、低血压；

肺活量标签：高肺活量、低肺活量；

用药依从性标签：无、长期用药；

用药习惯标签：中药、中成药、西药。

亚健康标签：1）空调病；2）办公室综合征；3）电解质紊乱；4）更年期综合征；5）颈椎病。

2.画像标签管理

健康画像基于一系列多维度的标签组成，标签管理包括如下功能：

（1）标签新增

提供新增标签的功能，供一人一档自身的服务调用，新增标签信息，包括标签的编号、标签所属列表、标签内容等信息。对标签数据进行存储，然后供外部调用。

（2）标签删除

提供删除标签的功能，当建设的标签不合适，可以对标签进行删除处理。

（3）标签作废

对已建的标签置灰，并不删除标签，只是把标签置为无效状态，支持无效状态恢复成有效状态。

（4）标签更新

对已建的标签内进行修改，包括修改标签名字、所属分类、有效状态等信息。

3.分布式运算调度管理

从数据源中运算居民的画像标签值。基于分布式计算引擎，根据数据范围分为全量运算和指定运算，根据执行周期，又分为周期性调度和一次性调度。

4.画像在线存储管理

将分布式运算引擎运算的结果按居民主索引用Key-Value存储在内存中，方便画像展示应用实时访问。

5.标签离线存储管理

将分布式运算引擎运算的结果按居民主索引记录在列式存储中，即方便动态扩展画像标签，又方便按标签维度的统计分析，还可以减少存储空间。

###### 1.1.3.1.3.4增量数据管理

针对区域健康医疗数据资源中心采集的数据进行每天定时批量治理，包括如下六个步骤：

1.数据分析

（1）规范性校验

针对数据元的规范要求校验。

数据元的数据类型、数据精度；

数据值范围超过合理范围，例如体温超过45度；

数据值不满足对应标准。

（2）完整性校验

包括字段信息记录缺失和数据信息记录缺失。其中数据信息记录缺失包括：

医技类完整性：记录疾病有无对应检查结果记录；存在检验收费有无检验数据等；

文书类完整性：产妇有无对应护理记录；病人死亡有无对于死亡小结等。

（3）合理性校验

时空类合理性：同一时段有两份不同医疗机构的就诊记录；

生理类合理性：男性居民存在妇科检查和诊断等;女童存在更年期症状等；

诊断类合理性：主述和现病史不一致；记录的体征与病历中书写的诊断是否有冲突等。

2.主索引匹配

利用主索引算法进行匹配。

3.数据索引

将数据根据类型不同，分别存储到一人一档库的公共卫生服务记录与医疗机构服务记录中，数据归档时关联主索引，记录归档时间，来源机构、归档类型等，具体见档案分类归档管理。

4.数据聚合

数据聚合是针对居民基本信息、健康史、医疗文书索引以及公共卫生档案通过一定的聚合算法进行合并。

居民基本信息从各自数据，其中居民身份证、姓名以及性别来自主索引，汇聚过程中不更新，常用联系方式，常驻居住地取最近时间数据。

居民健康史、居民医疗文书目录、居民公卫档案目录从医疗或公卫服务数据中提取，形成流水信息。并记录数据来源，并同时关联居民的生命周期。

5.健康画像

健康画像基于画像工厂平台构建。不同类别的标签运算方式不同，具体如下：

（1）事实类标签

基于医疗或公卫数据提取。

身高、体重、体质等从最近就诊或体检数据提取，并记录提取时间以及来源。

残疾人标志、2型糖尿病患者标志、高血压患者标志、脑卒中患者标志、冠心病患者标志、肺结核患者标志、严重精神病患者标志、哮喘病患者标志、过敏标志、重症标志等从就诊或体检数据提取，并记录提取时间以及来源。不支持去除标志。

孕产妇标志根据医疗或服务情况更新或去除。

（2）模型类标签

基于医疗或公卫数据结合计算规则设定。

体重标签：基于平台设定的性别、年龄、身高和体重进行判别；

生命阶段标志：基于居民年龄，定时更新；

血压标签、肺活量标签：根据居民最近就诊或体检的数据判别；

用药依从性标签：对于慢性疾病或者伴随性疾病等长期用药的居民进行识别，定时更新；

用药习惯标签：基于居民档案内近5年用药数据进行判别，定时更新；

亚健康标签：基于居民档案内近2年体检数据判别，定时更新。

### （评审指标项19）

#### **1.1.3.2**区域运营监管应用

##### **1.1.3.2.1**门户管理

根据用户使用的功能，包括公立医院绩效考核、医院等级评审管理、公立医院高质量发展评价，提供高质量发展统一门户登录入口。

##### **1.1.3.2.2**政策文件

###### 1.1.3.2.2.1文件维护

可根据国家发布、省市发布不同政策类型维护，包括政策上传、政策更新，确保政策的准确性和时效性。

###### 1.1.3.2.2.2政策共享

支持共享国家政策标准等相关文件，用户可下载以及在线预览参阅相关文件。同时，可打印政策文件。

##### **1.1.3.2.3**系统管理

###### 1.1.3.2.3.1用户管理

对访问系统的相关用户管理，包括对应机构、科室、角色管理。主要对接入系统的相关用户进行有效管理。用户按照不同的岗位角色进行划分，并结合机构进行管理，直观有效的进行用户管理。包括管理员用户以及通过权限配置的其他不同层级的用户。管理员用户可通过登录名称和密码进行系统功能和数据的操作。一般用户根据不同层级权限进行访问。

###### 1.1.3.2.3.2菜单管理

菜单管理，是整个系统管理的基本功能。

1.功能模块基础框架维护

针对用户所查阅的相关功能模块，包括指标管理、指标监管分析等相关模块的基础框架维护。

2.指标算法维护

以及对应指标内容在后台能够进行有效管理，为系统建立起一个流程化的管理体系。除此之外，可以针对系统所采用的指标算法进行有效维护，并与具体指标进行挂钩在前台展示，方便用户对指标计算方式的理解。

###### 1.1.3.2.3.3权限管理

系统的权限管理基于软件即服务（Software-as-a-Service，SaaS）的权限管理模式来设计。SaaS模式最为突出的特点是，在同一个实例中，不同租户之间的数据逻辑完全隔离，但物理上却统一存储。系统权限管理内容包括两部分：菜单功能权限和数据权限。

1.菜单功能权限管理

功能权限主要为不同层级的组织（用户）配置功能菜单的方式来实现功能上的控制。

2.数据权限管理

数据权限方面，主要通过用户所管辖的范围进行数据的访问权限的控制，例如：院领导以及职能管理科室可以看到全院的相关数据，但是临床科室主任只能看到本科室的相关数据内容。做到了“统一采集，分散应用”的数据控制，有效提高了数据的访问安全。

###### 1.1.3.2.3.4指标搜索

1.指标查询服务

用户可根据所查询的条件筛选指标内容。主要查询的内容包括公立医院绩效考核、等级评审、高质量发展评价等相关指标查询。

2.指标定位

用户通过指标搜索，定位到指标所分析内容的关键信息，及时获取系统统计信息，快速查找指标相关内容。

###### 1.1.3.2.3.5指标说明

在对应的指标模块，有单独的模块进行指标计算来源、计算方式等相关内容的查询。

##### **1.1.3.2.4**指标管理

对院内指标体系进行整体规划和统筹，形成指标体系沉淀，建立统一指标池管理，提供指标定义、指标开发、指标监控、指标应用、指标服务等功能。可以清晰的描绘医院指标数据从口径、来源、计算、存储、应用、开放的全过程，实现指标可用、可管理、可发展，为经营决策、监管报送、风险管理、财务管理等各类指标数据提供数据共享、规范管理以及口径统一保障。

分析数据模型的指标定义只需要定义一次，即可在是有应用与业务流程之间共享，在指标体系的统一标准下，实现指标体系下发和指标数据的多级贯通。

###### 1.1.3.2.4.1指标类别管理

指标分为原子指标、复合指标、派生指标，原子指标从指标的基本信息、配置信息两个角度定义。复合指标是对已有指标进行二次加工计算，形成新的复合型指标进行使用。派生指标是通过对指标的某几个维度（排名、同/环比、同/环比增量、汇聚等）二次处理创建原子指标的派生指标。

按照管理要求，划分指标维度，维护配置不同的考核类型，包含公立医院绩效考核、医院等级评审管理、公立医院高质量发展评价、专科能力提升、医疗质量行动效果监测指标，基于统一指标池，支持不同的考核类型包含同一个指标。

###### 1.1.3.2.4.2指标标签管理

标签定义是对指标进行分类或描述的标识，用于帮助组织、整理和管理指标。通过分类和归类将相似的指标组织在一起，便于查找和管理。通过指标打上共同的标签，可以建立指标之间的关联关系，有助于发现指标之间的相互影响和关联性，从而更全面地评估和发现问题。

###### 1.1.3.2.4.3指标属性配置

指标属性配置作为考核体系管理的基础组成部分，包括指标名称、指标单位、指标序号、是否二次计算指标、指标说明等基本信息。另外，提供二次计算指标的相关计算公式配置，最终基于形成考核的相关指标内容，为后续年度指标确定提供基础。

###### 1.1.3.2.4.4指标算法维护

维护指标的统计算法、提取时间等，以及统计分析维度，包括时间、机构、科室、医生等，保证数据一致性和有算法可循。

###### 1.1.3.2.4.5指标数据维护

数据维护模块提供指标多数据源管理，包含指标数据的系统自动采集和数据填报导入。数据采集智能抓取指标原始数据自动计算统计指标值，针对无法从信息系统获取的指标数据则提供填报功能，支持手工填报机构数据及科室明细数据，提供标准模板下载批量导入指标数据及附件上传，满足指标管理需求，以数据为导向，数据驱动医院医疗质量精细化管理、数字化评审。

###### 1.1.3.2.4.6指标预警监测

可对指标设定预警阈值，对指标进行常态化监测，定位异常指标、报警指标，指标预警分为目标值预警与趋势预警。

##### **1.1.3.2.5**机构整改反馈

###### 1.1.3.2.5.1监管情况查看

可以查看各机构监测指标的整体监管情况，各医疗机构的目标达成情况；

###### 1.1.3.2.5.2监测结果反馈

将监测结果反馈给各机构，对未达标机构制定下达整改任务，各机构需对监测结果任务进行整改措施与整改结果反馈。

##### **1.1.3.2.6**公立医院绩效考核

公立医院绩效考核管理范围包含福州市二级（含）以上公立医院。

###### 1.1.3.2.6.1机构画像

从指标数据、指标得分、指标导向等情况，监测指标数据，做好指标数据的机构对比分析，掌握各机构的绩效考核得分排名情况，不断提升公立医院的科学管理水平和医疗服务能力。

1.机构得分分析

（1）指标得分计算

根据预设的考核标准，计算展示各机构各项指标得分。

（2）机构对比分析

展示各机构及整体得分与排名情况，支持多维度（如：地区、规模等）的对比分析。

（3）得分趋势分析

生成各机构整体得分趋势图，直观展示得分变化情况。

2.问题分析

（1）低分机构识别

自动识别得分较低的医院，可作为重点关注对象。

（2）下钻分析

支持从医院下钻指标，从科室、医生等层面层层下钻，深入分析低分原因。

（3）低分指标定位

定位得分较低的指标。

3.趋势分析

（1）指标趋势分析

分析各指标变化趋势。

（2）导向监测

针对逐步提高或逐步降低的指标，监测实际表现是否符合预期导向。

（3）预警

偏离预期趋势的指标，触发预警机制，提醒关注。

###### 1.1.3.2.6.2分析报告

对参评医院进行绩效考核指标数据与评分进行监测与可视化分析，对比近三年排名与等级进退展示与分析，对同类医院进行排名。

1.国家监测指标情况

（1）综合能力

对比分析各医院近三年CMI值。

（2）医疗质量数据情况

分析各医院医疗质量近三年相关指标数据，并监测指标导向，包含出院患者手术占比（指标导向：逐步提高）、微创手术占比（指标导向：逐步提高）、四级手术占比（指标导向：逐步提高）、手术并发症（指标导向：逐步降低）、I类切口手术部位感染发生率（指标导向：逐步降低）、低风险组死亡率（指标导向：逐步降低）、国家临床检验中心组织的室间质评参与率（指标导向：逐步提高）。

2.其他监测指标情况

（1）医疗服务

分析各医院近三年医疗服务相关指标数据，并监测指标导向，包含门诊患者平均预约诊疗率（指标导向：逐步提高）、门诊患者预约平均等待时间（指标导向：逐步降低）、

（2）临床合理用药水平监测指标

分析各医院临床合理用药水平监测指标，并监测指标导向，包含点评处方占处方总数的比例（指标导向：逐步提高）、点评出院患者医嘱比例（指标导向：监测比较）、门诊患者基本药物处方占比（指标导向：逐步提高）、住院患者基本药物使用率（指标导向：逐步提高）、辅助用药收入占比（指标导向：监测比较）、

（3）大型医用设备管理能力

分析各医院大型医用设备管理能力，并监测指标导向，主要是大型医用设备检查阳性率（指标导向：监测比较）。

###### 1.1.3.2.6.3机构指标监管

1.医疗质量

（1）功能定位

公立医院的功能定位是绩效考核的重要维度之一，功能定位包含：门诊人次数与出院人次数比、下转患者人次数（门急诊、住院）、日间手术占择期手术比例、出院患者手术占比、出院患者微创手术占比、出院患者四级手术比例、特需医疗服务占比指标内容。通过线形图、饼图、柱状图、表格等不同的方式展示，根据时间、医疗机构、科室、医生、年龄、性别、病种等不同的角度分析，指标分析可实现从全市到机构的层级钻取分析，与同期值实现横向、纵向比对分析，掌握整个地区机构功能定位情况。

通过分析监测指标的同比情况、环比情况、目标值、达成率、差距，对于不达标的机构进行通知整改，引导公立医院明确自身功能定位，满足群众多层次的医疗服务需求。

（2）质量安全

质量安全包含手术患者并发症发生率、I类切口手术部位感染率、单病种质量控制、大型医用设备检查阳性率、通过国家室间质量评价的临床检验项目数、低风险组病例死亡率、优质护理服务病房覆盖率指标内容。通过线形图、饼图、柱状图、表格等不同的方式展示，根据时间、医疗机构、科室、医生、年龄、性别、病种等不同的角度分析，指标分析可实现从全市到机构的层级钻取分析，与同期值实现横向、纵向比对分析，掌握整个地区机构质量安全情况。

通过分析监测指标的同比情况、环比情况、目标值、达成率、差距，对于不达标的机构进行通知整改，引导公立医院加强医疗质量管理，提高医疗服务的安全性和有效性。

（3）合理用药

合理用药包含点评处方占处方总数的比例、抗菌药物使用强度（DDDs）、门诊患者基本药物处方占比、住院患者基本药物使用率、基本药物采购品种数占比、国家组织药品集中采购中标药品使用比例指标内容。通过线形图、饼图、柱状图、表格等不同的方式展示，根据时间、医疗机构、科室、医生、年龄、性别、病种等不同的角度分析，指标分析可实现从全市到机构的层级钻取分析，与同期值实现横向、纵向比对分析，掌握整个地区机构合理用药情况。

通过分析监测指标的同比情况、环比情况、目标值、达成率、差距，对于不达标的机构进行通知整改，促进公立医院加强药品管理，优化用药结构，提高药物使用的合理性和经济性。

（4）服务流程

服务流程包含门诊患者平均预约诊疗率、门诊患者预约后平均等待时间指标内容。通过线形图、饼图、柱状图、表格等不同的方式展示，根据时间、医疗机构、科室、医生、年龄、性别、病种等不同的角度分析，指标分析可实现从全市到机构的层级钻取分析，与同期值实现横向、纵向比对分析，掌握整个地区机构服务流程情况。

通过分析监测指标的同比情况、环比情况、目标值、达成率、差距，对于不达标的机构进行通知整改，促进公立医院优化服务流程，提高服务效率，减少患者等待时间，提升患者就医体验。

2.运营效率

（1）资源效率

资源效率包含门诊患者每名执业医师日均住院工作负担、每百张病床药师人数指标内容。通过线形图、饼图、柱状图、表格等不同的方式展示，根据时间、医疗机构、等不同的角度分析，指标分析可实现从全市到机构的层级钻取分析，与同期值实现横向、纵向比对分析，掌握整个地区机构资源效率情况。

通过分析监测指标的同比情况、环比情况、目标值、达成率、差距，对于不达标的机构进行通知整改，促进公立医院优化资源配置，提高资源使用效率，减少资源浪费，从而更好地满足患者的医疗需求。

（2）收支结构

收支结构包含门诊收入占医疗收入比例、门诊收入中来自医保基金的比例、住院收入占医疗收入比例、住院收入中来自医保基金的比例、医疗服务收入（不含药品、耗材、检查检验收入）占医疗收入比例、辅助用药收入占比、人员支出占业务支出比重、万元收入能耗支出、收支结余、资产负债率指标内容。通过线形图、饼图、柱状图、表格等不同的方式展示，根据时间、医疗机构、科室、医生、年龄、性别、病种等不同的角度分析，指标分析可实现从全市到机构的层级钻取分析，与同期值实现横向、纵向比对分析，掌握整个地区机构收支结构情况。

通过分析监测指标的同比情况、环比情况、目标值、达成率、差距，对于不达标的机构进行通知整改，引导公立医院优化收入结构，降低药品耗材等收入占比，提高医疗服务性收入占比，从而增强医院的可持续发展能力。

（3）费用控制

费用控制包含医疗收入增幅、门诊次均费用增幅、门诊次均药品费用增幅、住院次均费用增幅、住院次均药品费用增幅指标内容。通过线形图、饼图、柱状图、表格等不同的方式展示，根据时间、医疗机构、科室、医生、年龄、性别、病种等不同的角度分析，指标分析可实现从全市到机构的层级钻取分析，与同期值实现横向、纵向比对分析，掌握整个地区机构费用控制情况。

通过分析监测指标的同比情况、环比情况、目标值、达成率、差距，对于不达标的机构进行通知整改，促进公立医院加强内部管理，规范医疗行为，降低不合理费用支出，提高医疗服务的性价比。

3.持续发展

（1）人才培养

人才培养包含卫生技术人员职称结构、麻醉、儿科、重症、病理、中医医师占比，以及医护比指标内容。通过线形图、饼图、柱状图、表格等不同的方式展示，根据时间、医疗机构等不同的角度分析，指标分析可实现从全市到机构的层级钻取分析，与同期值实现横向、纵向比对分析，掌握整个地区机构人才培养情况。

（2）学科建设

学科建设包含每百名卫生技术人员科研项目经费、每百名卫生技术人员科研成果转化金额指标内容。通过线形图、饼图、柱状图、表格等不同的方式展示，根据时间、医疗机构、科室、医生、年龄、性别、病种等不同的角度分析，指标分析可实现从全市到机构的层级钻取分析，与同期值实现横向、纵向比对分析，掌握整个地区机构学科建设情况。

4.满意度评价

（1）患者满意度

患者满意度包含门诊患者满意度、住院患者满意度指标内容。通过线形图、饼图、柱状图、表格等不同的方式展示，根据时间、医疗机构、科室、医生、年龄、性别、病种等不同的角度分析，指标分析可实现从全市到机构的层级钻取分析，与同期值实现横向、纵向比对分析，掌握整个地区机构患者满意度情况。

通过分析监测指标的同比情况、环比情况、目标值、达成率、差距，对于不达标的机构进行通知整改，促进公立医院优化服务流程，提高医疗技术水平，加强医德医风建设等措施来提升患者满意度。

（2）医务人员满意度

医务人员满意度包含医务人员满意度指标内容。通过线形图、饼图、柱状图、表格等不同的方式展示，根据时间、医疗机构、科室、医生、年龄、性别、病种等不同的角度分析，指标分析可实现从全市到机构的层级钻取分析，与同期值实现横向、纵向比对分析，掌握整个地区机构医务人员满意度情况。

通过分析监测指标的同比情况、环比情况、目标值、达成率、差距，对于不达标的机构进行通知整改，促进公立医院提供良好的工作环境、合理的薪酬待遇、完善的职业发展路径等措施来提升医务人员的满意度。

###### 1.1.3.2.6.4专项绩效提升

1.手术专项提升

提供手术专项提升模块，分析各医疗机构手术治疗情况，帮助机构提高医疗质量水平。手术相关指标在分值中占比大，需要关注手术指标，争取达到满分值。分析指标包括微创手术人次数、一级手术人次数、二级手术人次数、三级手术人次数、四级手术人次数、微创手术人次数、择期手术人次数等手术相关指标，对手术指标进行多维度分析和关联性分析，可下钻到具体的手术及操作名称、手术级别、诊断等相关信息，对于连续低于平均水平的科室和医生可加强管理，提升整体手术水平。通过数据分析优化手术类型结构，提升手术技术水平，满足患者需求和绩效考核要求。

2.质量安全提升

深入对ICD低风险病种、住院死亡类指标分析。手术并发症监管分析、手术感染情况进行综合分析，通过年度机构对比分析、科室维度分析、病种维度分析、手术维度分析，运用数据分析结果，发现医疗质量薄弱环节，找出问题原因，对于指标监测结果不达标科室，加强科室整改反馈，不断提升医疗服务质量和安全水平。

###### 1.1.3.2.6.5智能评分

通过从各医疗机构采集上报的各种信息系统数据，根据公立医院考核指标体系，按照医疗质量、运营效率、持续发展、满意度评价等四大维度，构建评分模型。

1.评分规则管理

预设各项考核指标的评分标准和计算方法。对规则进行管理，针对规则可进行修改、删除及设定是否启用。

2.数据收集分析

根据预设的评分规则，自动计算各项指标的得分，支持复杂的数据统计和分析方法。

3.评价报告

生成包含评分结果、数据趋势分析、机构指标排行等内容的详细评价报告，提供报告导出功能。

4.可视化分析

提供图表等可视化工具，直观展示数据分析结果。支持交互式可视化，通过操作，进一步探索数据。

通过系统生成的评价报告和数据分析结果，管理者可以更加清晰地了解各医疗机构在绩效考核方面的优势和劣势，从而制定更加科学合理的发展规划和战略决策。

###### 1.1.3.2.6.6指标整改反馈

可以查看各机构监测指标的整体监管情况，各医疗机构的目标达成情况并将监测结果反馈给各机构，对未达标机构制定下达整改任务，填写整改意见，指导和督促改进。各机构对下达任务进行原因分析和整改错误，及时发现问题并通知责任人进行整改，实现机构自我改进管理。

1.指标监测

收集各机构的指标数据进行监测，查看各机构的整体情况。

2.达成情况评估

评估各机构的目标达成情况。

3.结果反馈

通过系统通知、邮件、短信等方式，及时将监测结果及评估结果，反馈给相关机构。

4.整改任务下达

针对有偏差的指标，制定整改任务，填写整改意见和指导意见，生成整改报告，下达至相关的机构，帮助机构明确整改方向和具体措施。

5.整改任务跟踪

跟踪整改任务的执行情况，对进展缓慢或未完成的机构进行督促。

6.机构改进管理

查看机构整改记录，机构对整改任务进行原因分析和整改，发现整改错误及时通知责任人。

###### 1.1.3.2.6.7绩效考核大屏监管

绩效考核监管大屏是用于监测各机构监测指标数据情况，根据公立医院绩效考核监管指标，可按时间、机构筛选展示医疗机构年度得分情况，提供数据列表、环形图、柱状图等多样化图表对指标监测数据进行可视化展示分析。

1.全院手术情况

出院患者四级手术比例、出院患者手术占比、出院患者微创手术占比趋势分析。

2.住院收治情况

出院患者人次数、出院患者次均医药费用、出院患者次均药品费用趋势分析。

3.全院费用概览

医疗收入、医疗服务收入、医疗服务收入占比趋势分析。

4.微创手术

出院患者微创手术台次数科室排行。

##### **1.1.3.2.7**公立医院高质量发展评价

###### 1.1.3.2.7.1机构画像

从机构指标数据、指标得分等情况，监测指标数据，做好医疗机构指标数据的横向、纵向对比分析，掌握福州市二级（含）以上公立医院的高质量发展评价得分排名情况，不断提升公立医院的科学管理水平和医疗服务能力。

对比各机构得分情况，重点关注分析低的机构，可层层下钻，关注该机构指标得分情况，重点关注分数低的指标。

1.机构得分分析

（1）指标得分计算

根据预设的考核标准，计算展示各机构各项指标得分。

（2）机构对比分析

展示各机构及整体得分与排名情况，支持多维度（如：地区、规模等）的对比分析。

（3）得分趋势分析

生成各机构整体得分趋势图，直观展示得分变化情况。

2.问题分析

（1）低分机构识别

自动识别得分较低的医院，可作为重点关注对象。

（2）下钻分析

支持从医院下钻指标，从科室、医生等层面层层下钻，深入分析低分原因。

###### 1.1.3.2.7.2机构指标监管

1.能力提升

能力提升指标包括专科能力指数、住院患者重点监测病种覆盖率、医疗质量指数、时间消耗指数和住院医师规范化培训制度落实效果5项指标。引导公立医院持续提升医疗服务能力，不断改进医疗质量，补齐专业专科短板，构建优质高效整合型医疗卫生服务体系。

通过搭建专科能力指数模型、医疗质量指数模型、时间消耗指数模型评估区域内各家医院的相关能力指数，结合住院医师规范化培训制度落实指标、住院患者重点监测病种覆盖率指标形成公立医院高质量发展的能力提升评价模型。通过模型分析结果，结合医院绩效，形成持续学习提升的PDSA管理模式。

（1）专科能力分析

以病种或手术为单位，统计病种例数，平均住院日，次均费用，病死率，综合计算公立医院相关专科能力指数。以相关指标进行多维度分析，进行医疗质量管理，达到提高医疗质量和促进医疗资源合理利用的目的。

病种院级比对分析：监测具有相同疾病（或手术）诊断名称的一类患者运用相同指标进行医院间比较，可反映各医院诊疗能力、技术水平和费用等的差异性。

常见病分析：基于辖区内常见病、多发病以及地方病的进行统计分析，以区县维度监测各医疗单位诊疗能力，提升专科服务能力。

专科建设分析：以满足重大疾病临床需求为导向建设临床专科，监测分析重点发展的临床专科：重症、肿瘤、心脑血管、呼吸、消化、感染、儿科、麻醉、影像、病理、检验等相关专科能力指数，以专科发展带动诊疗能力和水平提升。

专科能力排行分析：根据分析专科能力指数排名情况分析，遴选基础雄厚、实力强劲的专科进行重点支持，建设高水平临床专科。加强中医优势专科建设，在“双一流”建设中加强中医相关学科建设。

（2）住院患者重点监测病种覆盖率分析

基于本省份重点监测病种清单，统计考核重点监测病种覆盖率，分析各个医院重点监测病种情况，发挥公立医院在城市医疗集团，县域医共体中的牵头作用，建设优势专业专科，形成特色鲜明、专业互补、错位发展、有序竞争的发展格局。以趋势分析来监测重点监测病种覆盖率是否提升，来考核医院重点病种、关键技术的医疗质量和医疗安全情况。

（3）医疗质量指数分析

核心基于择期手术患者并发症发生率、I类切口手术部位感染率、低分险组病例死亡率、RW值和CMI值、抗菌药使用强度，综合计算公立医院医疗质量指数。通过多维度分析，来促进开展医疗质量管理与控制，加快公立医院临床路径管理制度建设。

区县维度分析：根据各区县，来监测医疗质量指标情况，包含趋势分析，比较分析，占比分析。

医疗机构维度分析：根据辖区内医疗结构，来监测医疗质量指标情况， 包含趋势分析，比较分析，占比分析。

持续改进医疗质量管理体系和标准体系，提高不同级别公立医院医疗服务同质化水平。引导医院回归功能定位，提高效率、节约费用，减轻患者就医负担。

（4）时间消耗指数分析

计算医院各个DRG组的平均住院天数与区域内同DRG组的平均住院天数的比值，接着将该比值与医院该DRG组的病例数相乘，最后对所有DRG组的结果进行求和，并将总和除以医院分析的病例总数，从而得出时间消耗指数。这一模型有助于评估医院在不同DRG组中的住院日效率，进而优化资源配置和提高医疗服务质量。通过多维度分析，来考核医院治疗同类疾病所花费的时间。

区县维度分析：根据各区县，来监测时间消耗指数情况，包含趋势分析，比较分析，占比分析。

医疗机构维度分析：根据辖区内医疗结构，来监测时间消耗指数情况，包含趋势分析，比较分析，占比分析。

2.结构优化

结构优化指标包括出院手术患者三级/四级手术占比、出院手术患者微创手术占比、医疗服务收入（不含药品、耗材、检查检验收入）占医疗收入的比例、人员经费占比4个指标，从区县，机构、科室、医生、个案角度对指标进行多维分析，推动公立医院发展方式从规模扩张转向提质增效，运行模式从粗放管理转向精细化管理，资源配置从注重物质要素转向更加注重人才技术要素，引导公立医院落实功能定位。

通过评价手术结构和收支结构，推动公立医院发展方式从规模扩张转向提质增效，运行模式从粗放管理转向精细化管理，资源配置从注重物质要素转向更加注重人才技术要素，引导公立医院落实功能定位。

（1）出院手术患者三级/四级手术占比分析

分别以柱状图、曲线图等不同的方式展示区县三四级手术数占比、三四级手术数、手术总数，支持三四级手术比例月趋势分析以及科室排行分析，并实现关键指标从区县到全院到科室再到医生的层级下钻分析。

（2）出院手术患者微创手术占比分析

分别以柱状图、曲线图等不同的方式展示区县微创手术占比、微创手术数、手术总数，支持出院手术患者微创手术占比月趋势分析以及医院排行分析，并实现关键指标从区县到全院到科室再到医生的层级下钻分析。

（3）医疗服务收入（不含药品、耗材、检查检验收入）占医疗收入的占比分析

分别以柱状图、曲线图等不同的方式展示区县医疗服务收入占比、医疗服务收入、医疗收入，支持医疗服务收入占比月趋势分析以及医院排行分析，并实现关键指标从区县到全院到科室再到医生的层级下钻分析。

（4）人员经费占比分析

包含指标：人员经费占比，固定薪酬占比。分别以柱状图、曲线图等不同的方式展示区县人员经费，医疗活动费用，人员经费占比，固定薪酬，固定薪酬占比，支持人员经费占比，固定薪酬占比月趋势分析以及医院排行分析，并实现关键指标从区县到全院到科室再到医生的层级下钻分析。

3.创新增效

创新增效指标包括智慧医院建设成效、每百名卫生技术人员科研项目经费、万元收入能耗占比、费用消耗指数4个指标，从机构、科室、医生、个案角度对指标进行多维分析，引导公立医院不断提升管理科学化、精细化、信息化水平，推进医学科技创新。

（1）智慧医院建设成效分析

展示公立医院电子病历系统应用水平、智慧服务、智慧管理“三位一体”智慧医院建设的综合结果。按照排名分析，趋势分析，分别体现医院智慧医院当前建设成效等级，针对医院建设情况。指导将信息化作为医院基本建设的优先领域，建成一批发挥示范引领作用的智慧医院，线上线下一体化医疗服务模式形成，医疗服务区域均衡性进一步增强。

（2）每百名卫生技术人员科研项目经费分析

分别以柱状图、曲线图等不同的方式展示区县每百名卫生技术人员科研项目经费、年度科研项目立项经费总金额、卫生技术人员总数，支持每百名卫生技术人员科研项目经费月趋势分析以及医院排行分析，并实现关键指标从区县到全院到科室再到医生的层级下钻分析。

（3）万元收入能耗占比分析

分别以柱状图、曲线图等不同的方式展示区县万元收入能耗占比、年总能耗、卫生技术人员总数，年总收入月趋势分析以及医院排行分析，并实现关键指标从区县到全院到科室再到医生的层级下钻分析。强化成本消耗关键环节的流程管理，降低万元收入能耗支出。引导医院进一步加强节能管理工作，推进节约型医院建设，实现节能减排的目标，合理降低医院运行成本，提升精细化管理水平。

（4）费用消耗指数分析

计算医院各个DRG组患者住院的平均费用与区域同DRG组住院的平均费用的比值，然后将该比值乘以医院该DRG组的病例数，最后对所有DRG组的结果求和，并将总和除以医院分析的病例总数。为了更有效地分析费用消耗指数，使用线性回归模型或多变量回归分析，以识别影响费用的主要因素并优化资源配置。通过费用消耗指数分析，提升医院的成本效益。

4.文化聚力

文化聚力指标包括患者满意度、医务人员满意度2个指标，通过评价满意度，进一步推动公立医院不断满足人民群众就医需要，建立完善保护关心爱护医务人员长效机制。

（1）患者满意度分析

分别以柱状图、曲线图等不同的方式展示医疗机构患者满意度，月趋势分析以及医院排行分析，并实现关键指标从区全院到科室再到医生的层级下钻分析。指导医院制定满意度监测指标并不断完善，将患者满意度作为加强内部运行机制改革、促进自身健康发展的有效抓手，有针对性地改进服务，着力构建患者满意度调查长效工作机制，为患者提供人性化服务和人文关怀。

（2）医务人员满意度分析

分别以柱状图、曲线图等不同的方式展示医疗机构医务人员满意度，月趋势分析以及医院排行分析，并实现关键指标从区全院到科室再到医生的层级下钻分析。指导医院建立健全满意度管理制度，关心关爱医务人员，充分发挥健康中国建设主力军作用，提高医务人员满意度，调动医务人员积极性，减少人员频繁流动等问题，使医务人员更好地为患者服务。

###### 1.1.3.2.7.3智能评分

通过从各医疗机构采集上来的信息系统数据，根据公立医院高质量发展评价体系，按照能力提升、结构优化、创新增效、文化聚力等四大维度，构建评分模型。根据预先维护好的评分规则，对收集到的数据进行处理和分析，自动计算出各项指标的得分，并形成详细的评价报告。通过系统生成的评价报告和数据分析结果，管理者可以更加清晰地了解各医疗机构在高质量发展方面的优势和劣势，从而制定更加科学合理的发展规划和战略决策。

1.评分规则管理

预设各项考核指标的评分标准和计算方法。对规则进行管理，针对规则可进行修改、删除及设定是否启用。

2.数据收集分析

根据预设的评分规则，自动计算各项指标的得分，支持复杂的数据统计和分析方法。

3.评价报告

生成包含评分结果、数据趋势分析、机构指标排行等内容的详细评价报告，提供报告导出功能。

4.可视化分析

提供图表等可视化工具，直观展示数据分析结果。支持交互式可视化，通过操作，进一步探索数据。

### （评审指标项20）

##### **1.1.3.2.8**专科能力提升

专科能力是医院发展的核心竞争力，加强医院的优势学科建设，提高专科的综合水平，是医院高质量发展的关键。为科学评价临床专科能力，指导临床专科建设，建立科学的转科能力提升评估考核机制，为管理指导医院开展临床专科工作。

管理医院范围包含福州市二级（含）以上公立医院。

###### 1.1.3.2.8.1专科评估模型

1.专科能力模型构建

根据国家临床专科能力评估通用指标包括服务能力、技术能力、质量安全、服务效率四个维度，结合参考国家三级医院公立医院绩效考核、等级评审标准设置，结合专科特性，确定专科能力评估指标考核体系，构建指标体系需具有科学、客观、公平、可比性、可操作性特点。

（1）通用模型

根据国家卫生健康委员会发布文件《国家临床专科能力评估办法（试行）的通知》，结合《福建省卫生健康委员会组织申报2023年国家临床重点专科建设项目的通知》，运用区域内数据模型分析，提供专科能力评估通用模型，通用模型由四个模型构成：

服务能力模型：通过住院(门诊)诊疗人次、手术(操作/技术)规模，以及住院手术(病种/技术)谱、外地(跨省/跨市)患者吸引能力、DRGs组数、病例组合指数（CMI）、四级手术占比（外科为主）、微创手术占比（外科为主）指标的波士顿矩阵分析、影响因素分析，结合区域内同类医疗机构情况，分析医疗机构的服务能力水平。

技术能力模型：通过对病例组合指数(CMI)、RW≥2(或3)的病例占比、主要病种(关键手术/技术)诊疗情况、临床诊疗技术(方案)创新研发情况、国家级、省级科研项目数（近3年）、有希望近期取得突破性进展的医疗技术研究项目（重点关注再生医学、生物医学新技术、人工智能、精准医疗等方面）（近3年）、平均每百名卫生技术人员科研项目经费的模型评价，分析区域内不同病种的技术能力情况，结合区域CMI/RW值分析结论性差距报告。

质量安全模型：通过对风险标化的患者(手术、技术、病种)死亡率、风险标化的并发症(非计划重返/延迟出院)发生率、单病种诊疗质量(含护理)、合理用药/合理用血(使用血制品)情况、手术患者并发症发生率、低风险组死亡率、急危重病例救治能力、本专业重点病种（单病种）医疗质量管理情况、评估医疗机构在临床诊疗过程中的安全性和质量控制水平，结合区域内医疗机构的整体情况，评估专科的医疗质量和患者安全管理能力。

服务效率模型：通过分析风险标化的平均住院日/总住院时长、住院床位使用率、时间消耗指数、费用消耗指数分析专科在提供医疗服务时的效率，通过优化资源配置、提高诊疗效率和降低成本，实现专科的可持续发展。

（2）专业评估模型

1）呼吸专业

呼吸系统疾病专科能力评估模型从服务能力、技术能力、质量安全、服务效率四个核心维度进行设定，全面反映专科在呼吸系统疾病诊疗中的发展规模、服务广度、技术水平、质量安全、时间效率和成本控制能力。通过对关键指标的分析，该模型力求准确评估呼吸专科的整体能力，辅助医疗机构优化资源配置，提高专科的综合服务水平。

（a）服务能力模型

服务能力模型用于评估呼吸专科在提供临床诊疗服务中的广度和深度，通过以下关键指标分析专科的服务规模、服务种类及对外地患者的吸引能力：

住院(门诊)诊疗人次：通过住院和门诊的总诊疗人次，分析专科的服务量和覆盖范围，衡量专科的服务广度。

手术(操作/技术)规模：考察呼吸专科进行的各类手术和操作技术的数量，包括支气管镜、胸腔镜等操作规模，反映专科的技术应用水平。

住院手术(病种/技术)谱：分析住院患者接受的各类手术和诊疗技术的种类及分布，评估专科在呼吸系统疾病治疗中的多样性和技术覆盖。

外地(跨省/跨市)患者吸引能力：通过分析外地患者的比例，特别是跨市和跨省患者的数量，评估专科的区域吸引力和声誉。

（b）技术能力模型

技术能力模型评估呼吸专科在临床技术上的先进性和高难度病例的处理能力，分析技术水平和创新能力，主要包括以下指标：

病例组合指数（CMI）：通过CMI值反映专科病例的复杂度，评估专科在处理多样性和复杂性疾病中的整体技术水平。

RW≥2病历占比：分析高难度病例（RW值≥2）的占比，衡量专科处理复杂呼吸疾病（如肺癌、重症哮喘、慢阻肺急性加重等）的能力。

四级呼吸内镜技术诊疗规模：评估专科在应用高难度技术如硬镜气管镜、超声支气管镜等四级呼吸内镜技术方面的规模，体现专科在先进诊疗技术中的成熟度和应用能力。

高难度技术诊疗规模：分析专科在高难度技术（如ECMO辅助呼吸、经支气管镜肺减容术、支气管热成型等）的应用规模，反映其在复杂技术领域的临床实践和创新研发能力。

（c）质量安全模型

质量安全模型通过分析关键安全和质量控制指标，评估专科在临床诊疗过程中的安全性和质量管理能力，具体包括：

重点疾病患者标化死亡率：对如重症肺炎、肺癌等重点疾病患者的死亡率进行风险标化调整，评估呼吸专科在重症疾病治疗中的质量和安全性。

接受ECMO治疗患者住院死亡率：通过分析接受ECMO（体外膜氧合）治疗患者的住院死亡率，反映专科在处理严重呼吸衰竭等危重症时的技术效果和安全管理。

机械通气患者标化死亡率：对应用机械通气治疗的患者死亡率进行标化，评估专科在呼吸支持技术中的应用效果和安全控制。

单病种过程指标达标率：针对呼吸专科常见病种（如哮喘、慢阻肺等）的标准治疗流程，设定过程指标（如急性期用药、术后护理等），评估专科在具体病种治疗中的达标率，确保治疗规范性和质量。

（d）服务效率模型

服务效率模型通过分析呼吸专科在提供医疗服务时的效率，包括时间管理和成本控制，评估专科的资源利用情况和可持续发展能力，主要指标有：

重点疾病患者标化住院时长：通过对如慢性阻塞性肺病、肺炎等重点疾病患者的住院时长进行风险标化分析，评估专科在住院资源管理中的效率和治疗效果。

时间消耗指数：通过分析诊疗各环节（如检查、诊断、治疗、康复）的时间消耗，反映专科在时间管理上的效率，包括手术准备时间、术后恢复时间等。

费用消耗指数：评估患者住院期间的费用结构，包括药品费用、设备使用费用、手术费用等，通过单病种或整体费用的合理性分析，衡量专科的成本控制能力。

2）产科专业

产科专业评估模型从服务能力、技术能力、质量安全、服务效率四个关键维度进行设置，全面评估产科的医疗服务质量、技术水平、安全性和效率，帮助医疗机构明确产科专科建设的方向和任务。

（a）服务能力模型

服务能力模型用于评估产科在提供住院和门诊诊疗服务中的广度和深度，通过以下关键指标分析产科的服务规模、技术应用及对外地患者的吸引能力：

住院疾病谱：分析产科能够诊疗的住院疾病类型（如高危妊娠、产前出血、妊娠合并症等），评估产科在孕产妇管理方面的覆盖能力。

住院技术谱：考察产科提供的技术服务种类（如剖宫产、产钳助产、无痛分娩等），衡量技术应用的多样性和专业性。

单病种重症患者诊疗能力：评估产科在处理妊娠高血压综合征、胎盘早剥、子痫等重症患者方面的能力，反映专科处理复杂产科病例的水平。

外地患者吸引能力：通过分析外地患者的比例，特别是跨市和跨省患者的数量，评估产科在区域内外的影响力和吸引力。

（b）技术能力模型

技术能力模型评估产科在临床技术上的先进性和复杂病例的处理能力，分析技术水平和创新能力，主要包括以下指标：

病例组合指数（CMI）：通过CMI值反映产科病例的复杂度，评估专科在处理多样性和复杂性产科病例中的整体技术水平。

RW≥2病历占比：分析高难度病例（RW值≥2）的占比，衡量产科处理复杂和高风险妊娠的能力。

四级手术占比：评估产科在进行高难度四级手术（如子宫切除术、复杂剖宫产等）方面的比例，体现专科在高难度手术技术中的成熟度。

高难度技术诊疗规模：分析产科在高难度技术（如多胎妊娠管理、胎儿手术、急诊剖宫产等）方面的应用规模，反映其在复杂技术领域的临床实践和创新研发能力。

（c）质量安全模型

质量安全模型通过分析关键安全和质量控制指标，评估产科在临床诊疗过程中的安全性和质量管理能力，具体包括：

重点疾病患者标化死亡率：对如妊娠高血压综合征、产后出血等重点疾病患者的死亡率进行风险标化调整，评估产科在重症疾病治疗中的质量和安全性。

阴道分娩并发症发生率：评估自然分娩过程中出现的并发症，如产道损伤、产后大出血等的发生率，衡量产科在阴道分娩过程中的安全管理。

剖宫产率：分析产科在临床实践中实施剖宫产手术的比例，通过评估剖宫产的合理性来反映技术应用和患者安全管理。

单病种过程指标达标率：针对常见病种（如妊娠合并糖尿病、妊娠高血压）的治疗流程设定过程指标，评估产科在具体病种治疗中的达标率，确保治疗的规范性和质量。

（d）服务效率模型

服务效率模型通过分析产科在提供医疗服务时的效率，包括时间管理和成本控制，评估专科的资源利用情况和可持续发展能力，主要指标有：

重点疾病患者标化住院时长：通过对如产后出血、妊娠高血压等重点疾病患者的住院时长进行风险标化分析，评估专科在住院资源管理中的效率和治疗效果。

时间消耗指数：通过分析从入院到出院各环节的时间消耗，反映产科在时间管理上的效率，包括术后恢复时间、检查时间等。

费用消耗指数：评估患者住院期间的费用结构，包括药品费用、手术费用、护理费用等，通过单病种或整体费用的合理性分析，衡量产科的成本控制能力。

3）护理专业

护理专业评估模型从服务能力、质量安全、服务效率三个核心维度进行设定，全面评估护理团队在临床护理服务中的能力和效率，指导医疗机构明确护理团队建设的方向和任务。

（a）服务能力模型

服务能力模型用于评估护理团队在提供护理服务时的覆盖范围和患者管理能力，通过以下关键指标分析护理专业的服务水平：

白班护理患者数：统计白班时段每位护士平均护理的患者数量，评估护理团队在白天高峰时段的服务能力和资源配置情况。

夜班护理患者数：分析夜班时段每位护士平均护理的患者数量，反映护理团队在夜间的服务水平和管理能力。

住院患者身体约束日数：通过住院患者在治疗期间需要身体约束的日数，评估护理团队在患者护理和行为管理中的规范性和效果。

（b）质量安全模型

质量安全模型关注护理团队在提供护理服务过程中的安全性和质量控制，通过以下关键指标分析护理管理的效果：

导管相关感染发生率：评估因导管（如静脉导管、尿管等）使用引发的感染率，反映护理团队在感染控制和无菌操作中的规范性。

住院患者跌倒发生率：分析住院期间患者发生跌倒事件的频率，评估护理团队在患者安全管理和防护措施上的执行效果。

单病种过程指标达标率：针对常见护理病种（如术后护理、重症监护）设定过程指标，评估护理团队在特定护理过程中的达标率，确保护理服务质量。

（c）服务效率模型

服务效率模型通过分析护理团队在提供护理服务时的效率，评估资源的使用情况和整体护理服务的效果，主要包括：

重点疾病患者标化住院时长：通过分析护理管理对患者住院时长的影响，评估护理团队在缩短住院时间、加速康复过程中的作用。

时间消耗指数：通过统计护理服务中的时间消耗情况（如护理巡视、药物管理等），分析护理团队的时间管理和工作效率。

费用消耗指数：评估护理过程中各项服务和物资的费用使用情况，分析护理团队在成本管理和资源利用中的表现。

2.指标权重设置

根据构建评估指标体系，对指标体系确定权重。

3.指标数据维护

对指标体系维护临床客观数据，运用评估指标和模型，智能抓取指标原始数据自动计算统计指标值，对医疗机构某一临床专科进行医疗能力综合评估的活动。

###### 1.1.3.2.8.2指标评估得分

1.专科能力排行

根据评估指标体系和指标权重，指标数据维护好之后，自动生成各医院临床专科能力建设的指标评分结果，并进行机构排行分析。

2.专科帮扶分析

根据指标评估结果，分析医院薄弱专科情况，按照强核心专科、抓重点专病、补薄弱专科原则，推动临床专科建设，优势医院专科对弱势医院专科的帮扶，提升医院专科水平和管理能力。

###### 1.1.3.2.8.3专科能力分析报告

1.呼吸专业

每季度发布呼吸专科能力评估分析报告。报告重点分析内容包括：

（1）人员情况

医护人员配置：统计专科医师、护理人员的数量、专业资质、经验年限等，分析团队的整体水平和专业结构。

培训与继续教育：评估人员参与的专业培训和继续教育情况，确保团队技能的持续提升和更新。

工作负荷与效率：分析医护人员的工作量，评估人力资源利用率，识别可能存在的资源短缺或分配不均。

（2）DRG（疾病诊断相关分组）评价

DRG分组分布：统计住院患者的DRG分组数据，分析主要病种的分布和相应资源利用情况。

费用与住院天数：比较不同DRG组的平均住院费用和住院天数，评估医疗资源的使用效率和成本控制效果。

质量与成本对比：将DRG数据与行业基准或历史数据进行对比，找出质量改进和成本优化的潜在机会。

（3）医疗质量分析

关键质量指标（KPI）：评估关键医疗质量指标，如治愈率、并发症发生率、再入院率等，了解专科的医疗服务质量。

不良事件监测：分析专科内发生的不良事件，记录类型和频率，评估安全隐患并提出改进措施。

临床路径执行率：检查临床路径的执行情况，评估规范化治疗的落实程度，以及对治疗效果的影响。

（4）疑难病例治疗能力

疑难病例收治数量：统计并分析专科接诊的疑难复杂病例数量及其分布特点。

治疗效果与成功率：评估这些疑难病例的治疗成功率、并发症处理情况和整体疗效，反映专科的综合诊治能力。

典型案例分享：选取部分疑难病例进行详细分析，提炼出诊疗思路和治疗经验，为全专科的能力提升提供借鉴。

（5）患者来源分析

地域分布：分析专科患者的主要来源区域，了解专科的服务辐射范围和品牌影响力。

推荐与转诊情况：统计来自其他医院或科室的推荐和转诊病例，评估外部合作和专科的影响力。

住院与门诊患者分析：对比分析住院患者和门诊患者的比例、特点，了解患者就诊的主要趋势和需求。

（6）常见病种分析

病种分布及发病率：统计常见病种的发病频率和占比，找出高发病种及其季节性特点。

治疗效果分析：分析每种常见病的治疗效果，包括治愈率、复发率、平均住院天数等，评估专科在常见病种诊疗中的表现。

疾病流行趋势：观察常见病种在不同季度的发病趋势，提前预测疾病流行情况，为资源调配和预防措施提供依据。

2.产科专业

通过对各医疗机构产科的人员情况、DRG评价、绩效考核、医疗质量安全、患者来源、常见病种等方面进行全面分析，指导医疗机构明确专科建设方向和改进任务，以提升产科的整体服务水平和工作效率。

（1）人员情况

拥有高素质的医务人员是产科建设高质量发展的基础。人员情况是分析各机构产科的人员建设情况，重点掌握各机构的人才梯队和技术力量，包括：

人员结构指标：医生人数、护士人数、助产士人数。

职称分布指标：主任医师、副主任医师、主治医师、医师数。

资源配置指标：开放床位数。

通过这些指标，可以了解各机构产科的人才配备、职称分布和资源配置情况，为人才梯队建设提供数据支持。

（2）DRG评价

1）医院评价

通过对CMI值、DRGs数量、总权重、费用消耗指数、时间消耗指数、低风险组死亡率等指标的分析，对不同机构的医疗质量、服务水平和工作效率进行评价。通过横向对比，发现各机构之间的差异和不足，并制定针对性的改进措施，提升产科的整体效率和服务质量。

2）DRG指标评价

通过DRG指标的量化评估，对比不同机构的产科医疗服务效率和质量，促进医疗机构精细化管理，为医保支付方式的改革提供支持。关键评价指标包括：

DRG组编码、DRG名称

出院人数、手术人数、入组例数

平均住院日、总费用、例均费用

药占比、耗占比、例均药品费用、例均耗材费用

死亡人数、总权重

（3）绩效考核评价

1）用药合理性 抗菌药物使用强度是公立医院绩效考核的重要指标，反映医院在抗菌药物使用中的合理性和规范性。通过对比各机构产科的抗菌药物使用强度，分析其是否在合理范围内，若未达标，则需要加强抗菌药物管理，推动医院精细化管理，提高医疗资源利用效率。

2）诊疗技术水平 通过分析各机构产科的四级手术及微创手术，了解其解决疑难复杂疾病的能力。关键指标包括：

出院人次、手术人次

四级手术人次、微创手术人次

手术患者中的四级手术比例、微创手术比例

3）收支结构 分析医疗机构的医务服务收入和人员经费，评价各医疗机构物质和人力资源的投入与产出效率。关键指标包括：

门诊收入指标：门诊医疗收入、医疗服务收入、药品费、材料费、检查费、化验费等。

住院收入指标：住院医疗收入、每床日收入、每床日医疗服务收入、药品收入占医疗收入比例。

人员经费分析：人员经费占比，反映各机构在人力资源投入上的重视程度。

4）平均住院日及病案首页合格率 通过平均住院日和病案首页合格率，评估各机构的产科服务效率和医疗质量。对这两个指标进行监测和管理，引导机构通过优化流程和提高技术水平，进一步提升服务质量和效率。

5）每床日卫生材料支出 通过分析卫生材料支出、实际占用总床日数、每床日卫生材料支出，评估各机构产科的成本控制能力，合理配置资源，降低不必要的费用支出。

（4）医疗质量安全评价

医疗质量安全是产科建设的核心内容，降低并发症的发生率对于保障孕产妇健康至关重要。

1）阴道分娩并发症发生率 分析各机构产科的阴道分娩并发症发生率，横向比较低发生率机构，纵向观察历年变化趋势，识别并改进高发生率的问题，重点关注影响孕产妇健康的产后出血等并发症。

2）剖宫产率

对比各机构的剖宫产率和初产妇剖宫产率，引导机构加强剖宫产原因分析，规范管理，提高助产技术的培训，合理控制剖宫产率，避免过度依赖剖宫产。

3）产后出血情况

分析产科的总体产后出血率、严重产后出血率，横向对比各机构的数据，加强严重产后出血病例的讨论和培训，确保有效的应急处理措施和预防管理。

4）宫颈裂伤率

评估宫颈裂伤率，通过横向和纵向分析，改进助产技术和分娩管理，减少宫颈裂伤的发生。

5）会阴侧切率

分析各机构的会阴侧切率，合理控制侧切指征，确保母婴安全，避免盲目降低会阴侧切率造成不良后果。

（5）患者来源分析

从市内、省内、省外的患者人次和占比分析各机构的患者来源情况。通过掌握患者来源，帮助机构优化资源配置、提高市场竞争力，提升服务覆盖面。

（6）常见病种分析

对产科常见病进行统计分析，对比各机构的诊疗能力，促进专科服务能力的提升。主要统计指标包括：

病种名称、诊疗数量

诊疗量同比、环比

医疗收入、平均住院日、例均费用

药品费、材料费、检查费、化验费

3.护理专业

通过对各医疗机构护理工作的工作量、医疗质量安全、护理病历质控等方面进行综合分析，旨在帮助医疗机构全面掌握护理专科能力，优化资源配置，提升护理服务质量。

（1）护理工作量

护理工作量是衡量护理专科服务能力的重要指标，通过监控各机构和各科室的护理工作量，推动护理质量的提高。主要分析以下三个指标：

白班护理患者数：评估白班时段每位护士的平均护理患者数量，反映高峰时段的护理服务能力和人力配置情况。

夜班护理患者数：分析夜班时段每位护士的平均护理患者数量，了解夜间护理服务的实际工作量和效率。

住院患者身体约束日数：监测住院患者身体约束的总日数，通过合理管理和减少不必要的身体约束，保障患者的安全和舒适。

（2）医疗质量安全评价

1）护理人力配置

床护比：从机构和科室层面对比分析床护比，涵盖病区床护比、重症医学科床护比和儿科病区床护比，帮助管理者了解当前床位和护理人力的匹配情况。通过指导护理人力配置管理模式，确保开放床位的护理单元具备充足的护理人员。

护患比：对比各医疗机构的白班和夜班平均护患比，识别护理人力配置不足的机构，建议管理者根据患者需求增加护理人力，确保合理的护患比。

每住院患者24小时平均护理时数：评估每位住院患者在24小时内接受的平均护理时数，衡量护理服务的充足性。

2）护士人力结构与离职率

不同级别护士配置占比：分析病区5年以下护士和20年及以上护士的占比，评估护理团队的经验和技能结构。

护士离职率：对比各机构的护士离职率，了解护理人员的稳定性，反映机构在护理人员管理和留用方面的成效。

3）护理服务安全

住院患者身体约束率：监测住院期间需要进行身体约束的患者比例，指导护理团队采取合理的身体约束措施。

住院患者跌倒发生率：对比各机构的跌倒发生率，识别护理管理中的风险，减少跌倒事件。

住院患者跌倒伤害占比：分析因跌倒导致的伤害占比，强化风险评估和防护措施。

住院患者2期及以上院内压力性损伤发生率：监测较严重院内压力性损伤的发生情况，反映护理团队在预防和管理压力性损伤上的能力。

置管患者非计划拔管率：统计和分析气管导管、胃肠导管、导尿管、中心静脉导管等非计划拔管率，帮助改进插管患者护理管理。

导管相关感染发生率：监测导尿管、中心静脉导管（CVC）和PICC导管等相关感染发生率，指导护理团队加强感染防控。

呼吸机相关性肺炎（VAP）发生率：监测呼吸机相关性肺炎的发生情况，评估呼吸支持护理的安全性。

4）护理级别管理

护理级别占比：通过分析特级护理、一级护理、二级护理、三级护理的占比，评估护理服务质量的执行情况。结合折线趋势图监控，辅助医院全面掌控护理质量。

（3）护理病历质控

1）疼痛、压疮、跌倒评估

疼痛评估：对比各医疗机构的轻度、中度、重度疼痛准时评估率，了解各机构落实疼痛管理的情况，确保及时有效的干预。

压疮评估：分析低危、中危、高危压疮准时评估率，确保各机构按标准执行压疮评估，减轻患者负担。

跌倒评估：通过监测低危、中危、高危跌倒准时评估率，了解各机构对跌倒风险的识别和管理情况，减少跌倒事件。

2）入院护理评估

入院护理评估8小时内完成率：评估患者入院后护理评估的及时性，确保第一时间掌握患者护理需求。

入院护理评估24小时内质控护士审签完成率：分析护理评估的合格情况，指导各机构加强入院护理评估的质量控制。

3）护理服务分级

护理服务分级合格率：对比各机构护理服务分级的合格情况，指导医院科学分配护理资源，保障患者安全和护理质量。通过机构和科室排名分析，确保住院患者护理等级确定程序的规范性。

4）门诊患者评估

门诊患者评估率：分析各机构的门诊评估率及门诊量，了解护理团队对门诊患者的评估情况，确保护理服务覆盖全程。

###### 1.1.3.2.8.4专科能力大屏

专科能力大屏用于监测各机构评估指标数据情况，根据评估指标体系可按时间、机构筛选展示医疗机构年度得分情况，提供数据列表、环形图、柱状图等多样化图表对指标监测数据进行可视化展示分析。

1.呼吸专业

呼吸病学专业大屏从服务能力、技术能力、质量安全、医疗效率四个维度，监测指标数据，做好呼吸病学专业指标数据的对比分析，不断提升临床专业能力。

分析指标得分情况，重点关注分数低的维度和指标，可层层下钻，查看指标趋势变化情况，再下钻到医生、病种，以及个案分析，追溯问题原因。

2.产科专业

产科专业大屏从服务能力、技术能力、质量安全、医疗效率四个维度，监测指标数据，做好产科专业指标数据的对比分析，不断提升临床专业能力。

分析指标得分情况，重点关注分数低的维度和指标，可层层下钻，查看指标趋势变化情况，再下钻到医生、病种，以及个案分析，追溯问题原因。

3.护理专业

护理专业大屏从服务能力、技术能力、质量安全、医疗效率四个维度，监测指标数据，做好护理专业指标数据的对比分析，不断提升临床专业能力。

分析指标得分情况，重点关注分数低的维度和指标，可层层下钻，查看指标趋势变化情况，再下钻到医生、病种，以及个案分析，追溯问题原因。

### （评审指标项21）

##### **1.1.3.2.9**医疗质量监管

医疗质量监管主要是面向福州市卫生健康委员会领导对于福州市二级（含）以上公立医院医疗质量发展的宏观监测，以大屏的形式呈现各专业重点指标分析。医疗质量指标分析主要是通过对区域大数据中心的数据进行数据加工，利用数据仓库进行指标分析。指标包含了专业（专科）分析、医疗技术类分析。通过地图联动、图表展示、数据趋势比对的形式直观呈现各个业务模块概况。

###### 1.1.3.2.9.1医疗质量总览

医疗质量总览专题模块通过对专业质控、医疗技术指标两个维度建模，搭建医院医疗质量概况分析指标专题。

专业质控指标包括危急值通报率、病案首页上传率、剖宫产率、住院成人社区型肺炎发生率、癫痫发作频率记录率、住院帕金森病患者规范诊断率、肾活检患者术前检查完成率、医疗机构床护比、护患比、每百张床位临床药师人数、住院病案管理人员月均负担出院患者病历数、急性 STEMI 患者到院 1 小时内阿司匹林治疗率、超声医师月均工作量、营养科护床比、麻醉科医护比、乳腺癌患者首次治疗前临床TNM分期诊断率、抗流感病毒药物使用前流感病原学诊断阳性率。

用户可查看对应指标的同环比、趋势。

###### 1.1.3.2.9.2医疗质量监控

1.1.3.2.9.2.1国家医疗质量安全改进目标

监控医院各项医疗质量关键指标（KPI）。包括但不限于各专业（专科）住院天数、手术成功率、出院率、并发症发生率等。医疗质量标准可根据国家政策自动更新，确保医院随时符合最新的质量标准。提供实时数据反馈，帮助卫健委快速识别医院在质量管理中的不足，推动医院及时采取措施，以满足国家医疗质量安全改进目标：

（1）提高急性脑梗死再灌注治疗率；

（2）提高肿瘤治疗前临床TNM 分期评估率；

（3）提高静脉血栓栓塞症规范预防率；

（4）提高感染性休克集束化治疗完成率；

（5）提高住院患者静脉输液规范使用率；

（6）提高医疗质量安全不良事件报告率；

（7）提高四级手术术前多学科讨论完成率；

（8）提高关键诊疗行为相关记录完整率；

（9）降低非计划重返手术室再手术率；

（10）降低阴道分娩并发症发生率。

1.1.3.2.9.2.2全面提升医疗质量行动效果监测

根据《福州市全面提升医疗质量行动实施方案（2023-2025 年）》相关监测指标数据进行监测分析。

1.急诊和日间医疗质量

包含：平均急救响应时间、心脏骤停复苏成功率、急性ST段抬高型心肌梗死再灌注治疗率、急性脑梗死再灌注治疗率、开展日间医疗服务的医院占比、日间手术占择期手术的比例。

2.医疗行为质量

包含：疑难危重患者多学科联合查房开展率、肿瘤治疗前临床TNM分期评估率、营养风险筛查率、疼痛评估规范率、门诊处方审核率、门诊处方审核合格率、住院用药医嘱审核率、住院用药医嘱合格率、住院患者静脉输液规范使用率、危急值报告及时率、危急值处置及时率、早期康复介入率、室间质评项目参加率、室间质评项目合格率、四级手术患者随访率、恶性肿瘤患者随访率、每百出院人次主动报告不良事件例次、中医医疗机构中以中医治疗为主的出院患者比例、住院患者抗菌药物治疗前病原学送检率。

3.结果质量

包含：医院CMI值、ICU患者病死率、四级手术术前多学科讨论制度执行率、四级手术患者多学科联合查房开展率、"住院患者围手术期、死亡率"、非计划重返手术室再手术率、手术并发症发生率、术中主动保温率、"手术麻醉期间低体、温发生率"、"I类切口手术抗菌、药物预防使用率"、住院手术患者VTE发生率、手术并发症发生率、恶性肿瘤患者生存时间（暨恶性肿瘤患者生存率）、血管内导管相关血流感染发生率、患者院内压力性损伤发生率。

4.病历质量

门诊病历电子化比例、门诊结构化病历使用比例、病案首页主要诊断编码正确率、病历记录及时性、抗菌药物使用记录符合率、CT/MRI检查记录符合率、不合理复制病历发生率、全省、全市优秀病案入选情况。

1.1.3.2.9.2.3综合性医疗质控分析（国家医疗服务与质量安全报告）

1.医疗质量管理与控制

（1）住院死亡类指标分析

患者住院相关死亡率指标分析，包含患者住院总死亡率、新生儿患者住院死亡率、手术患者住院死亡率、手术患者当日住院死亡率、手术患者术后24小时住院死亡率、手术患者术后48小时住院死亡率。

（2）重返类指标分析

非预期再住院率，包含住院患者出院0~31天非预期再住院率、住院患者出院当天非预期再住院率、住院患者出院2~15天非预期再住院率、住院患者出院16~31天非预期再住院率。

非计划重返手术室再手术率，包含非计划重返手术室再手术率、48小时内非计划重返手术室再手术率、非计划重返手术室再手术人次。

（3）重点病种相关指标分析

重点病种相关指标，包含重点病种出院总人次、重点病种住院患者死亡率。

监测病种相关质量指标情况，包含：

脑出血和脑梗死患者：脑出血和脑梗死患者死亡率、脑出血和脑梗死患者0~31天非预期再住院率、脑出血和脑梗死患者平均住院日、脑出血和脑梗死患者每住院人次费用。

恶性肿瘤：恶性肿瘤患者死亡率、恶性肿瘤患者0~31天非预期再住院率、恶性肿瘤患者平均住院日、恶性肿瘤患者每住院人次费用。

肺炎(儿童)：肺炎(儿童)患者死亡率、肺炎(儿童)患者0~31天非预期再住院率、肺炎(儿童)患者平均住院日、肺炎(儿童)患者每住院人次费用。

下肢骨与关节损伤：下肢骨与关节损伤患者死亡率、下肢骨与关节损伤患者0~31天非预期再住院率、下肢骨与关节损伤患者平均住院日、下肢骨与关节损伤患者每住院人次费用。

糖尿病伴慢性并发症：糖尿病伴慢性并发症患者死亡率、糖尿病伴慢性并发症患者0~31天非预期再住院率、糖尿病伴慢性并发症患者平均住院日、糖尿病伴慢性并发症患者每住院人次费用。

精神分裂症：精神分裂症患者死亡率、精神分裂症患者0~31天非预期再住院率、精神分裂症患者平均住院日、精神分裂症患者每住院人次费用。

癫痫：癫痫患者死亡率、癫痫患者0~31天非预期再住院率、癫痫患者平均住院日、癫痫患者每住院人次费用。

脓毒血症：脓毒血症患者死亡率、脓毒血症患者0~31天非预期再住院率、脓毒血症患者平均住院日、脓毒血症患者每住院人次费用。

心力衰竭：心力衰竭患者死亡率、心力衰竭患者0~31天非预期再住院率、心力衰竭患者平均住院日、心力衰竭患者每住院人次费用。

急性心肌梗死：急性心肌梗死患者死亡率、急性心肌梗死患者0~31天非预期再住院率、急性心肌梗死患者平均住院日、急性心肌梗死患者每住院人次费用。

异位妊娠：异位妊娠患者死亡率、异位妊娠患者0~31天非预期再住院率、异位妊娠患者平均住院日、异位妊娠患者每住院人次费用。

（4）重点手术相关指标分析

重点手术相关指标，包含重点手术出院总人次、重点手术患者住院死亡率。

重点手术监测情况，包含：

阴道分娩：阴道分娩患者死亡率、阴道分娩患者0~31天非预期再住院率、阴道分娩患者平均住院日、阴道分娩患者每住院人次费用。

剖宫产术：剖宫产术患者死亡率、剖宫产术患者0~31天非预期再住院率、剖宫产术患者平均住院日、剖宫产术患者每住院人次费用。

肺切除术：肺切除术患者死亡率、肺切除术患者0~31天非预期再住院率、肺切除术患者平均住院日、肺切除术患者每住院人次费用。

髋、膝关节置换术：髋、膝关节置换术患者死亡率、髋、膝关节置换术患者0~31天非预期再住院率、髋、膝关节置换术患者平均住院日、髋、膝关节置换术患者每住院人次费用。

疝修补术：疝修补术患者死亡率、疝修补术患者0~31天非预期再住院率、疝修补术患者平均住院日、疝修补术患者每住院人次费用。

体外循环和操作辅助心脏手术：疝修补术患者死亡率、疝修补术患者0~31天非预期再住院率、疝修补术患者平均住院日、体外循环和操作辅助心脏手术患者每住院人次费用。

（5）重点肿瘤相关指标分析

综合医院重点肿瘤相关指标，包含重点手术出院总人次、重点手术患者住院死亡率。

重点肿瘤监测情况，包含：

原发性乳腺癌（手术治疗）：原发性乳腺癌（手术治疗）患者死亡率、原发性乳腺癌（手术治疗）患者0~31天非预期再住院率、原发性乳腺癌（手术治疗）患者平均住院日、原发性乳腺癌（手术治疗）患者每住院人次费用。

原发性乳腺癌（非手术治疗）：原发性乳腺癌（非手术治疗）患者死亡率、原发性乳腺癌（非手术治疗）患者0~31天非预期再住院率、原发性乳腺癌（非手术治疗）患者平均住院日、原发性乳腺癌（非手术治疗）患者每住院人次费用。

原发性肝癌（手术治疗）：原发性肝癌（手术治疗）患者死亡率、原发性肝癌（手术治疗）患者0~31天非预期再住院率、原发性肝癌（手术治疗）患者平均住院日、原发性肝癌（手术治疗）患者每住院人次费用。

原发性肝癌（非手术治疗）：原发性肝癌（非手术治疗）患者死亡率、原发性肝癌（非手术治疗）患者0~31天非预期再住院率、原发性肝癌（非手术治疗）患者平均住院日、原发性肝癌（非手术治疗）患者每住院人次费用。

原发性食管癌（手术治疗）：原发性食管癌（手术治疗）患者死亡率、原发性食管癌（手术治疗）患者0~31天非预期再住院率、原发性食管癌（手术治疗）患者平均住院日、原发性食管癌（手术治疗）患者每住院人次费用。

原发性食管癌（非手术治疗）：原发性食管癌（非手术治疗）患者死亡率、原发性食管癌（非手术治疗）患者0~31天非预期再住院率、原发性食管癌（非手术治疗）患者平均住院日、原发性食管癌（非手术治疗）患者每住院人次费用

淋巴癌（手术治疗）：淋巴癌（手术治疗）患者死亡率、淋巴癌（手术治疗）患者0~31天非预期再住院率、淋巴癌（手术治疗）患者平均住院日、淋巴癌（手术治疗）患者每住院人次费用。

淋巴癌（非手术治疗）：淋巴癌（非手术治疗）患者死亡率、淋巴癌（非手术治疗）患者0~31天非预期再住院率、淋巴癌（非手术治疗）患者平均住院日、淋巴癌（非手术治疗）患者每住院人次费用。

原发性宫颈癌（手术治疗）：宫颈癌（手术治疗）患者死亡率、宫颈癌（手术治疗）患者0~31天非预期再住院率、宫颈癌（手术治疗）患者平均住院日、原发性宫颈癌（手术治疗）患者每住院人次费用。

原发性宫颈癌（非手术治疗）：宫颈癌（非手术治疗）患者死亡率、宫颈癌（非手术治疗）患者0~31天非预期再住院率、宫颈癌（非手术治疗）患者平均住院日、原发性宫颈癌（非手术治疗）患者每住院人次费用。

原发性鼻咽癌（手术治疗）：原发性鼻咽癌（手术治疗）患者死亡率、原发性鼻咽癌（手术治疗）患者0~31天非预期再住院率、原发性鼻咽癌（手术治疗）患者平均住院日、原发性鼻咽癌（手术治疗）患者每住院人次费用。

原发性鼻咽癌（非手术治疗）：原发性鼻咽癌（非手术治疗）患者死亡率、原发性鼻咽癌（非手术治疗）患者0~31天非预期再住院率、原发性鼻咽癌（非手术治疗）患者平均住院日、原发性鼻咽癌（非手术治疗）患者每住院人次费用。

原发性肾癌（手术治疗）：原发性肾癌（手术治疗）患者死亡率、原发性肾癌（手术治疗）患者0~31天非预期再住院率、原发性肾癌（手术治疗）患者平均住院日、原发性肾癌（手术治疗）患者每住院人次费用。

原发性肾癌（非手术治疗）：原发性肾癌（非手术治疗）患者死亡率、原发性肾癌（非手术治疗）患者0~31天非预期再住院率、原发性肾癌（非手术治疗）患者平均住院日、原发性肾癌（非手术治疗）患者每住院人次费用。

（6）医院运行管理类指标分析

资源配置情况：平均CT台数、平均MRI台数、平均超声台数。

工作负荷：平均门诊人次、平均急诊人次、平均留观人次、平均出院人次、平均住院患者手术量、平均住院患者中手术人次占比、平均住院患者中四级手术人次占比、每百名出院患者CT服务人次、每百名出院患者MRI服务人次、每百名出院患者超声服务人次、每百名门急诊患者CT服务人次、每百名门急诊患者MRI服务人次、每百名门急诊患者超声服务人次。

治疗质量：住院患者非医嘱离院率、急诊患者死亡率。

工作效率：出院患者平均住院日、病床使用率

患者负担：每门急诊人次费用、每住院人次费用、患者住院药占比

2.国家级医疗质量控制中心关键质控指标分析

（1）呼吸内科专业质量控制指标；

（2）消化内科专业医疗质量控制指标；

（3）眼科专业医疗质量控制指标；

（4）口腔专业医疗质量控制指标；

（5）儿科专业医疗质量控制指标；

（6）急诊专业医疗质量控制指标；

（7）整形美容医疗专业质量控制指标；

（8）肾病专业医疗质量控制指标；

（9）康复医学科专业医疗质量控制指标；

（10）临床营养专业医疗质量控制指标；

（11）健康体检与管理专业医疗质量控制指标；

（12）肺脏移植、肝脏移植、心脏移植、肾脏移植专业医疗质量控制指标；

（13）脑损伤评价专业医疗质量控制指标；

（14）人体捐献器官获取专业医疗质量控制指标；

（15）结构性心脏病专业医疗质量控制指标；

（16）心律失常介入专业医疗质量控制指标；

（17）冠心病专业医疗质量控制指标；

（18）神经系统专业医疗质量控制指标；

（19）心血管病专业医疗质量控制指标；

（20）肿瘤专业医疗质量控制指标；

（21）罕见病专业医疗质量控制指标；

（22）护理专业医疗质量控制指标；

（23）药事管理专业医疗质量控制指标；

（24）临床检验专业医疗质量控制指标；

（25）病理专业医疗质量控制指标；

（26）超声医学专业医疗质量控制指标；

（27）放射影像专业医疗质量控制指标；

（28）核医学专业医疗质量控制指标；

（29）病案管理专业医疗质量控制指标；

（30）医院感染管理专业医疗质量控制指标。

3.临床用药情况监测与分析

（1）合理用药检测网分布概况；

（2）临床用药规模与趋势；

（3）各疾病系统临床用药现状；

（4）抗菌药物临床用药监测与分析；

（5）抗肿瘤药物及免疫调节剂临床用药监测与分析；

（6）血液和造血器官药物临床用药监测与分析；

（7）消化系统及影响代谢药物临床用药监测与分析；

（8）神经系统药物临床用药监测与分析；

（9）心血管系统药物临床用药监测与分析。

4.重点病种/手术过程质量指标管理与控制

单病种/手术质量安全情况分析：

1）心力衰竭（HF）；

2）房颤（AF）；

3）房间隔缺损手术（ASD）；

4）主动脉瓣置换术（AVR）；

5）冠状动脉旁路移植术（CABG）；

6）二尖瓣置换术（MVR）；

7）急性心肌梗死（ST段抬高型，首次住院）；

8）室间隔缺损手术（VSD）；

9）慢性阻塞性肺疾病急性发作（住院）（AECOPD）；

10）哮喘（成人，急性发作，住院）（CAC）；

11）社区获得性肺炎（儿童，首次住院）（CAP2）；

12）社区获得性肺炎（成人，首次住院）（CAP）；

13）机型动脉瘤性蛛网膜下腔出血（初发，手术治疗）（aSAH）；

14）惊厥性癫痫持续状态（CSE）；

15）胶质瘤（初发，手术治疗）（GLI）；

16）脑出血（ICH）；

17）脑膜瘤（初发，手术治疗）（MEN）；

18）垂体腺瘤（初发，手术治疗）（PA）；

19）帕金森病（PD）；

20）急性脑梗死（首次住院）（AIS）；

21）短暂性脑缺血发作（TIA）；

22）剖宫产（CS）；

23）异位妊娠（手术治疗）（EP）；

24）子宫肌瘤（手术治疗）（UM）；

25）髋关节置换术（THR）；

26）膝关节置换术（TKR）；

27）乳腺癌（手术治疗）（BC）；

28）胃癌（手术治疗）（GC）；

29）肺癌（手术治疗）（LC）；

30）甲状腺癌（手术治疗）（TC）；

31）围手术期预防静脉血栓栓塞（DVT）；

32）住院精神疾病（HBIPS）；

33）严重脓毒症和脓毒症休克早期治疗（ESP）；

34）甲状腺结节（手术治疗）（TN）；

35）中高危风险患者预防静脉血栓栓塞症（VTE）；

36）哮喘（儿童，住院）（CAC2）；

37）发育性髋关节发育不良（手术治疗）（DDH）；

38）宫颈癌（手术治疗）（CC）；

39）结肠癌（手术治疗）（CoC）；

40）糖尿病肾病（DKD）；

41）舌鳞状细胞癌（手术治疗）（TSCC）；

42）儿童急性淋巴细胞白血病（初始诱导化疗）（ALL）；

43）儿童急性早幼粒细胞白血病（初始化了）（APL）；

44）HBV感染分娩母婴阻断。

1.1.3.2.9.2.4内科专题分析

通过针对不同内科专业的质量控制指标，监控和评估内科专科的诊疗质量和安全性。

（1）呼吸内科专业医疗质量控制指标（2019 年版）；

（2）神经系统疾病医疗质量控制指标（2020 年版）；

（3）肾病专业医疗质量控制指标（2020 年版）；

（4）心血管系统疾病相关专业医疗质量控制指标（2021 年版）；

（5）感染性疾病专业医疗质量控制指标（2023 年版）。

1.1.3.2.9.2.5外科专题分析

重点分析外科专业医疗质量，包括麻醉、疼痛管理和重症医学等，帮助提高外科手术的安全性和效果。

（1）麻醉专业医疗质量控制指标（2022 年版）；

（2）疼痛专业医疗质量控制指标（2023 年版）；

（3）重症医学专业医疗质量控制指标（2024 年版）。

1.1.3.2.9.2.6妇幼专题分析

专注于分析妇幼保健服务的质量管理，确保母婴安全。

（1）产科专业医疗质量控制指标（2019 年版）。

1.1.3.2.9.2.7综合管理分析

通过对医院病案管理、药事管理和门诊管理的质量控制，保障医院整体运营质量。

（1）住院病案首页数据质量管理与控制指标（2016 年版）；

（2）病案管理质量控制指标（2021 年版）；

（3）药事管理专业医疗质量控制指标（2020 年版）；

（4）门诊管理医疗质量控制指标（2024 年版）；

（5）医院感染管理医疗质量控制指标（2024 年版）。

1.1.3.2.9.2.8辅助诊疗分析

重点分析辅助诊疗部门的质量管理，确保诊断和治疗的精准性和有效性。

（1）超声诊断专业医疗质量控制指标（2022 年版）；

（2）临床检验专业医疗质量控制指标（2015 年版）；

（3）病理专业医疗质量控制指标（2024 年版）；

（4）放射影像专业医疗质量控制指标（2024 年版）；

（5）康复医学专业医疗质量控制指标（2022 年版）；

（6）临床营养专业医疗质量控制指标（2022 年版）。

1.1.3.2.9.2.9特殊专科分析

通过对特殊专科的医疗质量控制，确保关键专科的诊疗效果和安全性。

（1）肿瘤专业质量控制指标（2023 年版）；

（2）健康体检与管理专业医疗质量控制指标（2023 年版）；

（3）整形美容专业医疗质量控制指标（2023 年版）；

（4）急诊医学专业医疗质量控制指标（2024 年版）；

（5）脑损伤评价医疗质量控制指标（2024 年版）。

1.1.3.2.9.2.10护理专题分析

监控护理团队的质量控制指标，保障患者的护理安全和舒适。

（1）护理专业医疗质量控制指标（2020 年版）。

1.1.3.2.9.2.11医疗技术专题分析

通过对高端医疗技术的质量控制，推动医院技术创新和高质量发展。

（1）肺脏移植技术医疗质量控制指标（2020 年版）；

（2）肝脏移植技术医疗质量控制指标（2020 年版）；

（3）肾脏移植技术医疗质量控制指标（2020 年版）；

（4）心脏移植技术医疗质量控制指标（2020 年版）；

（5）异基因造血干细胞移植技术临床应用质量控制指标（2022 年版）；

（6）同种胰岛移植技术临床应用质量控制指标（2022 年版）；

（7）同种异体运动系统结构性组织移植技术临床应用质量控制指标（2022 年版）；

（8）同种异体角膜移植技术临床应用质量控制指标（2022 年版）；

（9）性别重置技术临床应用质量控制指标（2022 年版）；

（10）质子和重离子加速器放射治疗技术临床应用质量控制指标（2022 年版）；

（11）放射性粒子植入治疗技术临床应用质量控制指标（2022 年版）；

（12）肿瘤消融治疗技术临床应用质量控制指标（2022 年版）；

（13）心室辅助技术临床应用质量控制指标（2022 年版）；

（14）人工智能辅助治疗技术临床应用质量控制指标（2022 年版）；

（15）体外膜肺氧合（ECMO）技术临床应用质量控制指标（2022 年版）；

（16）自体器官移植技术临床应用质量控制指标（2022 年版）；

（17）消化内镜诊疗技术医疗质量控制指标（2022 年版）。

1.1.3.2.9.2.12核心制度监管

落实核心制度关注指标的监测管理，指标遵循数据整体分析，发现问题，层层钻取查看个案详情寻找问题产生原因，对应医院采取措施进行干预，再监测干预前后的指标变化情况的PDCA的闭环管理。

（1）首诊负责制度；

（2）三级查房制度；

（3）会诊制度；

（4）分级护理制度；

（5）值班和交接班制度；

（6）疑难病例讨论制度；

（7）急危重患者抢救制度；

（8）术前讨论制度；

（9）死亡病例讨论制度；

（10）查对制度；

（11）手术安全核查制度；

（12）手术分级管理制度；

（13）新技术和新项目准入制度；

（14）危急值报告制度；

（15）病历管理制度；

（16）抗菌药物分级管理制度；

（17）临床用血审核制度；

（18）信息安全管理制度。

###### 1.1.3.2.9.3医院考核模块

1.多维度质量评分

系统通过医疗质量评分模型，结合多维度的指标数据（如手术成功率、院内感染率、患者满意度等）对各医院进行综合评分。

评分权重：支持自定义指标权重，福州市卫生健康委员会可根据实际需求调整各评分维度的优先级，以重点关注特定质量指标。

评分标准：支持全国统一的评分标准，确保各医疗机构在同一标准下进行比较，也支持为特定医院或区域设置自定义评分标准，以满足差异化管理需求。

2.自动生成考核报告

系统可以定期自动生成考核报告，报告内容包括医院质量表现、排名、建议改进措施等。报告可按月、季度、年度生成，并可导出为PDF、Excel等格式。

对比分析：报告中提供医院间的横向对比，展示各医院在区域内的质量指标表现，帮助识别优劣势，推动质量改进和标准化管理。

###### 1.1.3.2.9.4政策执行反馈

1.政策执行监测

福州市卫生健康委员会可实时查看各医院对国家政策的执行情况。系统自动记录医院在不同政策下的表现，通过评分模型评估政策执行效果，确保政策落地情况透明、可控。

2.政策落实追踪

自动跟踪医院执行政策的各项步骤及进展，及时识别和反馈执行过程中存在的问题，帮助医院及时调整，确保政策有效落实。

3.政策改进与建议反馈

系统定期生成政策实施反馈报告，基于各医院的实际执行效果，提供优化和调整建议。同时，支持跨医院、跨区域的政策效果对比分析，帮助制定更具针对性的政策调整方案。

4.例外处理与审查

针对个别医院的特殊情况，系统提供例外处理功能。医院可通过平台提交特殊情况报告，福州市卫生健康委员会可进行人工审查和反馈，确保政策执行中的灵活性和公平性。

### （评审指标项22）

##### **1.1.3.2.10**医院运营分析

医院运营分析是针对医院运营过程中产生的各类数据进行收集、整理、分析和展示，对数据进行监管分析，支持决策者做出更科学、合理得决策。

管理医院范围包含福州市第一总医院、福州市第二总医院、福建医科大学孟超肝胆医院、福建省福州结核病防治院、福州市中医院。

###### 1.1.3.2.10.1主题分析

1.1.3.2.10.1.1医院运行分析

涵盖医院概况、工作量、工作效率、手术管理、工作负担、费用控制、床日效益、辐射能力（域外患者占比）、各科室病种数据分析等。通过指标设定、数据分析监控，帮助监管者了解医院的运行状况，及时发现问题并采取有效措施，从而提升医院的运行效率。

1.医院概况

医院概况对全院运行主要指标基本概览，涵盖了医院的工作量、工作效率、手术管理、工作负担、费用控制、床日效益、DRGs、诊疗服务范围、辐射能力数据分析等多个方面。数据分析包含同比、环比及增长率分析。

2.工作量

工作量是衡量医院运营繁忙程度的重要指标，主要包括门急诊人次和出院人次。门急诊人次反映了医院每天接待的患者数量，是评价医院服务能力和效率的重要依据；出院人次则体现了医院住院服务的规模。通过对这些数据的分析，可以了解医院的服务需求、患者流量以及资源配置的合理性。

3.工作效率

工作效率关注医院资源的利用效率，包括平均住院日、择期手术前等候天数和床位使用率。平均住院日反映了医院的服务效率和患者的康复速度；择期手术前等候天数则体现了医院手术安排和术前准备的效率；床位使用率则直接反映了医院床位的利用情况，是评估医院运营效率的关键指标。

4.手术管理

手术管理部分主要关注医院的手术服务质量和竞争力，包括出院患者手术人数及占比、四级手术人数及占比、微创手术人数及占比以及手术竞争力。这些数据反映了医院手术服务的数量、难度和技术水平，是评价医院手术能力和服务质量的重要依据。

5.工作负担

工作负担部分主要衡量医院执业医师的工作强度和效率，包括每执业医师月均负担DRGs权重数、每执业医师日均住院工作负担和每执业医师日均负担门急诊人次数。这些数据有助于了解执业医师的工作负荷，是评估医院的人力资源配置的重要依据。

6.费用控制

费用控制部分主要关注医院的成本控制和患者负担情况，包括门诊次均费用、门诊次均药品费用、门诊药品收入占比、住院次均费用、住院次均药品费用和住院药品费用占比。这些数据反映了医院医疗服务的成本结构和患者经济负担，是评估医院财务管理的重要参考。

7.床日效益

床日效益部分主要评估医院床位的经济效益，包括每床日医疗费用、每床日医务性收入、每床日检验检查收入和每床日可转化价值收入。这些数据反映了医院床位的产出能力和经济效益，是评估医院资源配置效益的重要依据。

8.辐射能力（域外患者占比）

辐射能力部分主要关注医院的服务范围和影响力，主要关注域外患者占比。这一指标反映了医院在周边地区乃至更广泛范围内的知名度和吸引力，是评价医院综合实力的一个重要方面。

9.各科室病种数据分析

各科室病种数据分析部分主要关注医院不同科室（如骨科片区、内科片区、外科片区）的疾病种类、治疗情况和费用等方面的数据。通过对这些数据的分析，为科室的资源配置、医疗质量提升和科研方向提供重要参考。

1.1.3.2.10.1.2预算分析

成本管控分析包括：次均成本控制率、医疗边际贡献率、百万元医疗收入耗材支出、单位管理费用占比。

耗材使用情况分析包括：实现高值耗材、低值耗材、普通耗材、检验材料、其他卫生材料使用情况分析，统计所选时间段内耗材使用金额、使用数量。

医院项目预算分析包括：项目总额、医疗设备购置项目、一般设备项目、软件项目、装修改造项目、大型设置设施维护项目、学科建设项目、科研教学项目、其他专项项目、项目经费完成率。

预算执行分析包括：总收入预算执行率、医疗收入预算执行率、总支出预算执行率。

财政保障水平分析包括：财政拨款收入占总收入比例、财政基本拨款经费占总支出比例、离退休人员人均财政基本拨款经费水平（万元）。

成本管理能力分析包括：门诊收入成本率、住院收入成本率、医疗收入成本率、万元收入能耗支出。

财务成本分析包括：单位诊次成本（元）、单位诊次成本率、单位床日成本（元）、单位床日成本率、门诊边际贡献率、住院边际贡献率、门诊保本量、门诊保本额、门诊安全边际、门诊安全边际率。

检验运营分析包括：总成本率、门诊成本率、住院成本率、全院检验收入（万元）、门诊检验收入（万元）、住院检验收入（万元）、票面成本率、试剂成本率、试剂周转率。

1.1.3.2.10.1.3资产分析

经营风险分析包括：医疗盈余率、资产负债率、业务现金流比率、累计盈余期末余额。

物资分类目录统计分析包括：高值耗材、低值耗材、普通耗材、检验材料、其他卫生材料在用目录构成占比统计。

带量采购目录统计分析包括：带量采购、非带量采购在用目录构成占比。

国家医保医用耗材目录统计分析包括：国家医保医用耗材数量统计。

医疗器械分类目录统计包括：医疗器械分类数量统计。

重点物资目录统计包括：重点物资目录数量统计。

资产分类统计包括：土地、房屋及构筑物、无形资产、专用设备、通用设备、文物和陈列品、图书档案、家具用具装具及动植物数量、金额及构成占比。

医疗器械分类统计包括：Ⅰ类管理医疗器械、Ⅱ类管理医疗器械、Ⅲ类管理医疗器械数量、金额及构成占比。

设备来源统计包括：国产设备、进口设备数量、金额及构成占比。

资产分布统计包括：临床服务类科室、医疗技术类科室、医疗辅助类科室、行政后勤类科室、虚拟类科室数量、金额及构成占比。

资产价值分布统计包括：0-1w资产数量、1-5w资产数量、5-10w资产数量、10-20w资产数量、20-100w资产数量、100w以上资产数量统计。

资金来源统计包括：资产自有资金、非同级财政资金、财政专用、科研资金、财政基本及其构成占比。

房屋及基本建设情况统计包括：年末房屋建筑面积、业务用房面积、危房面积、院前急救业务用房面积、年末租房面积、本年批准基建项目建筑面积、房屋竣工面积统计。

资产配置情况统计包括：年初固定资产原值、年末固定资产原值、年末专用设备原值、年末房屋及建筑物原值、年初固定资产净值、年末固定资产净值、年末专用设备净值、年末房屋及建筑物净值统计。

资产变动统计包括：价值变动资产、增值资产、减值资产、累计折旧变动资产、经费来源重新分配资产、属性变动资产、使用年限变动资产、类别变动资产数量及金额统计。

资产折旧统计包括：资产折旧价值、自有资金折旧额、财政拨款折旧额、科教基金折旧额、其他资金折旧额、资产累计折旧额、自有资金累计折旧额、财政拨款累计折旧额、科教基金累计折旧额、其他资金累计折旧额统计。

资产配置统计包括：各资产分类采购、调拨、接收捐赠、置换数量、金额及构成占比统计。

资产使用统计包括：各资产分类自用、限制、出租出借、对外投资数量、金额及构成占比统计。

资产状态统计包括：各资产分类在库、在用、待处置、已处置数量、金额及构成占比统计。

资产维修情况分析包括：维修类型、故障类型、维修组、维修人员等多维度统计分析资产维修情况，支持选定期间内的资产维修总量、报修数量、维修费用趋势分析，以及维修数量增长率、维修完成率统计。

资产保养情况分析包括：保养类型、保养组等多维度统计分析资产保养情况，支持选定期间内的资产保养总量趋势分析，以及保养数量增长率、保养完成率统计。

资产巡检情况分析包括：资产巡检总量趋势分析，以及巡检数量增长率、巡检完成率、巡检预警情况统计。

资产检定情况分析包括：资产保养总量趋势分析，以及检定数量增长率、检定完成率、检定预警情况统计。

资产质控情况分析包括：按质控类型统计分析资产质控情况，支持选定期间内的资产质控总量、已质控数量、未质控数量趋势分析，以及质控数量增长率、质控完成率、质控预警情况统计。

资产效益监管分析包括：收费信息、收入明细信息、总水电费、总材料物资费、总管理费用、总房屋折旧、总人员工资、总附件折旧、总其他费用金额及构成占比、设备投资收益率、投资回收期、保本服务量、百元设备收益率。

偿债能力分析包括：资产负债率、流动比率、现金比率、现金循环周期（天数）。

资产运营能力分析包括：总资产周转率、流动资产周转率、存活周转率、固定资产周转率、应收医疗款周转率、百元固定资产的医疗收入水平、 不良资产余额及占比。

1.1.3.2.10.1.4采购分析

采购构成情况分析包括：公立医院高值耗材、低值耗材、普通耗材、检验材料、其他卫生材料等分类采购构成占比。

物资采购趋势分析包括：按月度分析近半年公立医院物资采购量趋势。

物资采购排名分析包括：公立医院物资采购数量排名top5、采购金额排名top5统计。

采购供应商排名分析包括：公立医院物资耗材采购供应商排名top5统计，提供供应商各分类采购量分析。

分类采购情况分析包括：高值耗材、低值耗材、普通耗材、检验材料、其他卫生材料在公立医院采购总额分析。

集中采购完成情况分析包括：公立医院集中采购完成率分析。

物品集中采购完成情况分析包括：集中采购物品完成率统计。

库存构成情况分析包括：公立医院高值耗材、低值耗材、普通耗材、检验材料、其他卫生材料等分类库存构成占比分析。

分类库存情况分析包括：高值耗材、低值耗材、普通耗材、检验材料、其他卫生材料在医院库存总额分析。

分类耗材使用情况分析包括：实现高值耗材、低值耗材、普通耗材各分类使用情况分析，统计所选时间段内各分类耗材使用金额、使用数量。

科室耗材使用情况分析包括：实现高值耗材、低值耗材、普通耗材、检验材料、其他卫生材料各科室使用情况分析，统计所选时间段内各科室耗材使用金额、使用数量。

增减变化分析包括：公立医院期初库存、本项目增加、本项目减少、期末库存。

1.1.3.2.10.1.5收入分析

医疗收入增长率分析包括：医疗收入增长率、本项目医疗收入、同期医疗收入。

医疗收入构成分析包括：卫生材料收入占比、卫生材料收入、医疗总收入、药品收入占比、药品收入、医疗服务性收入占比、医疗服务性收入、检查检验收入占比、检查收入、检验收入。

医疗总收入分析包括：医疗总收入分析包括医疗总收入、门急诊收入、住院收入。

卫生材料占比分析包括：卫生材料占比、卫生材料收入、医疗总收入、门诊卫生材料占比、门诊卫生材料收入、门诊医疗总收入、住院卫生材料占比、住院卫生材料收入、住院医疗总收入。

药占比分析包括：药占比、药品收入、医疗总收入、门诊药占比、门诊药品收入、门诊医疗总收入、住院药占比、住院药品收入、住院医疗总收入。

药品与卫生材料占比分析包括：药耗占比、卫生材料收入、药品收入、医疗总收入、门诊药耗占比、门诊卫生材料收入、门诊药品收入、门诊医疗总收入、住院药耗占比、住院卫生材料收入、住院药品收入、住院医疗总收入。

医疗服务收入占比分析包括：全院医疗服务收入占比、医疗服务收入、医疗收入、门诊医疗服务收入占比、门诊医疗服务收入、门诊医疗收入、门诊医疗服务收入占比、门诊医疗服务收入、门诊医疗收入。

检查检验占比分析包括：检查检验占比、检查收入、检验收入、检查占比、检验占比。

门急诊收入分析包括：门急诊收入总况、门急诊收入各类费别分析、门急诊收入趋势分析、门急诊收入科室排行、门急诊收入。

住院收入分析包括：住院收入总况、住院收入各类费别分析、住院收入趋势分析、住院收入科室排行、住院收入。

床日收入分析包括：全院床日收入、住院收入(剔除药品、耗材收入)、实际开放总床日数、实际床日收入、住院收入(剔除药品、耗材收入)、每床日医疗费用、每床日医务性收入、每床日检验检查收入和每床日可转化价值收入。

医疗费用控制水平包括：药品收入占医疗收入比例、每门诊人次收费水平（元）、出院者平均医药费（元）、每床日平均收费水平、门诊次均费用增幅、住院次均费用增幅。

经济效益分析包括：百元医疗收入占用人员经费比例、百元医疗收入占用卫生材料比例、净资产结余率、医疗设备收益率、业务收支盈亏率、人均业务收支盈余、 病人欠费占医疗收入的比例、在职职工人均医疗收入水平（万元）。

运行效率指标包括：医疗服务收入、百万元人及成本门诊服务量、百万元固定资产门诊服务量、床位周转次数。

1.1.3.2.10.1.6支出分析

医院支出结构分析包括：人员经费、药品费、卫生材料费、折旧费、维修费、水电费占比。

医院支出增长率分析包括：医疗支出增长率按发票类别分析、医疗支出增长率科室排行、医疗支出累计增长率趋势。

次均门急诊费用分析包括：次均门急诊费用分析，包括次均门急诊费用概况、次均门急诊费用科室排行、次均门急诊费用费别分析、次均门急诊费用挂号类别分析、次均门急诊费用诊断排行、次均门急诊费用趋势。

次均门诊药品费用分析包括：次均门诊药品费用分析，包括次均门诊药品费用概况、次均门诊药费按药品类别分析、次均门诊药品费用科室排行、次均门诊药品费用诊断排行、次均门诊药品费用趋势。

次均住院费用分析包括：次均住院费用分析，包括次均住院费用概况、次均住院费用科室排行、次均住院费用费别分析、次均住院费用诊断排行、次均住院费用趋势。

次均住院药品费用分析包括：次均住院药品费用分析，包括次均住院药品费用概况、次均住院药品费用科室排行、次均住院药品费用费别分析、次均住院药品费用诊断排行、次均住院药品费用趋势。

费用控制分析包括：门诊次均费用、门诊次均药品费用、门诊药品收入占比、住院次均费用、住院次均药品费用和住院药品费用占比。

费用管理包括：管理费用、人员经费、折旧费、维修费、水电费等管理费用总况。

各科室病种数据分析包括：医院不同科室（如骨科片区、内科片区、外科片区）的疾病种类治疗费用。

###### 1.1.3.2.10.2下钻溯源

针对指标数据支持下钻与溯源，帮助监管者深入医院运行状况，并追溯问题的根源。通过下钻与溯源逐层深入，实现分析数据的全面透视和深入分析。

1.院科层级下钻

用户可以从医院整体层面的指标开始，通过点击或选择特定科室，逐步下钻至科室层面的指标。下钻过程中，系统会实时展示当前层级的数据，并提供可视化图表和对比分析，直观理解数据变化。

2.关联指标

根据医院运行指标的内在逻辑关系，构建指标链路。这些链路反映了指标之间的相互影响和关联，如诊疗人次增加可能导致药品和检查费用上升。

当关注某个特定指标时，系统支持查找并展示与该指标相关联的其他指标。这些关联指标可能包括直接影响指标（如手术量增加导致手术室使用时间增加）和间接影响指标（如手术量增加导致医护人员工作压力增大，进而影响医疗质量）。

3.数据溯源

对每个指标的数据来源进行明确标识，包括数据采集的源头、数据口径等。这有助于了解数据的可靠性和准确性。

###### 1.1.3.2.10.3智能分析

运用数据分析技术和算法，对运行指标数据进行挖掘和解读，提供精准、全面的分析结果和决策建议。具有传统的数据分析，还具备智能结论分析，实现从数据到洞察的跨越。

1.数据分析

利用统计学方法和可视化工具，对医院运行数据进行统计、相关性分析，揭示数据背后的规律和趋势，直观展示医院运行状况，快速理解数据。

2.智能结论分析

根据用户需求和关注点，系统可以自动生成个性化的分析报告，包括数据概览、关键指标分析、智能结论与建议等，方便用户快速了解医院运行状况并作出决策。

###### 1.1.3.2.10.4智能整改

支持高效、灵活的整改反馈，协助监管者制定和执行整改措施。

1.整改意见

支持编辑整改意见，包含整改措施、责任人、整改时间等信息发送给相关责任人，使整改计划更加明确和可操作，有效指导后续工作。

2.整改模板

为了提高整改工作的效率和规范性，支持整改模板维护与选择。根据实际情况选择合适的模板，并在此基础上进行编辑和调整，形成符合需求的整改方案。

3.预警、分析信息带入

系统能够将智能分析中发现的预警值或预分析内容自动带入整改意见中，为整改措施提供有力的支持参考。

4.指标标注

为了方便用户更直观地理解和标注问题指标，提供了截图功能。用户可以对需要整改的指标进行截图，并在截图上添加标注、箭头、文字等说明信息。这些标注信息将作为整改意见的一部分，有助于责任人更清晰地了解问题所在，并采取相应的整改措施。

###### 1.1.3.2.10.5智能预警

根据预设的阈值和规则，对异常数据进行识别和标记，帮助监管者快速响应潜在风险。

预警内容可根据用户需求随时调整相关指标。

1.预警标识

当检测到某项指标达到或超过预设的预警阈值时，会自动为该数据添加预警标识，如高亮、标记提示等，以便用户能够迅速注意到异常情况。同时，系统还会展示预警界限，即预设的阈值范围，使用户能够清晰地了解当前指标所处的状态。

2.规则调整

为了适应不同的运作需求，支持用户对预警阈值和规则进行便捷调整。用户可以根据实际情况，灵活设置预警的上下限、触发条件等参数，以确保决策的灵活调整。

3.预警总览

直观地了解所有预警指标的状态，可以清晰地看到所有触发预警的指标、预警级别等信息。有助于用户快速定位和处理异常情况。

4.预警处理

与智能整改相结合，快速进行决策干预。

5.预警内容

收入及工作总量预警：根据医疗收入、门急诊收入、住院收入、当月门急诊人次数（不含健康体检）、当月入院人次数、大型医用设备检查人次数，对≤上月度的80%或连续三个月下降进行预警。

成本及费用控制预警：（1）根据业务活动费用、单位管理费用、百元医疗收入（不含药品收入）的医疗支出，对≥上月度的110%或连续三个月上升进行预警；（2）根据管理费用占比，对≥上月度1个百分点或连续三个月上升进行预警；（3）根据医疗盈余，对连续三个月≤0进行预警。

工作效率预警：（1）根据出院者平均住院日，对一总（含各院区）和二总（塔亭）≥7.62天、一总皮肤≥7天、二总精神≥44.87天、二总妇幼≥5.5天、肺科、孟超≥10.99天、市中≥9.94天（或连续三个月上升）进行预警；（2）根据床位使用率，对一总（含各院区）、二总（塔亭）≤85%、一总皮肤≤27%、二总精神≤95%、二总妇幼≤60%、肺科、孟超≤85%、市中≤75%（或连续三个月下降）进行预警；（3）根据每职工平均门急诊人次（按月），对≤上月度的80%或连续三个月下降（需要年初、7月初两次手工获取市属医院在职职工人数）进行预警；（4）根据每职工平均住院床日（按月），对≤上月度的80%或连续三个月下降（需要年初、7月初两次手工获取市属医院在职职工人数）进行预警。

###### 1.1.3.2.10.6智能推送

通过自动化的信息推送机制，确保监管者及责任人能够及时获取关键信息，从而做出迅速而准确的决策。

1.预警推送

当某项关键指标达到或超过预设的预警阈值时，会立即触发预警推送机制。系统会将预警信息以短信、APP通知等多种形式推送给指定用户。预警信息包括预警指标、预警级别、触发时间等关键信息。

2.日常简报推送

提供了日常简报推送。根据预设的时间周期（如每日、每周、每月等），生成医院运作简报，并通过短信、APP通知等多种形式推送给指定用户。简报内容涵盖医院各项关键指标的最新数据、趋势分析、对比情况等，提供决策支持。

3.整改意见推送

根据整改反馈内容通过短信、APP通知等多种形式推送给相应责任人。

###### 1.1.3.2.10.7监控中心

实时监控系统的运行状态和数据处理流程，确保系统能够高效、准确地为医院管理层提供决策支持。通过日志管理和数据质控两大功能，监控中心能够及时发现并解决潜在问题，保障系统的稳定性和数据的可靠性。

1.日志管理

日志管理功能主要监控用户的功能操作，包括登录、查询、修改等，以确保系统的安全性和合规性。

2.数据质控

主要监控数据库的运行情况，包括ETL运行错误日志监控、表空间使用、调度作业等，以确保数据的准确性和完整性。

##### **1.1.3.2.11**医疗集团监测分析

###### 1.1.3.2.11.1城市医疗集团主题分析

通过决策支持系统实现对福州市第一总医院、福州市第二总医院的资源分配情况、人力资源配备情况、医疗服务开展情况、双向转诊情况等提供实时、动态分析，为监督管理提供数据支撑。

系统基于指标体系对医疗集团的管理实施效果的考核分析，提升对医疗集团管理不合理实施的早期探查、预警和快速反应的能力，合理配置医疗资源。

1.医疗集团运营概况

医疗集团运营概况以系统决策首页的方式展示，在首页上以图形、病人来源分布、区域联动等方式呈现，多维图表方式展示医疗集团各项概况，汇聚了医疗集团协作情况、辐射区域、卫生资源、医疗工作量、患者费用负担等多个方面内容，可一目了然地了解整个中心医疗面貌和工作开展情况，辅助管理者工作开展和决策制定。

2.医疗集团资源总览

医疗集团资源总览是对医疗集团内资源情况、配比情况等进行实时、动态分析，能够为医疗资源合理分配提供及时、准确的数据支撑。主要包括、医疗床位情况、卫生人员情况、医疗收入支出情况，医疗机构的资源配比及盈利情况等。

3.医疗集团医疗服务总览

对医疗集团范围内所有机构的医疗质量、医疗效率、医疗费用、医疗行为、分级诊疗等多方面进行综合展示，为医疗集团医疗服务开展提供决策支持。主要包括：通过对转诊率、治愈率、好转率、再入院率等指标分析医疗质量情况；通过床位使用率、周转次数、平均住院日变化等反映医疗效率变化情况；通过平均费用、大病患者负担等反映患者负担变化，并从药品费用、手术费用等反映医疗费用监管情况；通过门诊人次、门诊预约诊疗率等指标的同比变化情况反映医疗行为的变化情况；通过家庭医生签约数、慢性病社区就诊数以及相关转诊数等指标反映分级诊疗成效。

4.医疗集团药品管理总览

通过药品管理对医疗集团内所有医疗机构的药品相关情况进行实时、准确分析，对药品品种数、新增药品、基药占比、抗菌药占比、注射药占比、药品销售额等指标的变化情况进行综合分析，对医疗集团药品统一管理提供数据支撑。

5.医疗集团医疗保障总览

通过对医疗集团范围所有医疗机构的医疗保障相关数据分析，整体了解医疗集团医保报销比例情况、患者负担情况等数据，辅助医疗集团管理，主要包括：通过对医保报销比例变化、单病种报销情况的分析，了解医疗保障是否有所提高。通过医保报销占比的趋势及同比变化，反映医疗保障制度是否提升；通过患病人次、报销占比等多指标的分析，反映大病报销情况并从侧面反映对患者负担的影响。

6.医疗集团协作分析

（1）医疗集团转诊情况

根据医疗集团实施情况，最为直接判断实施效果则可通过跨机构的上下转情况进行判定。若上下转增长情况有所增加，则说明转诊诊疗过程中存在积极有效的诊疗过程，达到真正意义上的“双向转诊”的效果。

该专题主要从上下转的增长率情况以及重大病种的上下转情况是否达到要求进行诊疗效果的判定。判定指标内容如下所示：

上转增长率

下转增长率

（2）医疗集团就诊流向

在医疗集团诊疗实施过程中，如何有效的引导居民进行重大疾病是一个主要问题。判定患者就诊方式是否发生改变可以从医疗集团的就诊情况以及相关手术进行判定。若医疗集团的重症人次就诊人次持续提高、重症病床使用提高，则都可以认为医疗集团达到一定的效果。

###### 1.1.3.2.11.2医疗集团实时监测指标

以仪表盘方式实时展示院级、科级领导日常关注的主要指标。

1.医疗集团各机构门急诊概况

分别以柱状图、饼图、曲线图等不同的方式展示门急诊量、门急诊处方数、门急诊收入、门急诊药占比、门急诊平均费用、门急诊量科室TOP、门急诊收入科室TOP、门急诊量月趋势、收入月趋势等指标。

2.医疗集团各机构住院概况

分别以柱状图、饼图、曲线图等不同的方式展示出院人次、平均住院日(天)、住院收入(万元)、住院药占比、每住院均费用(元)、抗菌药使用强度(DDD)、平均住院日科室TOP5、住院收入科室TOP5、抗菌药物使用强度科室TOP5、出院人次月趋势、住院收入&药品收入月趋势、床位使用率月趋势等指标，并实现关键指标从医疗集团到医院到科室再到医生的层级下钻分析。

3.医疗集团各机构医疗质量概况

分别以柱状图、饼图等不同的方式展示入院出院诊断符合率、门诊出院诊断符合率、总死亡率、抢救成功率、新生儿死亡率等指标，并实现关键指标从医疗集团到医院到科室再到医生的层级下钻分析。

4.医疗集团各机构医疗总收入概况

分别以柱状图、饼图、曲线图等不同的方式展示药品收入(万元)、总收入(万元)、总药占比、药占比科室TOP、药品收入科室TOP、医疗总收入科室TOP、药占比月趋势、医疗收入&药品收入月趋势等指标，并实现关键指标从医疗集团到医院到科室再到医生的层级下钻分析。

###### 1.1.3.2.11.3医疗集团卫生资源分析

医疗集团卫生资源是卫生事业管理的重要内容，卫生资源配置的好坏直接影响到卫生的发展和人民健康水平的进步。因此本模块主要对卫生人力资源、床位概况、医疗卫生机构、卫生经济、卫生设备内容进行监管和配置分析，了解地区的整体现状，以及配置是否合理，有效保证卫生资源合理配置，使得供给和需求之间的平衡，减少卫生资源的短缺和浪费的现象，保证医疗工作的安全进行。

1.医疗集团卫生人员

卫生人员从卫生人员资源总体情况统计，分析卫生人员的分布情况和卫生技术人员的构成，以及卫生人员的配置是否合理，从各地区的卫生人员分布情况到各个机构的卫生人员配置情况的层级钻取分析，对于配置不合理的地方及时发现，保证卫生人力资源的合理利用。

2.医疗集团医疗卫生机构

统计各地区的医疗卫生机构数，包括医疗机构数量、分布、等级等，了解各地区的机构数分布情况，从机构性质、机构类别、机构等级角度全面分析医疗机构在整个区域的分布规律。分析机构数的变化趋势，从数据上了解机构资源的增长速度，有利于决策者根据机构数的实际情况合理配置资源。

3.医疗集团床位概况

对各地区的床位数进行统计分析，从各地区的床位分布情况到各个机构的床位配置情况的层级钻取分析，掌握床位配置情况，保证床位充分利用。

4.医疗集团卫生经济

卫生经济主要从总收入、总支出和总资产进行统计和分析，了解总支出、总收入的主要构成，以及变化情况。对各地区的总收入进行监控管理，掌握总收入增长状况，控制收入的增长速度，以减轻患者就医负担。分析医院总支出的增长额和增长率，控制成本在合理范围内，分析总支出的增长与总收入增长对比，避免医院经营管理出现高成本、高支出、高消耗现象。卫生经济状况从地区到各机构的逐层分析，及时发现不合理的经济情况，制定有效的措施保证收入与支出在合理变动范围内。

5.医疗集团卫生设备

关注地区的万元以上设备情况，从价值、台数分析了解地区和不同机构的分布情况，详细分析不同万元价值的设备台数，掌握卫生设备分配的合理性。

##### **1.1.3.2.12**应用效果监测

###### 1.1.3.2.12.1区域应用效果监测

1.数据汇聚情况监管

针对全市新标准建设的数据采集情况进行监管，包括对接系统数量、对接数据条数，并实现关键指标从全市到县（总医院）再到机构的层级下钻分析。

2.统一预约监管

统计医院开放的号源使用情况、各种方式的预约量等统计分析，并实现关键指标从全市到县（总医院）再到机构的层级下钻分析。

（1）预约汇总统计

根据时间段统计该时间段内所有接入机构的各个来源的预约量，并实现关键指标从全市到县（总医院）再到机构的层级下钻分析。

（2）号源预约统计

按某一时间段统计每个出诊医生已预约的和剩余号源数量，并实现关键指标从全市到县（总医院）再到机构的层级下钻分析。

（3）预约时间段统计

依据不同的科室，诊室及预约时间段统计号源总量及预约量，并实现关键指标从全市到县（总医院）再到机构的层级下钻分析。

（4）预约渠道统计

对各预约渠道的预约数据进行统计，并实现关键指标从全市到县（总医院）再到机构的层级下钻分析。

（5）预约详情统计

可以供医院管理人员和系统管理人员查看单个预约详细情况，并实现关键指标从全市到县（总医院）再到机构的层级下钻分析。

3.便民服务应用情况监管

根据本次项目便民服务应用流量统计，分析便民服务应用建设效果包括：

（1）预检登记服务应用情况分析

（2）疫苗库存查询服务应用情况分析

（3）急诊候诊流量应用分析

（4）排队候诊查询服务应用分析

（5）智能分诊导诊应用分析

（6）电子病历卡及出院小结应用分析

（7）展码查询报告应用分析

（8）入园入学检验服务应用分析

（9）预约献血服务应用分析

4.福州市电子健康卡管理平台

福州市电子健康卡管理平台将相关统计指标上传到福州市全民健康信息平台，在全民健康信息平台实现应用情况监管。

（1）时间维度发卡/用卡数据分析

根据电子健康卡发卡/用卡时间信息、日期信息展示统计数据，时间维度可以按照近一个月内、近三个月、近一年内等不同的时间跨度来统计总体发卡/用卡数据情况，通过大屏图表直观的方式来展现。

（2）行政区域发卡/用卡数据分析

根据区域行政区划，将不同的区域分别进行展示发卡/用卡数据信息，能够了解每个地区的具体发卡/用卡数据，为管理人员决策提供数据支撑。

（3）机构发卡/用卡数据分析

根据区域内各个接入机构，将不同的机构分别进行展示发卡/用卡数据信息，能够了解每个机构的具体发卡/用卡数据，为管理人员决策提供数据支撑。

（4）性别发卡/用卡数据分析

根据性别维度，按照男性用户和女性用户两个维度来展示发卡/用卡数据信息，能够了解不同性别用户的发卡/用卡情况，为管理人员决策提供数据支撑。

（5）发卡/用卡数据趋势分析

根据各类维度展示发卡/用卡数据变化趋势，包括每日增量、环比增长等不同的维度来精准分析发卡/用卡发展趋势，为管理人员决策提供数据支撑。

（6）用卡场景数据分析

根据各类用卡场景，包括预约挂号、扫码问诊、扫码取药等不同的应用场景来展示用卡维度数据统计详情，为管理人员决策提供数据支撑。

（7）发卡/用卡渠道数据分析

根据发卡/用卡渠道维度，为管理人员决策提供数据支撑。

（8）年龄段发卡/用卡数据分析

根据年龄段维度，包括1-10、11-20、21-30、31-50等不同年龄段来展示发卡/用卡数据信息，为管理人员决策提供数据支撑。

（9）个人用卡数据分析

根据个人用卡数据的轨迹，包括用卡地点、用卡时间、办理业务类型、状态等不同维度来展示个人用卡数据，为管理人员决策提供数据支撑。

（10）机构累计用卡总数排名

根据排名更加直观展示用卡总数头部机构，为管理人员决策提供数据支撑。

（11）区县累计用卡总数排名

根据排名更加直观展示用卡总数头部区县，为管理人员决策提供数据支撑。

（12）机构每日实时用卡排名

根据排名更加直观展示当日用卡数头部机构，为管理人员决策提供数据支撑。

（13）区县每日实时用卡排名

根据排名更加直观展示当日用卡数头部区县，为管理人员决策提供数据支撑。

（14）时间维度发卡数据分析

根据电子健康卡发卡时间信息、日期信息展示统计数据，时间维度可以按照近一个月内、近三个月、近一年内等不同的跨度来统计总体发卡数据情况，通过大屏图表直观的方式来展现。

（15）行政区域发卡数据分析

根据区域行政区划，将不同的区域分别进行展示发卡数据信息，能够了解每个地区的具体发卡数据，为管理人员决策提供数据支撑。

（16）机构发卡数据分析

根据区域内各个接入机构，将不同的机构分别进行展示发卡数据信息，能够了解每个机构的具体发卡数据，为管理人员决策提供数据支撑。

（17）性别发卡数据分析

根据性别维度，按照男性用户和女性用户两个维度来展示发卡数据信息，能够了解不同性别用户的发卡情况，为管理人员决策提供数据支撑。

（18）发卡数据趋势分析

根据各类维度展示发卡数据变化趋势，包括每日增量、环比增长等不同的维度来精准分析发卡发展趋势，为管理人员决策提供数据支撑。

（19）发卡渠道数据分析

根据发卡渠道维度，为管理人员决策提供数据支撑。

（20）年龄段发卡数据分析

据年龄段维度，包括1-10、11-20、21-30、31-50等不同年龄段来展示发卡数据信息，为管理人员决策提供数据支撑。

5.福州市影像共享平台

福州市影像共享平台将相关统计指标上传到福州市全民健康信息平台，在全民健康信息平台实现应用情况监管。

提供详细的数据量占用、存储统计、访问分析等功能，全面掌握数据资产状况，支撑系统扩容规划和数据治理。

定期统计系统中的结构化和非结构化数据的总量、增量情况，分析不同时间维度下的数据量变化趋势，评估数据量增长速度，为系统存储扩容提供决策依据；

监控系统使用的存储资源总量以及剩余量，预测存储用量增长趋势，在存储资源不足时提前报警，指导系统存储扩容规划；

分析不同时间范围内数据的新增量，判断数据增长速度是否正常，为数据采集策略提供优化依据；

统计命名空间的数据存储量排序，找到占用存储资源最多的几类数据，帮助定位数据膨胀原因，进行数据治理；

统计不同元数据的查询次数，分析查询热度，为元数据设计及系统优化提供依据，提升查询效率。

具备按照医院名称、检查时间等方式查询医院上传的数据量。

具备按照日、月、年的方式统计区域内每家医院所上传的影像数据量。

具备按照日、月、年的方式统计区域内上传的影像数据的总量。

6.福州市区域分级诊疗协同平台

福州市区域分级诊疗协同平台将相关统计指标上传到福州市全民健康信息平台，在全民健康信息平台实现应用情况监管。

（1）医疗卫生健康数据信息

分析全市医疗机构基本诊疗数据情况，包括面向患者端数据门诊量、住院量、病种类型、输液量等就诊数据统计，面向医院管理端的医师工作负荷、病床使用情况、药品使用情况、器械使用情况等医院管理数据统计。

（2）分级诊疗业务情况分析

分析全市及各县区分级诊疗的双向转诊、远程影像、远程心电、实验室检验、基层结构化电子病历五大业务总体使用情况：

基于地图呈现各县区五大业务的使用总数；

双向转诊的总体业务情况，主要包括上线数、使用数、上转数、下转数等；以及双向转诊上转数、下转数的变化趋势；

远程影像的总体业务情况，主要包括上线数、使用数、诊疗使用数、上级诊断数等；以及远程影像的诊疗使用数、上级诊断数变化趋势；

远程心电的总体业务情况，主要包括上线数、使用数、诊疗使用数、上级诊断数等；以及远程心电的诊疗使用数、上级诊断数变化趋势；

实验室检验的总体业务情况，主要包括使用数、诊疗使用数、公卫使用数等；以及实验室检验的诊疗使用数、公卫使用数变化趋势；

基层结构化电子病历的总体业务情况，主要包括上线数、使用数、门诊病历数、住院病历数等；以及电子病历的门诊病历数、住院病历数变化趋势。

双向转诊数据统计报表：

支持分级诊疗总体情况、双向转诊情况等不同类型基础卫生信息的按时间、分类多维度统计分析功能，并支持统计结果以多样化的图、表形式进行展现；

（3）检验检查数据统计报表：

支持分级诊疗总体情况、远程影像情况、远程心电情况、实验室检验情况等不同类型基础卫生信息的按时间、分类多维度统计分析功能，并支持统计结果以多样化的图、表形式进行展现。

（4）电子病历数据统计报表：

支持分级诊疗总体情况、电子病历情况等不同类型基础卫生信息的按时间、分类多维度统计分析功能，并支持统计结果以多样化的图、表形式进行展现。

7.福州市区域妇幼平台

福州市区域妇幼平台将相关统计指标上传到福州市全民健康信息平台，在全民健康信息平台实现应用情况监管。

（1）儿童保健统计分析

支持提供儿童眼保健、儿童先心病筛查、儿童遗传代谢病等数据统计查询报表；支持按照不同级别查询不同数据，如区县可查询区县范围内数据、市级可查询市级范围内数据。

支持儿童访视工作量统计按照不同月龄、本院或流动儿童统计；高危因素人数统计表按照地区、不同的高危因素统计儿童数量；报表按照不同分类多维度统计分析功能，并支持统计结果以多样化的图、表形式进行展现。

（2）妇女保健统计分析

支持四色疾病统计表按照风险等级、疾病名称、数量统计展示；妊娠风险追访登记表，按照产妇基本信息、风险因素、评估结果等统计展示；产科门诊录入数据统计表按照建卡录入数、复诊录入数等统计展示；出生活产数统计表按照地区机构、出生活产数男、女数量以及性别比等字段统计展示。按时间、机构分类多维度统计分析功能，并支持统计结果以多样化的图、表形式进行展现。

8.福州市区域医疗电子票据管理系统

（1）根据时间段统计各医疗机构库存结余情况，如医疗机构门诊、住院票据库存结余情况；

（2）根据时间段统计各医疗机构下属开票点、收费人员的票据库存结余情况。

7.科研项目管理信息系统

实现科研项目数据的相关统计指标上传到福州市全民健康信息平台，在全民健康信息平台实现应用情况监管，具体包括项目申报待受理数量、项目申报待审核数量、项目推荐已审核数量、项目已评审数量、项目已立项数量、项目已验收数量、项目待验收数量等数据。

###### 1.1.3.2.12.2互联互通五级乙等指标专题

按照区域互联互通五级乙等要求，实现卫生综合管理服务支持应用接入平台改造及平均利用率数据监管。

1.电子健康卡用卡监测管理

（1）电子健康卡监测总览

依托新建的电子健康卡应用管理系统，提供后台监测管理福州市各地区发卡用卡数据大屏，实时获取各医疗机构开卡用卡使用情况，用卡统计主要包含用卡趋势、累计用卡人次、近7 日用卡人次、用卡渠道、行政区域、用卡数排名。用卡趋势主要包含累计用卡人次、新增用卡人次；用卡渠道包含人工窗口、自助终端以饼图或者柱形图的形式显示。行政区域按照福州市所有的区县进行展示用卡数据，支持地图和柱形图的形式展示数据，同时可以通过放大地图的形式展示数据。用卡数排名显示用卡数最多的前10 名进行数据的展示，支持根据医院、行政区域、基层医疗机构进行展示。

（2）机构注册情况分析

用折线图、饼图、柱状图的方式展示各机构详细的电子健康卡注册数量、性别分布、年龄段分布、注册来源占比等情况。

（3）地域年龄段分析

利用折线图、饼图、柱状图等方式展示各地域电子健康卡的累计注册量、近7日注册用卡对比、注册人群年龄分布状况、性别分布状况。

（4）用卡情况分析

用折线图、饼图、柱状图的方式展示电子健康卡的用卡机构排行、用卡来源占比、使用卡内容占比、月用卡情况、日用卡情况等指标。

2. 应急指挥管理

整合应急指挥管理数据，对于应急响应速度、优化资源配置进行监管，不断完善应急指挥体系，提升应急处置能力。

3.疾病预防控制管理

整合福州市属及区县属医院医疗数据及区县基层临床核心业务一体化平台，实现区域内以传染病为重点，市级构建统一数据采集与交换标准；实现福州市疾病预防控制中心与各级医疗机构数据的互联互通和信息共享，对应用服务进行支撑，全面提升疾病预防控制决策支持能力。

##### **1.1.3.2.13**移动运营决策

移动运营决策子系统主要是通过嵌入福州市卫生健康委员会移动端应用中，支持通过移动APP提供决策支持监管。主要功能包括：指标搜索、指标推荐、指标收藏、批注分享、实时监测、指标分析。

###### 1.1.3.2.13.1指标搜索

提供指标查询服务，用户可根据所查询的条件筛选指标内容。同时，用户通过指标搜索，定位到指标所分析内容的关键信息，及时获取统计信息，快速查找指标相关内容。

###### 1.1.3.2.13.2指标推荐

对用户经常查看的指标推荐在首页，用户可了解近期关注的指标内容。通过指标推荐窗口用户可直接定位到指标分析界面上，及时获取指标信息。

###### 1.1.3.2.13.3指标收藏

指标收藏主要指针对不同用户所关注的监管指标不同，故需要提供不同用户的日常重点指标的收藏夹，用于可以快速定位日常应用的相关指标内容。方便用户有效缩短定位指标的时间，提高监管的有效性。

###### 1.1.3.2.13.4批注分享

支持批注分享功能，帮助用户更好的标记模板，对指标分析界面可添加修改意见、注释或说明。批注后的模板发送给其他用户，共同监管指标内容，提高工作处理效率。

###### 1.1.3.2.13.5实时监测

提供重点指标和重点疾病数据实时监测，提供全面准确的数据分析统计，方便用户查看、查询和管理。用户可实时掌握医疗数据的整体状况，对区域医疗现状进行有效干预，做到预防、控制、持续改进，降低医疗风险，提供医疗服务水平。

###### 1.1.3.2.13.6指标分析

1.医疗服务

与同期值对比分析，掌握地区的医疗服务状况，辅助医疗政策的制定，监控医疗服务质量，督促地区不断提高医疗水平。

支持工作负荷指标分析，可实现从地区到机构的层级钻取分析；

支持工作效率指标分析，可实现从地区到机构的层级钻取分析；

支持患者负担指标分析，可实现从地区到机构的层级钻取分析；

支持资产运营指标分析，可实现从地区到机构的层级钻取分析；

支持医疗质量指标分析，可实现从地区到机构的层级钻取分析；

支持合理用药指标分析，可实现从地区到机构的层级钻取分析。

2.基本公卫

通过同比分析展示，了解各地区公共卫生的基本现状，从而有针对性加强对某种疾病或某种人群的管理，提高应对能力，完善各方面的不足之处，以达到监管目的。

支持建档管理指标分析，可实现从地区到机构的层级钻取分析；

支持慢病管理指标分析，可实现从地区到机构的层级钻取分析；

支持健康管理指标分析，可实现从地区到机构的层级钻取分析。

3.妇幼保健

通过同比分析展示，全面分析不同地区的妇幼保健情况，从而提高妇幼健康和保健水平。

支持孕产妇和儿童的健康状况指标分析，可实现从地区到机构的层级钻取分析；

支持孕产妇和儿童的保健服务指标分析，可实现从地区到机构的层级钻取分析。

4.人口管理

及时获取人口和出生数据，为政府人口管理提供科学依据，根据统计分析数据结果及时调整人口相关政策，保持合理的人口增长速度，优化人口结构。

支持人口规模指标分析，可实现从地区到机构的层级钻取分析；

支持人口结构指标分析，可实现从地区到机构的层级钻取分析；

支持人口出生指标分析，可实现从地区到机构的层级钻取分析。

5.卫生资源

通过卫生资源分析，了解地区的整体卫生资源现状，以及配置是否合理，有效保证卫生资源合理配置。

支持卫生人力指标分析，可实现从地区到机构的层级钻取分析；

支持卫生经济指标分析，可实现从地区到机构的层级钻取分析；

支持卫生设备指标分析，可实现从地区到机构的层级钻取分析。

6.财务处专题指标

对医院运行主要指标基本概览，涵盖了医院的工作量、工作效率、手术管理、工作负担、费用控制、床日效益、DRGs、诊疗服务范围、辐射能力数据分析等展示。

7.医政处专题指标

公立医院绩效考核：根据公立医院考核指标体系，按照医疗质量、运营效率、持续发展、满意度评价等四大维度，从指标数据、指标得分、指标导向等情况，监测医院指标数据；

公立医院高质量发展评价：根据公立医院高质量发展评价体系，按照能力提升、结构优化、创新增效、文化聚力等四大维度，了解各医疗机构在高质量发展方面的优势和劣势；

专科能力提升：根据医政处专科建设管理要求，从服务能力、技术能力、质量安全、医疗效率四个维度，监测指标数据，提供专科能力分析展示；

医疗质量监管：通过对专业质控、医疗技术指标两个维度建模，提供医院医疗质量概况分析指标展示。

8.体改处专题指标

通过决策支持系统实现对福州市第一总医院、福州市第二总医院的资源分配情况、人力资源配备情况、医疗服务开展情况、双向转诊情况等提供实时、动态分析，为监督管理提供数据支撑。

9.应用效果监测展示

为信息管理部门提供福州市平台相关系统和应用的运行效果监测展示，包括数据汇聚情况监管、统一预约监管、双向转诊监管、便民服务应用情况监管、电子健康卡使用监测、区域医疗电子票据使用监测、福州市影像共享平台使用监测、科研项目管理、区域妇幼平台、榕医通、福州市卫生应急指挥信息平台。

###### 1.1.3.2.13.7移动端支撑模块

1.组织架构管理

基于移动端实现福州市卫生健康系统组织架构管理，包括福州市卫生健康委员会、市属卫生健康单位、县（市）区卫生计生单位、市管民营医疗卫生机构，在移动端组建完整的全市卫生健康系统组织架构管理，组织管理人数规模为10万人。

2.协同管理应用

基于完整的全市一张网组织架构，通过移动端实现内部即时通讯、音视频会议、直播培训、文档协作、日程安排、信息收集、流程审批、通知公告等高效沟通协同。

（1）即时通讯：支持文字、语音、图片、文件等多种形式的消息发送，支持创建内部群、部门群、项目群、外部群等各类群沟通，具备消息已读、未读、撤回、DING等功能，方便内部人员之间快速沟通协作，聊天记录云端保存时长10年。

（2）音视频会议：基于手机移动端提供高清音视频会议能力，不限时长，用户可发起语音通话、电话或视频会议，进行实时的沟通和讨论，适用于远程协作和跨地区团队的沟通，会议支持屏幕共享、会议录制回放和白板协作功能。

（3）直播培训：支持直播预约、权限自由设置、多群联播、实时互动、直播录制、直播数据统计等功能，打破时间和空间上的限制，方便地完成一场直播活动，高效上传下达，改变传统培训、管理模式。

（4）文档协作：提供在线文档编辑与协作工具，支持多人实时编辑、评论和分享，可用于团队合作撰写计划、报告等多种场景。能够集成文本、表格、思维导图等多种格式，便于用户根据需要选择最适合的表达方式，支持安全设置，确保信息在团队内外分享时的安全性。

（5）日程安排：提供日程安排、会议提醒功能，帮助用户高效管理个人与团队的时间；通过简洁的操作界面和智能化的日程同步功能，确保用户不会错过任何重要事项；支持多平台使用，电脑端和移动端信息实时同步，便于随时随地查看和调整日程计划。

（6）信息收集：支持通过表单或者表格快速收集所需数据，支持多种题型设置以满足不同场景需求，并能实时查看和管理收集到的数据，方便进行统计分析。

（7）流程审批：提供高效、便捷的工作流程管理工具，可根据福州市卫生健康委员会流程进行个性化配置，帮助福州市卫生健康委员会实现各类申请、审批流程的数字化，从而提高工作效率和管理水平。

（8）通知公告：支持内部信息的快速传播与管理，帮助福州市卫生健康委员会高效地发布重要通知、规章制度、活动信息等，并确保这些信息能够被所有相关人员及时看到。

3.移动门户管理

为福州市卫生健康委员会提供一个统一的、可定制化的移动应用入口，通过这个入口，组织内的人员可以方便快捷地访问到内部的各种应用和服务。

（1）个性化工作台：支持灵活配置具有福州市卫生健康委员会特色的工作台门户，支持根据用户角色或部门不同显示不同的应用列表，使得每位员工都能看到与其工作最相关的信息和工具。

（2）第三方应用集成：除了平台自带的应用外，还将福州市卫生健康委员会在线培训管理平台、福州市区域业务监管系统、家签管理平台等应用集成至工作台，实现统一移动门户，提升应用效率，实现一站式管理与操作。

（3）权限配置：管理员可以根据需要设置每个应用的访问权限，确保信息安全的同时也提高了工作效率。

（4）消息通知中心：支持整合来自各个应用程序的通知信息，并能直接在门户内进行处理。

（5）信息安全：采用先进的加密技术和严格的安全策略来保护企业和个人数据不被泄露，同时支持多种身份验证方式以增强安全性。

##### **1.1.3.2.14**运维管理

通过日志中心，监控所有系统用户在任何时间、任何模块的所有功能操作，便于规范医院人员对系统的使用。支持系统用户行为分析包含系统使用情况分析、访问量分析、访问趋势分析等，对于事后的安全审计工作，日常运维以及问题的排查等较难的功能提供数据支撑。

### （评审指标项23）

#### **1.1.3.3**互联互通五级乙等建设

##### **1.1.3.3.1**数据资源标准化建设

###### 1.1.3.3.1.1数据集标准化转换

1.数据集标准差距分析

福州市数据共享与交换规范中一个数据集中包含多个数据元，部分数据元有对应的字典，即数据元值域。针对区域信息化现状，依照互联互通标准化成熟度测评五级乙等的要求，通过对数据集的覆盖范围及数据元、数据元值域的符合情况，对全民健康信息平台数据集的符合情况进行差距对比。具体为以下两方面内容：

（1）数据集覆盖面比对

核对区域平台业务数据覆盖面与《WS 365-2011 城乡居民健康档案基本数据集》标准的数据集所属业务范围之间的差距。

（2）数据格式差距比对

核对区域平台数据集、数据元项目、数据元值域与格式约束与《WS 365-2011 城乡居民健康档案基本数据集》标准差距对比。

2.数据转换映射

针对平台已定义的服务粒度与医疗机构内部应用系统结构不一致的问题，需要在数据采集前对字典数据按照平台标准进行转换。主要是根据平台卫生资源数据中心的设计要求，对数据进行重新梳理，梳理内容主要包括对各项数据字段、值类型、值大小等内容进行映射梳理，形成相应的数据字典。

3.数据字典映射与组装

平台提供数据转换映射、数据结构映射、值域映射、数据补缺替换等功能。这些功能支持任意组装，组装后各组件通过平台共享数据。同时平台提供脚本支持，使得用户以编程的方式定制数据的整合。主要功能如下：

（1）数据转换映射

将业务系统内对数据转换标准中的对应项有一个映射关系的定义，包括结构映射与值域映射两部分。数据转换组件提供可视的数据转换映射工具，提高数据映射的准确性，提升数据采集上报的工作的效率。

（2）数据结构映射

提供将业务系统的数据结构映射成对应的平台数据结构。

（3）数据元值域映射

提供对业务系统中现有的数据元值域进行完善的映射处理。数据元值域代码标准规范的依据是参考原中华人民共和国卫生部下发的《WS364-2011 卫生信息数据元值域代码》、ICD-10、ICD-CM-9等标准规范文档。

4.数据清洗、转换与装载

由于数据上传过程中，存在部分患者信息缺失身份证号主索引，部分数据元字段为空的或数据字典未能对照的情况，因此需要对数据进行清洗。数据清洗过程主要是对业务数据中不符合标准规范或者无效的数据进行过滤操作。在进行数据整合之前先定义数据的清洗规则，并对符合清洗规则的数据设置数据的错误级别。当进行数据整合过程中遇到符合清洗规则的数据时，系统将把这些业务数据置为问题数据，并根据错误的严重程度进行归类。

（1）数据清洗

数据过滤：支持复杂条件过滤，过滤条件可灵活配置；支持对指定数据源数据的字段清洗，通过配置对指定数据源进行字段级别的清洗过滤；支持编码格式转换、特殊字符的处理；支持可配置的数据过滤框架，业务可以根据需要注册数据过滤程序。

数据去重：支持数据去重处理，可按照用户定义的规则自动判断重复数据，并按照用户定义的规则处理重复的数据。

（2）数据转换

数据转换的过程包括数据格式转换、代码转换和值转换。数据源多样，为了保证居民健康档案数据库和电子病历数据库中数据的规范和一致，有必要在数据整合过程中对数据进行相应的转换。例如，将人员的出生日期统一为八位的字符日期的转换属于格式转换，将人员的性别数据统一转换为国标性别代码为代码转换，将人的身份证号统一转换为18位的身份证号为值转换。

（3）数据装载

根据数据中心数据库结构，将经过清洗和标准化转换后的数据插入到相应的数据表中，数据装载过程进行的主要操作是插入操作和修改操作。

5.数据校验与入库

提供全面的数据结构解析与质量保障技术，在数据源机构中完成数据质量校验，并支持数据校验标准统一下发，提供完备的数据质量校验报告。主要功能包括：

（1）数据校验规则

支持根据数据校验规则自动执行数据校验逻辑，并产生数据校验报告，校验方法包括可空校验、字典校验和关联性校验。

（2）数据入库

对经过梳理及清洗比对的历史数据进行入库操作，按照本次项目所建设的数据库标准进行入库。

6.数据集标准符合情况自测

（1）数据集标准自测准备

数据完成清洗、转换及校验入库后，建立完全符合相关数据集的交换中间表。开发中间表数据元值域逻辑校验工具。将平台数据库做备份，使用备份数据完成相关测试。

（2）数据集标准符合情况自测

将平台数据输出到中间表，通过校验工具，验证平台输出数据标准化水平，生成符合标准数据子集XML文件模板的静态测试数据样本，通过自动化测试检验数据集的标准转换是否满足国家互联互通五级乙等的要求。

###### 1.1.3.3.1.2共享文档标准化转换

1.共享文档标准差距分析

针对区域项目信息化现状，依照互联互通标准化成熟度测评的要求，通过对共享文档的覆盖范围及数据、文档格式的符合情况，对区域平台共享文档的符合情况进行差距对比。具体为以下两方面内容：

（1）共享文档范围比对

比对平台现有共享文档与标准共享文档的覆盖范围，判断平台现有共享文档与标准文档范围的差异。

（2）共享文档数据比对

比对平台现有共享文档数据与卫生信息共享文档规范标准对应数据之间的差异。共享文档格式比对。

比对平台现有共享文档生成和解析的格式与卫生信息共享文档规范标准对应文档规范之间的差异。

2.共享文档标准改造

（1）共享文档清洗

在完成数据集标准化的基础上，建立共享文档与基本数据集的对照关系。采用ETL技术将业务系统的数据经过数据清洗、标准化转换采集到数据中心的标准数据层。采用动态映射填充模板技术，将数据中心标准数据层中的数据源与共享文档中相应的节点建立映射规则，基于该映射规则生成符合的共享文档。

（2）共享文档校验

在生成共享文档时，基于对共享文档的结构、数据值域、数据表示格式、必填项等进行验证，通过验证后注册到文档数据库中。对于不符合标准的数据，进一步修正ETL数据抽取语法，在数据抽取的时候进行数据清洗、标准化转换。依据《WS\_T 483.1-20健康档案共享文档规范》的要求，共享文档不允许出现以下情况：

导出的共享文档格式不正确。

导出的共享文档出现部分乱码、错误或者无法正常显示等现象。

共享文档中约束为 R 的章节缺失。

共享文档中约束为 R 的章节值始终为空。

共享文档中章节的基数不正确。

其他不符合标准的情况。

（3）共享文档转换

主要根据《WST 483.1-2016 健康档案共享文档规范》进行数据比对，将共享文档进行标准化转换。

（4）共享文档组装

开发符合要求的共享文档组装组件，以满足共享文档标准化改造的要求。

共享文档适配器：提供共享文档校验功能，可以查看共享文档所配置的XML结构定义文件，并进行相应的配置，根据特定的XSD文件可以校验共享文档的格式是否符合标准规范，对于不符合规范的共享文档，会给予具体的错误节点及错误原因，并实现文档解析、组装、验证、重构等功能。

共享文档配置与管理：共享与交换文件(CDA)是档案调阅和交互的模版，通过对CDA与数据集的管理维护，形成档案的数据业务来源，并且对CDA的解析文件和展示文件进行统一管理，并可以进行结构化的展示。

3.共享文档标准符合情况自测

（1）文档解析工具开发

利用XSL进行文档格式转换，开发共享文档解析工具，使其具备解析符合《卫生信息共享文档标准规范（征求意见稿）》的共享文档的功能。

（2）共享文档自测

通过平台相应服务，生成共享文档，并使用共享文档解析工具，验证平台生成共享文档标准化水平。

##### **1.1.3.3.2**医疗服务支持

全民健康信息平台提供面向医疗机构调用的区域医疗服务，医疗机构根据建设要求自行调用改造。

###### 1.1.3.3.2.1重复用药提醒

重复用药提醒是基于全民健康信息平台所提供的医疗服务提醒。平台根据药品名称、药品编码、剂型、包装规格等设定查重规则，各医疗机构根据规则对照相应处方内容，如触发查重规则做出相应的提醒。

###### 1.1.3.3.2.2合理用药提醒

基于区域医学知识图谱管理系统实现合理用药提醒，为基层医疗机构提供合理用药判断接口。

###### 1.1.3.3.2.3人工智能诊断服务

基于区域医学知识图谱管理系统，结合基层医疗机构诊断业务，支持根据患者主诉、症状、体征等提供智能诊断判断服务，医生在下诊断时，系统会结合当前患者的年龄、性别以及诊断判断是否合理，若不合理则弹出提示。

###### 1.1.3.3.2.4人工智能辅助诊疗服务

支持开展基层医疗机构的辅助诊疗，用于规范医生病历书写的规范性，提升医生在问诊过程中的效率；在病历输写过程中的高效录入、在问诊过程中给予精准、有效的指导。

##### **1.1.3.3.3**互联互通交互服务

###### 1.1.3.3.3.1双向转诊标准化服务

1.双向转诊申请

遵循国家卫生健康委员会《区域卫生信息平台交互标准第15 部分：双向转诊服务》标准，提供双向转诊申请服务，由双向转诊申请者向双向转诊服务发起双向转诊申请（上转或下转）。当双向转诊申请服务接收到提交请求消息时触发该消息应答。

2.双向转诊申请通知

遵循国家卫生健康委员会《区域卫生信息平台交互标准第15 部分：双向转诊服务》标准，提供双向转诊申请通知服务，双向转诊通知订阅者订阅了“双向转诊申请通知”后，当双向转诊申请发生时，双向转诊服务向转诊接收者发送双向转诊申请通知请求。

3.取消双向转诊申请

遵循国家卫生健康委员会《区域卫生信息平台交互标准第15 部分：双向转诊服务》标准，提供取消双向转诊申请服务，由双向转诊申请者向双向转诊服务发起取消双向转诊申请请求。当双向转诊服务接收到取消双向转诊申请请求消息时触发该消息应答。

4.取消双向转诊申请通知

遵循国家卫生健康委员会《区域卫生信息平台交互标准第15 部分：双向转诊服务》标准，提供取消双向转诊申请通知服务，双向转诊通知订阅者订阅了“双向转诊申请通知”后，当取消双向转诊申请发生时，双向转诊服务向转诊接收者发送取消双向转诊申请通知。

5.双向转诊查询

遵循国家卫生健康委员会《区域卫生信息平台交互标准第15 部分：双向转诊服务》标准，提供双向转诊查询服务，由双向转诊接收者向双向转诊服务发起双向转诊查询请求。当双向转诊服务接收到双向转诊查询请求时触发该消息应答。

6.双向转诊回执

遵循国家卫生健康委员会《区域卫生信息平台交互标准第15 部分：双向转诊服务》标准，提供双向转诊回执服务，双向转诊接收者向双向转诊服务发起双向转诊回执的请求。当双向转诊服务接收到双向转诊回执请求消息时触发该消息应答。

7.双向转诊回执通知

遵循国家卫生健康委员会《区域卫生信息平台交互标准第15 部分：双向转诊服务》标准，提供双向转诊回执通知服务，双向转诊通知订阅者订阅了“双向转诊回执通知”后，当双向转诊回执发生时，双向转诊服务向双向转诊申请者发送双向转诊回执通知。

###### 1.1.3.3.3.2统一预约挂号标准化服务

1.预约排班信息提交

遵循国家卫生健康委员会《区域卫生信息平台交互标准第15 部分：预约挂号服务》标准，提供预约排班信息提交服务，由预约排班信息提供者提供向预约挂号服务发起预约排班信息提交请求。当预约挂号服务接收到预约排班信息提交请求时触发该消息应答。

2.预约排班信息更新

遵循国家卫生健康委员会《区域卫生信息平台交互标准第15 部分：预约挂号服务》标准，提供预约排班信息更新服务，由预约排班信息提供者向预约挂号服务发起预约排班信息更新请求。预约挂号服务接收到预约排班信息更新请求时触发预约排班信息更新通知发布交易。

3.预约排班信息更新通知

遵循国家卫生健康委员会《区域卫生信息平台交互标准第15 部分：预约挂号服务》标准，提供预约排班信息更新通知服务，由预约排班信息提供者向预约挂号服务发起预约排班信息更新请求。预约挂号服务接收到预约排班信息更新请求时触发预约排班信息更新通知发布交易。

4.预约排班信息删除

遵循国家卫生健康委员会《区域卫生信息平台交互标准第15 部分：预约挂号服务》标准，提供预约排班信息删除服务，由预约排班信息更新者向预约挂号服务发起预约排班信息删除请求。当预约挂号服务接收到预约排班信息删除请求时触发该消息应答。

5.预约排班信息删除通知

遵循国家卫生健康委员会《区域卫生信息平台交互标准第15 部分：预约挂号服务》标准，提供预预约排班信息删除通知服务，当预约排班信息删除，预约挂号服务向配置了“删除通知”功能的预约申请者发送预约排班信息删除通知请求。

6.预约排班信息查询

遵循国家卫生健康委员会《区域卫生信息平台交互标准第15 部分：预约挂号服务》标准，提供预约排班信息查询服务，预约申请者向预约挂号服务发起预约排班信息查询请求。预约挂号服务接收到预约排班信息查询请求时触发该消息应答。

7.预约申请

遵循国家卫生健康委员会《区域卫生信息平台交互标准第15 部分：预约挂号服务》标准，提供预约申请服务，预约申请者向预约挂号服务发起预约申请请求。预约挂号服务接收到预约申请请求时触发该消息应答。

8.预约申请通知

遵循国家卫生健康委员会《区域卫生信息平台交互标准第15 部分：预约挂号服务》标准，提供预约申请通知服务，当预约申请发生，预约挂号服务向配置了“申请通知”功能的预约排班信息提供者发送预约申请通知请求。预约挂号服务接收到预约申请请求时触发预约申请通知发布交易。

9.预约取消

遵循国家卫生健康委员会《区域卫生信息平台交互标准第15 部分：预约挂号服务》标准，提供预约取消服务，预约申请者向预约挂号服务发起预约取消请求。预约申请者向预约挂号服务取消预约时触发该消息请求。

10.预约取消通知

遵循国家卫生健康委员会《区域卫生信息平台交互标准第15 部分：预约挂号服务》标准，提供预约取消通知服务，当预约申请取消，预约挂号服务向配置了“取消申请通知”功能的预约排班信息提供者发送预约取消通知请求。预约挂号服务接收到预约取消请求时触发预约申请通知发布交易。

11.预约查询

遵循国家卫生健康委员会《区域卫生信息平台交互标准第15 部分：预约挂号服务》标准，提供预约查询服务，预约申请者向预约挂号服务发起预约查询请求。预约申请者向预约挂号服务查询预约时触发该消息请求。

##### **1.1.3.3.4**许可指令改造

许可指令管理对标建设，在提供访问或传输患者电子健康档案等医疗数据前，该服务应用于医生调阅时以确定患者或个人的许可指令是否允许或限制这些医疗数据的公开。

##### **1.1.3.3.5**其他互联互通指标建设

###### 1.1.3.3.5.1预防接种数据对接

1.数据采集

对接福建省疾病预防控制中心预防接种业务平台，通过接口对接等方式获取符合条件的个体或群体的接种信息，包含预防接种卡信息、搬迁信息、既往史信息、接种记录信息、疑似预防接种异常反应信息等。

（1）预防接种卡信息：如预防接种卡编号、城乡居民健康档案编号、患者姓名、患者性别、患者出生日期、联系电话、家庭住址（省、市、县、乡、村、门牌号）、邮政编码、监护人信息、户籍信息（省、市、县、乡、村、门牌号）、建卡信息、机构信息等；

（2）搬迁信息：如迁入时间、迁出时间、搬迁原因等；

（3）既往史信息：如疑似预防接种异常反应史代码、疑似预防接种异常反应史、接种禁忌代码、接种禁忌、传染病史代码、传染病史等；

（4）接种记录信息：如疫苗名称、疫苗批号、疫苗生产企业、接种时间、接种剂次、接种部位、接种医生编号、接种医生姓名、接种机构名称等；

（5）疑似预防接种异常反应信息：如疑似预防接种异常反应的可疑疫苗名称代码、疑似预防接种异常反应的可疑疫苗名称、疑似预防接种异常反应诊断代码、疑似预防接种异常反应诊断、疑似预防接种异常反应发生日期、疑似预防接种异常反应处理结果等。

2.预防接种报告协同应用

基于从福建省疾病预防控制中心获取的预防接种数据，支持生成个体或群体的预防接种报告。支撑健康档案预防接种报告卡展示、便民服务查看以及协同共享等服务。

（1）健康档案展示：健康档案浏览器可通过集成预防接种报告卡，在患者就诊过程中，为医生提供接种记录浏览，及时掌握患者的预防接种情况；

（2）便民服务查看：便民移动端（公众号、APP、小程序）可通过集成预防接种记录查询入库，方便市民查看自身预防接种信息，包含疫苗名称、疫苗批号、接种时间、接种剂次、疫苗生产企业、接种医生姓名、接种机构名称等信息；

（3）协同共享：公卫系统可通过协同共享服务实时获取患者的预防接种信息，方便基层公卫医生及时掌握患者的预防接种情况，开展预防接种服务。

###### 1.1.3.3.5.2死亡医学证明数据对接

根据互联互通评价要求，实现死亡医学证明数据集管理，通过与福建省人口死亡医学证明管理系统对接获取数据，实现数据共享应用。

1.数据采集

对接福建省人口死亡医学证明管理系统，汇聚采集死亡登记相关信息，包含患者基本信息、死亡信息、死亡诊断记录信息等。

（1）患者基本信息：如健康档案编号、患者姓名、患者性别、患者出生日期、家庭住址（省、市、县、乡、村、门牌号）、联系电话、民族、婚姻状况、邮政编码、户籍信息（省、市、县、乡、村、门牌号）、工作单位、工作单位名称、文化程度、职业代码、填报人姓名、填报日期、填报机构名称、家人姓名、家人联系电话等；

（2）死亡信息：如死亡日期、死亡地点代码、死亡地点、死亡医院、死亡诊断等；

（3）死亡诊断记录信息：如死亡原因代码、死亡最高诊断机构级别代码、死亡最高诊断机构、死亡地点类别代码、死亡最高诊断依据类别代码、死亡时间、根本死亡代码、根本死亡原因、死亡间隔时长等。

2.死亡医学证明协同应用

基于获取的死亡登记相关信息，可生成死亡医学证明共享文档。支撑死亡医学证明协同公安销户和协同公卫销档等服务。

（1）协同公安销户：通过协同共享服务将患者死亡医学证明信息推送给公安系统，从而简化家属向公安机关申报户籍注销及签章手续。

（2）协同公卫销档：可通过协同共享服务将患者死亡医学证明信息推送给公共卫生信息系统，由居民健康档案管理机构通知家属办理居民健康档案死亡注销手续。

###### 1.1.3.3.5.3家庭签约服务标准化建设

1.签约服务

对接家庭签约系统，提供注册签约团队、查询签约团队、注册签约医生、查询签约医生信息等功能。

（1）注册签约团队

遵循国家卫生健康委员会《区域卫生信息平台交互标准 第 17 部分：签约服务 》标准，提供签约团队注册服务，由签约信息提供者向签约服务发起签约团队注册申请，当签约服务接收到注册签约团队信息请求时触发该消息应答。

（2）查询签约团队信息

遵循国家卫生健康委员会《区域卫生信息平台交互标准 第 17 部分：签约服务 》标准，提供查询签约团队信息服务，签约信息使用者向签约服务查询签约团队信息，签约服务接收到查询签约团队信息请求时触发消息应答。

（3）注册签约医生

遵循国家卫生健康委员会《区域卫生信息平台交互标准 第 17 部分：签约服务 》标准，提供注册签约医生服务，签约信息使用者向签约服务发起签约医生注册请求，签约服务接收到注册签约医生信息请求时触发消息应答。

（4）查询签约医生信息

遵循国家卫生健康委员会《区域卫生信息平台交互标准 第 17 部分：签约服务 》标准，提供查询签约医生信息服务，签约信息使用者向签约服务发起签约医生查询，签约服务接收到查询签约医生信息请求时触发消息应答。

（5）注册签约项目

遵循国家卫生健康委员会《区域卫生信息平台交互标准 第 17 部分：签约服务 》标准，提供签约项目注册服务，签约信息使用者向签约服务发起签约项目注册请求，签约服务接收到注册签约项目信息请求时触发消息应答。

（6）查询签约项目信息

遵循国家卫生健康委员会《区域卫生信息平台交互标准 第 17 部分：签约服务 》标准，提供签约项目查询服务，签约信息使用者向签约服务发起签约项目信息请求，签约服务接收到查询签约项目信息请求时触发消息应答。

（7）提交签约记录

遵循国家卫生健康委员会《区域卫生信息平台交互标准 第 17 部分：签约服务 》标准，提供签约记录提交服务，签约信息使用者向签约服务发起签约记录提交请求，签约服务接收到签约记录提交信息请求时触发消息应答。

（8）查询签约记录

遵循国家卫生健康委员会《区域卫生信息平台交互标准 第 17 部分：签约服务 》标准，提供签约记录查询服务，签约信息使用者向签约服务发起签约记录查询请求，签约服务接收到签约记录查询信息请求时触发消息应答。

（9）更新签约关系

遵循国家卫生健康委员会《区域卫生信息平台交互标准 第 17 部分：签约服务 》标准，提供签约关系更新服务，签约信息使用者向签约服务发起签约关系更新请求，签约服务接收到签约关系更新信息请求时触发消息应答。

（10）查询签约关系

遵循国家卫生健康委员会《区域卫生信息平台交互标准 第 17 部分：签约服务 》标准，提供签约关系查询服务，签约信息使用者向签约服务发起签约关系查询请求，签约服务接收到签约关系查询信息请求时触发该消息应答。

2.提醒服务

遵循国家卫生健康委员会《区域卫生信息平台交互标准 第 18 部分：提醒服务 》交互标准，提供获取提醒消息、提醒消息订阅、提醒通知等功能。

（1）获取提醒消息

遵循国家卫生健康委员会《区域卫生信息平台交互标准 第 18 部分：提醒服务 》标准，提供获取提醒消息服务，由服务申请者向提醒服务发起获取提醒消息请求，包括重复检查、重复检验、重复用药的提醒消息，当提醒服务接收到获取提醒消息请求时触发该消息应答。

（2）提醒消息订阅

遵循国家卫生健康委员会《区域卫生信息平台交互标准 第 18 部分：提醒服务 》标准，提供提醒消息订阅服务，由提醒服务用户向提醒服务发起提醒消息订阅请求，包括重复检查提醒订阅、重复检验提醒订阅、重复用药提醒订阅。当提醒服务接收到提醒消息订阅请求时触发通知服务代理返回提醒消息订阅应答。

（3）提醒通知

遵循国家卫生健康委员会《区域卫生信息平台交互标准 第 18 部分：提醒服务 》标准，提供提醒通知服务，当提醒消息发生变更，提醒服务向配置了“变更通知”功能的提醒消息使用者发送变更通知的请求，提醒通知主题包括重复检查提醒、重复检验提醒、重复用药提醒。

###### 1.1.3.3.5.4数据安全隐私建设

1.数据安全

利用SM4算法为本次项目涉及应用系统提供用户信息、口令、重要业务数据的机密性保护。

2.隐私保护

（1）数据分类管理

根据国家信息化安全登记保护相关标准规范，结合卫生行业信息系统特点。依据数据类型、来源、用途等因素，对数据进行分类管理。

低保密级：一般健康信息，如基本个人信息、就诊记录等，通过访问权限进行安全限制。

中保密级：敏感健康信息，如病历摘要、诊断结果等，通过访问控制、日志记录及数据审计进行安全限制。

高保密级：高敏感健康信息，如精神健康记录、遗传信息等，通过加密存储和访问限制，确保数据访问权限。

（2）加密方案

提供多种加密方式，满足不同场景下的安全需求。

字段级加密：对于高度敏感的信息（如身份证号、联系方式、医保卡号等），采用加密算法对敏感字段进行加密。

记录级加密：对数据库中单条记录进行加密。

文件级加密：针对市民的就诊影像资料（如X光片、MRI影像等）进行加密，保证在存储设备或传输过程中的安全性。

###### 1.1.3.3.5.5互联互通应用效果

1.平台上的卫生综合管理服务

互联网医疗监管：对接福建省互联网诊疗监管平台，采集互联网诊疗活动记录数据，监督福州市市属医疗机构的互联网诊疗行为，规范互联网诊疗活动，保障群众权益。

2.行业外部门的接入联通

（1）民政

通过数据交换接口，为民政提供公卫、妇幼、医疗等信息，民政部门可通过孕产妇信息、新生儿信息等全面了解全市人口情况。

（2）教育

通过数据交换接口，汇聚接入教育部门适龄入学儿童信息，为入园入学查验服务提供支撑。

3.数据质量管理

根据五甲评审要求提升数据质量管理，新增自动预警、自动通知等功能。

4.基本医疗数据分析

（1）医疗机构床位数

汇聚接入医疗卫生机构床位数相关信息，通过统计分析，对总床位数、床位数医疗机构分布、床位数变化趋势等进行多维度展示。

（2）医疗机构移动支付率

汇聚接入医疗卫生机构移动支付率相关信息，通过统计分析，对医疗机构移动支付率、支付金额、支付方式占比等进行多维度展示。

5.建档签约数据统计

全员人口建档率统计：汇聚接入全员人口建档率相关信息，通过统计分析，对建档率、建档率变化趋势、建档人数、建档人数变化趋势等进行多维度展示。

6.慢病及精防管理数据

（1）恶性肿瘤规范化管理率

汇聚接入恶性肿瘤规范化管理相关信息，通过统计分析，对规范化管理率、多学科综合诊疗比例、病理诊断规范率等进行多维度展示。

（2）慢性阻塞性肺疾病管理率

汇聚接入慢性阻塞肺疾病管理相关信息，通过统计分析，对慢性阻塞性肺疾病管理率、早期筛查率、肺功能检查率、规范治疗率等进行多维度展示。

7.妇儿保管理数据统计

（1）优生优育产前筛查人次

汇聚接入优生优育产前筛查相关信息，通过统计分析，对优生优育产前筛查人次、筛查率、筛查检出率等进行多维度展示。

（2）适龄儿童免疫规划疫苗接种率统计

汇聚接入适龄儿童免疫规划疫苗接种相关信息，通过统计分析，对适龄儿童免疫规划疫苗总体接种率、单苗接种率、按时接种率、补种率等进行多维度展示。

8.死因登记数据

汇聚接入死亡医学证明数据，通过统计分析，针对孕产妇死亡率、孕产妇死亡可避免率等进行多维度展示。

##### **1.1.3.3.6**基本医疗与公卫服务改造

###### 1.1.3.3.6.1上级机构床位预约

根据统一预约平台床位预约接口，实现上级机构床位预约登记。

###### 1.1.3.3.6.2公卫服务改造

1.修改痕迹保留

（1）居民建档修改痕迹

提供机构修改居民健康档案信息时候，保存修改历史记录

（2）高血压随访修改痕迹

提供机构修改高血压随访信息时候，保存修改历史记录

（3）2型糖尿病随访修改痕迹

提供机构修改2型糖尿病随访信息时候，保存修改历史记录

（4）肺结核随访修改痕迹

提供机构修改肺结核随访信息时候，保存修改历史记录

（5）严重精神障碍患者随访修改痕迹

提供机构修改严重精神障碍患者随访信息时候，保存修改历史记录

2.肺结核管理任务提醒

肺结核随访根据下次随访日期进行提醒，尚未录随访信息的数据进行提醒。

3.社区档案管理

以街道管辖的社区为单位进行建立居民健康档案，提供居民健康档案管理功能，为辖区内常住居民，提供包括个人基本信息、健康体检、重点人群健康管理记录和其他医疗卫生服务记录的档案管理服务。主要功能包括：档案建立、基本信息修改、档案查询、档案更新、档案删除、死亡标识等功能。

4.恶性肿瘤管理

（1）恶性肿瘤专档管理

建立恶性肿瘤专档管理，并可以定期进行录入随访管理。

（2）恶性肿瘤规范化管理报表

建立恶性肿瘤规范化管理率等相关指标统计报表。

5.慢性阻塞性肺疾病管理

（1）慢性阻塞性肺疾病专档管理

建立慢性阻塞性肺疾病专档管理，并可以定期进行录入随访管理，录入随访相关症状、体征、合并症、生活方式指导、辅助检查和用药指标等相关随访信息。

（2）慢性阻塞性肺疾病管理报表

建立慢性阻塞性肺疾病管理率等相关指标报表。

###### 1.1.3.3.6.3合理用药应用

为使用福州市基层医疗卫生信息系统的基层医疗机构提供合理用药审查功能，为基层医生、药师和护士提供合理用药规则库、药品说明书、医药学公式、用药指南以及其他医学资料，当医生在医生站保存处方时，相关信息会发送到合理用药系统，系统可自动审查医生处方，若审查合格，则可直接通过；若问题较大，则拦截处方，强制医生对这张处方医生进行修改；若问题较小，则区域合理用药系统给出相应提示/警示，由医生决定是否修改。有利于提升基层医疗机构用药安全，提高临床治愈率，增加患者满意度，降低药占比，减少医保基金支出。

1.1.3.3.6.3.1合理用药规则库

1.说明书规则集

系统提供1套药品说明书规则集供用户进行参考、复制、引用操作。

说明书规则集源于药品说明书标准维护，规则经过数百家医疗机构多年实践验证、累计优化；规则库覆盖用户全部药品及其它已上市药品的各项合理性审查内容；同时支持不同的问题审查结果，进行警示级别的区分。

2.三甲综合医院规则集规则

系统提供三甲综合医院规则集规则≥10000条，其中涵盖5级以上规则≥2000条。

3.三甲中医院规则集规则

系统提供三甲中医院规则集规则≥5000条，其中涵盖5级以上规则≥400条。

4.三甲儿童医院规则集规则

系统提供三甲儿童医院规则集规则≥100条，其中涵盖5级以上规则≥80条。

5.规则库的更新引导

说明书规则集中的规则内容会根据说明书的修订进行新增、修改；

3套三甲临床应用规则集会根据回收医院的规则使用进行及时新增、修改；

当用户系统知识包更新后，系统可根据用户使用规则的引用情况对更新的内容做出更新提醒，用户可根据自身业务需求对更新的规则进行全部更新、部分更新、或不更新操作。

当用户系统知识包更新后，系统可根据用户药品比对情况对新增的规则内容做出新增提醒，用户可根据自身业务需求对新增的规则进行全部更新、部分更新、或不更新操作。

1.1.3.3.6.3.2用药干预功能

1.处方/医嘱实时审查

支持在医生开方阶段对处方/医嘱的用药合理性进行实时审查，并给予医生提示，对于严重的用药问题可以直接在医生端进行拦截；

支持对处方/医嘱中用法用量、相互作用、配伍禁忌、重复用药、禁忌症、适应症、特殊人群用药、妊娠期用药、哺乳期用药、过敏、给药途径等不合理用药情况进行自动审查。

2.干预配置功能

支持设置处方/医嘱用药问题提示的科室及提示信息的类型和等级；

支持门诊按处方或按患者提示医生用药问题，按患者提示即合并患者当日所有有效处方进行审核；

支持门诊跨就诊合并审查，例如合并审查过去7天内患者在本院是否已开具过重复处方；

支持配置住院长期医嘱和临时医嘱之间是否开启重复用药审查；

支持配置门诊处方或住院医嘱特殊给药频率（如st、once）是否开启重复用药审查。

3.干预效果分析

支持图表化展示实时干预效果（每小时更新）：

实时统计当日处方数、干预处方数、拦截处方数、审查次数、干预率及拦截率；

实时统计当日住院患者数、干预患者数、审查次数、干预率及拦截率；

支持展示干预效果趋势图；

支持展示警示信息发生数柱状图；

支持展示门诊/住院干预量科室前十名；

支持展示警示信息发生数药品前十名。

支持干预效果分析统计，包括：

支持按医院/科室/医生维度查看处方总数、审查次数、干预处方数、拦截处方数等指标；

支持按医院/科室维度查看住院患者总数、审查次数、干预患者数、拦截患者数等指标；

支持按医院/科室/医生维度查看医生对门诊问题处方的处理情况，包括更换药物、修正错误、忽略错误及删除处方的处方数及占比；

支持按医院/科室/医生查看门诊处方不同等级或类型警示信息的发生次数、发生处方数及占比；

支持按医院/科室查看住院患者不同等级或类型警示信息的发生次数、发生患者数及占比；

支持按医院/科室/医生查看不同等级或类型警示信息的发生次数、发生患者数及占比；

支持按药品展示不同类型或等级警示信息的发生次数、发生处方数、发生患者数及占比

4.干预结果查询

支持处方/医嘱及干预结果的自动采集和保存，支持药师实时查看医生开具的处方/医嘱及发生的用药问题。

支持药师对具体审查结果对应的知识库规则进行确认/待查操作，或对知识库进行修改完善。

支持医生登入系统，查看本人的处方和处方审核结果。

支持科主任/医院管理人员登入系统，查看本科室或本院的全部问题处方/医嘱及审核结果。

1.1.3.3.6.3.3医药信息查询功能

1.说明书查看

可查看各厂家已上市药品的完整说明书

优先展示用户自定义添加的药品说明书

2.药物手册

支持通过提取说明书提纲中内容的方式将说明书生成药品的药物手册；

支持药物手册的查看和批量导出操作。

3.医药学公式

提供“通用公式、心血管系统、呼吸系统、泌尿系统、内分泌系统、血液系统、肿瘤与营养、儿科学、神经系统、妇产科”等10类医学相关计算公式的应用计算。

4.其他医药信息

可查询《国家基本药物处方集》、《中华人民共和国药典》、《新编药物学》、《浙江省中药炮制规范》、《北京市中药饮片炮制规范》、《中国国家处方集》、《国家基本药物临床应用指南》、《临床注射药物应用指南》、《超药品说明书用药目录》等书籍摘抄；

可查询国家药品监督管理局发布的药品警戒快讯、说明书修订公告、药品不良反应信息通报；

可查询国家卫生健康委员会和药品监督管理局发布的通知公告和法律法规。

5.自定义医院文献

支持用户自定义维护文献、杂志，参考文献等内容；

自定义相关资料内容均支持自主查询。

6.自定义医院说明书

支持用户对药品说明书内容进行自定义维护与更新；

说明书查询时，优先展示自定义添加的说明书。

系统自动审查功能

1.审查问题的严重程度管理功能

通过采用警示级别的设置，实现按严重程度对审查出的不合理问题进行区分。

2.审查问题的问题类型管理功能

通过采用警示类型的设置，对审查出的不合理问题按照错误类型进行问题归类。

3.检验指标与用药的审查

将检验指标与相关药品进行关联，实现检验指标在该药品用法用量、禁忌症、相互作用审查中的应用。

4.适应症、禁忌症的审查

系统支持结合患者诊断、检验指标、年龄等信息，实现对药品适应症、禁忌症的合理性审查。

5.给药途径的审查

实现处方/医嘱药品的给药途径的合理性的审查。

6.用法用量的审查

系统支持根据患者年龄、性别、体重、体表面积、孕产、诊断、各项检验指标，结合药品的给药途径等信息对药品剂量进行合理性审查。

7.用药疗程的审查

支持特定药品的用药疗程的管控。

8.相互作用的审查

结合病人的具体情况【如：诊断、检验值、合用药品（剂量、频率、给药途径）】等信息，实现可根据不同药品名称在实际用药中是否存在不良相互作用的精准审查。

9.重复用药的审查（重复开具、重复治疗）

实现可根据不同药品名称、或药品成分在实际用药中重复治疗的审查。

10.配伍的审查

实现注射剂在开具时，实现配伍审查，提示同组药嘱中是否存在溶媒用量、溶媒选择、稀释（小容量注射剂）、配伍、及钾离子浓度不合理的问题。

11.特殊人群用药审查

医嘱中是否存在特殊人群（妊娠期妇女、哺乳期妇女、老年人、儿童等）中的禁用及慎用的药品。

12.过敏的审查

在获取病人既往过敏原或过敏类信息的基础上，提示病人用药处方中是否存在与病人既往过敏药品、食物相关的、可能导致类似过敏反应的药品。

13.不良反应提醒

根据国家药品监督管理局发布的不良反应信息通报，提醒医生在使用相关药品时需要注意的问题。

14.其他提醒

对有避光输注、冲管、特殊的滴速、输注速度要求的药品可进行提醒。

15.中药饮片的审查

可实现饮片十八反、十九畏的配伍管控。

16.抗菌药物管理

提供规则模板，可按《抗菌药物临床应用指导原则(2015年版)》实现抗菌药物越权用药的管控。

17.精、麻、毒、放、高危等药品的审查

对已上市精、麻、毒、放、高危药品，维护精神药品、麻醉药品、毒性药品、放射性药品、高危药品的属性标志，用户可采用属性进行规则自定义，实现相关药品的管控。

18.自定义合理性审查规则

支持用户自定义药品规则，能够对所有使用规则（包括引用自说明书规则集的规则和本院自定义的规则）进行新增、修改和删除，实现对用药适应症、禁忌症、用法用量、给药途径、相互作用、重复用药、特殊人群、配伍、过敏、不良反应等精准审查，规则审核后立即生效（不需要重启服务器）。

###### 1.1.3.3.6.4基层AI医疗场景化应用

本项目在市级政务云将部署AI模型，并进行模型训练，可提供在医疗领域具备高专业性、高准确性和高实用性的AI模型。基卫系统可通过API接口调用该模型，为基层医生提供以下应用场景：

1.病历智能书写联想

通过接入AI模型构建书写规则，将海量病历文书数据放入模型提炼，分析医生信息、患者病情、病历内容等关系，形成一个具有用户、疾病与文书描述特性的文书大模型，在医生在门诊和住院病历书写时，模型可以根据医生书写习惯、病历内容要求、患者疾病情况来推导出用户下一步想要书写的段落内容，有多个结果时，系统会一并给出，根据可能性从高到低排序，医生只需要选择符合预期的内容来完成段落书写，同时通过推荐的文书内容也能帮助医生整理分析病情，进一步提高诊治效率。

2.病历辅助生成

接入AI模型，把患者在诊疗过程中的医嘱、生命体征、检查检验报告结果与病历文书进行提取和标记，形成符合文书书写要求的病历结构化模型，模型能够根据不同的病历类型生成对应的文书内容填入对应的节点，例如在出院时预生成出院小结完整的病历，同时能给出信息来源供用户查看确认，以确保描述的准确性，用户无需花大量时间在系统中各处查看患者诊疗过程信息去分析来书写内容，只需要进行简单的调整与核对即可完成对应内容书写，若用户不直接使用预生成的完整病历来创建自己的病历，也可以通过选择引用的方式将预生成的病历数据引用到用户自己新建的病历中。

###### 1.1.3.3.6.5与智能语音随访系统对接

与本次项目建设的智能语音随访系统对接，实现高血压、糖尿病智能语音随访：

（1）高血压语音随访

通过对接智能语音随访系统，实现对高血压患者的语音随访，并生成随访记录。

（2）糖尿病语音随访

通过对接智能语音随访系统，实现对糖尿病患者的语音随访，并生成随访记录。

###### 1.1.3.3.6.6与CA认证系统对接

福州市基层医疗卫生信息系统系统实现CA认证接入，为系统提供真实可靠的电子签名验证服务。

###### 1.1.3.3.6.7与市级全民健康信息平台对接

1.双向转诊服务数据推送

（1）双向转诊申请

通过接口推送双向转诊申请数据。

（2）双向转诊申请通知

通过接口推送双向转诊申请通知数据。

（3）取消双向转诊申请

通过接口推送取消双向转诊申请数据。

（4）取消双向转诊申请通知

通过接口推送取消双向转诊申请通知数据。

（5）双向转诊查询

通过接口推送双向转诊查询数据。

（6）双向转诊回执

通过接口推送双向转诊回执数据。

（7）双向转诊回执通知

通过接口推送双向转诊回执通知数据。

2.家庭医生签约服务数据推送

（1）注册签约团队

通过接口推送注册签约团队数据。

（2）查询签约团队信息

通过接口推送查询签约团队信息数据。

（3）注册签约医生

通过接口推送注册签约医生数据。

（4）查询签约医生信息

通过接口推送查询签约医生信息数据。

（5）注册签约项目

通过接口推送注册签约项目数据。

（6）查询签约项目信息

通过接口推送查询签约项目信息数据。

（7）提交签约记录

通过接口推送提交签约记录数据。

（8）查询签约记录

通过接口推送查询签约记录数据。

（9）更新签约关系

通过接口推送更新签约关系数据。

（10）查询签约关系

通过接口推送查询签约关系数据。

##### **1.1.3.3.7**智能语音随访系统

在基层医疗机构慢病随访中，利用先进的语音识别和自然语言处理技术，结合医疗领域知识，为基层医疗机构提供了一种高效、便捷的随访手段，能够通过语音交互的方式，自动对患者进行随访，无需人工干预，能够收集患者的健康状况信息，并反馈给医生，为医生提供患者的健康状况数据支持。

###### 1.1.3.3.7.1系统首页

1.今日使用数据统计

根据今日医生使用系统的数据进行自动归类分析，主要展现指标包括外呼人次、接通人次、未完成人次、接通率及短信发送人次。

2.历史使用数据统计

系统可以根据单个医生账号的历史使用数据进行归纳分析，支持查看慢病类数据汇总、电话呼叫量趋势、接通率趋势、呼叫时长及短信发送量趋势。

3.智能提醒

系统可以根据随访数据进行分析，可对完成批次任务数、号码异常数量等数据进行智能提醒，并支持快捷跳转查看提醒数据。

4.新手帮助

医生可以在新手帮助中查看系统操作视频、相关操作文档及系统常见问题解答，帮助医生快速上手系统进行应用。

5.意见反馈

系统支持线上反馈在应用系统中的操作遇到的问题及优化的建议。

###### 1.1.3.3.7.2居民管理

1.居民信息管理

医生可单个新增或批量导入居民的信息，并可对居民信息进行增删改等操作，包含患者姓名、电话、年龄、性别、身份证号、档案信息等。

支持查看所有系统入组居民，并支持按照姓名、电话、年龄、出生日期进行识别搜索。

2.居民名单导入

系统支持从公卫系统导出的文件直接导入到智能外呼系统中，也支持任意表头含姓名、电话的版式软件文件直接导入。

3.居民详情信息

系统支持点击查看居民详细信息，包括居民基础信息、历次的随访记录，若存在慢病类随访，则还可查看慢病类随访表。

4.居民分组管理

医生可根据工作要求，自定义分组对居民进行分类管理，并且支持将居民从原始分组进行迁移。

5.居民列表配置

系统支持针对居民列表展示的信息项进行配置，配置相关展示信息项后居民列表按照设置项进行展示。

###### 1.1.3.3.7.3模板管理

1.我的方案

可针对不同的应用场景自定义制定随访方案，包括电话模板选择、执行时间、重拨次数、时间间隔、是否短信提醒、短信模板设置等；可结合各个随访节点进行随访方案的组合，针对居民需要周期随访的，系统可一次性设置多次随访的时间点和随访内容。

2.电话模板

针对医疗业务场景需求下，系统可提供通用的AI随访话术，并可查阅各个随访流程图，方便医生了解话术采集信息。通用话术模板如下：

3.短信模板

医生可查看可用的短信模板，并可在本模块新增短信随访方案。

4.问卷模板

系统支持按照随访需要，自定义创建问卷内容，题型包含单选题、多选题、填空题、评分题，问卷创建完成后，支持问卷暂存、预览问卷等操作。

###### 1.1.3.3.7.4随访任务管理

1.创建电话任务

医生设定对应的电话随访话术后、可批量导入呼叫的人群，由系统自动执行外呼。在设置电话任务时，可快速查阅话术流程图了解话术采集信息，并支持医生进行试呼确认任务设置是否正确。

另外系统还支持在居民管理处进行勾选居民后进行随访任务的创建。

2.随访播报内容设置

针对话术中的变量内容，支持医生根据自身需要进行填写，如体检预约类可以填写体检时间、体检地点、注意事项等；如健康宣教类随访，支持医生自主填写宣教内容进行健康教育。

3.未接通自动重拨

针对电话拨打后居民可能没接通，系统可设定自动重拨，如重拨时间间隔、重拨次数，以提供接通率。

4.防骚扰过滤

系统可针对7天内有过呼叫记录的号码，进行自动过滤，避免因医生操作问题过多拨打产生骚扰。

5.创建短信任务

针对大批量简单的宣教内容系统支持短信的方式进行随访；医生可选择短信模板，编辑完短信内容，给居民批量发送短信。

6.创建问卷任务

针对信息采集数量较多、较复杂的随访场景，可通过智能外呼、短信、问卷组合的随访模式，来解决复杂类信息的采集。系统支持创建问卷任务，选择对应的问卷模板后，可通过短信等方式将问卷定向发送给居民，系统可为每个居民生成单独的问卷地址，确保居民填写问卷后信息能够一一匹配。此外，系统可结合电话提醒居民去填写问卷，以提高问卷的填写率。

7.任务定时功能

医生可设置随访任务的时间，可选择立即呼叫，或者在某个具体日期、具体时间。

8.快速调用方案

对于常用的模板，医生可直接选择我的方案内容，减少操作步骤。

###### 1.1.3.3.7.5随访结果分析

1.电话结果分析

系统支持展示历次的电话随访批次任务数据，直观展示阶段性智能外呼的呼叫人数、接通人次、整体接通率等。并且可按接通结果分类进行统计，包括正常回答、自动留言、接通不便、号码错误、中断、不愿配合等进行多维度统计展示。并且支持按照任务执行时间、电话模板、方案模板、任务状态进行识别筛选。

2.电话结果明细统计

系统支持查看居民随访回答的明细列表，系统智能化分析提取出结构化数据进行明细表展示，并且支持明细表的导出。

3.随访录音回听

系统支持将人机交互音频进行保留，并且支持医生在系统中进行回听交互录音。

4.人机对话文本查阅

系统支持将人机交互音频转换成识别文本进行展示，方便医生进行详细文本的查看，针对随访结果进行查验。

5.电话未接通原因分析

系统自动对未接通的电话进行原因分析，并归类统计，如空号、停机，关机，通话中，挂断等，可帮助医生更新居民号码。

6.电话汇总分析

系统支持对使用相同电话模板的电话任务进行汇总统计，支持追溯查看相同电话模板所拨打的电话任务以及电话任务所采集的信息。系统可以按照任务时间段进行选择汇总，直观展示阶段性智能外呼的呼叫人数、接通人次、整体接通率、随访采集数据等。

7.短信结果分析

系统可以按照任务时间段、任务状态、短信模板、发送成功率等进行灵活筛选，直观展示短信随访情况等。搜索展示短信随访详细信息，包括居民信息（姓名、电话等）、发送时间、执行状态、短信内容等。支持数据导出。

8.问卷结果分析

系统可以按照任务时间段、任务状态、问卷模板、填写率等进行灵活筛选，直观展示问卷随访情况等。统计问卷回收情况，包括已填写、已失效、进行中。

针对已回收问卷的每个问卷选项，进行填写比例与人数统计；针对未回收问卷，可导出详情名单。并且支持查看填写过的问卷明细，包括患者信息（姓名、电话）、问卷内容等，支持问卷打印，支持统计数据版式软件导出。

系统支持医生查看问卷方案执行情况，包括执行方式、问卷类别、问卷开始时间、问卷截止时间、短信提醒时间、电话提醒时间等。

###### 1.1.3.3.7.6限呼管理

1.异常自动过滤

人机对话过程中自动监测居民回答，出现不愿配合接听电话的居民，系统可自动将该居民加入限呼名单，自动进行过滤不再外呼。

2.限呼名单增删改

系统支持医生根据实际情况对限呼名单进行信息调整，包括修改号码，删除号码等。

###### 1.1.3.3.7.7语音外呼系统后台管理

1.电话模板管理

系统管理员可以在电话模板库管理中所有的可使用的电话模板，便于管理者便捷的管理模板信息。并且支持按照模板名称、模板ID进行筛选。

2.短信模板管理

系统管理员可以在在短信模板库管理中所有的可使用的短信模板，便于管理者便捷的管理模板信息。

3.问卷模板设置

系统管理员可以在问卷模板管理中查看所有可以使用的问卷模板，并且支持管理员自身创建问卷模板分配给基层医生进行应用，以便于管理员便捷的管理模板信息。

4.电话结果分析

系统管理员可查看辖区内的历史电话随访记录，自动汇总随访的接通情况、未接通原因（停机、空号等），可查看电话随访的汇总分类信息，同时可回听对话音频，可以对执行中的电话任务可以选择撤回未拨打的任务，也可对未开始的电话随访任务进行删除的操作。

5.短信结果分析

系统管理员可查看辖区内的历史短信随访记录。系统自动汇总发送的结果，便于管理员了解各机构及用户短信发送结果；并可以对未开始的短信随访任务进行删除的操作。

6.问卷结果分析

系统管理员可查看辖区内的历史问卷随访记录。系统自动汇总问卷结果，便于管理员了解各机构及用户问卷随访结果。

7.单位模板配置

系统管理员可以对电话模板、短信模板、问卷模板与单位的关系进行操作，对用适用于所有社区的电话模板、短信模板可以选择一键同步，对于特殊的电话模板、短信模板、问卷模板进行单独分配。

8.单位号码配置

系统管理员可以对辖区内的外呼号码进行管理以及分配，管理员新增外呼号码后，为该号码分配固定的单位使用。

9.单位个性化配置

系统管理员可以新增单位logo以及设置系统的显示名称，管理员新增logo与名称后，可以为该logo以及名称分配固定的单位使用；医生端界面可以直接显示新的logo以及系统名称。

###### 1.1.3.3.7.8外呼统计分析

1.随访使用量统计

系统支持将各层级机构使用数据进行统计，并可支持各层级管理员查看辖区内电话、短信、问卷、呼叫时长等使用量数据；并且可以按照日周月三种维度进行趋势展示。

并且支持按照区域进行数据分类查看，并且可以按照时间段、单位类型等条件的筛选进行数据展示；由此可以在相同条件下对比各区域的使用情况，并且支持数据导出。（备注：点击柱状图则可以按照层级关系进行下钻数据展示），数据最小颗粒度可以到医生层级。

2.话术使用量统计

系统支持将AI随访话术使用场景进行归类分析，统计相关使用频次数据，协助各级管理员查看辖区内随访话术使用情况及分布情况。

支持按照所选择区域、时间、单位类型、单位名称展示话术使用量情况，并且可以按照柱状图展示横向对比话术分类使用数据、也可以按照趋势展示对比时间段使用情况。

3.随访接通率分析

系统支持各级单位查看随访接通率数据，了解居民接通依从性的情况，其中系统支持按照行政范围、外呼号码、随访场景等进行数据筛选并且展示。指标主要为整体接通率、首播接通率、一次重播接通率及二次重播接通率，也可按照时间顺序倒排展示表格数据并支持导出。

4.随访接通效果分析

系统支持将各机构使用的随访效果数据进行汇总统计。例如展示未接通原因分析（空号、停机等情况）；也可以根据接通的时长进行归类统计，以便于管理人员了解居民接听电话的配合程度以及数据的完整性。

5.单位服务量统计

系统支持将各级单位及其下属单位数据进行汇总统计，协助管理员查看了解各级单位电话随访数据及排名。

支持按照所选择区域、时间、单位类型、单位名称展示单位使用量情况，可以针对系统中存在的单位进行排序展示，并且支持数据导出。

6.部属单位数统计

系统支持将部署的各级单位数进行统计，并且按照机构类型的不同进行统计，以便于各级管理员了解系统的详细部署情况。

根据系统的部署情况及应用情况，可以去查询机构单位的活跃率数据，以便于基层管理人员查看活跃率数据。

7.未使用机构分析

系统针对系统中的各级机构未使用情况会进行分类统计，主要指标包括连续一周未使用、连续两周未使用、连续一月未使用、连续三月未使用及一直未使用，并且支持查看未使用的机构清单并且支持导出，以方便基层管理人员了解系统实际使用情况。

### （评审指标项24）

#### **1.1.3.4**统一预约平台升级

在福州市现有统一预约平台基础上，增加床位预约管理。

##### **1.1.3.4.1**床位资源库

建立统一的床位资源库，实现全域范围的专家资源的统一管理，整合各院区的床位信息，包括床位编号、床位的位置、类型、状态（如空置、占用等）、相关费用等等。

##### **1.1.3.4.2**床位资源管理

实现对全市各医院床位资源集中管理。通过前置服务系统汇聚床位资源，平台号源池与医院号源实时同步，保障号源的唯一性。主要通过号源同步前置服务系统和统一号源管理系统两种模式进行处理。

##### **1.1.3.4.3**床位资源服务接口

针对基层医疗机构对床位资源预约的调用请求而提供相应的服务接口。

预约诊疗服务信息系统以webservice接口的方式提供服务，包括床位资源查询、床位资源登记、床位资源撤销、床位预约查询等，并根据需要转交医院处理。预约服务接口包括：

1.获取医疗机构列表

统一预约平台提供实现床位预约的上级医疗机构列表接口，方便基层医疗机构医务人员选择预约机构。

2.获取某机构可预约病区列表

根据统一预约平台的床位资源信息提供机构可预约病区列表接口，按指定预约机构、预约时段，过滤可预约的机构病区列表。

3.获取某机构某病区床位列表

根据统一预约平台的床位资源信息提供机构病区床位列表接口，按指定预约机构、病区、预约时段，过滤可预约的机构病区床位列表。

4.预约登记

统一预约平台提供床位预约登记接口，根据市民卡号、预约时段、机构、病区、床位进行患者预约登记。

5.预约撤消

统一预约平台提供床位预约撤销接口，根据市民卡号、预约信息进行患者预约撤销。

6.获取市民预约信息

统一预约平台提供获取市民床位预约信息接口，根据市民卡号、预约时间查看指定时间市民床位预约情况。

7.同步预约数据

统一预约平台调用医疗机构实时床位预约查询接口，获取床位资源数据进行更新，避免预约上传不及时。

##### **1.1.3.4.4**床位预约统计报表

提供各类型、各医院床位预约统计情况报表。通过报表可以准确了解实时预约状况。

提供根据医院、病区、类别、时间等多条件进行组合查询功能。

##### **1.1.3.4.5**门诊预约预交金提醒

公众通过榕医通APP完成门诊专家号预约时，提醒公众在榕医通中的预交金余额。

#### **1.1.3.5**接口设计

##### **1.1.3.5.1**与福建省疾病预防控制中心预防接种业务平台对接

本项目实现福州市全民人口健康信息平台与福建省疾病预防控制中心预防接种业务平台对接，通过调用福建省疾病预防控制中心预防接种业务平台的接口（本项目含该平台的接口开发费用）获取预防接种数据。

1.业务关系

为支撑一人一档预防接种报告卡展示、便民服务查看等服务，福州市全民人口健康信息平台需要调用福建省疾病预防控制中心预防接种业务平台提供的接口，获取预防接种卡信息、搬迁信息、既往史信息、接种记录信息、疑似预防接种异常反应信息、疫苗库存信息，并存储到福州市全民人口健康信息平台数据中心，方便民众通过便民移动端（公众号、APP、小程序）查看自身预防接种信息，包含疫苗名称、疫苗批号、接种时间、接种剂次、疫苗生产企业、接种医生姓名、接种机构名称等信息。

2.对接内容

（1）预防接种卡信息：如预防接种卡编号、城乡居民健康档案编号、患者姓名、患者性别、患者出生日期、联系电话、家庭住址（省、市、县、乡、村、门牌号）、邮政编码、监护人信息、户籍信息（省、市、县、乡、村、门牌号）、建卡信息、机构信息等；

（2）搬迁信息：如迁入时间、迁出时间、搬迁原因等；

（3）既往史信息：如疑似预防接种异常反应史代码、疑似预防接种异常反应史、接种禁忌代码、接种禁忌、传染病史代码、传染病史等；

（4）接种记录信息：如疫苗名称、疫苗批号、疫苗生产企业、接种时间、接种剂次、接种部位、接种医生编号、接种医生姓名、接种机构名称等；

（5）疑似预防接种异常反应信息：如疑似预防接种异常反应的可疑疫苗名称代码、疑似预防接种异常反应的可疑疫苗名称、疑似预防接种异常反应诊断代码、疑似预防接种异常反应诊断、疑似预防接种异常反应发生日期、疑似预防接种异常反应处理结果等。

具体对接字段在实施阶段详细设计。

3.对接方式

通过Webservice接口对接。

##### **1.1.3.5.2**与福建省人口死亡医学证明管理系统对接

本项目实现福州市全民人口健康信息平台与福建省人口死亡医学证明管理系统对接（本项目含该平台的接口开发费用），采集福州市死亡登记相关信息，包含患者基本信息、死亡信息、死亡诊断记录信息等。

1.业务关系

为完善居民从出生到死亡全生命周期健康数据，福州市全民人口健康信息平台需要调用福建省人口死亡医学证明管理系统提供的接口，获取死亡登记相关信息，并存储到福州市全民人口健康信息平台数据中心，支撑死亡医学证明协同公卫销档等服务。

2.对接内容

（1）患者基本信息：如健康档案编号、患者姓名、患者性别、患者出生日期、家庭住址（省、市、县、乡、村、门牌号）、联系电话、民族、婚姻状况、邮政编码、户籍信息（省、市、县、乡、村、门牌号）、工作单位、工作单位名称、文化程度、职业代码、填报人姓名、填报日期、填报机构名称、家人姓名、家人联系电话等；

（2）死亡信息：如死亡日期、死亡地点代码、死亡地点、死亡医院、死亡诊断等；

（3）死亡诊断记录信息：如死亡原因代码、死亡最高诊断机构级别代码、死亡最高诊断机构、死亡地点类别代码、死亡最高诊断依据类别代码、死亡时间、根本死亡代码、根本死亡原因、死亡间隔时长等。

具体对接字段在实施阶段详细设计。

3.对接方式

通过Webservice接口对接或前置数据对接。

##### **1.1.3.5.3**与福州市区块链技术示范应用工程对接

本项目实现福州市全民人口健康信息平台与福州市区块链技术示范应用工程进行对接（本项目不涉及该平台的接口开发费用），充分利用区块链技术，方案中同步考虑上链数据内容以及应用场景，对接内容主要包括：

1.业务关系

福州市全民人口健康信息平台本项目项目建设有一人一档应用，通过接入福州市区块链技术示范应用工程，一人一档的调用日志进行上链。

2.对接内容

福州市全民人口健康信息平台与福州市区块链技术示范应用工程对接，将一人一档的调用日志进行上链存证，防止诊疗信息的篡改，可通过查询的方式，验证调用日志的真伪。

3.对接方式

通过API接口的方式进行对接。

#### **1.1.3.6**信创改造

需完成福州市全民人口健康信息平台进行信创改造，实现应用系统在国产化服务器、信创终端环境正常使用，并满足不同技术路线国产终端用户访问。

##### **1.1.3.6.1**适配改造内容

###### 1.1.3.6.1.1[管理端适配](#_Toc28155)改造

为了实现信创项目的顺利实施，需要对福州市全民人口健康信息平台进行管理端适配改造，主要包括对操作系统、数据库、中间件、服务器等基础软硬件的适配，确保其能在信创环境下正常运行。具体适配改造工作如下：

1.操作系统适配

应用系统信创改造需采用国产化操作系统。满足用户在国产操作系统上访问应用系统。系统中所有代码及功能，都需要根据国产操作系统的稳定性、可靠性、处理事务的效率、响应速度等进行全面的分析、设计、开发、调试、压力测试等工作。

2.数据库适配

在进行应用系统的信创改造时，必须采纳国产数据库以确保技术的自主可控和数据的安全性。系统中所有与数据库的交互操作，包括但不限于数据库连接方式、表结构的建立与数据存取、SQL语句的编写、视图和触发器的设置，以及存储过程的调用等，都需严格遵循安全可靠的标准进行适配和优化。

3.中间件适配

在应用系统的信创改造过程中，选择安全可靠的中间件是至关重要的。该系统将依托这些高效的中间件软件为用户提供服务。在此框架下，系统中的所有代码和功能都必须与中间件软件的服务特性相契合，包括但不限于部署服务、数据源管理、安全防护、日志记录、监控功能、集群管理以及灾难恢复等。需对这些特性进行深入分析、精心设计、严格开发、细致调试以及全面压力测试，以确保系统的服务性、稳定性、可靠性、事务处理效率以及吞吐量均达到行业领先水平。

4.服务器适配

信创改造后的应用系统必须部署在带国产处理器的服务器上，相关子平台的程序代码都需要进行适当改造和优化，确保各子平台在国产服务器（带国产处理器，如：鲲鹏、海光等）上运行正常，各项功能和性能基本达到设计要求。

管理端适配改造具体内容如下：

表 4‑240管理端适配改造具体清单

| 序号 | 系统名称 | 适配类别 | 适配项 | 现有情况 | 所属区域 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 福州市全民人口健康信息平台 | 操作系统 | 全民健康基础平台操作系统 | Windows系统 | 福州市卫生健康委员会机房 |
| 2 | 统一预约系统操作系统 | Windows系统 |
| 3 | 数据汇聚平台操作系统 | Windows系统 |
| 4 | 协同交互平台操作系统 | Windows系统 |
| 5 | 区域业务监管系统操作系统 | Windows系统 |
| 6 | 统一接口开放平台操作系统 | Windows系统 |
| 7 | 健康档案浏览器操作系统 | Windows系统 |
| 8 | 大数据应用支撑平台操作系统 | Windows系统 |
| 9 | 智能健康档案操作系统 | Windows系统 |
| 10 | 临床辅助决策系统操作系统 | Windows系统 |
| 11 | 数据质控系统操作系统 | Windows系统 |
| 12 | 数据库 | 区域健康医疗数据资源中心 | Oracle数据库 |
| 13 | 全民健康基础平台数据库 | Oracle数据库 |
| 14 | 统一预约系统数据库 | Oracle数据库 |
| 15 | 数据汇聚平台数据库 | Oracle数据库 |
| 16 | 协同交互平台数据库 | Oracle数据库 |
| 17 | 区域业务监管系统数据库 | Oracle数据库 |
| 18 | 统一接口开放平台数据库 | Oracle数据库 |
| 19 | 大数据应用支撑平台数据库 | Oracle数据库 |
| 20 | 智能健康档案数据库 | Oracle数据库 |
| 21 | 临床辅助决策系统数据库 | Oracle数据库 |
| 22 | 中间件 | Web服务器 | Nginx\tomcat |
| 23 | 应用服务器 | Nginx\tomcat |
| 24 | 服务器 | 硬件设备 | x86架构服务器 |

###### 1.1.3.6.1.2[客户端适配](#_Toc8938)改造

本项目需对福州市全民人口健康信息平台进行客户端适配改造。具体改造内容如下：

1.浏览器适配

应用系统信创改造需使用国产化浏览器作为访问系统的工具。系统对国产操作系统配套的浏览器的适应程度将直接影响到用户的体验度。系统中所有运行于用户端代码及功能，都需要根据安全可靠操作系统配套的浏览器的功能、标准、稳定性、可靠性、对JAVA Script的解析能力、对CSS样式的解析能力、图片信息的展示效果、响应速度等进行全面的分析、开发、调试、压力测试等工作。

2.信创终端适配

信创终端与涉密专用计算机采用国产化桌面操作系统，应用系统需完成与国产化桌面操作系统适配验证。满足用户在安全可靠计算机配套的操作系统上访问应用系统。系统中所有代码及功能，将根据安全可靠计算机操作系统的稳定性、可靠性、处理事务的效率、响应速度等进行全面的分析、设计、开发、调试、压力测试等工作。

3.终端外设适配

为了确保应用系统能够与打印机、扫描仪等终端外设正确地协同工作，需完成与打印机、扫描仪等终端外设的驱动进行适配验证，保障系统能够完成文件打印输出等任务。

###### 1.1.3.6.1.3密码应用适配改造

本项目需对福州市全民人口健康信息平台进行密码应用适配改造，改造内容如下：

1.身份鉴别改造

对管理员、用户签发个人数字证书，用户通过智能密码钥匙+SM2数字证书进行登录认证。

2.安全传输改造

利用SSL VPN安全网关保证数据传输机密性和完整性保护，采用SM2、SM3、SM4算法，对通信双方的身份鉴别信息、通信数据进行机密性和完整性保护。

3.安全存储机密性改造

利用SM4算法为本次项目涉及应用系统提供用户信息、口令、重要业务数据的机密性保护。

4.安全存储完整性改造

在本系统整个数据产生、传输、存储过程中采用基于SM2数字签名算法、HMAC-SM3算法的完整性保护机制，为敏感数据提供的完整性检测及完整性错误的恢复机制。完整性校验与保护可以在数据的业务过程中同步处理。

##### **1.1.3.6.2**[集成验证测试](#_Toc7657)

集成验证的目的是通过在集成验证测试环境中进行应用系统的仿真，在应用系统正式上线之前，验证效果和整个系统是否满足设计方案的要求，保证系统上线的成功。另外，系统上线运行后在高仿运行环境中故障快速重现验证，有效促进上线故障的解决。

本项目需对福州市全民人口健康信息平台进行集成验证测试，主要包括硬件设备测试、软件系统测试、网络系统测试等。

##### **1.1.3.6.3**[系统适配验证](#_Toc20723)

应用系统迁移改造需要面向全新的安全可靠服务器、安全可靠计算机、打印机、数据库、中间件、操作系统、浏览器等系统运行环境，从应用系统的整体技术架构上需要进行系统的适配开发工作，最终达到用户预期对各系统的功能、性能、兼容性、安全等方面的要求，满足用户业务办公需求。

本项目需对福州市全民人口健康信息平台进行系统适配验证，主要包括服务器端和客户端的适配验证。

### （评审指标项25）

#### **1.1.3.7**数据迁移

##### 需完成福州市全民人口健康信息平台数据从福州市卫生健康委员会机房迁移到市级政务云平台国产化环境。

##### **1.1.3.7.1**数据迁移目标

1.系统迁移后，系统能够正常使用

使用人员能够正常使用应用系统。

2.系统迁移对用户透明，保证业务数据延续性

系统迁移范围，包括对老系统中业务数据的迁移。迁移过程，要制定相应策略，保证业务范围完整、数据准确、权限控制。使得新、老环境业务数据保持一致，对于用户来讲系统迁移为透明状态，业务操作时感受不到系统迁移，可以继续延续老环境中的业务流程操作。

##### **1.1.3.7.2**数据迁移范围

表 4‑144迁移数据清单

| 序号 | 系统  名称 | 组成内容 | 数据类型 | 数据量（条） | 单条数据  大小(KB) | 数据大小(GB) |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 福州市全民人口健康信息平台 | 区域健康医疗数据资源中心 | 结构化数据 | 3414000000 | 3.50 | 11395 |
| 2 | 全民健康基础平台数据库 | 结构化数据 | 17000000 | 3.21 | 52 |
| 3 | 统一预约系统数据库 | 结构化数据 | 8200000 | 3.32 | 26 |
| 4 | 数据汇聚平台数据库 | 结构化数据 | 780000 | 2.69 | 2 |
| 5 | 协同交互平台数据库 | 结构化数据 | 790000 | 2.65 | 2 |
| 6 | 区域业务监管系统数据库 | 结构化数据 | 17000000 | 3.15 | 51 |
| 7 | 统一接口开放平台数据库 | 结构化数据 | 2900000 | 2.89 | 8 |
| 8 | 大数据应用支撑平台数据库 | 结构化数据 | 55000000 | 2.86 | 150 |
| 9 | 智能健康档案数据库 | 结构化数据 | 1950000 | 2.69 | 5 |
| 10 | 临床辅助决策系统数据库 | 结构化数据 | 32000000 | 2.79 | 85 |

##### **1.1.3.7.3**数据迁移方式

1.数据迁移过程安全防护

对平台涉及的信息系统历史数据进行迁移，包括oracle、mysql、sqlserver等不同类型数据库的数据，迁移数据类型包括结构化表数据、文件、图像等非结构化数据。迁移过程中对迁移前、迁移中以及迁移后三个步骤进行数据迁移安全防护措施，保障数据安全。

（1）迁移前：明确平台数据迁移范围，对迁移数据进行迁移模拟，模拟搭建真实的国产运行环境，将部分数据迁移到模拟环境中，对迁移过程和方法进行测试，验证迁移程序的稳定性、容错性和正确性，并根据模拟结果对数据迁移工具进行调整。

（2）迁移中：对迁移的敏感数据进行加密处理，使用SM4算法为信息系统提供机密性保护，使用SM3算法为信息系统提供完整性保护，同时利用VPN安全网关建立安全通道，保证数据传输安全性，配套数字证书，通过密钥进行数据迁移确认，严格控制数据访问权限。

（3）迁移后：数据迁移后通过数据一致性验证法、数据回滚验证法等多种方式对迁移数据进行验证，保障数据迁移前后用户使用体验一致，并进行数据备份处理，同时制定数据迁移应急响应计划，针对可能发生的安全事件或数据丢失情况，确保数据迁移过程的顺利进行和数据的安全性。

2.具体数据迁移方式

根据平台不同信息系统的实时性、重要程度、系统架构差异、数据库类型差异采用不同类型迁移方法完成各系统的数据迁移工作，通过安排多类型迁移方法，一定程度缓解数据迁移过程中可能出现的问题，保障项目的正常推进工作。具体需要数据迁移的信息系统及对应的迁移方法清单如下：

表 4‑146数据迁移清单表

| **序号** | **信息系统** | **数据迁移方法** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 福州市全民人口健康信息平台 | 直接迁移法 | 福州市全民人口健康信息平台部署在福州市卫生健康委员会机房，机房的榕医通平台网络通过专线与政务外网专线互通，本项目将原有的平台数据从福州市卫生健康委员会机房迁移到市级政务云国产化环境。 |

##### **1.1.3.7.4**数据迁移工作内容

数据迁移工作主要包括迁移准备工作、迁移业务梳理、制定数据迁移脚本、新旧系统映射对接、数据清理、数据试迁移、数据迁移实施、数据迁移问题处理、迁移数据验证等内容。

###### 1.1.3.7.4.1迁移准备工作

数据迁移工作的开展，必须得到各个方面的重视，各参与方要全面配合与支持，保证项目人员的素质和迁移环境的搭建。数据迁移准备阶段的工作主要包括成立数据迁移工作小组，搭建数据迁移工作的硬件、软件环境，召开数据迁移启动会议，形成迁移实施的详细计划。

###### 1.1.3.7.4.2迁移业务梳理

（1）了解迁移环境的业务情况，梳理出需要迁移的数据对象情况，形成数据迁移清单。

（2）制定数据迁移脚本：对数据迁移清单中需要迁移的数据内容进行验证，确认需要迁移的数据是否存在。针对没有问题的数据，基于跨平台迁移工具的命令行编写数据迁移脚本，并对脚本进行验证，确保其正确性。

###### 1.1.3.7.4.3新旧系统映射转换

对新旧系统数据差异进行分析，建立数据字典，描述所有表的中文名称，主要用途，以及字段的属性描述。将数据差异分析报告进行整理，转化为数据映射关系表，如果原数据库中的字段无法在新数据库中映射到对应的字段，则分情况对原系统数据库字段分别处理。

###### 1.1.3.7.4.4数据清理

1.数据清理标准

（1）迁移程序涉及的老系统数据需要满足自身的业务逻辑。例如引用的数据在被引用的表中不存在。

（2）迁移程序涉及的老系统数据需要满足正确性。例如有些日期数据是1900年。

（3）迁移程序涉及的老系统数据需要满足新系统的业务逻辑。例如根据一个条件应该只能查到唯一一条记录，但实际返回多条或0条。

（4）迁移程序涉及的老系统数据需要满足新系统的正确性。例如新系统要求该列不为空，但老系统中个别的数据存在空值。

（5）迁移程序涉及的老系统数据需要满足新系统的数据格式标准。

2.数据清理检查

为了保证迁移到新系统后的数据质量，在数据迁移过程中，必然要涉及到数据的清洗。数据清理主要是针对源系统中，违反规范性或合法性的数据，根据实际情况进行相应的清洗操作。而数据清洗的前提，是对待迁移数据的质量进行充分、详细的分析，否则将不能有针对性的编写数据清洗程序。同时，在数据迁移之后，也需要对结果数据进行质量检查，以确保新系统的正常运转。对数据进行质量分析，需要分析到每条记录的每个字段。

（1）数据规范性检查

数据格式检查：检查数据的格式是否一致和可用。如源数据中存储的电话号码可能包含010-62142255、010 62142255或01062142255几种形式，而目标数据要求为number型。

数据长度检查：检查数据的有效长度。对于char类型的字段转换到字符类型中，需要特别关注。

（2）数据合法性检查

1）区间范围检查：检查数据是否包含在定义的最大值和最小值的区间中；例如年龄为300，或录入日期在4000-1-1。

2）空值、默认值检查：检查新旧系统定义的空值、默认值是否相同。

3）数据完整一致性检查。

4）完整性检查：检查数据的关联完整性。如该记录引用的代码值是否代码存在。

###### 1.1.3.7.4.5数据试迁移

数据试迁移阶段是使用数据迁移工具将原有系统中的部分数据迁移到数据验证测试环境中，对迁移过程和方法进行测试，验证迁移程序的稳定性、容错性和正确性，并根据试迁移的结果对数据迁移工具进行调整，最后对迁移的数据与原有数据进行对比，根据对比的结果调整迁移程序并重复测试直到达到原定的质量要求为止。

在数据试迁移阶段对迁移结果进行比对调整，对迁移方法和迁移程序的正确性进行校验，采取两个方法进行，分别是原有系统数据比对方法和办公系统运行校验方法。

1.原系统数据比对

将两个系统的数据进行比对，检验数据是否完整准确地迁移办公系统中，校验的方法包括简单的数据量对比，数据统计报表对比。

首先进行数据量对比，对新旧系统中同样信息的数据量进行对比，从数量上保证数据的一致性。

然后分别利用新旧两套数据生成相同的报表数据，对比报表数据的一致性，对于发现的不一致数据进行逐个的对比，分析数据不一致发生的原因，并修改迁移程序，继续测试并对比调整，直到所有数据一致性比对通过。

2.办公系统运行校验

在数据一致性比对通过后，可以保证新数据与原有数据一致，但新数据还需要在办公系统中使用，还需要保证数据符合新系统的功能和规范。为了保证办公系统顺利上线运行，需要基于新数据试运行办公系统，保证数据可以正常显示，并被正常的操作，各种数据状态正常，新系统的各项功能完整正常。

如果发现系统功能不正常是由于数据造成的，就需要调整迁移程序，并重新进行比对测试和运行校验测试，直到所有比对结果符合系统要求，所有系统功能正常。

###### 1.1.3.7.4.6数据迁移实施

此阶段的重点是保证新旧系统的平稳过渡，无缝对接，保证业务人员的工作不受影响。此阶段的重点是保证新旧系统的平稳过渡，无缝对接，保证业务人员的工作不受影响。数据正式迁移阶段分成三个步骤，分别是：原有系统停机、数据正式迁移和新系统开机。

1.原有系统停机（非工作时间）

在进行数据正式迁移之前需要首先将原有系统停机，否则将不能保证数据完整的迁移到新系统中，原有系统的停机时间应该选择在非工作时间，尽量减小对业务办理的影响，同时要求在原有系统停机前业务人员将所有正在办理的业务完成办理，保证业务流程都是完整的，以免造成办理过程中的业务无法继续办理的问题。

2.数据正式迁移

在原有系统停机、保证业务数据已经不再变换后，运行数据迁移工具，将原有系统数据分批迁移到办公系统中，完成后再次运行迁移验证程序，比对数据迁移一致性和办公系统功能完整性。

3.新系统开机

数据正式迁移完成并比对测试通过后，启动新系统。

目前平台数据库类型为Oracle、MYSQL等数据库。

数据库系统迁移实施：

数据库系统迁移实施主要由移植确认和正式切换两方面进行。

（1）移植确认

1）移植分析：对待移植系统进行分析，确定需要移植的数据库对象。包括：统计数据库基础信息、统计数据中的对象以及表数据量等。

2）准备移植环境：为替换数据库上线运行进行正式移植。在这种情况下，移植完成后，会对应用进行产品级全方位的功能点测试、性能测试、压力测试以及稳定性测试等集成测试。

3）常规对象及数据迁移：常规对象指的是序列、表和视图，都可以通过数据迁移工具从Oracle完整的迁移到国产数据库。包括：序列对象迁移、表对象迁移、视图对象迁移等。

4）数据库移植：对自定义类型、存储过程、函数、触发器进行移植，可以使用数据迁移工具进行迁移。

5）核对数据库移植结果：统计国产数据库数据基础信息、统计国产数据库数据中的对象以及表数据量和对比国产数据库中对象和现有库中对象以及数据量差异。

6）系统测试与优化：数据库和应用系统移植完毕后开启日志，对系统进行全面测试，排除移植过程中错误的地方。

（2）正式切换

第一阶段：包括但不限于：国产数据库新环境确认部署、实时同步软件两端环境部署、基量数据初始化、增量同步、索引初始化、统计信息更新。

第二阶段：包括但不限于：配置和测试反向同步、持续跟进优化。

应急处理：如果在第一阶段出现问题，则可能需要分析问题，重新开始第一阶段。如果在第二阶段出现问题，我们具备准实时回切的能力。可以把应用系统迁移到原生产环境。如果后续问题被解决，则可以从第一阶段再次开始。如果目的端实例数据完整性没有被破坏，以及增量迁移未曾中断，则继续在第二阶段，进行排解问题后的应用系统迁移即可。

###### 1.1.3.7.4.7数据迁移问题处理

数据迁移后可能会出现多种问题，如数据完整性问题、格式不兼容、性能下降、安全措施不到位、业务中断等，针对不同问题应设置相应的处理措施。

1.数据完整性问题

数据迁移过程中可能会出现数据损坏、丢失或不一致的情况。这通常是由于数据传输错误、转换错误或存储介质故障导致的。

针对这类问题，在迁移前进行充分的数据备份，确保有原始数据的完整副本可供恢复；使用校验值或哈希值等技术在迁移前后对数据进行比对，确保数据的一致性；迁移过程中使用事务管理，确保数据迁移的原子性，即要么全部迁移成功，要么全部回滚到迁移前的状态。

2.数据格式不兼容

不同的系统或平台可能采用不同的数据格式，这可能导致数据迁移后出现格式错误或无法识别的情况。

针对这类问题，在迁移前进行充分的数据格式分析和转换测试，确保目标系统能够正确解析迁移后的数据；使用数据转换工具或编写自定义脚本来处理数据格式的转换；在迁移后对数据进行验证和测试，确保数据的准确性和可用性。

3.性能下降

数据迁移后，新系统或平台可能由于数据量增大、索引缺失或配置不当等原因导致性能下降。

针对这类问题，在迁移前进行性能评估和优化，确保新系统或平台能够满足业务的需求；对新系统进行索引重建和优化配置，提高查询和处理性能；监控新系统的性能指标，及时发现并解决性能瓶颈问题。

4.安全问题

数据迁移过程中可能涉及敏感数据的传输和存储，如果安全措施不到位，可能导致数据泄露或被篡改。

针对这类问题，在迁移过程中使用加密传输协议和安全存储方案，保护数据的安全性；对迁移后的数据进行访问控制和权限管理，确保只有授权用户能够访问敏感数据；定期进行安全审计和漏洞扫描，及时发现并修复潜在的安全隐患。

5.业务中断

数据迁移可能需要对系统进行停机或重启等操作，这可能导致业务的中断或延迟。

针对这类问题，在迁移前制定详细的迁移计划和应急预案，确保迁移过程能够顺利进行；在迁移过程中尽量减少对业务的影响，例如选择业务低谷时段进行迁移操作；在迁移后及时进行业务验证和测试，确保业务的正常运行。

###### 1.1.3.7.4.8迁移数据验证

数据迁移后，可通过数据一致性验证法、数据回滚验证法、业务测试、数据一致性检查法、用户测试法等多种方式针对迁移数据进行验证。

1.数据一致性验证法

通过验证源数据和目标数据在迁移过程中的一致性来验证数据迁移的正确性。

在数据迁移的各个环节（如数据提取、数据转换、数据加载等）都进行验证，确保数据在整个迁移过程中保持一致。

常用的验证方式包括数据校验和数据重复检测，前者可以验证数据的完整性和准确性，后者可以检测数据是否存在重复记录。

2.数据回滚验证法

这种方法用于确保在数据迁移出现问题时能够及时恢复到迁移前的状态。

在数据迁移过程中，定期进行数据回滚测试，验证数据回滚的可行性和正确性。

数据回滚测试包括恢复数据的时间、恢复数据的完整性等方面的验证。

3.业务测试

在数据迁移后，进行业务层面的测试，以确保业务连续性和数据向后、向前的兼容性。

测试包括验证数据量、各数据转换的正确性，确保新老系统功能的正常使用以及相关报表的正确性。

4.数据一致性检查法

在数据迁移完成后，进行源数据和目标数据的一致性检查，以进一步验证数据迁移的正确性。

5.用户测试法

用户测试法可以通过问卷调查和用户采访的方式，在用户使用新系统后，调查其满意度和发现软件的可用性问题。

通过用户反馈，可以了解数据迁移后的实际效果，以及是否存在需要进一步优化或调整的地方。

### （评审指标项26）

### 1.1.4区域远程会诊平台

区域远程会诊平台的设计遵循“兼容性、可靠性、信息安全性、易用性、维护性”的总体原则，以国家远程会诊信息系统基本功能规范及相关要求为建设指南，为区域医疗协同提供远程会诊应用场景，满足提高会诊的效率质量，方便医生之间的协作和沟通，同时也满足医疗信息管理和法律要求等方面的需求，从而提升医疗服务的覆盖范围及医疗可及性，下沉优质医疗资源解决人民群众看病就医的急难愁盼问题，保障人民群众享有公立医院高质量发展成果，提升患者就医体验和幸福感。

主要应用场景流程说明：

（1）区域远程会诊平台通过对接各医院基本信息、科室信息、医生信息；

（2）门诊远程会诊支持线上进行远程会诊专家排班，住院远程会诊申请通过医务部门审核预约；

（3）申请机构医生发起会诊申请，获取该医生负责的患者列表进行选择需会诊患者，并上传患者诊疗记录，受邀机构医生线上进行会诊，会诊过程可以查看患者诊疗记录；

（4）在会诊阶段支持根据远程视频会议系统（医院自备）对接要求唤起视频对接，支持双方可以进行音视频交互；

（5）受邀会诊专家在会诊之后各自编写并提交会诊报告，系统支持将多份报告并排展示，以便会诊的申请端查看会诊报告；

（6）会诊报告可以同步到院内核心业务系统进行查阅和引用。

#### **1.1.4.1**基础管理

##### **1.1.4.1.1**患者管理中心

建设远程会诊患者管理中心，实现远程患者历史病历数据集中管理及共享，远程会诊服务者将能够自主维护患者的电子病历信息、医学影像、入院记录、病程记录、报告、长短期医嘱电子病历信息等病历文书附件，远程会诊受邀方可快捷查看患者信息，以辅助分析患者情况，实现全面、精准的医疗信息协同管理。

1.患者列表

（1）展示权限内的所有远程会诊患者数据。

（2）展示患者的基本信息，其中包含姓名、身份证号、性别、出生日期、联系方式等。

（3）支持补充完善患者的远程会诊资料，可查看患者的个人信息、远程会诊资料。

（4）为了方便医生快速定位特定患者的数据，患者数据列表支持根据关键字进行查询和筛选，医生可以输入患者姓名信息快速定位相关患者的数据。

2.新增患者

（1）可自主创建远程患者信息；

（2）支持对远程患者补充维护会诊资料，其中包含电子病历信息、医学影像、入院记录、病程记录等病历文书附件。

3.患者病历资料维护

新增或编辑患者时，可补充完善患者的远程会诊资料，支持维护患者的电子病历资料，包括：电子病历信息、医学影像、入院记录、病程记录等病历文书附件，用于远程会诊病历共享。

4.患者既往诊疗信息归档

提供既往远程会诊诊疗信息的管理、存储和展现功能，使上下级协作医生能够全面掌握患者既往远程诊疗情况。

##### **1.1.4.1.2**机构用户管理

机构用户管理功能是远程会诊系统中的核心组件，负责对基础数据和业务数据进行全面、高效的管理。通过统一管理医疗机构、医务人员和患者信息资源，系统管理能够确保数据的准确性和完整性，为医疗协作提供有力支持。

1.员工管理

维护机构服务者的基本信息，包括其所在机构与科室、职称、擅长、简介等。

2.角色管理

用于系统角色定义、用户角色设置等。支持同一个用户多角色管理。用于管理用户可访问的菜单及页面权限，管理业务流程的执行端控制。

3.机构管理

包括各级医疗机构数据的管理维护，支持维护机构基本信息、科室介绍、楼层导航、就诊指南等机构信息。

4.科室管理

对系统中，省各级医疗机构内的科室的数据的管理维护，支持根据不同科室类别进行维护，例如门诊、住院、行政科室等，支持多层级科室管理。

5.权限管理

用于维护用户角色所拥有的相应操作权限，包括各级功能菜单、页面操作按钮等。

##### **1.1.4.1.3**运行管理

运行管理功能在远程会诊系统中为管理员提供了强大的操作支持，确保业务流程的顺利开展，通过审核远程会诊申请单、分诊和报告核对，系统管理功能确保了医疗协作的高效性和准确性。通过对医疗协作中的各项数据进行查询，包括患者信息、申请单状态等，确保了远程会诊系统的顺畅运行和业务开展的高效性、准确性。

1.流程管理

当申请端医生发起远程会诊等业务时，需要进入管理员审批，申请单审批通过后再进行分诊，确认接诊专家及时间；

当专家会诊结束提交会诊意见后，需由管理员进行报告核对，以此保障远程会诊业务顺利进行。

2.运行管理

支持根据业务开展需要在线进行专家排班，下级协作机构可根据排班进行预约专家在线号源；

支持配置远程会诊各项业务的费用及分成；

支撑远程会诊服务过程产生的工作量以计价的形式进行统计，确保远程会诊服务在医生、机构之间的平衡；

支持可根据不同医院、医生设置独立的项目费。

3.数据分析中心

可对平台内所开展的所有远程会诊指导数据进行统计分析，可按申请类型、患者病历信息、医生、机构等不同维度查询与统计。

支持统计会诊指导数量、医生参与工作量等方式统计分析。

支持多条综合查询，包括：时间区间、机构、专家、业务类型等。

##### **1.1.4.1.4**基础业务

1.会诊申请端

（1）会诊查询

通过该功能，申请端医生可以查询已经提交的会诊申请，了解当前的会诊状态、处理进度等信息，检索类型包括患者姓名、会诊类型、受邀专家、申请日期、会诊日期。

（2）会诊时间轴管理

在每一个会诊申请单的页面通过会诊状态进行时间轴管理，提供待提交、申请、审核、分诊、会诊、报告核对、接收、已完成等几个状态进行管理。

（3）会诊申请

支持申请端医生向上级医疗机构发起会诊申请，包括选择相关的会诊医生、会诊科室、会诊时间等信息，并对会诊申请进行记录和跟踪，以便后续的统计和评估。

（4）创建及编辑患者信息

支持申请端医生创建及编辑患者的基本信息，包括患者姓名、性别、年龄、联系方式等，为会诊提供必要的基础数据。

（5）病历资料上传

在会诊申请过程中，医生需要将患者的病历资料上传至系统，以供其他医生查看并作出相应诊断意见。该功能支持多种格式的病历资料上传，如图片、文档等。

（6）会诊报告接收及打印

经过会诊后，会诊报告将生成并发送至申请医生端,支持医生在线查看会诊报告，并支持打印、保存等操作，以便医生更好地进行后续治疗决策和跟踪。

2.会诊受邀端

（1）会诊查询

医生在受邀端查询到自己所受邀参与的会诊信息，包括患者基本信息、会诊时间、会诊目的等，以便医生及时安排自己的工作日程。

（2）会诊时间轴管理

在每一个会诊申请单的页面通过会诊状态进行时间轴管理，提供待提交、申请、审核、分诊、会诊、报告核对、接收、已完成等几个状态进行管理。

（3）会诊接收

受邀端需要能够准确地接收到会诊申请，可以查看会诊患者的基本信息、申请单信息、会诊需求等，并能够对会诊请求进行确认或拒绝，以便及时响应会诊需求。

（4）病历信息调阅

在会诊过程中，支持受邀医生方便地调阅患者的病历信息，包括病史、检查报告、影像资料等，以便做出准确的诊断和提供有针对性的治疗意见。

（5）会诊报告书写

经过会诊后，受邀医生在系统中撰写会诊报告，包括诊断意见、治疗方案等内容，并将报告发送至申请医生端。

3.会诊管理端

（1）会诊查询

通过该功能，管理员可以查询所有已提交的会诊申请，包括申请人、受邀人、会诊需求、病历附件等信息，以便更好地协调医疗资源和安排患者就诊时间。

（2）会诊时间轴管理

在每一个会诊申请单的页面通过会诊状态进行时间轴管理，提供待提交、申请、审核、分诊、会诊、报告核对、接收、已完成等几个状态进行管理。

（3）会诊申请审核

支持管理员对会诊申请进行审核，包括验证申请人病历信息是否完整、申请目的、会诊医生选择等信息，以确保会诊过程的合理性和规范性。

（4）会诊申请分诊

在审核通过后，管理员需要将会诊申请分配给相应的受邀医生，包括选择会诊医生、会诊时间等信息，以确保会诊进展顺利。

（5）会诊申请回退

支持对会诊申请进行回退，如会诊病历不完善等，管理员可以对会诊申请进行回退操作，以便重新安排和调整会诊计划。

（6）会诊报告审核下发

经过会诊后，会诊报告由受邀医生书写生成并发送至管理员端，管理员需要对会诊报告进行审核，审核通过后自动下发到申请医生。

（7）费用配置管理

支持配置远程会诊各项业务的费用及分成，支撑远程会诊服务过程产生的工作量以计价的形式进行统计，确保远程会诊服务在医生、机构之间的平衡，支持可根据不同医院、医生设置独立的项目费用。

（8）会诊医生排班

支持根据业务开展需要在线进行专家排班，下级协作机构可根据排班进行预约专家在线号源。

#### **1.1.4.2**远程临床会诊

远程临床会诊凭借互联网技术的桥梁作用，将上级医院的专家与下级医院的患者主管医生紧密连接，为患者打造了更为全面、精准的诊断和治疗方案，实现了跨地域的医疗协作与合作，为患者提供了更为高效、便捷且专业的医疗服务。

通过互联网技术拓宽了患者的医疗选择，打破了地域的限制，更提升了医疗效果，让每一位患者都能享受到最优质的医疗服务。同时也促进了医生之间的交流与学习，推动了医学知识与经验的共享与传播，进一步提升了医联体机构的医疗服务水平。

1.会诊申请

（1）支持发起离线会诊：离线会诊是指申请医生可以将相关的病例资料、影像学资料、检查结果等上传至会诊平台或系统，专家可以在自己的时间内进行病情评估并提出诊断和治疗建议，离线会诊适用于一些非紧急的病例，医生和专家之间时间和地点上存在较大限制的情况；

（2）支持发起在线会诊：在线实时交互会诊是指医生和专家进行实时音视频交互的远程会诊，通过管理员确认指定的时间段内进行会诊，实时地与其他医生和专家进行讨论、交流意见，并协商制定最佳的治疗方案，在线实时交互会诊适用于一些紧急情况或疑难需要即时交流和决策的病例；

（3）支持发起预约会诊：发起常规会诊申请，申请提交后，管理员进行审核和分诊，审批通过后，安排会诊时间并通知相关专家，确保会诊能够按时进行。

（4）支持发起紧急会诊：在紧急情况下，用户可以发起紧急会诊申请，系统自动跳过审核和分诊的流程，由申请方直接指定需要参与会诊的专家和期望会诊时间，系统立即通过并向指定的专家发送会诊邀请，确保在最短时间内进行紧急会诊。

2.会诊管理

（1）切换联盟中心：远程会诊系统通常会与多个医疗机构、医院或诊所形成联盟共同提供远程会诊服务，每个联盟中心可能有不同的专科领域、医生团队和医疗设备，医生可以根据自身需求选择切换到不同的联盟中心，支持在平台上查看当前可用的联盟中心列表，并选择切换到其他联盟中心；

（2）会诊申请列表：以列表形式展示每一条远程临床会诊的申请，列表显示患者信息、当前状态、申请方、预约会诊时间、受邀方；

（3）状态跟踪：会诊状态包括：未提交、待审核、待分诊、待会诊、报告待核对、完成、已作废、材料审核不通过、报告核对不通过；

（4）会诊单操作：具备针对不同的会诊申请提供不同的操作功能，如：对待会诊状态的申请单可以进行拒绝会诊和接受处理的操作等。

3.在线会诊

在会诊阶段支持与福州市现有远程视频会议系统对接，根据远程视频会议系统对接要求唤起视频对接，支持双方可以进行音视频交互。

支持查看患者过往历史信息，包括：基本信息、历史检查检验信息、病历记录、过敏史等内容，实现信息的充分共享，为医生提供统一方便的调阅入口，查阅患者详细疾病情况。

在会诊的各阶段支持会诊医生调阅患者影像，通过调用福州市影像共享平台的影像链接，访问该患者在各医疗机构做的检查影像。

会诊专家根据前面会诊之后，就可以得出会诊诊断结果。

专家在这个系统中编写并提交会诊报告，以便会诊的请求端查看会诊报告。

#### **1.1.4.3**远程多学科会诊

多学科远程会诊汇聚了来自不同领域的医学专家，通过实时沟通与交流，搭建起了一个跨地域的医学研讨平台，将各地的医生和专家紧密连接，为疑难病例提供了全面的病情评估和诊断结果，打破了地域的限制，让患者能够获得更多维度的医疗资源，进一步优化并制定了更具针对性的诊疗方案。

多学科远程会诊不仅提高了诊断和治疗的准确性和质量，更为医学界注入了新的活力，推动了医学的进步与发展，医生们可以互相学习、交流经验，共同提高医疗水平，为患者提供更优质、更高效的医疗服务，让医学的边界得以拓宽，让患者能够享受到更为广泛的专业医疗资源和意见。

1.会诊申请

（1）支持跨机构、跨科室的申请：可以在远程会诊系统上发起跨机构、跨科室的多学科会诊申请，邀请不同医疗机构、不同科室的专家共同参与会诊，以获取更全面的医疗意见和建议，真正做到多学科同时会诊；

（2）支持同级机构间会诊：远程多学科会诊功能支持在医联体中横向的同级机构间的会诊参与，可以同时邀请来自同一级别医疗机构的不同专家进行会诊，让不同领域有着各自的专长和经验的机构资源在远程会诊系统中充分共享；

（3）支持发起预约会诊：发起常规会诊申请，申请提交后，管理员进行审核和分诊，审批通过后，安排会诊时间并通知相关专家，确保会诊能够按时进行。

2.会诊管理

（1）切换联盟中心：远程会诊系统通常会与多个医疗机构、医院或诊所形成联盟共同提供远程会诊服务，每个联盟中心可能有不同的专科领域、医生团队和医疗设备，医生可以根据自身需求选择切换到不同的联盟中心，支持在平台上查看当前可用的联盟中心列表，并选择切换到其他联盟中心；

（2）会诊申请列表：以列表形式展示每一条远程临床会诊的申请，列表显示患者信息、当前状态、申请方、预约会诊时间、受邀方；

（3）状态跟踪：会诊状态包括：未提交、待审核、待分诊、待会诊、报告待核对、完成、已作废、材料审核不通过、报告核对不通过；

（4）会诊单操作：具备针对不同的会诊申请提供不同的操作功能，如：对待会诊状态的申请单可以进行拒绝会诊和接受处理的操作等。

3.多学科会诊

在会诊阶段支持与福州市现有远程视频会议系统对接，根据远程视频会议系统对接要求唤起视频对接，支持多个机构和科室同时进行在线音视频交互，实现异地多科室同时会诊。

系统支持查看由医生共享的患者病历信息，包括：基本信息、历史检查检验信息、病历记录、过敏史等内容。

会诊专家根据前面会诊之后，可以得出会诊诊断结果。

专家在这个系统中编写并提交会诊报告，以便会诊的请求端查看会诊报告。

在会诊的各阶段支持会诊医生调阅患者影像，通过调用福州市影像共享平台的影像链接，访问该患者在各医疗机构做的检查影像。

4.会诊报告

每位专家均可使用本人的账号登录系统，在视频会诊之后各自编写并提交会诊报告，系统支持将多份报告并排展示，以便会诊的申请端查看会诊报告。

#### **1.1.4.4**远程影像会诊

远程影像会诊将下级医院与上级医疗机构紧密连接，下级医生可以上传患者的病历材料及影像数据，并邀请上级医疗机构的专家进行影像会诊，通过与福州市影像共享平台对接，受邀的专家可以直接调阅查看原始影像数据，为下级医生提供更为精准的诊断意见。

同时，基层医院的医生可以通过登录系统，浏览患者的病历、诊断、会诊意见，从而达到学习和交流的目的。这一模式不仅为患者提供了更为优质、全面的诊疗服务，更为医生们提供了一个互相学习、共同进步的平台。

1.会诊申请

（1）支持发起离线会诊：离线会诊是指申请医生可以将相关的病例资料、影像学资料、检查结果等上传至会诊平台或系统，专家可以在自己的时间内进行病情评估并提出诊断和治疗建议，离线会诊适用于一些非紧急的病例，医生和专家之间时间和地点上存在较大限制的情况。

（2）支持发起在线会诊：在线实时交互会诊是指医生和专家进行实时音视频交互的远程会诊，通过管理员确认指定的时间段内进行会诊，实时地与其他医生和专家进行讨论、交流意见，并协商制定最佳的治疗方案，在线实时交互会诊适用于一些紧急情况或疑难需要即时交流和决策的病例；

（3）支持发起点名会诊：点名会诊为申请会诊方指定特定的专家进行会诊，远程会诊中心管理员审核分诊时优先按照指定的专家进行安排，如需变更则与申请方沟通后可分诊其他专家。

（4）支持发起普通会诊：普通会诊为非指定专家会诊，由远程会诊中心管理员根据会诊需求和专家排班情况，安排合适的专家进行会诊；

（5）支持在申请阶段通过影像调阅的方式打开患者影像页面。

2.会诊管理

（1）会诊申请列表：以列表形式展示每一条远程影像会诊的申请，列表显示患者信息、当前状态、申请方、预约会诊时间、受邀方；

（2）状态跟踪：会诊状态包括：未提交、待审核、待分诊、待会诊、报告待核对、完成、已作废、材料审核不通过、报告核对不通过；

（3）会诊单操作：具备针对不同的会诊申请提供不同的操作功能，如：对待会诊状态的申请单可以进行拒绝会诊和接受处理的操作等。

3.在线会诊

（1）支持查看患者过往历史信息，包括：基本信息、历史检查检验信息、病历记录、过敏史等内容，实现信息的充分共享，为医生提供统一方便的调阅入口，查阅患者详细疾病情况。

（2）会诊专家根据前面会诊之后，就可以得出会诊诊断结果。

（3）专家在本系统中编写并提交会诊报告，以便会诊的请求端查看会诊报告。

4.影像调阅

通过对接福州市影像共享平台接口，调阅对应患者的检査记录、报告、图像，提供影像浏览、测量、标注等核心功能：

（1）支持图像缩放、图像旋转、翻转、图像黑白翻转、伪彩、放大镜；

（2）支持窗位调节、滚动播放、自动播放等；

（3）支持长度测量、角度测量等；

（4）支持同一检查的多序列图像同步滚动；

（5）支持图像重建，可选择不同层厚进行实时快速重建，提高不同层厚条件下的3D重建并进行图像预览；

（6）支持箭头标注；文字带箭头标注；手划区域标注；手划区域带文字标注

#### **1.1.4.5**远程移动会诊

移动端APP是针对协作单位医务人员之间的移动终端设备(如智能手机、PAD等)的应用，为满足医疗专家充分利用碎片化时间开展远程急会诊等业务需求，使远程医疗业务的开展不受时间和空间的限制，随时随地为患者提供及时、高效的医疗服务，让Web端面向医生的远程医疗业务功能在APP端得以全面展现，进一步提升了医生的工作效率和医疗服务质量。主要实现的功能如下：

1.远程会诊

支持APP上进行远程会诊指导、远程多学科会诊等。

远程会诊指导：通过移动端APP医生可以与其他医疗机构的专家实时进行视频通话，以获取更准确的诊断和治疗指导。

远程多学科会诊：通过移动端APP不同科室的医生可以在线上进行会诊讨论，共同制定治疗方案。这种远程多学科会诊的模式能够集结各个领域的专业知识，提供全面的医疗建议，并为患者提供更精准的治疗方案。

2.远程业务申请

选择要预约的专家、科室、医院、会诊业务、会诊方式等信息，填写患者的基本信息提交给专家。

3.远程业务审核

业务管理员、远程医疗运行维护人员可在APP端进行远程业务申请审核、报告审核等。

4.远程病史资料上传

申请发送时或者会诊前均可上传患者的病史资料，如基本信息、住院信息、检查报告、检验报告、附件及用药情况等，以便专家能更准确地了解患者的治疗情况。

5.查看专家资源库

了解平台现有的专家资源。

6. 查看患者资料

查看患者的病历文书资料。

在会诊的各阶段支持调阅患者影像，通过调用福州市影像共享平台的影像链接，访问该患者在各医疗机构做的检查影像。

7.查看会诊报告

会诊结束后可查看专家给出的会诊报告。

8.会诊报告

会诊结束后专家给出会诊报告。

9.个人中心

具备个人信息修改、密码修改等管理。

#### **1.1.4.6**云视讯服务功能

1.快速接入功能

提供简单易用的接入界面，协作机构和医院仅需通过常规的电脑或手机等终端，通过远程会诊平台的视频入口就能迅速会诊专家建立连接，各医疗机构无需购置昂贵的专业设备或进行复杂的网络调试，降低了远程会诊的参与门槛，医生使用日常办公电脑配置高清的摄像头即可快速开启会诊。

2.音视频优化功能

运用先进的自适应编码技术，根据网络带宽动态调整视频分辨率和帧率，始终保持画面清晰流畅，通过搭载高性能音频降噪和回声消除，在网络波动较大的情况下，也能保证高质量的音视频交互。

3.实时交互功能

支持双向高清音视频实时互动，实现医生与专家之间的即时沟通，集成实时文字聊天功能，方便在会诊中补充关键信息，满足会诊中实时同步信息等需求。

4.灵活扩展

具备良好的扩展性，可根据远程会诊业务的发展需求，灵活增加参会人员数量，支持多人同时在线会诊，满足复杂病情多专家联合诊疗的场景，支撑不同地区、不同领域的多位专家共同商讨治疗方案，为患者提供更全面的诊疗建议。

#### **1.1.4.7**接口设计

##### **1.1.4.7.1**区域远程会诊平台患者医疗资料共享标准接口

1.接口功能描述

为提升远程会诊效率和质量，发起会诊的医生需要上传患者医疗资料，实现会诊阶段患者医疗资料的共享。本项目建设的区域远程会诊平台将开发标准接口，接入医疗机构自行调用该接口实现患者医疗资料共享。区域远程会诊平台根据院内患者信息创建远程医疗业务的患者数据，通过标准接口从院内系统获取患者，并以患者为索引获取患者相关的就诊信息、医疗资料，各医疗机构根据标准接口写入相关数据，区域远程会诊平台根据数据权限控制，用于远程医疗业务的信息共享。

2.交互数据内容

接入医疗机构通过调用本平台的标准接口，写入以下信息：

患者信息：包括门诊患者列表、住院患者列表、医生门诊科室、医生住院科室等。

就诊记录：包括就诊记录列表、就诊记录详情、报告单列表、报告单详情等。

病历信息：包括门诊住院病历、住院病历列表、住院病历详情、医嘱详情等。

绑卡建档：包括院内卡列表、院内卡详情、在线建档等。

具体接口路径、请求参数、响应格式在实施阶段详细设计。

3.接口调用方式

提供 Webservice调用方式，基于XML的数据格式和SOAP标准协议，保障医疗数据在福州市全民人口健康信息平台与远程会诊平台之间患者信息、检查检验报告等数据的传输。

##### **1.1.4.7.2**与福州市全民人口健康信息平台对接

本项目建设的区域远程会诊平台与福州市全民人口健康信息平台对接，将调用福州市全民人口健康信息平台提供的标准接口（本接口不涉及该标准接口的开发费用）实现以下数据的交互：

1.业务关系

为监管区域远程会诊平台开展情况，本平台通过调用福州市全民人口健康信息平台的标准接口，允许福州市全民人口健康信息平台调阅并提取存储于本项目的远程会诊记录、远程会诊报告情况、远程会诊数据统计等，并由其更新至患者居民健康档案数据库中，展现历史远程会诊记录及数据统计，如会诊量趋势、病种分布、会诊满意度等。

2.对接内容

包括远程会诊的统计分析数据（如会诊量趋势、病种分布、会诊满意度等）、会诊患者、会诊记录、会诊结果等。具体对接字段在实施阶段详细设计。

3.对接方式

使用Webservice 口对接，基于XML的数据格式和SOAP标准协议，保障医疗数据在福州市全民人口健康信息平台与远程会诊平台之间患者信息、检查检验报告等数据的传输。

##### **1.1.4.7.3**与福州市基层医疗卫生系统对接

本项目建设的区域远程会诊平台与福州市基层医疗卫生系统对接，福州市基层医疗卫生系统根据区域远程会诊平台提供的标准接口（详见“区域远程会诊平台患者医疗资料共享标准接口”）进行对接开发，改造内容包括（改造费用含在本接口）：

1.业务关系

福州市基层医疗卫生系统通过调用接口写入会诊患者的基础资料，包括基本信息、诊断结果、就诊记录等，实现远程会诊场景中医生间的病例协同，供远程专家进行会诊和指导，作出准确的诊断和治疗决策。

2.对接内容

需同步的数据包括：患者基本信息、患者门诊诊疗信息、患者病历信息等。具体对接字段在实施阶段详细设计。

3.对接方式

使用Webservice接口对接，基于XML的数据格式和SOAP标准协议，保障医疗数据在基层医疗系统与远程会诊平台之间患者信息、病历和诊疗等数据的传输。

##### **1.1.4.7.4**与福州市影像共享平台对接

本项目建设的区域远程会诊平台将调用福州市影像共享平台提供的福州市医疗机构影像调阅标准接口（该接口开发费用已在福州市影像共享平台中考虑）实现会诊患者的影像资料调阅。具体接口内容包括：

1.业务关系

区域远程会诊平台在会诊过程中需要调阅查看患者的影像图像、图文报告等，通过调用福州市医疗机构影像调阅标准接口，实现会诊患者的影像资料调阅。

2.对接内容

通过接口，在匹配患者主索引后，将该患者存储于福州市影像共享平台中的检查图像、检查检验报告的URL返回给区域远程会诊平台。具体对接参数在实施阶段详细设计。

3.对接方式

使用Webservice方式对接。

### （评审指标项27）

### 1.1.5福州市区域医疗电子票据管理系统

本次建设区域医疗电子票据管理系统，为市级8家拥有独立法人的市级医疗机构（福州市第一总医院按2家、福州市第二总医院3家以及福州市中医院、福建医科大学孟超肝胆医院、福建省福州结核病防治院）及使用福州市基层医疗卫生信息系统的基层医疗机构提供符合信创要求的电子票据管理应用，通过与院内HIS系统对接，实现各医疗机构电子票据业务办理环节的自动开票，结合数据核对等功能实现每单必开、实时开具、实时上传的效果；并且让主管部门能够在票据的开具、传输、查验、入账、归档，换开的阶段实现全流程监管，有效监督票据的流向，更全面的统计的收入数据，打破信息壁垒，形成医疗电子票据管理信息数据大集中模式，进一步规范电子票据使用及收费行为，真正实现“以票管费”；系统与医保电子凭证打通，规范数据上传信息，为医疗收费电子结算凭证在全国范围内跨部门、跨地域互通互认提供基础条件。

通过建设区域医疗电子票据管理系统，将福州市卫生健康委员会下属的8家拥有独立法人的医疗机构统一接入系统进行集中管理，整合后的新建系统将提供更全面、深入的数据帮助福州市卫生健康委员会快速了解各医疗机构的收入组成，做出更合理的决策。同时，区域医疗电子票据管理系统的建设提升了医院财务管理的准确性及规范性，成为促进医院财务管理水平提升的助推器。

具体建设内容如下：

#### **1.1.5.1**系统登录

该模块是对系统登录功能进行维护，包括账密登录、密码修改、统一身份认证、个人首页等模块。主要为医疗机构工作人员使用。

##### **1.1.5.1.1**账密登录

系统为单位用户提供帐号、密码登录，登录时提交：单位主帐号、管理员分配的用户帐号、用户密码信息。

##### **1.1.5.1.2**密码修改

系统支持密码修改，密码修改包括账号密码的修改和个人密码的修改。

##### **1.1.5.1.3**统一身份认证

对不同方式登录的用户进行统一鉴权，实现统一身份认证。

##### **1.1.5.1.4**个人首页

系统根据用户默认角色展现角色对应的首页门户内容，首页门户包括通知公告、待办事项、开票信息的统计、开票金额总览、数据核对总览等信息。

#### **1.1.5.2**基础信息管理

该模块是对系统基础信息进行维护，包括开票点管理、收费项目查询、票据种类查询、单位信息查询、项目分组、常用交款人等这些模块*主*要为用票单位人员使用，

##### **1.1.5.2.1**单位信息查询

为单位提供财政同步的单位信息基础数据，包括单位编码、单位名称、联系人、联系方式、生效时间、失效时间。

##### **1.1.5.2.2**票据种类查询

该模块查询单位可用收费项目情况，并支持导出收费项目报表，进行下载打印。

##### **1.1.5.2.3**收入项目查询

为单位提供财政同步的收入项目数据，包括项目编码、项目名称、收费标准编码、收费标准名称等，并支持导出收费项目报表，进行下载打印。

##### **1.1.5.2.4**开票点管理

医疗单位根据单位实际业务情况，通过系统支持开票点创建，并对系统开票点和管理点的新增、项目、票据、用户业务权限、印章等挂接设置。

通过开票点管理可以创建开票点和管理点，支持多个开票点挂接一个管理点。新建开票点时，要给该开票点配置可用项目、可用票据、作废权限（只有特定开票点才可以作废票据）、换开权限（只能换开自己开票点开具的电子票据）等。

开票点负责开票、换开、作废，管理点负责向开票点下发票号、票号申退的审批、票据审验数据采集等。维护开票点时支持新建、修改、删除操作。

开票点维护支持手工新增和导入两种方式。开票点较少的单位可采用手工新增模式，开票点较多的单位可先将开票点信息维护到excel中，以为导入的方式将开票点信息导入到系统中。

##### **1.1.5.2.5**常用缴款人

该模块维护常用交款人信息，由于单位存在业务办理重复性，电子票据系统提供常用缴款人维护，通过该功能录入缴款人信息，包括姓名、手机号、身份证号等，在业务办理人员进行开票时，可以选择已保存的常用缴款人，系统就会自动带出已录入信息，避免重复操作带来的失误，提高业务办理人员的准确性与效率。

##### **1.1.5.2.6**项目分组

开票点常规使用的票据种类和项目种类都有一定规律，可以通过项目分组管理将多个常用票据项目分为一组，开票时直接选择一个或多个项目分组即可，省时省力、方便快捷。维护项目分组管理信息还支持新增、查看、修改、删除项目分组操作。

各个医疗单位根据业务需要，根据票据种类设定该票据的项目分组，项目分组是收费项目的组合。项目分组设置完毕后，在后续开票业务中，开具相同票据时相同收费项目时，票据种类选择完毕后，可直接选择对应的项目分组，系统自动按照分组内的收费项目及收费标准填充票面信息，实现快速开票。

##### **1.1.5.2.7**收费明细管理

该模块实现对收费明细项目的管理，包括收费明细编码、名称、规格、收费标准等信息，在开票界面可直接选择。

##### **1.1.5.2.8**收费明细分组

对开票常用的收费明细分组进行设置，包括分组编码、分组名称、票据种类等，在开票界面可直接选择。

##### **1.1.5.2.9**复核人管理

对电子票据开票复核人的设置管理，可按开票点、票据种类等维度进行复核人的挂接。

##### **1.1.5.2.10**业务科室管理

提供单位内部开票点管理、常用交款人管理、项目分组、收费明细分组、收费明细管理、复核人管理、科室管理等功能。

##### **1.1.5.2.11**库存预警设置

单位或管理点或开票点管理员可设定最低库存预警值，系统自动根据库存剩余数量计算是否进行预警。

##### **1.1.5.2.12**批开导入模版管理

可以对批量导入开票的模板进行配置，对导入字段进行自定义设置。

#### **1.1.5.3**票据管理

该模块是医疗进行业务办理的核心模块，核心功能包括票据申领、票据入库、下发、申退、库存作废、核销申请等。

##### **1.1.5.3.1**期初库存录入

提供单位导入期初库存的功能，支持开票点或管理点新增或批量导入期初库存，开票点导入期初库存，需要管理点审核后上报上级财政审核。

##### **1.1.5.3.2**期初库存确认

期初库存确认是提供给单位内部管理，由各开票点判断当前剩余的纸质票据库存录入到系统中，由单位票据管理人员通过期初库存确认功能进行审核，审核通过后，由单位统一填录期初库存。新增期初库存需支持机构信息、联系人、联系电话、联系地址、备注等基础信息填报，并支持期初库存相关的票据编码、票据名称、票据代码、计量单位、数量、起始号、终止号等信息。

##### **1.1.5.3.3**票据申领

此功能用于开票点向上级票管申领票据，由开票点用户在线填写申领单，并提交给上级票管，上级票管接收到申领信息，经审批后，并下发票号信息，开票点进行入库确认。

##### **1.1.5.3.4**票据分发

为单位提供内部电子票据及纸质票据分发管理，电子票据支持人工分发和自动分发两种模式。

##### **1.1.5.3.5**票据入库

该模块实现票据入库功能，单位将申领或上级机构下发的票据进行核对确认入库。

##### **1.1.5.3.6**票据申退

医疗机构可以通过该模块将多申领或因错误操作申领的电子票据上报申退至财政。

##### **1.1.5.3.7**申退确认

审核部门通过该模块，对下级单位发起的票据申退申请进行审核，审核确认后单位的票据号段退回到上级单位，上级单位票据库存增加，同时下级单位的库存进行相应核减。

##### **1.1.5.3.8**库存作废

医疗机构从财政领购票据后，因票据遗失、损毁或财政政策变更需要将纸质票据进行批量作废，可在系统填写库存作废申请，提交上级财政审核。

##### **1.1.5.3.9**数据上报

单位根据上级财政规定将已开具的票据信息（包含：开票明细、收缴情况等）上报上级财政审验。

##### **1.1.5.3.10**票据销毁申请

已使用的纸质票据保管时间超过财政要求的保管年限后，可在系统提交销毁申请，财政审核通过后单位打印销毁申请单，进行纸质票据销毁。

##### **1.1.5.3.11**库存不足预警

单位或管理点或开票点管理员在系统设置中设定好最低库存预警值后，系统自动根据库存剩余数量进行判断。

##### **1.1.5.3.12**电子票据通知补发

医疗机构通过该模块，对通知失败的某张电子票据进行重新通知，通过短信或邮箱的方式再次发送给交款人。

#### **1.1.5.4**票据开具

该模块是医疗机构进行业务办理时的核心操作，包括开电子票、批量开电子票等。

##### **1.1.5.4.1**开门诊票

支持单位用户直接登录系统，录入开票信息，选择收费项目、收费清单、交费渠道明细信息开具门诊电子票据。

##### **1.1.5.4.2**开住院票

支持单位用户直接登录系统，录入开票信息，选择收费项目、收费清单、交费渠道明细信息开具住院电子票据。

##### **1.1.5.4.3**开电子票

医疗机构财务人员登录系统开具非税、往来、捐赠票据。

##### **1.1.5.4.4**批量开票

支持将待开具信息通过表格进行数据导入，实现票据的批量开具。

##### **1.1.5.4.5**接口开票

在开票助手与SAAS平台网络正常情况下，调用开票助手开票，由SAAS平台进行签名；异常情况下，票据数据暂存本地，待网络恢复后，调用接口请求SAAS平台开票、签名。

##### **1.1.5.4.6**票据打印

支持将电子票据打印成纸质票据。

##### **1.1.5.4.7**批量冲红

批量对电子票据进行冲红。

##### **1.1.5.4.8**交付渠道查询

查询各类票据的交付渠道。

##### **1.1.5.4.9**票据通知交付查询

系统支持查看电子票据推送的状态，针对推送失败的情况，可在系统重新推送电子票据信息。

##### **1.1.5.4.10**“电子票夹”交付

提供全国通用的取票小程序“电子票夹”，为单位提供电子票据交付服务。

##### **1.1.5.4.11**微信卡包交付

使用微信支付生成的电子票据，实现微信卡包自动插卡。

#### **1.1.5.5**财务管理

该模块为财务管理模块，主要为医疗机构提供财务相关信息查询功能。

##### **1.1.5.5.1**单位收费核对总览

用于查看本机构及下级机构各票据种类、业务类别、收费项目、交费渠道某个时间区间的开票情况。

##### **1.1.5.5.2**收费开票数据对账

实现业务系统收费数据与票据平台对账查询，按照收费员、开票点维护实现开票、退费数据对账。

##### **1.1.5.5.3**缴费渠道统计查询

按照当事人交费渠道统计各单位或开票点具体时间段内各渠道的交费金额。

##### **1.1.5.5.4**项目收入统计查询

按照项目金额统计各单位或开票点具体时间段内各渠道的交费金额。根据国产化操作系统、CPU、国产化数据库等国产化环境的Linux内核进行定制化开发建设。

##### **1.1.5.5.5**退费票据统计查询

提供单位各票据种类退票明细信息查询。根据国产化操作系统、CPU、国产化数据库等国产化环境的Linux内核进行定制化开发建设。

##### **1.1.5.5.6**归档差异查询

提供未归档电子票据的列表查询，并可对未归档的数据进行手动下载。根据国产化操作系统、CPU、国产化数据库等国产化环境的Linux内核进行定制化开发建设。

##### **1.1.5.5.7**记账总览

电子票据记账总览。根据国产化操作系统、CPU、国产化数据库等国产化环境的Linux内核进行定制化开发建设。

##### **1.1.5.5.8**记账登记

财务人员线下进行记账处理后，通过系统单笔/多笔选择电子票据汇总单进行记账登记，记录汇总单对应的会计凭证号。

#### **1.1.5.6**综合查询

该模块为综合查询报表模块，主要为福州市卫生健康委员会、医疗机构提供报表查询功能。

##### **1.1.5.6.1**库存结余表

支持查看本机构及下属机构的各票据种类库存情况。

##### **1.1.5.6.2**库存不足预警查询

提供查询本级财政票据库存不足预警信息；预警内容主要包括票据类型、库存数量、预警库存值。

##### **1.1.5.6.3**票据入库情况查询

用于查看本机构及下级机构各票据种类某个时间区间的领用明细。

##### **1.1.5.6.4**票据分发情况查询

用于查看本机构及下级机构各票据种类某个时间区间的发放明细。

##### **1.1.5.6.5**票据作废情况查询

用于查看本机构及下级机构各票据种类某个时间区间的作废明细。

##### **1.1.5.6.6**票据领用存情况查询

用于查看本机构及下属机构各票据种类某个时间区间的期初库存、申领、使用及库存情况。

##### **1.1.5.6.7**开票明细表

该表用于单位或开票点用户查看本机构的医疗票据开票明细情况。

##### **1.1.5.6.8**开票汇总表

按照收费员、业务类别统计汇总各票据种类收费情况（按照缴款渠道分别统计）和开票数量（开票份数和冲红份数）。

##### **1.1.5.6.9**医疗票据明细查询

该用于医疗机构或开票点用户查看本机构票据明细情况。

##### **1.1.5.6.10**医疗票据汇总查询

按照票据种类汇总收费情况（按照缴款渠道分别统计）和开票数量（开票份数和冲红份数）。

##### **1.1.5.6.11**医疗冲红明细查询

该用于医疗机构或开票点用户查看本机构票据冲红明细情况。

##### **1.1.5.6.12**电子票据开具明细查询（医疗）

仅查询医疗电子票据的开具明细信息。

##### **1.1.5.6.13**纸质票据使用明细查询（医疗）

仅查询换开的医疗纸质票据明细信息。

##### **1.1.5.6.14**单位往来电子票据查询

该表用于财务查看本机构的往来票据开票明细情况。

##### **1.1.5.6.15**单位捐赠电子票据查询

该表用于财务查看本机构的捐赠票据开票明细情况。

#### **1.1.5.7**系统管理

该模块是医疗机构对系统进行相关参数配置的操作，包括系统设置、单位端应用配置、用户管理等。

##### **1.1.5.7.1**用户管理

医疗机构的工作人员使用系统前需要在系统中新增用户，同时还支持查看用户信息(基本信息、系统使用情况和已分配菜单信息)、修改用户信息、删除用户、为忘记密码的用户重置密码、按照实际业务职责给用户分配相应角色，如果用户不再负责某项业务，可删除用户相应角色。

##### **1.1.5.7.2**角色管理

支持新建、查看、修改、删除、启用、停用、分配菜单功能，每个角色对应业务中具体岗位，例如开票点、管理点等，可查看某一角色对应的可使用菜单和系统用户。通过该模块可实现单位用户密码重置，用户权限设置等。

##### **1.1.5.7.3**菜单管理

按照用户、角色、机构的不同，可根据单位的实际需求进行授权设置。通过对用户、岗位或机构的绑定，允许其办理或查看相应的事项或数据，严格把控数据权限。

##### **1.1.5.7.4**系统设置

该模块实现医疗机构对内部开票点审核、票据管理审核流程以及自动发放数量设置。

支持新建、查看、修改、删除、启用、停用、分配菜单功能，每个角色对应业务中具体岗位，例如开票点、管理点等，可查看某一角色对应的可使用菜单和系统用户。

##### **1.1.5.7.5**单位端应用配置

该模块实现医疗机构通过单位端应用配置修改，进行单位级配置参数修改，例如是否打印明细清单、自动分发数量设置、打印次数设置等。

#### **1.1.5.8**基础应用组件开发

基于Linux内核开发设计电子票据系统的报表组件，保证列表数据展示正常；

基于国产浏览器对电子票据系统的JS调用规则进行修改，保证在系统页面使用浏览器组件按钮时，可以正常实现对应功能，包括新增、编辑、删除等；

基于国产浏览器定制化开发字体库、界面浏览等组件，保证电子票据系统运行过程中浏览正常；

基于国产浏览器下载文件的后缀格式进行适配，保证下载文件可以在国产办公套件正常打开与编辑。

#### **1.1.5.9**接口设计

##### **1.1.5.9.1**电子结算凭证上传接口开发

国家医疗保障局办公室于2022年11月28日印发《深化医疗收费电子结算凭证在医保领域应用实施方案》的通知，该文旨在探索医疗收费电子票据和医疗收费电子发票在医保领域深化应用，提升医保利民便民服务水平，加强医疗保障基金监管，促进多层次医疗保障体系发展。

医疗机构作为其中重要的一环，在本次“深化医疗收费电子结算凭证在医保领域应用”建设中，需实现落实以下工作内容：

1.规范医疗收费电子结算凭证数据项填写

定点医药机构在开具医疗收费电子结算凭证时，需按照电子结算凭证上报的数据规范要求，规范填写定点医药机构编码，包括药品、医用耗材、医疗服务项目等各类收费项目编码、名称和医保报销类别等信息，为医疗收费电子结算凭证在全国范围内跨部门、跨地域互通互认提供基础条件。

2.医疗机构电子结算凭证上报医保部门

医药机构通过《福建省医保定点医疗机构服务接口规范》上传电子结算凭证基本信息和电子结算凭证至医保部门。

3.获取电子结算凭证状态

定点医药机构在办理全自费结算医疗收费电子结算凭证退费前，需查询电子结算凭证的报销状态信息。

根据《医疗保障信息平台医疗收费电子结算凭证应用模块接口规范》要求，本系统通过开发电子结算凭证上传接口，在福州市各单位医疗电子票据生成后，实现与福建省医保信息平台的对接交互。电子结算凭证上传接口开发内容如下：

###### 1.1.5.9.1.14901上传电子结算凭证

定点医药机构在电子结算凭证开具成功后，将电子结算凭证版式文件和与结算数据关联关系上传到电子结算凭证中心。

表 4‑64901上传电子结算凭证参数表

| 序号 | 参数代码 | 参数名称 | 参数  类型 | 参数  长度 | 代码标识 | 是否必填 | 说明 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | fixmedinsCode | 定点医药机构编号 | 字符型 | 30 | / | Y | / |
| 2 | fixmedinsName | 定点医药机构名 | 字符型 | 255 | / | Y | / |
| 3 | bil1Cnt | 电子结算凭证数 | 数值型 | 10 | / | Y | 最多100张 |
| 4 | bizStsb | 业务区间 | 字符型 | 20 | / | Y | 电子结算开具时间区间如  20220520-20220525 |
| 5 | bizBchno | 上传批次号 | 字符型 | 50 | / | Y | 上传日期年月日加5位顺序号如2022052500001 |
| 6 | filename | 文件名称 | 字符型 | 200 | / | Y | / |
| 7 | ftfileCompac | 版式文件压缩包 | base64 字符串 | / | / | Y | zip 压缩包，包含多张电子结算凭证版式文件(pdf/ofd)版式文件命名规则为：电子结算凭证代码-电子结算凭证号码 |
| 8 | elecBil1Code | 电子结算凭证代码 | 字符型 | 50 | / | Y | / |
| 9 | elecBillnoCode | 电子结算凭证号码 | 字符型 | 50 | / | Y | / |
| 10 | elecBil1Chkcode | 电子结算凭证校验码 | 字符型 | 20 | / | Y | / |
| 11 | elecSetlCertType | 电子结算凭证类型 | 字符型 | 20 | Y | Y | 1财政电子票据  2税务电子发票 |
| 12 | elecBil1Type | 结算类型 | 字符型 | 3 | Y | Y | 1实时结算  2全自费 |
| 13 | mdtrtType | 就诊类型 | 字符型 | 3 | Y | Y | 1 门诊  2 住院 |
| 14 | billDate | 开票时间 | 日期型 | / | / | Y | / |
| 15 | medfeeSumamt | 医疗费总额 | 数值型 | 16.2 | / | Y | / |
| 16 | insuAdmdvs | 参保所属医保区划 | 字符型 | 6 | / | / | 实时结算时必填 |
| 17 | bizSn | 业务流水号 | 字符型 | 50 | / | Y | / |
| 18 | setlId | 结算 ID | 字符型 | 30 | / | / | 实时结算时必填 |
| 19 | setlTime | 结算时间 | 日期型 | / | / | / | yyyy-MM-dd HH：mm：ss，实时结算时必填 |
| 20 | psnNo | 人员编号 | 字符型 | 30 | / | / | 实时结算时必填 |
| 21 | psnName | 人员姓名 | 字符型 | 50 | / | / | 实时结算时必填 |
| 22 | certno | 证件号码 | 字符型 | 50 | / | / | 实时结算时必填 |
| 23 | insutype | 险种类型 | 字符型 | 6 | Y | / | 实时结算时必填 |
| 24 | inscpAmt | 符合范围金额 | 数值型 | 16，2 | / | / | 实时结算时必填 |
| 25 | hi fpPay | 统筹基金支出 | 数值型 | 16，2 | / | / | 实时结算时必填 |
| 26 | mainDiagCode | 主要诊断代码 | 字符型 | 30 | / | Y | / |
| 27 | mainDiagName | 主要诊断名称 | 字符型 | 255 | / | Y | / |
| 28 | scdDiagCode | 次要诊断代码 | 字符型 | 30 | / | / | / |
| 29 | scdDiagName | 次要诊断名称 | 字符型 | 255 | / | / | / |

###### 1.1.5.9.1.24902查询电子结算凭证上传结果

定点医药机构调用【4901】上传电子结算凭证之后，通过此交易查询电子结算凭证上传的保存结果信息。

表 4‑74902查询电子结算凭证上传结果参数表

| 序号 | 参数代码 | 参数名称 | 参数  类型 | 参数长度 | 代码标识 | 是否必填 | 说明 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | fixmedinsCode | 定点医药机构编码 | 字符型 | 30 | / | Y | / |
| 2 | fixmedinsName | 定点医药机构名称 | 字符型 | 255 | / | Y | / |
| 3 | bizStsb | 业务区间 | 字符型 | 20 | / | Y | 电子结算凭证开具时间区间如20220520-20220525 |
| 4 | bizBchno | 上传批次号 | 字符型 | 50 | / | Y | 上传日期年月日加 5位顺序号女202205250  0001 |

###### 1.1.5.9.1.34903上传电子结算凭证基本信息

定点医药机构仅上传电子结算凭证基本信息。

表 4‑84903上传电子结算凭证基本信息参数表

| 序号 | 参数代码 | 参数名称 | 参数  类型 | 参数长度 | 代码标识 | 是否必填 | 说明 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | fixmedinsCode | 定点医药机构编码 | 字符型 | 30 |  | Y |  |
| 2 | fixmedinsName | 定点医药机构名称 | 字符型 | 255 |  | Y |  |
| 3 | bizStsb | 业务区间 | 字符型 | 20 |  | Y | 电子结算凭证开具时间区间如20220520-20220525 |
| 4 | bizBchno | 上传批次号 | 字符型 | 50 |  | Y | 上传日期年月日加 5位顺序号女202205250  0001 |
| 5 | elecBillCode | 电子结算凭证代码 | 字符型 | 50 |  | Y |  |
| 6 | elecBillnoCode | 电子结算凭证号码 | 字符型 | 50 |  | Y |  |
| 7 | lecBil1Chkcod | 电子结算凭证校验码 | 字符型 | 20 |  | Y |  |
| 8 | lecSetlCertTyp | 电子结算凭证类型 | 字符型 | 20 | Y | Y | 1财政电子票据  2税务电子发票 |
| 9 | elecBillType | 结算类型 | 字符型 | 3 | Y | Y | 1实时结算  2全自费 |
| 10 | mdtrtType | 就诊类型 | 字符型 | 3 | Y | Y | 1门诊  2住院 |
| 11 | supninsCode | 监管机构代码 | 字符型 | 6 |  | Y |  |
| 12 | billDate | 开票时间 | 日期型 |  |  | Y |  |
| 13 | medfeeSumamt | 医疗费总额 | 数值型 | 16，2 |  | Y |  |
| 14 | insuAdmdvs | 参保所属医保区划 | 字符型 | 6 |  |  | 实时结算时必填 |
| 15 | bizSn | 业务流水号 | 字符型 | 50 |  | Y |  |
| 16 | set lId | 结算 ID | 字符型 | 30 |  |  | 实时结算时必填 |
| 17 | setlTime | 结算时间 | 日期型 |  |  |  | yyyy-MM-dd  HH：mm：ss，  实时结算时必填 |
| 18 | psnNo | 人员编号 | 字符型 | 30 | Y |  | 实时结算时必填 |
| 19 | psnName | 人员姓名 | 字符型 | 50 |  |  | 实时结算时必填 |
| 20 | certno | 证件号码 | 字符型 | 50 |  |  | 身份证号码 |
| 21 | insutype | 险种类型 | 字符型 | 6 |  | Y | 实时结算时必填 |
| 22 | inscpAmt | 符合范围金额 | 数值型 | 16，2 |  | Y | 实时结算时必填 |
| 23 | hifpPay | 统筹基金支出 | 数值型 | 16，2 |  |  | 实时结算时必填 |
| 24 | mainDiagCode | 主要诊断代码 | 字符型 | 30 |  |  |  |
| 25 | mainDiagName | 主要诊断名称 | 字符型 | 255 |  |  |  |
| 26 | scdDiagCode | 次要诊断代码 | 字符型 | 30 |  |  |  |
| 27 | scdDiagName | 次要诊断名称 | 字符型 | 255 |  |  |  |

###### 1.1.5.9.1.44904查询电子结算凭证基本信息上传结果

定点医药机构调用【4903】上传电子结算凭证基本信息之后，通过此交易查询电子结算凭证基本信息上传的保存结果信息。

表 4‑94904查询电子结算凭证基本信息上传结果参数表

| 序号 | 参数代码 | 参数名称 | 参数类型 | 参数长度 | 代码标识 | 是否必填 | 说明 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | fixmedinsCode | 定点医药机构编号 | 字符型 | 30 |  | Y |  |
| 2 | fixmedinsName | 定点医药机构名称 | 字符型 | 255 |  | Y |  |
| 3 | bizStsb | 业务区间 | 字符型 | 20 |  | Y | 电子结算凭证开具时间区间如20220520-20220525 |
| 4 | bizBchno | 上传批次号 | 字符型 | 50 |  | Y | 上传日期年月日加 5位顺序号如202205250  0001 |

###### 1.1.5.9.1.55501查询电子结算凭证状态

定点医药机构在办理全自费结算医疗收费电子结算凭证退费前，需查询电子结算凭证的报销状态信息。

表 4‑105501查询电子结算凭证状态参数表

| 序号 | 参数代码 | 参数名称 | 参数类型 | 参数长度 | 代码标识 | 是否必填 | 说明 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | fixmedinsCode | 定点医药机构编号 | 字符型 | 30 |  | Y |  |
| 2 | fixmedinsName | 定点医药机构名称 | 字符型 | 255 |  | Y |  |
| 3 | elecBillCode | 电子结算凭证代码 | 字符型 | 50 |  | Y |  |
| 4 | elecBillnoCode | 电子结算凭证号码 | 字符型 | 50 |  | Y |  |
| 5 | elecBillChkcode | 电子结算凭证校验码 | 字符型 | 20 |  | Y |  |
| 6 | elecSetlCertType | 电子结算凭证类 | 字符型 | 20 | Y | Y | 1财政电子票据  2税务电子发票 |

##### **1.1.5.9.2**与市级医疗机构HIS系统对接

本项目建设的区域医疗电子票据管理平台与福州市基层卫生信息系统对接，需按照区域医疗电子票据管理平台提供的标准接口进行改造（改造费用含在本项目中），改造内容包括：

1.业务关系

通过与福州市5家市级医疗机构的HIS系统对接包括基本信息、开票金额、收费项目明细等，区域医疗电子票据管理平台可以实现各医疗机构电子票据业务办理环节的自动开票，结合数据核对等功能实现每单必开、实时开具、实时上传的效果。

2.对接内容

通过接口将福州市5家市级医疗机构的HIS系统的患者基本信息、收费项目明细、医保信息等数据同步给区域医疗电子票据管理平台。具体对接字段在实施阶段详细设计。

3.对接方式

使用api接口对接，采用基于 HTTP 协议的进行交互，提交方式使用 POST。保障开票数据在福州市5家市级医疗机构的HIS系统与区域医疗电子票据管理平台之间患者基本信息、开票金额和收费项目明细等数据的传输。

##### **1.1.5.9.3**与福州市基层医疗卫生系统对接

本项目建设的区域医疗电子票据管理平台与福州市基层卫生信息系统对接，需按照区域医疗电子票据管理平台提供的标准接口进行改造（改造费用含在本项目中），改造内容包括：

1.业务关系

通过与福州市基层卫生信息系统对接包括基本信息、开票金额、收费项目明细等，区域医疗电子票据管理平台可以实现各医疗机构电子票据业务办理环节的自动开票，结合数据核对等功能实现每单必开、实时开具、实时上传的效果。

2.对接内容

通过接口将福州市基层卫生信息系统的患者基本信息、收费项目明细、医保信息等数据同步给区域医疗电子票据管理平台。具体对接字段在实施阶段详细设计。

3.对接方式

使用API接口对接，采用基于 HTTP 协议的进行交互，提交方式使用 POST。保障开票数据在福州市基层卫生信息系统与区域医疗电子票据管理平台之间患者基本信息、开票金额和收费项目明细等数据的传输。

##### **1.1.5.9.4**与福州市全民人口健康信息平台对接

本项目建设的区域医疗电子票据管理平台与福州市全民人口健康信息平台对接，需调用福州市全民人口健康信息平台提供的标准接口（本接口不涉及该标准接口的开发费用）进行改造，对接内容包括：

1.业务关系

通过与福州市全民人口健康信息平台对接，对接内容包括票据库存使用情况，福州市全民人口健康信息平台可以实现医疗机构票据库存使用情况的汇聚。

2.对接内容

通过接口将区域医疗电子票据管理平台的票据库存信息同步给福州市全民人口健康信息平台。具体对接字段在实施阶段详细设计。

3.对接方式

使用API接口对接，基于XML的数据格式和SOAP标准协议，保障票据库存信息在福州市全民人口健康信息平台与区域医疗电子票据管理平台之间数据的传输。

#### **1.1.5.10**数据迁移

需将福州市现有11家医疗机构（福建医科大学孟超肝胆医院、福州市中医院、福州市第七医院、福州市皮肤病防治院、福州市第二医院、福建省福州儿童医院、福州市第一医院、福州市第八医院、福建省福州神经精神病防治院、福州市妇幼保健院、福建省福州肺科医院）的电子票据系统数据从各医院现有局域网内的非国产应用服务器和数据库服务器迁移到市级政务云国产化环境；将福州市基层医疗卫生机构电子票据系统从福州市卫生健康委员会机房迁移到市级政务云国产化环境。

##### **1.1.5.10.1**数据迁移目标

1.系统迁移后，系统能够正常使用

使用人员能够正常使用应用系统。

2.系统迁移对用户透明，保证业务数据延续性

系统迁移范围，包括对老系统中业务数据的迁移。迁移过程，要制定相应策略，保证业务范围完整、数据准确、权限控制。使得新、老环境业务数据保持一致，对于用户来讲系统迁移为透明状态，业务操作时感受不到系统迁移，可以继续延续老环境中的业务流程操作。

##### **1.1.5.10.2**数据迁移范围

表 4‑144迁移数据清单

| 序号 | 系统  名称 | 组成内容 | 数据类型 | 数据量（条） | 单条数据  大小(KB) | 数据大小(GB) |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 福州市区域医疗电子票据管理系统 | 福建医科大学孟超肝胆医院电子票据数据 | 结构化数据 | 5158993 | 50 | 246 |
|  | 文件、图像等 | 4456448 | 200 | 850 |
|  | 福州市中医院电子票据数据 | 结构化数据 | 6543114 | 50 | 312 |
|  | 文件、图像等 | 2202009 | 200 | 420 |
|  | 福州市第七医院电子票据数据 | 结构化数据 | 1447034 | 50 | 69 |
|  | 文件、图像等 | 828375 | 200 | 158 |
|  | 福州市第一总医院皮肤病防治院电子票据数据 | 结构化数据 | 1719664 | 50 | 82 |
|  | 文件、图像等 | 807403 | 200 | 154 |
|  | 福州市第二医院电子票据数据 | 结构化数据 | 14323548 | 50 | 683 |
|  | 文件、图像等 | 9358540 | 200 | 1781 |
|  | 福建省福州儿童医院电子票据数据 | 结构化数据 | 1992294 | 50 | 95 |
|  | 文件、图像等 | 644874. | 200 | 123 |
|  | 福州市第一总医院（福州市第一医院）电子票据数据 | 结构化 | 2306867 | 50 | 110 |
|  | 文件、图像等 | 2312110 | 200 | 441 |
|  | 福州市第八医院电子票据数据 | 结构化数据 | 880803 | 50 | 42 |
|  | 文件、图像等 | 304087 | 200 | 58 |
|  | 福建省福州神经精神病防治院电子票据数据 | 结构化数据 | 11135877 | 50 | 531 |
|  | 文件、图像等 | 1221591 | 200 | 233 |
|  | 福州市妇幼保健院电子票据数据 | 结构化数据 | 1593835 | 50 | 76 |
|  | 文件、图像等 | 1457520 | 200 | 278 |
|  | 福建省福州肺科医院电子票据数据 | 结构化数据 | 1719664 | 50 | 82 |
|  | 文件、图像等 | 618659 | 200 | 118 |
|  | 福州市基层医疗卫生机构电子票据数据 | 结构化数据 | 11114950 | 50 | 530 |
|  | 文件、图像等 | 4351590 | 200 | 830 |

##### **1.1.5.10.3**数据迁移方式

1.数据迁移过程安全防护

对涉及的信息系统历史数据进行迁移，包括oracle、mysql、sqlserver等不同类型数据库的数据，迁移数据类型包括结构化表数据、文件、图像等非结构化数据。迁移过程中对迁移前、迁移中以及迁移后三个步骤进行数据迁移安全防护措施，保障数据安全。

（1）迁移前：明确数据迁移范围，对迁移数据进行迁移模拟，模拟搭建真实的国产运行环境，将部分数据迁移到模拟环境中，对迁移过程和方法进行测试，验证迁移程序的稳定性、容错性和正确性，并根据模拟结果对数据迁移工具进行调整。

（2）迁移中：对迁移的敏感数据进行加密处理，使用SM4算法为信息系统提供机密性保护，使用SM3算法为信息系统提供完整性保护，同时利用VPN安全网关建立安全通道，保证数据传输安全性，配套数字证书，通过密钥进行数据迁移确认，严格控制数据访问权限。

（3）迁移后：数据迁移后通过数据一致性验证法、数据回滚验证法等多种方式对迁移数据进行验证，保障数据迁移前后用户使用体验一致，并进行数据备份处理，同时制定数据迁移应急响应计划，针对可能发生的安全事件或数据丢失情况，确保数据迁移过程的顺利进行和数据的安全性。

2.具体数据迁移方式

根据不同信息系统的实时性、重要程度、系统架构差异、数据库类型差异采用不同类型迁移方法完成各系统的数据迁移工作，通过安排多类型迁移方法，一定程度缓解数据迁移过程中可能出现的问题，保障项目的正常推进工作。具体需要数据迁移的信息系统及对应的迁移方法清单如下：

表 4‑146数据迁移清单表

| **序号** | **信息系统** | **数据迁移方法** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 福建医科大学孟超肝胆医院电子票据系统 | 工具辅助迁移法 | 福建医科大学孟超肝胆医院电子票据系统部署在医院机房，本项目将部署在医院现有局域网内的非国产应用服务器和数据库服务器迁移到市级政务云国产化环境。 |
| 2 | 福州市中医院电子票据数据系统 | 福州市中医院电子票据系统部署在医院机房，本项目将部署在医院现有局域网内的非国产应用服务器和数据库服务器迁移到市级政务云国产化环境。 |
| 3 | 福州市第七医院电子票据数据系统 | 福州市第七医院电子票据系统部署在医院机房，本项目将部署在医院现有局域网内的非国产应用服务器和数据库服务器迁移到市级政务云国产化环境。 |
| 4 | 福州市第一总医院皮肤病防治院电子票据数据系统 | 福州市第一总医院皮肤病防治院电子票据系统部署在医院机房，本项目将部署在医院现有局域网内的非国产应用服务器和数据库服务器迁移到市级政务云国产化环境。 |
| 5 | 福州市第二医院电子票据数据系统 | 福州市第二医院电子票据系统部署在医院机房，本项目将部署在医院现有局域网内的非国产应用服务器和数据库服务器迁移到市级政务云国产化环境。 |
| 6 | 福建省福州儿童医院电子票据系统 | 福建省福州儿童医院电子票据系统部署在医院机房，本项目将部署在医院现有局域网内的非国产应用服务器和数据库服务器迁移到市级政务云国产化环境。 |
| 7 | 福州市第一总医院（福州市第一医院）电子票据系统 | 福州市第一总医院（福州市第一医院）电子票据系统部署在医院机房，本项目将部署在医院现有局域网内的非国产应用服务器和数据库服务器迁移到市级政务云国产化环境。 |
| 8 | 福州市第八医院电子票据系统 | 福州市第八医院电子票据系统部署在医院机房，本项目将部署在医院现有局域网内的非国产应用服务器和数据库服务器迁移到市级政务云国产化环境。 |
| 9 | 福州神经精神病防治院电子票据系统 | 福州神经精神病防治院电子票据系统部署在医院机房，本项目将部署在医院现有局域网内的非国产应用服务器和数据库服务器迁移到市级政务云国产化环境。 |
| 10 | 福州市妇幼保健院电子票据系统 | 福州市妇幼保健院电子票据系统部署在医院机房，本项目将部署在医院现有局域网内的非国产应用服务器和数据库服务器迁移到市级政务云国产化环境。 |
| 11 | 福建省福州肺科医院电子票据系统 | 福建省福州肺科医院电子票据系统部署在医院机房，本项目将部署在医院现有局域网内的非国产应用服务器和数据库服务器迁移到市级政务云国产化环境。 |
| 12 | 福州市基层医疗卫生机构电子票据系统 | 福州市基层医疗卫生机构电子票据系统部署在市卫健委机房，机房的榕医通平台网络通过专线与政务外网专线互通，本项目将原有的电子票据数据从卫健机房迁移到市级政务云国产化环境。 |

##### **1.1.5.10.4**数据迁移工作内容

数据迁移工作主要包括迁移准备工作、迁移业务梳理、制定数据迁移脚本、新旧系统映射对接、数据清理、数据试迁移、数据迁移实施、数据迁移问题处理、迁移数据验证等内容。

###### 1.1.5.10.4.1迁移准备工作

数据迁移工作的开展，必须得到各个方面的重视，各参与方要全面配合与支持，保证项目人员的素质和迁移环境的搭建。数据迁移准备阶段的工作主要包括成立数据迁移工作小组，搭建数据迁移工作的硬件、软件环境，召开数据迁移启动会议，形成迁移实施的详细计划。

###### 1.1.5.10.4.2迁移业务梳理

（1）了解迁移环境的业务情况，梳理出需要迁移的数据对象情况，形成数据迁移清单。

（2）制定数据迁移脚本：对数据迁移清单中需要迁移的数据内容进行验证，确认需要迁移的数据是否存在。针对没有问题的数据，基于跨平台迁移工具的命令行编写数据迁移脚本，并对脚本进行验证，确保其正确性。

###### 1.1.5.10.4.3新旧系统映射转换

对新旧系统数据差异进行分析，建立数据字典，描述所有表的中文名称，主要用途，以及字段的属性描述。将数据差异分析报告进行整理，转化为数据映射关系表，如果原数据库中的字段无法在新数据库中映射到对应的字段，则分情况对原系统数据库字段分别处理。

###### 1.1.5.10.4.4数据清理

1.数据清理标准

（1）迁移程序涉及的老系统数据需要满足自身的业务逻辑。例如引用的数据在被引用的表中不存在。

（2）迁移程序涉及的老系统数据需要满足正确性。例如有些日期数据是1900年。

（3）迁移程序涉及的老系统数据需要满足新系统的业务逻辑。例如根据一个条件应该只能查到唯一一条记录，但实际返回多条或0条。

（4）迁移程序涉及的老系统数据需要满足新系统的正确性。例如新系统要求该列不为空，但老系统中个别的数据存在空值。

（5）迁移程序涉及的老系统数据需要满足新系统的数据格式标准。

2.数据清理检查

为了保证迁移到新系统后的数据质量，在数据迁移过程中，必然要涉及到数据的清洗。数据清理主要是针对源系统中，违反规范性或合法性的数据，根据实际情况进行相应的清洗操作。而数据清洗的前提，是对待迁移数据的质量进行充分、详细的分析，否则将不能有针对性的编写数据清洗程序。同时，在数据迁移之后，也需要对结果数据进行质量检查，以确保新系统的正常运转。对数据进行质量分析，需要分析到每条记录的每个字段。

（1）数据规范性检查

数据格式检查：检查数据的格式是否一致和可用。如源数据中存储的电话号码可能包含010-62142255、010 62142255或01062142255几种形式，而目标数据要求为number型。

数据长度检查：检查数据的有效长度。对于char类型的字段转换到字符类型中，需要特别关注。

（2）数据合法性检查

1）区间范围检查：检查数据是否包含在定义的最大值和最小值的区间中；例如年龄为300，或录入日期在4000-1-1。

2）空值、默认值检查：检查新旧系统定义的空值、默认值是否相同。

3）数据完整一致性检查。

4）完整性检查：检查数据的关联完整性。如该记录引用的代码值是否代码存在。

###### 1.1.5.10.4.5数据试迁移

数据试迁移阶段是使用数据迁移工具将原有系统中的部分数据迁移到数据验证测试环境中，对迁移过程和方法进行测试，验证迁移程序的稳定性、容错性和正确性，并根据试迁移的结果对数据迁移工具进行调整，最后对迁移的数据与原有数据进行对比，根据对比的结果调整迁移程序并重复测试直到达到原定的质量要求为止。

在数据试迁移阶段对迁移结果进行比对调整，对迁移方法和迁移程序的正确性进行校验，采取两个方法进行，分别是原有系统数据比对方法和办公系统运行校验方法。

1.原系统数据比对

将两个系统的数据进行比对，检验数据是否完整准确地迁移办公系统中，校验的方法包括简单的数据量对比，数据统计报表对比。

首先进行数据量对比，对新旧系统中同样信息的数据量进行对比，从数量上保证数据的一致性。

然后分别利用新旧两套数据生成相同的报表数据，对比报表数据的一致性，对于发现的不一致数据进行逐个的对比，分析数据不一致发生的原因，并修改迁移程序，继续测试并对比调整，直到所有数据一致性比对通过。

2.办公系统运行校验

在数据一致性比对通过后，可以保证新数据与原有数据一致，但新数据还需要在办公系统中使用，还需要保证数据符合新系统的功能和规范。为了保证办公系统顺利上线运行，需要基于新数据试运行办公系统，保证数据可以正常显示，并被正常的操作，各种数据状态正常，新系统的各项功能完整正常。

如果发现系统功能不正常是由于数据造成的，就需要调整迁移程序，并重新进行比对测试和运行校验测试，直到所有比对结果符合系统要求，所有系统功能正常。

###### 1.1.5.10.4.6数据迁移实施

此阶段的重点是保证新旧系统的平稳过渡，无缝对接，保证业务人员的工作不受影响。此阶段的重点是保证新旧系统的平稳过渡，无缝对接，保证业务人员的工作不受影响。数据正式迁移阶段分成三个步骤，分别是：原有系统停机、数据正式迁移和新系统开机。

1.原有系统停机（非工作时间）

在进行数据正式迁移之前需要首先将原有系统停机，否则将不能保证数据完整的迁移到新系统中，原有系统的停机时间应该选择在非工作时间，尽量减小对业务办理的影响，同时要求在原有系统停机前业务人员将所有正在办理的业务完成办理，保证业务流程都是完整的，以免造成办理过程中的业务无法继续办理的问题。

2.数据正式迁移

在原有系统停机、保证业务数据已经不再变换后，运行数据迁移工具，将原有系统数据分批迁移到办公系统中，完成后再次运行迁移验证程序，比对数据迁移一致性和办公系统功能完整性。

3.新系统开机

数据正式迁移完成并比对测试通过后，启动新系统。

目前平台数据库类型为Oracle、MYSQL等数据库。

数据库系统迁移实施：

数据库系统迁移实施主要由移植确认和正式切换两方面进行。

（1）移植确认

1）移植分析：对待移植系统进行分析，确定需要移植的数据库对象。包括：统计数据库基础信息、统计数据中的对象以及表数据量等。

2）准备移植环境：为替换数据库上线运行进行正式移植。在这种情况下，移植完成后，会对应用进行产品级全方位的功能点测试、性能测试、压力测试以及稳定性测试等集成测试。

3）常规对象及数据迁移：常规对象指的是序列、表和视图，都可以通过数据迁移工具从Oracle完整的迁移到国产数据库。包括：序列对象迁移、表对象迁移、视图对象迁移等。

4）数据库移植：对自定义类型、存储过程、函数、触发器进行移植，可以使用数据迁移工具进行迁移。

5）核对数据库移植结果：统计国产数据库数据基础信息、统计国产数据库数据中的对象以及表数据量和对比国产数据库中对象和现有库中对象以及数据量差异。

6）系统测试与优化：数据库和应用系统移植完毕后开启日志，对系统进行全面测试，排除移植过程中错误的地方。

（2）正式切换

第一阶段：包括但不限于：国产数据库新环境确认部署、实时同步软件两端环境部署、基量数据初始化、增量同步、索引初始化、统计信息更新。

第二阶段：包括但不限于：配置和测试反向同步、持续跟进优化。

应急处理：如果在第一阶段出现问题，则可能需要分析问题，重新开始第一阶段。如果在第二阶段出现问题，我们具备准实时回切的能力。可以把应用系统迁移到原生产环境。如果后续问题被解决，则可以从第一阶段再次开始。如果目的端实例数据完整性没有被破坏，以及增量迁移未曾中断，则继续在第二阶段，进行排解问题后的应用系统迁移即可。

###### 1.1.5.10.4.7数据迁移问题处理

数据迁移后可能会出现多种问题，如数据完整性问题、格式不兼容、性能下降、安全措施不到位、业务中断等，针对不同问题应设置相应的处理措施。

1.数据完整性问题

数据迁移过程中可能会出现数据损坏、丢失或不一致的情况。这通常是由于数据传输错误、转换错误或存储介质故障导致的。

针对这类问题，在迁移前进行充分的数据备份，确保有原始数据的完整副本可供恢复；使用校验值或哈希值等技术在迁移前后对数据进行比对，确保数据的一致性；迁移过程中使用事务管理，确保数据迁移的原子性，即要么全部迁移成功，要么全部回滚到迁移前的状态。

2.数据格式不兼容

不同的系统或平台可能采用不同的数据格式，这可能导致数据迁移后出现格式错误或无法识别的情况。

针对这类问题，在迁移前进行充分的数据格式分析和转换测试，确保目标系统能够正确解析迁移后的数据；使用数据转换工具或编写自定义脚本来处理数据格式的转换；在迁移后对数据进行验证和测试，确保数据的准确性和可用性。

3.性能下降

数据迁移后，新系统或平台可能由于数据量增大、索引缺失或配置不当等原因导致性能下降。

针对这类问题，在迁移前进行性能评估和优化，确保新系统或平台能够满足业务的需求；对新系统进行索引重建和优化配置，提高查询和处理性能；监控新系统的性能指标，及时发现并解决性能瓶颈问题。

4.安全问题

数据迁移过程中可能涉及敏感数据的传输和存储，如果安全措施不到位，可能导致数据泄露或被篡改。

针对这类问题，在迁移过程中使用加密传输协议和安全存储方案，保护数据的安全性；对迁移后的数据进行访问控制和权限管理，确保只有授权用户能够访问敏感数据；定期进行安全审计和漏洞扫描，及时发现并修复潜在的安全隐患。

5.业务中断

数据迁移可能需要对系统进行停机或重启等操作，这可能导致业务的中断或延迟。

针对这类问题，在迁移前制定详细的迁移计划和应急预案，确保迁移过程能够顺利进行；在迁移过程中尽量减少对业务的影响，例如选择业务低谷时段进行迁移操作；在迁移后及时进行业务验证和测试，确保业务的正常运行。

###### 1.1.5.10.4.8迁移数据验证

数据迁移后，可通过数据一致性验证法、数据回滚验证法、业务测试、数据一致性检查法、用户测试法等多种方式针对迁移数据进行验证。

1.数据一致性验证法

通过验证源数据和目标数据在迁移过程中的一致性来验证数据迁移的正确性。

在数据迁移的各个环节（如数据提取、数据转换、数据加载等）都进行验证，确保数据在整个迁移过程中保持一致。

常用的验证方式包括数据校验和数据重复检测，前者可以验证数据的完整性和准确性，后者可以检测数据是否存在重复记录。

2.数据回滚验证法

这种方法用于确保在数据迁移出现问题时能够及时恢复到迁移前的状态。

在数据迁移过程中，定期进行数据回滚测试，验证数据回滚的可行性和正确性。

数据回滚测试包括恢复数据的时间、恢复数据的完整性等方面的验证。

3.业务测试

在数据迁移后，进行业务层面的测试，以确保业务连续性和数据向后、向前的兼容性。

测试包括验证数据量、各数据转换的正确性，确保新老系统功能的正常使用以及相关报表的正确性。

4.数据一致性检查法

在数据迁移完成后，进行源数据和目标数据的一致性检查，以进一步验证数据迁移的正确性。

5.用户测试法

用户测试法可以通过问卷调查和用户采访的方式，在用户使用新系统后，调查其满意度和发现软件的可用性问题。

通过用户反馈，可以了解数据迁移后的实际效果，以及是否存在需要进一步优化或调整的地方。

### （评审指标项28）

### 1.1.6福州市影像共享平台

通过平台建设实现福州市市级、区县级、基层医疗机构每日产生的业务数据、报告、图像通过前置采集系统汇聚至市级平台，并通过全市统一的主索引进行关联。在医生每日接诊时，可通过医院内的临床核心业务一体化平台触发影像调阅工具，向市级影像共享平台调取历史检查影像数据。

本项目项目建设依托于福州市政务云平台承载整体平台的运行并集中循环存储3个月内各医院上传的影像原始数据。通过在医院端前置服务器中部署数据采集系统方式，实现与全福州市5家市级医院、35家区县级医院的接入；通过在基层云PACS系统部署1套统一的前置数据采集服务系统实现174家乡镇卫生院及社区医疗中心的接入。

福州市影像共享平台主要包括影像数据共享管理系统、影像调阅系统。

#### **1.1.6.1**影像数据共享管理系统

##### **1.1.6.1.1**元数据管理模块

提供影像系统元数据对照管理功能，建立数据模型，形成可用目标数据。

通过元数据设计、采集、查询、修改及数据模型的新增、发布、审核等功能，实现各医技专科的系统的数据元数据和模型的集中化管理，为业务系统的数据采集、存储、使用提供基础参照数据和模型支撑。

1.元数据管理

实现对各类医学影像元数据的新增、删除、修改、导入导出、查询等功能，建立元数据之间的关系，并与字典编码关联，为后续元数据的采集、存储、查询等功能提供基础数据具备。

具备在线动态创建元数据，具备元数据各类属性的维护；

具备直连数据源自动采集元数据，具备自动采集更新元数据信息；

具备对ORACLE、MYSOL、SOL SERVER 等数据库元数据动态采集；

具备元数据英文、中文、别名、枚举值等信息的设置；

具备元数据查询，可查询元数据对应的数据资源。

2.字典对照管理

通过建立元数据与具体字典编码的对应关系，实现元数据与标准术语表的关联，为业务系统的数据标准化提供具备。

具备各业务系统的检查类别字典对照；

具备各业务系统的检查项目字典对照；

具备各业务系统的检查部位字典对照；

具备各业务系统的人员字典、状态等字典的对照。

3.数据模型管理

数据模型管理模块通过新建、发布、审核等全生命周期管理功能，实现对医疗数据模型的集中化创建和管理，为业务系统的数据存储、使用提供标准化的数据模型。

具备标准设计模型在线创建、发布管理；

具备个性化数据模型管理；

具备模型多版本管理及版本间差异分析；

具备模型可视化展示及一键式查询。

##### **1.1.6.1.2**数据采集服务模块

通过采集计划管理、采集任务管理、数据处理等功能，实现从各信息系统采集结构化和非结构化医疗数据，并进行数据转换、清理，提供高质量的采集数据产出。

1.采集计划管理模块

通过具备新建采集计划、选择采集策略、启动或停止计划等功能，实现定制化的采集计划配置，科学制定采集时间、采集批次、采集系统、采集方式、采集频次等采集策略，有效实施医疗数据的自动化采集，确保采集工作的有序、高效执行。

具备在线动态创建数据采集计划；

具备启用/暂停采集计划；

具备按次采集、定时采集、接口出发采集等采集场景；

具备采集失败预警通知，具备短信通知、站内日志通知；

具备采集失败重试的次数和时间间隔；

具备采集失败超过指定次数自动停止采集计划；

影像数据中台具有基于消息的事件类数据接入能力；

具备点对点、发布/订阅等多种通信模型；

具备可靠消息，代理节点保证消息收且只被接收一次；

具备保序消息，代理节点保证消息的顺序接收；

具备事务消息，多条消息具备以事务方式发送；

具备持久化消息，消息在代理节点持久化到硬盘，防止丢失；

符合JMS 规范，具备字节流、CHAR、二进制流、序列化对象等多种易处理消息类型；

具备同步发送/异步发送，源端与目标端可通过代理进行同步/异步通信；

具备数据路由，多套消息中间件间可实现消息路由转发；

2.数据动态采集管理模块

具备集群部署，具备高可用，其备运行节点横向扩展能力；；

具备通过在线日志或归档日志的数据增量捕获，非侵入式的实现数据库之间数据复制；

具备多种比对策略，具备表结构、表记录等多对象的一致性比对；

具备高比率的数据压缩，能够实现断点续传，并能在传输过程中进行安全的数据加密；

具备对复制过程各个环节的运行情况进行记录和监控的能力；

具备多种接口与第三方系统对接，提供增量数据变化描述的中间数据；

具备基于事务的数据同步；

具备 ORACLE、MYSOL、SOL SERVER 等数据库的数据采集；

具备解析txt、csv、xml 等格式文件；

具备调度接口，具备与第三方应用交互，并反馈运行结果；

具备可视化任务编排，具备可视化调度监控。

3.采集任务管理模块

通过采集任务进度查询、采集结果查看等功能，实现对数据采集任务的监控管理，能够实时跟踪任务采集状况，检查采集结果，确保采集工作的顺利进行，及时发现并解决采集过程中的问题，保证采集数据的完整性和质量。

对各采集计划所产生的采集任务进行管理，具备实时查看采集任务状态（未开始、采集中、采集完成、采集失败）；

具备对已完成采集的任务进行单次任务的采集结果查看、导出等操作；

具备对采集任务的手动暂停；

具备查看采集任务执行日志，可以对采集失败的任务进行排查。

4.数据处理规则管理模块

通过设置数据处理规则，以及进行数据质量统计、数据比对等功能，实现对采集数据的转换整理，具备数据的清洗、去重复、补全、映射转换等操作，将采集的原始数据处理为高质量、符合模型的结构化数据，为后续的存储、查询、分析提供可直接使用的规范化数据集。

具备完善的数据整合处理能力，具备值映射、拆分字段、合并字段、字段选择、排序、编码转换、计算、去重、CHAR替换、设置字段值、正则表达式替换等；

具备标准可视化数据处理规则在线设计；

具备上传自定义数据处理脚步或处理工具包；

具备数据处理规则版本管理。

##### **1.1.6.1.3**影像数据管理模块

1.基础功能管理模块

提供影像的归档、同步、备份、迁移等管理功能，确保影像长期保存并能高效访问。同时管理各类操作日志，便于监控和问题排查。

影像归档：提供医学影像的长期保存功能，将不常用但需要保留的影像数据移入归档存储，降低在线存储成本，并可以按需恢复归档数据。具备设置不同期限的归档策略，自动执行影像归档操作。

影像同步：通过数据复制机制，建立影像存储的主备冗余，当主存储不可用时快速流量切换，保证业务正常运行，提高系统可用性。同步过程具有同步日志，具备各种同步方式如全量、增量、延时等。

影像备份：定期进行影像数据备份，防止影像数据丢失。具备设置备份策略，选择备份对象、时间、保留版本等，并提供数据校验、恢复功能，确保备份数据的可用性。

影像迁移：支撑影像存储无缝迁移，中断业务最小，且迁移后影像仍可快速访问。迁移前对数据完整性进行校验，迁移后验证数据一致性。

收集存储各类操作日志，如存取日志、同步日志、迁移日志等，用于影像数据管理监控、问题定位和风险分析。

影像数据管理：影像数据管理主要用于影像数据的管理、数据迁移等功能，为用户提供高效便捷、智能化的影像管理。

2.影像DICOM模块

影像中心服务通过标准化对接各家医疗设备厂商，将检查影像数据统一存储起来并提供统一的调阅，其主要包括影像进行自动归档存储，进行全局影像数据库管理等一系列的影像管理过程，功能具备如下：

完全具备DICOM3.0标准，具备CT、MR、CR、DR、RF、DSA、PET、US、ES、PS等影像类型的DICOM挂片协议；

具备符合DICOM3.0标准的影像归档(C-STORE)；

具备DICOM WORKLIST（英文名或中文名）SCP工作清单列表功能和以上影像设备类型的WORKLIST SCU接入，并具备推（Push）/拉（Pull）两种工作模式；

具备DICOM MPPS，具备主动性影像防丢片机制，再结合PACS工作流程和系统权限设置 ，用主动和被动两种方式确保影像数据安全，防止丢片；

具备DICOM Q/R方式进行影像检索(C-FIND、C-MOVE、C-GET) ，允许影像设备或第三方工作站直接从影像服务器获取影像数据；

具备多种存储架构和存储介质，包括DAS，NAS，SAN， VTL等类型的磁盘阵列存储；具备光盘塔，磁带库等近线/离线存储设备；具备多重存储体系以及数据管理方式。

对影像数据具备符合DICOM标准的无损或有损压缩；

具备非DICOM3.0标准影像的转换；

具备DICOM 结构化报告归档功能，具备HL7 患者基本信息更新功能，可进行患者更名、合并等信息修改，确保归档的报告资料的正确性与完整性。具备患者一致性模型。

3.影像WORKLIST模块

完全具备DICOM3.0标准，具备各种具备WORKLIST的影像设备提供WORKLIST服务；

具备DICOM WORKLIST（英文名或中文名）SCP工作清单列表功能；

可定义不同策略对影像进行分发，减轻网络和服务器压力；

提供丰富的归档、Wrorklist等服务运行日志；

具备影像自动路由（Auto-Routing）功能；

具备接收HL7 患者基本信息更新功能，可进行患者更名、合并等信息修改，确保归档的影像资料的正确性与完整性。具备患者一致性模型。

确保报告流程的可控性和一致性。具备报告工作流模型；

具备WORKLIST信息的中英文转换；

具备按检查设备或设备类型分别刷新清单，具备选取后的记录不删除；

具备接收临床核心业务一体化平台中患者挂号登记（ADT）信息功能；具备接收临床核心业务一体化平台中患者预约（HL7 ORM消息）；

4.影像数据上传模块

平台数据上传主要用于上传符合规范的医学影像数据和患者报告及基本信息。

具备患者数据按检查时间定时上传；

具备患者数据按检查类别定时上传；

具备患者数据按照病人来源定时上传；

具备按照特定检查号上传数据；

具备生成数据上传日志。

##### **1.1.6.1.4**数据共享管理模块

实现内外部系统数据开放的安全管理，包括系统注册、数据授权、调用监控等功能，规范数据对外共享服务。

具备外部系统接入注册管理功能。

具备接入申请审核流程。

具备开放的数据接口申请入口。

具备通过DICOM接口（C-STORE、Q/R、WADO），HTTP接口、FTP、共享等方式获取到前置机（影像推荐DICOM方式），并最终发送到平台。

具备数据调用接口权限管理。

具备调用次数限制和访问控制。

具备数据接口使用监控和记录

针对超声、内镜、病理等科室检查产生的非标准（DICOM）图像需转换成标准的DICOM文件后上传至存储（方式与放射图像上传一致）；

DICOM文件不能经过特殊格式压缩、加密。

##### **1.1.6.1.5**服务监控管理模块

通过微服务、服务器、链路等多维监控，实现系统服务可靠性保障。同时管理各类日志，确保系统高效运维。

具备微服务健康检查功能；

具备服务性能指标监控功能；

具备系统资源监控功能，监测服务器的CPU、内存、磁盘、网络等资源使用状态；

具备服务心跳检测功能；

具备自定义监控指标的阈值设置；

具备监控数据的实时可视化展示；

具备实时和历史数据监控，满足不同监控需求；

具备基于异常模式的智能报警机制；

具备报警通知的多渠道配置，如邮件、短信、即时通讯工具等。

##### **1.1.6.1.6**数据统计分析模块

提供详细的数据量占用、存储统计、访问分析等功能，全面掌握数据资产状况，支撑系统扩容规划和数据治理。

定期统计系统中的结构化和非结构化数据的总量、增量情况，分析不同时间维度下的数据量变化趋势，评估数据量增长速度，为系统存储扩容提供决策依据；

监控系统使用的存储资源总量以及剩余量，预测存储用量增长趋势，在存储资源不足时提前报警，指导系统存储扩容规划；

分析不同时间范围内数据的新增量，判断数据增长速度是否正常，为数据采集策略提供优化依据；

统计命名空间的数据存储量排序，找到占用存储资源最多的几类数据，帮助定位数据膨胀原因，进行数据治理；

统计不同元数据的查询次数，分析查询热度，为元数据设计及系统优化提供依据，提升查询效率。

具备按照医院名称、检查时间等方式查询医院上传的数据量。

具备按照日、月、年的方式统计区域内每家医院所上传的影像数据量。

具备按照日、月、年的方式统计区域内上传的影像数据的总量。

具备对多个接入的医院或医疗结构的权限进行授权分配，对浏览和获取进行权限限制。

##### **1.1.6.1.7**平台运维管理模块

区域影像平台管理主要用于管理、维护区域平台。

具备各类用户字典管理和维护；

具备各类检查相关字典维护：包括检查类别、检查组、检查项目、检查部位等维护；

提供各种常见错误修改工具；包括检查号修改、图像号修改、匹配关系修改等；

系统操作日志管理及警告；

具备对医院的不同影像检查的报告诊断与浏览等权限的分配；

具备对不同影像检查的书写、审核、修订及浏览等权限的分配；

#### **1.1.6.2**影像调阅系统

临床医生日常接诊过程中，在患者挂号开单时，接诊临床核心业务一体化平台自动触发影像调阅系统判断是否患者历史检查记录，若有则弹出影像调阅系统界面及图像浏览、二维、三维后处理功能，帮助医生更全面了解患者历史检查情况，满足临床医生阅片需求。

##### **1.1.6.2.1**检查索引模块

索引信息包括每张报告单唯一的ID（检查报告单号）、医疗机构代码、就诊流水号以及管理数据：医生信息（申请医生、检查医生、审核医生）、科室信息、检查项目、检查部位、检查设备、影像所见、影像诊断以及影像的存储路径等内容。

### ▲（评审指标项29）

##### **1.1.6.2.2**图像调阅模块

系统提供图像调阅及后处理功能，系统完全符合DICOM3.0标准，显示各种类型影像，如：CR、DR、CT、MRI、DSA、MG、RF、US等；可显示播放DICOM多帧各种动态影像，如：超声、DSA等；支持DICOM OVERLAY显示；

影像软阅片支持三种模式：

普通模式：全部图像平铺显示，类似看胶片。

序列模式：每个序列的图像显示在一个单独的窗口，不同序列的图像可以进行序列同步、病灶定位、定位线显示等。

### （评审指标项30）

##### **1.1.6.2.3**图像二维处理模块

图像后处理功能包括：移动、缩放、放大镜、反片、顺、逆时针旋转、上下左右镜像、滤镜等；

标注功能包括：圆形、测量笔、箭头、文字、直线、长方形、多边形、角度等类型，各标注可以显示测量值，也可以隐藏测量值并保存图像标注；

对比模式：不同病人相同检查部位或同一病人不同检查在同一图像窗口的对比浏览；

支持DR图像多图自动拼接功能，支持自动配准及手动配准，支持拼接处的图像透明度调节，支持拼接后图像的裁剪及保存；

DICOM图像批量另存为JPEG、BMP、AVI等格式，方便导出使用；

支持窗位快速调节、并可根据检查部位预设窗宽窗位值，快速调阅；

图像窗口布局：单幅、1X2幅、2X2幅、2X3幅、3X4幅、4X6幅、6X8幅和自定义显示等；

单屏多窗口显示和多屏多窗口显示的模式，支持自定义图像显示信息；

动态图像回放、支持电影回放，并可调节回放速度，可暂停，可反方向回放；

支持任意两台工作站之间相互传图（DICOM Storage SOP Class SCP/SCU）；

##### **1.1.6.2.4**图像三维处理模块

三维模式：可以对图像进行三维后处理，如MMPR、MPR、MIP、MIN、VR、VE等高级三维后处理，支持MIP重建和容积重建，可提供不同的容积协议进行容积重建，支持VR模型剪切，并可通过鼠标动态调整VR影像的透光率。

支持图像检查值（CT值等）、长度、面积、体积等测量；

支持对重建的图像进行一键去骨；

支持关键影像标记，并可将关键影像进行归档，调阅的影像会区分关键影像，并且提供关键影像定位功能。

支持MRI影像全脊柱排列，支持DR影像组织增强和图像智能拼接功能；

定位线计算及显示功能，支持双向互动定位线显示功能；

序列同步功能，对有错位的序列可以进行调整；

#### **1.1.6.3**接口设计

##### **1.1.6.3.1**福州市医疗机构影像数据上传标准接口

1．接口功能描述

本项目所建设的福州市影像共享平台需要与所有福州市接入平台的医疗机构院内医学影像系统实现对接，各接入医院需按照平台提供的标准接口对接规范接入（接入改造费用由接入医院自行解决不含在本项目中），实现影像数据的上传。

2.交互数据内容

通过平台接口由院内PACS系统上传包括患者检查申请单信息、检查项目执行信息、检查图像存储URL，具体如下：

（1）患者检查申请单信息包括：患者ID、检查项目ID、检查部位、检查方法、等。

（2）检查项目执行信息包括：患者ID、检查项目ID、检查流水号、检查设备ID、检查科室、检查时间、检查技师等。

（3）检查图像存储URL包括：检查流水号、设备ID、图像序列号、图像编号、图像总数量、图像总容量、图像存储位置URL等。

具体接口路径、请求参数、响应格式在实施阶段详细设计。

3.对接方式

提供Webservice的调用方式，基于XML的数据格式和SOAP标准协议，保障检查相关信息在院内PACS系统与福州市区域影像云平台的传输。

##### **1.1.6.3.2**福州市医疗机构影像报告上传标准接口

1.接口功能描述

本项目所建设的福州市影像共享平台需要与所有福州市接入平台的医疗机构院内医学影像系统实现对接，各接入医院需按照平台端提供的报告上传标准接口对接规范接入（接入改造费用由接入医院自行解决不含在本项目中），实现影像报告的上传。

2.交互数据内容

通过院内PACS系统上传患者检查报告，并根据报告类型选择不同的上传模式，具体包括以下模式：

（1）数据库类报告模式则直接通过WebService进行表与表间字段的上传归档，主要字段内容包括：患者ID、检查项目ID、检查部位、检查方法、门诊/住院诊断、检查所见、印象、检查初步诊断、临床建议、阴阳性标识、危急值标识等。；

（2）XML格式类型的报告，则通过WebService进行XML的导入模式；

（3）PDF及JPG非结构化文档类，则通过平台端后台文件上传关联模式，实现上传归档，并于患者信息进行关联。

3.对接方式

提供Webservice调用方式，基于XML的数据格式和SOAP标准协议，保障检查相关信息在院内PACS系统与福州市区域影像云平台的传输。对于非结构化文件的，则上传后通过对象存储网关由平台端负责非结构化文件的归档存储工作。

##### **1.1.6.3.3**福州市医疗机构影像图片上传标准接口

1.接口功能描述

本项目所建设的福州市影像共享平台需要与所有福州市接入平台的医疗机构院内医学影像系统实现对接，各接入医院需按照平台端提供的影像图片上传标准接口进行接入（接入改造费用由接入医院自行解决不含在本项目中），实现影像图片的上传。

2．交互数据内容

通过平台与接入医疗机构的影像系统对接，要实现院内存储的影像DICOM标准图像或JPG转格式图像上传至区域影像平台。

根据接入医院PACS的实际情况，由平台端与接入医院PACS厂商进行协商，采用何种对接方案，可以选择以下方式：

（1）接入医院医疗机构主动上传模式：则由院内PACS系统自行发起，按照接口规范在上传患者项目信息、报告时自行关联本地PACS图像，经由前置服务器上传至云平台端进行归档。

（2）平台端主动采集模式：则由院内PACS上传检查信息及图像存储URL后，由部署在院内的前置机中DICOM Q/R任务，定时根据图像URL地址信息向院内存储设备采集图像后归档至云平台中。

以上两种方式均可实现，在实施阶段视具体情况选择性使用，具体采集过程及接口设计方案在实施阶段详细设计。

3.对接方式

主体采用DICOM及HL7标准协议，通过部署在院内的前置应用实现，保障医院检查图像能与影像云平台端稳定传输。

##### **1.1.6.3.4**福州市医疗机构影像调阅标准接口

1.接口功能描述

临床医生在接诊时可通过读取患者就诊卡关联到福州市影像共享平台所存储的影像图片、报告，从而满足临床互认调阅的需求，因此平台端设计提供标准化调阅接口及数据的共享，同时提供B/S架构且已经集成图像阅览界面的网页，供医院端直接调用。各接入医院需按照标准接口对临床相关系统如HIS、EMR的门诊/住院医生工作站进行功能性改造，接诊时能触发调阅该功能界面（接入改造费用由接入医院自行解决不含在本项目中），改造内容包括：

2. 交互数据内容

通过接口交互的数据包括：

（1）患者历史检查情况：检查时间、检查医院、检查科室、检查项目等；

（2）患者检查报告信息：以网页或界面方式展现选中检查的检查报告；

（3）患者检查图像：以网页或界面方式展现选中检查的所有检查图像，提供相应的图像后出具工具。

平台端可提供两种调阅对接方案：

（1）由院内HIS、EMR系统通过标准接口方式仅调取相关患者数据、图像、报告，并在由HIS、EMR自行展现相关数据，具体展现页面样式及控件等由医院HIS、EMR系统的承建商自行解决。

（2）直接调阅平台端设计部署在前置机端的B/S浏览工具，在点击患者历史检查信息时直接触发弹出，浏览工具所集成的页面中已有相关展现控件及图像后处理控件，医院整体接口开发量较小。

3.对接方式

采用Webservice调阅数据、报告内容，DICOM及图像浏览控件调阅图像，或直接触发网页浏览工具，采用平台提供的历史检查浏览工具直接实现。

##### **1.1.6.3.5**福州市医疗机构患者数据调阅标准接口

本平台端提供面向患者互联网服务的检查结果查看接口，允许互联网服务工具对接平台端预置接口，触发并由平台向第三方互联网工具推送检查记录、报告、图像。

未来，基于本项目已实现的影像数据汇聚为基础，由第三方服务商搭建电子云胶片系统，面向社会公众提供云胶片增值服务，实现便民惠普的医疗服务，患者和医生可通过智能移动终端设备，随时随地访问和查看影像数据。第三方服务商还将根据医疗机构个性化的需求，提供影像AI诊断、影像质控、远程诊断与会诊、阅片及教学等增值信息系统服务，旨在提升医疗服务效率与质量，打破地域限制，实现医疗资源共享，为患者提供更加全面、专业的诊疗服务。

##### **1.1.6.3.6**与福州市基层云PACS系统接口对接

本项目所建设的福州市影像共享平台需与福州市基层云PACS系统对接，实现基层影像云PACS系统所存储的检查数据上传至福州市影像共享平台，同时将平台端存储的历史检查记录数据在福州市基层云PACS调阅时给与共享调阅功能。（福州市影像共享平台提供标准上传及调阅等接口，基层影像云PACS系统需改在接口及图像调阅界面、功能，相关开发改造费用含在本项目中。）

1.业务关系

（1）上传业务：福州市乡镇及社区医疗机构的基层云PACS系统在产生检查记录、报告、图像时，通过接口推送给福州市影像共享平台的影像数据共享管理系统；

（2）下载业务：福州市乡镇及社区医疗服务中心在日常接诊过程中，患者事先预约或收费处、医生诊间现场预约挂号时，基层云PACS系统自动触发调阅影像数据共享管理系统，检索是否有该患者历史检查记录，若有则将历史检查报告、图像缓存至本地。若无，则弹出提醒显示“无历史检查记录”

（3）调阅业务：在医生使用基层云PACS系统调阅历史检查记录时，则弹出本项目所建设的“影像调阅系统”，并显示包括图像调阅浏览、图像二维处理、图像三维处理模块。

2、对接内容

检查开单信息包括：患者基本信息、检查电子申请单信息、检查项目信息、检查执行记录信息、检查报告、检查图像。具体对接字段在实施阶段详细设计。

3、对接方式

通过http接口进行对接。

##### **1.1.6.3.7**与福州市全民人口健康信息平台对接

本项目建设的福州市影像共享平台与福州市全民人口健康信息平台对接，将调用福州市全民人口健康信息平台提供的标准接口（本项目不涉及福州市全民人口健康平台的改造无开发费用）实现以下数据交互：

1.业务关系

传统人口健康信息平台中居民健康档案系统在检查部分仅包含检查记录信息、检查报告，但不包含检查图像的查阅功能，本项目建设时调用福州市健康档案的系统的标准接口，允许居民健康档案系统调阅并提取存储于本项目所建设的福州市影像共享平台数据库中的图像存储URL，并由其更新至患者居民健康档案数据库中，允许在浏览健康档案时患者/医生可通过该URL调用影像调阅系统，展现历史检查记录。

2.对接内容

在匹配患者主索引后，将该患者存储于福州市影像共享平台中所有的历史检查图像的URL。具体对接字段在实施阶段详细设计。

3.对接方式

通过http接口进行对接。

##### **1.1.6.3.8**与福建省检验检查结果共享互认平台对接

本项目建设的福州市影像共享平台需要与福建省检验检查结果共享互认平台对接，上传已存储在市级平台中的检查记录、图像及报告，参考福建省检验检查结果共享互认平台所提供的标准接口，完成本平台的接口开发工作。（调用福建省检验检查结果共享互认平台的标准接口，该平台不涉及额外开发费用）。

1.业务关系

福建省检验检查结果共享互认平台仅存储福建省属医院产生的历史检查记录、图像、报告等数据，通过本项目所建设的福州市影像共享平台，可实现福州市影像数据在省属医院间进行流程。具体，福州市影像共享平台每日产生的数据，可通过平台标准接口与省属医院平台互联，每日闲时可将福州市影像共享平台中的检查记录、检查图像、检查报告等传输/被调阅缓存到福建省检查检验结果共享互认平台中。同时系统包括缓存模式：即报告、图像不上传，仅上传URL，待产生跨省属/福州市各级医疗机构间数据调阅时（患者预约挂号或建档收费时），通过URL触发跨平台数据缓存至省级检验检查结果共享互认平台，从而降低省级检验检查结果共享互认平台的存储压力。

2.对接内容

包括在匹配患者主索引后，将该患者存储于福州市影像共享平台中所有的历史检查图像的URL。具体对接字段在实施阶段详细设计。

3.对接方式

通过http接口进行对接。

##### **1.1.6.3.9**与福建省影像云平台对接

1.业务关系

福州市影像共享平台采集、汇聚福州市各级医疗机构影像数据、报告、图像，并通过市级平台端前置机上传至福建省影像云平台。患者就诊时，通过福建省检验检查互认平台触发向福建省影像云平台获取患者检查图像，若该数据属于福州市范畴，则由福建省影像云平台向福州市影像云平台进行获取图像，实现联网医疗机构间的影像图片调阅。

2.对接内容

对接的影像图像数据包括：图像文件、图像文件URL、检查号、检查项目ID、检查部位ID。

3.对接方式

通过部署在福州市影像共享平台的前置服务实现图像的传输，具体对接方式及数据传输流程如下：

（1）市级影像平台需提供DICOM Query/Retrieve功能，用来进行图像的获取；

（2）省影像共享平台，只接收符合标准DICOM 3.0协议的图像，对于非标准 DICOM图像，需要进行 DICOM 图像转换后，进行发送；

（3）省影像平台只对放射科图像进行 Query/Retrieve。

### （评审指标项31）

### 1.1.7福州市智慧审计管理平台

通过建设福州市智慧审计管理平台，协助福州市卫生健康委员会审计处建立非现场审计、持续监测预警等新型审计流程。通过信息系统建立审计处与被审计对象“联动机制”，实现审计工作数据线上对接，有效提升审计工作效率；对审计项目进度实时跟踪，动态监测，随时掌握审计项目动态情况，实现审计项目全过程监控管理；通过监测业务数据，识别潜在风险点并及时预警，提升审计效率与准确性。本项目接入市级8家拥有独立法人的市级医疗机构（福州市第一总医院按2家、福州市第二总医院3家以及福州市中医院、福建医科大学孟超肝胆医院、福建省福州结核病防治院）。

#### **1.1.7.1**领导决策子系统

1.首页门户

通过内部审计管理平台门户界面，福州市卫生健康委员会领导和审计人员可以更加方便地管理和监控业务工作，系统支持根据账号、角色，进行展示内容划分，提高工作效率和准确性。门户重点展示总体情况展示：当前用户待办任务、审批中心、通知消息、常用报表、项目跟进、新闻资讯等功能，提供全面的业务信息。审计首页门户界面的设计应该注重用户友好性、易用性和安全性，以确保能够快速、准确地完成工作，同时保障系统的安全性和稳定性。

2.决策大屏展现

决策大屏展现为领导提供的“一站式”决策指挥的信息管理平台。通过对项目进度、审计问题等各类数据的形象化、直观化、具体化展示，打破数据隔离，实现指标预警及决策场景落地，全方位满足决策层对指标的管控、查询、预警等多样化场景应用，为福州市卫生健康委员会领导决策提供强有力支持，达到审计结果的再利用，真正实现数字化监管的目标。

##### **1.1.7.1.1**首页门户

提供内部审计管理平台门户界面，重点展示审计总体情况：当前用户待办任务、审批中心、通知消息、常用报表、项目跟进、新闻资讯等功能，提供全面的审计业务信息。

##### **1.1.7.1.2**决策大屏展现

###### 1.1.7.1.2.1日常分析结果查看

对于日常监督发现的问题，通过高亮显示，提示发现问题待处理数，一键快速进行分析结果处理。

###### 1.1.7.1.2.2监督数据资源情况

呈现福州市卫生健康委员会本级、医院、疾控中心等单位的临床核心业务一体化平台、HRP等其他业务系统的数据标准表的数量，使用情况，每日更新情况、分析发现问题情况等。

###### 1.1.7.1.2.3审计预警成果情况

呈现各类型审计项目，发现问题数量、涉及问题金额、处理情况等，各单位发现问题数量、涉及问题金额、处理情况等。

###### 1.1.7.1.2.4审计开展情况

呈现各类型审计项目，年度审计计划数以及已完成、进行中的项目数量情况，每个项目发现问题数、取证单数、审计底稿数、审计征求意见稿数、审计报告数等，并支持查看文书详细内容。也可支持点击数量向下穿透到明细。

###### 1.1.7.1.2.5可视化图表配置

系统提供丰富的可视化组件，支持组件导入、新增，界面自定义配置，配置的图表，可以发布，进行预览，支持向上穿透，向下钻取的设置，支持查询条件设置。

1.1.7.1.2.5.1可视化组件

提供多样化且丰富的可视化组件库，以满足不同数据展示需求。

1.1.7.1.2.5.2组件导入与新增

支持外部组件的便捷导入以及系统内新增组件的功能，增强组件库的灵活性和扩展性。

1.1.7.1.2.5.3自定义配置界面

允许用户根据实际需求进行界面元素的自定义配置，打造个性化的数据展示界面。

1.1.7.1.2.5.4图表发布与预览

用户可以将配置好的图表进行发布，并随时进行预览，确保数据展示的准确性和美观性。

1.1.7.1.2.5.5穿透设置功能

提供向上穿透和向下钻取的数据分析设置，帮助用户从宏观和微观两个维度全方位的了解数据底层逻辑关系。

1.1.7.1.2.5.6查询条件设置

支持用户自定义查询条件，以便快速准确地筛选和定位所需数据。

#### **1.1.7.2**内部审计管理子系统

##### **1.1.7.2.1**审计管理

###### 1.1.7.2.1.1系统管理

1.机构设置

支持管理员用户自行维护信息，可新增和修改机构属性信息，同时系统支持下载模板进行批量导入机构数据；系统支持通过机构名称进行模糊查询，快速定位想要查询的机构。

2.角色管理

角色管理支持管理员用户自行维护信息，可新增和修改角色信息，新增之后可针对新增的角色分配指定的用户，同时在角色管理中维护角色对应的菜单权限，控制角色是否有权限查看菜单；系统支持通过角色名称进行模糊查询，快速定位想要查询的角色。

3.用户管理

支持管理员用户自行维护信息，可新增和修改用户信息，同时系统支持下载模板进行批量导入用户数据；系统支持通过姓名进行模糊查询，快速定位想要查询的用户；系统管理员可在用户管理中维护用户所具有的角色。

###### 1.1.7.2.1.2审计资源库

1.1.7.2.1.2.1审计人员信息

系统建立审计人员信息，收录有关审计人员专业特长、知识结构、从业经历等，根据审计人员参与项目情况，结合项目进度情况，自动统计出当前人员参与项目及目前手头正在开展的项目情况。通过关联可为审计组选定审计人员提供基本信息支撑，便于审计组确定审计人员。

1.1.7.2.1.2.2单位部门信息

填报单位部门主题信息，按照审计要求，展示各单位部门主题信息数据，及时记录、更新、统计单位相关信息。

1.1.7.2.1.2.3单位领导信息

填报领导人员主题信息，按照审计要求，展示各领导人主题信息数据，及时记录、更新、统计领导人相关信息。

###### 1.1.7.2.1.3知识库

1.1.7.2.1.3.1问题库

问题库支持按照问题类型树形结构展示；支持在线预览；支持按照问题名称进行模糊搜索。

1.1.7.2.1.3.2案例库

审计案例库支持按照问题类别树形结构展示；支持案例的下载、导入和在线预览；支持按照问题名称进行模糊搜索。

1.1.7.2.1.3.3法规库

法律法规库支持通过文件名称、文件内容、公布时间等多维度进行模糊检索，类似知网的知识搜索引擎；支持法律法规及公司规章制度新增、上传和预览。

###### 1.1.7.2.1.4档案管理

支持审计档案的新增和维护，并以项目为单位分类上传，维护项目工作方案、审计通知书、审前调查登记表、审计取证单、审计底稿、审计意见等资料，支持对资料设置是否归档标志，支持在线查看、下载。审计项目完结时，支持按审计档案组卷规范生成标准审计档案(PDF格式)。

##### **1.1.7.2.2**审计作业

###### 1.1.7.2.2.1工作台

1.1.7.2.2.1.1项目概览

1. 整体概览

提供审计项目的整体概览，包括项目进度、待办任务、审计流程、审计结果等关键信息。

2. 基本信息

支持查看项目基本信息，包括项目名称、项目类型、被审计单位等信息。

3. 提示和访问

实现对待审批、我发起的、我处理的、我收到的消息的快捷提示和访问。

4. 审计流程查看

支持查看审计流程，查看项目当前进展阶段，流程节点点击可跳转对应模块；并支持查看文书状态、迎审清单、审计问题、待办任务、统计报表等，支持跳转对应模块。

5. 快捷入口

支持快捷通知，汇总各类交换、迎审、延期以及待办消息，实现快捷访问。

1.1.7.2.2.1.2审计事项

1. 添加审计项目事项

根据审计项目引用审计事项库内容，选择审计事项，形成审计项目事项清单，审计人员也可根据实际情况，添加删除审计事项。

2. 事项分配

将审计事项分配到具体责任人中，对应的责任人可看到具体审计事项，同时根据审计事项关联，责任人也可调用对应事项管理的审计案例、法规、问题等内容，方便审计组长跟踪审计人员工作进展情况。

1.1.7.2.2.1.3问题管理

按照单位查询和展示审计项目问题汇总情况；支持查询某个项目问题清单和全部项目的问题清单；支持按照状态快速查询问题清单。

##### **1.1.7.2.3**审计分析预警

###### 1.1.7.2.3.1数据资源

1.1.7.2.3.1.1数据导航

提供数据导航页面，审计人员可以在此查询自己需要的数据内容。支持对数据进行预览、过滤、查询等操作，帮助审计人员快速了解数据内容。

1.1.7.2.3.1.2模型超市

表 2‑11模型超市清单

| 序号 | 一级 | 二级 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 医疗行为审计 | 检查项目-有检查未缴费（有无影像与报告） | 进行影像、CT、心电图、Pet-ct等项目检查，没有缴费信息 |
| 2 | 重复进行相同项目检查 | 影像、CT、心电图、Pet-ct等项目一天内检查多次 |
| 3 | 住院期间项目已收费未检查 | 住院期间项目已收费未检查 |
| 4 | 超性别诊断等不合理医疗分析 | 男性患者检查女性检查项目 |
| 5 | 多收取床位费、吸氧护理、诊查费、护理费 | 床位费、吸氧护理、诊查费、护理费等项目大于住院的天数 |
| 6 | 患者非正常时间预缴金退费 | 不正常时间（中午、半夜、节假日等）出现多人退预交金 |
| 7 | 诊疗次数异常分析 | 相同医生相同患者多次就诊 |
| 8 | 大额处方分析 | 大额处方（处方超量） |
| 9 | 医生自费药开药量排名分析 | 自费药品开药量前20的医生 |
| 10 | 医生开药量排名分析 | 门诊或住院前N名开药量（根据不同医院的医生数量筛选） |
| 11 | 同一患者同一天出入院 | 住院当天就出院 |
| 12 | 违规开药（无诊疗） | 只产生药费，没有诊疗费 |
| 13 | 住院病人短期内多次住院分析 | 同一病种，2次住院时间低于7天 |
| 14 | 医生工作量合规性分析 | （1）通过对患者同一天同一医生同时使用多张就诊卡就诊记录进行核查，审查是否存在多记门诊医生工作量和多发放工作量奖励的问题，（2）通过查看医生看诊时长，审查是否存在一名医生看诊时长小于2分钟的问题； |
| 15 |  | 西药低价销售 | 西药低于进价销售 |
| 16 | 药品采购未在集采平台采购 | 在采购管理系统中，提取药品采购明细表，在阳光采购平台里提取药品集采信息表，通过药品编号、药品名称关联药品采购明细表和药品集采信息表，筛选出药品编号和药品名称相同，年度相同，供应商与申报企业不同的数据作为疑点；核实药品未在集采平台采购的疑点，进一步分析未集采是否符合有关规定。 |
| 17 | 药品加成情况 | 对门诊、住院药品收费明细中按年度统计各类药品实际平均销售价格，对比药品出入库数据中对应药品年平均采购价格，检查是否存在较大价格差，对平均价格差距较大的药品，查看出入库明细和药品销售数据，判断药品实际加价情况； |
| 18 | 药品使用不规范 | 通过比对医院通过药品使用的性别限制，检查处方和医嘱明细，查明是否存在“男药”女用、“女药”男用的情况，重点关注是否存在“借用”他人医保卡刷卡看病的情况； |
| 19 | 分析高单价（结合销量）药品进销存不符 | 医院应严格按照有关规定、使用、管理药品，建立购进、销售、库存电子台账，关注药品及收费数量超出药品出库数量情况； |
| 20 | 耗材审计 | 高值医用耗材未集中采购 | 通过耗材编号、耗材名称关联耗材采购明细表和耗材集采信息表，筛选出耗材编号和耗材名称相同，年度相同，供应商与申报企业不同的数据作为疑点；核实耗材未在集采平台采购的疑点，进一步分析未集采是否符合有关规定。 |
| 21 | 高值医用耗材超进价收费 | 医院通过比对医院医用耗材采购单价与收费单价，审查是否存在医用耗材违规加价多收患者费用问题；核实医用耗材违规加价销售的疑点，进一步分析加价是否符合有关规定。 |
| 22 | 高值医用耗材溢库及异常分析 | 通过收费编号和医用耗材编号关联耗材门诊月度销售数量中间表、耗住院诊月度销售数量中间表、耗材科室月度出库中间表，筛选出临床核心业务一体化平台销售数量不等于出库数量的数据。核实高值耗材溢库的疑点，进一步分析溢库的原因。 |
| 23 | 同一耗材一年内多次临时采购 | 未将一年内重复多次临时采购的医用耗材纳入医院耗材供应目录； |
| 24 | 集采医用耗材超进价收费 | 集采医用耗材超进价收费 |
| 25 | 过度诊疗 | 一次住院多次开展检测，例如糖化血红蛋白检测 | 筛选出一次住院多次开展检测事项 |
| 26 | 过度诊疗 | 同时开展相同或类似检测，例如C-反应蛋白”与“超敏C反应蛋白”监测 | 筛选出同时开展相同或类似监测 |
| 27 | 过度诊疗 | 同一次住院开展多次相同检测项目，例如同一次住院进行3次丙肝检测 | 筛选同一次住院开展多次相同检测 |
| 28 | 过度诊疗 | 对患者开展违背常理性检测，例如60岁以上患者促卵泡刺激素、促黄体生成素、泌乳素、雌二醇、孕酮睾酮、人绒毛膜促性腺激素测定 | 筛选对患者开展违背常理性检测 |
| 29 | 分解收费 | 对检查进行分解收费，例如开展全腹部CT检查按照上腹、中腹、下腹收取三次平扫费用 | 筛选对检查进行分解收费 |
| 30 | 重复收费 | 对某些事项费用进行巧立名目重复收费，例如同时收取“全身麻醉”和“气管插管术”费用 | 筛选巧立名目重复收费事项 |

1.1.7.2.3.1.3我的申请

审计人员可以根据需要对应用数据进行申请，审批流程完善，审批完成后审计人员即可对数据进行操作应用。实现数据源统一管理，确保数据使用的合规性和安全性。

1.1.7.2.3.1.4授权数据

通过授权数据管理，避免因为权限不清晰导致的数据泄露风险。系统能够记录数据访问和操作日志，为风险控制提供数据支持。

1.1.7.2.3.1.5审批处理

支持用户按条件分节点自定义审批流。支持跨组织审批。当提交人与审核人是同一用户时系统自动审核通过。

1.1.7.2.3.1.6数据处理

对数据源进行分类管理和展示，让用户了解系统中各类数据源的情况，方便用户查找和管理数据资源。

1.1.7.2.3.1.7文件导入

用户通过上传Excel文件，系统解析其内容，在个人空间或指定数据源生成对应的数据库表结构，实现快速生成数据表，并生成对应元数据。

###### 1.1.7.2.3.2审计分析

1.1.7.2.3.2.1模型分析

提供对数据多维预警模型进行分类展示，给审计人员提供不同维度的报表展示，方便审计人员较为快捷的统计自己想要看的结果。功能包括可创建新的分类目录，对已有目录进行编辑并删除。在模型编辑时，需要录入模型的模型描述、所需资料、审计模型脚本、模型依据、预警报告、SQL录入、模型设置、模型发布等功能，可根据关键字查询相关模型，可对模型进行新增、导入、导出和对模型列表进行导出操作。对已有模型进行查看、编辑、删除操作。

1.1.7.2.3.2.2分析结果

对分析指标执行情况查询的界面，根据分析指标情况，展示过程分析触发情况，主要展示分析失败次数，分析成功次数，发送分析时间，通过分析查询，全面了解分析触发情况，对分析进行有效的过程监控。

1.1.7.2.3.2.3分析报告

根据各类分析功能，可生成对应的分析报告，支持在线查看、导出、分析信息提示等功能。可以根据年度、单位、模型等多个维度将分析模型生成数据报告。利用报告，便于人员根据生成的报告进行疑点的核查。

1.1.7.2.3.2.4疑点管理

1.疑点数据管理

提供对疑点信息的统一管理，包括导出疑点信息、维护疑点信息（如编辑、更新）关联审计资料以及识别标注审计问题等。

2.疑点登记

支持通过预警模型生成的疑点数据核实后直接进行登记（核是、核否），也允许在疑点管理模块中手动新增疑点数据进行登记。

3.疑点分发与反馈

系统能够将疑点数据分发给疑点核实组员或者被审单位进行核实，并接收组员或者被审单位的核实反馈。

###### 1.1.7.2.3.3分析工具

1.1.7.2.3.3.1SQL分析

SQL语句分析提供类似数据库交互SQL编辑器，用户可以使用授权给自己的表数据编写预警语句进行数据预警。并根据情况将预警的结果保存为审计分析模型，并发布出来，也可将分析的语句进行保存以便后续使用，同时也可以将预警结果存储为中间表作为数据资源的一部分进行复用。SQL部分支持用户自定义函数的创建及调用。

1.1.7.2.3.3.2即席分析

数据资产标准表拖拽生成审计预警模型，即席分析提供数据表拖拽、数据表字段关联、正则运算设置、数据汇总、预警结果查看、疑点信息保存等服务，并可以将即席分析过程生成SQL语句保存成审计预警模型。使得非技术人员也能通过相应的操作，进行预警来设计对应的模型。

1.1.7.2.3.3.3可视化分析

通过类Excel的设计器一键连接数据源，拖拽数据源中表字段绑定维度与指标，即可快速完成可视化图表制作，系统包括但不限于表格展示、柱状图展示、饼图展示、折线图展示等，可直观的对数据源中表内容进行展示预警，同时支持过滤条件设置，可根据实际情况设置相关条件，完成需要的数据展示。为审计数据预警提供有效的可视化分析工具，便于审计人员开展数据趋势、分布、占比等预警。

###### 1.1.7.2.3.4预警管理

1.1.7.2.3.4.1预警查询

对预警指标执行情况查询的界面，根据预警指标情况，展示过程预警触发情况，主要展示预警失败次数，预警成功次数，发送预警时间，通过预警查询，全面了解预警触发情况，对预警进行有效的过程监控。

1.1.7.2.3.4.2预警设置

用于预警计，依据预警模型，对评价指标体系进行综合管理，依据评判结果设置分析区间，实现系统自动根据模型监控风险因素的变动趋势，并评价各种风险状态偏离分析线的强弱程度，向决策层发出分析信号并提前采取预控对策。

###### 1.1.7.2.3.5模型管理

1.1.7.2.3.5.1建模管理

1.数据建模

数据建模提供对数据预警模型进行分类展示并可创建新的分类目录，对已有目录进行编辑并删除。在模型列表中展示模型的基本信息，可根据关键字查询相关模型，可对模型进行新增、导入、导出和对模型列表进行导出操作。对已有模型进行查看、编辑、删除操作。结合审计思路编写审计模型。实现对审计模型的管理，包含模型名称、主类目、目录类型、跳转地址、关联项目、问题描述、审计事项、依赖法规、项目类型、分析配置、数据源、排序、图标、SQL语句、表头、发送单位等等。

2.模型分类管理

提供对数据预警模型进行分类展示的功能，允许用户创建新的分类目录，对已有目录进行编辑和删除。在模型分类中，用户可以清晰地看到不同类别的模型，便于管理和查找。

3.模型列表管理

在模型列表中展示模型的基本信息，支持根据关键字查询相关模型。用户可以对模型进行新增、导入、导出操作，并可以对整个模型列表进行导出。同时，对于已有模型，用户可以进行查看、编辑和删除操作。

4.模型详细信息管理

实现对审计模型的详细信息管理，包括模型名称、主类目、目录类型、关联项目、问题描述、审计事项、依赖法规、项目类型、分析配置等关键信息的填写和编辑。这些信息有助于用户全面了解和掌握模型的具体情况。

5.模型配置

支持对模型的数据源、排序方式、图标展示、SQL语句、表头等数据和技术配置进行管理和设置。这些配置对于模型的运行效果和展示方式至关重要，用户可以根据实际需求进行灵活配置。

6.模型应用与导出

结合审计思路编写审计模型，并实现对模型的应用。支持自动提交验收的成果数据，并允许用户更新内容，更新的内容将同步至作业系统中。此外，用户还可以将模型及其成果数据导出为特定格式，便于后续预警和使用。

### （评审指标项32）

### 1.1.8便民惠民应用

基于全民健康信息平台提供便民惠民应用服务，服务以标准H5界面提供，以“榕医通APP”为入口进行挂载，丰富市级便民服务功能，开展便民惠民服务。

便民惠民应用主要包括电子一卡（码）通应用、预检登记服务、疫苗库存查询服务、急诊候诊流量、排队候诊查询服务、智能分诊导诊、电子病历卡及出院小结、展码查询报告、智能院内导航、入园入学查验服务、预约献血服务。

#### **1.1.8.1**电子一卡（码）通应用

##### **1.1.8.1.1**用户管理

###### 1.1.8.1.1.1用户主账户注册

通过榕医通实现用户主账户注册、如需手机号注册需进行短信验证码接入。

###### 1.1.8.1.1.2用户主账户两要素实名认证

通过榕医通实现用户主账户实名信息两要素验证。

###### 1.1.8.1.1.3用户主账户刷脸认证

通过榕医通实现用户主账户实人刷脸验证。

###### 1.1.8.1.1.4用户主账户信息修改

通过榕医通实现用户主账户基础信息修改。

##### **1.1.8.1.2**电子健康卡管理

###### 1.1.8.1.2.1电子健康卡注册

对接电子健康卡卡管系统用户注册接口。

###### 1.1.8.1.2.2电子健康卡修改

对接电子健康卡卡管系统用户修改接口。

###### 1.1.8.1.2.3电子健康卡解绑

对接电子健康卡卡管系统用户解绑或注销接口。

###### 1.1.8.1.2.4电子健康卡首页

通过榕医通实现电子健康卡卡面门户标准首页、包含用户信息修改、亲情账户入口、支持医院列表、使用帮助等页面入口。

###### 1.1.8.1.2.5电子健康卡二维码展示页

通过榕医通展示标准电子健康卡二维码。

##### **1.1.8.1.3**用码记录

通过榕医通展示用户用码记录。

##### **1.1.8.1.4**支持医院列表

通过榕医通展示电子健康卡支持的医院列表清单。

##### **1.1.8.1.5**使用帮助

通过榕医通展示电子健康卡使用帮助及FAQ。

##### **1.1.8.1.6**亲情账户管理

###### 1.1.8.1.6.1人脸关联注册

依托榕医通，提供关联亲情电子健康卡时对亲友的信息进行实人刷脸验证并注册电子健康卡。

###### 1.1.8.1.6.2两要素实名认证关联注册

依托榕医通，提供关联亲情电子健康卡时对亲友的信息进行实名两要素验证并注册电子健康卡。

###### 1.1.8.1.6.3未成年人注册

依托榕医通，提供关联未成年人无法通过刷脸验证的亲友进行两要素验证并注册电子健康卡。

###### 1.1.8.1.6.4亲情账户列表展示

依托榕医通，提供关联多位亲友电子健康卡的亲友信息展示列表。

###### 1.1.8.1.6.5亲情账户切换

依托榕医通，提供关联多位亲友电子健康卡的亲友进行账户切换。

##### **1.1.8.1.7**统一身份认证授权服务

统一身份认证授权服务为第三方对接平台提供身份认证以及身份授权的服务，其中身份认证服务包含电子健康卡认证、两要素身份认证、人脸认证等。完成身份认证后通过信息授权可提供第三方接入平台电子健康卡主索引ID、用户姓名、证件类型、证件号码、手机号码等信息，方便医疗机构推动实名认证、实人就医，有效提高实名制就医比例。

#### **1.1.8.2**预检登记服务

建立全市统一的区域端预检分诊登记平台，由市民主动发起线上预检信息登记填写，保存并完成信息登记上传，调用医院提供的预检分诊登记接口，把登记后的数据推送给医院的预检分诊系统。

福州市全民人口健康信息平台提供面向二级（含）以上公立医院调用的预检分诊登记接口标准，医院根据建设要求自行改造接入。

##### **1.1.8.2.1**预检分诊登记

预检分诊登记是预检登记服务的首要步骤，旨在收集患者的基本健康信息，为后续医疗服务提供基础数据。登记内容包括但不限于：患者基本信息、症状及病史、生命体征等。

1.患者信息登记

姓名、性别、年龄、职业、联系方式等个人基本信息；

医保类别及号码等相关医保信息；

来访时间、目的等就诊相关信息。

2.症状及病史登记

症状及病史询问是预检登记服务的重要环节，旨在了解患者的疾病症状、既往病史等信息，为医生提供初步的诊断依据。询问内容包括：

患者的当前症状，如疼痛、发热、咳嗽等；

症状出现的时间、频率、持续时间等；

既往病史，包括慢性疾病、手术史、药物过敏史等；

家族病史，了解患者家族中是否有遗传性疾病或高发疾病。

3.生命体征测量

生命体征测量是预检登记服务中不可或缺的一部分，旨在通过测量患者的体温、脉搏、呼吸、血压等生命体征，评估患者的身体状况。测量过程中，医护人员需确保测量设备的准确性和可靠性，并及时记录测量结果。

生命体征的测量结果对于医生判断患者的病情严重程度、制定治疗方案具有重要意义。

##### **1.1.8.2.2**预检分诊登记查询

提供预检分诊登记信息查询接口，医院通过患者身份信息查询线上登记信息，完成院内信息同步。

##### **1.1.8.2.3**统计分析

提供预检分诊登记信息统计查询。

#### **1.1.8.3**疫苗库存查询服务

##### **1.1.8.3.1**免疫疫苗库存查询

对接福建省计划免疫系统的疫苗库存接口，实现居民通过移动端访问“榕医通”，查询各疫苗接种机构的免疫疫苗库存情况，支持按照疫苗类型进行搜索查询。

##### **1.1.8.3.2**非免疫疫苗库存查询

对接福建省计划免疫系统的疫苗库存接口，实现居民通过移动端访问“榕医通”，查询各疫苗接种机构的非免疫疫苗库存情况，支持按照疫苗类型进行搜索查询。

#### **1.1.8.4**急诊候诊流量

福州市全民人口健康信息平台提供面向二级（含）以上公立医院调用的急诊候诊流量接口标准，医院根据建设要求自行改造相关系统进行接入。

##### **1.1.8.4.1**就诊医院选择

通过对接各医疗机构信息系统，实现居民通过移动端访问“榕医通”，选择当前就诊的医疗机构，支持按照医疗机构名称、医疗机构等级进行索引查询。

##### **1.1.8.4.2**急诊候诊人数展示

与医院急诊挂号信息对接，通过“榕医通”进行展示，方便居民查询不同医院急诊候诊人数情况。

#### **1.1.8.5**排队候诊查询服务

支持患者通过“榕医通APP”查询门诊、检查检验、治疗、药房取药的排队候诊信息，候诊信息包含，就诊人信息，等待人数，以及对应候诊排队的列表和候诊时间，支持对患者推送候诊提醒，提醒患者按时赴诊，患者可根据线上排队候诊情况排队就诊，无需到候诊大厅查看和咨询导诊台，减轻导诊台压力，提高患者就医效率。

福州市全民人口健康信息平台提供面向二级（含）以上公立医院调用的排队候诊查询服务接口标准，医院根据建设要求自行改造相关系统进行接入。

##### **1.1.8.5.1**就诊医院选择

通过对接各医疗机构信息系统，实现居民通过移动端访问“榕医通”，选择当前就诊的医疗机构，支持按照医疗机构名称、医疗机构等级进行索引查询。

##### **1.1.8.5.2**门诊候诊查询

通过对接各医疗机构信息系统，实现居民当前就诊医疗机构后，可查看当前预约门诊的排队候诊队列信息，包括患者排队队列号和剩余等候人数。

##### **1.1.8.5.3**检查候诊查询

通过对接各医疗机构信息系统，实现居民当前就诊医疗机构后，可查看当前预约检查的排队候检队列信息，包括患者排队队列号和剩余等候人数。

##### **1.1.8.5.4**检验候诊查询

通过对接各医疗机构信息系统，实现居民当前就诊医疗机构后，可查看当前预约检验的排队候检队列信息，包括患者排队队列号和剩余等候人数。

##### **1.1.8.5.5**取药排队查询

通过对接各医疗机构信息系统，实现居民当前就诊医疗机构后，可查看当前药房取药的排队取药队列信息，包括患者排队队列号和剩余等候人数。

#### **1.1.8.6**智能分诊导诊

支持应用AI智能导诊技术，实现患者通过移动端访问互联网医院进行文字输入&智能语音交流描述症状，通过一问一答的方式与用户进行交流，收集用户的主诉信息，根据用户输入的症状，计算科室匹配度，为患者匹配就诊科室和专业医生，并查询医生排班，生成预约建议，帮助患者进行快速预约挂号。智能导诊即可精准推送症状的相关信息并匹配就诊专业科室及其推荐专业方向最相符的医生。

##### **1.1.8.6.1**就诊医院推荐

支持根据患者就医需求，如医院等级、距离等，推荐符合患者就医需求的医院，进一步与患者进行在线交流，为患者分诊导医。

##### **1.1.8.6.2**文字语音双输入

支持患者在使用智能分诊导医功能时，可进行文字输入，同时也支持语音输入来描述问题，系统可将自动识别语言消息进行判断回复。

##### **1.1.8.6.3**智能导诊算法

支持AI学习疾病科室的医学知识，能够基于用户输入的疾病，推荐患者当前所述症状，可就诊的医院科室、医生。

智能意图识别：支持基于分诊导医AI引擎，结合患者的性别年龄特征，以及描述的症状病情，推荐接入医院中合适的科室和医生。

##### **1.1.8.6.4**智能意图识别

支持基于分诊导医AI引擎，结合患者的性别年龄特征，以及描述的症状病情，推荐接入医院中合适的科室和医生。

##### **1.1.8.6.5**多轮追问服务

支持针对患者描述的问题，自动进一步追问患者的其它伴随症状和不适情况，更准确地推荐科室和医生。

##### **1.1.8.6.6**挂号直达引导

支持智能推荐的科室和医生，可以一键直达挂号页面，减少线上挂错号的可能性。

#### **1.1.8.7**电子病历卡及出院小结

实现市民群众使用智能手机访问“榕医通”移动端就可查询和调阅本人诊疗信息，各试点医疗机构可查询调阅本市就诊人员的近期就医信息，解决患者须持册就医堵点。

基于电子健康码主索引，在公众门户提供历次诊疗电子病历卡和电子出院小结展示。

##### **1.1.8.7.1**电子病历查询

对接医院电子病历系统，实现居民通过移动端访问“榕医通”，选择就诊的医疗机构，查看历史的电子病历信息，门诊电子病历和住院电子病历，支持按照时间索引查询方式查询。

##### **1.1.8.7.2**出院小结查询

对接医院电子病历系统，实现居民通过移动端访问“榕医通”，选择住院治疗的医疗机构，查看出院小结信息，包括出院医嘱，支持按照时间索引查询方式查询。

#### **1.1.8.8**展码查询报告

全民健康信息平台增加可通过二维码实现查询检验、检查报告的功能，配合医院纸质检查检验申请单和报告时实现扫码可调阅的机制，医院根据报告单据号调用市平台二维码获取二维码返回参数值，在本地生成二维码打印到纸质申请单和报告上，患者可以通过扫码查看报告。

福州市全民人口健康信息平台提供面向二级以上公立医院调用的展码查询接口标准，医院根据建设要求自行改造接入。

##### **1.1.8.8.1**二维码生成接口

全民健康信息平台提供检查检验报告查询二维码生成接口，医院在完成检查检验医嘱开单后，传入患者检查检验索引信息调用二维码生成接口，在打印纸质申请单时将二维码打印在上面，在报告结果出来后，患者可以实现扫码查询报告。

##### **1.1.8.8.2**检查报告查询界面

全民健康信息平台提供检查报告H5查询界面，患者可以通过扫医院提供的纸质申请单上的二维码，线上查看检查报告。

##### **1.1.8.8.3**检验报告查询界面

全民健康信息平台提供检验报告H5查询界面，患者可以通过扫医院提供的纸质申请单上的二维码，线上查看检查报告。

#### **1.1.8.9**智能院内导航

基于“榕医通APP”提供院内导航统一入口，将各医院智能院内导航功能进行整合展示。

##### **1.1.8.9.1**医疗机构查询

对接各医院院内导航系统，实现居民通过移动端访问“榕医通”，查询开通院内导航服务医疗机构名单，支持按照医疗机构名称、区域、级别进行多维度的索引查询。

##### **1.1.8.9.2**医院院内导航

对接各医院院内导航系统，实现居民通过移动端访问“榕医通”，使用院内导航功能，通过3D导航方式，引导患者快速定位寻找到就诊科室、检验检查科室等就诊就检科室位置信息，减少非诊疗部分时间。

#### **1.1.8.10**入园入学查验服务

通过对接福建省疾病预防控制中心预防接种业务平台，提供预防接种查验证明线上开具功能，适龄入学儿童亲属可通过“榕医通APP”线上渠道查询、下载入园入学查验证明。

#### **1.1.8.11**预约献血服务

对接福建省血站系统，提供线上预约渠道，爱心市民可选择献血类型、日期、时间段和地点，填写个人信息并提交预约。预约献血服务可实现精准献血，减少爱心市民等待时间。

#### **1.1.8.12**接口设计

##### **1.1.8.12.1**与榕医通APP对接

本项目实现福州市全民人口健康信息平台与榕医通APP对接，基于全民人口健康信息平台提供的便民服务在榕医通APP进行展示（本项目不涉及榕医通的接口开发费用）。

1.业务关系

榕医通APP作为福州市医疗移动端统一入口，为社会公众提供统一便民服务平台，全民健康信息平台通过界面功能方式为榕医通提供功能展示。

2.对接内容

实现预检登记服务、疫苗库存查询服务、急诊候诊流量、排队候诊查询服务、智能分诊导诊、电子病历卡及出院小结、展码查询报告、智能院内导航、入园入学查验服务、预约献血服务等服务对接。

3.对接方式

通过页面嵌入方式对接。

##### **1.1.8.12.2**与省计划免疫系统对接

本项目实现福州市全民人口健康信息平台与省计划免疫系统对接，通过调用省计划免疫系统的接口（本项目含该平台的接口开发费用）获取疫苗库存数据和预防接种证明。

1.业务关系

福州市全民健康信息平台需要获取省计划免疫系统的疫苗库存数据进行展示，同时调用省计划免疫系统的预防接种证明，提供预防接种查验证明线上开具功能，适龄入学儿童亲属可通过线上渠道查询、下载入园入学查验证明。

2.对接内容

获取免疫疫苗库存情况和非免疫疫苗库存情况、入园入学查验证明，具体对接字段在实施阶段详细设计。

3.对接方式

通过Webservice接口对接。

##### **1.1.8.12.3**与5家市属医院对接

本项目实现福州市全民人口健康信息平台与5家市属医院系统进行对接，通过调用医院信息平台的接口实现急诊候诊流量获取、排队候诊数据获取、预检登记服务对接、展码查询报告、智能院内导航对接（本项目含接入医疗机构的系统改造费用）。

1.业务关系

医院根据福州市全民人口健康信息平台提供的统一接口要求，实现急诊候诊流量获取、排队候诊数据获取、预检登记服务对接、展码查询报告查询服务，福州市全民健康信息平台需要获取市属医院实时的业务数据，需要与5家市属医院（福州市第一总医院、福州市第二总医院、福建孟超肝胆医院、福州市中医院、福州肺科医院医院）的门诊诊疗系统和院内导航系统对接，实现门诊实时流量获取及线上统一医疗服务。

急诊候诊流量获取：医院根据福州市全民人口健康信息平台提供的统一接口要求提供院内急诊候诊流量查询接口，福州市全民人口健康信息平台进行医院急诊候诊流量展示。

排队候诊数据获取：医院根据福州市全民人口健康信息平台提供的统一接口要求提供院内排队候诊数据查询接口，福州市全民人口健康信息平台进行医院排队候诊数据展示。

预检登记服务对接：医院根据福州市全民人口健康信息平台提供的统一接口要求提供院内预检登记服务接口，福州市全民人口健康信息平台提供预检登记服务界面，调用院内预检登记服务接口进行登记。

展码查询报告查询：福州市全民人口健康信息平台提供报告查询二维码生成接口，医院信息系统调用报告查询二维码生成接口，获取二维码打印在报告申请单上，患者通过扫码调用福州市全民人口健康信息平台提供的报告查询界面。

智能院内导航对接：医院提供智能院内导航链接，平台门户进行整合展示。

2.对接内容

急诊候诊流量、排队候诊数据获取、预检登记服务、展码查询报告、智能院内导航，具体对接字段在实施阶段详细设计。

3.对接方式

通过Webservice接口对接和界面对接。

##### **1.1.8.12.4**与福建省血站系统对接

本项目实现福州市全民人口健康信息平台与福建省血站系统对接（本项目含该系统的接口开发费用），通过调用福建省血站系统的献血预约接口，为市民提供献血线上登记服务。

1.业务关系

福州市全民人口健康信息平台根据福建省血站系统的登记要求提供献血登记界面，调用福建省血站系统的献血预约服务接口进行登记，方便爱心市民线上登记。

2.对接内容

预约献血登记信息，具体对接字段在实施阶段详细设计。

3.对接方式

通过Webservice接口对接或血站系统提供页面嵌入。

### （评审指标项33）

### 1.1.9AI医疗场景化应用

AI医疗场景化应用旨在通过深度学习技术，基于政务云资源的算力提供基础支撑，为医疗行业提供智能化、高效化的临床辅助管理，本项目将基于AI本地化部署的前提下进行模型训练，提供病历智能书写联想、病历辅助生成、公立医院绩效考核画像、床位精细化管理、患者住院日预测、智能问答场景化应用，为医疗行业提供智能化、高效化的临床辅助管理，建设目标主要包括以下几个方面：

（1）基于AI本地化部署的前提下进行模型训练，提供病历智能书写联想、病历辅助生成、公立医院绩效考核画像、床位精细化管理、患者住院日预测、智能问答场景化应用。

（2）提升医疗诊断效率：利用AI强大的自然语言处理、深度学习模型和数据分析能力，辅助医生进行病历书写和病历生成，提高诊断的准确性和效率。

（3）提升医院资源管理能力：通过AI强大的数据分析能力，对床位资源、医院患者流量进行精细化管理。

（4）增强医疗数据安全：采用先进的数据加密和隐私保护技术，确保患者数据的安全性和隐私性。

AI医疗场量化应用统一部署在市级政务云平台，福州市各级公立医疗机构院内系统可通过API接口直接调用。本项目实现在福州市第一总医院、福州市第二总医院以及基层医疗机构的落地。

#### **1.1.9.1**AI本地化部署

AI的部署内容主要包括准备硬件与软件环境、安装并配置AI及其依赖项、下载并设置预训练模型、启动AI服务以进行测试与验证，同时可能涉及使用辅助工具如Ollama进行模型运行及Open Web UI进行可视化交互，最终还需考虑服务的监控、优化、安全及备份恢复策略。

AI基于先进大语言模型，具备卓越的自然语言处理能力，可广泛应用于智能客服、内容创作、智能写作助手、信息检索等多个领域。为了充分利用AI的强大功能，选择将其进行本地化部署。

1.下载模型文件

从公开渠道下载模型文件，并确保文件的完整性和正确性。

将模型文件放置在一个合适的目录中，以便后续部署使用。

2.创建虚拟环境

使用虚拟环境工具（如venv或conda）创建一个独立的虚拟环境，避免与系统全局环境产生冲突。

3.安装依赖库

在激活的虚拟环境中，使用pip命令安装所需的依赖库。

4.配置文件设置

根据AI的模型结构和本地硬件环境，创建或修改配置文件。配置文件通常为JSON格式，包含模型类型、模型文件路径、隐藏层数、隐藏层大小、注意力头数、输入序列最大长度等参数。

5.分词器配置

配置合适的分词器，以将输入文本转换为模型能够处理的格式。AI通常使用sentencepiece分词器。

6.加载模型

使用代码编写模型加载脚本，根据配置文件加载AI模型。

#### **1.1.9.2**模型训练

结合AI进行模型训练可以分为四个关键内容，都针对模型的不同能力进行优化，最终目标是打造一个在医疗领域具备高专业性、高准确性和高实用性的AI模型。

1.构建领域适配的基础模型

以AI提供的通用基座模型为基础，结合海量的中文医疗领域资料进行训练。这些资料包括医学文献、临床指南、病历记录、药物说明书等，涵盖了丰富的医疗知识和语言表达方式。通过大规模的预训练，模型能够逐步掌握医疗领域的专业术语、疾病诊断逻辑、治疗方案设计等核心知识，从而形成一个针对医疗领域高度适配的基础模型。这一阶段的重点是让模型具备广泛的医疗知识储备和语言理解能力，为后续的精细化优化奠定坚实基础。

2.提升指令理解与执行能力训练

通过收集和整理真实医疗场景中的数据（如问诊对话、治疗方案、手术记录等），构建高质量的指令微调数据集。这些数据经过严格的清洗和标注，确保其准确性和实用性。随后，在此数据集上对预训练模型进行监督微调，目标是让模型能够更精准地理解用户输入的医疗指令，并生成符合人类意图的高质量回复。例如，当用户输入“如何治疗高血压？”时，模型不仅能够提供基本的治疗建议，还能根据患者的年龄、病史等上下文信息生成个性化的回复，重点是提升模型在具体任务中的执行能力和实用性。

3.学习人类偏好，优化答案质量训练

为了进一步提升模型生成答案的质量，进入奖励模型构建阶段，通过人工对模型生成的多个答案进行排序和偏好标注，构建一个高质量的偏好数据集。例如，对于同一个问题，模型可能会生成多个不同详细程度或不同表达方式的答案，人工标注者会根据答案的准确性、完整性和可读性进行排序。基于这些标注数据，训练出一个奖励模型（Reward Model），该模型能够学习人类对答案质量的偏好，并用于评估模型生成答案的优劣程度。这一阶段的重点是让模型能够理解并满足人类对高质量答案的需求。

4.基于反馈信号，实现模型全面优化训练

基于Proximal Policy Optimization (PPO)算法，采用强化学习的方法对模型进行进一步优化，通过强化学习的方式让模型不断探索和利用奖励模型的反馈信号。在这一过程中，模型会生成多个候选答案，奖励模型会对这些答案进行评分，模型则根据评分结果调整自身的参数，以生成更高质量的回复。通过反复迭代，模型能够逐步提升在实际应用场景中的表现，例如在问诊对话中提供更准确的诊断建议，或在治疗方案设计中生成更合理的用药方案。重点是让模型在实际应用中具备更强的适应性和鲁棒性，最终完成模型的全面优化。

通过以上四个方面的训练和优化，能够将一个通用的基座模型逐步转化为一个在医疗领域具备高专业性、高准确性和高实用性的AI模型。这一过程不仅涵盖了从知识储备到任务执行的全面优化，还通过人类偏好学习和强化学习进一步提升了模型的实用性和用户体验。

#### **1.1.9.3**病历智能书写联想

医院电子病历系统通过接入AI模型构建书写规则，将海量病历文书数据放入模型提炼，分析医生信息、患者病情、病历内容等关系，形成一个具有用户、疾病与文书描述特性的文书大模型，在医生在门诊和住院病历书写时，模型可以根据医生书写习惯、病历内容要求、患者疾病情况来推导出用户下一步想要书写的段落内容，有多个结果时，系统会一并给出，根据可能性从高到低排序，医生只需要选择符合预期的内容来完成段落书写，同时通过推荐的文书内容也能帮助医生整理分析病情，进一步提高诊治效率。

#### **1.1.9.4**病历辅助生成

基于医院电子病历系统，通过不同科室优秀病历的学习，提取优质的文本信息，在不同诊疗阶段生成特定的结构化文本，帮助医生快速书写病历，例如在住院过程中的检验、检查及医生查房数据，预生成病程记录，在出院时预生成出院小结。接入AI模型，把患者在诊疗过程中的医嘱、生命体征、检查检验报告结果与病历文书进行提取和标记，形成符合文书书写要求的病历结构化模型，模型能够根据不同的病历类型生成对应的文书内容填入对应的节点，例如在出院时预生成出院小结完整的病历，生成的内容中除了获取客观的诊疗数据外，还能对病人的诊疗过程进行分析和总结，如患者某个报告有异常值，过程中使用了什么药物或者进行了什么手术，治疗效果如何等过程分析，形成一段符合病历书写要求的诊疗过程描述，完善病历书写中的诊疗数据，同时能给出信息来源供用户查看确认，以确保描述的准确性，用户无需花大量时间在系统中各处查看患者诊疗过程信息去分析来书写内容，只需要进行简单的调整与核对即可完成对应内容书写，若用户不直接使用预生成的完整病历来创建自己的病历，也可以通过选择引用的方式将预生成的病历数据引用到用户自己新建的病历中。

#### **1.1.9.5**智慧运营数智化管理

基于医院运营质量相关业务系统，将数据服务能力进行场景化封装，充分挖掘数据要素，强化学习结合记忆蒸馏，动态更新记忆模块，捕捉和利用历史信息，提高决策的准确性和效率。通过模型训练，提升问答的准确性，运用强化学习、知识蒸馏，增强模型的推理能力，进行模型训练适配，形成医疗专用模型，提升医疗问题解决能力。

通过对数据的挖掘，结合专业的模型分析对数据进行训练，生成具有内涵分析结果，真正意义上帮助医院以“数据循证”的方式达到精细化管理的要求。以下举例场景智能体在精细化管理的典型场景：

##### **1.1.9.5.1**公立医院绩效考核画像

基于医院运营质量相关业务系统的公立医院绩效考核管理，通过对公立医院绩效考核数据、公立医院绩效考核政策制度、院内公立医院考核相关指标数据、国家返还结果数据进行模型训练，形成院内公立医院绩效考核模型，通过模型搭建公立医院绩效考核画像，帮助医院实时了解薄弱点和差异。

##### **1.1.9.5.2**床位精细化管理

采用双指标四象限（波士顿矩阵）分析法，即床位利用模型以及床位效率指数模型。床位调整采用病床工作效率指标，通过区间估计计算床位数上下限，从而根据实际床位数与区间的对比做出床位调整建议。

##### **1.1.9.5.3**患者住院日预测

根据边际成本理论，对各个科室的各住院天数进行分档，计算分档后住院天数单位增加对应平均住院费的变化（即边际费用），通过对大量历史数据的训练分析，搭建患者住院日预测模型，以开放服务的模式为业务和管理提供数智服务。

##### **1.1.9.5.4**智能问答

智能问答机器人以浮窗+聊天窗口的形式展现，通过自然语言分析技术对输入内容进行解析后整合数据库、知识库相关内容进行回答。例如，通过嵌入医院决策支持系统（BI）的方式，用户可以通过问答形式快速获取需要的数据，并且通过报表和指标的关系数据标签，可快速提供相关分析图表和报表，改变以往需要用户主动查找数据的形式。

### （评审指标项34）

### 1.1.10福州市干部保健管理系统信创适配

#### **1.1.10.1**接口开发

##### **1.1.10.1.1**与福建省医保医疗保障信息平台对接

本项目建设的福州市干部保健管理系统将调用福建省医保医疗保障信息平台的标准接口来实现稽核业务的协同（本项目含福建省医保医疗保障信息平台提供的标准接口开发费用），对接内容如下：

1.业务关系

在干部保健系统的审核费用结算的过程中，系统在稽核部分仅记录了结算费用和项目明细，缺乏对被稽核结算数据的信息。本项目将实现福州市干部保健管理系统与福建省医保医疗保障信息平台对接，实现福州市干部保健系统能够调阅并提取存储于福建省医保医疗保障信息平台的稽核结算信息。通过这一接口，干部保健管理系统将能够获取医院的稽核数据，包含稽核说明，以便在处理稽核费用时，保健办可以通过结算稽核模块，查看历史稽核记录。

2.对接内容

（1）保健对象判断条件：社保卡号以“ABJ2”开头认定为保健对象；

（2）推送数据范围：“市医保本地就医”全量保健稽核数据；

3.数据节点

（1）审核流程中，“完成终审”时判断保健对象是否有稽核扣款，若有则推送稽核相关数据至保健系统；

（2）特账流程中，“结算归属”时判断是否存在保健对象相关特账数据，若有则推送相关数据至保健系统。

具体对接字段在实施阶段详细设计。

3.对接方式

通过http接口进行对接。

#### **1.1.10.2**信创改造

需完成对福州市干部保健管理系统进行信创适配改造，实现应用系统在国产化服务器、信创终端环境正常使用，并满足不同技术路线国产终端用户访问，切实保障福州市卫生健康委员会信息系统安全、可靠、稳定地运行。

##### **1.1.10.2.1**适配改造内容

###### 1.1.10.2.1.1[管理端适配](#_Toc28155)改造

为了实现信创项目的顺利实施，需要对福州市干部保健管理系统进行管理端适配改造，主要包括对操作系统、数据库、中间件、服务器等基础软硬件的适配，确保其能在信创环境下正常运行。具体适配改造工作如下：

1.操作系统适配

应用系统信创改造需采用国产化操作系统。满足用户在国产操作系统上访问应用系统。系统中所有代码及功能，都需要根据国产操作系统的稳定性、可靠性、处理事务的效率、响应速度等进行全面的分析、设计、开发、调试、压力测试等工作。

2.数据库适配

在进行应用系统的信创改造时，必须采纳国产数据库以确保技术的自主可控和数据的安全性。系统中所有与数据库的交互操作，包括但不限于数据库连接方式、表结构的建立与数据存取、SQL语句的编写、视图和触发器的设置，以及存储过程的调用等，都需严格遵循安全可靠的标准进行适配和优化。

3.中间件适配

在应用系统的信创改造过程中，选择安全可靠的中间件是至关重要的。该系统将依托这些高效的中间件软件为用户提供服务。在此框架下，系统中的所有代码和功能都必须与中间件软件的服务特性相契合，包括但不限于部署服务、数据源管理、安全防护、日志记录、监控功能、集群管理以及灾难恢复等。需对这些特性进行深入分析、精心设计、严格开发、细致调试以及全面压力测试，以确保系统的服务性、稳定性、可靠性、事务处理效率以及吞吐量均达到行业领先水平。

4.服务器适配

信创改造后的应用系统必须部署在带国产处理器的服务器上，相关子平台的程序代码都需要进行适当改造和优化，确保各子平台在国产服务器（带国产处理器，如：鲲鹏、海光等）上运行正常，各项功能和性能基本达到设计要求。

管理端适配改造具体内容如下：

表 4‑240管理端适配改造具体清单

| 序号 | 系统名称 | 适配类别 | 适配项 | 现有情况 | 所属区域 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 福州市干部保健管理系统 | 服务器 | 业务经办 | CentOS | 福州市卫生健康委员会机房 |
| 2 | 接口服务 | CentOS |
| 3 | 数据库 | 业务经办 | Oracle数据库 |
| 4 | 接口服务 | Oracle数据库 |
| 5 | 中间件 | 业务经办 | Tomcat/Nginx |
| 6 | 接口服务 | Tomcat/Nginx |
| 7 | 服务器 | 硬件设备 | x86架构服务器 |

###### 1.1.10.2.1.2[客户端适配](#_Toc8938)改造

本项目需对福州市干部保健管理系统进行客户端适配改造。具体改造内容如下：

1.浏览器适配

应用系统信创改造需使用国产化浏览器作为访问系统的工具。系统对国产操作系统配套的浏览器的适应程度将直接影响到用户的体验度。系统中所有运行于用户端代码及功能，都需要根据安全可靠操作系统配套的浏览器的功能、标准、稳定性、可靠性、对JAVA Script的解析能力、对CSS样式的解析能力、图片信息的展示效果、响应速度等进行全面的分析、开发、调试、压力测试等工作。

2.信创终端适配

信创终端与涉密专用计算机采用国产化桌面操作系统，应用系统需完成与国产化桌面操作系统适配验证。满足用户在安全可靠计算机配套的操作系统上访问应用系统。系统中所有代码及功能，将根据安全可靠计算机操作系统的稳定性、可靠性、处理事务的效率、响应速度等进行全面的分析、设计、开发、调试、压力测试等工作。

3.终端外设适配

为了确保应用系统能够与打印机、扫描仪等终端外设正确地协同工作，需完成与打印机、扫描仪等终端外设的驱动进行适配验证，保障系统能够完成文件打印输出等任务。

###### 1.1.10.2.1.3密码应用适配改造

本项目需对福州市干部保健管理系统进行密码应用适配改造，改造内容如下：

1.身份鉴别改造

对管理员、用户签发个人数字证书，用户通过智能密码钥匙+SM2数字证书进行登录认证。

2.安全传输改造

利用SSL VPN安全网关保证数据传输机密性和完整性保护，采用SM2、SM3、SM4算法，对通信双方的身份鉴别信息、通信数据进行机密性和完整性保护。

3.安全存储机密性改造

利用SM4算法为本次项目涉及应用系统提供用户信息、口令、重要业务数据的机密性保护。

4.安全存储完整性改造

在本系统整个数据产生、传输、存储过程中采用基于SM2数字签名算法、HMAC-SM3算法的完整性保护机制，为敏感数据提供的完整性检测及完整性错误的恢复机制。完整性校验与保护可以在数据的业务过程中同步处理。

##### **1.1.10.2.2**[集成验证测试](#_Toc7657)

集成验证的目的是通过在集成验证测试环境中进行应用系统的仿真，在应用系统正式上线之前，验证效果和整个系统是否满足设计方案的要求，保证系统上线的成功。另外，系统上线运行后在高仿运行环境中故障快速重现验证，有效促进上线故障的解决。

本项目需对福州市干部保健管理系统进行集成验证测试，主要包括硬件设备测试、软件系统测试、网络系统测试等。

##### **1.1.10.2.3**[系统适配验证](#_Toc20723)

应用系统迁移改造需要面向全新的安全可靠服务器、安全可靠计算机、打印机、数据库、中间件、操作系统、浏览器等系统运行环境，从应用系统的整体技术架构上需要进行系统的适配开发工作，最终达到用户预期对各系统的功能、性能、兼容性、安全等方面的要求，满足用户业务办公需求。

本项目需对福州市干部保健管理系统进行系统适配验证，主要包括服务器端和客户端的适配验证。

#### **1.1.10.3**数据迁移

需将福州市干部保健管理系统数据从福州市卫生健康委员会机房迁移到市级政务云平台国产化环境。

##### **1.1.10.3.1**数据迁移目标

1.系统迁移后，系统能够正常使用

使用人员能够正常使用应用系统。

2.系统迁移对用户透明，保证业务数据延续性

系统迁移范围，包括对老系统中业务数据的迁移。迁移过程，要制定相应策略，保证业务范围完整、数据准确、权限控制。使得新、老环境业务数据保持一致，对于用户来讲系统迁移为透明状态，业务操作时感受不到系统迁移，可以继续延续老环境中的业务流程操作。

##### **1.1.10.3.2**数据迁移范围

表 4‑144迁移数据清单

| 序号 | 系统  名称 | 组成内容 | 数据类型 | 数据量（条） | 单条数据  大小(KB) | 数据大小(GB) |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 福州市干部保健管理系统 | 业务数据 | 结构化数据 | 142682872 | 0.59 | 80 |
| 2 | 文件、图像等 | 680631 | 15.4 | 10 |
| 38 | 文件、图像等 | 4351590 | 200 | 830 |

##### **1.1.10.3.3**数据迁移方式

1.数据迁移过程安全防护

对涉及的信息系统历史数据进行迁移，包括oracle、mysql、sqlserver等不同类型数据库的数据，迁移数据类型包括结构化表数据、文件、图像等非结构化数据。迁移过程中对迁移前、迁移中以及迁移后三个步骤进行数据迁移安全防护措施，保障数据安全。

（7）迁移前：明确数据迁移范围，对迁移数据进行迁移模拟，模拟搭建真实的国产运行环境，将部分数据迁移到模拟环境中，对迁移过程和方法进行测试，验证迁移程序的稳定性、容错性和正确性，并根据模拟结果对数据迁移工具进行调整。

（8）迁移中：对迁移的敏感数据进行加密处理，使用SM4算法为信息系统提供机密性保护，使用SM3算法为信息系统提供完整性保护，同时利用VPN安全网关建立安全通道，保证数据传输安全性，配套数字证书，通过密钥进行数据迁移确认，严格控制数据访问权限。

（9）迁移后：数据迁移后通过数据一致性验证法、数据回滚验证法等多种方式对迁移数据进行验证，保障数据迁移前后用户使用体验一致，并进行数据备份处理，同时制定数据迁移应急响应计划，针对可能发生的安全事件或数据丢失情况，确保数据迁移过程的顺利进行和数据的安全性。

2.具体数据迁移方式

根据不同信息系统的实时性、重要程度、系统架构差异、数据库类型差异采用不同类型迁移方法完成各系统的数据迁移工作，通过安排多类型迁移方法，一定程度缓解数据迁移过程中可能出现的问题，保障项目的正常推进工作。具体需要数据迁移的信息系统及对应的迁移方法清单如下：

表 4‑146数据迁移清单表

| **序号** | **信息系统** | **数据迁移方法** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 福州市干部保健管理系统 | 工具辅助迁移法 | 福州市干部保健管理系统部署在福州市卫生健康委员会机房，机房的榕医通平台网络通过专线与政务外网专线互通，本期将原有的系统数据从福州市卫生健康委员会机房迁移到市级政务云国产化环境。 |

##### **1.1.10.3.4**数据迁移工作内容

数据迁移工作主要包括迁移准备工作、迁移业务梳理、制定数据迁移脚本、新旧系统映射对接、数据清理、数据试迁移、数据迁移实施、数据迁移问题处理、迁移数据验证等内容。

###### 1.1.10.3.4.1迁移准备工作

数据迁移工作的开展，必须得到各个方面的重视，各参与方要全面配合与支持，保证项目人员的素质和迁移环境的搭建。数据迁移准备阶段的工作主要包括成立数据迁移工作小组，搭建数据迁移工作的硬件、软件环境，召开数据迁移启动会议，形成迁移实施的详细计划。

###### 1.1.10.3.4.2迁移业务梳理

（1）了解迁移环境的业务情况，梳理出需要迁移的数据对象情况，形成数据迁移清单。

（2）制定数据迁移脚本：对数据迁移清单中需要迁移的数据内容进行验证，确认需要迁移的数据是否存在。针对没有问题的数据，基于跨平台迁移工具的命令行编写数据迁移脚本，并对脚本进行验证，确保其正确性。

###### 1.1.10.3.4.3新旧系统映射转换

对新旧系统数据差异进行分析，建立数据字典，描述所有表的中文名称，主要用途，以及字段的属性描述。将数据差异分析报告进行整理，转化为数据映射关系表，如果原数据库中的字段无法在新数据库中映射到对应的字段，则分情况对原系统数据库字段分别处理。

###### 1.1.10.3.4.4数据清理

1.数据清理标准

（1）迁移程序涉及的老系统数据需要满足自身的业务逻辑。例如引用的数据在被引用的表中不存在。

（2）迁移程序涉及的老系统数据需要满足正确性。例如有些日期数据是1900年。

（3）迁移程序涉及的老系统数据需要满足新系统的业务逻辑。例如根据一个条件应该只能查到唯一一条记录，但实际返回多条或0条。

（4）迁移程序涉及的老系统数据需要满足新系统的正确性。例如新系统要求该列不为空，但老系统中个别的数据存在空值。

（5）迁移程序涉及的老系统数据需要满足新系统的数据格式标准。

2.数据清理检查

为了保证迁移到新系统后的数据质量，在数据迁移过程中，必然要涉及到数据的清洗。数据清理主要是针对源系统中，违反规范性或合法性的数据，根据实际情况进行相应的清洗操作。而数据清洗的前提，是对待迁移数据的质量进行充分、详细的分析，否则将不能有针对性的编写数据清洗程序。同时，在数据迁移之后，也需要对结果数据进行质量检查，以确保新系统的正常运转。对数据进行质量分析，需要分析到每条记录的每个字段。

（1）数据规范性检查

数据格式检查：检查数据的格式是否一致和可用。如源数据中存储的电话号码可能包含010-62142255、010 62142255或01062142255几种形式，而目标数据要求为number型。

数据长度检查：检查数据的有效长度。对于char类型的字段转换到字符类型中，需要特别关注。

（2）数据合法性检查

1）区间范围检查：检查数据是否包含在定义的最大值和最小值的区间中；例如年龄为300，或录入日期在4000-1-1。

2）空值、默认值检查：检查新旧系统定义的空值、默认值是否相同。

3）数据完整一致性检查。

4）完整性检查：检查数据的关联完整性。如该记录引用的代码值是否代码存在。

###### 1.1.10.3.4.5数据试迁移

数据试迁移阶段是使用数据迁移工具将原有系统中的部分数据迁移到数据验证测试环境中，对迁移过程和方法进行测试，验证迁移程序的稳定性、容错性和正确性，并根据试迁移的结果对数据迁移工具进行调整，最后对迁移的数据与原有数据进行对比，根据对比的结果调整迁移程序并重复测试直到达到原定的质量要求为止。

在数据试迁移阶段对迁移结果进行比对调整，对迁移方法和迁移程序的正确性进行校验，采取两个方法进行，分别是原有系统数据比对方法和办公系统运行校验方法。

1.原系统数据比对

将两个系统的数据进行比对，检验数据是否完整准确地迁移办公系统中，校验的方法包括简单的数据量对比，数据统计报表对比。

首先进行数据量对比，对新旧系统中同样信息的数据量进行对比，从数量上保证数据的一致性。

然后分别利用新旧两套数据生成相同的报表数据，对比报表数据的一致性，对于发现的不一致数据进行逐个的对比，分析数据不一致发生的原因，并修改迁移程序，继续测试并对比调整，直到所有数据一致性比对通过。

2.办公系统运行校验

在数据一致性比对通过后，可以保证新数据与原有数据一致，但新数据还需要在办公系统中使用，还需要保证数据符合新系统的功能和规范。为了保证办公系统顺利上线运行，需要基于新数据试运行办公系统，保证数据可以正常显示，并被正常的操作，各种数据状态正常，新系统的各项功能完整正常。

如果发现系统功能不正常是由于数据造成的，就需要调整迁移程序，并重新进行比对测试和运行校验测试，直到所有比对结果符合系统要求，所有系统功能正常。

###### 1.1.10.3.4.6数据迁移实施

此阶段的重点是保证新旧系统的平稳过渡，无缝对接，保证业务人员的工作不受影响。此阶段的重点是保证新旧系统的平稳过渡，无缝对接，保证业务人员的工作不受影响。数据正式迁移阶段分成三个步骤，分别是：原有系统停机、数据正式迁移和新系统开机。

1.原有系统停机（非工作时间）

在进行数据正式迁移之前需要首先将原有系统停机，否则将不能保证数据完整的迁移到新系统中，原有系统的停机时间应该选择在非工作时间，尽量减小对业务办理的影响，同时要求在原有系统停机前业务人员将所有正在办理的业务完成办理，保证业务流程都是完整的，以免造成办理过程中的业务无法继续办理的问题。

2.数据正式迁移

在原有系统停机、保证业务数据已经不再变换后，运行数据迁移工具，将原有系统数据分批迁移到办公系统中，完成后再次运行迁移验证程序，比对数据迁移一致性和办公系统功能完整性。

3.新系统开机

数据正式迁移完成并比对测试通过后，启动新系统。

目前平台数据库类型为Oracle、MYSQL等数据库。

数据库系统迁移实施：

数据库系统迁移实施主要由移植确认和正式切换两方面进行。

（1）移植确认

1）移植分析：对待移植系统进行分析，确定需要移植的数据库对象。包括：统计数据库基础信息、统计数据中的对象以及表数据量等。

2）准备移植环境：为替换数据库上线运行进行正式移植。在这种情况下，移植完成后，会对应用进行产品级全方位的功能点测试、性能测试、压力测试以及稳定性测试等集成测试。

3）常规对象及数据迁移：常规对象指的是序列、表和视图，都可以通过数据迁移工具从Oracle完整的迁移到国产数据库。包括：序列对象迁移、表对象迁移、视图对象迁移等。

4）数据库移植：对自定义类型、存储过程、函数、触发器进行移植，可以使用数据迁移工具进行迁移。

5）核对数据库移植结果：统计国产数据库数据基础信息、统计国产数据库数据中的对象以及表数据量和对比国产数据库中对象和现有库中对象以及数据量差异。

6）系统测试与优化：数据库和应用系统移植完毕后开启日志，对系统进行全面测试，排除移植过程中错误的地方。

（2）正式切换

第一阶段：包括但不限于：国产数据库新环境确认部署、实时同步软件两端环境部署、基量数据初始化、增量同步、索引初始化、统计信息更新。

第二阶段：包括但不限于：配置和测试反向同步、持续跟进优化。

应急处理：如果在第一阶段出现问题，则可能需要分析问题，重新开始第一阶段。如果在第二阶段出现问题，我们具备准实时回切的能力。可以把应用系统迁移到原生产环境。如果后续问题被解决，则可以从第一阶段再次开始。如果目的端实例数据完整性没有被破坏，以及增量迁移未曾中断，则继续在第二阶段，进行排解问题后的应用系统迁移即可。

###### 1.1.10.3.4.7数据迁移问题处理

数据迁移后可能会出现多种问题，如数据完整性问题、格式不兼容、性能下降、安全措施不到位、业务中断等，针对不同问题应设置相应的处理措施。

1.数据完整性问题

数据迁移过程中可能会出现数据损坏、丢失或不一致的情况。这通常是由于数据传输错误、转换错误或存储介质故障导致的。

针对这类问题，在迁移前进行充分的数据备份，确保有原始数据的完整副本可供恢复；使用校验值或哈希值等技术在迁移前后对数据进行比对，确保数据的一致性；迁移过程中使用事务管理，确保数据迁移的原子性，即要么全部迁移成功，要么全部回滚到迁移前的状态。

2.数据格式不兼容

不同的系统或平台可能采用不同的数据格式，这可能导致数据迁移后出现格式错误或无法识别的情况。

针对这类问题，在迁移前进行充分的数据格式分析和转换测试，确保目标系统能够正确解析迁移后的数据；使用数据转换工具或编写自定义脚本来处理数据格式的转换；在迁移后对数据进行验证和测试，确保数据的准确性和可用性。

3.性能下降

数据迁移后，新系统或平台可能由于数据量增大、索引缺失或配置不当等原因导致性能下降。

针对这类问题，在迁移前进行性能评估和优化，确保新系统或平台能够满足业务的需求；对新系统进行索引重建和优化配置，提高查询和处理性能；监控新系统的性能指标，及时发现并解决性能瓶颈问题。

4.安全问题

数据迁移过程中可能涉及敏感数据的传输和存储，如果安全措施不到位，可能导致数据泄露或被篡改。

针对这类问题，在迁移过程中使用加密传输协议和安全存储方案，保护数据的安全性；对迁移后的数据进行访问控制和权限管理，确保只有授权用户能够访问敏感数据；定期进行安全审计和漏洞扫描，及时发现并修复潜在的安全隐患。

5.业务中断

数据迁移可能需要对系统进行停机或重启等操作，这可能导致业务的中断或延迟。

针对这类问题，在迁移前制定详细的迁移计划和应急预案，确保迁移过程能够顺利进行；在迁移过程中尽量减少对业务的影响，例如选择业务低谷时段进行迁移操作；在迁移后及时进行业务验证和测试，确保业务的正常运行。

###### 1.1.10.3.4.8迁移数据验证

数据迁移后，可通过数据一致性验证法、数据回滚验证法、业务测试、数据一致性检查法、用户测试法等多种方式针对迁移数据进行验证。

1.数据一致性验证法

通过验证源数据和目标数据在迁移过程中的一致性来验证数据迁移的正确性。

在数据迁移的各个环节（如数据提取、数据转换、数据加载等）都进行验证，确保数据在整个迁移过程中保持一致。

常用的验证方式包括数据校验和数据重复检测，前者可以验证数据的完整性和准确性，后者可以检测数据是否存在重复记录。

2.数据回滚验证法

这种方法用于确保在数据迁移出现问题时能够及时恢复到迁移前的状态。

在数据迁移过程中，定期进行数据回滚测试，验证数据回滚的可行性和正确性。

数据回滚测试包括恢复数据的时间、恢复数据的完整性等方面的验证。

3.业务测试

在数据迁移后，进行业务层面的测试，以确保业务连续性和数据向后、向前的兼容性。

测试包括验证数据量、各数据转换的正确性，确保新老系统功能的正常使用以及相关报表的正确性。

4.数据一致性检查法

在数据迁移完成后，进行源数据和目标数据的一致性检查，以进一步验证数据迁移的正确性。

5.用户测试法

用户测试法可以通过问卷调查和用户采访的方式，在用户使用新系统后，调查其满意度和发现软件的可用性问题。

通过用户反馈，可以了解数据迁移后的实际效果，以及是否存在需要进一步优化或调整的地方。

### （评审指标项35）

### 1.1.11科研项目管理信息系统信创适配

#### **1.1.11.1**信创改造

对科研项目管理信息系统进行信创适配改造，实现应用系统在国产化服务器、信创终端环境正常使用，并满足不同技术路线国产终端用户访问，切实保障福州市卫生健康委员会信息系统安全、可靠、稳定地运行。

##### **1.1.11.1.1**适配改造内容

###### 1.1.11.1.1.1[管理端适配](#_Toc28155)改造

为了实现信创项目的顺利实施，需要对科研项目管理信息系统进行管理端适配改造，主要包括对操作系统、数据库、中间件、服务器等基础软硬件的适配，确保其能在信创环境下正常运行。具体适配改造工作如下：

1.操作系统适配

应用系统信创改造需采用国产化操作系统。满足用户在国产操作系统上访问应用系统。系统中所有代码及功能，都需要根据国产操作系统的稳定性、可靠性、处理事务的效率、响应速度等进行全面的分析、设计、开发、调试、压力测试等工作。

2.数据库适配

在进行应用系统的信创改造时，必须采纳国产数据库以确保技术的自主可控和数据的安全性。系统中所有与数据库的交互操作，包括但不限于数据库连接方式、表结构的建立与数据存取、SQL语句的编写、视图和触发器的设置，以及存储过程的调用等，都需严格遵循安全可靠的标准进行适配和优化。

3.中间件适配

在应用系统的信创改造过程中，选择安全可靠的中间件是至关重要的。该系统将依托这些高效的中间件软件为用户提供服务。在此框架下，系统中的所有代码和功能都必须与中间件软件的服务特性相契合，包括但不限于部署服务、数据源管理、安全防护、日志记录、监控功能、集群管理以及灾难恢复等。需对这些特性进行深入分析、精心设计、严格开发、细致调试以及全面压力测试，以确保系统的服务性、稳定性、可靠性、事务处理效率以及吞吐量均达到行业领先水平。

4.服务器适配

信创改造后的应用系统必须部署在带国产处理器的服务器上，相关子平台的程序代码都需要进行适当改造和优化，确保各子平台在国产服务器（带国产处理器，如：鲲鹏、海光等）上运行正常，各项功能和性能基本达到设计要求。

管理端适配改造具体内容如下：

表 4‑240管理端适配改造具体清单

| 序号 | 系统名称 | 适配类别 | 适配项 | 现有情况 | 所属区域 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 科研项目管理信息系统 | 操作系统 | 应用系统 | Centos | 福州市卫生健康委员会机房 |
| 2 | 数据库 | 系统数据库 | MySQL数据库 |
| 3 | 中间件 | Web服务器 | Apache/Nginx |
| 4 | 应用服务器 | Tomcat/JBoss |
| 5 | 服务器 | 硬件设备 | x86架构服务器 |

###### 1.1.11.1.1.2[客户端适配](#_Toc8938)改造

本项目需对科研项目管福州市干部保健管理系统部署在福州市卫生健康委员会机房，机房的榕医通平台网络通过专线与政务外网专线互通，本期将原有的系统数据从福州市卫生健康委员会机房迁移到市级政务云国产化环境。息系统进行客户端适配改造。具体改造内容如下：

1.浏览器适配

应用系统信创改造需使用国产化浏览器作为访问系统的工具。系统对国产操作系统配套的浏览器的适应程度将直接影响到用户的体验度。系统中所有运行于用户端代码及功能，都需要根据安全可靠操作系统配套的浏览器的功能、标准、稳定性、可靠性、对JAVA Script的解析能力、对CSS样式的解析能力、图片信息的展示效果、响应速度等进行全面的分析、开发、调试、压力测试等工作。

2.信创终端适配

信创终端与涉密专用计算机采用国产化桌面操作系统，应用系统需完成与国产化桌面操作系统适配验证。满足用户在安全可靠计算机配套的操作系统上访问应用系统。系统中所有代码及功能，将根据安全可靠计算机操作系统的稳定性、可靠性、处理事务的效率、响应速度等进行全面的分析、设计、开发、调试、压力测试等工作。

3.终端外设适配

为了确保应用系统能够与打印机、扫描仪等终端外设正确地协同工作，需完成与打印机、扫描仪等终端外设的驱动进行适配验证，保障系统能够完成文件打印输出等任务。

###### 1.1.11.1.1.3密码应用适配改造

本项目需对科研项目管理信息系统进行密码应用适配改造，改造内容如下：

1.身份鉴别改造

对管理员、用户签发个人数字证书，用户通过智能密码钥匙+SM2数字证书进行登录认证。

2.安全传输改造

利用SSL VPN安全网关保证数据传输机密性和完整性保护，采用SM2、SM3、SM4算法，对通信双方的身份鉴别信息、通信数据进行机密性和完整性保护。

3.安全存储机密性改造

利用SM4算法为本次项目涉及应用系统提供用户信息、口令、重要业务数据的机密性保护。

4.安全存储完整性改造

在本系统整个数据产生、传输、存储过程中采用基于SM2数字签名算法、HMAC-SM3算法的完整性保护机制，为敏感数据提供的完整性检测及完整性错误的恢复机制。完整性校验与保护可以在数据的业务过程中同步处理。

##### **1.1.11.1.2**[集成验证测试](#_Toc7657)

集成验证的目的是通过在集成验证测试环境中进行应用系统的仿真，在应用系统正式上线之前，验证效果和整个系统是否满足设计方案的要求，保证系统上线的成功。另外，系统上线运行后在高仿运行环境中故障快速重现验证，有效促进上线故障的解决。

本项目需对科研项目管理信息系统进行集成验证测试，主要包括硬件设备测试、软件系统测试、网络系统测试等。

##### **1.1.11.1.3**[系统适配验证](#_Toc20723)

应用系统迁移改造需要面向全新的安全可靠服务器、安全可靠计算机、打印机、数据库、中间件、操作系统、浏览器等系统运行环境，从应用系统的整体技术架构上需要进行系统的适配开发工作，最终达到用户预期对各系统的功能、性能、兼容性、安全等方面的要求，满足用户业务办公需求。

本项目需对科研项目管理信息系统进行系统适配验证，主要包括服务器端和客户端的适配验证。

#### **1.1.11.2**数据迁移

需将科研项目管理信息系统数据从福州市卫生健康委员会机房迁移到市级政务云平台国产化环境。

##### **1.1.11.2.1**数据迁移目标

1.系统迁移后，系统能够正常使用

使用人员能够正常使用应用系统。

2.系统迁移对用户透明，保证业务数据延续性

系统迁移范围，包括对老系统中业务数据的迁移。迁移过程，要制定相应策略，保证业务范围完整、数据准确、权限控制。使得新、老环境业务数据保持一致，对于用户来讲系统迁移为透明状态，业务操作时感受不到系统迁移，可以继续延续老环境中的业务流程操作。

##### **1.1.11.2.2**数据迁移范围

表 4‑144迁移数据清单

| 序号 | 系统名称 | 组成内容 | 数据类型 | 数据量（条） | 单条数据  大小(KB) | 数据大小(GB) |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 科研项目管理信息系统 | 业务数据 | 结构化数据 | 76021 | 400 | 29 |
| 2 | 文件、图像等 | 81788 | 500 | 39 |

##### **1.1.11.2.3**数据迁移方式

1.数据迁移过程安全防护

对涉及的信息系统历史数据进行迁移，包括oracle、mysql、sqlserver等不同类型数据库的数据，迁移数据类型包括结构化表数据、文件、图像等非结构化数据。迁移过程中对迁移前、迁移中以及迁移后三个步骤进行数据迁移安全防护措施，保障数据安全。

（1）迁移前：明确数据迁移范围，对迁移数据进行迁移模拟，模拟搭建真实的国产运行环境，将部分数据迁移到模拟环境中，对迁移过程和方法进行测试，验证迁移程序的稳定性、容错性和正确性，并根据模拟结果对数据迁移工具进行调整。

（2）迁移中：对迁移的敏感数据进行加密处理，使用SM4算法为信息系统提供机密性保护，使用SM3算法为信息系统提供完整性保护，同时利用VPN安全网关建立安全通道，保证数据传输安全性，配套数字证书，通过密钥进行数据迁移确认，严格控制数据访问权限。

（3）迁移后：数据迁移后通过数据一致性验证法、数据回滚验证法等多种方式对迁移数据进行验证，保障数据迁移前后用户使用体验一致，并进行数据备份处理，同时制定数据迁移应急响应计划，针对可能发生的安全事件或数据丢失情况，确保数据迁移过程的顺利进行和数据的安全性。

2.具体数据迁移方式

根据不同信息系统的实时性、重要程度、系统架构差异、数据库类型差异采用不同类型迁移方法完成各系统的数据迁移工作，通过安排多类型迁移方法，一定程度缓解数据迁移过程中可能出现的问题，保障项目的正常推进工作。具体需要数据迁移的信息系统及对应的迁移方法清单如下：

表 4‑146福州市区域平台数据迁移清单表

| **序号** | **信息系统** | **数据迁移方法** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 科研项目管理信息系统 | 直接迁移法 | 科研项目管理信息系统部署在福州市卫生健康委员会机房，机房的榕医通平台网络通过专线与政务外网专线互通，本期将原有的数据从福州市卫生健康委员会机房迁移到市级政务云国产化环境。 |

##### **1.1.11.2.4**数据迁移工作内容

数据迁移工作主要包括迁移准备工作、迁移业务梳理、制定数据迁移脚本、新旧系统映射对接、数据清理、数据试迁移、数据迁移实施、数据迁移问题处理、迁移数据验证等内容。

###### 1.1.11.2.4.1迁移准备工作

数据迁移工作的开展，必须得到各个方面的重视，各参与方要全面配合与支持，保证项目人员的素质和迁移环境的搭建。数据迁移准备阶段的工作主要包括成立数据迁移工作小组，搭建数据迁移工作的硬件、软件环境，召开数据迁移启动会议，形成迁移实施的详细计划。

###### 1.1.11.2.4.2迁移业务梳理

（1）了解迁移环境的业务情况，梳理出需要迁移的数据对象情况，形成数据迁移清单。

（2）制定数据迁移脚本：对数据迁移清单中需要迁移的数据内容进行验证，确认需要迁移的数据是否存在。针对没有问题的数据，基于跨平台迁移工具的命令行编写数据迁移脚本，并对脚本进行验证，确保其正确性。

###### 1.1.11.2.4.3新旧系统映射转换

对新旧系统数据差异进行分析，建立数据字典，描述所有表的中文名称，主要用途，以及字段的属性描述。将数据差异分析报告进行整理，转化为数据映射关系表，如果原数据库中的字段无法在新数据库中映射到对应的字段，则分情况对原系统数据库字段分别处理。

###### 1.1.11.2.4.4数据清理

1.数据清理标准

（1）迁移程序涉及的老系统数据需要满足自身的业务逻辑。例如引用的数据在被引用的表中不存在。

（2）迁移程序涉及的老系统数据需要满足正确性。例如有些日期数据是1900年。

（3）迁移程序涉及的老系统数据需要满足新系统的业务逻辑。例如根据一个条件应该只能查到唯一一条记录，但实际返回多条或0条。

（4）迁移程序涉及的老系统数据需要满足新系统的正确性。例如新系统要求该列不为空，但老系统中个别的数据存在空值。

（5）迁移程序涉及的老系统数据需要满足新系统的数据格式标准。

2.数据清理检查

为了保证迁移到新系统后的数据质量，在数据迁移过程中，必然要涉及到数据的清洗。数据清理主要是针对源系统中，违反规范性或合法性的数据，根据实际情况进行相应的清洗操作。而数据清洗的前提，是对待迁移数据的质量进行充分、详细的分析，否则将不能有针对性的编写数据清洗程序。同时，在数据迁移之后，也需要对结果数据进行质量检查，以确保新系统的正常运转。对数据进行质量分析，需要分析到每条记录的每个字段。

（1）数据规范性检查

数据格式检查：检查数据的格式是否一致和可用。如源数据中存储的电话号码可能包含010-62142255、010 62142255或01062142255几种形式，而目标数据要求为number型。

数据长度检查：检查数据的有效长度。对于char类型的字段转换到字符类型中，需要特别关注。

（2）数据合法性检查

1）区间范围检查：检查数据是否包含在定义的最大值和最小值的区间中；例如年龄为300，或录入日期在4000-1-1。

2）空值、默认值检查：检查新旧系统定义的空值、默认值是否相同。

3）数据完整一致性检查。

4）完整性检查：检查数据的关联完整性。如该记录引用的代码值是否代码存在。

###### 1.1.11.2.4.5数据试迁移

数据试迁移阶段是使用数据迁移工具将原有系统中的部分数据迁移到数据验证测试环境中，对迁移过程和方法进行测试，验证迁移程序的稳定性、容错性和正确性，并根据试迁移的结果对数据迁移工具进行调整，最后对迁移的数据与原有数据进行对比，根据对比的结果调整迁移程序并重复测试直到达到原定的质量要求为止。

在数据试迁移阶段对迁移结果进行比对调整，对迁移方法和迁移程序的正确性进行校验，采取两个方法进行，分别是原有系统数据比对方法和办公系统运行校验方法。

1.原系统数据比对

将两个系统的数据进行比对，检验数据是否完整准确地迁移办公系统中，校验的方法包括简单的数据量对比，数据统计报表对比。

首先进行数据量对比，对新旧系统中同样信息的数据量进行对比，从数量上保证数据的一致性。

然后分别利用新旧两套数据生成相同的报表数据，对比报表数据的一致性，对于发现的不一致数据进行逐个的对比，分析数据不一致发生的原因，并修改迁移程序，继续测试并对比调整，直到所有数据一致性比对通过。

2.办公系统运行校验

在数据一致性比对通过后，可以保证新数据与原有数据一致，但新数据还需要在办公系统中使用，还需要保证数据符合新系统的功能和规范。为了保证办公系统顺利上线运行，需要基于新数据试运行办公系统，保证数据可以正常显示，并被正常的操作，各种数据状态正常，新系统的各项功能完整正常。

如果发现系统功能不正常是由于数据造成的，就需要调整迁移程序，并重新进行比对测试和运行校验测试，直到所有比对结果符合系统要求，所有系统功能正常。

###### 1.1.11.2.4.6数据迁移实施

此阶段的重点是保证新旧系统的平稳过渡，无缝对接，保证业务人员的工作不受影响。此阶段的重点是保证新旧系统的平稳过渡，无缝对接，保证业务人员的工作不受影响。数据正式迁移阶段分成三个步骤，分别是：原有系统停机、数据正式迁移和新系统开机。

1.原有系统停机（非工作时间）

在进行数据正式迁移之前需要首先将原有系统停机，否则将不能保证数据完整的迁移到新系统中，原有系统的停机时间应该选择在非工作时间，尽量减小对业务办理的影响，同时要求在原有系统停机前业务人员将所有正在办理的业务完成办理，保证业务流程都是完整的，以免造成办理过程中的业务无法继续办理的问题。

2.数据正式迁移

在原有系统停机、保证业务数据已经不再变换后，运行数据迁移工具，将原有系统数据分批迁移到办公系统中，完成后再次运行迁移验证程序，比对数据迁移一致性和办公系统功能完整性。

3.新系统开机

数据正式迁移完成并比对测试通过后，启动新系统。

目前平台数据库类型为Oracle、MYSQL等数据库。

数据库系统迁移实施：

数据库系统迁移实施主要由移植确认和正式切换两方面进行。

（1）移植确认

1）移植分析：对待移植系统进行分析，确定需要移植的数据库对象。包括：统计数据库基础信息、统计数据中的对象以及表数据量等。

2）准备移植环境：为替换数据库上线运行进行正式移植。在这种情况下，移植完成后，会对应用进行产品级全方位的功能点测试、性能测试、压力测试以及稳定性测试等集成测试。

3）常规对象及数据迁移：常规对象指的是序列、表和视图，都可以通过数据迁移工具从Oracle完整的迁移到国产数据库。包括：序列对象迁移、表对象迁移、视图对象迁移等。

4）数据库移植：对自定义类型、存储过程、函数、触发器进行移植，可以使用数据迁移工具进行迁移。

5）核对数据库移植结果：统计国产数据库数据基础信息、统计国产数据库数据中的对象以及表数据量和对比国产数据库中对象和现有库中对象以及数据量差异。

6）系统测试与优化：数据库和应用系统移植完毕后开启日志，对系统进行全面测试，排除移植过程中错误的地方。

（2）正式切换

第一阶段：包括但不限于：国产数据库新环境确认部署、实时同步软件两端环境部署、基量数据初始化、增量同步、索引初始化、统计信息更新。

第二阶段：包括但不限于：配置和测试反向同步、持续跟进优化。

应急处理：如果在第一阶段出现问题，则可能需要分析问题，重新开始第一阶段。如果在第二阶段出现问题，我们具备准实时回切的能力。可以把应用系统迁移到原生产环境。如果后续问题被解决，则可以从第一阶段再次开始。如果目的端实例数据完整性没有被破坏，以及增量迁移未曾中断，则继续在第二阶段，进行排解问题后的应用系统迁移即可。

###### 1.1.11.2.4.7数据迁移问题处理

数据迁移后可能会出现多种问题，如数据完整性问题、格式不兼容、性能下降、安全措施不到位、业务中断等，针对不同问题应设置相应的处理措施。

1.数据完整性问题

数据迁移过程中可能会出现数据损坏、丢失或不一致的情况。这通常是由于数据传输错误、转换错误或存储介质故障导致的。

针对这类问题，在迁移前进行充分的数据备份，确保有原始数据的完整副本可供恢复；使用校验值或哈希值等技术在迁移前后对数据进行比对，确保数据的一致性；迁移过程中使用事务管理，确保数据迁移的原子性，即要么全部迁移成功，要么全部回滚到迁移前的状态。

2.数据格式不兼容

不同的系统或平台可能采用不同的数据格式，这可能导致数据迁移后出现格式错误或无法识别的情况。

针对这类问题，在迁移前进行充分的数据格式分析和转换测试，确保目标系统能够正确解析迁移后的数据；使用数据转换工具或编写自定义脚本来处理数据格式的转换；在迁移后对数据进行验证和测试，确保数据的准确性和可用性。

3.性能下降

数据迁移后，新系统或平台可能由于数据量增大、索引缺失或配置不当等原因导致性能下降。

针对这类问题，在迁移前进行性能评估和优化，确保新系统或平台能够满足业务的需求；对新系统进行索引重建和优化配置，提高查询和处理性能；监控新系统的性能指标，及时发现并解决性能瓶颈问题。

4.安全问题

数据迁移过程中可能涉及敏感数据的传输和存储，如果安全措施不到位，可能导致数据泄露或被篡改。

针对这类问题，在迁移过程中使用加密传输协议和安全存储方案，保护数据的安全性；对迁移后的数据进行访问控制和权限管理，确保只有授权用户能够访问敏感数据；定期进行安全审计和漏洞扫描，及时发现并修复潜在的安全隐患。

5.业务中断

数据迁移可能需要对系统进行停机或重启等操作，这可能导致业务的中断或延迟。

针对这类问题，在迁移前制定详细的迁移计划和应急预案，确保迁移过程能够顺利进行；在迁移过程中尽量减少对业务的影响，例如选择业务低谷时段进行迁移操作；在迁移后及时进行业务验证和测试，确保业务的正常运行。

###### 1.1.11.2.4.8迁移数据验证

数据迁移后，可通过数据一致性验证法、数据回滚验证法、业务测试、数据一致性检查法、用户测试法等多种方式针对迁移数据进行验证。

1.数据一致性验证法

通过验证源数据和目标数据在迁移过程中的一致性来验证数据迁移的正确性。

在数据迁移的各个环节（如数据提取、数据转换、数据加载等）都进行验证，确保数据在整个迁移过程中保持一致。

常用的验证方式包括数据校验和数据重复检测，前者可以验证数据的完整性和准确性，后者可以检测数据是否存在重复记录。

2.数据回滚验证法

这种方法用于确保在数据迁移出现问题时能够及时恢复到迁移前的状态。

在数据迁移过程中，定期进行数据回滚测试，验证数据回滚的可行性和正确性。

数据回滚测试包括恢复数据的时间、恢复数据的完整性等方面的验证。

3.业务测试

在数据迁移后，进行业务层面的测试，以确保业务连续性和数据向后、向前的兼容性。

测试包括验证数据量、各数据转换的正确性，确保新老系统功能的正常使用以及相关报表的正确性。

4.数据一致性检查法

在数据迁移完成后，进行源数据和目标数据的一致性检查，以进一步验证数据迁移的正确性。

5.用户测试法

用户测试法可以通过问卷调查和用户采访的方式，在用户使用新系统后，调查其满意度和发现软件的可用性问题。

通过用户反馈，可以了解数据迁移后的实际效果，以及是否存在需要进一步优化或调整的地方。

### （评审指标项36）

## 1.2医院其他业务系统

### 1.2.1体检信息系统

通过体检信息系统引进成熟的、完整的健康管理系统，达到信息资源共享、互通互用，简化办事流程，从而提高健康管理中心工作效率；保证健康管理报告的质量。体检信息系统主要包括健康体检管理系统、职业病体检系统。

实施范围包括福州市第一总医院、福州市第二总医院。

具体实施范围如下：

表 3‑7体检信息系统实施范围清单

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 医院名称 |
| **一、福州市第一总医院开展体检业务情况** | |
| 1 | 福州市第一医院 |
| 2 | 福州市第一医院（琅岐院区） |
| 3 | 老年专科院区 |
| 4 | 口腔专科院区 |
| **二、福州市第二总医院开展体检业务情况** | |
| 1 | 福州市第二医院 |
| 2 | 妇幼保健院区 |
| 3 | 三江口院区 |

### ▲（评审指标项37）

#### **1.2.1.1**健康体检管理系统（须提供国家认可的检测机构出具的检测报告且要能在网站上查询到检测报告，检测内容至少包含单用户基准测试、多用户并发性能测试、系统获取报告总耗时测试，且认证测试结果为符合/通过/Pass等通过性结果。（注：须提供相关检测报告的复印件及全国认证认可信息公共服务平台（http://cx.cnca.cn/CertECloud/qts/qts/qtsPage）查询截图证明）。）

### （评审指标项38）

##### **1.2.1.1.1**检前管理子模块

1.团体体检信息登记

（1）支持团体信息登记功能：登记信息包括：体检单位信息、所属地区、联系人方式、团体类别，一次登记后该信息永久保存，可根据实际情况对该单位信息进行启用或停用操作。

（2）支持团体预定设置：能根据团体的体检需求时间，设定体检预定任务，包括预定时间、预定日期、预计人数等信息。一个团体可以建立多个任务，一个任务ID为一次体检活动，如每年体检一次，则一年一个任务ID。

（3）支持团体体检人员分组功能：能根据团体体检人员的性质、级别、或其他条件进行组别的划分，实现不同组别人员进行不同类型的体检业务。分组的意义是：在预定阶段，该组的人员的检查项目相同,或多数项目相同，则可先只生成相同的项目，而不同的项目再个别调整。即使所有人员均相同，也要至少生成一个组。

（4）支持体检项目预定功能：支持批量设置团队的健康检查项目，并支持按分组所设置的扣率折算各子项目的折后金额，缴费方式管理等功能。

（5）支持体检人员名单导入：支持批量导入人员名单，能导入预先准备好的EXCEL 文件，并支持导入前数据验证功能，实现将对数据的正确性进行尽可能的校验。

（6）支持体检人员分组功能：系统会根据所设定的分组的性别，年龄，婚否等情况进行自动分组。

（7）支持自动生成体检ID号：系统能根据分组条件对人员列表自动生成健康检查ID号。

（8）支持体检套餐任意设定和任意修改功能。

（9）支持个性化体检套餐模版设置；

（10）支持体检单位信息管理功能，能够进行人员登记、查询、结算和统计分析；具有团体体检的多次体检管理功能；

（11）单位任务计划书功能，可以在单位下设置计划，实现一个单位，多个计划；

（12）支持批量登记。勾选人员→点击下拉【批量操作】按钮可以对选中的人员进行修改体检类型、统收限额、批量打印体检单等操作。

2.团体备单登记

（1）支持批量操作项目：支持批量打印申请项目、删除项目、修改折扣、修改统收限额、修改检查时间、生成检验条码、打印检验条码等功能。

（2）支持健康检查指引单流程设置。

（3）团体名称查询功能：提供精确和模糊查询。

（4）支持电子单据采集功能；

（5）支持团体人员档案管理功能。

3.体检登记

（1）新建个人健康检查：支持新增检查者信息，提交后系统自动产生一个体检号，每人每次体检均有一个体检号，一个档案号可关联一个或多个体检号。支持个人健康检查登记和团体登记。支持读取身份证、医保卡或就诊卡等信息，无需人工录入。

（2）人员类型与检查类型：支持人员类型与检查类型的选择。类型包括：健康体检、贵宾体检、招工体检等，人员类型：可由不同的人员类型带出一些特殊或优惠项目，通系统设置完成。

（3）支持历史健康档案信息查询功能：能在登记时查询到健康检查人员的历史健康信息，并且支持历史信息关联、更新、修改、保存等功能。

（4）支持暗码检查功能：支持对特殊检查者的标识只显示健康检查号，不显示姓名、性别等其它信息。该体检方式一般适用于公务员招工体检。

（5）支持病史采集，点击病史采集按钮进入如下界面，选择病史名称后点击保存病史。

（6）支持问卷采集，通过问卷的形式根据体检者的生活作息习惯等方面进行采集。

（7）支持条码、指引单模板、科室底单、申请书自定义功能；可以打印相应的指引单、科室底单、检验条码、体检码、自定义条码、申请书、项目条码、外网协议。

（8）支持项目互斥、男女项目互斥、病史不申请项目互斥、自动计算带出材料费；

（9）支持医生建议功能，保留医生推荐但客户放弃检查；医生对体检者的情况进行项目推荐，如果体检者不愿意开医生推荐的项目则在【医生建议】页面进行记录并可在指引单上显示体检者放弃该项目检查。如果后期体检者又愿意做这个项目，在项目选项页面增加项目后建议页面对应的项目自动删除。

（10）一号制管理：具有维持体检档案号“一号制”的功能，防止同一个人的多次体检使用不同的体检档案号；

4.体检收费

（1）支持个人收费管理：一次缴费可以以多种不同的收费方式支付，如下图中，即以现金、银联卡、免费、就诊卡、充值卡方式支付。

（2）支持团体收费管理：团体体检者的收费一般分统收部分与个人自费部份，个人自费与上述个人缴费相同，统收则体现为统一收费。

（3）单位团体支持先体检后结账或分时段、分部门、分不同群体结账。

（4）支持事后体检折扣功能。

（5）支持医保发送和医保冲销功能

（6）支持票据打印功能；系统在点击【确定收费】出现是否打印发票的提示确定后打印发票，如果不打印点击【否】下次需要打印发票是直接点击【确定收费】即可重新打印发票。

（7）支持多种支付方式（现金、微信、支付宝）；

（8）支持手工附加材料费功能。

5.打折与优惠

（1）支持批量项目折扣：对一批项目进行统一的折扣处理。

（2）支持分项目折扣：针对不同的项目进行不同的折扣处理。

（3）支持直接按单项或批量项目录入优惠后价格：直接录入体检最终价格。

##### **1.2.1.1.2**检中管理模块

1.检验体检工作站

（1）支持检验标本采集功能。采集体检者血样或体液标本，用于检验项目检查，由参数PEIS\_LISTMMS控制界面为预制条码还是自打印条码。

（2）支持体检者信息显示，内容包括：基本信息、检验项目、条码及其它采集信息、登记未缴费的项目列表。

（3）支持检验科检验结果处理功能。

（4）检验标本与送检单送至检验科后，检验科在LIS系统中核收并与送检单上的数据核实正确后开始检查。LIS接口程序设置自动接收的时间并开启自动接收功能，到了设置的时间点接口程序便将时间段内未接收的数据全部接收到体检系统。

（5）输入体检号筛选出体检者基本信息与检验信息，这里的检验数据来自LIS系统，不可修改，只可接收。右边窗口可以查询体检者的收费项目及其它科室的检查结果，其中未接收到检验结果的项目，已检栏内用红色框加以提示。[检查项目－体征词典]中根据项目可以设置结论词（高值）、结论词（低值）、结论词（阳性）、结论词（阴性）的结论词值，接收到的检验数据若有异常，则去判断该项目是否有设置相应结果的结论词，找到则自动产生结论词。所有检验项目都接收到数据后，系统自动[审核]掉，如果体检者有项目接收异常需重新接收，则需[反审核]后[清除]结果，再去LIS接口系统中重新接收。

（6）支持检验数据采集功能。

（7）先进的报告审核功能、微生物管理子系统、完善的质控管理等。并能支持刷卡、条码、手工输入ID号等多种模式，能够在体检系统中进行查询和导入检验信息。

（8）工作站具备以下基本功能：检验申请，样本采集，样本核收，样本检验，报告审核，报告发布，室内、室间质控功能，细菌数据分析系统，查询功能，统计分析，酶标测定分析模块：快速实现酶标测定值的阴阳判定、乙肝二对半结果的合并、临床意义分析和异常模式的自动报警。可固定酶标仪扫板读数方式（参数设定），指定人员才可改动。

（9）支持二级条码和外送条码送检管理功能；提供二级条码打印功能，用于条码前缀相同的并管采集项目但是要进行分管检查的项目的分管条码打印

（10）增加检验采集中晕针、晕血、血小板聚集等重要信息记录功能，有利于下一次提示采血人。

2.分科检查工作站

（1）支持查看既往病史、调阅历次的健康检查结果，并可单项动态历史记录浏览；

（2）具备积案提醒、积案反馈功能；

（3）可以提供结构化的录入方式，数字结果输入或者选择检查项目体征词自动带出标准化结果描述提高医生书写报告效率和统一的结果描述格式；

（4）分诊科室在检查同时可以看到其他分诊科室检查结果但无权修改；

（5）重大阳性发现时，可以及时通知其他科室；

（6）支持积案提醒和积案处理功能；系统为加快出报告效率，设置积案时间提醒科室医生防止遗漏或延误科室检查结果录入和小结，同时也可通过积案反馈功能反馈处理情况；

（7）支持科室报告急出功能；

（8）支持诊室间病史采集；

（9）支持人员项目弃检与反弃检功能。

##### **1.2.1.1.3**检后管理模块

1.总检管理

（1）体格检查表等的定制输出。

（2）支持健康检查建议、健康指导、常用体检结果的引用功能，方便检查结果的录入。

（3）支持用拼音码或自由输入的方式来录入。

（4）支持自动生成体检小结、总结和建议。

（5）支持图片报告预览功能；

（6）支持重要异常上报功能；

（7）支持结论词调整合并功能；

（8）支持方便快速查看科室描述和小结功能；

（9）支持历次体检结果查看功能；

（10）支持待总检任务分配。

2.总审管理

（1）支持根据需要分配总审任务。

（2）支持总审退回以及统计功能；

（3）支持图文报告预览功能。

（4）具备闭环式健康检查报告电子审阅流程；

（5）支持二次总审功能。支持提供随机抽取、二审评价、统计等功能。

3.积案管理

（1）支持积案查询功能；

（2）支持积案短信通知功能；

（3）支持系统信息通知功能；

（4）支持批量处理积案登记处理；

（5）支持批量弃检与反弃检功能；

（6）支持检前积案、检中积案、检后积案，通过上述功能可以直观快速了解中心运行环节中出现不通畅的情况，可以采取相应的手段进行干预用来提高中心运行效率。

（7）积案预警：在不同环节因不同因素所产生的积案，系统可通过内部通知、短信发送等方式进行提醒并处理。

4.报告管理

（1）可以提供标准、规范的健康检查报告；

（2）报告管理提供多种批量操作功能、导出PDF报告、单独打印影像报告、检验报告；

（3）支持打印报告原单；

（4）支持团体报告领取和通知功能；

（5）支持导出PDF功能；

（6）支持批量报告打印、短信通知功能；

（7）支持报告上架和订审功能；

（8）支持指引单回收、及标记纸质报告是否打印功能；

（9）支持可视化报告进度展示。

5.重要异常管理模块

（1）自动提取重阳与危急值数据与检员信息，支持审核确认流程

（2）可实时动态提醒当日重要异常发现上报、随访跟踪管理，支持相关数据统计。

（3）对重阳检员进行回访跟踪与统计汇总。

6.财务管理模块

（1）支持财务审核功能；

（2）支持团队参检率统计；统计在指定条件范围内，团体任务体检人员的完成情况，及未检、部分检、完成检团体人员清单信息

（3）支持团队结算；输入团体体检的任务ID，点击统计查询出团体任务基本信息及人员信息。点击设置，可以对所选的体检者进行批量执行操作。

（4）支持团队任务查询、统计；

（5）在团体查询界面，可根据团体名称或团体ID或任务ID查询到该团体的基本信息。

（6）支持团队结算收款汇总；

（7）支持公务员到账查询功能；公务员或医保卡(医保中心规定的金额)消费，体检系统中的到账、结账操作

（8）支持收费员结账和收费员缴款功能；

（9）支持财务综合报表查询。

7.查询统计

（1）具备科室、健康管理中心收入分析统计；

（2）具备检查、检验、总检等医生工作量统计；

（3）具备收费员日报及收费员结账统计；

（4）具备疾病分析统计、人员构成、年龄分布、参检统计、检出统计等。

8.团体报告分析

体检中心通过系统可针对单个团体或者多个团体等单个任务或者多个任务的团体人员报告进行整理分析，最后形成一份Word形式（支持多模板选择：如按疾病等）的团体人员健康情况的评估报告。

9.质控管理

（1）支持体检者信息质量控制管理，采用体检者信息完善的维度来进行质量监控。

（2）支持报告质量控制管理，采用体检报告各个环节节点根据中心设定的时间来进行质量监控。

（3）支持报告总审质量控制管理，采用报告最后环节报关维度进行质量监控。

10.信息维护

（1）支持体检科室维护；

（2）支持数据字典维护；

（3）支持体检建议维护；

（4）支持体检套餐维护；

（5）支持体检项目维护；

（6）支持体检结论词维护；

（7）支持体征字典维护等。

11.知识库

（1）具备医学知识库维护管理；

（2）具备医疗诊断库维护管理；

（3）具备健康建议指导库维护管理。

12.拍照功能

（1）具备完善的拍照功能，支持当今流行的数码摄像机，在各种体检报告中，可以打印出

（2）带照片的体检报告。

13.接口

（1）支持与检验系统数据信息交互；

（2）支持与影像系统数据信息交互；

（3）支持与心电系统数据信息交互；

（4）支持与病理系统数据信息交互；

（5）支持与HIS系统实现价表同步接口；

（6）或支持与集成平台数据信息交互；

（7）支持与短信接口数据信息交互；

（8）支持与医保系统接口数据信息交互。

#### **1.2.1.2**职业病体检系统

##### **1.2.1.2.1**开单登记

系统支持在开单登记页面为体检者开职业健康检查，可根据填写的职业信息（职业危害因素及上岗类别）自动带出职业健康体检必检项目，支持添加其它项目。

1.职业信息录入

系统提供职检相关信息的录入。

表 3‑8职检相关信息字段清单

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **字段名称** | **字段说明** | **规则说明** |
| 职业危害因素 | 复选框，展示后台配置的危害因素 | 结合检查类别生成必检项目及选检项目 |
| 职业复查 | 若本次体检为复查，需勾选 | 勾选职业复查后需关联上次体检记录 |
| 放射作业 | 若本次体检为放射检，需勾选 | 勾选后本次体检为放射检（未勾选则为普通的职业健康体检），勾选后展示“职业照射种类字段” |
| 职业照射种类 | 下拉框，展示后台配置的职业照射种类 | 仅放射作业下需选择，否则不展示 |
| 检查类别 | 下拉框，展示后台配置的检查类型 | 结合职业危害因素生成必检项目及选检项目 |
| 工种 | 输入框，填写工种信息 |  |
| 车间 | 输入框，填写车间信息 |  |
| 总工龄 | 输入框，限制输入数字 | 支持小数点 |
| 总工龄月数 | 输入框，限制输入自然数 |  |
| 防护措施 | 输入框 |  |

2.必检项目带出

后台会为不同的危害因素及检查类别配置必检项目，开单时会自动带出必检项目，若未带出，可点击页面【必检项目】按钮查看并添加必检项目。若需要替换项目，则需替换含有必检项目检查项的收费项目。

3.选检项目列表

系统可根据填写的危害因素及检查类别生成选检项目列表可供选择；

为不同的危害因素及检查类别配置选检项目，可点击页面【选检项目】查看，可手动加入选检项目。

4.职业复查

系统提供职检复查功能，可关联上次职检记录。

##### **1.2.1.2.2**团体备单

系统支持导入职检人员名单，导入模板中新增了职检相关字段，且支持在导入页面直接调整数据。

1.职检项目备单

系统提供职业健康检查项目备单功能。

2.职检人员导入

系统支持职检人员信息导入功能。

##### **1.2.1.2.3**登记问题反馈

系统新增“登记问题反馈”功能，医生可在此页面查看体检者提交的问题并做出回复。

1.查看登记问题

系统支持查看体检者登记问题列表。

2.回复登记问题

系统支持医生在体检软件回复体检者登记问题。

##### **1.2.1.2.4**项目变更

职业健康检查项目在做项目变更时系统会给出提示：“弃检/拟退的项目是职业检必检项目，弃检.拟退后将影响职业检报告的数据完整，请谨慎操作！”。

1.弃检提示

系统支持职检项目做弃检时提示操作员。

2.退项提示

系统支持职检项目做退项时提示操作员。

##### **1.2.1.2.5**职检分科检查

职检分科检查主要提供“职检基本信息”及“职检症状询问”两个科室检查，职检基本信息及症状询问系统支持用户在微信端填写，也可在体检软件端填写。

1.职检基本信息

若用户已在微信端提交职检基本信息，医生可在此页面查看用户提交的数据，只需做小结及完成审核操作，医生也可在此页面添加、编辑用户基本信息。

（1）支持查看体检者提交的职检基本信息

（2）支持添加、编辑、删除职检信息

（3）支持对职检信息小结、审核操作

（4）支持查看职检基本信息报告

2.职检症状询问

若用户已在微信端填写症状信息，医生可在此页面查看用户提交的数据，只需做小结及完成审核操作，医生可在此页面登记或调整询问结果。

（1）系统提供重点问询症状标记功能；

（2）支持查看体检者提交的症状信息；

（3）支持添加、修改症状信息；

（4）支持查看职检症状询问报告。

##### **1.2.1.2.6**科室检查

1.职检小结

系统支持各科室分检出职检小结及职检异常结论。科室检查页面新增职检小结功能，若该科室含职检检查项目，则会显示职检小结模块，职检小结仅显示该科室内职检检查项目的小结内容。

##### **1.2.1.2.7**总检业务

1.汇总综述/建议

系统支持职检项目单独汇总综述/建议可汇总职检项目的综述及建议内容。

2.结论

系统支持职检项目单独展示、调整结论词。

3.职业结论

（1）系统可根据结论词自动带出职业结论；

（2）职业结论支持按不同岗位类别定制不同内容模板；

（3）系统可根据复查配置及结论给出是否需要复查提示；

（4）系统提供处理意见模板可供选择。

##### **1.2.1.2.8**报告管理

报告管理处新增职业病报告的预览及打印功能、支持告知单预览及打印。

1.职业病报告

系统提供职业病报告预览及打印功能。

针对体检类型为“职业健康体检”的体检者，选中记录后点击页面上方预览/打印职业病报告可预览/打印当前体检者的职业病报告。

2.健康检报告

系统提供加开健康体检项目的健康检报告预览及打印功能。

若本次职检有加开其他健康检查项目，则点击页面预览/打印报告即可预览/打印加开的健康检报告。

3.告知单

系统提供疑似职业病、职业禁忌症及复查告知单预览及打印功能。

##### **1.2.1.2.9**团体职检报告

1.团体职检报告生成

系统支持按模板生成团体职检报告。

2.报告预览及打印

系统提供团体职检报告预览及打印功能。

##### **1.2.1.2.10**职检结果上传

1.企业信息上传

系统支持企业信息上传功能。

2.职业病报告上传

系统支持职业病报告上传功能。

##### **1.2.1.2.11**系统维护与配置

1.字典配置

提供危害因素分类、危害因素、工种类别、检查类别、职业结论、职业照射种类、问询症状信息、结论词、项目配置、职业照射种类、体检类型、职业病辅助配置等字典配置。

2.项目配置

（1）支持按危害因素及检查类别配置对应症状、项目、结论、复查与健康检周期；

（2）支持按危害因素及检查类别配置重点问询症状；

（3）支持按关键字自动识别重点问询症状信息；

（4）支持按危害因素及检查类别配置必检项目、选检项目；

（5）支持按关键字自动识别项目信息；

（6）支持按危害因素及检查类别配置疑似职业病及职业禁忌症；

（7）支持按岗位类别定制结论内容模板；

（8）支持复查模板配置；

（9）支持需复查结论、症状、血液异常等配置。

#### **1.2.1.3**系统集成

##### **1.2.1.3.1**与单点登录系统接口（检中+导检+检后+微信管理端）

1.身份验证

门户如接收到请求后，在请求头中获取appId、token串，验证接口检查token的真实有效性、时效性。如有效则同时返回用户的关键身份信息（如用户 ID、用户名等）;若无效则返回错误信息，第三方系统返回登录界面并给予错误提示。

（1）体检系统、导检系统、检后系统、微信管理系统需要提供用户信息给门户系统进行登记。

（2）体检系统、导检系统、检后系统、微信管理系统增加记录门户单点登录基本信息。

（3）体检系统、导检系统、检后系统、微信管理系统实现嵌入身份验证登录校验和登录模式改变。

（4）体检系统、导检系统、检后系统、微信管理系统针对身份验证信息返回信息进行系统提示。

（5）体检系统、导检系统、检后系统、微信管理系统增加身份验证对接日志，并且提供验证登录日志。

（6）体检系统、导检系统、检后系统、微信管理系统需要增加TOKEN登录有效信息和TOKEN信息。

（7）现场更新测试程序。

2.注销接口

门户如接收到注销请求后，对本地认证登录认证标识做销毁过期处理，关闭从门户进入第三方的所有入口。

（1）体检系统、导检系统、检后系统、微信管理系统嵌入单点登录注销接口，通过系统注销功能通知门户系统用户注销退出。

（2）体检系统、导检系统、检后系统、微信管理系统需要接收门户系统关闭登录接口然后进行注销系统。

（3）体检系统、导检系统、检后系统、微信管理系统增加注销对接日志，并且提供验证注销日志。

（4）现场更新测试程序。

3.TOKEN验证接口

第三方系统拿token请求验证接口，接口返回token时效，若有效，应用系统继续有效操作，若无效，应用系统返回登 录界面并给予相应提示。

（1）体检系统、导检系统、检后系统、微信管理系统嵌入定时进行TOKEN时效验证，TOKEN失效系统进行退出操作。

（2）现场更新测试程序。

4.锁屏身份校验接口

门户如接收到锁屏身份校验请求后，在请求头中获取appId、token串，验证接口检查token的真实有效性、时效性。如有效则同时返回用户的关键身份信息（如用户ID、用户名等）；若无效则返回错误信息，第三方系统返回登录界面并给予错误提示。

（1）体检系统、导检系统、检后系统、微信管理系统的需要增加系统不操作多少时间进行自动锁屏操作功能。

（2）体检系统、导检系统、检后系统、微信管理系统的锁屏功能需要对接门户系统的锁屏身份校验接口。

（3）体检系统、导检系统、检后系统、微信管理系统增加锁屏操作日志信息。

（4）现场更新测试程序。

##### **1.2.1.3.2**与360接口视图

1.接口内容

（1）体检系统增加对外接口用户，所有结构数据进行授权到该用户下。

（2）分析360视图需要转换医生代码对照改造，增加新定义的标准代码，视图中根据标准代码进行转换。

（3）体检系统根据360视图系统一下视图以及各个视图的代码转换和测试联调工作：

1）体检套餐；

2）体检套餐项目；

3）体检预约信息\_个人；

4）体检预约信息\_团体；

5）体检登记信息体；

6）体检收费信息；

7）体检收费项目信息；

8）体检报告文档；

9）体检疾病；

10）体检检查结果；

11）体检项目结论。

2.体检调用集成视图接口

（1）体检系统增加集成报表调用功能。

（2）体检系统通过体检系统身份证号进行自动带入查询360结果功能。

##### **1.2.1.3.3**与主索引接口

1.主索引注册接口

新体检完成登记时进行主索引注册，保存主索引号至体检系统。

（1）体检系统需要增加主索引注册返回信息。

（2）体检人员完成登记需要调用HIS主索引注册，体检系统登记界面查看HIS主索引信息。

（3）注册失败体检系统可以进行主索引重新注册功能。

（4）主索引注册返回多条记录，体检系统需要弹出记录信息，进行选择写入到体检系统中。

2.主索引修改接口

提供用户主索引信息的修改功能。支持用户信息更新、身份验证和索引同步。

（1）体检系统增加一个主索引查询功能界面。

（2）主索引界面可以通过身份证号和档案号进行查询，然后进行主索引进行合并，以及主索引信息更新操作。

（3）增加主索引申请同步功能。

3.主索引合并接口

若注册时，集成平台返回多条相似记录时，体检系统弹窗相似记录列表，由开单登记人员选择与哪个记录进行合并，确认后调用合并接口。

### （评审指标项39）

### 1.2.2儿童生长发育评估系统

儿童生长发育评估系统主要针对儿童生长发育情况做评估，通过儿童手部X射线图片自动识别诊断，并自动生成结构化图文报告等系统化、全方位的先进功能，能够帮助医生大大提高骨龄评估的工作效率，提高诊断准确性，降低医生阅片及计算的劳动强度。主要包括影像阅片模块、儿童生长发育处理模块、报告功能、设备接口和与医院集成平台对接。

实施范围包括福州市第一总医院。

#### **1.2.2.1**影像阅片模块

##### **1.2.2.1.1**图像浏览功能

包括影像序列调整、窗宽窗位调整、窗口布局调整、图像移动、缩放、翻转、旋转、自动横/竖屏显示、影像联动、标记的显示与隐藏、影像四角信息显示与隐藏，图像反色功能。

##### **1.2.2.1.2**参数测量功能

可以进行长度、角度的测量。

##### **1.2.2.1.3**快捷键及影像传输功能

操作快捷键设置，影像数据传输。

#### **1.2.2.2**儿童生长发育处理模块

##### **1.2.2.2.1**骨龄图像质控

桡骨、尺骨拍摄不全提示。第一指骨、第五指骨摆位角度不规范提示。第一指骨、第三指骨、第五指骨拍摄不全提示。部分骨骺缺失提示。影像数据信息检测。

##### **1.2.2.2.2**R骨骺自动检测功能

自动识别骨骺：基于神经网络自动识别目标骨的发育中心，R系列包括桡骨，尺骨，第1、3、5掌骨、近节及远节指骨，第3、5中节指骨。

##### **1.2.2.2.3**C骨骺自动检测功能

C系列包括头状骨、钩骨、三角骨、月骨、舟骨、大多角骨、小多角骨。骨骺位置标记。骨骺标记列表。

##### **1.2.2.2.4**骨骺自动分级

TW3标准骨骺分级。RUS-CHN标准骨骺分级。RUS-CHN体育总局标准骨骺分级。

##### **1.2.2.2.5**骨龄自动计算

基于TW3标准自动计算骨龄。根据RUS-CHN标准自动计算骨龄。根据RUS-CHN体育总局标准自动计算骨龄。根据GP图谱法标准计算骨龄。

##### **1.2.2.2.6**标准图谱比对功能

内置各个骨龄标准的骨骺标准图谱，用户可翻阅对照。

##### **1.2.2.2.7**手动修改

支持手动调节骨骺等级。

##### **1.2.2.2.8**骨龄超限提示

提示骨发育成熟。提示骨龄小于方法下限。

##### **1.2.2.2.9**手骨形态描述

自动文字描述尺骨远端骨化中心、桡骨远端骨化中心、腕部骨化中心。自动识别籽骨。自动识别骨发育异常。

##### **1.2.2.2.10**随访功能

随访骨龄变化。提供基于身高、体重标准百分位曲线图的身高和体重变化图。

##### **1.2.2.2.11**报告导出

支持自动生成随访报告。随访报告支持打印和导出保存。

##### **1.2.2.2.12**生长发育评估

发育状况描述。身高体重评价，包括身高体重百分位曲线图，BMI指数。成年身高预测。提供临床建议。生长发育评估报告。

##### **1.2.2.2.13**结构化报告

一键生成结构化报告，提供影像所见描述。提供骨龄影像报告，包含骨骺等级评分表，成熟度得分，骨龄及骨龄与生活年龄的差值。

##### **1.2.2.2.14**报告编辑

支持用户在报告界面手动编辑患者信息。报告支持打印和导出保存功能。

##### **1.2.2.2.15**平台功能

数据收藏，可添加备注及医生信息，并支持搜索查询、批量管理与修改。查看同一患者其他影像检查，支持检索该患者历次影像检查，包括不同模态影像数据。

##### **1.2.2.2.16**重新计算

支持病例按需重新进行算法模型计算。帮助功能。病例上传。

##### **1.2.2.2.17**优先级

病例优先处理功能，急诊病例可自动优先处理。

##### **1.2.2.2.18**手动修改

可手动将病例提前至当前待处理队列首位。

#### **1.2.2.3**报告功能

##### **1.2.2.3.1**自助打印

支持骨龄评估报告与自助打印机对接。

#### **1.2.2.4**影像设备接口

与影像设备（DR）对接获取数据。

#### **1.2.2.5**医院集成平台对接

与医院集成平台对接获取患者信息。

### （评审指标项40）

### 1.2.3一般治疗管理系统

一般治疗管理系统用于针灸、推拿、高压氧等治疗科室。治疗科室可以进行治疗患者管理，制定治疗计划，进行治疗评估以及治疗记录书写、治疗费用管理等治疗过程管理。在医院管理规范允许的条件下，支持专科医生开具高压氧治疗单的权限，不需要临床医生审核。主要包括治疗患者管理、治疗计划、治疗评估、治疗执行和治疗记录。

实施范围包括福州市第一总医院、福州市第二总医院。

#### **1.2.3.1**治疗患者管理

治疗系统根据选择的治疗科室自动获取需要做对应治疗的患者列表，包含门诊与住院病人。系统提供病人查询工具，能够将查询到的病人手工的添加到对应治疗患者列表，也支持将在治疗患者列表的患者移除。

#### **1.2.3.2**治疗计划

支持门诊医生和住院医生在临床核心业务一体化平台开具治疗医嘱能够同步到治疗系统，治疗系统根据医嘱开具的项目与频次自动生成患者的治疗计划。

支持根据治疗科室（比如高压氧）的需求生成治疗知情同意书。在医生管理流程允许的条件下，知情同意书支持在收费前显示。确保医嘱单、治疗单、病人签名确认单三单一致。

治疗计划可查看治疗项目与次数、治疗日程、治疗执行人、治疗记录单等信息。

治疗师在治疗系统可直接进行治疗开单，开单包含需要做的治疗项目以及执行人、执行科室等信息，开单后自动同步到治疗计划进行更新。

#### **1.2.3.3**治疗评估

系统提供治疗评估模板制作工具，可根据医院提供的治疗评估模板进行制作，包含评估模板的样式、评估表单、评估计分方式、录入内容校验。

在对患者进行治疗评估过程中可以根据治疗师选择的项目实时自动计算总分、平均分等分数信息。支持一份模板上进行多次评估，可根据多次评估结果生成趋势图。

#### **1.2.3.4**治疗执行

系统支持将患者做的治疗项目总数生成治疗单据，治疗师可查看本科室做治疗患者的治疗单据详情，包含患者信息、单据状态、治疗项目、治疗执行剩余次数等。治疗师可以根据实际执行次数进行单据执行，执行时从总数扣除当前执行次数，如还有剩余次数，下次可以在同一单据上继续执行，执行完成时可对已执行的单据进行扣费。

治疗过程中需要做其他项目或者有使用耗材时，治疗师可以新增对应项目的单据以及耗材登记。

治疗师可以在治疗系统将需要退费的项目进行退费开单，执行科室审核通过后进行退费。

#### **1.2.3.5**治疗记录

系统提供治疗记录模板制作工具，可根据医院提供模板进行制作，包含治疗记录样式、治疗记录表单、数据获取来源、内容校验等。

治疗师可根据患者治疗项目选择对应治疗记录模板，录入时能够自动获取患者执行的治疗项目信息进行填充。

针对住院病人的治疗记录，治疗师完成后可并入患者住院病案可以提交归档，住院医生可在临床核心业务一体化平台查看患者的治疗记录内容。

支持在治疗单中引用医生医嘱和签名。

### （评审指标项41）

### 1.2.4神经康复治疗系统

神经康复治疗系统主要是为了解决目前医院康复科对于康复治疗手工操作问题，系统与医院核心业务系统数据互通共享，使医院临床数据可以得到充分利用，为康复科提供数据支撑。主要包括治疗师工作台、康复患者管理、康复计划管理、康复评估管理、康复方案管理、康复方案执行、康复医嘱管理、康复治疗评价管理、康复文书管理、康复治疗分析管理、康复系统管理、会诊管理、排班管理、专科康复定制和临床信息集成。

实施范围包括福州市第一总医院。

#### **1.2.4.1**治疗师工作台

##### **1.2.4.1.1**每日任务概览

系统支持提供每日工作事项统计看板，包含患者数量、项目数量、完成进度。

##### **1.2.4.1.2**实时数据统计

系统支持实时更新项目执行状态、自动统计实际完成情况。

##### **1.2.4.1.3**批量项目执行

系统支持对待执行的康复治疗项目，支持提供批量操作的快捷方式以提高临床工作效率。

#### **1.2.4.2**康复患者管理

患者康复治疗项目涉及多个治疗部门，为患者安排治疗时间时，治疗师需要综合考虑治疗师、患者、治疗项目的治疗任务。有的治疗师同时可以治疗多名患者。有的康复设备一次只能治疗一名患者，有的康复设备一次可以治疗多名患者。每天有接待上限。有的设备利用率高，有的设备利用率低。康复治疗目标和计划的制定是从事康复临床的核心技能，要求系统能提供康复治疗师、康复设备的空余时间，方便安排治疗计划。

康复医生转介患者，由治疗评定师评估对患者进行康复评定，并制定治疗方案。康复医生根据治疗方案开立临床核心业务一体化平台医嘱。治疗办公室的调度员根据患者新开的医嘱，安排有空闲的治疗小组接纳患者。治疗组长根据系统提示，安排新接纳的患者给最合适的治疗师。治疗师为患者安排治疗任务，并把治疗任务反馈给康复医生。病区护士打印变更的治疗安排单给患者，患者根据治疗安排单上的治疗安排，有序到治疗室接受治疗。治疗完毕，治疗师确认收费。在患者康复治疗期间，治疗师及时输入治疗病历，并把治疗情况反馈给康复医生。整个康复治疗周期，以治疗任务为核心，从医嘱下达到具体做什么治疗项目、什么时间做、去哪个治疗室，都及时反馈给医生和患者。同时通过治疗病历这个载体，把患者治疗期间的治疗情况及时反馈给医生，从而使治疗过程形成一个闭环链路。

系统提供住院患者统一管理功能，在完成与其他临床系统对接后，通过既定条件可以对患者进行筛选，并且对根据权限控制可以编辑的信息，患者的姓名、住院号、科室诊断等信息。

系统也支持以病区为单位进行患者的统一管理，将患者相关重点信息进行集中合并，以卡片的形式进行展示。

##### **1.2.4.2.1**康复患者信息管理

从临床系统集成康复治疗申请单，获取康复治疗的患者列表、患者基本信息和康复治疗申请。针对需要康复治疗的患者进行康复安排。

##### **1.2.4.2.2**患者康复指标展示

康复医生可对患者进行统一患者管理，调阅患者在临床系统的各项指标数据，包括病史、检验、检查、费用、已有医嘱、会诊记录等关键信息，针对患者不同的情况，制定不同的康复治疗任务。

#### **1.2.4.3**康复计划管理

本模块是针对康复治疗师向患者提供康复计划时使用的，其他护理人员也可对计划信息进行查询。该模块可以查看患者的电子病历和治疗记录，并通过训练方案推荐模块得到的推荐方案制定训练计划，帮助患者更加系统地开展康复训练。除此之外，患者在训练过程中将会用到的药物也在本模块中由医师选择后加入药物医嘱中。除了医生开具医嘱之外，医嘱核对流程也非常重要，主要有护理人员进行医嘱核对操作。

治疗师开具的医嘱主要包括两部分，康复医药医嘱和康复训练医嘱。

##### **1.2.4.3.1**康复医药管理

一般包括患者要使用的药物种类名称、用药剂量、用药频率、用药时间等内容，包括内用或者外用药物，均需详细说明。

##### **1.2.4.3.2**康复训练医嘱

康复医嘱需要通过训练方案推荐模块的辅助，治疗师参考系统推荐的康复训练方案确定某患者的下一阶段训练计划，包括选取康复设备的种类，设置训练方式、训练时长等操作。

#### **1.2.4.4**康复评估管理

##### **1.2.4.4.1**康复评估报告

在特定康复治疗项目设定相应的康复评估单，在患者康复任务阶段执行前提醒治疗师对患者进行康复治疗评估，形成评估报告作为康复治疗依据。

##### **1.2.4.4.2**康复评估量表

康复评估量表主要实现对Ashworth痉挛评定、Barthel评分、Berg平衡、Brunnstrom6阶段评价等量表信息的维护。

评估量表评定支持通过客观量化的方法（各种评定量表），有效、准确地评定患者功能障碍的种类、范围、程度，并进行记录，对治疗效果进行分析比对。

并根据康复治疗方案和计划以及分次治疗记录，实现对康复疗程结果的评估管理。

##### **1.2.4.4.3**分析对比

评估量表评定支持通过客观量化的方法（各种评定量表），有效、准确地评定患者功能障碍的种类、范围、程度，并进行记录，对治疗效果进行分析比对。

并根据康复治疗方案和计划以及分次治疗记录，实现对康复疗程结果的评估管理。

##### **1.2.4.4.4**康复评估管理

康复评估管理功能是对：康复介入前、康复过程中，康复疗程结束后，治疗师对患者进行康复疗效评定。

##### **1.2.4.4.5**评分趋势曲线查看

系统支持动态展示患者的各项评定结果，自动绘出评定分值结果变化趋势曲线。

#### **1.2.4.5**康复方案管理

##### **1.2.4.5.1**诊疗记录展示

康复医生根据患者的历次康复评估记录、诊疗记录等信息为患者制订康复方案及计划。

##### **1.2.4.5.2**康复方案管理

实现对康复方案的编制、修改管理，以及对康复计划的编制、修改管理。设定康复方案，对特定患者可以指定对应的康复治疗方案，并通过方案形成治疗计划任务。

#### **1.2.4.6**康复方案执行

##### **1.2.4.6.1**新建方案

支持康复评定新建方案时，可根据患者病种快捷推荐预设方案、可根据患者病种快捷推荐建议方案。也可引用患者历史方案。

##### **1.2.4.6.2**文书书写

支持康复方案中供治疗师的书写首次治疗记录、上级治疗师查房记录、评定报告等提供结构化编写功能，便于治疗师快速准确地完成文书编辑，执行患者的康复任务。

##### **1.2.4.6.3**方案引用

支持针对患者的康复方案进行历史方案的引用，同时自动捕获康复医生在病史系统中的入院录、查房记录、会诊记录的关键结构化数据自动引用，生成患者的新的治疗病史及方案。

#### **1.2.4.7**康复医嘱管理

支持医嘱标示系统展示，指导相关康复治疗。

针对康复治疗的患者，可以制定其康复治疗医嘱，自动纳入其当日的康复执行计划中。

##### **1.2.4.7.1**新增医嘱

针对康复治疗的患者可以增加额外需要的康复医嘱，该医嘱会纳入康复执行计划。

##### **1.2.4.7.2**患者列表

支持根据患者姓名、日期、状态搜索患者列表。

##### **1.2.4.7.3**项目标记

支持治疗项目标记及批量项目标记。

##### **1.2.4.7.4**患者信息查看

支持查看患者相关康复信息。

##### **1.2.4.7.5**医嘱标识

支持编辑、查看、修改医嘱标示。

#### **1.2.4.8**康复治疗评价管理

系统支持针对康复治疗后，患者某次的治疗记录进行治疗评估，记录患者的治疗过程信息，标记其是否存在异常反应等。

##### **1.2.4.8.1**治疗评价

针对康复治疗后的患者进行康复治疗评估。

##### **1.2.4.8.2**评价对比

支持历次评估数据进行对比分析，包含量表/报告数值、量表视频的对比，并可以将对比结果进行导出、打印，并支持评估单形成报告记录纳入康复治疗记录。

##### **1.2.4.8.3**治疗数据统计

统计康复评定率、住院患者评估完成情况、住院患者评估超时完成情况等质控分析，并支持以图文形式展现。

#### **1.2.4.9**康复文书管理

##### **1.2.4.9.1**康复文书记录

康复治疗过程中对患者的诊疗行为以康复文书的形式记录，并纳入流程文书。

##### **1.2.4.9.2**文书书写

支持治疗师的书写首次治疗记录、上级治疗师查房记录、评定报告等提供结构化编写功能，便于治疗师快速准确地完成文书编辑。支持治疗师的书写首次治疗记录、上级治疗师查房记录、评定报告等提供结构化编写功能，便于治疗师快速准确地完成文书编辑。文书内容以结构化存储的方式进行保存，为后续康复治疗研究提供检索及研究提供便利。

##### **1.2.4.9.3**文书结构化存储

文书内容以结构化存储的方式进行保存，为后续康复治疗研究提供检索及研究提供便利。

##### **1.2.4.9.4**文书质控

对康复电子文书进行时间质控管理。

##### **1.2.4.9.5**文书备注

根据治疗执行备注，自动生成简洁的治疗记录文书。

##### **1.2.4.9.6**文书模版

提供不同治疗文书模板，并提供词条功能提高文书书写效率。

##### **1.2.4.9.7**文书审核

支持电子文书审核流程。

##### **1.2.4.9.8**文书整合

系统针对患者在整个康复过程中，会诊、评定、开康复医嘱、执行治疗、记录治疗反应、康复小结等全过程的数据进行统一整合，形成患者的康复病史文书，归纳进患者的所有病史文书中。

#### **1.2.4.10**康复治疗分析管理

##### **1.2.4.10.1**数据分析

对康复治疗的业务数据进行分析，形成运营报表和统计报表用于汇总和统计分析。

支持图文统计，界面图形统计展示，更多页面可查看详细统计数据。

支持康复评定率统计。

支持康复治疗人次统计。

支持康复治疗师工作量统计。

支持文书书写率统计。

##### **1.2.4.10.2**工作量查询

针对康复治疗的业务数据进行分析，形成对康复医生有效的数据统计。支持对治疗师在一定时间段内的工作量查询，按照项目分组的方式分类统计，同时支持对个分类的明细进行查询。

##### **1.2.4.10.3**多维查询

系统还支持其他多维度的数据统计查询，如康复评定率的统计、康复治疗人次统计、病历文书书写率统计等。

#### **1.2.4.11**康复系统管理

康复治疗管理系统的基础信息设置，包括提供用户、角色、权限的自定义配置，支持权限细化到某个按钮的操作权限控制。支持针对医师进行病区、项目、医嘱包等维度进行权限管理，系统全局数据字典定义等。系统内置多个维度的数据统计报表，为管理决策提供数据支持。

##### **1.2.4.11.1**系统登录

支持用户使用用户名、密码登录。

支持密码错误多次后，限制登录。

支持生成移动端登录的二维码。

支持查看帮助中心。

##### **1.2.4.11.2**个人中心

支持登录用户切换科室。

支持登录用户修改密码、头像、锁定与注销账号。

支持进入下载中心下载相关安装包与必要软件。

支持查看客户端的连接状态。

支持查看或发起相关会话。

支持直接查看当前未读消息数量。

系统支持对全局的基础信息管理，包括用户、角色、权限的自定义配置，系统支持细化到具体按钮的操作权限控制。支持对医师进行病区、项目、医嘱包等维度的权限管理。同时支持全局数据字典的定义等。

##### **1.2.4.11.3**医师管理

系统提供统一医师管理功能，区分治疗师和康复医生，针对医师进行病区、医嘱包权限的分类管理。同时支持对医师的停用与启用等临时性操作。

##### **1.2.4.11.4**病区管理

系统提供统一病区管理功能，区分康复科病区和会诊病区，该病区的数据与临床核心业务一体化平台中患者住院病区为一一对应，可与临床核心业务一体化平台相关数据直接关联使用，也可对病区进行停用和启用等操作。

##### **1.2.4.11.5**治疗项目管理

系统提供统一康复治疗项目管理功能，本项目与医院临床临床核心业务一体化平台的开单、收费等项目字典进行匹配关联。提供对康复项目知识库管理功能，对康复项目临床意义、注意事项、操作要求、禁忌症等进行维护管理，辅助康复师康复过程中记录书写及评估等。也可对康复治疗项目进行停用和启用等操作。

##### **1.2.4.11.6**量表管理

系统提供统一评估量表管理功能，针对康复前、康复中、康复后过程中对患者疗效评定的量表，进行统一维护与管理。也可对康复评估量表进行停用和启用等操作。

##### **1.2.4.11.7**用户管理

系统提供统一用户管理功能，包括对用户的基本信息管理，以及通过该功能直接分配该用户可以查看的角色。

##### **1.2.4.11.8**角色管理

系统通过统一角色管理功能，并对角色进行授权处理，系统支持菜单级权限、按钮级及数据级权限。

#### **1.2.4.12**会诊管理

##### **1.2.4.12.1**会诊申请

系统支持通过接口同步会诊申请信息，提供会诊患者列表。

##### **1.2.4.12.2**会诊回执

系统支持同屏展示会诊申请信息和会诊回执信息。系统支持填写会诊回执信息时能够快速应用模板功能。

##### **1.2.4.12.3**会诊回执模板维护

系统支持用户自定义维护会诊回执模板，设置模板适用范围。

##### **1.2.4.12.4**会诊信息调阅

系统支持提供会诊回执信息必填项完整性检查。

##### **1.2.4.12.5**会诊信息查看

系统支持调阅集成会诊患者的病历信息。

#### **1.2.4.13**排班管理

1.排班计划

系统支持用户根据患者的就诊类型、治疗项目、排班资源、排班时段多维度制定康复排班计划。

2.排班信息查看

系统支持提供排班周历、列表视图展示已排班信息。

3.自定义排班

系统支持用户按需设置周期性和临时性康复排班计划，支持自定义设置排班时段、循环周期、排班资源。系统支持按照治疗区自定义设置康复排班规则，包含排班资源、排班时段、排班单位时间、排班阈值。

4.排班统计

系统支持以排班资源为核心，提供已排班信息数据统计功能。

5.资源查看

系统支持面对不同用户对象，能够实时查看可预约治疗项目、治疗时段，可同时按照治疗时段展示剩余可预约名额数量。

#### **1.2.4.14**专科康复定制

##### **1.2.4.14.1**神经康复专科定制

根据神经康复的业务需求，对系统进行流程、功能、评估量表等内容的专科定制。

##### **1.2.4.14.2**运动康复专科定制

根据运动康复的业务需求，对系统进行流程、功能、评估量表等内容的专科定制。

#### **1.2.4.15**临床信息集成

康复治疗申请对接临床业务系统、临床EMR电子病历文书、医嘱、费用、检验报告、检查报告、护理评估等临床相关数据。

##### **1.2.4.15.1**结算收费系统集成

康复治疗系统诊疗项目开立后进行计费操作。

支持RMIS患者接诊时进行缴费。

支持缴费清单查看。

支持RMIS患者治疗扣费、退费后费用实时计算。

支持与临床核心业务一体化平台对接，临床核心业务一体化平台金额对接展示，患者治疗可进行扣费、退费。

支持治疗时进行余额展示。

收费管理：符合财政部、卫生部颁发的《医院会计制度》和有关财务制度。使用国家统一的编码。遵循票据管理制度。支持划价收费一体化或分别处理功能。支持特殊病人处理。支持多种支付方式。支持现金、POS机、支票、支付宝、微信、转账等多种收费方式，具备一卡通充值收退功能。支持医保、干保、企业保险记账、自费、绿色通道等各种身份病人的自动划价并收费，并能处理打折、减免、担保等各种情况。包括一日清、病区欠费提示、催款通知单、自费药账户管理等功能。

康复治疗系统可针对患者的治疗项目在治疗登记执行的时候，自动进行计费，系统支持缴费清单的查看，支持对治疗费用扣费、退费操作，且能实时计算。

系统支持实时费用查询。

##### **1.2.4.15.2**患者临床视图集成

康复治疗系统集成患者360系统，对历史以往的临床数据可以进行浏览操作。

依靠患者ID就能实现全院范围内全部门急诊就诊记录、住院病史、影像检查、检验结果、心电图及扫描文档等信息的连通共享。用户只需访问单一来源，即可调取所要的全部信息。

临床基础视图的数据项可根据需求进行定义，可包含以下几大类信息：病人基本信息、检验结果、医学影像（含放射、超声、内镜、病理等）、影像报告、药物医嘱、药物治疗过敏史、诊断和手术、病理报告、既往史、病程记录、护理记录、门诊处方信息、医疗费用记录等。

治疗系统集成患者360系统，可自动链接进入患者360系统中进行数据流程操作，支持根据患者ID、住院号、就诊序号等患者基本标识信息，自动定位患者360数据，实现全院范围内全部门急诊就诊记录、住院病史、影像数据、检验结果、心电图、扫描文档等信息的共享。

同时系统针对康复医生、治疗师对患者着重关注点，包括病人基本信息、检验结果、检验数据、影像报告、会诊文书、医嘱信息、入院录、既往史、处方信息、费用记录等信息进行数据直接关联与集成，方便医师查看。

##### **1.2.4.15.3**单点登录集成

康复治疗系统需要支持与院内的单点登录系统进行集成，集中管理用户和权限，减轻管理负担。

##### **1.2.4.15.4**交互服务集成

康复治疗系统需要支持与院内的服务总线系统进行集成，方便服务的统一管理。

### （评审指标项42）

### 1.2.5康复治疗管理系统

康复治疗管理系统是通过信息化技术，建立康复诊疗过程数字化、标准化、无纸化；优化医院康复医疗业务流程，提高康复工作效率及诊疗质量。主要包括接口对接、工作台、病人管理模块、医嘱执行、就诊记录管理模块、医嘱模块、排班模块、量表模板中心、会议管理模块、治疗记录模块、交班模块、历史就诊记录模块、医治沟通系统、排队叫号、移动办公模块、通知系统、康复设备中心、数据统计模块和系统设置。

实施范围包括福州市第二总医院。

#### **1.2.5.1**接口对接

系统提供标准化接口方案，支持对接临床核心业务一体化平台、LIS、PACS、电子病历等系统，自动读取病患数据，保证多系统数据一致性。

#### **1.2.5.2**工作台

1.医嘱

支持医嘱管理功能，具备医嘱同步、新增、删除等操作。支持对已开具的患者医嘱按照不同规则进行组合功能。支持医嘱指派功能，支持单条医嘱指派至个人或小组。支持对已完成的医嘱进行执行功能。支持已执行的医嘱记录同步至临床核心业务一体化平台。支持医嘱同步后，设置达到质控指标后不再生成医嘱。

2.评估

支持按康复不同阶段标注评估任务并执行。管理评估量表，根据使用习惯、预设方案、病种等方式快速选择量表。能形成规范的，可打印，可编辑的评估报告。支持在康复评估过程中进行患者视频录制，并可对历次评估结果视频对比。

支持以图表形式查看和对比患者多次量表的评估结果。支持评估量表数据结构化存储，评估完成后系统自动进行评估分数计算和提供评估结论。评估结论自动回填，并自动进行数据处理和输出评估报告。支持评估后治疗建议模板配置。支持编辑和记录各阶段康复目标。支持评估过程中患者对包含图片的量表进行手写标记。支持康复顾问、医生、康复师、康复护士对于患者的评估结果进行查询。支持预置200张以上评估量表，并支持自定义量表。支持配置量表计算规则，结论提取等。支持移动端量表评估和结果查询。

3.排班

支持康复治疗师或康复护理师为患者预约治疗时间并进行排班。支持康复治疗安排按不同维度（治疗师、患者）方式进行排班。支持按日历和列表方式展示不同时间周期（日、周、月）内医务人员的工作饱和度。支持自动重复排班、一键智能排班、手动排班等个性化方式排班，提高排班效率。支持在排班大屏上展示多维度的排班数据。支持排班工作移动端操作。支持排班时关联设备和项目。支持为患者打印排班数据。

4.治疗记录

支持以患者为维度，展示治疗师对指定患者的治疗执行记录。支持以日程和列表视图进行展示，支持统计已执行的治疗记录总次数和治疗总费用。支持对已执行的治疗记录进行撤销操作。支持根据治疗项目、治疗师筛选记录。支持治疗记录与临床核心业务一体化平台执行记录同步。支持对治疗记录进行签名，支持治疗执行时，通过腕带扫码查看执行医嘱并扣费执行。支持与院内互联网医院移动端集成对接。

5.评价会

支持对患者建立团队会议（康复评价会）及管理功能。支持会议参会人员安排功能。支持参会人员参会确认回执。支持规范、可编辑、可打印的团队会议报告。支持历史团队会议的查看功能。支持创建并开展在线视频会议（最大支持不超过6路的在线视频）。支持开展以指定患者为维度的评价会议。支持提供超过20个会议记录模板。支持团队会议参会人员记录个人简述。支持医生个性化选择团队会议模板。支持团队会议记录表单配置。

6.护理

支持手动新增病患体温单，并按照记录时间自动生成体温数据。支持所有体温数据按固定格式导出。支持手动新增病患一般护理数据，并按照记录时间自动生成体温数据。支持所有一般护理数据按固定格式导出。支持护理评定，支持护理床旁评估。支持导出。

7.康复病历

支持记录并展示病患康复病历相关数据。康复病历数据包含：康复病程、治疗小结、出院记录、康复评估、评价会议、执行记录等。支持对患者病程记录、治疗小结、出院记录进行新增、修改、删除等操作，支持病程记录、治疗小结、出院记录等康复文书模板配置。支持康复评估初、中、末三期评定数据汇总。支持康复病历查看历次评估详细数据。支持查询患者康复执行记录。支持所有记录打印。

8.治疗单

支持治疗单的新增、修改及删除，支持治疗单医嘱添加、治疗时间安排、安全风险提示添加、特殊资源备注如在院期间需提供的器材、社区资源需求、残联资源需求等，治疗单支持打印。

9.治疗时间轴

支持根据患者以入院日为始顺序记录患者康复治疗并生成康复治疗时间轴。支持根据康复治疗记录生成康复临床路径表单，并支持打印。

10.风险核查

支持展示患者已核查且执行过的高危治疗项目。支持高危治疗项目执行记录详情的查看。

11.预警

支持添加并展示预警信息。支持对预警信息进行修改、删除、处理操作。支持对预警人发送短信提醒。

12.电子病历

支持展示患者电子病历相关数据。电子病历数据包含：入院记录、病程记录、出院记录、医嘱记录、检查报告、检验报告等。

13.辅助诊断

根据诊断和评定结论，智能推荐适合的治疗建议方案，方案：包括中医方案、西医方案、中西医方案，以及患者历史方案，并支持康复医生、康复评估师、康复治疗师对治疗建议方案进行调整；

14.会诊

支持同步汇总临床科室需要进行康复会诊信息，提供多科快捷会诊、医生聊天、查看患者信息。

#### **1.2.5.3**病人管理模块

病人管理：支持查看或调阅患者历史住院/门诊记录以及在此期间的治疗相关记录。

#### **1.2.5.4**医嘱执行

1.门诊医嘱执行

展示治疗师所有的门诊医嘱任务，支持治疗师对病人医嘱和医嘱任务进行执行操作。

2.住院医嘱执行

展示治疗师所有的住院医嘱任务，支持治疗师对病人医嘱和医嘱任务进行执行操作，支持执行高危治疗项目前进行风险核查。

3.医保风控

支持设置相应的医保限制规则，医嘱执行时可根据规则进行提醒或限制执行。实现康复医保信息与治疗绑定，减少治疗执行时因医保信息核对产生的时间。包括限额、医保日期、频次、间隔时间，病种、功能限制等。

#### **1.2.5.5**就诊记录管理模块

就诊记录：实现患者就诊记录登记功能，能够对接临床核心业务一体化平台、LIS、PACS、电子病历等系统，获取病患数据，避免医生重复劳动。支持查询所有门诊、住院患者记录。支持根据入院就诊日期、住院号、姓名、床号查询就诊记录。支持就诊记录详情查看、修改、删除、治疗结束等操作。

#### **1.2.5.6**医嘱模块

1.我的医嘱

支持展示所有已加入“我的”门诊、住院病患医嘱，支持医生对医嘱进行批量执行，支持医嘱关联设备执行。支持医生对医嘱进行批量排班，支持排班关联医嘱。支持医生将加入我的医嘱移除。支持治疗师对病患进行治疗操作。

2.全部医嘱

支持展示已接入系统的所有患者医嘱详情，支持治疗师对患者医嘱进行加入我的、执行、排班、指派等操作。

3.医嘱指派

根据患者病症和治疗方案，支持将患者指派或推送给指定治疗师、治疗小组或科室等。

4.医嘱任务

支持展示所有指派给指定治疗师的医嘱任务，支持治疗师对指派医嘱进行操作。支持治疗师加入或拒绝指派医嘱。支持批量加入我的操作。支持根据我的、小组、科室、医嘱名称类型等筛选医嘱任务。

5.治疗小组任务

展示所有指派给指定治疗小组（病区）的医嘱任务，支持所属小组的治疗师对指派医嘱进行操作。

#### **1.2.5.7**排班模块

1.排班展示

支持按照列表、平铺、治疗师、设备等多种视图方式展示已排班信息。支持按月、周、日查询排班视图。支持查询我的、本组、本科室的患者排班信息。支持治疗师在排班展示页面快捷修改排班信息。支持治疗师在排班展示页面快捷确认已执行项目。支持重复排班医嘱特殊标记。支持根据病人或治疗师筛选排班信息。

2.排班查询

支持多维度查询病人和治疗师的预约排班情况。

#### **1.2.5.8**量表模板中心

1.量表查询

支持对已完成的量表进行查询并只读预览。

2.量表目录配置

支持量表目录的新增、修改、删除等操作。支持对量表目录个性化排序。支持打包配置目录与量表关联关系。

3.数据源管理

支持数据源的新增、修改、删除操作。支持新增、修改、删除数据源节点。数据源可配置是否共享其他表单，支持配置数据源为业务数据源，支持业务数据源从数据库检索并自动回填数据。

#### **1.2.5.9**会议管理模块

1.团队会议

支持查询所有团队会议记录。支持以我发起的、我收到的对团队会议进行分类。

支持对患者建立团队会议（康复评价会）及管理功能。支持会议参会人员安排功能。支持参会人员参会确认回执。支持规范、可编辑、可打印的团队会议报告。支持历史团队会议的查看功能。

支持团队会议记录表单配置。

系统默认提供超过20个会议记录模板。支持团队会议参会人员记录个人简述。支持医生个性化选择团队会议模板。支持会议信息短信通知参会人员。

2.在线会议

支持创建在线会议直播间，支持开展在线视频会议（最大支持不超过6路的在线视频）。

#### **1.2.5.10**治疗记录模块

治疗记录：以治疗师已执行的治疗记录为维度，展示治疗师对治疗过的所有患者的治疗执行记录，支持以日程和列表视图进行展示，支持统计已执行的治疗记录总次数和治疗总费用，支持对已执行的治疗记录进行撤销操作。

支持根据治疗项目、治疗师筛选记录。支持治疗记录与临床核心业务一体化平台执行记录同步。支持对治疗记录进行签名。支持本科室治疗情况查询并支持结果打印。

#### **1.2.5.11**交班模块

1.病程变化

展示昨日病程有变化的所有患者数据。

2.医嘱未执行

展示昨日所有医嘱未执行的患者数据。

#### **1.2.5.12**历史就诊记录模块

历史就诊记录：展示所有已出院的患者数据，支持对已出院的患者进行康复治疗操作。

#### **1.2.5.13**医治沟通系统

1.群聊沟通交互

支持发起、删除、修改群聊，支持群聊成员的动态添加。支持医生选择特定患者进行病情沟通交流，医生可在群聊中一键点开患者详情信息，信息包含患者的医嘱、排班、治疗记录、评估记录、电子病历等。支持群聊过程中发起视频聊天实现远程沟通。支持聊天记录查询。

2.私聊沟通交互

同步院内人员架构，支持医治人员自动选择指定用户发起私聊，私聊支持图片、文字、视频等方式，支持医治护人员一键导入患者信息。

#### **1.2.5.14**排队叫号

1.叫号分诊台

支持院内门诊和住院患者就诊排队取号，协助分诊操作，同时对有特殊需求的患者进行排队加急、优先、删除等操作。

2.排队叫号管理

支持院内指定人员根据实际排班情况新增、修改、删除接诊医生队列和设置每个队列的接诊人数。

3.大屏展示

支持在大屏上展示患者的实际排队信息。

4.叫号就诊

支持医生按照实际的接诊进度按序、过号、优先呼叫患者就诊。

5.语音叫号

支持接入语音呼叫设备，实现实时语音叫号功能。

6.自助叫号

支持患者自助在分诊中心取号就诊，模块记录患者治疗信息，根据医生开具的治疗项目及治疗时间，自动生成实际排队数据。

#### **1.2.5.15**移动办公模块

平板APK：支持移动化办公，系统支持PC、平板等多平台设备上使用。

#### **1.2.5.16**通知系统

消息通知：提供语音、弹窗、短信等方式及时通知医生和患者代办事项。

#### **1.2.5.17**康复设备中心

1.设备管理

支持设备新增、删除、修改、查找等功能，支持设备状态手动录入和调整（保修/正常），支持设备位置锁定，设备一键命名等功能。

2.设备统计报表

自动采集已在系统中关联的设备使用数据，并为每台设备自动生成使用报表。方便医院管理设备，提高设备使用率。

#### **1.2.5.18**数据统计模块

1.个人数据统计

实现个人各项治疗数据统计，包含但不限于：治疗人数统计、个人治疗统计、治疗项目统计、设备使用统计、病种收治统计、量表使用统计等。

2.运营数据统计

实现科室、小组、成员各项运营数据统计，包含但不限于：同期收入对比、同期收治患者数量对比等。

3.绩效数据统计

实现科室、小组、成员各项绩效数据统计，包含但不限于：治疗小组收入统计、治疗小组收治人数统计等。

4.病种数据统计

统计科室、小组、成员收治过的病种比例、趋势、类型等统计。

5.设备使用数据统计

自动采集已在系统中关联的设备使用数据，并为每台设备自动生成使用报表，数据类型包含设备编号、设备名称、设备地点、使用次数、详情等。

6.评估数据统计

统计科室、小组、成员的常用量表使用数据和评估次数数据。

7.人口学信息统计

以图表和表格形式统计并存档科室、病区、治疗小组、医生、治疗师收治过的患者人口学基本信息。

8.医嘱数据统计

统计科室、小组、成员各项医嘱数据统计，包含但不限于治疗项目收入统计、治疗项目信息统计、治疗时长统计、患者治疗时长统计等数据及详情。

9.诊疗项目统计

统计每个治疗项目的治疗次数。

10.患者费用统计

统计收治过的患者在诊断过程中产生的治疗费用统计。

11.其他统计

统计科室、小组、成员所产生的各项治疗记录数据信息。

12.质控数据统计

根据2022年康复质控数据指标统计脑卒中、脑外伤、脊髓损伤、心肺疾病等疾病的评估参与率、康复治疗人次、康复平均住院日等质控指标数据。

#### **1.2.5.19**系统设置

1.模板管理

维护评估、护理、治疗、康复报告等相关文书模板。

2.数据字典

系统维护包括系统管理（角色、科室、病区、医院属性等）、设备、文字模板、数据类型、民族、诊疗项目类型等字典，系统支持超级管理员新增或修改字典信息。

3.业务数据配置

支持诊疗项目的新增、修改、删除等操作，支持一键导入医院诊疗项目字典。支持根据项目名称快速检索诊疗项目信息。支持组套项目管理，支持组套项目新增、修改、删除操作。支持组套项目关联诊疗项目。支持项目关联量表配置。支持配置时预览量表。支持办公地点管理，支持新增、修改、删除办公地点信息。支持病症配置，支持疾病关联诊疗项目配置，支持疾病关联量表。支持医嘱频次管理，支持频次的新增、修改、删除，支持一键同步临床核心业务一体化平台频次字典信息。支持对频次字典排序的动态调整。

4.预警管理

支持高危项目预警配置。

5.公告管理

支持管理员添加、修改、删除公告。

6.内容模板配置

支持不同文书的模板。

7.权限配置

支持不同职位人员操作系统相关功能节点。支持不同职位人员查看系统相关数据内容。配置。

8.科室配置

支持配置不同康复科室、治疗科室，方便组建不同组织架构。

9.其他

支持多院区管理模式。支持操作痕迹查询。

### （评审指标项43）

### 1.2.6临床辅助决策系统（CDSS）

以医院电子病历/互联互通评测为契机，结合医院临床诊疗管理现状需求，开展基于人工智能的临床辅助决策支持系统建设。系统基于权威知识体系，结合国内最新医疗指南与文献的知识库，利用自然语言处理、知识图谱、机器学习等人工智能与医疗大数据智能分析患者完整数据，为临床诊疗提供符合循证医学证据的决策支持，在门急诊、住院环节实时辅助医护人员优化诊疗方案，全面提高医院各项工作效率和质量、医疗服务能力和水平。临床辅助决策系统（CDSS）主要包括数据管理、知识库、医院自建知识库、病房医生辅助系统、门诊医生辅助系统、反馈管理和CDSS使用数据统计。

实施范围包括福州市第一总医院、福州市第二总医院。

#### **1.2.6.1**数据管理

通过获取患者全量数据，触发的正确的知识引擎，才会反馈正确的推荐内容，因此患者数据越是齐全，知识库内容越是丰富，结果才会越加准确。本产品在数据集成方面实现临床、运营数据全覆盖，历史数据全量集成、实时数据集成、病历后结构化等多值溯源的方式获取患者数据。

##### **1.2.6.1.1**数据采集

支持数据库接入。支持ETL方式对采集数据进行转换和抽取。支持实时及增量数据采集。

1.数据库：

医院在日常运营和管理中，会涉及到大量的数据和信息，不同的业务系统和功能需要不同的数据库支持，随着医院信息化建设的不断推进，新的技术和应用不断涌现，这也促使医院采用多种数据库来适应不同的需求。因此医院的数据和信息存储在多种不同类型的数据库中。

系统是否具有强大的数据库兼容性和灵活性，能够根据不同的需求和应用场景，轻松连接并管理各种数据库，是医院关注的重要问题。

本系统提供多种数据采集集成方式，原始数据视图接口，集成平台接口，数据中心接口。同时，可提供数据采集数据源配置，支持mysql、SQLServer、Oracle、Cache等多种数据库接入。

2.数据采集方式

数据采集方式主要包含前端数据采集和后端数据采集。

前端数据采集：系统可与电子病历、临床核心业务一体化平台进行前端功能接口对接，支持各类开发框架及开发语言，对接方式支持：客户端、dll、jssdk等，实现功能实时触发，数据实时采集。

后端数据采集：系统除了通过前端功能接口采集数据以外，还会通过后端数据进行采集。

支持增量数据采集：支持采用定时任务的采集方式增量数据采集与汇集采集临床数据，且不影响业务系统。

支持实时数据的采集：支持使用数据实时采集方式采集数据，对业务系统数据库性能无影响。支持数据集成过程监控与管理。

支持多种采集任务的时间配置，通过对任务时间的配置，实现定时任务自由配置的效果。

3.ETL处理

支持ETL方式对采集数据进行转换和抽取。

ETL处理是数据整合的关键环节，全称为Extraction-Transformation-Loading，即数据抽取、转换和加载。这一处理过程负责将分布在异构数据源中的数据，如关系数据、平面数据文件等，抽取到临时中间层后进行清洗、转换、集成，最后加载到数据仓库或数据集市中，为联机分析处理、数据挖掘等提供基础。

ETL处理包括以下几个关键步骤：

数据抽取：根据需求从各种数据源中抽取所需的数据。这可以根据需求选择全量提取或增量提取。

数据转换：对提取的数据进行清洗、整合和转换。清洗过程包括去除重复数据、纠正错误等。整合过程则是合并不同数据源的数据。转换过程可能涉及格式转换、计算衍生字段等操作。

数据加载：将经过转换的数据加载到目标系统中，如数据仓库或数据集市。加载过程可以根据需求选择全量加载或增量加载。

CDSS需要处理的数据来源多样，包括患者的病历、检查结果、生命体征等多种信息。这些数据可能分散在不同的数据库、文件或应用程序中，ETL能够将这些分散的数据整合在一起，为CDSS提供全面且一致的数据视图。

##### **1.2.6.1.2**数据清洗

支持对采集的数据进行数据质量校验，对于脏数据进行快速清洗。支持数据对比校验。支持重复值和缺失值检测和处理。

在数据采集过程中，可能会存在重复、不完整或不准确的数据。ETL能够对这些数据进行清洗和验证，排除低质量的数据，确保输入到CDSS的数据准确、可靠。为CDSS有效决策提供基础。

##### **1.2.6.1.3**数据集成标准化

支持不同数据来源的数据集成，如不同的数据库格式、文本文件格式、XML格式、JSON格式等，支持结构化数据、半结构化或非结构化数据。

不同来源的数据可能具有不同的格式和结构，这可能导致数据在分析和处理时存在困难。通过ETL处理，可以将这些数据转换为统一的格式，方便CDSS进行后续的分析和决策。同时，标准化的数据也能够提高CDSS的互操作性和可扩展性，使其能够与其他医疗信息系统进行无缝对接。

##### **1.2.6.1.4**数据质量管理

数据治理的核心观念就是把数据当做重要的资产进行管理，而数据作为资产，数据的质量尤为重要，只有高质量的数据才能在大数据的统计分析和挖掘中起到关键的作用，数据质量管理功能来协助管理员进行数据质量的管理、监控和提升，它可以结合之前开发的数据清洗、校验的程序对数据的处理和转换进行监控，并对错误数据提供报告和展示，方便错误数据和问题数据的后续处理和监控。从多维度实时监测数据质量，并可生成可视化图表及报告，包括：一致性、完整性、整合性、及时性。

1.数据质量评分：

自动对病房医师、门诊医师、检查科室、检验处理等业务项目自动进行数据质量评分。评分概览支持按照工作角色排序，支持按照项目代码排序，支持按照业务项目排序，支持按照数据质量评分值排序，支持按照一致性排序，支持按照完整性排序，支持按照整合性排序，支持按照及时性排序。

2.“病房医师”角色数据质量监控业务项目

针对病房医师，纳入数据质量监控的业务项目至少包含：医嘱处理、检验报告、检验申请、检查报告、检查申请、病历记录。

3.“检查科室”角色数据质量监控业务项目

针对检查科室，纳入数据质量监控的业务项目至少包含：申请与预约、检查记录、检查报告。

4.数据质量监控维护

对各个业务数据的编码对照率、字段有值率、字段关联率、时间顺序正确进行自动统计并支持对于缺陷数据下钻至记录明细，记录明细至少包含：角色、业务项目、评价标准、评价项目、未通过记录ID、患者标识。

例如对于“病房护士”的“病人护理与评估”业务项目的数据质量整合性进行校验数据质量系数为1.02，点击可下钻具体明细。“病人护理与评估”该业务项目整合性要求病房患者首个科室信息（患者标识、住院病区）与住院登记记录（患者标识、住院病区）可对照。系统对于对一条评价项目“病房患者入院首个科室信息住院病区与住院登记记录住院病区可对照”检索到检验录数9382条，可关联对照数为9089条，不可关联数为293条，按照相关计算要求计算质量系数为0.96。同理，第二条评估价项目“病房患者入院首个科室信息患者标识与住院登记记录患者标识可对照”的质量系数为1.08，因此综合整合性数据质量系数为1.02。

对于缺陷数据可下钻至记录明细，查看角色、业务项、评价标准、评价项目、未通过记录ID、患者标识等信息。

可直接查看任意评价项目的sql配置。例如点击“病房患者入院首个科室信息住院病区与住院登记记录住院病区可对照”评价项目，可直接调阅该评价项目的sql配置。

##### **1.2.6.1.5**自然语言处理&后结构化数据服务

临床诊疗数据大部分是以非结构化数据记录在病历文书中。要实现对医生诊疗行为的判断，首先需要让计算机能够读懂病历文书。本项目底层数据治理平台可对检查报告中的检查所见、检查结论，手术操作中的操作记录，入院记录、病程记录、出院记录等语法、语义多样的自然语义描述的非结构化医学文本内容作为输入信息，基于自然语言处理算法、深度学习算法，完成分词、命名实体识别、关系提取处理过程从而实现结构化变量的输出，进一步将做标准化处理。

1.自然语言处理

系统可对各类非结构化医疗文书进行实时后结构化处理，如对于整段文本形式的出院记录可进行实时智能分析，至少包括：

自动分段、分句：对于整段病历文书可自动解析出入院日期、出院日期、入院情况、入院诊断、诊疗经过、出院情况、出院诊断、出院医嘱。并将每段文本中的句子进行自动分段分句。

对于某一段中的文本进行自动分句。例如患者“入院情况”，系统自动进行分句显示。

自动分词：自动对每句文本中的医学实体进行正确识别。

2.后结构化数据服务

实体关联：系统支持以句子视图方式对病历文书中的实体进行自动关联。对于不同实体之间的关系进行正确关联，如：对于肿瘤TNM分期可识别并与临床诊断进行关联。

实体抽取：以数据库视图形式展示抽取的实体类型及值。

API视图：支持以RESTfulAPI接口方式调用自然语言处理引擎并返回相应识别结果。

#### **1.2.6.2**知识库

##### **1.2.6.2.1**知识库检索

支持通过多种方式（关键字、标题首字母）检索知识库内容，涉及疾病知识、检验检查知识、评估表、药品说明书等知识内容。

支持通过多种方式（关键字、拼音、首字母）等对知识库进行自主搜索功能，医生根据需要实时查询需要的知识库内容，包含疾病诊断、药品说明书、最新指南、评估表等。

##### **1.2.6.2.2**疾病知识库

至少提供3500多个疾病知识详情。支持疾病医学知识库查询，包括疾病名、ICD编码、概述、流行病学、病因、发病机制、临床表现、并发症、检验、检查、诊断、鉴别诊断、治疗、预防、预后项目。

##### **1.2.6.2.3**处置建议

疾病知识库能够提供疾病的处置建议，其中内容包含：病情评估/分型、住院/转诊、治疗原则、药物治疗、非药物治疗、并发症治疗、合并症治疗等项内容，帮助基层医生或低年资医生进行知识学习和薄弱环节补充。

（1）提供具有独立入口的疾病的处置知识库，至少提供1000种疾病处置建议，且具有权威来源。

（2）知识库支持开放给用户进行编辑、审核、驳回、发布上线。例如，非小细胞肺癌疾病，系统根据最新版本《CSCO非小细胞肺癌诊疗指南》、《中华医学会肺癌临床诊疗指南》等权威指南，提供肺癌筛查人群、结节管理、分期治疗、随访等处置建议。

（3）对于重要急症应提供必要的紧急处理诊疗流程图，例如脑梗死疾病处置知识中应包含卒中诊疗流程图。

（4）知识库可由用户自行进行编辑、审核、驳回、发布上线。

##### **1.2.6.2.4**用药建议

疾病知识库能够提供疾病的用药建议，应包含疾病分型以及不同分型详细的药物治疗建议，让医生对该疾病的用药治疗有清晰直观的了解，避免翻阅大量资料。

系统另提供具有独立入口的用药建议知识库，至少覆盖800余种疾病的用药建议，内容来源于指南、诊疗规范、权威书籍等权威出处，知识库支持开放给用户进行编辑、审核、驳回、发布上线。

##### **1.2.6.2.5**检查建议

疾病知识库能够提供疾病的检查建议，包含疾病相关的实验室检查、影像学检查、病原学检查的详细知识内容，帮助医生及时了解当前疾病所涉及大检验检查项目。

知识库提供具有独立入口的检查建议知识库，包含900余种疾病的检查建议，内容来源于指南、诊疗规范、权威书籍等权威出处。

知识库支持开放给用户进行编辑、审核、驳回、发布上线。

##### **1.2.6.2.6**患者指导

疾病知识库能够提供疾病相关的患者出院指导说明，支持回填至病历文书，进行患者教育。

知识库能够提供700余种疾病相关的患者出院指导说明。例如，青光眼疾病，系统提供生活方式干预、术前指导、术后指导以及随诊建议，辅助医生为患者提供健康指导。

##### **1.2.6.2.7**诊断依据

知识库能提供疾病的诊断依据，诊断依据具有独立入口，包括1000余种疾病的诊断依据，供医生查看。内容来源于指南、诊疗规范、权威书籍等权威出处，知识库支持开放给用户进行编辑、审核、驳回、发布上线。

##### **1.2.6.2.8**检验/检查知识库

检验检知识库包括检验说明、检查说明、检验质控点、检查质控点。

知识库能够提供1700多条检验/检查项目说明。检验项目说明涵盖检验项目定义、合理参考范围和临床意义等内容。检查项目说明涵盖检查项目定义、检查适用范围以及影像学结果说明等内容。

检验质控点：可提供涵盖性别禁忌、年龄禁忌、临床表现禁忌、诊断禁忌、检验结果禁忌等1700+检验合理性质控点，对检验申请禁忌进行提醒。

检查质控点：可提供涵盖性别禁忌、年龄禁忌、临床表现禁忌、诊断禁忌、检验结果禁忌、用药禁忌等不少于2000个检查合理性质控点，对检查申请禁忌进行提醒。

##### **1.2.6.2.9**评估量表库

知识库能够提供1000张临床常见评估表及计算公式，医生可通过检索查看评估量表，支持根据不同勾选项，得出不同的的分值和评估结论。

支持评估表打印预览、打印、以PDF格式下载到本地。

支持在同一个界面中查看该患者的所有历史评估记录。每类评估记录按评估时间顺序单独排列（最新评估结果排在最上方）。支持点击历史评估结论立即调取评估表详情，支持修改评估结果、重新评估、对历史评估记录进行作废处理。

##### **1.2.6.2.10**药品知识库

基于药监局报批说明书、厂商的商品药物说明书最新版本及新编药物学，构建药品知识库。支持10000+药品信息查询，包括药名、商品名、剂型、药理作用、适应证、禁忌证、注意事项、不良反应、用法用量、药物相互作用等，支持展示药品说明书的出处来源。包括特殊人群（儿童、老年、肝肾功能损害、妊娠期和哺乳期）禁慎用信息。

药品医嘱合理性质控点：可提供涵盖性别禁忌、年龄禁忌、临床表现禁忌、诊断禁忌、检验结果禁忌、用药禁忌等不少于10000个药品医嘱合理性质控点，对药品申请禁忌进行提醒。

药品知识库数量大、类型多，临床工作中，医生很难掌握所有的药品使用情况，因此，本项目知识库包含药品知识库，具体药品说明书和药品医嘱合理性质控点，解决药品使用剂量、禁忌症、适应症记不住的问题。

##### **1.2.6.2.11**手术知识库

手术知识库包括手术详情说明、手术合理性质控点。

系统提供手术知识库，医生可在诊疗过程中，通过关键字或拼音等条件进行检索，查看某项手术详情内容。医生可查看手术操作简介、手术适应症、术前准备、手术步骤、术中注意事项、术后处理等详细内容。不少于400种术式，供医生在电子病历界面同屏查看，例如“移植肾切除术”包含手术编码、适应症、术前准备、手术步骤、术后处理、手术意外的预防与处理等内容。

知识内容标注来源出处。

可提供不少于10000个手术合理性质控点，对手术申请是否存在禁忌进行实时提醒，支持用户本地自行新增质控点或修改已有质控点，更新或修改后即刻可发布上线使用。

##### **1.2.6.2.12**护理知识库

护理工作质量直接关系到患者的医疗安全、治疗效果和预后康复。系统提供护理知识库供护理人员参考，让护理人员能够及时了解到日常护理、治疗相关知识，，包含操作前准备、操作程序及方法、适应症、禁忌症、注意事项、患者健康指导、护理措施等，数量不少于700篇。

##### **1.2.6.2.13**中药方剂

医学知识库至少提供80000+中药方剂，中药方剂有权威出处，例如《伤寒论》、《备急千金要方》、《金匮要略》等中医典籍，医生可在临床端通过关键字、首字母等多种方式自主检索中药方剂知识，可查看每个中药方剂的来源、方剂名称、来源、组成、用法、主治等内容。

##### **1.2.6.2.14**中医诊断知识库

至少提供1100+中医诊断知识，包含疾病定义、病因、临床表现、治疗等内容。支持通过多种方式（关键字、标题首字母）检索中医诊断知识内容。

##### **1.2.6.2.15**文献库

该知识库跟踪专业领域重要性期刊，遴选高质量文献，供医生在诊疗过程中查阅，数量不少于20000篇。临床医师可以在本地上传更多文献资料以丰富文献库内容。

增加各病种指南或者病种知识，更新时限。如：3个月内更新。

##### **1.2.6.2.16**医管视频课程

在知识库中提供不少于20个医管视频课程资源，从医生端进入知识库后，可通过移动终端观看国内知名医院专家讲授的视频课程，内容至少应包括高质量发展、医院评审准备、临床路径实践与智能化、三级公立医院绩效考核指标解读、DRG支付下的精益管理等。

#### **1.2.6.3**医院自建知识库

知识库建设支持医院在现有医学知识库的基础上，根据自身、临床专科的特点对知识库进行自建、完善、维护，帮助医院加强知识的获取与管理，以建设起具有医院/科室诊疗特色和优势的疾病知识体系。

医学知识库是人工智能应用的基石，结合临床大数据和知识模型应用，能够对疾病诊治过程中不规范行为进行流程性检查，及时纠正人为医疗差错，保障患者安全。

##### **1.2.6.3.1**知识应用

支持医院自行对知识内容进行配置，提供与临床核心业务一体化平台、电子病历等应用系统对接，并支持提醒与警示功能。支持决策类知识的维护，可根据医院自身、临床专科的特点对知识库进行补充、完善。

##### **1.2.6.3.2**智能关联

支持临床核心业务一体化平台通过接口调用知识库内容，在临床核心业务一体化平台中展示疾病知识、检查知识、检验知识及药品说明书。

##### **1.2.6.3.3**字典对照

病历中非结构化数据占比达85%以上，且具有多源异构性特点，术语字典表也存在结构差异、术语名称使用不规范、术语无统一编码等，为计算机自动处理制造了障碍。故系统提供院内术语字典的对应功能，从而实现临床决策应用。

支持系统字典与院内知识库字典进行对应。可进行字典对应、对应关系删除、对应删除历史检索、对应关系覆盖、对应关系查改等操作。

系统支持医院字典与院内知识库字典进行对应，包含：药品、检验检查、手术、药品频率、护理医嘱字典对应。

系统支持按应用场景进行区分，可按医院门诊／急诊、住院字典分别进行对照。

具有字典自动匹配、自动关联、批量确认、设置主键等功能。

##### **1.2.6.3.4**知识维护

支持医院自行维护知识，维护的知识内容可以与院内知识库相结合，并可以直接在提供给医院的产品中应用。

1.知识维护类型

自建知识库平台支持15类知识内容的维护，包括：

（1）文献知识：最新指南、文献、专家共识，支持医生自定义上传、维护，并可设置按科室/全院查看。

（2）疾病详情：提供医生自定义的维护相关疾病详情，包含疾病定义、病因、病理、临床表现、检查、并发症、诊断、鉴别诊断、治疗、预防等详细知识内容，并自定义上传、查看。

（3）患者指导：医生可在院内知识管理平台系统中维护相关患者的指导，自定义上传并查看，且在临床治疗过程中提供辅助。

（4）诊疗过程中的相关处置建议、用药建议、检查建议、出院指导也可在平台上进行自定义的维护、上传。

（5）药品说明书：相关药品详细的说明书自定义维护、上传。

（6）检验检查说明：医生可对医疗过程中的检验检查项目的相关说明、注意事项等进行自定义的维护，并上传到本科室或者全院共享。

（7）评估表：可按照医院需求对评估表进行自定义维护构建，支持评估表多添件检索，查看评估表的评估表名称、关联诊断、出处、状态、创建人、审核人、创建时间、更新时间以及上线状态等信息，支持评估表上线、下线操作。

（8）手术说明：可按照医院实际需求对手术说明进行自定义维护构建，支持手术说明多条件检索，查看某项手术的名称、关联诊断、出处、知识来源、状态、创建人、审核人、创建时间、更新时间等信息，支持新增手术说明，支持手术说明上线、下线操作。

（9）护理说明：可按照医院实际需求对护理说明进行自定义维护构建，支持护理说明多条件检索，查看某项护理的名称、关联护理/治疗、出处、知识来源、状态、创建人、审核人、创建时间、更新时间等信息，支持新增护理说明，支持护理说明上线、下线操作。

（10）诊断依据：支持对疾病诊断依据进行维护，支持诊断依据的查询、浏览、新建、审核、驳回、发布上线、知识生效等操作。

（11）中药方剂：支持根据医院特色进行中药方剂知识的维护。

（12）中医诊断：支持根据医院特色进行中医诊断知识的维护。

2.知识日志查看

可查看各类知识的日志，支持通过操作用户、操作类型、标题、操作时间等参数筛选日志记录。支持知识更新后进行即刻数据同步。

3.知识编辑

支持关联多个诊断，可标注关键词、文章摘要。可建立多级目录，对正文内容支持图文混合编辑。支持上传图片、PDF文档。支持备注多个知识来源。

例如文献知识库维护，点击文献进入文献维护界面，支持多条件检索，支持选择其中一条文献知识查看检索出的文献详情。

点击新增，进入文献新增界面，用户可录入文献的名称、出处、摘要等信息

录入文献基本信息后，返回文献列表，点击“源文件”可上传文献原文。

4.知识预览

支持对新编辑的知识内容进行医生端效果预览。

5.知识管理

支持通过知识标题、关联检索、知识状态、知识来源、创建人、审核人、创建时间、操作时间进行知识检索。

支持维护好的知识内容在临床端查看并使用。

例：【知识维护-出院指导】进入出院指导知识内容维护界面，对相关信息自定义维护，并关联相关诊断，自定义规则状态（上线/下线），完成知识内容维护。

【临床端应用】对维护好的知识内容，支持临床医生使用，可查看原文，并支持一键导入病历。

##### **1.2.6.3.5**检验医嘱合理性质控点维护

支持通过医院检验名称、标准检验名称、状态、禁忌级别、检验组名、主要条件、否定条件、禁忌人群、性别、年龄、科室、来源、创建人、审核人、创建时间、最后操作时间、文案形式、提醒级别等作为检索条件对质控点进行查询。

支持医院维护与患者症状、临床表现、诊断、检查/检验结果、手术、性别、年龄等情况相关的检验合理性质控点。

并且支持维护同时符合以上多项患者临床诊疗情况下，在开具医嘱时进行合理性提醒的质控点。

下达申请医嘱时，能够针对病人性别、诊断、以往检验申请与结果等进行申请合理性自动审核并针对问题申请给出提示。如：育龄期女性患者，如既往史中描述曾行双侧卵巢切除术或诊断为双侧卵巢切除术后状态，则当医生申请性激素检验时，系统自动提醒卵巢切除术对检验结果有影响。

支持查看当前医院已经维护好的检验合理性质控点内容，包括质控点的内容，状态，创建人、创建时间、审核人、最后操作时间、查看历史。

支持点击浏览，详细了解检验合理性质控点的内容。

规则配置：支持对维护好的合理性质控点进行自定义配置。

状态及操作-可自定义配置（启用/关闭）每条合理性质控点，针对关闭的质控点可进行二次个性化编辑、删除。

质控点生效-医院自建的合理性质控点自动当天生效上线。

##### **1.2.6.3.6**检查医嘱合理性质控点维度

支持通过医院检查名称、标准检查名称、状态、禁忌级别、检查组名、主要条件、否定条件、禁忌人群、性别、年龄、科室、来源、创建人、审核人、创建时间、最后操作时间、文案形式、提醒级别作为检索条件对规则进行查询。

支持医院根据（门/急诊、住院）检查字典，维护与患者症状、体征、诊断、检查/检验结果、手术、性别、年龄相关的检查合理性质控点。支持维护同时符合以上多项患者临床诊疗情况下，在开具医嘱时进行合理性提醒的质控点。例如：肥厚型梗阻性心肌病患者，开具心电图运动负荷试验时，如患者心率>100次/分，智能提醒：心电图运动负荷试验相对禁忌快速性心律失常者。

支持查看当前医院已经维护好的检查合理性质控点内容，包括质控点的内容，状态。

支持点击浏览，详细了解检查合理性质控点的内容。

支持新增相关的检查合理性质控点。

例如患者的超声心动图报告提示：LVEF<=35%，此时医生开立乙状结肠镜检查申请时，系统自动弹窗提醒患者存在临床禁忌。

质控点配置：支持对维护好的合理性质控点进行自定义配置。

状态及操作-可自定义配置（启用/关闭）每条合理性质控点，针对关闭的质控点可进行二次个性化编辑、删除。

质控点生效-医院自建的合理性质控点自动当天生效上线。

##### **1.2.6.3.7**手术医嘱合理性质控点维护

支持手术医嘱开立触发相应质控点，结合患者的主诉症状、诊断、用药、检查结果等基础信息进行高风险手术预警。

支持自定义手术合理性质控点。可对质控点的提醒文案形式、禁忌级别、禁忌年龄区间、禁忌性别进行设置。质控点的主要条件、否定条件可进行复杂设置即多条件可以“或”及“且”的形式进行复杂的逻辑设置，并通过质控点同步、质控点生效功能实时生效。条件的范围需覆盖：症状（如餐后腹痛）、体征（例如体温＞39℃）、诊断（例如胆石症）、检验检查结果（例如血钾＜3.8mmol/L）等。

支持通过医院手术名称、标准手术名称、状态、禁忌级别、手术组名、主要条件、否定条件、禁忌人群、性别、年龄、科室、来源、创建人、审核人、创建时间、最后操作时间、文案形式、提醒级别作为检索条件对规则进行查询。

支持查看当前医院已经维护好的手术医嘱合理性质控点内容，包括质控点的内容，状态。

支持点击浏览，详细了解手术医嘱合理性质控点的内容。

支持新增相关的手术合理性质控点。

质控点配置：支持对维护好的合理性质控点进行自定义配置。

状态及操作-可自定义配置（启用/关闭）每条合理性质控点，针对关闭的质控点可进行二次个性化编辑、删除。

规则生效-医院自建的合理性质控点自动当天生效上线。

##### **1.2.6.3.8**用药医嘱合理性质控点维护

支持医院自定义用药合理性质控点。医院可根据医院用药字典，维护与患者症状、临床表现、诊断、检查/检验结果、手术、性别、年龄等相关的用药合理性质控点。

支持通过医院药品通用名、标准药品通用名、状态、主要条件、否定条件、禁忌人群、性别、禁忌年龄、科室、来源、提醒文案形式、类型作为检索条件对规则进行查询。

支持查看当前医院已经维护好的用药合理性规则内容，包括规则的内容，规则状态。

支持点击浏览，详细了解用药合理性规则的内容。

支持新增相关的用药合理性规则。

支持用户维护基于多种类型参数的用药合理性质控点，参数类型包括症状、体征、诊断、检查结果、检验结果、手术、性别、年龄等。

下达医嘱时能够参考药品、检查、检验、药物过敏、诊断、性别等相关内容知识库至少4项内容进行自动检查并给出提示。

支持对高危药品开立给与警示。支持按照分钟、小时、天配置高危药品提示的时效，例如，可高危药品提醒2天后消失，长期医嘱和临时医嘱可分别单独配置。

支持从药品预警提示信息，一键关联查看不合理药品的药品说明书

规则配置：支持对维护好的合理性规则进行自定义配置。

状态及操作-可自定义配置（启用/关闭）每条合理性规则，针对关闭的规则可进行二次个性化编辑、删除。

规则生效-医院自建的合理性规则自动当天生效上线。

##### **1.2.6.3.9**用药后监测质控点维护

用药后需要监测患者病情状态时，可根据设置的监测指标（如生命体征、检验指标、检查指标）自动监测患者用药后的身体状态。例如，医生开立“阿奇霉素”、“醋硝香豆素片”医嘱时，系统自动监测用药后凝血酶原时间（PT）检查结果。

##### **1.2.6.3.10**用药不良反应预警质控点维护

可设置质控点对用药后的不良反应进行监测。开立药品医嘱后，系统自动监测患者临床表现、检验检查结果等信息，对存在的用药不良反应进行提示。例如，医生开立莫诺拉韦胶囊后，系统自动识别患者病历内容中出现“腹泻”或“恶心”或“头晕”时，系统推送用药不良反应提醒。

##### **1.2.6.3.11**诊断合理性质控点

支持通过标准诊断名称、状态、诊断组名、主要条件、否定条件、禁忌人群、性别、年龄、科室、来源、创建人、审核人、创建时间、最后操作时间、文案形式、提醒级别作为检索条件对质控点进行查询。

支持医院根据医院诊断字典，维护基于多种类型参数的诊断合理性质控点，参数类型包括症状、体征、诊断、检查结果、检验结果、手术、性别、年龄等。

支持查看当前医院已经维护好的诊断合理性质控点内容，包括质控点的内容，状态。

支持点击浏览，详细了解诊断合理性质控点的内容。

支持新增相关的诊断合理性质控点。

规则配置：支持对维护好的合理性规则进行自定义配置。

状态及操作-可自定义配置（启用/关闭）每条合理性质控点，针对关闭的质控点可进行二次个性化编辑、删除。

规则生效-医院自建的合理性质控点自动当天生效上线。

【临床应用】自定义质控点生效后，在医生诊疗过程中，系统自动审核医生检查/检验/手术医嘱的合理性，一旦符合医院自定义维护的质控点，系统将主动进行临床预警提醒医生，并给出合理性提示依据。

##### **1.2.6.3.12**高风险治预警质控点维护

及时发现高风险治疗是医疗质量监管的重要方面。电子病历应用水平分级评价标准针对治疗信息处理环节，要求医院信息系统能够对高风险治疗有预警和必要的核查。当前院内业务系统无法基于患者病情分析，进行该维度的质控审核。本系统提供的自建知识库平台，可支持医院自定义高风险治疗（透析、放疗）预警质控点，对于高风险治疗有预警和必要的核查。

质控点的触发条件包括：性别、年龄（可设置区间）、诊断条件、主要条件（可设置症状、体征、检验结果、检查结果、评估表结果）。

预警免除：如对于符合触发条件的病例，允许特殊情况下不做提醒，可通过将这些特殊情况设置为否定条件实现该功能。

##### **1.2.6.3.13**用血申请合理性质控点维护

支持医院自定义用血申请合理性质控点，病房医师在输血申请下达输血医嘱时，可以根据患者的诊断、症状、体征、检验/检查结果、手术、性别、年龄、评估表结果等信息进行合理性审核，并给出预警提示。

##### **1.2.6.3.14**标本合理性质控点维护

支持医院基于多种参数创建标本合理性质控点，如诊断、症状、体征、检验/检查结果、手术、性别、年龄、评估表结果等信息创建质控点。

病房医师在医嘱系统下达检验医嘱时，系统基于质控点对标本进行合理性审核。

支持在标本签收场景时，系统根据标本与检验项目信息进行标本合理性审核，为检验医生提供预警提示。

##### **1.2.6.3.15**检验结果预警质控点维护

支持医院自定义各项检验危急值质控点。对于定量结果，可设置参考值区间、高值备注、低值备注。对于定性结果，可设置参考值为阳性或阴性。可设置提醒的性别、年龄等参数。可设置应用场景为门诊和或住院。可设置质控点应用科室、提醒强度。对于危急检验结果，能够主动通知（如系统弹窗）医师、护士。

可针对药物对检验项目的影响自定义预警质控点，当某患者某项检验结果异常且正在使用对该检验结果有影响的药物时，系统在医生端自动提醒某检验结果异常可能受到某药物的影响，如甲磺酸-a-二氢麦角隐亭可降低血PRL水平。

可针对检验结果的内容解读设置质控点，当最新一次检验结果符合提醒质控点时，系统在医生端自动提醒。

支持通过检验细项、医院检验项目、应用科室、主要条件、提醒强度、状态、否定条件、创建人、样本、审核人、性别、创建时间、年龄、应用场景、类型、最后修改时间、规则类型作为检索条件对规则进行查询。

支持医院根据医院检验字典，维护与性别、年龄、人群等相关的检验预警规则。

支持查看当前医院已经维护好的检验预警规则内容，包括规则的内容，规则状态。

支持点击浏览，详细了解检验预警规则的内容。

支持新增相关的检验预警规则。

支持对规则类型（定量、定性）、参考值、性别、年龄、主要条件、否定条件、危急值高值、危急值低值、应用场景（住院、门诊）、应用科室、提醒强度等信息进行自定义配置。

支持对已维护好的规则进行上线、审核通过、下线操作。

规则生效-医院自建的检验预警规则自动当天生效上线。

##### **1.2.6.3.16**质控点管理

自建知识库平台支持质控点下线、上线、审核、删除、编辑、新增知识和质控点。

支持医院按照项目分工安排不同的角色，不同的角色对应不同的权限。

### （评审指标项44）

#### **1.2.6.4**病房医生辅助系统

病房医护辅助系统主要为病房医护人员提供智能推荐、智能预警、智能审核三大模块。

1.智能推荐

系统在医生诊疗的过程中动态监测患者病情信息，为医生智能推送危重疾病、疑似诊断，并根据诊疗指南规范推送循证医学检验检查策略、评估量表、治疗方案、出院指导等功能。

2.智能预警

系统动态监测患者检验检查结果及病情信息，对患者检验检查结果进行智能解读，对于异常检查结果给予异常提醒，当检验检查结果处于危急值范围时，系统给予危急值预警提示。

3.智能审核

系统可动态监测患者医嘱信息，结合患者性别、年龄、人群、症状、体征、检验检查结果、用药、诊断等信息，对医嘱进行智能审核，提供检查合理性审核、检验合理性审核、用药合理性审核、手术及操作申请合理性审核、诊断合理性审核等，对于医嘱禁忌症予以提示，减少医疗差错。

##### **1.2.6.4.1**智能推荐诊断

系统根据患者的临床表现（主诉、现病史等病历信息以及检查、检验值信息），进行后结构化处理，根据内置知识图谱及疾病预测模型，智能判断患者疑似疾病，实时提醒医生、医技人员全面考虑患者病情，避免漏诊、误诊，减少医疗事件的发生。支持显示诊断可能性，并按可能性从高到低排列。

系统可无缝嵌入住院医生工作站，根据患者的主诉，与其他疾病进行鉴别，并排除其他疾病的可能性，最终列出相关的诊断。

##### **1.2.6.4.2**危急重症提示

支持危急重疾病诊断的智能分析判断，当患者病情可能存在危急重症时，优先对危急重疾病进行提示，避免误诊漏诊造成重大医疗差错。

##### **1.2.6.4.3**疾病知识库快速入口

在推荐诊断/鉴别诊断旁，提供疾病详情知识库的一键进入链接，可查看该疾病的详细信息，如：疾病详情、疾病概述、临床表现、治疗方法等信息，内容可根据用户实际需要进行修改。

##### **1.2.6.4.4**文献速递

可根据患者诊断信息，直接在浮窗页面推荐知识库中与诊断相关的最新的临床研究进展信息，点击后可查看要点信息、应用来源、摘要地址。也可在文献速递栏一键跳转至文献知识库，并展示该诊断所对应的文献检索结果，可查看文献库内容。

##### **1.2.6.4.5**评估表工具

医生确定初步诊断时系统能自动推荐相关评估表，医生可直接点击查看评估表详情。例如，当患者初步诊断为脑梗死时，系统自动推NIHSS卒中量表、卒中静脉溶栓禁忌、mRS量表、TOAST缺血性卒中分型等量表供医生选用。

根据患者评分情况给出病情严重风险程度建议，并自动累加勾选中的细项分值。

支持评分结果及分析自动写回患者电子病历中（需要第三方厂商配合）。通过是否点选“结论不回填至病历”可控制回填功能。

支持以两种方式单独或合并回填评估结论：1.评估表结果说明。2.各细项的评分情况。

支持查阅在本系统中评估的历史评估记录。

支持评估完成的评估表进行在线打印或以PDF格式下载。

支持对历史评估表进行作废处理，但需备注作废理由。

##### **1.2.6.4.6**推荐检查

支持根据患者病情，推荐多套检验检查策略，例如，确诊检查、一般检查、鉴别检查、合并症检查等，并以列表形式分类展示，辅助疾病确诊。支持检查检验项写回，根据医院现有的电子病历、临床核心业务一体化平台支持回写的功能，医生根据需要及实际情况选择合适的检查项，智能写回到患者电子病历中（第三方厂商配合完成接口才可实现）。

##### **1.2.6.4.7**智能推荐治疗方案

通过读取患者的全部信息，综合分析患者的症状及体征，以及合并疾病，结合国内外最新指南，给与临床医生诊疗建议、用药建议、检查建议、护理建议等，完整覆盖整个诊疗过程。使医生在诊疗的过程中针对不同患者匹配最佳的治疗方案。

如诊断为“乳腺癌”患者，系统推荐完善TNM分期、分子分型、ECOG评分等，推荐的综合治疗方案中应包含生物靶向药物治疗、辅助内分泌治疗、化疗药物的具体用药方案。

如在辅助检查中补充检查结果：HER2阴性、PR阴性、ER阴性​，则系统解读为三阴性乳腺癌，推荐治疗方案中增加MDT会诊讨论三阴性乳腺癌治疗方案。

提供治疗方案回写配置功能，支持治疗方案内容回写到病历文书。

##### **1.2.6.4.8**智能推荐护理评估表

系统可根据患者病情，自动推送护理评估表，评估表支持预览、打印，能够根据勾选的评估细项或填写的体征数据自动生成评估结论。支持与第三方系统对接将评估结论回填至文书。

例如患者查体记录“术后卧床”，系统推送手术患者Caprini评分、跌倒危险因素评估表、Berg平衡功能量表。护理人员可根据患者情况勾选评分项，系统根据勾选的评分项自动生成评估结论。

##### **1.2.6.4.9**智能推荐护理措施

根据护理记录（如病人体征等）可自动推送护理处置措施建议。

系统自动识别患者的信息，推送对应的护理处置建议。例如针对高热的患者，提醒药物降温治疗、补充水分、分析体温升高因素等。

针对腹泻的患者，提醒护理人员腹泻病情观察注意事项、饮食调整、补液治疗等护理建议。针对存在血红蛋白低危急值的患者，提醒护理人员通知医师。

针对胃镜检查的患者，提醒护理人员胃镜检查前后注意事项。

##### **1.2.6.4.10**检查报告解读

结合患者当次诊断、主诉、病史等病情情况，系统自动判断检查结果是否异常并做出提醒，提供结果解读，并推荐诊断。医生查阅报告时，对于多正常参考值的检查项目，能够根据检验结果和诊断、性别、生理周期等自动给出正常结果的判断与提示。

例如，患者5岁，心电图检查结果：心率110次/分，系统无提示。患者9岁，心电图检查结果：心率110次/分，系统提示心动过速。

例如，患者30岁，女性，检查结果：腹主动脉直径3cm，系统提示腹主动脉瘤、腹主动脉扩张。患者30岁，男性，检查结果：腹主动脉直径3cm，系统提示腹主动脉扩张，未提示腹主动脉瘤

##### **1.2.6.4.11**检验报告解读

根据患者的检验结果，系统应支持自动判断检验值是否异常及提醒，并进行检验结果解读。

查阅报告时，对于多正常参考值的项目能够根据检验结果和诊断、性别、生理周期等自动给出正常结果的判断与提示。

根据年龄进行检验多正常值判断。例如患儿5岁，男孩，血肌酐95μmol/L，解读血肌酐升高。患者17岁，男孩，血肌酐95μmol/L，解读血肌酐在参考范围内。

根据性别进行检验多正常值判断。患者17岁，女性，血肌酐95μmol/L，解读血肌酐升高。

根据诊断进行检验多正常值判断。患者30岁，女性，诊断为妊娠，血液血红蛋白90g/L，解读妊娠合并轻度贫血。患者30岁，女性，诊断为产褥期营养不良，血液血红蛋白90g/L，解读贫血，产后贫血。

##### **1.2.6.4.12**危急值预警

根据患者的检验结果，自动审核检验值是否落在危急值高值/阳性或低值的范围内，对大于危急值高值或低于危急值低值的检验细项主动进行提示。可查看危急值详情内容。

对于危急检验结果，医师、护士能够在系统中看到。支持危急值详情查看，包括检验报告、检验细项、样本、检验结果、单位、报告时间等信息。

支持危急值质控点出处查看。

##### **1.2.6.4.13**术后并发症预警

结合患者手术类型、手术时间及术后患者的临床表现，检查/检验结果，对术后有可能引起并发症的相关内容进行预警提示，避免医生遗漏。

根据患者检验检查结果，对术后并发症进行预警提示。例如医生为患者做了腹腔镜下胰腺炎病损切除术，术后，医生查房，在医生工作站书写病历文书时记录出现胃寒、发热、腹胀，系统自动判断患者所做的手术以及当前的病情变化情况，提示医生患者可能存在术后并发症，腹腔感染。

##### **1.2.6.4.14**检查合理性审核

根据患者的症状、临床表现、诊断、检查、检验结果等情况，在医生开具检验/检查医嘱时，自动审核合理性，对禁忌和相对禁忌的项目主动进行提示，从而避免出现医疗差错。

支持医生开立检查申请时触发相应质控点。结合患者的基本信息、主诉症状、诊断、用药、检验结果等基础信息进行综合预警。

支持住院检查与年龄的合理性校验，在住院医生下达检查申请时，结合患者年龄进行合理性辅助决策，辅助临床诊疗。示例：患者5岁，男孩，诊断肺动脉高压，医生开立气管镜检查时，系统推送检查禁忌，提示有肺动脉高压病史，存在支气管镜检查的相对禁忌。

支持住院检查与特殊人群的合理性校验，在住院医生下达检查申请时，结合患者自身性质进行特殊人群合理性辅助决策，辅助临床诊疗。示例：患者40岁，女性，诊断为孕39+3，医生开立骨三相显像检查时，系统推送检查禁忌，提示应尽量避免对孕妇和哺乳期妇女使用核医学检查，除非有明确的临床适应证，且无其他可替代方案。

支持对重复开具的检查项目进行审核提示，例如，医生开立“冠状动脉CT”24小时内再开立“冠状动脉造影成像（CTA）”时，系统推送检查重复开立提醒，支持对重复开立的时间限制进行个性化设置。

支持住院检查与患者用药的合理性校验，在住院医生下达检查申请时，结合患者当前所用药品进行合理性辅助决策，辅助临床诊疗。

支持住院检查与症状的合理性校验，在住院医生下达检查申请时，结合患者症状进行合理性辅助决策，辅助临床诊疗。

支持住院检查与诊断的合理性校验，在住院医生下达检查申请时，结合患者诊断进行合理性辅助决策，辅助临床诊疗。患者疾病诊断为腹膜炎，医生开立电子胃镜检查时，系统推送禁忌提示。

支持住院检查与检验结果的合理性校验，在住院医生下达检查申请时，结合患者检验结果进行合理性辅助决策，辅助临床诊疗。例如患者血红蛋白为48g/L，医生开立电子小肠镜检查时，系统推送检查禁忌，提示该患者血红蛋白<50g/L，禁忌做电子肠镜检查。

##### **1.2.6.4.15**检验合理性审核

支持开立化验申请时触发相应质控点，结合患者的基本信息、主诉症状、诊断、用药、检查结果等基础信息进行综合预警。

支持住院检验与年龄的合理性校验，在住院医生下达检验申请时，结合患者年龄进行合理性辅助决策，辅助临床诊疗。

支持住院检验与特殊人群的合理性校验，在住院医生下达检验申请时，结合患者自身性质进行特殊人群合理性辅助决策，辅助临床诊疗。

支持对重复开具的检验项目进行审核提示，例如，医生开立“HIV血清学检测”72小时内，再开立“HIV抗体初筛试验”时，系统推送检验重复性开立提醒。支持对重复开立的时间限制进行个性化设置。

支持住院检验与症状的合理性校验，在住院医生下达检验申请时，结合患者症状进行合理性辅助决策，辅助临床诊疗。

支持住院检验与诊断的合理性校验，在住院医生下达检验申请时，结合患者诊断进行合理性辅助决策，辅助临床诊疗。

支持住院检验与患者检查结果的合理性校验，在住院医生下达检验申请时，自动结合患者当前检查结果进行辅助决策，辅助临床诊疗。

支持住院检验与患者用药的合理性校验，在住院医生下达检验申请时，结合患者所用药品进行合理性校验，辅助临床诊疗。

##### **1.2.6.4.16**诊断合理性审核

根据患者的性别、年龄、检验检查结果等情况，在医生下达诊断时，系统自动审核诊断是否合理，并对不合理的诊断进行实时智能预警。

支持根据医院诊断字典，结合主诉症状、检验结果、检查结果以及性别、年龄等基础信息进行诊断合理性质控点的判断。

支持住院诊断与性别的合理性校验，在住院医生下达诊断时，结合患者基本信息的性别进行合理性辅助决策，辅助临床诊疗。

支持住院诊断与年龄的合理性校验，在住院医生下达诊断时，结合患者基本信息的年龄进行合理性辅助决策，辅助临床诊疗。

支持住院诊断与检验结果的合理性校验，在住院医生下达诊断时，结合患者特定时段内的检验结果进行合理性辅助决策，辅助临床诊疗。

支持住院诊断与检查结果的合理性校验，在住院医生下达诊断时，结合患者特定时段内的检查结果进行合理性辅助决策，辅助临床诊疗。

支持住院诊断与症状的合理性校验，在住院医生下达诊断时，结合患者症状、体征等临床表现进行合理性辅助决策，辅助临床诊疗。

##### **1.2.6.4.17**用药合理性审核

根据结合患者性别、年龄、过敏史、用药情况、检验检查结果等情况，在医生开立药品医嘱时，自动进行用药合理性审核，对不合理用药、高危用药项目进行提示，可从提示信息链接到该药物的药品说明书，查看药品适应症、禁忌症和使用注意事项等内容。

患者用药一旦触发合理性质控点，系统会提示用药合理性质控点的制订依据及患者的触发依据。触发依据用来展示患者的用药、症状、临床表现、诊断、检查/检验结果、手术、性别、年龄等信息与质控点的匹配情况。

##### **1.2.6.4.18**高风险治疗合理性审核

除用药、手术以外，治疗处置也是必要的治疗手段。医生在诊疗工作中由于医学知识积累或临床经验不足等原因，可能会出现一定的不必要的差错。本项目系统内置高风险治疗质控引擎，支持根据患者性别、年龄、症状、人群等情况，在医生开具高风险治疗医嘱（如透析、放射）时，自动审核合理性，对禁忌和相对禁忌的项目主动提示。例如，医生开立血液透析医嘱时，系统自动审核患者病情信息，识别到患者存在急性颅内出血，推送禁忌提醒。

支持查看合理性提醒触发依据查看。可查看合理性提示的命中条件，并支持命中条件的命中依据溯源。

##### **1.2.6.4.19**手术/有创操作合理性审核

根据患者的症状、临床表现、诊断、检验检查结果等情况，在医生开具手术医嘱/手术申请单时，自动审核合理性，对高风险、禁忌和相对禁忌的项目主动进行提示，从而避免出现医疗差错。

1.基于症状的手术操作合理性提醒：

例如，患者病历文书描述“情绪低落，提不起精神”等精神异常症状，医生在下达【脊神经破坏术】手术医嘱时，系统智能推送手术合理性绝对禁忌提示：脊神经破坏术不能用于不能配合治疗或精神异常者。

根据临床表现的手术合理性

例如，患者病历文书显示血压为170/90mmHg，医生在开立【尿道内异物去除】手术/操作医嘱时，系统智能推送手术合理性相对禁忌提示：尿道内异物去除不建议用于未控制的高血压患者。

2.根据疾病诊断的手术合理性提示

例如，患者病历文书显示疾病诊断为【眶内炎】，医生在开立【其他角膜移植】手术/操作医嘱时，系统智能推送手术合理性相对禁忌提示：其他角膜移植不建议用于眶内炎者。

3.根据检查结果的手术操作合理性提醒

例如，患者检查报告提示左心射血分数<20%，医生在开立【经皮主动脉瓣置入术】手术/操作医嘱时，系统智能推送手术合理性绝对禁忌提示：经皮主动脉瓣置入术禁止用于左心射血分数<20%者。

4.基于检验结果的手术操作合理性提示

例如，患者检验报告提示血小板为60\*10^9，医生在开立【脑内血肿清除术】手术/操作医嘱时，系统智能推送手术合理性相对禁忌提示：脑内血肿清除术不建议用于血小板减少者。

CDSS系统内置手术禁忌警示模块，可针对特定术式进行个性化质控设定。当医生在开立相关手术申请时，系统自动分析采集到的数据，判断是否存在手术禁忌，并给予医生相应的警示。

##### **1.2.6.4.20**用血合理性审核

输血作为一种特殊的治疗手段，是现代医学不可或缺的，在拯救患者生命的同时也可能会给受血者带来不良反应。病房医师在开具输血申请单时，系统自动检查患者体征、基本情况、检验结果、诊断等，根据内置质控点进行用血安全检查，出现不符合安全条件时自动给出警示。例如患者存在“高钾血症”，输血申请为“去白细胞悬浮红细胞”时，系统推送用血安全提示。

例如，患者体格检查体温为38度，医生开立输血申请单申请输注血小板时，系统推送用血合理性提示，提醒医生患者发热，申请血小板谨慎进行。

##### **1.2.6.4.21**合理性提醒强度配置

不同的医嘱合理性审核提示强度可根据医院需求进行个性化配置，支持合理性提示强提醒、中提醒、弱提醒配置。可配置的医嘱合理性范围包括检验合理性、检查合理性、手术合理性、用药合理性、检验检查重复性、诊断合理性、用血合理性以及处置合理性。

支持按照科室分别配置每个科室的检验合理性提醒强度。

支持按照科室分别配置每个科室的检查合理性提醒强度。

支持按照科室分别配置每个科室的手术合理性提醒强度。

支持按照科室分别配置每个科室的用药合理性提醒强度。

支持按照科室分别配置每个科室的诊断合理性提醒强度。

支持按照科室分别配置每个科室的治疗合理性提醒强度。

支持按照科室分别配置每个科室的用血合理性提醒强度。

支持按照科室分别配置每个科室的检验/检查重复性提醒强度。

##### **1.2.6.4.22**卡控位置配置

危急值预警支持卡控位置配置，用户可自行配置检验预警信息在书写病程页面、检验医嘱界面、处方医嘱界面、手术医嘱界面、护理医嘱界面，格式化诊断界面、检验报告单页面进行提醒。

危急值预警备注项自动折叠、展示支持由用户根据需求自行配置。

危急值预警提醒时效支持配置，支持由用户根据需求自行配置提醒小时时间。

支持对危急值预警提醒强度进行自定义配置。

##### **1.2.6.4.23**提醒时效配置

检验预警、危急值提醒时效支持配置，支持根据用户需求配置提醒消失时间。例如可配置危急值提醒在一定时间后消失。时间单位可选择小时、天、周、月。

#### **1.2.6.5**门诊医生辅助系统

门诊医生辅助系统主要包含智能推荐、智能预警、智能审核三个功能模块。

1.智能推荐

系统在医生诊疗的过程中动态监测患者病情信息，为医生智能推送门诊辅助问诊路径、危重疾病、疑似诊断，并根据诊疗指南规范推送循证医学检验检查策略、评估量表、治疗方案等功能，同时可辅助基层医生进行规范化诊疗。

2.智能预警

系统动态监测患者检验检查结果及病情信息，对患者检验检查结果进行智能解读，对于异常检查结果给予异常提醒，提示疾病诊断要点，减少误诊漏诊。

3.智能审核

系统可动态监测患者医嘱信息，结合患者性别、年龄、人群、症状、体征、检验检查结果、用药、诊断等信息，对医嘱进行智能审核，提供检查合理性审核、检验合理性审核、用药合理性审核、诊断合理性审核等，对于医嘱禁忌症予以提示，减少医疗差错。

##### **1.2.6.5.1**智能辅助问诊

问诊推荐：根据患者的症状、临床表现为医生智能推荐相关问诊路径，协助医生完成患者临床问诊。

可视化问诊路径：提供图形可视化问诊路径，从主要症状出发，以流程图的形式将相关问诊要点呈树状串联在一起，医生可直接点击每个问诊要点是否存在（点击“√”或“×”）逐步完善问诊过程，并最终得出最可能的诊断，以及相应的处置措施，方便医生能够通过可视化交互快速完成问诊。

危险信号提醒：智能识别危重病情，针对该症状需要优先排除/确认的症状、体征，在图形问诊页面的最上方用"危险信号"矩形框进行提醒。在问诊路径中，对急症用红色线框以及警示标示进行提醒并提供紧急处理意见。当回填诊断后医生可在CDSS主页面查看干预措施。提醒医生对患者尽早干预，减少因未及时干预而引起的严重临床后果。

路径跳转：从某个症状出发进行图形可视化问诊的过程中，当该症状与其他症状合并存在时，可直接跳转至相关症状的问诊路径。

根据医生问诊结论能够提供相应的处理方案。

问诊记录：支持根据系统提供的图形化问诊路径自动生成问诊记录，包含所有问诊过程中得到的信息，避免医生再次手工输入。

##### **1.2.6.5.2**智能推荐鉴别诊断

支持基于患者的主诉、现病史、辅助检查、医嘱及其他病史内容推荐疑似疾病，实时引导医生全面考虑患者病情，避免漏诊、误诊。

支持显示诊断可能性，并按可能性从高到低排列。

支持将推荐诊断结果回填写入初步诊断（需要第三方系统对接）。

支持医生根据系统推荐的鉴别诊断，直接查阅诊断相关的疾病详情介绍以及文献。

系统支持危重疾病疑似诊断，根据医生录入患者的病历信息，系统进行智能判断后，智能推荐患者存在的疑似危重疾病和疑似诊断详情，帮助医生进行鉴别诊断疾病，支持医生在诊疗过程参考疾病信息，快速确诊疾病。当主诉更改后，系统应智能识别主诉信息，并自动进行重新识别推荐。

##### **1.2.6.5.3**智能推荐评估表

评估表推荐：根据患者当前病情，系统实时为医生推荐该患者需要进行评估的评估表。

评估结论：医生进行评估时，系统自动累加勾选中的细项分值，根据患者评分情况给出病情严重风险程度建议。

在线评估：支持在线完成评估，可将评分结果及分析自动写回患者电子病历中。

手动搜素评估表并在线评估：医生可以根据病人病情需要，主动搜索相应评估表，支持通过与电子病历系统接口对接后在完成评估时将评估结果写回电子病历中。

评估表历史查看：支持查阅历史评估记录。

评估表在线打印：支持评估完成的评估表进行在线打印。

##### **1.2.6.5.4**智能推荐治疗方案

根据患者当次就诊病情，为医生智能推荐符合指南要求的治疗方案。

推荐治疗方案，根据患者当次诊断，结合现病史、既往史、用药史、检验结果、检查结果等情况，为医生智能推荐符合诊疗指南要求的治疗方案。

支持与临床核心业务一体化平台通过接口实现医嘱回写临床核心业务一体化平台。

##### **1.2.6.5.5**智能推荐检验检查

支持根据患者病情，推荐检验检查项目。例如，确诊检查、一般检查、鉴别检查、合并症检查等，并以列表形式分类展示，辅助疾病确诊。支持与临床核心业务一体化平台通过接口实现检查检验项写回。

##### **1.2.6.5.6**检查报告解读

结合患者当次诊断、主诉、病史等病情情况，对患者的检查报告结果进行解读，并推荐诊断。

系统在提示检查结果解读时，快速提示结果原因并进行结果分析，有效的帮助医生快速进行判断校验。

对于有多正常参考值的检查项目，医师查阅报告时，能够根据患者年龄、性别、诊断、生理指标等，自动判断检查项目是否异常，并给出参考值范围。

例如，患者5岁，心电图检查结果：心率110次/分，系统无提示。患者9岁，心电图检查结果：心率110次/分，系统提示心动过速。

例如，患者30岁，女性，检查结果：腹主动脉直径3cm，系统提示腹主动脉瘤、腹主动脉扩张。患者30岁，男性，检查结果：腹主动脉直径3cm，系统提示腹主动脉扩张，未提示腹主动脉瘤。

##### **1.2.6.5.7**检验报告解读

根据患者的检验结果，系统应支持自动判断检验值是否异常及提醒，并进行检验结果解读。提示检验结果解读时，提示结果原因，帮助医生快速判断校验。

查阅报告时，对于多正常参考值的项目能够根据检验结果和诊断、性别、生理指标等自动给出正常结果的判断与提示。

根据年龄进行检验多正常值判断。例如患儿5岁，男孩，血肌酐95μmol/L，解读血肌酐升高。患者17岁，男孩，血肌酐95μmol/L，解读血肌酐在参考范围内。

根据性别进行检验多正常值判断。患者17岁，女性，血肌酐95μmol/L，解读血肌酐升高。

##### **1.2.6.5.8**检查合理性审核

根据患者的症状、临床表现、诊断、检查结果等情况，在医生开具检查医嘱时，自动审核合理性，对禁忌和相对禁忌的项目主动进行提示。

##### **1.2.6.5.9**检验合理性审核

根据患者的症状、临床表现、诊断、检验结果等情况，在医生开具检验医嘱时，自动审核合理性，对禁忌和相对禁忌的项目主动进行提示。

##### **1.2.6.5.10**检验/检查重复性

系统实时对医生开具的检验/检查医嘱进行审核，对重复开具的检验／检查项目可以进行智能预警提示。

示例：医生同时开立两次血常规，系统提示5分钟内禁止同时重复开具血常规。

示例：医生同时开立两次腹部B超，系统提示5分钟内不建议同时重复开具腹部B超。

##### **1.2.6.5.11**诊断合理性审核

支持根据患者情况（性别、年龄）审查诊断是否合理，在医生下达诊断时，系统自动审核诊断是否合理，并对不合理的诊断进行实时智能预警。

示例：患者68岁，男性，诊断为宫颈炎，系统推送诊断审核预警，提醒宫颈炎性疾病不适宜于男性患者，请核实相关信息。患者68岁，男性，诊断为小儿肺炎，系统推送诊断审核预警，提醒该患者年龄≥18岁，禁忌诊断小儿肺炎。

##### **1.2.6.5.12**治疗合理性审核

针对治疗医嘱开立，系统支持治疗合理性审核。可根据患者性别、年龄、症状、人群等情况，在医生开具治疗医嘱时，自动审核合理性，对禁忌和相对禁忌的项目主动提示。例如，医生开立鼻腔冲洗医嘱时，系统自动审核患者病情信息，识别到患者存在鼻腔出血，推送禁忌提醒。

##### **1.2.6.5.13**用药合理性审核

根据患者的症状、临床表现、诊断、用药、检查/检验结果等情况，在医生开具药品医嘱时，自动审核合理性，对药物相互作用和药物禁忌的项目主动进行综合预警提醒。支持不合理用药和高危用药提示，可从提示信息链接到该药物的药品说明书，查看药品适应症、禁忌症和使用注意事项等内容。

#### **1.2.6.6**反馈管理

##### **1.2.6.6.1**用户反馈

为了让CDSS为临床医生提供更好的服务，系统提供用户反馈功能，当医生在使用过程中遇到系统故障时，可提交使用反馈。医生在CDSS提醒中窗右下角点击用户反馈图标，可展开反馈大窗，系统自动截取当前界面的图默认上传到【上传图片】栏，医生根据实际情况描述故障问题或需求。

##### **1.2.6.6.2**反馈管理

新系统上线应用，难免医生会存在各种问题或建议，本系统提供反馈功能为医生在使用系统过程中遇到的问题提供反馈渠道。管理者通过反馈管理功能也可了解医生当前对系统的使用满意度情况、后续需求情况，以及后续信息服务部门配合响应支撑情况。可对本系统的后续使用情况进行动态的监控。

1.反馈统计

系统支持对院内各科室的反馈情况进行统计。用户可按照反馈时间、科室、反馈人、产品功能、就诊类型等条件进行检索。

支持检索范围内反馈总数、回复总数、提缺陷、提建议、我想要、其他等指标的反馈总览，各指标支持下钻下载。

支持一定时间内反馈趋势统计分析，支持按照天、周、月进行展示。

支持反馈问题类型分布统计，例如提建议、提缺陷等。

支持不同功能类型反馈情况进行统计，可查看对应功能类型的反馈总数、回复总数、提缺陷数、提建议数、我想要、其他等信息。

支持用户反馈科室TOP10统计分析。

支持反馈功能趋势图统计分析，按照天、周、月进行展示。

2.回复管理

不同科室不同医生反馈问题较多，为了更好的管理临床医生的反馈，提供回复管理功能。信息部门可按照反馈时间、科室、反馈人、反馈类型、功能类型、回复人、状态、就诊类型等进行范围问题检索。

系统可提供检索范围内的问题列表，包含反馈人、科室、反馈类型、功能类型、就诊类型、反馈内容、回复内容、回复人、反馈时间、回复时间、状态等信息。支持问题列表导出。对于重要问题可进行标记操作，可逐一回复，也支持批量回复。

#### **1.2.6.7**CDSS使用数据统计

系统根据不同时间、科室、医生等维度，统计总体预警趋势、不同模块预警数量、不同功能模块点击情况，让管理者及时了解院内经常存在医疗差错的地方，以及各科室医生关注的功能模块和知识内容，帮助医院进行医疗质量和培训建设改进。平台对辖区内诊疗预警情况可视化展示，包括预警总览、用户点击数据、热点功能模块。

##### **1.2.6.7.1**预警总览

根据辖区诊疗质量，为用户提供预警总览统计分析，包括检查合理性预警次数、检验合理性预警次数、手术合理性预警次数、药品合理性预警次数、治疗合理性预警次数、诊断合理性预警次数、术后并发症预警次数等。

对科室、医生诊疗过程中产生的诊疗预警情况进行统计分析，支持总预警次数和预警次数时间趋势统计分析。

支持检验合理性、检查合理性、手术合理性、药品合理性、诊断合理性、术后并发症、检验检查重复性等不同预警类型的预警次数统计分析，支持下钻到患者明细列表，明细列表可下载。

用药合理性预警明细支持按照患者姓名、科室、药品名称、医嘱下达时间、主管医生、禁忌类型等条件搜索。支持按照用药禁忌、超适应症、药物相互作用分类展示用药合理性预警明细。明细表至少包括患者编号、患者姓名、年龄、科室、药品名称、人群描述、禁忌级别、主管医生姓名、医嘱创建时间等信息。

支持不同预警类型预警时间趋势统计分析，可按天、周、月进行展示。

支持预警科室排名，展示预警科室top10。

支持合理性预警-禁忌类型统计分析，如相对禁忌和绝对禁忌。

支持预警规则排名，展示预警规则top10。

支持按照时间、科室、医生、预警类型进行统计范围筛选。

##### **1.2.6.7.2**智能推荐

基于事中诊疗行为的监控，系统可为管理者提供系统决策支持和辅助情况分析。

支持对疑似危重推荐数、常见疑似诊断推荐数、检查解读推荐数、检查检验推荐数、治疗方案推荐数、评估表推荐数、文献推荐数、护理处置推荐数、出院指导推荐数、护理评估表推荐数、推荐用药、回填总数等指标的统计，支持以上指标的环比分析。

支持推荐数指标下钻和患者明细下载。例如点击常见疑似诊断推荐数可下钻推荐疑似诊断的患者明细列表，包括患者编号、姓名、年龄、性别、入院科室、提醒条数、回写数量、医生、入院时间、出院时间等信息。患者明细可按照患者姓名、患者性别、医生、入院科室、入院日期进行检索。

通过提醒条数可进一步下钻至推荐内容明细页面。包括常见疑似诊断、鉴别依据，初次触发页面、提醒时间、是否回写等信息。支持通过常见疑似诊断、初次触发页面、提醒日期、是否回写等多种条件进行检索。

支持对一定时间段内不同推荐项目的变化趋势进行统计分析，以天、周、月进行展示，支持用户根据需求勾选推荐项目调整显示的趋势图。鼠标移入某个时间节点可显示该时间节点的不同功能模块的推荐次数。支持各科室的推荐情况进行排名，鼠标移入支持显示对应科室的推荐数。

支持对系统导航功能使用情况进行统计分析，包含质控提醒、历史评估记录、患者360、搜索、智能推荐、最小化等。支持对不同推荐模块的回填情况进行统计分析，包括推荐检查、推荐治疗方案、推荐评估表、文献速递、检查解读、用药方案、疑似危重、疑似常见诊断等。通过了解各个功能点用户点击次数、回填次数，分析用户对CDSS的关注点和需求方向，便于后续知识库的丰盈优化以及功能的优化。

支持对推荐内容top10进行统计。

##### **1.2.6.7.3**预警审核

支持按照预警类别、审核人、科室、状态、医嘱名称等条件筛选触发的预警合理性质控点。

支持对检验合理性、检查合理性、手术合理性、治疗合理性、诊断合理性、检验/检查重复性、用药合理性、术后并发症等系统触发的提醒进行人工审核。

支持对预警质控点进行审核、通过、不通过、备注等操作。

支持对每个预警质控点对应的患者的病历信息溯源。

##### **1.2.6.7.4**用户点击数据

支持按照时间、科室/病区、主管医生等进行筛选。

支持对CDSS点击数和覆盖患者数的时间趋势进行统计分析，按天、周、月进行可视化图表展示。

支持对不同科室点击量进行统计并排名，可视化展示科室点击量top15。

支持对不同医生点击量进行统计并排名，可视化展示医生点击量top15。

### （评审指标项45）

### 1.2.7移动护理系统

移动护理结合无线通信技术、条码识别及PDA移动终端的优势，将护士工作站延伸到患者床旁。供患者身份的智能识别、体征数据的现场采集，自动生成体温单及医嘱执行过程的全程跟踪等功能，实现医嘱全流程闭环管理，保证护理质量的同时，提高了护士工作效率。同时借助移动PDA，将护士长关心的护理业务和信息移动化，提升了护理质量的管理水平和效率。支持通过手机加载应用。主要包括基础管理、病人管理、医嘱管理、输液管理、体征采集、护理文书、护理助手、表单管理、口服药管理、皮试管理、检验管理、检查管理、手术管理、输血管理、质控提醒、护理决策支持、麻醉用药管理、母乳管理、病理标本管理、用药双核、药品管理、床旁移动支付、病区抢救车管理、综合医院个性化功能和与电子签名系统对接。

实施范围包括福州市第一总医院、福州市第二总医院。

#### **1.2.7.1**基础管理

1.系统登陆

登陆界面支持手动输入账号密码登陆，或扫描工牌二维码的方式登陆，登陆账号密码与临床核心业务一体化平台保持一致。

2.科室列表

用户登录后，支持根据临床核心业务一体化平台中分配给护士的业务科室权限展示科室列表，选择相应科室后，即可对该科室的患者进行护理相关操作。

3.功能菜单导航

支持分类显示菜单，护士可根据分类方便地选择相应的菜单，进入操作页面。

4.菜单权限管理

支持对用户的菜单权限进行统一的分配和管理，可针对不同的角色设置不同的菜单权限。

5.个人中心

用户登录后，可通过个人中心做一些通用设置，并查看登录信息、应用信息，如登录人、登录科室、系统版本号、设备型号等；还可在此界面快速切换到其他科室。

6.屏幕锁定

可设置锁屏密码和自动锁屏时长，超过设置的锁屏时长未操作，客户端锁定屏幕，需输入密码才可继续访问。

7.系统升级

若有版本更新，登录系统后会自动提示用户进行系统升级，并显示本次更新的主要内容。

#### **1.2.7.2**病人管理

1.病人导航

支持显示本科室所有在院病人，在病人图标上显示病人的基本信息、主诊断、护理等级等，支持通过扫描腕带定位到对应患者。

2.责任组

支持按责任组管理病人，可只查看自己当前责任组所管理的病人，便于对病人病情的跟踪及提高相关操作的效率。

3.自定义病人

支持自定义设置登录用户关注的病人，设置完成后，病人导航界面只显示自己关注的病人列表，方便护士针对关注的病人做相关的查询或护理操作。

4.基本信息

支持查看患者的基本信息，如：病人姓名、性别、床号、费别、主诊断、入科时间、主治医生、主管护士等信息。

5.费用情况

支持查询病人的费用情况、待扣金额、每日清单等，支持查询病人待扣项目信息。

6.余额查询

支持查询患者的余额情况，支持输入特定金额过滤出余额低于输入值的病人列表。

7.护理巡视

当护士巡视病人时，支持使用PDA扫描病人腕带进行记录护理巡视操作，移动护理系统会自动记录巡视时间、巡视护士以及巡视情况。如果病人不在或者正在手术，也可以记录病人“不在”或者“手术”状态。

考虑到晚上或病人休息时不影响到病人，如果有床头二维码，可以刷床头二维码进行巡视；如果有房间号二维码，也可以直接刷房间条码进行整个房间巡视。如果巡视时操作有误，可以滑动删除自己的巡视记录。

8.病人动向

记录住院病人的动向状态，做到全程可跟踪。病人去检查，检验，会诊等离开或回到病区时，通过扫描患者腕带方式来记录患者动向。支持删除病人动向记录。

#### **1.2.7.3**医嘱管理

1.医嘱执行

护士在给病人执行治疗、检查、检验、护理医嘱时，可扫描患者腕带，在系统界面上选择相应的项目进行执行操作，移动护理系统会记录执行人、执行时间等，便于后续数据追溯以及统计护士工作量。

2.医嘱执行明细查询

支持医嘱执行明细查询，护士在移动护理中执行医嘱后，系统将该条医嘱变更为已执行状态，长按医嘱，系统会显示医嘱执行人、执行时间等明细信息。

3.医嘱执行全科查询

支持在医嘱执行界面查询全科待执行医嘱，可根据医嘱类别、医嘱性质过滤。

4.医嘱查询

支持护士查阅患者的医嘱信息，可根据医嘱性质（长期、临时）或医嘱状态（已校对、在执行、执行完、已停止、已作废等）过滤查询医嘱信息，显示医嘱名称、频次、用法、剂量、下嘱时间、医嘱状态等信息。若有在移动护理中执行医嘱，长按该条医嘱可查看执行明细，显示执行人、执行时间。

#### **1.2.7.4**输液管理

1.摆药确认

支持摆药确认，确保了药物从药房到患者手中的准确性和安全性。

2.用药核对

支持护士在病区摆药完成后对每个病人要使用的药品，进行扫码核对，确认是否正确、是否遗漏，同时记录核对人、核对时间等信息，便于后续数据追溯以及统计护士工作量。支持查询全科剩余未摆药数据。

3.配药确认

支持在药品配药前使用PDA扫描药品上的瓶签条码进行核对，确认是否有被停嘱的药品，如果某个药品被停嘱，界面上会提示是否要继续配药。同时记录配药人，配药时间等信息，便于后续数据追溯以及统计护士工作量。已扫描的药品，若暂时不进行配药，可再次扫描瓶签条码清空配药记录。

高危药品支持第二个人的PDA扫描确认

4.用药执行

当护士给病人注射或输液时使用PDA扫描药品及病人腕带执行核对。核对该药品是否是给该病人使用，避免因给病人用错药而发生医疗事故。同时记录执行护士、执行时间、药品信息等，便于后续数据追溯以及统计护士工作量。

5.瓶签号手动输入

输液执行时，当药品条码损坏可以手动输入条码号进行核对。

6.药品停嘱提醒

输液执行时，支持停嘱医嘱提醒，当护士扫描的药品已停嘱，系统弹窗提醒，提示护士药品已停嘱，是否继续执行。

7.输液流程控制

支持进行输液流程控制，强制护理人员必须按照摆药、核对、配药、执行这样规范的流程来操作，若非法操作将给出相应的提醒。

8.同时输液

输液执行时，支持多组药品同时输液，续瓶时可自行选择要结束的上一袋药品。

9.用药查询

支持查询病人输液药品医嘱执行情况，支持单人查询、汇总查询。个人查询，用于查看单个病人当天的输液明细；汇总查询，用于查看全科病人的输液汇总情况，点击某病人汇总情况则显示病人输液明细。

10.输液巡视

支持输液巡视。

11.输液记录

输液过程插入护理记录。

#### **1.2.7.5**体征采集

1.体征录入

支持对接住院电子病历系统，移动录入体征信息，记录病人体温、脉搏、呼吸、心率、血压等信息，对病人体征信息进行脱纸的电子化记录，数据与住院电子病历系统实时互通。减少了护士重复手录病人体征数据的麻烦，确保护理工作的时效性和规范性。

2.批量录入体征

支持对接住院电子病历系统，一次性批量统一录入登陆科室的病人体温、脉搏、呼吸、bp等体征信息，数据与住院电子病历系统实时互通，提高护理工作效率。

3.体征查询

支持对接住院电子病历系统，查询病人某一天所录入的体征记录。选择体征记录，可以修改某个时间点的体征信息，数据与住院电子病历实时互通。

4.体温单

支持调阅住院电子病历系统中生成的患者体温单信息，按周查阅体温单。

#### **1.2.7.6**护理文书

1.血糖录入

在给病人测血糖时使用PDA录入不同时间段血糖数据。对病人血糖信息进行脱纸的电子化记录，减少了护士重复转抄效率低、事后录入不准确等问题。

2.护理记录

支持对接住院电子病历系统，护士可通过移动护理系统直接录入护理记录，数据与住院电子病历系统实时互通。体温、脉搏、呼吸等支持引用体征查询界面的数据，病情措施的情况支持片段引用实现快速录入，避免重复录入。

3.病历浏览

支持统一浏览病人的护理记录、知情同意书、长期医嘱单、临时医嘱单等在院病历信息，支持放大、缩小查看。

#### **1.2.7.7**护理助手

1.护理记事本

支持护士记录需要交接或待办的事项，可设置闹钟提醒。支持查看全科护士录入的待办事项，方便护士进行交接班备忘和提醒。

2.定时提醒

支持自定义事件闹铃提醒，对于一些最重要事项，可手动设置提醒事项和提醒时间，到点则系统启动闹钟，进行提醒。

#### **1.2.7.8**表单管理

支持对接住院电子病历表单，根据医院实际应用业务需求，针对有移动录入需求的表单进行定制，实现移动端脱纸化录入，减少护士事后转抄的工作量，提高工作效率。支持表单的新建、修改、保存、提取操作，数据与住院电子病历系统实时互通。

支持对表单填写漏项进行提醒。

#### **1.2.7.9**口服药管理

1.口服药执行

护士在给病人发口服药时，支持扫描病人腕带和口服药包条码进行床边核对并执行医嘱，记录执行人、执行时间等信息。

2.口服药执行明细查询

支持口服药执行明细查询，口服药执行后，系统记录变更为已执行状态，可支持显示医嘱执行人、执行时间等明细信息。

3.口服药全科病人查询

支持查询全科病人口服药执行列表，口服药颜色区别提醒，方便护士统一查询并了解全科病人的口服药执行情况。

4.包药机对接

支持与包药机系统对接，在系统中扫描病人腕带和包药机口服药包条码进行发药，并记录相关执行人、执行时间等信息。

#### **1.2.7.10**皮试管理

1.皮试登记

支持进行皮试流程操作及登记。护士给患者皮试时，先在PDA核对信息，并登记皮试开始时间，皮试一段时间后，系统进行闹钟提醒，提醒护士登记皮试结果，护士通过移动端再登记皮试结果，数据实时同步到临床核心业务一体化平台。

2.皮试登记结果同步至EMR

支持对接住院电子病历系统接口，将皮试登记的结果同步给住院电子病历系统，住院电子病历系统可直接显示在体温单上。

#### **1.2.7.11**检验管理

1.采血登记

支持护士给病人采血时通过PDA扫描病人腕带与试管条码进行核对，核对病人身份以及病人要采血的项目信息，确认该试管是否是给该病人使用，避免因采错病人而发生医疗事故。同时记录执行护士、采样时间、采样项目等信息，便于后续数据追溯以及统计护士工作量。

2.采样交接

护士把标本采集之后，支持病区护士与护工进行采样交接功能，交接给护工时，扫描确认交接的试管，系统记录交接人、交接时间等信息，便于后续数据追溯以及统计护士工作量。当标本不符合要求，需要从列表中剔除不进行交接的时候，支持删除该条交接记录。

3.采样查询

支持查询全科患者的采样信息，如采样项目、采样状态，方便护士统一查询、了解科室患者的采样情况。

支持采样回退提醒（弹窗）。

4.检验报告查阅

支持查阅患者的检验报告，护士不用在电脑前，也可随时了解患者的检验报告结果。

#### **1.2.7.12**检查管理

1.医技预约

支持根据时间段检索科室病人医技项目的情况；根据新开、未检查、已检查等状态查询项目，跟踪医技预约的单子是否打印、病人是否根据医技预约的单子做检查，确保患者及时准确的进行检查。

2.检查报告查阅

支持查阅患者的检查报告，护士不用在电脑前，也可随时了解患者的检查报告结果。

3.检查交接

支持护士根据患者检查项目，登记病人的检查动向，实现对病人检查流程中闭环跟踪管理。

#### **1.2.7.13**手术管理

1.出入院手术

支持查看当日出入转、术前、术后患者列表，可记录护士协助病人出入转、手术的执行工作量。

2.手术排台查询

提供手术排台查询功能，可查看当前登录科室患者的手术排台情况，方便护士做相关的术前或术后准备工作。

3.手术动向

支持护士根据病人手术项目，登记病人术前术后的动向，实现对病人手术流程的闭环跟踪管理。

支持护士手术交接环节PDA扫描确认。

4.手术交接表

支持对接门诊、急诊、住院电子病历系统接口，实现手术交接表信息移动录入，实时与住院电子病历系统表单同步。

#### **1.2.7.14**输血管理

血袋执行全过程记录，可供后续的工作量统计及查询功能。通过扫描血袋号和工牌号可完成相关操作。本操作必须按步骤完成，不可跳跃执行。

1.血袋接收

支持病区护士接收血袋。病人手术前，护工从血库把血袋送到病区，和病区护士进行双人交接。通过扫描血袋条码、送血者工牌号、接收者工牌号等进行信息核对，核对无误则接收成功，系统记录相关的执行信息。支持单个血袋接收，也支持多个血袋批量接收。

2.输血执行

在血液输注开始前，进行输血前患者身份及血袋的核对，通过扫描血袋条码、患者腕带等进行信息核对，核对无误则扫描或输入执行人、复核人工牌进行双人核对，否则系统给出相应提醒，以此避免因给病人用错血袋而发生医疗事故。

3.输血执行强化

对于因特殊原因需要中断输血的情况，系统支持血袋中断、恢复等操作。输血执行的双人核对，支持两种双核模式，方式一是一台PDA扫描两名护士工号的模式，方式二是两名护士分别登录两台PDA各自核对模式，医院可根据实际需要选择相应的双核模式。

4.输血巡视

在输血过程中，支持护士进行巡视。护士在对输血中的患者进行巡视时，可录入患者的体征信息和不良反应症状等信息，床旁实时记录患者情况，提高效率，保障患者输血安全。

支持输血开始15分钟，输血结束PDA扫描确认。

5.输血结束

输血完成后，支持进行血袋结束操作，系统记录操作信息，方便数据追溯和闭环管理。

6.输血过程插入护理记录

支持对接住院电子病历系统，输血执行过程中自动插入护理记录到住院电子病历系统。

7.血袋回收

支持血袋回收功能，病人输血完毕后需要对用过的血袋进行科室预回收，通过扫描废弃血袋和垃圾桶二维码来进行血袋回收，系统记录相关的执行信息，方便数据追溯及闭环管理。

#### **1.2.7.15**质控提醒

1.静配药品接收提醒

支持对接静配系统，通过扫描外箱条码或药品二维码信息，实现对整个药箱的药品接收或单个药品接收，预防药品接收过程的遗漏问题。支持根据批次查询接收的药品信息。

2.药品有效期提醒

支持对接静配系统，针对静配中心配置的液体，若有有效期限制，当药品已过期，则在扫描瓶签时，弹出药品过期提示界面，并指导下一步处理工作。

3.用药非当天提醒

若药品用药时间非当天，则扫描药品瓶签后，弹出药品用药时间非当天提示界面，并指导下一步处理工作。

4.高危药品提醒

输液执行时，若护理人员执行的药品包含高危药品，系统支持智能提醒，弹出护士所执行的药品包含高危药品提示界面，提醒护士注意控制滴数保护血管。

5.皮试提醒

用药执行时，如果当前药品需要皮试但患者未登记皮试结果，在输液前提示护士进行皮试；若患者皮试结果为阳性，则系统提示患者皮试结果呈【阳性】，请谨慎用药。

6.消息提醒

支持根据消息提醒的接口规范，与临床核心业务一体化平台等相关系统进行对接改造，实现包含医嘱变更、体温异常、文书等消息提醒查询。

7.危急值提醒

支持对接检验系统，当患者检验结果出现危急值时，会推送消息到PDA界面，弹出提示框，提醒护士通知医生并且进行相应护理措施处理。

#### **1.2.7.16**护理决策支持

1.任务清单

根据大数据分析方式，将医嘱分解成护士日常工作列表，按工作项目汇总信息，护士可以根据医嘱类别、医嘱频次等多条件过滤查询当日需要执行的工作清单，明确执行任务。页面提供快捷操作，可直接针对某个项目进入相应的执行界面，方便护士快速执行相关任务。

出现生命危急值异常时，自动生成任务提醒护工。

2.高温智能联动

支持对接护理决策系统，护士录入体温信息时，当患者温度过高，系统调用护理决策系统接口，提供护理措施供护士选择，同时生成相应的护理计划或护理记录。

3.压疮智能联动

支持对接护理决策系统，护士进行压疮评分时，当患者评分结果达到压疮高危风险，系统调用护理决策系统接口，提供护理措施供护士选择，同时生成相应的护理计划或护理记录。

4.跌倒智能联动

支持对接护理决策系统，护士进行跌倒评分时，当患者评分结果达到跌倒高危风险，系统调用护理决策系统接口，提供护理措施供护士选择，同时生成相应的护理计划或护理记录。

5.ADL智能联动

支持对接护理决策系统，护士进行ADL评分时，当患者评分结果达到高危风险，系统调用护理决策系统接口，提供护理措施供护士选择，同时生成相应的护理计划或护理记录。

6.疼痛智能联动

支持对接护理决策系统，护士进行疼痛评分时，当患者评分结果达到高危风险，系统调用护理决策系统接口，提供护理措施供护士选择，同时生成相应的护理计划或护理记录。

7.事务提醒

支持根据病人的护理等级、危重状态、发烧及手术等具体情况，结合医院规定，由系统自动动态计算病人需要测量体征的时间点，列出待测量体征的病人列表，可供体征录入、批量体征录入处直接获取并引用。

（1）体征录入事务病人引用

支持查询根据事务提醒程序自动生成的待测病人体征列表，并选择引用至录入界面，针对某一时间点的待测病人进行体征录入。

（2）批量录入体征事务病人引用

支持查询根据事务提醒程序自动生成的待测病人体征列表，并选择引用至录入界面，针对某一时间点的待测病人进行批量录入体征。

8.支持导管智能联动。

9.支持营养筛查智能联动、高血压智能联动。

#### **1.2.7.17**麻醉用药管理

1.麻醉执行

支持麻醉药品执行，包括口服药及输液类的麻醉药品，执行时需要进行双人核对，系统记录执行信息，方便后续数据追溯和护士工作量统计。

2.麻醉登记

支持麻醉登记功能，可登记麻醉药品的使用情况，如药品的批次，使用量，残余量，残余量的处理方式等信息。

3.麻醉查询

支持麻醉执行记录查询，可根据时间段查询本科室的麻醉执行记录。

4.麻醉回收

支持麻醉药品空瓶回收，记录回收人、回收时间等信息。确保麻醉空瓶回收环节的记录准确性。

#### **1.2.7.18**母乳管理

1.母乳提取

支持从奶袋中提取母乳，同时记录护士工作量。从冰箱中提取的奶袋，需要解冻置入奶瓶中，若奶袋过期，系统会提示是否作废，奶袋正常，则可成功提取并解冻。

2.母乳执行

支持母乳执行功能，在喂养母乳时，通过系统核对所要执行的奶瓶标签和婴儿是否对应，核对正确，则执行母乳喂养。

#### **1.2.7.19**病理标本管理

1.标本采集

支持对病理标本进行采集，核对患者身份信息，记录采集人员、采集时间等信息，方便后续数据追溯和闭环管理。

2.标本固定

支持对病理标本进行固定，核对标本条码，可记录固定人、固定时间等信息，方便后续数据追溯和闭环管理。

3.标本运输

支持标本运输环节记录，核对标本信息，记录病理标本送出人，送出时间，方便后续数据追溯和闭环管理。

4.病理接收

支持病理接收环节记录，核对标本信息，记录病理标本接收人，接收时间，方便后续数据追溯和闭环管理。

5.病理查询

支持汇总查询科室内患者病理标本的采集记录，展示标本各采集环节的操作信息，可根据需要选择个人汇总或全科查询。

#### **1.2.7.20**用药双核

1.口服药流程

（1）摆药

支持在病区摆药完成后，扫描药品条码获取药品信息，进行摆药，确认是否正确、是否有遗漏，记录摆药人、摆药时间等信息。可根据时间点查询患者口服药信息，也可查询全科病人的口服药数据。

（2）摆药复核

支持扫描药品条码，获取药品信息，进行摆药复核，记录复核人、复核时间等信息。

（3）口服药执行

支持扫描药品条码和病人腕带进行口服药核对执行，需要双人核对，通过输入或扫描核对人工号进行确认，系统验证无误后提示“执行成功”。

（4）口服药查询

支持查询个人或全科口服药记录，支持查看口服药用药执行明细。默认查看当前患者当天所有口服药记录，可切换为全科汇总，查询全科患者的口服药记录。

（5）异常登记

支持对口服药异常情况进行登记，如余额不足、用药补登等。

2.输液流程

（1）摆药

支持在病区摆药完成后对每个病人要使用的药品，进行扫码核对，确认是否正确、是否遗漏，同时记录摆药人、摆药时间，方便后续数据追溯以及工作量统计。

（2）摆药复核

支持摆药完成后，扫描药品条码进行摆药复核，进一步核对药品信息，系统记录复核人、复核时间等信息，方便后续数据追溯和工作量统计。

（3）配药

支持在药品配药前，通过扫描药品上的输液卡进行核对，确认是否有被停嘱的药品，同时记录配药人，配药时间，方便后续数据追溯以及工作量统计。

（4）配药复核

支持配药完成后，扫描药品条码进行配药复核，进一步核对药品配药信息，系统记录复核人、复核时间等信息，方便后续数据追溯以及工作量统计。

（5）用药执行

支持给病人用药前通过扫码进行核对，核对该药品和病人身份信息等，核对正确则运行执行用药，系统记录执行护士、执行时间，方便后续数据追溯以及工作量统计。

（6）用药查询

支持查询病人输液药品医嘱执行情况，展示药品的执行状态，以及各环节的执行人和执行时间等信息。支持单人查询、汇总查询。

#### **1.2.7.21**药品管理

1.科室取药

对科室自备药品，在取药时通过扫描药品标签、扫描药柜项目码进行信息核对，核对无误即可取药，避免科室自备药品使用无记录以及用药出错等问题。

2.科室取药查询

支持根据时间段查询科室自备药品的取药记录。

#### **1.2.7.22**床旁移动支付

支持与统一支付平台的充值接口对接，患者或患者家属可直接床旁扫码支付，不需再跑到充值窗口或自助机缴费，也可为家属不在身边又不方便到窗口充值的的患者提供便利，从而提高服务质量，提升患者体验。

#### **1.2.7.23**病区抢救车管理

1.抢救车物品点交

支持点交抢救车上每层的物品，护士通过扫描科室二维码、扫描抢救车每一层的二维码，可查询出该层的药品或物品，若有近效期的物品，会弹窗提醒。点交完成后保存，可继续扫描下一层的二维码继续点交，直至全部点交完成。（若抢救车未使用，一般每个月检查点交一次）。

2.抢救车物品执行

针对抢救车已使用的情况，护士可通过扫描抢救车每一层的二维码，查询出来该层的药品或者物品，如果该药品已使用，允许护士在系统上进行执行操作，支持批量执行和单条记录执行。

3.抢救车锁码

无论抢救车是否使用，在点交或执行完成后，可根据抢救车上拉上的锁码条输入锁定号码。锁码支持双人核对，扫描或输入第二核对人工牌号，进行核对。若抢救车中含有近效期物品，系统会弹窗提醒。

4.点交记录查询

可按时间查询抢救车物品点交记录，可查看点交记录明细。

#### **1.2.7.24**综合医院个性化功能

1.特殊巡视

支持特殊巡视记录，巡视并记录病人药物治疗情况和护理记录情况。通过扫描输液条码，系统自动定位到相对应的病人，并且显示该病人的输液药品，选择护理巡视观察项目模板，可录入相应的巡视信息并保存。巡视的模板可根据医院需要自定义配置。

2.物品清点

支持无纸化方式清点科室的物品明细。护士可通过系统移动登记清点的物品数，也可查询历史清点记录，以便及时了解物品存量信息。

3.病历提交

支持病历提交的记录，可通过扫描病历上的二维码，记录提交人，提交时间，便于后续数据追溯。

4.病历交班本

支持与住院电子病历系统对接，调阅住院电子病历交班本内容，供护士查阅。

5.胎心记录

支持记录当前患者的胎心值、持续时间、间隔时间、强度等。若记录错误，可进行删除操作。

6.医生备忘

可查看查房医生通过移动查房录入的需要通知护士的备忘，支持语音、文字、图片等方式获取备忘记录。

7.班次登记

支持根据医院情况定义班次，护士登陆系统后可进行班次登记。

#### **1.2.7.25**与电子签名系统对接

支持与医院电子签名系统对接，实现登录CA认证。

重要业务数据（如医嘱执行、输血执行等）可与医院数字签名系统对接，进行CA认证与签名、加盖时间戳，实现无纸化的电子签名功能，确保移动执行数据可信、身份可信，具备法律效力。

### （评审指标项46）

### 1.2.8移动查房系统

移动医生查房系统是结合移动互联网技术和平板电脑的优势，通过无线网络或3G/4G通信网络保持与医院信息系统的实时连接，形成一个实时、动态的工作平台。医生通过便携的平板电脑进行移动查房，可以随时在患者床旁调阅病人医嘱、病历、检验检查报告单，实现了将医疗信息系统延伸到病人床边，使医疗服务真正做到“临床”，从而获得高效率、高质量的床边探视，也提高了病人的满意度。主要包括查房管理、电子申请单、病程书写和与电子签名系统对接。

实施范围包括福州市第一总医院、福州市第二总医院。

#### **1.2.8.1**查房管理

1.系统登陆

系统登录采用加密验证登录信息的方式，医生输入用户名、密码后登陆所属账号进行操作。账号密码与临床核心业务一体化平台保持一致，并支持记住密码功能快速登陆。

2.科室列表

支持根据系统分配的业务科室权限进行选择登录相应的科室，若医生的科室权限有多个，登录后也支持切换科室。

3.病人导航

病人导航界面显示全科病人列表，以卡片式风格直观地展示病人的重要信息（如护理等级、费别、入院天数、主诊断等），方便医生快速预览本科室所有病人信息。

4.我的病人

显示当前登录医生所主管病人，以卡片式风格直观地展示病人的重要信息（如护理等级、费别、入院天数、主诊断等），方便医生快速预览本人主管的病人信息。

5.基本信息

显示患者的基本信息和住院信息，支持在当前界面通过患者列表直接切换患者，查询相应的患者基本信息。

6.医嘱浏览

实现在移动平板电脑上实时地浏览病人的医嘱信息，支持按照医嘱性质、医嘱状态过滤，通过不同颜色直观地区分医嘱状态，数据与临床核心业务一体化平台保持实时同步。

7.医嘱开单

实现医生查房时利用平板电脑进行床边下嘱，支持长期医嘱、临时医嘱的开具，支持成组医嘱新开，支持以拼音首码方式快速选择医嘱项目、大部分项目以选择的方式录入以加快下嘱速度。在平板电脑上医嘱开完保存后，所开医嘱会发送到临床核心业务一体化平台医生工作站上等待确认后导入。已开医嘱可统一显示，并可进行删除操作。

8.病历浏览

可实时获取已书写的入院记录、病程记录、会诊记录等病历信息，与电子病历内容实时同步，方便医生床旁调阅患者病历。

9.检验报告

支持查询患者的检验报告，按日期由近及远的顺序显示检验报告列表，默认显示日期最近的检验报告，方便医生及时查阅检验报告结果。

10.检查报告

支持查询患者的检查报告，按日期由近及远的顺序显示检查报告列表，默认显示日期最近的检查报告，方便医生及时查阅检查报告结果。支持对接PACS系统影像链接，内嵌显示报告相应的影像信息。

11.体温单

支持查阅患者体温单，可按照单个患者各周的体温登记情况查看体温单趋势。

12.查房备忘

在查房过程中，医生可以采用文字、拍照的录入方式记录备忘信息，满足不同情况的需要。

13.备忘汇总

可以汇总查看相应时间段当前登录医生所写的查房备忘。

14.录音管理

支持在查房过程进行医生或患者录音记录，录音结束能自动保存。可以播放录音，也可删除录音。

15.手术排台

支持查看科室相应时间段对应的手术排台信息，结果信息包括床号、姓名、手术名、主刀医生、手术状态、手术时间等，选择记录可显示更加详细的手术排台信息。

#### **1.2.8.2**电子申请单

1.手术申请单

支持与临床核心业务一体化平台对接，医生在查房的时候通过平板给病人开手术申请单。

2.手术审核

支持与临床核心业务一体化平台对接，在平板上实现手术申请审核的功能，上级医生可以通过移动平板对下级医生所开的手术申请进行审核。未审核和已审核手术分标签页查看，可支持查询全科数据。未审核手术，可进行审核或撤销操作。

#### **1.2.8.3**病程书写

医生可通过手持终端的移动查房系统，进行基础病程记录的书写。支持所书写的数据直接保存到住院电子病历系统中。

#### **1.2.8.4**与电子签名系统对接

支持与医院数字签名系统对接，实现登录CA认证。

重要业务数据（如医嘱开单、病程书写等）可与医院数字签名系统对接，进行CA认证与签名、加盖时间戳，实现无纸化的电子签名功能，确保移动执行数据可信、身份可信，具备法律效力。

### （评审指标项47）

### 1.2.9移动输液系统

移动输液系统是结合无线网络和PDA移动设备的优势，采用条码技术实现护士对病人身份和药物条形码核对的功能，实现门急诊输液室收药、配药、输液执行、结束，以及输液过程的监控等全过程信息化管理，减少了医疗差错，同时改善输液室环境及减轻护士的工作强度。主要包括门急诊输液管理、门急诊移动输液、呼叫模块和与电子签名系统对接。

实施范围包括福州市第一总医院、福州市第二总医院。

#### **1.2.9.1**门急诊输液管理

门急诊输液管理具备功能菜单导航，医护人员可通过PC端查询当前床位资源的使用情况，为患者进行转床、清床、入床等操作，避免床位资源的浪费；同时可查询患者处方记录、查询患者的处方执行记录等信息。

1.床位维护

支持增加、修改和查询输液室的输液区和床/座位。

2.床位管理

支持各输液区的床位使用情况查看、支持对在床病人进行清床、换床、用药查询、补打排队号以及一键清床、批量清床操作。

3.输液登记

支持手动输入卡号或读卡等方式获取患者基本信息和处方信息，支持为患者分配床位、打印输液瓶签、打印输液卡、打印病人标签。支持根据开单时间、输液室等条件筛选可配药的数据记录。

4.输液执行

支持通过读卡获取单个患者的输液药品信息，对患者进行输液执行登记。支持根据选择的输液室和日期查询目前所有在床换患者的用药信息。

需支持输液巡视。

#### **1.2.9.2**门急诊移动输液

1.系统登陆

登陆界面支持手动输入账号密码登陆，或扫描工牌二维码的方式登陆，登陆账号密码与临床核心业务一体化平台保持一致。

2.功能菜单导航

支持分类显示菜单，护士可根据分类方便地选择相应的菜单，进入操作页面。

3.配药班

支持护士进行配药操作，护士扫描药品瓶签，核对无误后对当前药品配药操作，系统记录相关信息。如果配药记录错误，可重新扫描该药品条码清空配药操作记录。通过条形码扫描的方式代替了其原先的手工签名操作，记录当前药品是属于配药班的哪个护士配药，消除了以手工书写方式生成输液单和输液袋标签可能造成的配药错误等安全隐患。

4.注射班

支持护士进行穿刺操作。注射班的护士通过扫描病人标签卡和药品瓶签，核对病人身份信息和药品信息，核对正确则给病人做穿刺动作进行输液。避免人为核对信息出错，防止医疗事故的发生。

5.巡视班

支持护士进行巡视、续瓶、拔针等操作。巡视班的护士通过扫描病人标签卡巡视病人输液的情况并做相关记录，有利于及时查看病人的不适反应以及进行输液护理等操作。当需要进行续瓶或拔针操作时，也可在该界面进行扫码核对正确后做相应的续瓶和拔针动作。

输液巡视支持与智慧病房系统对接，护士巡视完后，按病房按钮，即可一键录入巡视情况，不需要再去扫描患者条码。

6.床位管理

提供护士查看当前床位占用情况，支持给病人进行转床、清床等操作，便于床位管理，避免床位信息混乱，床位资源浪费等情况。界面采用明显的标识和颜色区分空床、占床位置，方便护士查看。

7.工作统计

支持查看护士输液工作量统计，支持查看部门汇总的的输液工作量统计。解决过去护士的工作量没有统计报表，需要整理纸质文档，护士出现差错和工作疏忽等信息无法记录，导致领导考核护士的工作量和差错率困难的情况。

8.通用设置

登陆成功后，可自动弹出通用设置提示框，提供护士进行一些基本设置，如设置注射台、片区等。

9.锁屏设置

可设置锁屏密码和自动锁屏时长，超过设置的锁屏时长未操作，客户端锁定屏幕，需输入密码才可继续访问。

10.系统升级

若有版本更新，登录系统后会自动提示用户进行系统升级，并显示本次更新的内容。

#### **1.2.9.3**呼叫模块

1.护士呼叫患者

实现系统语音呼叫需要穿刺的患者到对应注射台进行穿刺。后台程序可配置呼叫格式。

2.患者呼叫护士

支持对接座位呼叫器，患者可通过座位呼叫器呼叫护士，护士可在系统中接收到患者的呼叫信息，方便快速响应。

3.呼叫处置

支持呼叫处置功能，当有病人在座位（床）上呼叫的时候，系统会弹出提示信息，护士可点击弹出窗口或直接点击呼叫管理模块在“未处置”页签进行查看并处置。若护士想要了解今日已处理了哪些呼叫事务的信息，可在“已处置”页签查看。

4.呼叫上屏

支持在对接输液室大屏，在大屏上显示当前输液室的呼叫情况。

#### **1.2.9.4**与电子签名系统对接

支持与医院数字签名系统对接，实现登录CA认证。

重要业务数据（如医嘱执行）可与医院数字签名系统对接，进行CA认证与签名、加盖时间戳，实现无纸化的电子签名功能，确保移动执行数据可信、身份可信，具备法律效力。

### （评审指标项48）

### 1.2.10急诊移动护理系统

急诊移动护理系统通过移动设备（如平板电脑、PDA等）为急诊护理人员提供便捷的信息访问和操作平台，支持护理记录的电子化录入、医嘱执行情况的实时监控和患者生命体征的远程监测等功能，提高急诊护理质量。主要包括病人管理、输液管理、文书管理、输血管理、检查检验管理和与电子签名系统对接。

实施范围包括福州市第一总医院、福州市第二总医院。

#### **1.2.10.1**病人管理

1.患者导航

支持汇总显示当前科室的患者信息，如床位、姓名、护理等级、分诊等级、预交金余额、滞留时间等。支持区分展示抢救区和留观区的患者信息。支持扫描患者腕带快速定位到相应的患者。

2.基本信息

支持查询患者的详细信息，如：病人姓名、性别、床号、分诊等级、诊断、入科时间、主治医生、主管护士等详细信息。

3.费用查询

支持查询患者的预交金余额信息、每日费用清单，也可查询患者待扣项目信息。

4.床位管理

支持按床位卡显示患者的占床信息，支持区分展示抢救区和留观区的患者占床信息。支持扫描患者腕带快速定位到相应的患者，进行快捷的入床、取消入床、换床等操作。

5.护理巡视

支持记录护理巡视情况，可通过扫描患者腕带条码或床位二维码进行巡视，记录巡视结果和处理措施。如果巡视时操作有误，可删除本人误操作的巡视记录。

#### **1.2.10.2**输液管理

1.皮试登记

支持进行皮试流程操作及登记。护士给患者皮试时，先在PDA核对信息，并登记皮试开始时间，皮试一段时间后，系统进行闹钟提醒，提醒护士登记皮试结果，护士通过移动端再登记皮试结果。

2.配药确认

支持在药品配药前使用PDA扫描药品上的瓶签条码进行核对确认，同时记录配药人，配药时间等信息，便于后续数据追溯以及统计护士工作量。已扫描的药品，若暂时不进行配药，可再次扫描瓶签条码清空配药记录。

3.用药执行

当护士给患者注射或输液时，支持使用PDA扫描药品及患者腕带执行核对。

核对该药品是否归属该患者，避免因给患者用错药而发生医疗事故。

同时记录执行护士、执行时间、药品信息等，便于后续数据追溯以及统计护士工作量。

支持将执行记录实时同步到护理记录单中，避免护士二次转抄。

支持在PDA上显示输液滴速情况。

输液巡视、输液过程插入护理记录。

4.用药查询

支持查询患者输液药品处方执行情况，支持个人查询、汇总查询。个人查询，用于查看单个病人当天的输液明细；汇总查询，用于查看全科病人的输液汇总情况。

5.上传抢救室文书系统

皮试的结果、用药登记能上传到抢救室的文书系统对接。

#### **1.2.10.3**文书管理

1.护理记录

支持对接急诊系统结构化护理记录单，实现移动端录入护理记录。体温、脉搏、呼吸等支持引用体征录入的数据，病情措施支持片段引用实现快速录入。

2.护理评估

支持对接急诊系统结构化护理评估单，实现压疮、跌倒等护理评估单的移动端脱纸化录入，减少护士事后转抄的工作量，提高工作效率。

3.文书浏览

支持统一浏览患者的护理记录、护理评估单、各类告知书等护理文书信息。

#### **1.2.10.4**输血管理

1.血袋接收

支持护士接收血库送来的血袋。血袋正常无破损，护士可通过扫描配血单、血袋条码、送血者工牌号、接收者工牌号等进行信息核对，确认血袋正常无破损即可执行接收，系统记录相关的执行信息。支持单个血袋接收，也支持多个血袋批量接收。

2.输血执行

支持在血液输注开始前，进行输血前患者身份及血袋的核对，通过扫描血袋条码、患者腕带等进行信息核对，核对无误则扫描或输入执行人、复核人工牌进行双人核对，否则系统给出相应提醒，以此避免因给病人用错血袋而发生医疗事故。

当输血过程中有出现不良反应，支持中断输血；血袋中断后，如果还要继续输注，可以进行取消中断，继续输血。

3.输血巡视

在输血过程中，支持护士进行巡视。护士在对输血中的患者进行巡视时，可录入患者的体征信息和不良反应症状等信息，床旁实时记录患者情况，提高效率，保障患者输血安全。

输血过程插入护理记录。

4.输血结束

输血完成后，支持进行血袋结束操作，系统记录操作信息，方便数据追溯和闭环管理。

5.血袋交接

患者抢救结束或转归后，若仍在输血中，支持进行血袋交接。由病房护士与抢救室护士进行双人核对交接剩余血袋。通过扫描血袋条码或病人腕带等信息来确认相应的血袋信息，系统记录交接人、交接时间、血袋剩余量等交接信息。

6.血袋回收

病人输血完毕后，支持对用过的血袋进行科室预回收。通过扫描废弃血袋和垃圾桶二维码来进行血袋回收，系统记录相关的执行信息，方便数据追溯及闭环管理。

7.血袋查询

支持查看抢救室各患者血袋的使用情况，显示血袋所处的状态、各环节的执行信息等，方便了解患者整体的输血情况。

#### **1.2.10.5**检查检验管理

1.采样登记

支持护士给病人采血时通过PDA扫描病人腕带与试管条码进行核对，核对病人身份以及病人要采血的项目信息，确认该试管是否是给该病人使用，避免因采错病人而发生医疗事故。同时记录执行护士、采样时间、采样项目等信息，便于后续数据追溯以及统计护士工作量。

2.检验报告查询

支持查阅患者的检验报告，护士不用在电脑前，也可随时了解患者的检验报告结果。

3.检验报告查询

支持查阅患者的检查报告，护士不用在电脑前，也可随时了解患者的检查报告结果。

4.移动扫码报表

提供移动扫码情况的报表，平常核查时扫码就能查得到。

#### **1.2.10.6**与电子签名系统对接

支持与医院数字签名系统对接，实现登录CA认证。

重要业务数据（如输液执行、输血执行等）可与医院数字签名系统对接，进行CA认证与签名、加盖时间戳，实现无纸化的电子签名功能，确保移动执行数据可信、身份可信，具备法律效力。

### （评审指标项49）

### 1.2.11移动医护助手

基于信息安全交互的基础上，将掌上医护集成到医院的钉钉/企业微信平台上，实现医院临床业务从PC端延伸到手机端，全面提高医院医护人员的整体临床办公效率。同时掌上医护通过打破空间限制，高效实现各行政科室、业务科室间业务协作沟通，从而保障患者生命健康，提升患者就医满意度。主要包括掌上医护助手、临床业务审批、医保费用管理、精准扶贫管理、病种付费管理和与电子签名系统对接。

实施范围包括福州市第一总医院、福州市第二总医院。

#### **1.2.11.1**掌上医护助手

1.门诊管理

医护人员可通过掌上医护根据用户权限获取医院门诊患者信息，查询指定时间范围内门诊患者的门诊病历、处方信息、历史检查、检验报告以及基本信息等。并可查看不同科室的门诊排班情况及预约情况。

（1）门诊患者信息查询

门诊患者基本信息包括：患者ID、姓名、性别、身份证号、所在科室、费用类别、联系电话等信息，当存在同名同姓患者时可通过基本信息进行区分，也可通过获取患者ID，在PC端查询患者详情，获取更多信息。

（2）门诊病历查询

通过获取临床核心业务一体化平台相关的电子病历记录，经过处理转化成带水印格式的图片展示门诊病历，支持对图片进行缩放操作。

（3）门诊处方查询

支持查询门诊患者当次门诊的处方信息，包括药品处方、治疗处方、检查处方和检验处方等，医护人员可根据患者的处方信息查询其相应的用药情况和检查治疗情况。

（4）门诊报告单查询

医技报告包括检查报告和检验报告两部分，支持查询患者指定时间范围内在本院的检查报告或检验报告。报告详情以PDF格式文档呈现，可执行缩放、查询、页面跳转、目录视图等操作，方便医生快速获取所需信息。

（5）门诊排班查询

医护人员可通过掌上医护查询各科室各医生的门诊排班情况、停诊情况，从而对自己的工作进行合理的时间安排。

（6）门诊预约查询

医护人员可通过掌上医护查询门诊各班次具体的预约信息，从而对自己的工作进行合理的时间安排。

2.住院管理

实现住院患者电子病历移动化，医护人员通过移动办公软件，使用掌上医护，不论是在医院还是在家里，随时随地就可以获取医院住院患者信息，查询指定时间范围内的患者病历、长期医嘱、临时医嘱、历史检查、检验报告以及基本信息。

（1）住院患者信息查询

住院患者基本信息包括：住院号、床位号、姓名、性别、所在科室、诊断结果、入院时间、主管医生、主管护士、联系电话等信息。

（2）住院病历查询

与临床核心业务一体化平台进行深度对接，符合电子病历数据标准集要求，有序排列展示病历列表，包括病案首页、入院记录、病程记录、其他记录、会诊记录单、长期医嘱、临时医嘱、护理记录、体温单、常见知情类、药物治疗知情类、穿刺术知情类、检查治疗知情类、检查记录、护理治疗记录、术后病程记录、入院通知书。

（3）住院长期医嘱查询

通过获取临床核心业务一体化平台相关的电子病历记录，经过数据处理加密转化成带水印格式的图片展示住院长期医嘱，支持对图片进行缩放操作。

（4）住院临时医嘱查询

通过获取EMR相关的电子病历记录，经过数据处理加密转化成带水印格式的图片展示住院临时医嘱，支持对图片进行缩放操作。

（5）住院报告单查询

报告单包括检查报告和检验报告两部分，支持查询患者指定时间范围内在本院的检查报告或检验报告。可查看报告详情，报告详情通过获取临床核心业务一体化平台相关的电子病历记录，经过处理转化成带水印的PDF格式进行展示。

（6）住院床位查询

系统提供住院床位查询功能，医护人员可查询各个病区床位资源的使用状况，以及各个病区床位使用情况及床位病人情况。有助于医护人员掌握床位使用详情，科学合理的安排床位。

（7）日间手术患者查询

支持在移动端查看已登记预约日间手术的患者情况及手术时间，便于做出合理安排或调整。

（8）择日入院患者查询

支持在移动端查看已登记待入院的患者情况及入院或者手术时间，便于做出合理安排或调整。

（9）住院危急值查询

“危急值”信息，可供临床医护人员对生命处于危险边缘状态的患者采取及时、有效的治疗。医护人员可通过掌上医护查看不同科室，不同时间段的危急值发起情况，可根据处理状态和消息类型进行筛选，在线联系患者，及时获取患者最新情况。

（10）住院会诊查询

医护人员可通过掌上医护根据用户权限查看指定时间内医护人员个人、全科，其他科室的会诊记录，可详细了解各患者的会诊记录详情，包括会诊时间、会诊意见以及病情摘要等。

（11）手术排台查询

医护人员可通过医护助手随时随地查看医院各科室的手术排台情况，对整套手术安排、手术台数情况和患者手术排台情况进行查询，了解手术排台详情。

3.停诊管理

（1）门诊停诊申请

医护人员可以通过掌上医护在移动端进行停诊申请，医护人员间换班和停班调整最大化的进行自助操作，减少管理人员参与。支持单个班次停诊申请、多个班次批量停诊申请。支持根据用户角色定义流程，根据用户角色自定义选择审批人。支持替班选择。

（2）门诊停诊审批

医院停诊审批越及时，网上信息更新就越及时，患者获取信息就越及时。通过掌上医护，医护人员可第一时间获取审批停诊人发起的申请消息，快速处理，避免因为因停诊审批不及时，而导致患者获取预约相关消息滞后。可对停诊申请进行审批，可查看已办理的停诊审批内容，对已停诊的班次可进行恢复。

（3）停诊记录查询

门诊医生可以查询停诊记录，查询自己历史的停诊申请记录及审批状态。

4.智能消息提醒

提供住院患者危急值提醒，提醒医师关注危急值信息，及时进行相关处置，保障患者生命安全。提供住院入科提醒，入科患者及时告知主治医师，帮助及时准备治疗计划。提供住院病重病危患者提醒，医师下达病危病重医嘱时，及时提醒责任护士、护士长注意患者病情变化。

（1）住院患者危急值提醒

提醒医师关注危急值信息，及时进行相关处置，保障患者生命安全。

（2）住院入科提醒

入科患者及时告知主治医师，帮助及时准备治疗计划。

（3）住院病重、病危患者提醒

医师下达病危病重医嘱时，及时提醒责任护士、护士长注意患者病情变化。

（4）病历时限提醒

提醒医师各项病历时限性书写提交，比如会诊提醒、病历书写超时提醒等。

5.应用使用情况统计报表

统计各个模块使用频次，包括日统计、月统计、年统计，帮助管理员更直观的了解功能模块使用情况。

6.个人中心

（1）个人信息

用户个人信息，包括工号、姓名、身份证号、性别、联系电话、医院、科室、职称、所在地等信息。

（2）意见反馈

用户使用过程中遇见问题可进行反馈。

（3）权限管理

严格根据科室权限、医疗组权限、用户角色权限、控制模块使用权限、数据查看范围，禁止跨医疗组、跨科室数据查看。

#### **1.2.11.2**临床业务审批

1.危急值处理

危急值的处理为加强医学检验“危急值”的管理，以便临床医生及时采取有效的治疗措施，保证病人的生命安全，杜绝病人意外发生。通过掌上医护与医院移动办公软件的结合，医生可在移动端及时获取危急值警示信息，及时处理待办理危急值审批申请，并第一时间联系患者进行处置，有效提高患者安全，加强重症病人监管，有效降低医疗纠纷发生率。

2.用血超限审批

用血超限审批目的在于加强临床用血审核制度管理，促进合理用血、安全用血。由于住院医生在移动工作中，无法依靠电脑获取病人临床用血申请的信息，所以需要掌上医护来协助医生进行移动办公，在移动端获取用血超限审批消息，并进行审批。

3.抗生素用药审批

由于上级医生工作繁忙，不能只是待在电脑前等着审批医生抗生素用药申请，抗生素用药未及时审批，延误治疗。掌上医护与移动办公的有效结合，帮助上级医生及时响应医嘱医生的抗生素用药申请，在审批过程中调阅当前患者的患者详情中的医技报告和患者病历，根据患者实际情况提交审核结果，合理用药，保障医疗安全。

4.靶向药品用药审批

靶向药品用药审批，让分子靶向药物的使用更加合理。通过掌上医护，医生可在移动端获取靶向药用药审批信息，在审批过程中随时随地调阅用药患者的医技报告和患者病历，实时了解病人病史信息。支持在移动端审核其他医生提交的靶向药品用药申请。

5.人免疫球白蛋白审批

人免疫球蛋白用药审批是有效促进人血白蛋白合理应用的干预措施，为医院白蛋白的管控提供参考依据。从PC端审批，到支持药学部在移动端对人血白蛋白用药总量、疗程、个人用药量以及用药合理性等指标进行审核，可在审批过程中调阅当前患者的患者详情中的医技报告和患者病历，进一步缩短了响应周期，提高了审批执行效率。

6.会诊审批

支持科主任或者医务部根据申请的会诊进行查看与审批。

#### **1.2.11.3**医保费用管理

1.未扣费审批

当患者使用的药品或材料为医保项目时，医生开单后，提交医保扣费申请，医保办审批未扣费单据，并填写医保报销金额，进行医保报销。

2.费用自付比例调整

由于患者病情存在紧急情况，针对需来不及提交费用报销需先使用某些药物或材料的患者，一律按照自费进行直接扣费，事后科室相关人员提交已扣费该患者的该阶段可退款的项目，通过费用自付比例调整个人支付金额，并提交审批。

3.已扣费审批

已扣费审批由医生、医保办对患者费用自付比例调整的项目进行逐项审批确认，也可批量审批。

4.（住院）减免取消

由于某些特殊原因，需取消部分患者已经审核通过的费用自付比例，有相关权限的医生或医保办可通过住院减免取消，取消患者的自付比例，更改为全额自付。

#### **1.2.11.4**精准扶贫管理

精准扶贫审批对符合精准扶贫的门诊患者和住院患者进行统一的管理。

1.门诊精准扶贫审批

通过门诊精准扶贫审批管理对门诊重症病病种、部分慢性病病人，进行医院费用抵消。

2.精准扶贫病人出院审批

医保办可通过移动端审批精准扶贫病人出院单据。

3.精准扶贫退出审批

住院的单病种患者不满足精准扶贫条件或因其他原因需退出精准扶贫的，医保办通过此模块在移动端进行审批。

#### **1.2.11.5**病种付费管理

单病种付费模式是指通过统一的疾病诊断分类，科学地制定出每一种疾病的定额偿付标准，治疗费用得到很好的控制。

1.在院精准扶贫病人退出单病种审批

住院的精准扶贫患者完成单病种治疗或因其他原因需退出单病种的，可通过此模块进行申请审批。

2.出院病人退出单病种审批

针对在院为单病种的病人出院需退出的单病种的申请审批流程，医保办可在移动端通过掌上医护快速审批病人出院退出单病种单据。

#### **1.2.11.6**与电子签名系统对接

与CA电子签名系统对接，实现对移动端的危急值处理、用血超限审批、抗生素用药审批、靶向药品用药审批、人体免疫球白蛋白用药审批、手术审批以及病历审签等进行CA签名，并同步至PC端，确保移动审批数据可信、身份可信，具备法律效力。

### （评审指标项50）

### 1.2.12手术分级管理系统

以手术分级目录为基础，为具有不同专业技术职务任职资格的手术医生授予相应的手术权限，在手术申请流程中实现分级审批，保障手术安全进行。主要包括手术等级设置、手术分级授权、手术级别管理、分级审批管理等。

实施范围包括福州市第一总医院、福州市第二总医院。

#### **1.2.12.1**手术等级设置

根据医疗机构级别和登记的诊疗科目，遵循国家、地方级的手术分级标准及ICD-10手术编码设置不同的手术等级。

#### **1.2.12.2**手术分级授权

支持按医生的手术等级自动进行手术分级授权，支持手术分级授权的新增、修改、删除、查询等功能。

#### **1.2.12.3**手术级别管理

开具手术申请单时，支持根据主刀医生配置手术等级，控制医生的手术权限。

#### **1.2.12.4**分级审批管理

支持对不同级别手术由不同级别医生进行审批。

支持对资格准入手术、高度风险手术、急诊手术、新技术新项目科研手术等特殊手术分级审批。

### （评审指标项51）

### 1.2.13危急值管理系统

在患者的检查、检验结果出现表明患者可能正处于有生命危险的边缘状态时，支持对危急值数据进行智能提醒并及时将检验、检查信息通知于临床科室医生，提示临床医生迅速给予患者进行有效的干预措施或治疗，并对危急值传报过程实现全流程追溯。主要包括危急值显示、危急值界面设置、危急值提示、危急值处理、临床干预反馈、危急值自动生成、危机信息推送、危急值报告取消、危急值追溯、危急值记录、危急值流程编排、权限设置、危急值大屏显示、危急值数据分析等。

实施范围包括福州市第一总医院、福州市第二总医院。

#### **1.2.13.1**危急值显示

系统能针对就诊科室、患者年龄、性别以及疾病诊断和分级督办等各种情况，灵活设定危急值提醒。

#### **1.2.13.2**危急值界面设置

实现界面统一、操作统一、数据统一、管理统一。

#### **1.2.13.3**危急值提示

在接收危急值消息时支持按照最高等级消息使用霸屏方式进行提示以确保医生能够及时看到危急值。

#### **1.2.13.4**危急值处理

危急值不处理则提示无法关闭。

#### **1.2.13.5**临床干预反馈

医生在接收到危急值通知后，可在规定时间内做出对患者处置的诊疗意见，进行危急值处理登记。

#### **1.2.13.6**危急值自动生成

并自动生成危急值处理记录，结束危急值通知。

#### **1.2.13.7**危急信息推送

自动的将危急信息推送给更多相干人员，加强相干人员间的协作，让检验检查科室危急值发现人员的工作变得简单。

#### **1.2.13.8**危急值报告取消

医生复查确认危急值报告结果不当，可通知医技部门相关人员取消危急值报告。

#### **1.2.13.9**危急值追溯

各临床科室、医技科室按照危急值管理部门的相关规定，支持危急值管理部门对危急值传报全流程进行追溯。

#### **1.2.13.10**危急值记录

对危急值处理的过程和相关信息做详细记录。

#### **1.2.13.11**危急值流程编排

危急值报告系统有助于减少流程与操作，节约医护人员的时间和精力，有助于减少因人工操作带来的漏报和误差，减少人为错误。

#### **1.2.13.12**权限设置

支持对不同角色的危急值权限进行调整。

#### **1.2.13.13**危急值大屏显示

通过对危急值信息可视化，来进行全院危急值管理平台的数据处理、动态分析和趋势研究。

#### **1.2.13.14**危急值数据分析

实现危急值数据发送、数据提醒、处理、查询、数据统计分析。

### （评审指标项52）

### 1.2.14病历质控管理系统

病历质控管理用于定义电子病历书写的质控目标、时间点、关键节点等质控内容，并实时监控电子病历书写的质控情况。由终末控制转到全面的环节控制、过程控制，这些控制要求包括时限质控、内容质控、三级质控等。通过病历三级质控体系，强化病历质量管理，在事前、事中、事后环节持续病历质量控制，实现医疗质量的持续提升。

具体功能包括：病历三级质控、病历质控规则设置、病历质量监控、病历质控分析等。

实施范围包括福州市第一总医院、福州市第二总医院。

#### **1.2.14.1**病历三级质控

病历三级质控是指医生质控、科室质控和职能部门质控三个级别的质控。

1.医生质控

支持医生对所主管的病历未提交的病人病历进行评分，根据设置的质控规则自动评分，得出病历等级以及展示病历存在问题，医生可对一个病人多次进行评分。

2.科室质控

可根据预设条件抽取病历，结合病历质控规则对病历质量进行检查，自动生成科室病历质量报告。针对发现的病历质量问题，可实时反馈给责任医师进行整改，整改完成后的整改情况再返回科室质控组审核确认。

3.院级质控

院级质控支持质控科或者病案室等职能部门根据预设条件抽取出院病历，对病历质量进行检查，结合病历质控规则，对病历进行评分。特殊情况下，可退回病历，要求责任医师补充或整改，每月定期生成病历质量报告。

院级质控支持多人协作质控，管理员可分配质控任务给质控员，质控员根据分配的人员，管理员可汇总查看所有质控任务结果。

院级质控支持专题专项质控，例如输血、抗生素等特殊病人质控，支持自动抽取对应专题的病人进行质控，质控时可使用对应专题的质控评分标准。

院级质控支持专家组质控，管理员可维护专家组成员，专家组可以是职能部门人员或者临床医生，管理员可将疑难病历给专家进行评分，专家可对其他专家评分进行评论与讨论，管理员最终汇总专家评分结果给出疑难病历评定。

#### **1.2.14.2**病历质控规则设置

根据国家或省市《病历质量评价标准》，设置病历质控规则。

时限质控规则：根据住院病历书写的时限管理要求配置质控规则定义和扣分规则。

内容质控规则：基于结构化的信息节点进行逻辑组装配置，主要是内容完整性、内容一致性判断、数值大小判断等质控规则。

提供便捷的质控规则自定义工具，根据医院实际管理要求自定义缺陷项目。

#### **1.2.14.3**病历质量监控

时限质控根据病历时间质控设置规则，对住院病历记录完成情况进行自动检查，并对未按时完成的病历记录向责任医师和病历质量管理人员进行提示的功能。

内容质控根据质控规则设置，对不同病历的完整性、规范性提供自动检查和提醒。

提供根据专科病历、诊断等差别化的质量控制项目。

能根据以上质控规则进行自动判断处理并产生相应控制报告内容。

提供病历质控人员对病历质量进行评价与记录缺陷，并反馈给责任医师的功能。

需经病历质量管理人员审查的病历，记录审查时间和审查者。

病历质控人员可对病历缺陷内容的纠正情况进行追踪检查。

#### **1.2.14.4**病历质控分析

支持根据病历质量检查和评价结果生成不同维度的统计分析报表，指导职能部门有针对的进行病历质量检查和评价。

#### **1.2.14.5**自动质控

能对运行病历进行质控，按照规则进行自动质控，并能够进行人工质控、反馈医生。能进行统计。

门、急诊病历质控功能，对门急诊病历按照规则进行自动质控，并能够进行人工质控、反馈医生。能进行统计。

#### **1.2.14.6**质控管理

内容质控根据质控规则设置、对接其他质量管理系统产生的质量问题，对不同病历的完整性、规范性提供自动检查和提醒，根据归档规则设置归档完整性校验。

提供根据专科病历、疾病诊断或操作等差别化的质量控制项目。

### （评审指标项53）

### 1.2.15单病种质量管理系统

单病种质量管理系统是一种针对特定疾病进行全过程、全方位管理的系统，它以患者为中心，通过标准化、流程化、数据化的手段，对疾病的预防、诊断、治疗、康复等环节进行精细化管理，旨在提高医疗服务质量和患者满意度，同时强调多学科协作，整合医疗资源，提高医疗服务效率，降低医疗成本。

具体功能包括：事中质控管理及提醒、数据治理与智能填充等。

实施范围包括福州市第一总医院、福州市第二总医院。

#### **1.2.15.1**事中质控管理及提醒

1.规则引擎及配置

单病种质控内容是事中质控的核心，是单病种过程质量管理的重要依据。将单病种临床管理的事中质控内容转化成规则控制，依据先进的人工智能技术（包括基于本体的语义网络、知识图谱、自然语言处理、深度学习神经网络算法等前沿技术），对临床数据进行数据标注、机器学习和模型训练等治理后，形成临床诊疗知识库，并通过规则引擎，满足病种的诊疗规范，为医生提供合理性提醒与临床辅助决策服务。

规则引擎是一种推理引擎，它是根据已有的事实，从规则知识库中匹配规则，并处理存在冲突的规则，执行最后筛选通过的规则。其核心思想是用分离的匹配项构造匹配网络，同时缓存中间结果，以空间换时间。可以被分为两个部分：规则编译和运行时执行。

规则引擎的推理流程主要是先将接收的输入数据和患者临床数据存储到工作缓存中；然后使用模式匹配器将规则库中的规则与初始数据对比。如果同时激活多个规则，则执行规则存在冲突，将冲突的规则缓存至冲突集合中。解决冲突，按照顺序将激活的规则存在议程中。最后执行议程中的规则，直至到将议程中的所有规则执行完毕返回结果。

基于单病种诊疗规范，按照规则引擎数据标准要求，对病种的过程质控规则按病种分组拆分成多个指标，并以可视化形式进行维护，形成单病种过程质控诊疗规则库。

以心力衰竭（HF）病种为例：

（1）B型利钠肽检测：心力衰竭患者入院24小时内，系统会判断是否完成利钠肽检测包括N末端B型利钠肽原（NT-proBNP）和B型利钠肽（BNP），如果未完成会主动提醒并推荐检验项目。

（2）心功能评价和心脏多普勒超声检查：心力衰竭患者入院24小时内，系统应提醒医生进行心功能评价（NYHA心功能分级或者6分钟步行试验）、进行心脏多普勒超声检查。

（3）左心室射血分数左心室功能评价：心力衰竭患者入院24小时内，Ｘ线胸片与超声心动图评价左心室内径和射血分数（ＬＶＥＦ），并说明左（右）心室功能障碍程度。

（4）利尿剂使用：无禁忌症的有液体潴留证据的心力衰竭患者，系统应向医生推荐使用利尿剂快速去除容量负荷。

（5）ACEI/ARB药物治疗：射血分数降低（左心室射血分数（LVEF）≤50%或者右心室射血分数（LVEF）≤40%，并且收缩压>95mmHg）的心力衰竭患者，系统应向医生推荐使用ACEI/ARB药物治疗。

（6）β受体阻滞剂治疗：病情相对稳定（左心室射血分数（LVEF）≤50%或者右心室射血分数（LVEF）≤40%，并且NYHA心功能分级结果为Ⅱ~Ⅲ级）的心衰患者，系统应向医生推荐使用β受体阻滞剂治疗。

2.智能助手

基于单病种规则配置与规则引擎技术，根据病人病历内容、医嘱信息、检查检验结果等数据，以及在院流程，动态实时提醒医生规范诊疗。如：心力衰竭（HF）患者入院后，系统会检查医生是否进行一次心功能评价、进行心脏多普勒超声检查等，如未查询到结果，及时提醒医生进行相关诊疗操作；心力衰竭（HF）患者射血分数降低时，系统应提醒医生使用ACEI/ARB。

智能提醒助手通过API接口与医院信息系统无缝集成或嵌入，支持C/S与B/S架构，在临床业务系统上以悬浮窗模式展示，与业务系统业务上相辅相成，但不影响医生与护士正常临床工作。

与临床核心业务一体化平台集成对接，根据患者手术或者诊断内容判断是否符合单病种质控要求，智能实现病例入组。并根据患者病历内容变化、检查检验结果等，在医生下达医嘱时判断医生行为是否符合诊疗规范要求，如果存在不合理的地方，依据质控规则提醒医生进行调整。同时平台会推荐相应的诊疗操作，辅助医生临床规范诊疗行为，可以实时判断，精确到分钟，提高病种上报数据质量。如果存在项目超时未做，会提示已超时字样，同时支持医生填写项目超时未做原因。

智能助手提供查看入组病例事中质控项任务清单，并用不同标识标识已做项目、未做项目。

#### **1.2.15.2**数据治理与智能填充

1.数据集成引擎

系统提供数据汇聚集成引擎功能，串联各信息系统孤岛，将集成平台、临床核心业务一体化平台、LIS、电子病历等各个系统医疗数据汇聚到一起。通过数据汇聚配置，将需要汇聚的表、字典等数据，定时从业务数据库或第三方系统中采集汇聚到数据中心，通过数据抽取、数据转换、数据加载，生成高质量的数据库。

由于大部分数据汇聚工作是由系统后台自动执行，可能会出现系统异常的原因造成数据汇聚失败等问题，本系统提供了数据汇聚日志监控功能，将采集数据量，采集时间，时效性和采集状态等信息进行记录归档，用于数据汇聚的异常处理，提高汇聚数据的完整性和高可用性。

（1）数据抽取

数据抽取即从源系统抽取目的系统需要的数据，提供了大量的适配器插件方便各种异构数据库的快速集成，快速的进行汇集和对汇集数据的数据功能，同时利用大量的数据处理插件可以对数据进行数据处理，最后将汇集和处理的数据向数据中心库进行导入操作。

（2）数据转换

由于在系统建设中，存在多数据源、多异构业务系统的情况，势必导致存在着不同的数据结构。数据转换即从源系统获取的数据按照业务需求，转换成目的系统要求的形式，并对错误、不一致的数据进行转换、清洗和标准化加工，将各异构数据源的数据标准进行规范化。

系统提供字典对照功能，构建包含不限于药品项目对照、检验对照等字典映射的统一管理。

（3）数据加载

经过数据转换及处理之后，将处理后的数据加载至最终数据中心库中，加载过程可采用多线程的方式，保障数据交换效率。提供丰富的数据文件抽取和加载组件，支持包括普通文本、CSV、XML、Excel等多种格式的文件。支持HTTP、JMS、FTP、WebService等协议和其他应用系统进行交互。

（4）数据及术语规范

1）标准数据元

数据元（Dataelement）：又称数据类型，通过定义、标识、表示以及允许值等一系列属性描述的数据单元。在特定的语义环境中被认为是不可再分的最小数据单元。

建设统一的数据元标准，维护数据元的编码，名称，数据类型，数据大小，以及数据术语字典。同时平台支持数据元与脱敏规则进行绑定，用于数据管理导出，保证数据使用的标准及统一。

元数据管理通过将分散、存储结构差异大的资源信息进行描述、定位、检索、评估、分析，实现了信息的结构化，为机器处理创造了可能，从而大大降低数据治理人工成本。正因如此，元数据已经成为了很多大型数据治理项目的基础。

数据元的范围包含了门诊诊断、住院诊断、检查明细、检查结果、检验明细、检验结果等信息。数据元编码支持自定义和默认规则两种方式，在实际应用过程中，再不断完善，丰富。

2）标准数据元值域

建设统一的数据元值域标准，维护数据元的对应的字典编码，名称，最终形成数据术语字典。维护好的术语字典，可以直接应用绑定数据元，通过组合可以供模型管理，进行组合。内容主要包含检验，检查，用药，医嘱，诊断的值域管理，值域标准根据国家医疗服务相关标准并结合院内系统进行对照，具体如下：

（a）诊断编码字典来源：中国医疗服务操作项目分类与编码2010版、国家临床版2.0疾病诊断（ICD10）和手术（ICD9）编码。

（b）药品类别字典来源：国家基本药物目录（2019年版）、临床核心业务一体化平台药品编码表。

（c）检验类别字典来源：中国医疗服务操作项目分类与编码2010版、检验系统项目编码。

（d）检查类别字典来源：中国医疗服务操作项目分类与编码2010版、放射、超声、心电、病理系统项目编码。

（e）医嘱类别字典来源：中国医疗服务操作项目分类与编码2010版、嘱托性医嘱区分医疗和护理。

（5）病种模型管理

根据病种质控管理要求及数据上报的要求，对各个病种进行业务建模及数据物理建模，做了满足质控管理要求，亦要满足智能自动填充的要求。

病种模型定义了各种数据元的结构以及数据元之间的关系，通过数据元的自由组合，组成相应的病种模型，来适应不断变更的业务需求。通过数据模型管理，提供模型的可视化操作页面，满足模型中的数据元名称支持自定义修改，设置是否显示、排序号等。

（6）指标解析引擎

依托自然语言处理、医学知识图谱等处理技术，通过医学知识逻辑判断核心处理引擎，将单病种数据中心的数据二次处理与归纳，形成认知临床数据，辅助临床诊疗及临床管理需求。

按需定制灵活的机器学习规则，利用中文分词、词性标注、实体识别技术、根据不同医院的实际情况，为用户定制个性化的机器学习规则，快速批量生成指标解析结构化数据库，制定用户最佳体验的数据模型和学习规则，使数据抽取和文本分析更加精确。

（7）指标模型配置

51个病种的术语对照、归一，涉及病历文书、检验检查报告等各系统术语集管理及处理基础，形成51个病种表单数据自动填充的核心知识配置库。

基于指标解析引擎，填充配置细化到指标下拉选项、单选项、复选项，支持指标之间的复杂逻辑关系，提高自动填充的准确度。通过对海量的病人就诊数据进行深度挖掘和数据分析，实现病历文本的智能语义分析和指标数据的智能抽取，帮助用户收集更准确、更可靠的单病种指标数据，简化指标数据的填报流程和工作量，提高数据质量和工作效率。

指标模型配置支持配置上报表单的基本信息数据；支持配置上报表单的部分诊疗相关数据，包括诊断、病情评估、用药、手术、预后等；支持不同数据来源的数据提取配置，包括数据库格式、文本文件格式、XML格式等，支持结构化数据、半结构化或非结构化数据；其他指标数据可通过默认值设置，进行自动填充；自动填充率平均达到80%以上。

（8）填报批注功能

类似word的批注功能，支持表单填报时针对整份表单或表单中的具体指标项目添加批注，记录批注人、批注时间、批注内容，支持回复与解答批注，并删除无效批注。已添加的批注内容支持列表查看，点击列表中一项批注，可以定位到指标项在表单中的位置，并针对批注内容，调整该指标项填报内容。

（9）填报数据溯源

基于指标模型配置功能，配置表单指标项自动填充数据来源，如病历、医嘱、检验、检查等。表单填报时，针对自动填充的指标项，支持弹窗显示该指标项填充数据所在位置原文，医生可以根据原始数据，校验或调整该指标项填报内容。

2.单病种数据上报

（1）病种填报

病种填报是按照机构需要上报的病种进行数据上报，病种填报流程包括填报任务、病例筛查、自动填报、回退接收等。

1）填报任务管理

填报任务管理通过单病种字典的待上报方案配置，制定指标数据填报方案，自动绑定已出院的单病种（术种）患者，并生成对应填报任务。通过填报任务管理功能，在填报任务过程中，支持以数据统计的方式进行填报任务的提醒，包括待填报、过期未填报（即漏报），逾期填报，已填报等数量统计；支持以填报日历提醒的方式，对当日需要填报的任务进行提醒。

2）填报病例筛选

填报病例筛选是通过自动检索数据，将需要填写的各病种相关上报数据完成初筛工作。

支持按照填报员所在科室的填报权限模式，加载填报员负责的所有待上报病例数据，并按病种分组展示。

支持对未填报的数据进行填报，或对被回退的数据进行重新填报并且支持查看回退的原因。

支持按不同上报状态进行筛选过滤，快速查看。待上报数据状态分为：初始、暂存、逾期、上报失败、审核回退。

3）表单填报

在填报人员执行填报任务，登记填报表单的时候，依据患者在各业务系统或者数据中心存储的数据已接入上报平台的，能自动采集和加载到表单上，解决大部分指标数据的自动填报。

支持自动填充上报表单的基本信息数据。支持自动填充上报表单的部分诊疗相关数据，包括诊断、病情评估、用药、手术、预后等。支持自动填充上报表单的住院费用数据。支持手动补录上报表单的缺失数据，并根据国家上报平台要求对数据合理性进行校验（如：必填项、值域范围）并可快速定位到校验项。其他未能自动填充的指标数据可通过默认值设置、数据统计填报等混合方式进行自动填充。

由填报人员进行人工审核、补充纠正，完成整体指标数据填报任务并提交审核。平台内置校验规则，对表单的必填项提醒，不符合项提醒，填报出错项等质控提醒，来加强填报数据的质量，并可快速定位到校验项。

支持填报表格临时存储，对暂时无法完成的病例信息暂存，支持后续的二次修改。

支持填报数据的恢复操作，对出现异常情况，如断网、断电、系统崩溃等情况，重新打开页面，将提示是否恢复上一次的操作页面，减少突发情况导致的数据填报失败的问题。

填写完毕需提交审核，系统将进行智能校验，校验通过，将病例状态修改为“待审核”，校验失败则给予具体错误定位供填报人参考修改。

数据调阅，可以通过整合数据中心的信息，支持调阅病人的诊疗、医嘱、医技报告、治疗记录等信息，供填报人参考。

4）填报触发管理

填报触发机制支持被动和主动填报的方式进行单病种病例填报。

直接登录病种上报平台，按平台指引完成填报工作。

结合业务开展的流程，通过与业务系统对接，医生书写出院小结或者病案首页，或者护士办理患者出院，或其他出院事件触发的过程中，可提醒填报员并弹出填报任务执行窗口，提示是否进行填报，点击确定可快速进入填报页面，及时填报信息。

5）指标漏报管理

通过指标漏报管理功能，支持对于过期未填报（即漏报）的指标数据进行统一管理，支持以系统悬浮窗提醒的方式，在填报人员登录或在线的时候，及时提醒其进行指标数据填报，减少数据漏报、漏传的情况发生。

（2）上报审核

1）病种审核

填报员完成填报提交审核，审核人在平台查看所有待审核的数据。数据审核人员可以对指标数据进行检索与审核。如审核通过，可上传至国家平台。审核未通过，登记未通过原因，系统可自动发消息通知填报人员，填报人员在登录系统或在线的时候自动接收到审核未通过提醒，及时对审核有问题的指标数据进行补充和修订。

支持医院根据实际需要配置“审核模式”参数，选择手动审核、无需审核、手动+自动模式。

展示待审核病例数据列表，按病种类别或者病种分别展示。

支持按科室、出院天数、日期、关键词过滤填报信息。

支持对病种进行批量审核、批量上报、批量回退的操作。

对上报后上报失败的数据能接收反馈的错误信息，可以回退上报病例给填报人员。

支持对审核后的数据执行不同模式，审核后直接上报或者审核后手工或定时上报。若直接上报则单病种上报配置，利用接口将数据直报给国家平台。

进入待上报状态需要进入数据上报页面操作，可以手工上报或者定时上报。

平台支持与国家平台以接口方式进行对接，完成数据直报。支持通过导出指标数据到EXCEL表格中，辅助机构完成单病种指标数据填报。

接口连接方式分为内外网相通和内外网隔离两种。若填报机器和上报机器是同一台，支持医院内网与外网互通，则支持在指标数据审核之后自动上报至国家平台。若填报机器和上报机器属于医院内网和外网不同的网段，则需要进行前置服务转换，由信息科开放上报端口。

2）病例管理

审核人员可以看到所有被授权病种的相关病例，病例列表展示患者的病案号、患者姓名、出院科室、出院天数、状态等。

支持对单个病人进行查看、剔除、重载、修复等操作。查看填报院的填报情况，对不符合上报的数据进行剔除。病人信息有更新的可以执行数据重载，更新到最新的数据，并覆盖旧数据。若上报样式表单有更新，可以支持修复，重新加载表单，对已填数据不会丢失。

支持批量操作，批量重置、批量恢复、批量剔除等操作，提高管理效率。

3）上报管理

可以查看到所有上报的情况，包括上报成功和上报失败的数据，对上报失败的数据可以查看失败原因，并将失败的上报数据回退给填报人。

4）全量查询

支持以不同的条件过滤所有的授权病种的相关病例，包括病人姓名、病案号、出院时间、填报科室、填报人、状态、上报时间等条件。可以支持查看漏报情况，对漏报数据及时提醒填报人填报。支持查询结果导出成excel，同时也支持查询结果中的具体病例数据导出。

（3）病种模板

依据国家目前发布的单病种及手术（51个病种/手术）标准，单病种模板包括基本信息、在院相关信息、入院相关信息、其他相关信息四个类别。前三类为通用属性，第四类结合专科病种上报要求进行定制。支持按照国家单病种平台的要求及时调整病种指标、模板相关内容，以适配国家平台。支持对病种配置过滤规则，自动筛查出符合数据进行后续的填报。支持按照标准接口的要求进行对接，获取上级平台审核结果。支持设置不同的病种逾期提醒、自动提醒、提醒数量等信息，方便管理人员对病种填报情况的跟踪。

（4）数据对接

平台建立系统运行所需要的数据对接。一方面与院内各系统对接，包括临床核心业务一体化平台，LIS，集成平台数据中心等，采集院内数据上报所需的数据源。

另一方面结合国家平台数据上报要求及流程，通过国家平台提供的前置机程序，与国家单病种中心进行数据对接，实现病种数据直接上报。

（5）上报统计

1）上报统计

支持按科室、上报时间、表单填写时间、出院时间统计已病种上报数、待上报数、应上报数、各病种上报率、上报率<80%的科室数等，并图表展示各病种上报情况。

支持切换页面查看上报病例数据明细，按病种、科室、医生、填报时间、上报时间、出院时间、上报状态等条件查看上报情况。

2）统计分析

动态指标统计主要针对各类上报指标，提供多维度图形化展示。可以按照授权权限进行数据的上报情况的查询。上报分析按照不同维度进行分析：

按科室：对上报的数据按照科室类别进行分析，支持以年月或者指定的时间范围进行查询，支持对查询结果进行导出。主要结果信息包括已上报、待审核、待填报的数量，支持按照数据升序或者降序进行排列。

按填报员：对上报的数据按照填报人员进行统计，支持以年月或者指定的时间范围进行查询，支持对查询结果进行导出。主要结果信息包括已上报数量，支持按照数据升序或者降序进行排列。

按病种：对上报的数据按照病种名称进行分析，支持以年月或者指定的时间范围进行查询，支持对查询结果进行导出。主要结果信息包括已上报、待审核、待填报的数量，支持按照数据升序或者降序进行排列。

按科室病种：对上报的数据按照科室病种进行分析，支持以年月或者指定的时间范围进行查询，支持对查询结果进行导出。主要结果信息包括科室名称、病种名称、已上报、待审核、待填报的数量，支持按照数据升序或者降序进行排列。

3）图表分析

根据动态指标统计生成动态图表，系统预置以下类型的图表：折线图、柱状图、饼图、散点图、地理图、树图等，且图形模板支持动态添加，支持新类型的图形可以直接通过图形模板模块动态添加的方式，减少程序的改造，提供应用效率。

### （评审指标项54）

### 1.2.16医疗安全不良事件管理系统

医疗安全不良事件管理系统是一种利用信息化手段对医疗过程中发生的不良事件进行上报、分析、处置和跟踪管理的系统，旨在提高医院质量控制、保障患者安全、降低医疗风险，并通过数据汇总和分析实现不良事件监管效力的本质提升，促进医疗质量的持续改进。

具体功能包括：上报主题、事件上报、事件管理、事件配置和上报流程维护等。

实施范围包括福州市第一总医院、福州市第二总医院。

#### **1.2.16.1**上报主题

基础类不良事件上报主题包含医疗类不良事件、护理类不良事件和院感类不良事件三大类。

1.医疗类不良事件

医疗类不良事件是因医疗诊断或治疗失误导致患者出现严重并发症、非正常死亡、严重功能障碍、住院时间延长或住院费用增加及其他非预期的事件，包括：医疗信息传递错误事件、治疗错误事件、方法／技术错误事件、药物医嘱/使用错误（医生）、检查导致事件、麻醉事件、诊疗记录事件、知情同意事件、非预期事件、手术事件、医疗投诉事件、产伤事件、呼吸机事件、择期手术后并发症事件、医源性气胸事件、医源性意外穿刺或撕裂伤事件、其他医疗不良事件。

（1）医疗类不良事件上报流程维护

医疗类不良事件由医务处归口管理。系统提供医疗类不良事件审批处理管理流程自定义维护功能，支持分科室分级管理机制，审核流程节点灵活配置，满足医院不同管理方式。

（2）医疗类不良事件上报表单模板管理

提供医疗类不良事件上报表单模板，快速进行各类医疗不良事件上报，上报表单可依据医院管理需求自定义修改维护。

2.护理类不良事件

护理类不良事件是病人在住院期间发生的护理意外事件，包括导管事件、跌倒／坠床事件、烧烫伤事件、给药错误（护士）、未按医嘱执行禁食禁水事件、误吸／误咽事件、营养与饮食事件、压疮事件、窒息事件、约束事件、静脉炎事件、输液药物渗漏事件、患者自杀自伤事件、患者冲动伤人/损物事件、患者走失事件、其他护理不良事件。

护理类不良事件上报后，由护理部组织多科室、多专业护理人员每月对上报的事件进行分析讨论，主要采用趋势分析和个案分析。趋势分析包括科室内部的纵向比较、与其他科室的横向比较。通过讨论，制定整改措施，并组织全院护理人员认真研究、严格实施，消除护理隐患及缺陷。

（1）护理类不良事件上报流程维护

护理类不良事件由护理部归口管理。系统提供护理类不良事件审批处理管理流程自定义维护功能，支持分科室分级管理机制，审核流程节点灵活配置，满足医院不同管理方式。

（2）护理类不良事件上报表单模板管理

提供护理类不良事件上报表单模板，快速进行各类护理不良事件上报，上报表单可依据医院管理需求自定义修改维护。

3.院感类不良事件

院感类不良事件是在院内发生的感染等事件，包括：疑似院感暴发预警事件、血液滤过/血液置换感染事件、环境卫生学监测事件、院内感染个案、医疗废物事件、其他院感不良事件。

（1）院感类不良事件上报流程维护

院感类不良事件由院感科归口管理。系统提供院感类不良事件审批处理管理流程自定义维护功能，支持分科室分级管理机制，审核流程节点灵活配置，满足医院不同管理方式。

（2）院感类不良事件上报表单模板管理

提供院感类不良事件上报表单模板，快速进行各类院感不良事件上报，上报表单可依据医院管理需求自定义修改维护。

#### **1.2.16.2**事件上报

事件上报模块，提供按基础类不良事件上报表单模板对事件内容统一规范、快速便捷地填写上报。系统支持普通上报、快速上报和匿名上报；支持自动调取患者相关基本信息及查看患者全息视图查阅患者详细信息；支持事件原因鱼骨图分析以及事件草稿箱。

1.事件上报

系统面向全院临床科室提供不良事件通过本系统的普通上报和通过业务系统的快速上报。通过上报表单模板，快速勾选录入事件内容（包括患者信息、事件信息及经过等），提供患者信息自动获取功能以及一键调阅查看患者全息视图功能，支持附件上传功能，减少不良事件内容的人工录入，提高上报工作效率。

患者信息自动获取：与医院现有相关系统紧密无缝结合，不良事件上报时患者的基本信息能够从医院临床核心业务一体化平台、病案管理系统中自动调取，具体为在上报表单输入住院号或者门诊号后点击查询可自动获取带出患者相关信息。

患者全息视图调阅：系统提供跳转调阅集成视图查看患者详细就诊信息。

2.匿名上报

系统提供匿名登录上报和用户匿名上报功能，保护上报人的隐私，鼓励全院上报积极性，保障不良事件报告制度监测自愿性、保密性、非处罚性和公开性的特征。

匿名登录：系统支持匿名登录，上报人可用匿名账号上报不良事件。

匿名上报：上报人提交不良事件上报表单时支持选择匿名上报，则上报人姓名、所属科室及上报人联系电话等相关个人信息被隐藏无法查看。

3.事件草稿箱

不良事件上报提供上报表单暂存至草稿箱功能，草稿箱里的上报表单支持表单内容的多次编辑修订。

4.原因分析

系统提供鱼骨图原因分析可依据医院管理需求自主配置原因分析因素项功能。根据事件发生的根本原因选择人员，物料，管理，环境等多方面因素，自动生成鱼骨图分析，深度挖掘导致事件发生的实际原因，有效制定改进措施避免后续同类事件再次发生。

#### **1.2.16.3**事件管理

事件管理模块是对已上报的基础类不良事件进行综合管理和审批处理。系统提供对基础类事件综合筛选复合检索、支持重复上报事件标识、重点关注事件星标标记、事件改派、事件抄送、事件多科室协同处理、事件处理流程实时追踪、事件结案归档、经典事件案例分享，全面及时处理已上报事件。

1.审批处理

系统提供基础类事件归口管理科室及审批流程自定义维护，管理科室依据审批权限对已上报的基础类事件进行审批处理，包含直接处理和事件退回，支持填写回退原因及审核处理意见，处理意见支持快速引用模板提高事件处理效率，支持查阅事件详情及事件处理流程记录，及时了解事情处理情况。

2.重复上报

职能部门针对基础类不良事件审批处理，提供同一时间段内对同一患者多次上报的事件进行重复上报标识，标识为重复上报的事件不再进行事件的审批处理流程，避免不良事件的重复上报和重复处理。

3.事件协同

针对需要多个部门科室协助共同审批处理的基础类事件，支持自定义选择需要协同处理的科室及协同处理人进行事件共同审批处理。

4.改派抄送

事件抄送：针对需要其他部门或人员知悉事件相关处理信息的基础类事件，支持将事件抄送给某个部门或者某个人，并提供抄送备注描述。

事件改派：针对不属于职权范围内审批处理的基础类事件，支持将事件改派给其他职权范围的部门或人员。

5.事件归档

依据基础类事件所配置的监管部门，支持将已处理的基础类事件进行结案归档。对于需要持续改进的事件，可根据原因分析制定相应整改处置措施，改进措施支持引用模板并依据需求自定义维护措施模板。

6.事件分享

监管部门针对已归档的基础类事件支持事件分享，对于经典事件提供事件案例分享至首页供全院所有科室人员进行查阅，支持对案例分享类别自定义维护，并提供分享原因描述。

7.事件追踪

针对基础类不良事件的事件处理审批流程进度支持实时跟进追踪，清晰了解审批处理进度情况，对超期处理事件提供超期提醒，及时督促催办未处理科室。

#### **1.2.16.4**事件配置

1.不良事件概要分析

门户可对用户重点关注内容统一管理集中展示，作为用户的个人工作台。包括已上报、待处理、处理中、已结案、草稿箱统计、事件类型统计、上报统计分析、公告政策、 案例分享、我的星标、我的消息。用户可通过概要分析快速总览查看与自己相关的工作内容，并快捷定位跳转对应菜单模块，提高不良事件管理工作效率。

2.事件类型管理

依据医院不良事件管理需求，对不良事件基础类型（医疗类、护理类、院感类）和对应二级子类型进行自定义维护管理。

3.表单模板维护

依据已维护的基础类不良事件，对基础类不良事件对应的上报表单模板进行维护管理，可依据医院管理需求修改表单模板内容。提供鱼骨图原因分析因素列表维护配置以及表单模板动态设计器。

表单设计：拖拉拽组件并编辑组件属性自定义快速组装生成表单，支持在线预览配置的表单，形成基础类不良事件上报通用模板。

4.审批流程维护

系统提供根据基础类不良事件实际业务自主制定配置事件审批处理流程，包含自定义配置不良事件的归口管理部门、审批流程处理权限、结案监管部门。支持分科室分级管理机制，可自定义审核环节的审批部门、审核角色、处理范围，支持按不同科室的不同角色进行分节点分级处理，审核流程灵活配置，满足院方不同管理方式，使职责权限更加细化清晰。

5.期限节假日维护

期限管理：不良事件区分严重程度，支持超时管理机制，精准管理不良事件。根据不同的严重程度设置事件管理人的上报期限、处理期限以及提醒期限，设定各流程的不同上报超时，支持超时短信提醒，敦促阶段处理人及时处理不良事件。

节假日管理：节假日配置提供自定义设置维护每年的节假日时间与天数，包含节假日和补班日两种类型，与期限配置的超时管理提醒功能结合使用。

6.意见模板管理

针对基础类事件提供审核意见及整改措施模板自定义维护配置功能，事件审批处理填写处理意见支持一键引用意见模板，提高审核处理的工作效率。

#### **1.2.16.5**上报流程维护

1.输血类不良事件上报

输血类不良事件是包括在输血过程中因操作或记录引起的不良事件、输血过程中出现的输血不良反应事件、其他输血不良事件。

输血反应是指在输血过程中或结束后，因输入血液或其制品或所用输注用具而产生的不良反应。输血反应中最常见的为过敏反应。输血类不良事件上报后，输血科应及时深入临床科室，协同临床科室作好相关处理与记录，提出输血指导意见并反馈给科室，收回和保存因输血反应未输完的血液。输血科每月对上报的事件召开分析讨论，系统提供多维度的输血类不良事件报表分析，主要采用趋势分析、饼图分析和个案分析。通过综合分析，制定整改措施，及时在科内进行输血不良反应知识的再培训，并督促科室医护人员严格三查七对。加强输血制度的再认识，在全科内针对输血情况进行全面的检查，持续增强医护人员的输血意识。

（1）输血类不良事件上报流程维护

输血类不良事件由输血科归口管理。系统提供输血类不良事件审批处理管理流程自定义维护，支持分科室分级管理机制，审核流程节点灵活配置，满足医院不同管理方式。

（2）输血类不良事件上报表单模板管理

对于输血不良事件，需要提供输血者的基本信息、输血过程的详细情况等信息。提供输血类不良事件上报表单模板，快速进行各类输血不良事件上报，上报表单可依据医院管理需求自定义修改维护。

2.药品类不良事件上报

药品类不良事件是在管理及调剂药品时出现的不良事件及严重药物不良反应等事件。包括：药物调剂错误（药剂师）、给药阶段错误（护士）、传送过程错误（运送）、信息流转错误（电脑）、药品召回事件、贵重药品丢失及损毁事件、药品监测事件、药物不良反应事件、输液不良反应事件、其他药品不良事件。

药品不良事件上报是保障公众用药安全的重要环节。药品类不良事件上报后，由药剂科组织迅速开展临床调查，分析事件发生的原因，系统提供多维度药品类不良事件报表综合分析，主要采用趋势分析、饼图分析和个案分析。通过分析，制定整改措施，采取相应措施进行事件的处置和预防，包括通知相关的医疗机构停止使用药品、召回相关批次的药品、改进药品说明书等，确保药品不良事件得到及时处理和预防，提高公众用药安全水平。

（1）药品类不良事件上报流程维护

药品类不良事件由药剂科归口管理。系统提供药品类不良事件审批处理管理流程自定义维护，支持分科室分级管理机制，审核流程节点灵活配置，满足医院不同管理方式。

（2）药品类不良事件上报表单模板管理

对于药品不良事件，填写上报表单需要提供药品信息，药品信息支持系统自动获取、使用者信息、不良反应描述等信息，需要上传相关文件附件，如药物处方。提供药品类不良事件上报表单模板，快速进行各类药品不良事件上报，上报表单可依据医院管理需求自定义修改维护。

3.医疗器械/设备类不良事件上报

医疗器械/设备类不良事件是因医疗器械或医疗设备的原因给患者或医务人员带来损害等事件。包括：医疗器械不良反应、医疗仪器设备的召回、其他医疗器械/设备类不良事件。

医疗器械/设备类不良事件上报是通过收集和分析不良事件数据，对于保障医疗器械设备使用安全和监督管理起到重要作用。医疗器械设备类不良事件上报后，由设备科及时进行调查和处理，分析事件发生的根本原因，系统提供多维度医疗器械设备类不良事件报表综合分析，主要采用趋势分析、饼图分析和个案分析。通过分析，制定相应的改进措施，以确保类似事件不再发生，确保医疗器械设备使用的安全性和有效性，并加强对医疗器械/设备类不良事件上报和处理的监督和跟进工作，促进医疗器械设备的监督管理工作的有效实施。

（1）医疗器械/设备类不良事件上报流程维护

医疗器械/设备类不良事件由设备科归口管理。系统提供医疗器械/设备类不良事件审批处理管理流程自定义维护，支持分科室分级管理机制，审核流程节点灵活配置，满足医院不同管理方式。

（2）医疗器械/设备类不良事件上报表单模板管理

提供医疗器械/设备类不良事件上报表单模板，快速进行各类医疗器械/设备不良事件上报，上报表单可依据医院管理需求自定义修改维护。

4.治安类不良事件上报

治安类不良事件包括：治安事件、危险品管理事件、消防安全事件、毒/麻药品管制事件、其他治安类不良事件。

（1）治安类不良事件上报流程维护

治安类不良事件由保卫科归口管理。系统提供治安类不良事件审批处理管理流程自定义维护，支持分科室分级管理机制，审核流程节点灵活配置，满足医院不同管理方式。

（2）治安类不良事件上报表单模板管理

提供治安类不良事件上报表单模板，快速进行各类治安不良事件上报，上报表单可依据医院管理需求自定义修改维护。

5.后勤类不良事件上报

后勤类不良事件包括：物品运送事件、公用设施事件、基建安全事件、病人家属或其他非就诊患者发生的非医疗性损伤、其他后勤类不良事件。

后勤工作面向全院各个行政部门和业务科室以及所有员工和病人，工作量大、涉及面广，后勤的运转效能、质量优劣，直接影响到医院医疗服务的质量和声誉，若运行不好，可直接导致医疗工作的连续中断甚至停止，后果不堪设想。后勤类不良事件上报后，由后勤管理处及时进行调查和处理，分析事件发生的根本原因，系统提供多维度后勤类不良事件报表综合分析，主要采用趋势分析和个案分析。通过分析，制定相应的改进措施，严格管理，积极排查不安全因素，及时发现存在的问题，及时处理最大限度降低事故发生带来的损失，消除隐患，确保运行安全。

（1）后勤类不良事件上报流程维护

后勤类不良事件由后勤管理处归口管理。系统提供后勤类不良事件审批处理管理流程自定义维护，支持分科室分级管理机制，审核流程节点灵活配置，满足医院不同管理方式。

（2）后勤类不良事件上报表单模板管理

提供后勤类不良事件上报表单模板，快速进行各类后勤不良事件上报，上报表单可依据医院管理需求自定义修改维护。

6.信息类不良事件上报

信息类不良事件包括：对日常工作造成影响的软件故障、电脑硬件故障、信息丢失、篡改、销毁、黑客攻击、计算机病毒、内部、外部泄密、网络故障或瘫痪。

（1）信息类不良事件上报流程维护

信息类不良事件由信息科归口管理。系统提供信息类不良事件审批处理管理流程自定义维护，支持分科室分级管理机制，审核流程节点灵活配置，满足医院不同管理方式。

（2）信息类不良事件上报表单模板管理

提供信息类不良事件上报表单模板，快速进行各类信息不良事件上报，上报表单可依据医院管理需求自定义修改维护。

7.其他类不良事件上报

其他类不良事件包括：员工跌倒、意外伤害、工伤等事件。

（1）其他类不良事件上报流程维护

其他类不良事件由工会归口管理。系统提供其他类不良事件审批处理管理流程自定义维护，支持分科室分级管理机制，审核流程节点灵活配置，满足医院不同管理方式。

（2）其他类不良事件上报表单模板管理

提供其他类不良事件上报表单模板，快速进行各类其他不良事件上报，上报表单可依据医院管理需求自定义修改维护。

### （评审指标项55）

### 1.2.17医院运营质量管理平台

医院运营质量管理一体化运营将病历质控规则、十八项核心制度、八大本、重点专业质量控制指标、医疗技术控制指标、单病种质控指标、等级医院评审指标、公立医院绩效考核指标等标准规则和指标进行统一管理，并且分析指标池都是同一个，确保一数一源；同时结合医院各职能部门医疗质量、运营分析、运营质量管理要求，根据角色权限提供等专题分析，实现运营质量精细化管理。

（1）建立全院统一指标池：基于总医院一体化数据中心，获取全院信息系统数据，构建一套科学、全面、可扩展的全院统一指标体系，实现指标可复用，提供设计灵活的指标扩展机制，支持医院根据实际业务发展需要，无限扩展指标体系。

（2）面向医院医疗质量、运营管理、运营质量管理等职能，为管理人员提供定制化的主题展示分析，直观呈现医院各项指标的总体情况和变化趋势，通过指标的多维度分析，形成指标闭环管理，根据评价结果，制定针对性的实施方案和计划，支持全流程的整改反馈机制，实现指标的监控、分析、整改和反馈全过程管理，确保问题得到及时解决。

#### 实施范围包括福州市第一总医院、福州市第二总医院。

#### **1.2.17.1**管理门户

门户可对用户重点关注的业务模块统一管理集中展示，包括任务追踪、消息提醒、指标分析、专题监测、国家政策标准、八大本等。

#### 用户可通过门户快速高效地一览与自己相关的业务模块并实现便捷处理及快捷跳转业务模块功能，提高医疗质量安全的管理工作效率。

#### **1.2.17.2**质控计划管理

医院各质控单元可依据上级机构发布的各项评审评价标准及医院自身管理问题和需求，制定质控计划，设置质控类型、质控频率、质控科室、质控方式等。

根据质控会议计划和质控督导计划生成对应质控任务，配置质控任务执行时间并将任务分发到质控单元责任人。

系统对质控任务完成情况进行追踪反馈管理，最终体现质控计划的执行完成情况和质量问题汇总分析。

#### **1.2.17.3**质控会议管理

质控会议管理主要是针对医院质控组织架构的不同层级委员会实现会议纪要记录，并在会议上讨论归集的相关问题决策能够生成对应会议任务进行分配以及执行任务追踪管理，主要分为院级决策会议、分委员会会议、科室质控会议。

1.院级决策会议

院级决策会议主要由院级质量管理部管理员发起，创建会议、通知参会人，并在会议后登记相关会议内容，包括会议时间、主持人、实际参会人员、会议纪要以及会议待落实任务，并能够提供会议文件的上传下转。

针对在会议室发现需要进行落实的质控问题以及执行方法会创建待办任务清单，下放至分委员会或科室质量委员会进行跟进执行。

能够看到每个会议任务清单的执行情况。

2.分委员会会议

分委员会会议主要指的是医院针对分委会按照不同的频率创建的质量管理会议。不同的分委会可以新建分委会会议，并能够上传会议相关资料以及结果。

针对在会议中讨论确定的相关内容需要其他分委员会以及科室质量委员会进行落实处置，则同样可以转入任务清单，下放给不同科室，由科室进行任务的实际落实，并进行执行情况跟踪。

3.科室质控会议

科室质控会议主要帮助科室质量管理会议的相关工作开展，能够进行创建线上会议记录，并实现会议相关内容的上传下载。

在创建相关会议过程中，创建人员选择需要解决的待处理问题，说明此次会议讨论包括了相关的待处理事项。在会议结束后若需要创建质控本，则可以创建质控本。针对质控本能够直接获取的数据内容由系统获取，不能获取的则进行人为补充完善，最后针对质控本内容进行留存。

上级委员会可以查看相关质控会议内容以及质控本内容。

#### **1.2.17.4**督导计划管理

督导计划管理是医院各质控单元根据医院管理及改进需求可制定督导计划，生成对应督导任务，分配督导任务，配置督导表单和督导对象，追踪督导任务和计划完成情况，总结分析；主要包括院级督导和科级自查。

1.院级督导

院级督导是职能科室对医院各临床科室在工作职责规范 、服务态度、服务质量和重大决策落实情况等方面的监督检查考核。职能科室可制定督导计划自动生成督导任务，根据不同督导检查内容配置不同督导表，督导查检人员可在移动端根据自由配置生成的督导表去各临床科室进行现场督导检查考核评价，支持移动终端自由录入和拍照，检查结果自动汇总生成科室督导总结表单。

2.科级自查

科级自查是用于各临床科室自检自查，职能科室制定自检任务及对应自检表，配置需自检的临床科室并下发任务及自检表；临床科室依据接收到的自检自查任务和自检表进行相关数据填报，职能科室可针对临床科室的自检内容进行审核回退并总结反馈追踪管理。

#### **1.2.17.5**质量指标管理

质量指标监测管理是落实各级行政部门要求监测的关键质量控制指标和医院管理层关注的核心指标，提供质量控制指标监管分析工具对指标数据进行质控监测，监测结果下发整改任务，落实改进，及时智能提醒推送，主要包含院级指标、部门级指标、科室级指标。

1.质量指标专题库

质量指标专题库是为质量指标管理提供数据服务的专题库，专题库以院级指标、部门级指标、科室级指标为导向，建立以质量管理为主题的数据模型，数据中心的数据经过质量指标数据处理后存储到专题库。

2.质量指标数据服务

质量指标数据服务主要针对非填报数据的采集、分析，将数据中心（HDC）的标准数据进行数据汇聚、模型转换、指标分析处理的服务，通过质量指标数据服务，可将数据中心的数据定时、自动采集到质量指标专题库，与填报的指标生成质量指标数据集，为质量指标管理提供数据服务。

3.指标申报管理

质量管理部门可根据临床科室、医技科室的业务特性定制各科室的院级监测指标、部门级监测指标和科室级监测指标。部门级和科室级指标遵循指标“申报、审核、数据抓取、问题反馈、整改、结果分析”原则，各职能部门和临床科室可根据各自科室业务与医院管理需求在指标申报界面通过临床或医院运营质量指标监测工具填写指标详细监测信息向质量管理部门申报本科室监测指标，且可以将指标纳入委员会监管。

4.指标审核管理

质量管理部门及其他相关审核部门可以查看监测指标的整体情况，对指标申报信息根据审核管理流程进行审核通过、回退修改等操作，审核通过后可将指标向下分发给需要监测的临床科室，科室级指标可升级成部门级指标，部门级指标在一定条件下亦可升级成院级指标。

5.指标填报管理

指标数据采集方式分为指标数据填报和系统自动采集，各职能部门和临床科室可依据申报审核通过的质量指标，按指标数据采集方式，对监测科室依据不同监测频率进行指标数据的填报。

6.指标监管分析

指标监管分析可按不同专题进行指标的综合查询和多维分析，依据指标级别、时间周期、科室维度等即时查询指标的数据结果。通过数据趋势对比、科室联动分析、目标值达成情况等方式对质量指标进行监管分析，清晰地展示反应了监测指标的整体情况和各科室的目标达成情况，便于查找存在问题需改进的质量指标。

指标专题包含医疗质量控制专业指标、医疗技术临床应用质量控制指标、单病种质量控制指标、国家医疗质量安全改进目标指标、医疗质量安全核心制度指标以及医院质量安全监管个性化指标，具体监管指标范围根据医院信息化需求而定。

7.指标反馈整改

质量管理部门可以查看院级、部门级、科级监测指标的整体监管情况、各监测科室的目标达成情况并将监测结果反馈给各科室，对未达标科室制定下达整改任务，各科室需对监测结果任务进行整改措施与整改结果反馈。

#### **1.2.17.6**任务中心

为确保医疗质量与安全有效监控和持续改进，建设任务中心实现系统各业务模块事项的反馈追踪与分析管理，使得质量安全问题更加透明、可监控、留痕迹，及时进行反馈，有效追踪到问题本源。对于反馈的问题做出缺陷分析，针对不同模块做出详细的缺陷分析，确保医疗质量问题整改有效。基于缺陷分析报告，提出有效的改进措施，提升医疗质量水平。

1.任务追踪

用户可接收各个模块发送的任务事项及反馈消息等，包括质控本填报任务、督导计划任务、会议纪要填报任务、指标未达标反馈、各业务模块审核任务等，能结合业务流程生成对应待办任务并进行事件的智能自动推送提醒，支持快速查看任务详情以及便捷处理相应任务，对任务事项的上下游且完成状态进行全流程追踪管理。

2.统计分析

用户可查询分析系统各业务模块任务事项完成进度情况、及时完成率比对排行等。不同业务模块的不同关注指标可以进行环比、同比、趋势图等多样化展示，指标监测数据支持层层下钻深层分析，精准定位问题，辅助医疗质量管理部门决策分析参考。

3.反馈管理

利用反馈与追踪管理，通过PDCA循环的质量管理思想，运用数据分析结果，找出问题原因。可对指标监测结果不达标、督导结果评价消息、整改落实情况等医疗质量与安全管理问题进行全面反馈，并制定目标和措施，实施计划措施，检查改善结果，追踪和持续改进，有效提升医疗质量和患者安全。

4.持续改进

针对不同业务模块的监测结果情况以及持续改进措施，用户可通过可视化指标配置页面灵活定制不同模块的重点关注监测指标信息与数据来源，自定义多样化的展示形式以及下钻数据详情，能设定每个监测指标的目标值，与实际值进行对比分析，提高数据准确性，助力医疗质量持续提升。

### （评审指标项56）

#### **1.2.17.7**医疗质量管理

##### **1.2.17.7.1**危急值监管

1.报告时效性分析

危急值报告需要在发现异常结果后尽快通知临床科室，确保患者得到及时的干预和治疗。报告的及时性分析可以通过统计报告时间和临床科室反馈时间来评估，通过医院信息系统提取危急值报告的时间戳，计算从危急值检测到报告给临床科室的平均时间、最长时间和最短时间，帮助管理人员建立快速、准确的危急值报告分析管理，确保危急值能够及时传达给相关医护人员。

2.报告准确性分析

危急值报告必须准确地反映病人的实际情况，以便医护人员能够正确判断和处理。准确性分析包括了报告的内容准确性、描述准确性以及传达准确性，对比危急值报告与原始检测结果，计算准确率。

3.危急值识别率

危急值识别率是指在所有异常检测结果中，正确识别出危急值的比例，高识别率表明医护人员对患者病情变化的敏感度较高，能够迅速采取适当的救治措施。如果识别率较低，需要加强对医护人员的培训和指导。

4.危急值处理率

危急值处理率是指在发现危急值后，临床科室对危急值进行处理的病例数与总危急值病例数的比例。危急值处理率越高，说明临床科室对危急值的重视程度越高，患者得到及时救治的机会越大。

5.相关医疗事故率

通过统计危急值相关医疗事故的发生率，可以评估危急值管理对患者安全的影响。医院应加强对危急值相关医疗事故的监测和分析，及时总结经验教训，优化危急值管理流程，降低医疗事故发生率。

##### **1.2.17.7.2**VTE统计分析

针对VTE（静脉血栓栓塞症）监评的综合统计与分析，从评估质量指标、预防质量指标、治疗质量指标以及重点患者指标等方面展开。

1.评估质量指标

VTE风险评估率：该指标衡量了住院期间接受VTE风险评估的出院患者占同期出院患者的比例。计算公式为：VTE风险评估率=住院期间接受VTE风险评估的出院患者总例数/同期出院患者总例数×100%。通过这一指标，可以评估医院对VTE风险评估的普及程度。

VTE中高风险比例：该指标反映了在进行了VTE风险评估的出院患者中，评估结果为中、高风险的患者所占的比例。计算公式为：VTE中高风险比例=住院期间VTE风险评估结果为中、高风险的出院患者例数/同期进行了VTE风险评估的出院患者总例数×100%。这一指标有助于识别VTE高风险患者，以便采取针对性的预防措施。

出血风险评估率：对于VTE风险评估结果为中、高风险的患者，同步完善出血风险评估的比例。计算公式为：出血风险评估率=接受出血风险评估的出院患者总例数/VTE风险评估为中、高风险的出院患者总例数×100%。这一指标有助于评估医院对出血风险的重视程度和预防措施的完善程度。

2.预防质量指标

药物预防实施率：该指标反映了接受药物预防VTE的出院患者占应接受药物预防患者的比例。通过这一指标，可以评估医院对药物预防VTE的重视程度和实施情况。

机械预防实施率：该指标衡量了接受机械预防VTE的出院患者占应接受机械预防患者的比例。

3.治疗质量指标

医院相关性VTE检出率：该指标反映了在医院内发生的VTE被检出的比例。通过这一指标，可以评估医院对VTE的监测和诊断能力。

医院相关性VTE治疗率：该指标衡量了接受治疗的医院相关性VTE患者所占的比例。通过这一指标，可以评估医院对VTE的治疗水平和效果。

出血事件发生率：在接受治疗的患者中，发生出血等并发症的比例。这一指标有助于评估治疗的安全性和有效性。

医院相关性VTE死亡率：该指标反映了因医院相关性VTE导致的死亡率。通过这一指标，可以评估医院对VTE患者的救治能力和预后情况。

4.重点患者指标

重症患者VTE风险评估率：对于入住重症监护病房的患者，进行VTE风险评估的比例。这一指标有助于识别重症患者中的VTE高风险人群。

##### **1.2.17.7.3**核心制度管理

十八项核心制度在诊疗活动中对保障医疗质量和患者安全发挥重要的基础性作用，它渗透在医疗机构每一位医务人员每一天的工作当中，只有严格遵守医疗质量安全核心制度，才能最大程度地避免医疗事故的发生。十八项核心制度包括：

（1）首诊负责制度；

（2）三级查房制度；

（3）会诊制度；

（4）分级护理制度；

（5）值班和交接班制度；

（6）疑难病例讨论制度；

（7）急危重患者抢救制度；

（8）术前讨论制度；

（9）死亡病例讨论制度；

（10）查对制度；

（11）手术安全核查制度；

（12）手术分级管理制度；

（13）新技术和新项目准入制度；

（14）危急值报告制度；

（15）病历管理制度；

（16）抗菌药物分级管理制度；

（17）临床用血审核制度；

（18）信息安全管理制度。

根据十八项核心制度文件要求系统可支持实现以下功能：

1.个案明细

核心制度标准结构化：根据各项核心制度文件要求结构化每个核心制度的质控规则和监测内容，形成核心制度的个案数据明细供质量管理部门查阅管理。

2.评价反馈

核心制度整改反馈追踪：系统提供对核心制度个案数据明细的问题评价及整改反馈的追踪管理功能，支持查看跟进反馈整改情况，促进临床持续改进，不断优化核心制度落地执行。

3.指标监管

核心制度指标监管分析：落实核心制度关注指标的监测管理，指标遵循数据整体分析，发现问题，层层钻取查看个案详情寻找问题产生原因，对应临床科室采取措施进行干预，再监测干预前后的指标变化情况的PDCA的闭环管理。

4.十八项核心制度监管

（1）首诊负责制度：患者的首位接诊医师（首诊医师）在一次就诊过程结束前或由其他医师接诊前，负责该患者全程诊疗管理的制度。

（2）三级查房制度：患者住院期间，由不同级别的医师以查房的形式实施患者评估、制定与调整诊疗方案、观察诊疗效果等医疗活动的制度。

（3）会诊制度：对诊断或治疗存在疑难问题的病例进行讨论的制度。

（4）分级护理制度：医护人员依据住院患者病情和（或）自理能力对患者进行分级护理的制度。

（5）值班和交接班制度：医疗机构及其医务人员通过值班和交接班机制保障患者诊疗过程连续性的制度。

（6）疑难病例讨论制度：为尽早明确诊断或完善诊疗方案，对诊断或治疗存在疑难问题的病例进行讨论的制度。

（7）急危重患者抢救制度：对急危重患者进行抢救并对抢救流程进行规范的制度

（8）术前讨论制度：以降低手术风险、保障手术安全为目的，在患者手术实施前，医师必须对拟实施手术的手术指征、手术方式、预期效果、手术风险和处置预案等进行讨论的制度。

（9）死亡病例讨论制度：为全面梳理诊疗过程、总结和积累诊疗经验、不断提升诊疗服务水平，对医疗机构内死亡病例的死亡原因、死亡诊断、诊疗过程等进行讨论的制度。

（10）查对制度：在医疗活动中，为防止医疗差错，保障医疗安全，对患者身份、药物、手术等进行复核的制度。

（11）手术安全核查制度：在手术前、手术中和手术后对患者身份、手术部位、手术方式等进行核查，以确保手术安全的一种标准化流程。

（12）手术分级管理制度：为保障患者安全，按照手术风险程度、复杂程度、难易程度和资源消耗不同，对手术进行分级管理的制度。

（13）新技术和新项目准入制度：指为保障患者安全，对于本医疗机构首次开展临床应用的医疗技术或诊疗方法实施论证、审核、质控、评估全流程规范管理的制度。

（14）危急值报告制度：对提示患者处于生命危急状态的检查、检验结果建立复核、报告、记录等管理机制，以保障患者安全的制度。

（15）病历管理制度：为准确反映医疗活动全过程，实现医疗服务行为可追溯，维护医患双方合法权益，保障医疗质量和医疗安全，对医疗文书的书写、质控、保存、使用等环节进行管理的制度。

（16）抗菌药物分级管理制度：根据抗菌药物的安全性、疗效、细菌耐药性和价格等因素，对抗菌药物临床应用进行分级管理的制度。

（17）临床用血审核制度：在临床用血全过程中，对与临床用血相关的各项程序和环节进行审核和评估，以保障患者临床用血安全的制度。

（18）信息安全管理制度：医疗机构按照信息安全管理相关法律法规和技术标准要求，对医疗机构患者诊疗信息的收集、存储、使用、传输、处理、发布等进行全流程系统性保障的制度。

##### **1.2.17.7.4**重点专科质量控制

主要根据医院业务开展情况，制定相关重点专业质量。相关指标的数据来源主要从国家医疗质量管理与控制信息网（NCIS）、全国医院质量监测系统（HQMS）、各省级相关数据收集系统。

系统建设过程会根据医院性质、业务开展情况、系统建设情况，再结合国家规定的相关专业医疗质量指标要求进行判定，最终确定需要建设的相关重点专业质量指标内容。

1.住院病案首页数据质量管理与控制指标（2016年版）

主要从住院病案首页填报完整率、主要诊断选择正确率、主要手术及操作选择正确率、其他诊断填写完整正确率、主要诊断编码正确率、其他诊断编码正确率、手术及操作编码正确率、病案首页数据质量优秀率、医疗费用信息准确率、病案首页数据上传率进行住院病案首页数据质量管理相关的判定，从不同的时间维度对住院病案首页数据质量管理相关指标进行趋势分析、下钻分析等。

2.重症医学专业医疗质量控制指标（2024年版）

主要从ICU床位使用率（ICU-01）、ICU医师床位比（ICU-02）、ICU护士床位比（ICU-03）、急性生理与慢性健康评分（APACHEII评分）≥15分患者收治率（ICU-04）、感染性休克患者集束化治疗（bundle）完成率（ICU-05）、抗菌药物治疗前病原学送检率（ICU-06）、深静脉血栓（DVT）预防率（ICU-07）、中重度急性呼吸窘迫综合征（ARDS）患者俯卧位通气实施率（ICU-08）、ICU镇痛评估率（ICU-09）、ICU镇静评估率（ICU-10）、ICU患者标化病死指数（ICU-11）、ICU非计划气管插管拔管率（ICU-12）、ICU气管插管拔管后48h再插管率（ICU-13）、非计划转入ICU率（ICU-14）、转出ICU后48h内重返率（ICU-15）、ICU呼吸机相关肺炎（VAP）发病率（ICU-16）、ICU血管导管相关血流感染（CRBSI）发病率（ICU-17）、ICU急性脑损伤患者意识评估率（ICU-18）、48h内肠内营养（EN）启动率（ICU-19）进行重症医学医疗质量相关的判定，从不同的时间维度对重症医学医疗质量相关指标进行趋势分析、下钻分析等。

3.急诊医学专业医疗质量控制指标（2024年版）

主要从急诊科医患比（EM-SI-01）、急诊科护患比（EM-SI-02）、抢救室滞留时间（中位数）（EM-ME-03）、急诊分级分诊执行率（EM-ME-04）、急诊IV级患者静脉输液使用率（EM-ME-05）、心肺复苏（CPR）质量监测率（EM-CA-06）、心脏骤停复苏成功率（EM-CA-07）、复苏成功后昏迷患者目标体温管理实施率（EM-CA-08）、心脏骤停患者出院存活率（EM-CA-09）、脓毒性休克1小时内抗菌药物使用率（EM-SS-10）、急诊重症监护病房（EICU）脓毒性休克患者病死率（EM-SS-11）、急诊创伤患者创伤量化评估率（EM-ET-12）、严重创伤患者就诊－手术时间（中位数）（EM-ET-13）、严重创伤患者24小时存活率（EM-ET-14）、急诊中心静脉置管早期血管并发症发生率（EM-EP-15）、体外膜肺氧合辅助心肺复苏（ECPR）实施时间（中位数）（EM-EP-16）对急诊科的医疗质量控制情况进行判定。基于这几类指标的达标率和死亡率进行趋势图分析等，充分了解医院急诊情况和影响要素。

4.临床检验专业医疗质量控制指标（2015年版）

主要从标本类型错误率、标本容器错误率、标本采集量错误率、血培养污染率、抗凝标本凝集率、检验前周转时间中位数、室（实验室）内质控项目开展率、室内质控项目变异系数不合格率、室间质评项目参加率、室间质评项目不合格率、实验室间比对率（用于无室间质评计划检验项目）、实验室内周转时间中位数、检验报告不正确率、危急值通报率、危急值通报及时率对临床检验医疗质量的执行情况进行判定。通过季度、年度不同时间维度对各类指标进行下钻分析、趋势同环比对分析，掌握医院临床检验的质控情况。

5.病理专业医疗质量控制指标（2024年版）

从每百张床位病理医师数（PATH-01）、每百张床位病理技术人员数（PATH-02）、标本规范化固定率（PATH-03）、苏木精-伊红染色法（HE）染色切片优良率（PATH-04）、免疫组化染色切片优良率（PATH-05）、术中快速诊断及时率（PATH-06）、组织病理诊断及时率（PATH-07）、细胞病理诊断及时率（PATH-08）、分子病理检测室内质控合格率（PATH-09）、免疫组化染色室间质评合格率（PATH-10）、分子病理室间质评合格率（PATH-11）、细胞学病理诊断质控符合率（PATH-12）、术中快速诊断与石蜡诊断符合率（PATH-13）对病理医疗质量的执行情况进行判定。从月度、季度、年度不同时间维度分析病理指标的趋势分析、同环比分析等，找出病理医疗质量存在的问题和原因。

6.医院感染管理医疗质量控制指标（2024年版）

从感控专职人员床位比（HAIQI-RFIB-01）、医疗机构工作人员手卫生依从率（HAIQI-CHH-02）、千日医院感染例次发病率（HAIQI-IHAI-03）、新生儿千日医院感染例次发病率（HAIQI-IHAIN-04）、千日特定多重耐药菌医院感染例次发病率（HAIQI-IMDROs-05）、住院患者联合使用重点抗菌药物治疗前病原学送检率（HAIQIRSEA-06）、住院患者Ⅰ类切口手术抗菌药物预防使用率（HAIQI-RPAS-07）、住院患者Ⅰ类切口手术部位感染率（HAIQI-SSI-08）、血管导管相关血流感染发病率（HAIQI-VCABSI-09）、呼吸机相关肺炎发病率（HAIQI-VAP-10）、导尿管相关尿路感染发病率（HAIQI-CAUTI-11）、血液透析相关感染发生率（HAIQI-IHDI-12）判定医院感染的医疗质量执行情况。从同环比分析、趋势图、层层下钻等不同方式分析医院感染的改善控制趋势和情况，并找出影响全院感染质量的科室及因素。

7.临床用血质量控制指标（2019年版）

从每千单位用血输血专业技术人员数、《临床输血申请单》合格率、受血者标本血型复查率、输血相容性检测项目室内质控率、输血相容性检测室间质评项目参加率、千输血人次输血不良反应上报例数、一二级手术台均用血量、三四级手术台均用血量、手术患者自体输血率、出院患者人均用血量对临床用血质量进行判定，指标分析过程中从不同角度进行分析，集合折线图等多样式进行分析。能够实现针对科室、患者不同层级进行层层下钻分析，多维度深度分析掌握医院的临床用血情况。

8.呼吸内科专业医疗质量控制指标（2019年版）

主要从急性肺血栓栓塞症（PTE）患者确诊检查比例、急性PTE患者行深静脉血栓相关检查比例、急性PTE患者行危险分层相关检查比例、住院期间行溶栓治疗的高危急性PTE患者比例、急性PTE患者住院期间抗凝治疗比例、急性PTE患者住院死亡率、急性PTE患者住院期间发生大出血比例、慢阻肺急性加重患者住院期间行动脉血气分析比例、慢阻肺急性加重患者住院期间胸部影像学检查比例、慢阻肺急性加重患者住院期间心电图检查比例、慢阻肺急性加重患者住院期间超声心动图检查比例、慢阻肺急性加重患者住院期间抗感染治疗前病原学送检比例、慢阻肺急性加重患者住院期间雾化吸入支气管扩张剂应用比例、慢阻肺急性加重患者住院死亡率、使用有创机械通气的慢阻肺急性加重患者死亡率、住院成人社区获得性肺炎（CAP）患者进行CAP严重程度评估的比例、低危CAP患者住院比例、CAP患者住院期间抗感染治疗前病原学送检比例、CAP患者住院死亡率、住院CAP患者接受机械通气的比例对呼吸内科的医疗质量情况进行判定。从这几大类的指标进行月度趋势分析、同环比分析、折线图分析等，了解医院呼吸内科专业医疗质量情况。

9.产科专业医疗质量控制指标（2019年版）

主要从剖宫产率（OB-CSR-01）、初产妇剖宫产率（OB-PCS-01）、阴道分娩椎管内麻醉使用率（OB-EPD-02）、早产率（OB-PB-03）、早期早产率（OB-EPB-03）、巨大儿发生率（OB-MS-04）、严重产后出血发生率（OB-PPH-05）、严重产后出血患者输血率（OB-PPT-06）、孕产妇死亡活产比（OB-MMR-07）、妊娠相关子宫切除率（OB-HYS-08）、产后或术后非计划再次手术率（OB-ROP-09）、足月新生儿5分钟Apgar评分＜7分发生率（OB-NA-10）对产科的医疗质量执行情况进行判定。通过同期分析、趋势对比对产科的几大类指标进行分析，支持层层下钻查看影响全院产科医疗质量的问题和因素。

10.神经系统疾病医疗质量控制指标（2020年版）

从癫痫发作频率记录率、抗癫痫药物规范服用率、抗癫痫药物严重不良反应发生率、癫痫患者病因学检查完成率、癫痫患者精神行为共患病筛查率、育龄期女性癫痫患者妊娠宣教执行率、癫痫患者择期手术在院死亡率、癫痫患者术后并发症发生率、癫痫患者术后病理明确率、癫痫手术患者出院时继续抗癫痫药物治疗率、惊厥性癫痫持续状态发作控制率、惊厥性癫痫持续状态初始治疗标准方案应用率、难治性惊厥性癫痫持续状态患者麻醉药物应用率、难治性惊厥性癫痫持续状态患者气管插管或机械通气应用率、在院惊厥性癫痫持续状态患者脑电监测率、在院惊厥性癫痫持续状态患者影像检查率、在院惊厥性癫痫持续状态患者脑脊液检查率、在院期间惊厥性癫痫持续状态患者病因明确率、惊厥性癫痫持续状态患者在院死亡率、惊厥性癫痫持续状态患者随访（出院30天内）死亡率、脑梗死患者神经功能缺损评估率、发病24小时内脑梗死患者急诊就诊30分钟内完成头颅CT影像学检查率、发病24小时内脑梗死患者急诊就诊45分钟内临床实验室检查完成率、发病4.5小时内脑梗死患者静脉溶栓率、静脉溶栓的脑梗死患者到院到给药时间小于60分钟的比例、发病6小时内前循环大血管闭塞性脑梗死患者血管内治疗率、脑梗死患者入院48小时内抗血小板药物治疗率、非致残性脑梗死患者发病24小时内双重强化抗血小板药物治疗率、不能自行行走的脑梗死患者入院48小时内深静脉血栓预防率、脑梗死患者住院7天内血管评价率、住院期间脑梗死患者他汀类药物治疗率、住院期间合并房颤的脑梗死患者抗凝治疗率、住院期间合并房颤的脑梗死患者抗凝治疗率、脑梗死患者吞咽功能筛查率、脑梗死患者康复评估率、出院时脑梗死患者抗栓治疗率、出院时脑梗死患者他汀类药物治疗率、出院时合并高血压的脑梗死患者降压治疗率、出院时合并糖尿病的脑梗死患者降糖药物治疗率、出院时合并房颤的脑梗死患者抗凝治疗率、脑梗死患者住院死亡率、发病24小时内脑梗死患者血管内治疗率、发病24小时内脑梗死患者血管内治疗术前影像学评估率、发病24小时内脑梗死患者行血管内治疗90分钟内完成动脉穿刺率、发病24小时内脑梗死患者行血管内治疗60分钟内成功再灌注率、发病24小时内脑梗死患者行血管内治疗术后即刻再通率、发病24小时内脑梗死患者行血管内治疗术中新发部位栓塞发生率、发病24小时内脑梗死患者行血管内治疗术后症状性颅内出血发生率、发病24小时内脑梗死患者行血管内治疗术后90天mRS评估率、发病24小时内脑梗死患者行血管内治疗术后90天良好神经功能预后率、发病24小时内脑梗死患者行血管内治疗术后住院期间死亡率、发病24小时内脑梗死患者行血管内治疗术后90天死亡率、住院帕金森病患者规范诊断率、住院帕金森病患者完成头颅MRI或CT检查率、住院帕金森病患者进行急性左旋多巴试验评测率、住院帕金森病患者进行临床分期的比例、住院帕金森病患者全面神经功能缺损评估率、住院帕金森病患者运动并发症筛查率、住院帕金森病患者认知功能障碍筛查率、住院帕金森病体位性低血压筛查率、合并运动并发症的住院帕金森病患者DBS适应症筛选评估率、住院帕金森病患者康复评估率、住院帕金森病患者焦虑症状和抑郁症状筛查率、颈动脉支架置入术患者术前mRS评估率、颈动脉支架置入术患者术前颈动脉无创影像评估率、颈动脉支架置入术手术指征符合率、无症状颈动脉狭窄患者颈动脉支架置入术手术指征符合率、症状性颈动脉狭窄患者颈动脉支架置入术手术指征符合率、颈动脉支架置入术患者术前规范化药物治疗率、颈动脉支架置入术患者术前双重抗血小板药物治疗率、颈动脉支架置入术患者术前他汀类药物治疗率、颈动脉支架置入术保护装置使用率、颈动脉支架置入术技术成功率、颈动脉支架置入术并发症发生率、颈动脉支架置入术患者出院双重抗血小板药物治疗率、颈动脉支架置入术患者出院他汀类药物治疗率、合并高血压的颈动脉支架置入术患者出院降压药物治疗率、合并糖尿病的颈动脉支架置入术患者出院降糖药物治疗率、颈动脉支架置入术患者术后住院期间卒中和死亡发生率、颈动脉支架置入术患者术后30天卒中和死亡发生率、颈动脉支架置入术患者术后30天同侧缺血性卒中发生率、颈动脉支架置入术患者术后1年同侧缺血性卒中发生率、脑血管造影术（DSA）前无创影像评估率、脑血管造影术中非离子型对比剂应用率、脑血管造影术造影时相完整率、脑血管造影术造影阳性率、脑血管造影术严重并发症发生率、脑血管造影术穿刺点并发症发生率、脑血管造影术死亡率判定神经系统疾病医疗质量执行情况。通过折线图等不同方式分析了解全院神经系统疾病情况，针对性提高相关疾病的医疗质量。

11.肾病专业医疗质量控制指标（2020年版）

从肾活检患者术前检查完成率、肾脏病理切片染色规范率、IgA肾病患者病理分型诊断率、IgA肾病患者RAS阻断剂的使用率、IgA肾病患者随访完成率、IgA肾病患者血压控制达标率、肾功能恶化率、治疗6个月后24小时尿蛋白<1g的患者比例、肾活检严重并发症发生率、激素、免疫抑制剂治疗的严重并发症发生率、血液透析治疗室消毒合格率、腹膜透析治疗室消毒合格率、透析用水生物污染检验合格率、新入血液透析患者血源性传染病标志物检验完成率、维持性血液透析患者血源性传染病标志物定时检验完成率、维持性血液透析患者的乙型肝炎和丙型肝炎发病率、血液透析患者尿素清除指数（Kt/V）和尿素下降率（URR）控制率、腹膜透析患者尿素清除指数（Kt/V）及总内生肌酐清除率（Ccr）控制率、维持性血液透析患者β2微球蛋白定时检验完成率、腹膜透析患者β2微球蛋白定时检验完成率、血液透析患者透析间期体重增长控制率、维持性血液透析患者的动静脉内瘘长期使用率、腹膜透析患者腹膜平衡试验记录定时完成率、腹膜透析退出患者治疗时间、维持性血液透析患者血常规定时检验率、腹膜透析患者血常规定时检验率、维持性血液透析患者血液生化定时检验率、腹膜透析患者血液生化定时检验率、维持性血液透析患者iPTH定时检验完成率、每6个月完成iPTH检验的腹膜透析患者数、维持性血液透析患者的血清铁蛋白和转铁蛋白饱和度定时检验完成率、腹膜透析患者的血清铁蛋白和转铁蛋白饱和度定时检验完成率、维持性血液透析患者的血清前白蛋白定时检验完成率、腹膜透析患者的血清前白蛋白定时检验完成率、维持性血液透析患者的C反应蛋白（CRP）定时检验完成率、维持性血液透析患者高血压控制率、腹膜透析患者高血压控制率、维持性血液透析患者肾性贫血控制率、腹膜透析患者肾性贫血控制率、维持性血液透析患者CKD-MBD指标控制率、腹膜透析患者CKD-MBD指标控制率、维持性血液透析患者血清白蛋白控制率、腹膜透析患者血清白蛋白控制率判定肾病的医疗质量情况。通过同环比对比、趋势分析、占比情况等不同方式分析几大类肾病指标的完成率、控制率、使用率，全面掌握了解全院肾病的执行情况。

12.护理专业医疗质量控制指标（2020年版）

主要从医疗机构床护比（NQI-01A）、病区床护比（NQI-01B）、重症医学科床护比（NQI-01C）、儿科病区床护比（NQI-01D）、白班平均护患比（NQI-02A）、夜班平均护患比（NQI-02A）、每住院患者24小时平均护理时数（NQI-03）、病区5年以下护士占比（NQI-04A）、病区20年及以上护士占比（NQI-04B）、护士离职率（NQI-05）、住院患者身体约束率（NQI-06）、住院患者跌倒发生率（NQI-07A）、住院患者跌倒伤害占比（NQI-07B）、住院患者2期及以上院内压力性损伤发生率（NQI-08）、气管导管（气管插管、气管切开）非计划拔管率、经口、经鼻胃肠导管非计划拔管率、导尿管非计划拔管率、中心静脉导管（CVC）非计划拔管率、经外周置入中心静脉导管（PICC）非计划拔管率、导尿管相关尿路感染（CAUTI）发生率（NQI-10A）、中心静脉导管（CVC）相关血流感染发生率（NQI-10B）、经外周置入中心静脉导管（PICC）相关血流感染发生率（NQI-10C）、呼吸机相关性肺炎（VAP）发生率（NQI-11）、特级护理占比、一级护理占比、二级护理占比、三级护理占比判定护理医疗质量的执行情况。通过折线趋势图不同展现方式分析护理质量执行情况，辅助医院全面掌握把控全院护理质量。

13.药事管理专业医疗质量控制指标（2020年版）

从药学专业技术人员占比（PHA-01）、每百张床位临床药师人数（PHA-02）、门诊处方审核率（PHA-03A）、急诊处方审核率（PHA-03B）、住院用药医嘱审核率（PHA-04）、静脉用药集中调配医嘱干预率（PHA-05）、门诊处方点评率（PHA-06）、门诊处方合格率（PHA-07）、住院患者药学监护率（PHA-08）、用药错误报告率（PHA-09）、严重或新的药品不良反应上报率（PHA-10）、住院患者抗菌药物使用率（PHA-11A）、住院患者抗菌药物使用强度（PHA-11B）、住院患者特殊使用级抗菌药物使用量占比（PHA-11C）、Ⅰ类切口手术抗菌药物预防使用率（PHA-11D）、住院患者静脉输液使用率（PHA-12）、住院患者中药注射剂静脉输液使用率（PHA-13）、急诊患者糖皮质激素静脉输液使用率（PHA-14）、住院患者质子泵抑制药注射剂静脉使用率（PHA-15）对医院药事医疗质量的执行情况进行判定。从药事几大类指标的趋势分析、同环比分析、下钻分析，了解全院药事质量完成情况并有效发现影响药事质量发展的因素。

14.麻醉专业医疗质量控制指标（2022年版）

主要从麻醉科医护比、麻醉医师人均年麻醉例次数、手术室外麻醉占比、择期手术麻醉前访视率、入室后手术麻醉取消率、麻醉开始后手术取消率、全身麻醉术中体温监测率、术中主动保温率、术中自体血输注率、手术麻醉期间低体温发生率、术中牙齿损伤发生率、麻醉期间严重反流误吸发生率、术中心脏骤停率、麻醉期间严重过敏反应发生率、PACU入室低体温发生率、麻醉后PACU转出延迟率、非计划二次气管插管率、非计划转入ICU率、术后镇痛满意率、区域阻滞麻醉后严重神经并发症发生率、麻醉后新发昏迷发生率、麻醉后24小时内患者死亡率、阴道分娩椎管内麻醉使用率对麻醉医疗质量情况进行判定。通过折线图分析以及指标的联动下钻的分析，全方位辅助医院了解麻醉质量的执行情况并提高麻醉医疗质量。

15.病案管理质量控制指标（2021版）

从住院病案管理人员月均负担出院患者病历数、门诊病案管理人员月均负担门诊患者病历数、病案编码人员月均负担出院患者病历数、入院记录24小时内完成率、手术记录24小时内完成率、出院记录24小时内完成率、病案首页24小时内完成率、CT/MRI检查记录符合率、病理检查记录符合率、细菌培养检查记录符合率、抗菌药物使用记录符合率、恶性肿瘤化学治疗记录符合率、恶性肿瘤放射治疗记录符合率、手术相关记录完整率、植入物相关记录符合率、临床用血相关记录符合率、医师查房记录完整率、患者抢救记录及时完成率、出院患者病历2日归档率、出院患者病历归档完整率、主要诊断填写正确率、主要诊断编码正确率、主要手术填写正确率、主要手术编码正确率、不合理复制病历发生率、知情同意书规范签署率、甲级病历率对病案管理质量情况进行判定。通过折线图分析以及指标的联动下钻的分析，全方位辅助医院了解病案管理的执行情况并提高病案管理质量。

16.心血管系统疾病相关专业医疗质量控制指标（2021版）

主要从急性ST段抬高型心肌梗死（STEMI）患者到院10分钟内完成12导联（及以上）心电图检查率、急性STEMI患者到院1小时内阿司匹林治疗率、急性STEMI患者到院1小时内P2Y12受体拮抗剂治疗率、发病24小时内急性STEMI患者再灌注治疗率、发病24小时内急性STEMI患者到院90分钟内进行直接经皮冠状动脉介入治疗（PCI）的比例、发病24小时内急性STEMI患者到院30分钟内给予静脉溶栓治疗的比例、急性STEMI患者到院24小时内β受体阻滞剂治疗率、急性STEMI患者住院期间应用超声心动图（UCG）评价左心室射血分数（LVEF）的比例、急性STEMI患者出院阿司匹林使用率、急性STEMI患者出院P2Y12受体拮抗剂使用率、急性STEMI患者出院β受体阻滞剂使用率、急性STEMI患者出院血管紧张素转换酶抑制剂（ACEI）或血管紧张素Ⅱ受体拮抗剂（ARB）使用率、急性STEMI患者出院他汀类药物使用率、急性STEMI患者住院死亡率、急性STEMI患者出院后30天内非计划再入院率、急性STEMI患者30天死亡率、非瓣膜性心房颤动（房颤）患者血栓栓塞风险评估率、非瓣膜性房颤患者出院抗凝药物使用率、瓣膜性房颤患者出院华法林使用率、房颤患者出血风险评估率、房颤患者左心耳封堵术并发症发生率、心力衰竭患者入院24小时内利钠肽检测率、心力衰竭患者入院48小时内心脏功能评估率、心力衰竭伴容量超负荷患者住院期间利尿剂治疗率、心力衰竭患者出院血管紧张素转化酶抑制剂（ACEI）或血管紧张素受体阻断剂（ARB）或血管紧张素受体脑啡肽酶抑制剂（ARNI）使用率、心力衰竭患者出院β受体阻滞剂使用率、心力衰竭患者出院醛固酮受体拮抗剂使用率、心力衰竭患者住院期间心脏再同步化治疗（CRT）使用率、心力衰竭患者住院死亡率、心力衰竭患者出院30天随访率、心力衰竭患者出院后30天内心力衰竭再入院率、心力衰竭患者出院后30天死亡率、动态血压监测率、心血管风险评估率、原发性醛固酮增多症肾素醛固酮检测规范率、原发性醛固酮增多症确诊试验开展率、单纯冠状动脉旁路移植术住院死亡率、单纯冠状动脉旁路移植术后机械通气时间大于等于24小时发生率、单纯冠状动脉旁路移植术后胸骨深部感染发生率、单纯冠状动脉旁路移植术后脑卒中发生率、单纯冠状动脉旁路移植术非计划二次手术率、单纯冠状动脉旁路移植术后急性肾衰竭发生率、单纯冠状动脉旁路移植术前24小时β受体阻滞剂使用率、单纯冠状动脉旁路移植术围术期输血率、单纯冠状动脉旁路移植术中乳内动脉血管桥使用率、单纯冠状动脉旁路移植术后24小时内阿司匹林使用率、单纯冠状动脉旁路移植术出院他汀类药物使用率、单纯冠状动脉旁路移植术出院阿司匹林使用率、单纯冠状动脉旁路移植术出院β受体阻滞剂使用率、二尖瓣手术住院死亡率、二尖瓣手术后机械通气时间大于等于24小时发生率、二尖瓣手术后胸骨深部感染发生率、二尖瓣手术后脑卒中发生率、二尖瓣手术非计划二次手术率、二尖瓣手术后急性肾衰竭发生率、因退行性病变导致二尖瓣关闭不全的患者二尖瓣修复术治疗率、二尖瓣手术出院抗凝药物使用率、二尖瓣手术术中经食道超声使用率、主动脉瓣手术住院死亡率、主动脉瓣手术后机械通气时间大于等于24小时发生率、主动脉瓣手术后胸骨深部感染发生率、主动脉瓣手术后脑卒中发生率、主动脉瓣手术非计划二次手术率、主动脉瓣手术后急性肾衰竭发生率、主动脉瓣手术出院抗凝药物使用率、主动脉瓣手术术中经食道超声使用率、主动脉瓣置换术人工瓣有效瓣膜面积指数大于0.85cm2/m2发生率、主动脉腔内修复术住院死亡率、主动脉腔内修复术后机械通气时间大于等于24小时发生率、主动脉腔内修复术非计划二次手术率、主动脉腔内修复术后内漏发生率、主动脉腔内修复术后脑卒中发生率、主动脉腔内修复术后急性肾衰竭发生率、主动脉腔内修复术后脊髓损伤发生率、主动脉腔内修复术后心肌梗死发生率、主动脉腔内修复术30天内CTA复查率、主动脉腔内修复术后30天随访率、主动脉腔内修复术前β受体阻滞剂使用率、主动脉腔内修复术前他汀类药物使用率、先心病介入治疗成功率、先心病介入治疗后严重房室传导阻滞发生率、先心病介入治疗封堵器移位或脱落发生率、先心病介入治疗溶血发生率、先心病介入治疗心脏压塞发生率、先心病介入治疗输血率、先心病介入治疗非计划二次手术率、先心病介入治疗住院死亡率、冠脉介入治疗术后即刻冠状动脉造影成功率、冠脉介入治疗临床成功率、冠脉介入治疗住院死亡率、择期冠脉介入治疗住院死亡率、冠脉介入治疗严重并发症发生率、STEMI患者发病12小时内接受直接PCI率、行直接PCI的STEMI患者到院至导丝通过靶血管（DTD）平均时间、接受PCI治疗的非ST段抬高型急性冠脉综合征（NSTEACS）患者进行危险分层的比率、例次平均支架数、冠脉介入治疗术前双重抗血小板药物使用率、冠脉介入治疗住院期间他汀类药物使用率、心脏植入型电子器械（CIED）植入术住院死亡率、CIED植入术心脏压塞发生率、CIED植入术导线脱位发生率、阵发性室上性心动过速（PSVT）导管消融治疗成功率、导管消融治疗后严重房室传导阻滞发生率、导管消融治疗心脏压塞发生率、导管消融治疗住院死亡率对心血管系统疾病相关专业医疗质量情况进行判定。从这几大类的指标进行趋势分析、同环比分析、折线图分析等，了解医院心血管系统疾病相关专业医疗质量的执行情况。

17.超声诊断专业医疗质量控制指标（2022版）

从超声医师月均工作量、超声仪器质检率、住院超声检查48小时内完成率、超声危急值10分钟内通报完成率、超声报告书写合格率、乳腺病变超声报告进行乳腺影像报告和数据系统（BI-RADS）分类率、门急诊超声报告阳性率、住院超声报告阳性率、超声筛查中胎儿重大致死性畸形的检出率、超声诊断符合率、乳腺占位超声诊断准确率、颈动脉狭窄（≥50%）超声诊断符合率、超声介入相关主要并发症发生率判定超声诊断专业医疗质量情况。通过同环比对比、趋势分析、占比情况等不同方式分析全面掌握了解全院超声诊断的执行情况。

18.康复医学专业医疗质量控制指标（2022版）

从康复医学科床位占比、康复医学科医师床配比、康复医学科护士床配比、康复医学科治疗师床配比、脑卒中患者早期康复介入率、脊髓损伤患者早期康复介入率、髋、膝关节置换术后患者早期康复介入率、日常生活活动能力（ADL）改善率、脊髓损伤患者ADL改善率、脑卒中患者ADL改善率、脑卒中患者运动功能评定率、脑卒中患者言语功能评定率、脑卒中患者吞咽功能评定率、脊髓损伤患者神经功能评定率、髋、膝关节置换术后患者功能评定率、住院患者静脉输液使用率、脑卒中后肩痛发生率、脑卒中后肩痛预防实施率、脊髓损伤患者泌尿系感染发生率、脊髓损伤神经源性膀胱患者间歇性导尿实施率、住院患者静脉血栓栓塞症发生率、住院患者静脉血栓栓塞症规范预防率判定康复医学专业医疗质量情况。通过同环比对比、趋势分析、占比情况等不同方式分析全面掌握了解医院康复医院专业医疗质量的执行情况。

19.临床营养专业医疗质量控制指标（2022版）

从营养科医床比、营养科护床比、营养科技床比、住院患者营养风险筛查率、存在营养风险住院患者营养治疗率、糖尿病住院患者营养评估率、糖尿病住院患者营养治疗率、使用胰岛素治疗的糖尿病住院患者营养治疗后胰岛素使用剂量减少率、肠外营养治疗不良事件发生率、肠内营养治疗不良事件发生率、膳食营养治疗不良事件发生率、营养门诊投诉发生率对临床营养专业医疗质量进行判定，指标分析过程中从不同角度进行分析，集合折线图等多样式进行分析。能够实现针对总医院→院区→科室不同层级的层层下钻分析，多维度深度分析掌握医院的临床营养专业医疗质量执行情况。

20.肿瘤专业质量控制指标（2023年版）

从乳腺癌患者首次治疗前临床TNM分期诊断率、乳腺癌患者首次治疗前临床TNM分期检查评估策略符合率、乳腺癌患者非手术治疗前病理学诊断率、早期乳腺癌患者前哨淋巴结活检率、乳腺癌患者保乳术后放疗率、乳腺癌患者改良根治术后放疗率、局部晚期乳腺癌患者新辅助治疗率、晚期转移性乳腺癌患者首次治疗全身系统性治疗率、激素受体阳性乳腺癌患者术后接受辅助内分泌治疗率、接受抗HER-2靶向治疗的乳腺癌患者中HER-2阳性率、腋窝淋巴结清扫充分率、乳腺癌I类切口手术部位感染率、肺癌患者首次治疗前临床TNM分期诊断率、肺癌患者首次治疗前临床TNM分期检查评估策略符合率、肺癌患者非手术治疗前病理学诊断率、肺癌患者术后病理TNM分期率、肺癌切除术术中淋巴结清扫率、肺癌切除术术中纵隔淋巴结清扫充分率、III期肺癌患者初始治疗综合治疗率、肺癌患者精确放疗率、Ⅳ期肺癌患者首次抗肿瘤药物治疗一线推荐方案采用率、肺癌患者接受分子靶向治疗前基因检测阳性率、肺癌患者非手术治疗后疗效评价率、肺癌手术患者肿瘤完整切除（R0）率、肺癌患者术后院内死亡率、肝细胞癌患者首次治疗前临床中国肝癌分期诊断率、肝细胞癌患者首次治疗前临床中国肝癌分期检查策略符合率、肝内胆管癌患者首次治疗前临床TNM分期诊断率、肝内胆管癌患者首次治疗前临床TNM分期检查策略符合率、肝内胆管癌患者首次非手术治疗前病理学诊断率、肝内胆管癌患者术后病理TNM分期率、肝内胆管癌患者术中淋巴结清扫率、肝癌手术患者微创手术率、肝癌患者围手术期死亡率、中国肝癌分期IIb和IIIa期肝细胞癌患者首次治疗TACE治疗率、中晚期肝癌患者综合治疗率、肝癌患者精确放疗率、宫颈癌患者首次治疗前临床FIGO分期诊断率、宫颈癌患者首次治疗前临床FIGO分期检查评估策略符合率、宫颈癌患者首次治疗前病理学诊断率、早期宫颈癌根治性手术治疗患者淋巴结切除率、术后病理存在高危因素的宫颈癌患者接受同步放化疗率、术后病理存在符合Sedlis标准的中危因素宫颈癌患者放疗率、中晚期宫颈癌患者首次治疗同步放化疗率、宫颈癌患者精确体外放疗率、宫颈癌患者精确近距离放疗率、宫颈癌患者增敏化疗采用标准方案率、宫颈癌手术患者并发症发生率、宫颈癌放疗患者近期并发症发生率、胃癌患者首次治疗前临床TNM分期诊断率、胃癌患者首次治疗前临床TNM分期检查评估策略符合率、胃癌患者首次治疗前病理学诊断率、胃癌患者术后病理TNM分期率、接受内镜治疗的胃癌患者术后切缘阳性率、I-III期胃癌患者手术治疗术中淋巴结清扫充分率、转移性胃癌患者首次治疗行手术治疗率、胃癌手术患者术前完成营养风险筛查与评估率、晚期转移性胃癌患者首次抗肿瘤药物治疗一线推荐方案采用率、胃癌患者非手术治疗后疗效评价率、晚期转移性胃癌患者首次抗肿瘤药物治疗前病理生物标志物诊断率、结直肠癌患者首次治疗前临床TNM分期诊断率、结直肠癌患者首次治疗前临床TNM分期检查评估策略符合率、结直肠癌患者非手术治疗前病理学诊断率、首诊局部进展期直肠癌患者新辅助治疗率、结直肠癌患者靶向治疗和（或）免疫治疗前行基因检测和（或）分子检测率、术中淋巴结清扫充分率、首诊转移性结直肠癌患者首次化疗一线方案采用率、结直肠癌患者手术死亡率、结直肠癌患者术后C级吻合口瘘发生率、结直肠癌患者术后病理TNM分期率、结直肠癌患者非手术治疗后疗效评价率、结直肠癌手术患者非计划二次手术率、食管癌患者首次治疗前临床TNM分期诊断率、食管癌患者首次治疗前临床TNM分期检查评估策略符合率、食管癌患者首次抗肿瘤治疗前病理学诊断率、食管胃交界部癌Siewert分型率、食管癌患者新辅助治疗后手术治疗前分期评估率、临床分期为T3-4N0和T1-4aN+期的食管癌患者新辅助治疗率、食管癌患者根治性手术淋巴结清扫充分率、晚期食管/食管胃交界部腺癌患者首次抗肿瘤药物治疗前完成HER-2检测率、食管癌患者精确放疗率、食管癌根治性放疗剂量规范率、甲状腺癌患者手术治疗前甲状腺血清学检测评估率、甲状腺癌患者手术前细胞病理学检查率、甲状腺癌患者首次治疗前临床TNM分期诊断率、甲状腺癌患者首次治疗前临床TNM分期检查评估策略符合率、甲状腺癌全切术后甲状旁腺功能评估率、甲状腺癌患者术后病理TNM分期率、分化型甲状腺癌131I治疗前生化评估率、分化型甲状腺癌131I治疗后131I全身显像率、甲状腺癌术后血肿清除治疗率、甲状腺癌术后切口感染率、甲状腺癌患者术后发声质量评估率、前列腺癌患者首次治疗前临床TNM分期诊断率、前列腺癌患者首次治疗前临床TNM分期检查评估策略符合率、前列腺癌患者首次非手术治疗前病理学诊断率、前列腺癌患者术后病理TNM分期率、M0期前列腺癌患者根治性精确放疗率、III期前列腺癌患者初始治疗行综合治疗率、IV期前列腺癌患者首次化疗一线方案采用率、转移性激素敏感性前列腺癌患者首次抗肿瘤药物治疗采用一线方案率、前列腺癌患者非手术治疗后疗效评价率、前列腺癌患者围手术期死亡率、肾癌患者首次治疗前临床TNM分期诊断率、肾癌患者首次治疗前临床TNM分期检查评估策略符合率、肾癌患者首次非手术治疗前病理学诊断率、肾癌患者术后病理TNM分期率、肾癌手术患者接受微创手术治疗率、T1a期肾癌患者接受肾部分切除手术率、肾癌手术患者术中及术后输血率、肾癌患者围手术期死亡率、晚期肾癌患者接受系统治疗率、肾癌患者系统治疗后疗效评价率、肾癌手术患者并发症发生率进行相关的判定，支持从不同的时间维度相关指标进行趋势分析、下钻分析等。

21.感染性疾病专业医疗质量控制指标（2023年版）

从抗流感病毒药物使用前流感病原学诊断阳性率、门诊流感患者抗菌药物使用率、住院流感患者抗菌药物使用率、住院流感重症患者死亡率、感染性腹泻患者病原学诊断阳性率、感染性腹泻患者抗菌药物使用率、感染性腹泻患者口服补液盐（ORS）使用率、丙型肝炎病毒（HCV）抗体阳性患者丙型肝炎病毒核酸（HCV-RNA）检测率、HCV-RNA阳性患者抗病毒治疗率、护士血源性职业暴露率进行相关的判定，支持从不同的时间维度相关指标进行趋势分析、下钻分析等。

22.健康体检与管理专业医疗质量控制指标（2023年版）

从高级职称医师签署报告率、健康体检问卷完成率、超声医师日均负担超声检查部位数、大便标本留取率、健康体检报告平均完成时间、高危异常结果通知率、重要异常结果随访率进行相关的判定，支持从不同的时间维度相关指标进行趋势分析、下钻分析等。

23.疼痛专业医疗质量控制指标（2023年版）

从疼痛科医师床位比、疼痛科护士床位比、住院患者入院8h内疼痛程度评估完成率、带状疱疹后神经痛（PHN）初诊患者一线药物使用率、PHN治疗有效率、PHN患者手术并发症发生率、PHN患者精神心理评估率、癌症疼痛患者24h内疼痛全面评估完成率、中重度癌症疼痛患者阿片类药物使用率、癌症疼痛治疗有效率、癌症疼痛患者术后院内死亡率、中重度癌症疼痛患者7天随访率进行相关的判定，支持从不同的时间维度相关指标进行趋势分析、下钻分析等。

24.整形美容专业医疗质量控制指标（2023年版）

从整形美容手术I类切口围手术期预防性抗生素使用率（PCSPAR-01）、整形美容手术切口甲级愈合率（PCS-AHR-02）、假体植入手术早期手术部位感染发生率（PCS-SII-03）、毛发移植术后早期毛囊炎发生率（PCS-EFH-04）、重睑术二次手术率（PCS-SDE-05）、阴道紧缩术直肠损伤发生率（PCS-RIV-06）、皮瓣血管危象早期识别率（PCS-VC-07）、皮瓣血管危象发生率（PCS-VC-08）进行相关的判定，支持从不同的时间维度相关指标进行趋势分析、下钻分析等。

25.脑损伤评价医疗质量控制指标（2024年版）

从自发性脑出血患者电子计算机断层扫描血管成像（CTA）检查率（BIE-ICH-01）、自发性脑出血患者格拉斯哥昏迷量表（GCS）评估率（BIE-ICH-02）、自发性脑出血患者改良Rankin量表（mRS）评估率（BIE-ICH-03）、轻中度自发性脑出血患者紧急降压有效率（BIE-ICH-04）、自发性脑出血患者随访率（BIE-ICH-05）、急性重型颅脑创伤患者有创颅内压力（ICP）监测率（BIE-TBI-06）、急性颅脑创伤患者格拉斯哥昏迷量表（GCS）评估率（BIE-TBI-07）、急性颅脑创伤患者随访格拉斯哥结果评估量表（GOS）评估率（BIE-TBI-08）、急性脑梗死初诊患者脑血管影像学评估率（BIE-CI-09）、脑梗死患者康复治疗率（BIE-CI-10）进行相关的判定，支持从不同的时间维度相关指标进行趋势分析、下钻分析等。

26.放射影像专业医疗质量控制指标（2024年版）

从放射影像检查图像伪影率（RQI-IIA-01）、急诊放射影像检查报告2小时完成率（RQI-RRC-02）、放射影像报告书写规范率（RQI-RWS-03）、放射影像危急值10分钟内通报完成率（RQI-RCV-04）、增强CT检查静脉对比剂外渗发生率（RQI-ICME-05）、PI-RADS分类率（RQI-RCR-06）、BI-RADS分类率（RQI-RCR-07）进行相关的判定，支持从不同的时间维度相关指标进行趋势分析、下钻分析等。

27.门诊管理医疗质量控制指标（2024年版）

从门诊电子病历使用率（OQI-EMR-01）、门诊标准诊断使用率（OQI-SD-02）、门诊准时出诊率（OQI-OC-03）、门诊停诊率（OQI-OC-04）、门诊化疗病历记录完整率（OQI-CTH-05）、门诊化疗严重不良反应发生率（OQI-CTH-06）、门诊化疗患者静脉治疗相关不良事件发生率（OQI-CTH-07）、门诊危急值30分钟内通报完成率（OQI-AE-08）、门诊静脉采血相关差错发生率（OQI-AE-09）、门诊手术并发症发生率（OQI-AE-10）、每千门诊诊疗人次不良事件发生率（OQI-AE-11）进行相关的判定，支持从不同的时间维度相关指标进行趋势分析、下钻分析等。

28.肺脏移植技术医疗质量控制指标（2020年版）

从肺脏移植绝对适应证占比（LUT-01）、热缺血时间≤1分钟（min）比例（LUT-02）、冷缺血时间≤12小时（h）比例（LUT-03）、术中异体输血≤1000毫升（ml）手术比例（LUT-04）、术后二次开胸率（LUT-05）、术后3个月内感染发生率（LUT-06）、术后6个月内气道吻合口并发症发生率（LUT-07）、诊断符合率（LUT-08）、术后（6月、1年、3年、5年、10年）生存率（LUT-09）、中国肺脏移植注册登记数据报送质量指标（HTS-10）进行相关的判定，支持从不同的时间维度相关指标进行趋势分析、下钻分析等。

29.肝脏移植技术医疗质量控制指标（2020年版）

从肝癌肝脏移植受者比例（LIT-01-01）、单发肿瘤，直径不超过5cm的肝癌肝脏移植受者比例（LIT-01-02）、多发肿瘤，肿瘤数目不超过3个，最大直径不超过3cm的肝癌肝脏移植受者比例（LIT-01-03）、冷缺血时间≤6h比例（LIT-02-01A）、6h＜冷缺血时间≤12h比例（LIT-02-01B）、冷缺血时间＞12h比例（LIT-02-01C）、无肝期≤60min比例（LIT-02-02A）、60min＜无肝期≤120min比例（LIT-02-02B）、无肝期＞120min比例（LIT-02-02C）、手术时间≤6h比例（LIT-02-03A）、6h＜手术时间≤10h比例（LIT-02-03B）、手术时间＞10h比例（LIT-02-03C）、术中大出血发生率（LIT-02-04）、术后早期肝功能不全（EAD）发生率（LIT-03-01）、术后非计划二次手术率（LIT-03-02）、术后血管并发症发生率（1周内、1月内、3月内）（LIT-03-03）、术后超急性排斥反应、急性排斥反应发生率（1周内、1月内、6月内、1年内）（LIT-03-04）、术后胆道并发症发生率（1月内、6月内、1年内）（LIT-03-05）、术后耐药菌感染发生率（1周内、1月内、6月内、1年内）（LIT-03-06）、术后早期死亡率（LIT-04-01）、受者术后生存率（1年、3年、5年）（LIT-04-02）、肝癌肝脏移植受者术后无瘤生存率（1年、3年、5年）（LIT-04-03）、数据完整度（LIT-05-01）、数据及时性（LIT-05-02）、数据真实性（LIT-05-03）、有效随访率（LIT-05-04）、受者失访率（LIT-05-05）进行相关的判定，支持从不同的时间维度相关指标进行趋势分析、下钻分析等。

30.肾脏移植技术医疗质量控制指标（2020年版）

从冷热缺血时间（KTS-01）、亲属间活体捐献者重大并发症发生率（KTS-02）、术后30天内死亡率（KTS-03）、移植肾功能延迟恢复发生率（KTS-04）、血管并发症发生率（KTS-05）、急性排斥反应发生率（KTS-06）、术后感染发生率（KTS-07）、中国肾脏移植科学登记系统（CSRKT）数据报送质量指标（KTS-08）、移植肾生存率（KTS-09）进行相关的判定，支持从不同的时间维度相关指标进行趋势分析、下钻分析等。

31.心脏移植技术医疗质量控制指标（2020年版）

从伦理委员会决议通过率（HTS-01）、术前有创肺动脉压监测率（HTS-02）、术前心肺运动试验检查率（HTS-03）、供体心脏缺血时间小于等于6小时的比例（HTS-04）、术中术后生命支持应用率（HTS-05）、术后机械通气时间小于等于48小时的比例（HTS-06）、术后并发症发病率（HTS-07）、术后院内死亡率（HTS-08）、术后存活率（HTS-09）、中国心脏移植注册登记数据报送质量指标（HTS-10）进行相关的判定，支持从不同的时间维度相关指标进行趋势分析、下钻分析等。

32.异基因造血干细胞移植技术临床应用质量控制指标（2022年版）

从异基因造血干细胞移植适应证符合率、异基因造血干细胞移植植入率、重度（Ⅲ-Ⅳ度）急性移植物抗宿主病发生率、慢性移植物抗宿主病发生率、异基因造血干细胞移植相关死亡率、异基因造血干细胞移植总体生存率、异基因造血干细胞移植无病生存率、平均住院日、平均住院费用、平均住院药费进行相关的判定，支持从不同的时间维度相关指标进行趋势分析、下钻分析等。

33.同种胰岛移植技术临床应用质量控制指标（2022年版）

从胰岛纯度、总胰岛当量、胰岛活率、胰岛产物微生物培养/基因检测阳性率、围手术期并发症发生率、术后死亡率、患者随访率、移植后有效率（1年、3年、5年）进行相关的判定，支持从不同的时间维度相关指标进行趋势分析、下钻分析等。

34.同种异体运动系统结构性组织移植技术临床应用质量控制指标（2022年版）

从符合规定的来源移植物比例、术中移植物微生物培养阳性率、围手术期并发症发生率、微创手术比例、患者随访率进行相关的判定，支持从不同的时间维度相关指标进行趋势分析、下钻分析等。

35.同种异体角膜移植技术临床应用质量控制指标（2022年版）

从同种异体角膜内皮移植供体使用率、同种异体穿透角膜移植供体使用率、同种异体板层角膜移植供体使用率、同种异体角膜缘干细胞移植供体使用率、同种异体角膜移植成功率、角膜植片透明率、角膜原发疾病控制率、并发症发生率、术后视力提高率、诊断符合率、患者随访率、角膜组织存活率进行相关的判定，支持从不同的时间维度相关指标进行趋势分析、下钻分析等。

36.性别重置技术临床应用质量控制指标（2022年版）

从术中输血率、术后输血率、术中自体血输注率、术后1年随访率、术后2周内感染率、尿瘘发生率、再造尿道狭窄率、再造阴道狭窄率、直肠阴道瘘发生率、皮瓣坏死发生率、术后1周内死亡率进行相关的判定，支持从不同的时间维度相关指标进行趋势分析、下钻分析等。

37.质子和重离子加速器放射治疗技术临床应用质量控制指标（2022年版

从病理诊断率、临床TNM分期比例、MDT执行率、治疗方案完成率、不良反应发生率、6个月内死亡率、患者随访率进行相关的判定，支持从不同的时间维度相关指标进行趋势分析、下钻分析等。

38.放射性粒子植入治疗技术临床应用质量控制指标（2022年版）

从植入指征正确率、术前制订治疗计划率、术后放射剂量验证率、术中及术后30天内主要并发症发生率、放射性粒子植入治疗有效率、术后30天内全因死亡率、患者随访率、患者术后生存率进行相关的判定，支持从不同的时间维度相关指标进行趋势分析、下钻分析等。

39.肿瘤消融治疗技术临床应用质量控制指标（2022年版）

从肿瘤消融治疗指征正确率、肿瘤消融治疗完成率、肿瘤消融治疗后局部病灶有效控制率、肿瘤消融治疗后30天内严重并发症发生率、肿瘤消融治疗后30天内死亡率、患者随访率、平均住院日、甲状腺肿瘤消融治疗进行相关的判定，支持从不同的时间维度相关指标进行趋势分析、下钻分析等。

40.心室辅助技术临床应用质量控制指标（2022年版）

从心室辅助技术应用适应证选择正确率、心室辅助装置有效撤除率、术后30天死亡率、心室辅助桥接到心脏移植率、术中及术后30天内主要并发症发生率、术后随访率、患者术后生存率进行相关的判定，支持从不同的时间维度相关指标进行趋势分析、下钻分析等。

41.人工智能辅助治疗技术临床应用质量控制指标（2022年版）

从平均术前准备时间、平均手术时间、重大并发症发生率、手术中转率、术中设备不良事件发生率、术中及术后死亡率、各专业月手术量及人工智能辅助治疗技术比例、平均住院日进行相关的判定，支持从不同的时间维度相关指标进行趋势分析、下钻分析等。

42.体外膜肺氧合（ECMO）技术临床应用质量控制指标（2022年版）

从ECMO有效撤除率、30天全因死亡率、一年生存率、氧合器故障发生率、循环管路进气发生率、泵头故障发生率、停泵故障发生率、意外脱管发生率、置管意外发生率、出血发生率、溶血发生率、血栓栓塞发生率、下肢缺血坏死发生率、神经系统并发症发生率、血源性感染发生率进行相关的判定，支持从不同的时间维度相关指标进行趋势分析、下钻分析等。

43.自体器官移植技术临床应用质量控制指标（2022年版）

从冷缺血时间比例、无器官期时间比例、手术时间比例、术中大出血发生率、术中输血率（红细胞）、平均术中输血量（红细胞）、自体器官移植术成功率、术后早期器官功能不全发生率、术后非计划二次手术率、术后血管并发症发生率、Clavien-Ⅲ级及以上并发症发生率、术后耐药菌感染发生率、术后早期死亡率、30天内非计划再次入院率、原发器官疾病术后复发率、术后全身系统严重并发症发生率、患者随访率、术后长期生存率进行相关的判定，支持从不同的时间维度相关指标进行趋势分析、下钻分析等。

44.消化内镜诊疗技术医疗质量控制指标（2022年版）

从消化内镜中心医师年均工作量（CDEI-01）、四级消化内镜诊疗技术占比（CDEI-02）、三级消化内镜诊疗技术占比（CDEI-03）、上消化道内镜检查完整率（CDEI-04）、结肠镜检查肠道准备优良率（CDEI-05）、结肠镜盲肠插镜成功率（CDEI-06）、结肠镜退镜检查时间≥6分钟率（CDEI-07）、内镜下逆行胰胆管造影术（ERCP）选择性深插管成功率（CDEI-08）、超声内镜（EUS）检查完整率（CDEI-9）、磁控胶囊胃镜检查完整率（CDEI-10）、消化内镜相关严重并发症发生率（CDEI-11）、食管癌早期诊断率（CDEI-12）、胃癌早期诊断率（CDEI-13）、结直肠腺瘤检出率（CDEI-14）、结直肠癌早期诊断率（CDEI-15）、消化道早癌内镜黏膜下剥离术（ESD）完整切除率（CDEI-16）、ERCP胆总管结石清除成功率（CDEI-17）、超声内镜引导下胰腺细针穿刺术（EUS-FNA）标本病理阳性率（CDEI-18）进行相关的判定，支持从不同的时间维度相关指标进行趋势分析、下钻分析等。

### （评审指标项57）

##### **1.2.17.7.5**质控本管理

质控本是临床用于科室医疗质量和患者安全问题记录、分析和总结经验教训的重要手段和载体，是科室控制的基础也是重点。基于质控会议相关内容以及科室关注监管的指标内容自动生成质控本，质控本数据支持系统自动获取或人为补充记录，即时追踪质控本填报情况并对质控本填报内容支持审核回退操作，提高了科室医疗质量安全监管工作效率，使管理有据可循。

##### **1.2.17.7.6**八大本管理

一般医院为八大本管理，涉及医疗质控管理为七项，具体包括：

（1）危急值登记本（日期、接收时间、姓名、科室床号、住院号、检验检查项目及结果、医技科室报告人、汇报时间等内容）。

（2）死亡病例讨论（讨论时间、地点、主持人、参加人员、经治医师报告病史、死者姓名、性别、年龄、住院号、职业、死亡时间、死亡诊断、诊疗抢救经过及措施、死因分析、经验教训、支持人总结等内容）。

（3）疑难病例讨论（讨论时间、地点、主持人、参加人员、经治医师报告病史、各级医师意见、总结等内容）。

（4）术前讨论（术前讨论时间、地点、主持人、参加人员、经治医师报告病史、讨论意见等内容）。

（5）值班交接班记录（科室、交班日期、交班时间、交班人、接班日期、接班时间、接班人、原有病人数、现有病人数、出院人数、新入院人数、病危人数、病重人数、手术人数等内容）。

（6）急危重抢救登记本（抢救时间、抢救地点、抢救人员、患者姓名、性别、年龄、住院号、诊断、病史记录、抢救经过及措施、抢救记录、记录者等内容）。

（7）会诊记录本（姓名、性别、年龄、住院号、会诊医师、职称、会诊意见）。

质控八大本管理模块，可实现八大本总览，钻取患者个案，调阅集成视图，针对数据有问题的个案可支持反馈操作、全流程智能追踪反馈状态并生成反馈详情记录。

##### **1.2.17.7.7**病案首页质控分析

1. 填报完整率

填报完整率是指病案首页中各项信息被完整、准确填写的比例。填报完整率是衡量病案首页质量的基础指标。

2. 诊断选择正确率

诊断选择正确率是指病案首页中主要诊断与次要诊断的选择是否符合医学规范和患者实际病情的比例。

3. 手术操作正确率

手术操作正确率是指病案首页中手术操作的名称、部位、方式等信息的填写是否符合医学规范和手术实际执行情况的比例。

4. 诊断编码正确率

诊断编码正确率是指病案首页中诊断信息的编码是否符合疾病分类（ICD）标准或国家疾病分类标准的比例。

5．手术编码正确率

手术编码正确的病案数占同期有手术及操作记录的出院病案总数的比例。

6. 费用信息准确率

费用信息准确率是指病案首页中医疗费用信息的填写是否符合实际发生情况的比例。

7. 数据上传完整率

数据上传完整率是指病案首页信息被完整、准确地上传至医院信息系统或上级卫生行政部门信息系统的比例。

8. 病案质量优秀率

病案质量优秀率是指病案首页质量达到优秀标准的比例。

9. 医疗行为规范性

医疗行为规范性是指医生在填写病案首页时是否遵循医学规范、诊疗指南以及医院相关规定。

##### **1.2.17.7.8**医疗不良事件分析

事件统计分析模块是为医院提供信息化不良事件上报例数的报表统计分析，根据各种条件查询统计不良事件分析数据，包含对事件类型、事件等级、发生科室、上报科室、发生时间、上报时间、处理及时率等多维度的统计汇总，通过表格、条形图、柱状图、趋势图、饼状图等多种形式展示。支持将汇总结果导出excel文件。

多维度分析：支持根据具体情况对不同的科室、季度、年度、月度等不同情况分别查询统计，从而达到具体情况具体分析的效果。

个案数据下钻：针对事件汇总数据支持数据下钻查看对应上报例数个案明细。

（1）事件类型统计

按不良事件“事件类型”进行汇总统计，可汇总一级事件类型总数并依据二级事件类型进行分类统计，支持选择上报时间和时间类型维度进行查询统计。

数据下钻：针对事件汇总数据支持数据下钻查看对应不良事件上报例数个案明细。

（2）及时率分析

按“上报及时率”和“处理及时率”进行汇总，实时跟踪统计不良事件上报和处理结果及效率，能够根据及时处理情况进行积极干预，有效保证不良事件处理的及时性。可选择事件类型、上报时间和时间类型进行查询。

数据下钻：针对事件汇总数据支持数据下钻查看对应不良事件上报例数个案明细。

（3）科室分析

按不良事件的“发生科室”和“上报科室”进行汇总，可查看各个科室的上报例数及发生例数，支持选择事件类型、科室名称、上报时间和时间类型进行查询。

数据下钻：针对事件汇总数据支持数据下钻查看对应不良事件上报例数个案明细。

（4）SAC分析

按不良事件的“SAC严重程度”进行汇总，可查看SAC不同严重程度不同时间段的上报例数统计，支持选择上报时间和时间类型进行查询。

数据下钻：针对事件汇总数据支持数据下钻查看对应不良事件上报例数个案明细。

（5）多维统计

按不良事件的“事件类型”和“自定义条件”可自定义选择分组条件自主查询汇总。自定义条件支持扩展维护，包含事件等级、严重程度、发生科室、上报科室、发生地点、患者类型等。可查看不同事件类型按照自定义查询条件的汇总统计例数，支持选择事件类型、自定义条件、上报时间和时间类型进行查询。

数据下钻：针对事件汇总数据支持数据下钻查看对应不良事件上报例数个案明细。

（6）交叉统计

按不良事件的“事件类型”、“事件科室”和“事件等级”进行两两交叉统计汇总，包括事件类别-事件等级统计表、事件科室-事件等级统计表、事件科室-事件类别统计表等。支持选择事件类型、科室名称、事件等级、上报时间和时间类型进行查询。

数据下钻：针对事件汇总数据支持数据下钻查看对应不良事件上报例数个案明细。

（7）综合分析

针对事件上报和处理的数据进行高度结构化，按不良事件结构化的各种查询条件进行自主查询综合汇总，支持按上报时间、发生时间、上报科室、发生科室、事件等级、严重程度、发生地点、上报期限、处理期限、重复上报、事件类型、原因分析等条件进行查询，查看对应不良事件具体明细信息，满足用户多样性个性化统计分析需求。

##### **1.2.17.7.9**单病种质量控制指标

服务期内支持能根据国家新颁布种类进行数量的增加。

主要根据医院业务开展情况，制定单病种（术种）质量控制指标。相关指标的数据来源主要从国家医疗质量管理与控制信息网（NCIS）、全国医院质量监测系统（HQMS）、国家单病种质量监测平台、各省级相关数据手机系统。

主要从急性心肌梗死（ST段抬高型，首次住院）质量控制、急性心肌梗死（ST段抬高型，首次住院）资源消耗、心力衰竭质量控制、心力衰竭资源消耗、冠状动脉旁路移植术质量控制、冠状动脉旁路移植术资源消耗、房颤质量控制、房颤资源消耗、主动脉瓣置换术质量控制、主动脉瓣置换术资源消耗、二尖瓣置换术质量控制、二尖瓣置换术资源消耗、房间隔缺损手术质量控制、房间隔缺损手术资源消耗、室间隔缺损手术质量控制、室间隔缺损手术资源消耗、围手术期预防感染质量控制、围手术期预防感染资源消耗、围手术期预防深静脉血栓栓塞质量控制、围手术期预防深静脉血栓栓塞资源消耗、中高危风险患者预防静脉血栓栓塞症质量控制、中高危风险患者预防静脉血栓栓塞症资源消耗、感染性休克早期治疗质量控制、感染性休克早期治疗资源消耗指标等55个单病种进行分析。相关指标的数据来源主要从单病种系统获取，由单病种质控系统提供指标结果数据。

（1）急性心肌梗死（ST段抬高型，首次住院）

从STEMI-1到达医院后首剂双联抗血小板药物使用情况、STEMI-2左心室射血分数、STEMI-3.1急诊心电图确诊STEMI时间至溶栓药物注射时间（分钟）、STEMI-3.2急诊心电图确诊STEMI时间至经皮冠状动脉、介入治疗（PCI）导丝通过梗死相关动脉时间（分钟）、STEMI-4到达医院后β受体阻滞剂使用情况、STEMI-5住院期间β受体阻滞剂、双联抗血小板药物、血管紧张素转化酶抑制剂（ACEI）或血管紧张素受体阻断剂（ARB）、他汀类药物使用情况、STEMI-6出院时β受体阻滞剂、双联抗血小板药物、ACEI或ARB、他汀类药物、醛固酮受体拮抗剂使用情况、STEMI-7血脂评价实施情况、STEMI-8住院期间为患者提供健康教育与出院时提供教育告知五要素情况、STEMI-9离院方式、STEMI-10患者对服务的体验与评价、STEMI-21住院天数、STEMI-22住院总费用（元）、STEMI-23其中，药费（元）、STEMI-24其中，手术治疗费用（元）、STEMI-25其中，手术用一次性医用材料费用（元）对急性心肌梗死（ST段抬高型，首次住院）进行指标监测分析，指标分析过程中从不同角度进行分析，集合折线图等多样式进行分析。能够实现针对总医院→院区→科室不同层级进行层层下钻分析，多维度深度分析掌握医院急性心肌梗死情况。

（2）心力衰竭

从HF-1左心室射血分数与B型利钠肽检测实施情况、HF-2到达医院后利尿剂及钾剂使用情况、HF-3血管紧张素转化酶抑制剂（ACEI）/血管紧张素受体阻断剂（ARB）使用情况、HF-4到达医院后β受体阻滞剂情况、HF-5到达医院后醛固酮拮抗剂使用情况、HF-6住院期间利尿剂+钾、ACEI/ARB、β受体阻滞剂、醛固酮拮抗剂使用情况、HF-7出院时利尿剂+钾、ACEI/ARB、β受体阻滞剂、醛固酮拮抗剂使用情况、HF-8离院方式、HF-9住院期间为患者提供健康教育与出院时提供教育告知五要素情况、HF-10患者对服务的体验与评价、HF-11心衰的非药物治疗、HF-21住院天数、HF-22住院总费用（元）、HF-23其中，药费（元）、HF-24其中，手术治疗费用（元）、HF-25其中，手术用一次性医用材料费用（元）分析心力衰竭资源消耗情况。指标分析过程中从不同角度进行分析，集合折线图等多样式进行分析。能够实现针对总医院→院区→科室不同层级进行层层下钻分析。

（3）冠状动脉旁路移植术

主要从CABG-1术前评估、CABG-2手术适应证与急症手术指征、CABG-3首根血管桥材料选择、CABG-4围术期预防性抗菌药物使用情况、CABG-4.1预防性抗菌药物种类选择、CABG-4.2首剂抗菌药物使用起始时间、CABG-4.3术中追加抗菌药物情况、CABG-4.4预防性抗菌药物停药时间、CABG-5术后应用抗血小板药物情况、CABG-6术后发生活动性出血、血肿，再手术情况、CABG-7术后并发症、CABG-8出院时阿司匹林、β受体阻滞剂、他汀类药物使用情况、CABG-9住院期间为患者提供术前、术后健康教育与出院时提供教育告知五要素情况、CABG-10手术切口愈合情况、CABG-11离院方式、CABG-12患者对服务的体验与评价、CABG-21住院天数、CABG-22住院费用（元）、CABG-23其中，药费（元）、CABG-24其中，手术治疗费用（元）、CABG-25其中，手术用一次性医用材料费用（元）、CABG-26其中，血液及血制品费用（元）分析冠状动脉旁路移植术质量控制和资源消耗情况。

（4）房颤

从AF-1风险评估、AF-2抗凝药物使用情况、AF-3抗心律失常药物使用情况、AF-4ACEI/ARB、β受体阻断剂、他汀类药物、醛固酮拮抗剂药物使用情况、AF-5房颤患者接受非药物治疗情况、AF-6出院时抗凝药物使用情况、AF-7住院期间为患者提供健康教育与出院时提供教育告知五要素情况、AF-8离院方式、AF-9患者对服务的体验与评价、AF-21住院天数、AF-22住院总费用（元）、AF-23其中，药费（元）、AF-24其中，手术治疗费用（元）、AF-25其中，手术用一次性医用材料费用（元）分析房颤质量控制和资源消耗情况。

（5）主动脉瓣置换术

从AVR-1术前评估、AVR-2手术适应证、AVR-3术中验证主动脉瓣置换术效果的措施、AVR-4围术期预防性抗菌药物使用情况、AVR-4.1预防性抗菌药物种类选择、AVR-4.2首剂抗菌药物使用起始时间、AVR-4.3术中追加抗菌药物情况、AVR-4.4预防性抗菌药物停药时间、AVR-5术后活动性出血或血肿再手术情况、AVR-6术后并发症、AVR-7出院时华法林使用情况、AVR-8住院期间为患者提供术前、术后健康教育与出院时提供教育告知五要素情况、AVR-9手术切口愈合情况、AVR-10离院方式、AVR-11患者对服务的体验与评价、AVR-21住院天数、AVR-22住院总费用（元）、AVR-23其中，药费（元）、AVR-24其中，手术治疗费用（元）、AVR-25其中，手术用一次性医用材料费用（元）分析主动6.3.4.10脉瓣置换术质量控制和资源消耗情况。

（6）二尖瓣置换术

主要从MVR-1术前评估、MVR-2手术适应证、MVR-3术中验证二尖瓣置换术效果的措施、MVR-4围术期预防性抗菌药物使用情况、MVR-4.1预防性抗菌药物种类选择、MVR-4.2首剂抗菌药物使用起始时间、MVR-4.3术中追加抗菌药物情况、MVR-4.4预防性抗菌药物停药时间、MVR-5术后活动性出血或血肿再手术情况、MVR-6术后并发症、MVR-7出院时华法林使用情况、MVR-8住院期间为患者提供术前、术后健康教育与出院时提供教育告知五要素情况、MVR-9手术切口愈合情况、MVR-10离院方式、MVR-11患者对服务的体验与评价、MVR-21住院天数、MVR-22住院总费用（元）、MVR-23其中，药费（元）、MVR-24其中，手术治疗费用（元）、MVR-25其中，手术用一次性医用材料费用（元）分析二尖瓣置换术质量控制和资源消耗情况。

（7）房间隔缺损手术

从ASD-1术前评估、ASD-2手术适应证、ASD-3术中验证房间隔缺损手术效果的措施、ASD-4围术期预防性抗菌药物使用情况、ASD-4.1预防性抗菌药物种类选择、ASD-4.2首剂抗菌药物使用起始时间、ASD-4.3术中追加抗菌药物情况、ASD-4.4预防性抗菌药物停药时间、ASD-5术后活动性出血或血肿再手术情况、ASD-6术后并发症、ASD-7住院期间为患者提供术前、术后健康教育与出院时提供教育告知五要素情况、ASD-8手术切口愈合情况、ASD-9离院方式、ASD-10患者对服务的体验与评价、ASD-21住院天数、ASD-22住院总费用（元）、ASD-23其中，药费（元）、ASD-24其中，手术治疗费用（元）、ASD-25其中，手术用一次性医用材料费用（元）分析房间隔缺损手术质量控制和资源消耗情况。

（8）室间隔缺损手术

主要从VSD-1术前评估、VSD-2手术适应证、VSD-3术中验证室间隔缺损手术效果的措施、VSD-4围术期预防性抗菌药物使用情况、VSD-4.1预防性抗菌药物种类选择、VSD-4.2首剂抗菌药物使用起始时间、VSD-4.3术中追加抗菌药物情况、VSD-4.4预防性抗菌药物停药时间、VSD-5术后活动性出血或血肿再手术情况、VSD-6术后并发症、VSD-7住院期间为患者提供术前、术后健康教育与出院时提供教育告知五要素情况、VSD-8手术切口愈合情况、VSD-9离院方式、VSD-10患者对服务的体验与评价、VSD-21住院天数、VSD-22住院总费用（元）、VSD-23其中，药费（元）、VSD-24其中，手术治疗费用（元）、VSD-25其中，手术用一次性医用材料费用（元）分析室间隔缺损手术质量控制和资源消耗情况。

（9）脑梗死（首次住院）（STK）

主要从STK-1患者入院病情评估、STK-2.1静脉溶栓指征评估、STK-2.2静脉溶栓药物使用情况、STK-2.3血管内机械取栓情况、STK-3房颤患者的抗凝药物使用情况、STK-4抗血小板药物使用情况、STK-5他汀类药物使用情况、STK-6吞咽困难评价、STK-7预防深静脉血栓的措施、STK-8a出院时抗血小板药物使用情况、STK-8b出院时他汀类药物使用情况、STK-8c出院时有房颤或房扑患者抗凝药物使用情况、STK-8d出院时有糖尿病患者降糖药物使用情况、STK-8e出院时有高血压患者降压药物使用情况、STK-9卒中健康教育和早期康复评价、重点护理评估情况、STK-10实施血管评价情况、STK-11住院期间为患者提供健康教育与出院时提供教育告知五要素情况、STK-12离院方式、STK-13患者对服务的体验与评价、STK-21平均住院天数、STK-22住院总费用（元）、STK-23其中，药费（元）、STK-24其中，手术治疗费用（元）、STK-25其中，手术用一次性医用材料费用（元）分析。

（10）短暂性脑缺血发作（TIA）

主要从TIA-1患者入院病情评估、TIA-2房颤患者的抗凝药物使用情况、TIA-3双联抗血小板药物使用情况、TIA-4血脂评价实施情况、TIA-5a出院时抗血小板药物使用情况、TIA-5b出院时他汀类药物使用情况、TIA-5c出院时房颤患者抗凝治疗药物使用情况、TIA-5d出院时有糖尿病患者降糖药物使用情况、TIA-5e出院时有高血压患者降压药物使用情况、TIA-6卒中重点护理评估和健康教育、TIA-7血管评价情况、TIA-8住院期间为患者提供健康教育与出院时提供教育告知五要素情况、TIA-9离院方式、TIA-10患者对服务的体验与评价、TIA-21住院天数、TIA-22住院总费用（元）、TIA-23其中，药费（元）、TIA-24其中，手术治疗费用（元）、TIA-25其中，手术用一次性医用材料费用（元）分析。

（11）脑出血（ICH）

主要从ICH-1患者入院病情评估、ICH-2血压管理情况、ICH-3预防深静脉血栓（DVT）实施情况、ICH-4进行吞咽困难评价实施情况、ICH-5住院期间影像学检测情况、ICH-6重症脑出血患者接受神经外科评估及干预情况、ICH-7出院时有高血压患者降压药物使用情况、ICH-8病因诊断、ICH-9住院期间为患者提供健康教育与出院时提供教育告知五要素情况、ICH-10手术切口愈合情况、ICH-11离院方式、ICH-12患者对服务的体验与评价、ICH-21住院天数、ICH-22住院总费用（元）、ICH-23其中，药费（元）、ICH-24其中，手术治疗费用（元）、ICH-25其中，手术用一次性医用材料费用（元）分析。

（12）脑膜瘤（初发，手术治疗）（MEN）

主要从MEN-1基础影像学检查、MEN-2术前评估、MEN-3手术适应证、MEN-4术中神经功能保护措施与肿瘤切除率评估措施、MEN-5输血量、MEN-6术后影像学复查情况、MEN-7围术期预防性抗菌药物使用情况、MEN-7.1预防性抗菌药物种类选择、MEN-7.2首剂抗菌药物使用起始时间、MEN-7.3术中追加抗菌药物情况、MEN-7.4预防性抗菌药物停药时间、MEN-8术后并发症与再次手术情况、MEN-9病理诊断采用2016CNSWHO肿瘤分类情况、MEN-10出院前病情评估、MEN-11住院期间为患者提供术前、术后健康教育与出院教育告知五项要素情况、MEN-12手术切口愈合情况、MEN-13离院方式、MEN-14患者对服务的体验与评价、MEN-21住院天数、MEN-22住院总费用（元）、MEN-23其中，药费（元）、MEN-24其中，手术治疗费用（元）、MEN-25其中，手术用一次性医用材料费用（元）分析。

（13）胶质瘤（初发，手术治疗）（GL）

主要从GLI-1基础影像学检查、GLI-2术前评估、GLI-3手术适应证、GLI-4围术期预防性抗菌药物使用情况、GLI-4.1预防性抗菌药物种类选择、GLI-4.2首剂抗菌药物使用起始时间、GLI-4.3术中追加抗菌药物情况、GLI-4.4预防性抗菌药物停药时间、GLI-5术中神经功能保护措施与肿瘤切除率评估措施、GLI-6输血量、GLI-7术后并发症与再手术情况、GLI-8术后影像学复查情况、GLI-9病理诊断采用2016CNSWHO肿瘤分类情况、GLI-10WHO病理分级Ⅱ级以上肿瘤进行免疫组化/分子病理学检测情况、GLI-11出院前完成完整神经功能评估和生活质量评估情况、GLI-12住院期间为患者提供健康教育与出院告知五要素情况、GLI-13手术切口愈合情况、GLI-14离院方式、GLI-15患者对服务的体验与评价、GLI-21住院天数、GLI-22住院总费用（元）、GLI-23其中，药费（元）、GLI-24其中，手术治疗费用（元）、GLI-25其中，手术用一次性医用材料费用（元）分析。

（14）垂体腺瘤（初发，手术治疗）（PA）

主要从PA-1患者入院病情评估、PA-2术前评估与术前多学科诊疗讨论情况、PA-3手术适应证、PA-4术前对可能并发症的评估及安全处置预案、PA-5围术期预防性抗菌药物使用情况、PA-5.1预防性抗菌药物种类选择、PA-5.2首剂抗菌药物使用起始时间、PA-5.3术中追加抗菌药物情况、PA-5.4预防性抗菌药物停药时间、PA-6手术并发症与再手术情况、PA-7病理学分析评估情况、PA-8输血量、PA-9术后病情与疗效评估、PA-10术后辅助治疗情况、PA-11住院期间为患者提供术前、术后健康教育与出院教育告知五项要素情况、PA-12离院方式、PA-13患者对服务的体验与评价、PA-21住院天数、PA-22住院总费用（元）、PA-23其中，药费（元）、PA-24其中，手术治疗费用（元）、PA-25其中，手术用一次性医用材料费用（元）分析。

（15）急性动脉瘤性蛛网膜下腔出血（初发，手术治疗）（asAH）

主要从aSAH-1急诊影像学检查情况、aSAH-2入院Hunt-Hess分级情况、aSAH-3术前检查情况、aSAH-4实行血管检查（CTA/DSA）情况、aSAH-5术前Hunt-Hess再分级情况、aSAH-6手术治疗情况、aSAH-7术中安全监测措施、aSAH-8围术期预防性抗菌药物使用情况、aSAH-8.1预防性抗菌药物种类选择、aSAH-8.2首剂抗菌药物使用起始时间、aSAH-8.3术中追加抗菌药物情况、aSAH-8.4预防性抗菌药物停药时间、aSAH-9特殊类型的aSAH患者开颅术后抗癫痫药物预防性使用情况、aSAH-10手术并发症与再手术情况、aSAH-11输血量、aSAH-12术前Hunt-Hess分级1-2级的患者出院前完成mRs评分情况、aSAH-13住院期间为患者提供术前、术后健康教育与出院教育告知五项要素情况、aSAH-14离院方式、aSAH-15患者对服务的体验与评价、aSAH-21住院天数、aSAH-22住院总费用（元）、aSAH-23其中，药费（元）、aSAH-24其中，手术治疗费用（元）、aSAH-25其中，手术用一次性医用材料费用（元）分析。

（16）惊厥性癫痫持续状态（CSE）

主要从CSE-1急诊救治绿色通道使用情况、CSE-2初始治疗方案、CSE-3初始方案评价失败后第二阶段静脉治疗方案、CSE-4难治性癫痫持续状态麻醉药物应用情况、CSE-5入ICU和提供相应生命支持情况、CSE-6完成病因学检查情况、CSE-7住院期间为患者提供治疗前、治疗后健康教育与出院教育告知五项要素情况、CSE-8离院方式、CSE-9患者对服务的体验与评价、CSE-21住院天数、CSE-22住院总费用（元）、CSE-23其中，药费（元）、CSE-24其中，手术治疗费用（元）、CSE-25其中，手术用一次性医用材料费用（元）分析。

（17）帕金森病（PD）

主要从PD-1诊断标准、PD-2辅助检查情况、PD-3评测标准化多巴胺能反应性情况、PD-4临床分期、PD-5临床症状评估情况、PD-6筛查运动并发症、认知功能障碍及体位性低血压情况、PD-7对合并运动并发症的患者进行脑深部电刺激手术（DBS）适应证筛查、PD-8康复评价与实施康复训练情况、PD-9治疗前、治疗后健康教育与出院教育告知五项要素情况、PD-10离院方式、PD-11患者对服务的体验与评价、PD-21住院天数、PD-22住院总费用（元）、PD-23其中，药费（元）、PD-24其中，手术治疗费用（元）、PD-25其中，手术用一次性医用材料费用（元）分析。

（18）社区获得性肺炎（成人，首次住院）（CAP）

主要从CAP-1患者入院病情评估、CAP-2首次氧合评估情况、CAP-3治疗前病原学诊断情况、CAP-4.1重症患者起始抗菌药物种类、CAP-4.2非重症患者起始抗菌药物种类、CAP-5初始治疗评价无效患者病原学重复检查情况、CAP-6选择使用呼吸支持治疗情况、CAP-7住院期间为患者提供健康教育与出院时提供教育告知五要素情况、CAP-8离院方式、CAP-9患者对服务的体验与评价、CAP-10抗菌药物使用天数、CAP-21住院天数、CAP-22住院总费用（元）、CAP-23其中，药费（元）、CAP-24其中，手术治疗费用（元）、CAP-25其中，手术用一次性医用材料费用（元）分析。

（19）社区获得性肺炎（儿童，首次住院）（CAP2）

主要从CAP2-1患者入院病情评估、CAP2-2首次氧合评估情况、CAP2-3重症肺炎（重症+ICU）住院后首剂抗菌药物治疗前采集标本情况、CAP2-4抗菌药物使用情况、CAP2-5经验性抗感染治疗选择药物种类、CAP2-5.1拟诊细菌性肺炎、CAP2-5.2拟诊支原体肺炎、CAP2-5.3拟诊病毒性肺炎、CAP2-6初始治疗评价无效患儿重复病原学检查与病原针对性治疗情况、CAP2-7选择使用呼吸支持治疗情况、CAP2-8住院期间为患儿/患儿家长提供健康教育与出院时提供教育告知五要素情况、CAP2-9离院方式、CAP2-10患儿家长对服务的体验与评价、CAP2-11抗菌药物使用天数、CAP2-21住院天数、CAP2-22住院总费用（元）、CAP2-23其中，药费（元）、CAP2-24其中，手术治疗费用（元）、CAP2-25其中，手术用一次性医用材料费用（元）分析。

（20）慢性阻塞性肺疾病（急性发作，住院）（AECOPD）

主要从AECOPD-1患者入院病情评估、AECOPD-2危重患者收住ICU情况、AECOPD-3氧疗使用情况、AECOPD-4抗菌药物使用情况、AECOPD-5a支气管舒张剂、吸入糖皮质激素使用情况、AECOPD-5b全身糖皮质激素使用情况、AECOPD-6合并症处理情况、AECOPD-7危重患者使用无创或有创机械通气治疗情况、AECOPD-8住院期间为患者提供健康教育与出院时提供教育告知五要素情况、AECOPD-9离院方式、AECOPD-10患者对服务的体验与评价、AECOPD-21住院天数、AECOPD-22住院总费用（元）、AECOPD-23其中，药费（元）、AECOPD-24其中，手术治疗费用（元）、AECOPD-25其中，手术用一次性医用材料费用（元）分析。

（21）哮喘（成人，急性发作，住院）（CAC）

主要从CAC-1患者入院病情评估、CAC-2入住ICU情况、CAC-3氧疗使用情况、CAC-4雾化吸入治疗使用情况、CAC-5全身糖皮质激素治疗使用情况、CAC-6控制药物使用情况、CAC-7茶碱制剂使用情况、CAC-8抗菌药物使用情况、CAC-9危重症患者使用机械通气情况、CAC-10并发症/合并症处理情况、CAC-11住院期间为患者提供健康教育与出院时提供教育告知五要素情况、CAC-12离院方式、CAC-13患者对服务的体验与评价、CAC-21住院天数、CAC-22住院总费用（元）、CAC-23其中，药费（元）、CAC-24其中，手术治疗费用（元）、CAC-25其中，手术用一次性医用材料费用（元）分析。

（22）哮喘（儿童，住院）（CAC2）

主要从CAC2-1入院标准、CAC2-2初始治疗情况、CAC2-3控制药物使用情况、CAC2-4吸入与全身糖皮质激素使用情况、CAC2-5出院带药情况、CAC2-6住院期间为患儿/患儿家长提供健康教育与出院时提供教育告知五要素情况、CAC2-7离院方式、CAC2-8患儿家长对服务的体验与评价、CAC2-21住院天数、CAC2-22住院总费用（元）、CAC2-23其中，药费（元）、CAC2-24其中，手术治疗费用（元）、CAC2-25其中，手术用一次性医用材料费用（元）分析。

（23）髋关节置换术（THR）

主要从THR-1术前评估、THR-2围术期预防性抗菌药物使用情况、THR-2.1预防性抗菌药物种类选择、THR-2.2首剂抗菌药物使用起始时间、THR-2.3术中追加抗菌药物情况、THR-2.4预防性抗菌药物停药时间、THR-3.1术前进行Caprini血栓风险因素评估情况、THR-3.2术前与术后实施预防深静脉血栓情况、THR-4输血量、THR-5术后康复治疗情况、THR-6手术后并发症与再手术情况、THR-7住院期间为患者提供术前、术后健康教育与出院时提供教育告知五要素情况、THR-8手术切口愈合情况、THR-9离院方式、THR-10患者对服务的体验与评价、THR-21住院天数、THR-22住院总费用（元）、THR-23其中，药费（元）、THR-24其中，手术治疗费用（元）、THR-25其中，手术用一次性医用材料费用（元）分析。

（24）膝关节置换术（TKR）

主要从TKR-1术前评估、TKR-2围术期预防性抗菌药物使用情况、TKR-2.1预防性抗菌药物种类选择、TKR-2.2首剂抗菌药物使用起始时间、TKR-2.3术中追加抗菌药物情况、TKR-2.4预防性抗菌药物停药时间、TKR-3a术前进行Caprini血栓风险因素评估情况、TKR-3b术前与术后实施预防深静脉血栓情况、TKR-4输血量、TKR-5手术后康复治疗情况、TKR-7术后并发症与再手术情况、TKR-8住院期间为患者提供术前、术后健康教育与出院时提供教育告知五要素情况、TKR-9手术切口愈合情况、TKR-10离院方式、TKR-11患者对服务的体验与评价、TKR-21住院天数、TKR-22住院总费用（元）、TKR-23其中，药费（元）、TKR-24其中，手术治疗费用（元）、TKR-25其中，手术用一次性医用材料费用（元）分析。

（25）发育性髋关节发育不良（手术治疗）（DDH）

主要从DDH-1患者入院病情评估、DDH-2Ⅰ期手术治疗情况、DDH-3围术期预防性抗菌药物使用情况、DDH-3.1预防性抗菌药物种类选择、DDH-3.2首剂抗菌药物使用起始时间、DDH-3.3术中追加抗菌药物情况、DDH-3.4预防性抗菌药物停药时间、DDH-4术后并发症及残余畸形、DDH-5手术切口愈合情况、DDH-6离院方式、DDH-7住院期间为患者提供术前、术后健康教育与出院时提供教育告知五要素情况、DDH-8患者对服务的体验与评价、DDH-21住院天数、DDH-22住院总费用（元）、DDH-23其中，药费（元）、DDH-24其中，手术治疗费用（元）、DDH-25其中，手术用一次性医用材料费用（元）分析。

（26）剖宫产（CS）

主要从CS-1术前评估、CS-2手术指征、CS-3围术期预防性抗菌药物使用情况、CS-3.1预防性抗菌药物种类选择、CS-3.2首剂抗菌药物使用起始时间、CS-3.3术中追加抗菌药物情况、CS-3.4预防性抗菌药物停药时间、CS-4新生儿Apgar评分（首次）、CS-5输血量、CS-6术后并发症与再手术情况、CS-7手术相关新生儿并发症、CS-8提供母乳喂养教育情况、CS-9住院期间为产妇提供术前、术后健康教育与出院时提供教育告知五要素情况、CS-10手术切口愈合情况、CS-11离院方式、CS-12患者对服务的体验与评价、CS-21住院天数、CS-22住院总费用（元）、CS-23其中，药费（元）、CS-24其中，手术治疗用费（元）、CS-25其中，手术用一次性医用材料费用（元）分析。

（27）异位妊娠（手术治疗）（EP）

主要从EP-1患者入院病情评估、EP-2药物治疗情况、EP-3手术治疗情况、EP-4围术期预防性抗菌药物使用情况、EP-4.1预防性抗菌药物种类选择、EP-4.2首剂抗菌药物使用起始时间、EP-4.3术中追加抗菌药物情况、EP-4.4预防性抗菌药物停药时间、EP-5术后并发症与再手术情况、EP-6输血量、EP-7住院期间为患者提供健康教育与出院时提供教育告知五要素情况、EP-8手术切口愈合情况、EP-9离院方式、EP-10患者对服务的体验与评价、EP-21住院天数、EP-22住院总费用（元）、EP-23其中，药费（元）、EP-24其中，手术治疗费用（元）、EP-25其中，手术用一次性医用材料费用（元）分析。

（28）子宫肌瘤（手术治疗）（UM）

主要从UM-1患者入院病情评估与术式选择、UM-2子宫肌瘤手术治疗情况、UM-3围术期预防性抗菌药物使用情况、UM-3.1预防性抗菌药物种类选择、UM-3.2首剂抗菌药物使用起始时间、UM-3.3术中追加抗菌药物情况、UM-3.4预防性抗菌药物停药时间、UM-4输血量、UM-5术后并发症与再手术情况、UM-6住院期间为患者提供术前、术后健康教育与出院时提供教育告知五要素情况、UM-7手术切口愈合情况、UM-8离院方式、UM-9患者对服务的体验与评价、UM-21住院天数、UM-22住院总费用（元）、UM-23其中，药费（元）、UM-24其中，手术治疗费用（元）、UM-25其中，手术用一次性医用材料费用（元）分析。

（29）肺癌（手术治疗）（LC）

主要从LC-1术前评估和治疗前临床TNM分期、LC-2治疗前病理组织形态学/细胞学诊断、LC-3治疗前行胸部CT检查情况、LC-4早期肺癌患者手术治疗中淋巴结清扫情况、LC-5围术期预防性抗菌药物使用情况、LC-5.1预防性抗菌药物种类选择、LC-5.2首剂抗菌药物使用起始时间、LC-5.3术中追加抗菌药物情况、LC-5.4预防性抗菌药物停药时间、LC-6术后并发症与再手术情况、LC-7术后病理pTNM分期、LC-8术后辅助治疗情况、LC-9术后放疗情况、LC-10基因检测与靶向药物使用情况、LC-11抗肿瘤药物疗效评价、LC-12抗肿瘤药物不良反应评价、LC-13住院期间为患者提供术前、术后健康教育与出院时提供教育告知五要素情况、TC-14手术切口愈合情况、LC-15离院方式、LC-16患者对服务的体验与评价、LC-17住院天数、LC-18住院总费用（元）、LC-19其中，药费（元）、LC-20其中，手术治疗费用（元）、LC-21其中，手术用一次性医用材料费用（元）分析。

（30）甲状腺癌（手术治疗）（TC）

主要从TC-1术前评估和治疗前临床TNM分期、TC-2手术适应证和手术方案、TC-3术后并发症与再手术情况、TC-4围术期预防性抗菌药物使用情况、TC-4.1预防性抗菌药物种类选择、TC-4.2首剂抗菌药物使用起始时间、TC-4.3术中追加抗菌药物情况、TC-4.4预防性抗菌药物停药时间、TC-5术后病理诊断和治疗方案、TC-6抗肿瘤药物疗效评价、TC-7抗肿瘤药物不良反应评价、TC-8输血量、TC-9住院期间为患者提供术前、术后健康教育与出院时提供教育告知五要素情况、TC-10手术切口愈合情况、TC-11离院方式、TC-12患者对服务的体验与评价、TC-16住院天数、TC-17住院总费用（元）、TC-18其中，药费（元）、TC-19其中，手术治疗费用（元）、TC-20其中，手术用一次性医用材料费用（元）分析。

（31）乳腺癌（手术治疗）（BC）

主要从BC-1前哨淋巴结活检情况、BC-2术前评估和治疗前临床TNM分期、BC-3手术方案、BC-4术后病理诊断、BC-5围术期预防性抗菌药物使用情况、BC-5.1预防性抗菌药物种类选择、BC-5.2首剂抗菌药物使用起始时间、BC-5.3术中追加抗菌药物情况、BC-5.4预防性抗菌药物停药时间、BC-6术后并发症与再手术情况、BC-7术后放疗情况、BC-8术后辅助化疗情况、BC-9局部晚期患者术前新辅助化疗情况、BC-10激素受体阳性患者术后辅助内分泌治疗情况、BC-11HER-2阳性乳腺癌术后辅助靶向治疗情况、BC-12晚期患者系统性治疗情况、BC-13抗肿瘤药物疗效评价、BC-14抗肿瘤药物不良反应评价、BC-15住院期间为患者提供术前、术后健康教育与出院时提供教育告知五要素情况、BC-16手术切口愈合情况、BC-17离院方式、BC-18患者对服务的体验与评价、BC-19住院天数、BC-20住院总费用（元）、BC-21其中，药费（元）、BC-22其中，手术治疗费用（元）、BC-23其中，手术用一次性医用材料费用（元）分析。

（32）胃癌（手术治疗）（GC）

主要从GC-1术前评估和治疗前临床TNM分期、GC-2非手术治疗前病理学诊断、GC-3术中达到安全切缘证实措施、GC-4根治性手术清扫淋巴结情况、GC-5术后病理学诊断、GC-6早期胃癌内镜治疗情况、GC-7围术期预防性抗菌药物使用情况、GC-7.1预防性抗菌药物种类选择、GC-7.2首剂抗菌药物使用起始时间、GC-7.3术中追加抗菌药物情况、GC-7.4预防性抗菌药物停药时间、GC-8术后并发症与再手术情况、GC-9营养支持治疗情况、GC-10术后精确放疗应用情况、GC-11术后胃癌放疗技术/靶区定义/剂量记录、GC-12初次化疗方案、GC-13抗肿瘤药物疗效评价、GC-14抗肿瘤药不良反应评价、GC-15住院期间为患者提供术前、术后健康教育与出院时提供教育告知五要素情况、GC-16手术切口愈合情况、GC-17离院方式、GC-18患者对服务的体验与评价、GC-21住院天数、GC-22住院总费用（元）、GC-23其中，药费（元）、GC-24其中，手术治疗费用（元）、GC-25其中，手术用一次性医用材料费用（元）分析。

（33）宫颈癌（手术治疗）（CC）

主要从CC-1术前评估以及FIGO/TNM分期、CC-2手术适应证和手术方案、CC-3围术期预防性抗菌药物使用情况、CC-3.1预防性抗菌药物种类选择、CC-3.2首剂抗菌药物使用起始时间、CC-3.3术中追加抗菌药物情况、CC-3.4预防性抗菌药物停药时间、CC-4术后综合治疗方案、CC-5术后并发症及再手术情况、CC-6输血量、CC-7住院期间为患者提供术前、术后健康教育与出院时提供教育告知五要素情况、CC-8手术切口愈合情况、CC-9患者对服务的体验与评价、CC-21住院天数、CC-22住院总费用（元）、CC-23其中，药费（元）、CC-24其中，手术治疗费用（元）、CC-25其中，手术用一次性医用材料费用（元）分析。

（34）结肠癌（手术治疗）（CoC）

主要从CoC-1治疗前评估和临床cTNM分期/yTNM分期、CoC-2治疗前肠镜检查和组织形态学/细胞学诊断、CoC-3结肠癌外科治疗模式选择、3.1早期结肠癌cT1N0M0：内窥镜下切除或局部切除、3.2T2-4，N0-2，M0结肠癌：相应结肠肠段的切除加区域淋巴结清扫、CoC-4术中达到安全切缘证实措施、CoC-5围术期预防性抗菌药物使用情况、CoC-6术后并发症与再手术情况、CoC-7术后病理诊断，淋巴结清扫个数及pTNM分期/ypTNM分期、CoC-8胃肠道功能恢复及营养支持治疗情况、CoC-9术后辅助化疗情况、CoC-10术后放疗情况、CoC-11基因检测与靶向药物使用情况、CoC-12抗肿瘤药物疗效评价、CoC-13抗肿瘤药物不良反应评价、CoC-14住院期间为患者提供术前、术后健康教育与出院时提供教育告知五要素情况、CoC-15手术切口愈合情况、CoC-16离院方式、CoC-17患者对服务的体验与评价、12/17项监测信息项组合均值%、CoC-21住院天数、CoC-22住院总费用（元）、CoC-23其中，药费（元）、CoC-24其中，抗菌药费（元）、CoC-25其中，手术治疗费用（元）、CoC-26其中，手术用一次性医用材料费用（元）分析。

（35）糖尿病肾病（DKD）

主要从DKD-1糖尿病肾病评估及分期、DKD-2视网膜病变和血管并发症评估情况、DKD-3肾脏组织活检病理检查结果、DKD-4住院期间血糖、血压、血脂控制情况、DKD-5住院期间为患者提供健康教育与出院教育告知五项要素情况、DKD-6离院方式、DKD-7患者对服务的体验与评价、DKD-21住院天数、DKD-22住院总费用（元）、DKD-23其中，药费（元）、DKD-24其中，手术治疗费用（元）、DKD-25其中，手术用一次性医用材料费用（元）分析。

（36）终末期肾病血液透析（ESRD-HD）

主要从ESRD-HD-1血液透析治疗室消毒合格情况、ESRD-HD-2透析用水生物污染检验合格情况、ESRD-HD-3新入透析患者完成检测情况、ESRD-HD-4维持性血液透析患者定时完成检验情况（每3或6个月）、ESRD-HD-5高血压控制情况、ESRD-HD-6肾性贫血控制情况、ESRD-HD-7钙磷代谢管理情况、ESRD-HD-8血清白蛋白控制情况、ESRD-HD-9尿素清除指数（Kt/V）和尿素（URR）、ESRD-HD-10透析间期体重控制情况、ESRD-HD-11维持性血液透析期间发生乙型肝炎和丙型肝炎情况、ESRD-HD-12血管通路管理情况、ESRD-HD-13为患者提供血液透析治疗前、后健康教育情况、ESRD-HD-21退出患者治疗时间、ESRD-HD-22治疗总费用（元）、ESRD-HD-23其中，药费（元）、ESRD-HD-24其中，手术治疗费用（元）、ESRD-HD-25其中，一次性医用材料费用（元）分析。

（37）终末期肾病腹膜透析（ESRD-PD）

主要从ESRD-PD-1腹膜透析治疗室消毒合格情况、ESRD-PD-2腹膜透析患者定时完成检验情况（每3或6个月）、ESRD-PD-3高血压控制情况、ESRD-PD-4肾性贫血控制情况、ESRD-PD-5钙磷代谢管理情况、ESRD-PD-6血清白蛋白控制情况、ESRD-PD-7尿素清除指数（Kt/V）和总内生肌酐清除率（Ccr）、ESRD-PD-8腹膜炎发生情况、ESRD-PD-9为患者提供腹膜透析治疗前、后健康教育情况、ESRD-PD-21退出患者治疗时间、ESRD-PD-22治疗总费用（元）、ESRD-PD-23其中，药费（元）、ESRD-PD-24其中，手术治疗费用（元）、ESRD-PD-25其中，一次性医用材料费用（元）分析。

（38）舌鳞状细胞癌（手术治疗）（TSCC）

主要从TSCC-1术前评估、TSCC-2术前TNM分期、TSCC-3手术方案选择、TSCC-4围术期预防性抗菌药物使用情况、4.1预防性抗菌药物种类选择、4.2首剂抗菌药物使用起始时间、4.3术中追加抗菌药物情况、4.4预防性抗菌药物停药时间、TSCC-5术后并发症、TSCC-6手术切口愈合情况、TSCC-7手术后康复治疗情况、TSCC-8住院期间为患者提供术前、术后健康教育与出院时提供教育告知五要素情况、TSCC-21住院天数、TSCC-22住院总费用（元）、TSCC-23其中，药费（元）、TSCC-24其中，手术治疗费用（元）、TSCC-25其中，手术用一次性医用材料费用（元）分析。

（39）腮腺肿瘤（手术治疗）（PT）

主要从PT-1术前评估、PT-2手术方案、PT-3围术期预防性抗菌药物使用情况、3.1预防性抗菌药物种类选择、3.2首剂抗菌药物使用起始时间、3.3术中追加抗菌药物情况、3.4预防性抗菌药物停药时间、PT-4术后面神经功能评估情况、PT-5术后病理诊断、PT-6术后并发症、PT-7手术切口愈合情况、PT-8术后康复治疗情况、PT-9住院期间为患者提供术前、术后健康教育与出院时提供教育告知五要素情况、PT-21住院天数、PT-22住院总费用（元）、PT-23其中，药费（元）、PT-24其中，手术治疗费用（元）、PT-25其中，手术用一次性医用材料费用（元）分析。

（40）口腔种植术（OIT）

主要从OIT-1术前评估、OIT-2影像学检查与诊断情况、OIT-3手术适应证、3.1简单种植牙适应证、3.2复杂种植牙适应证、OIT-4围术期预防性抗菌药物使用情况、4.1预防性抗菌药物种类选择、4.2首剂抗菌药物使用起始时间、4.3预防性抗菌药物停药时间、OIT-5种植体品质信息及植骨材料等其他高值耗材记入病历情况、OIT-6术后并发症、OIT-7为患者提供种植修复后口腔健康教育情况、OIT-8手术切口愈合情况、OIT-9种植成功评价情况（符合Albrektsson-Zarb标准）、OIT-21总费用（元）、OIT-22其中，药费（元）、OIT-23其中，手术治疗费用（元）、OIT-24其中，手术用一次性医用材料费用（元）、OIT-25其中，种植体费用（元）分析。

（41）原发性急性闭角型青光眼（手术治疗）（PACG）

主要从PACG-1术前评估与ISGEO分类、PACG-2手术适应证、PACG-3围术期预防性抗菌药物使用情况、3.1预防性抗菌药物种类选择、3.2首剂抗菌药物使用起始时间、3.3术中追加抗菌药物情况、3.4预防性抗菌药物停药时间、PACG-4术中并发症的处理、PACG-5术后眼压、PACG-6术后视功能、PACG-7术后并发症、PACG-8患者的体验与满意程度的评价、PACG-21住院天数、PACG-22住院总费用（元）、PACG-23其中，药费（元）、PACG-24其中，手术治疗费用（元）、PACG-25其中，手术用一次性医用材料费用（元）分析。

（42）复杂性视网膜脱离（手术治疗）（RD）

主要从RD-1术前评估与术前准备情况、RD-2视网膜脱离复位巩膜扣带术适应证、RD-3围术期预防性抗菌药物使用情况、3.1预防性抗菌药物种类选择、3.2首剂抗菌药物使用起始时间、3.3术中追加抗菌药物情况、3.4预防性抗菌药物停药时间、RD-4术中并发症的处理、RD-5术后视网膜功能、RD-6术后并发症、RD-7患者的体验与满意程度的评价、RD-11住院天数、RD-12住院总费用（元）、RD-13其中，药费（元）、RD-14其中，手术治疗费用（元）、RD-15其中，手术用一次性医用材料费用（元）分析。

（43）围手术期预防感染

从PIP-1围术期预防性抗菌药物使用情况、1.1预防性抗菌药物种类选择、1.2首剂抗菌药物使用起始时间、1.3术中追加抗菌药物情况、1.4预防性抗菌药物停药时间、PIP-2术后并发症、PIP-3手术野皮肤准备情况、PIP-4手术切口愈合情况、PIP-5离院方式、PIP-6患者对服务的体验与评价、PIP-21住院天数、PIP-22住院费用（元）、PIP-23其中，药费（元）、PIP-24其中，手术治疗费用（元）、PIP-25其中，手术用一次性医用材料费用（元）分析围手术期预防感染质量控制和资源消耗情况。

（44）围手术期预防深静脉血栓栓塞

从DVT-1围术期预防性抗菌药物使用情况、1.1预防性抗菌药物种类选择、1.2首剂抗菌药物使用起始时间、1.3术中追加抗菌药物情况、1.4预防性抗菌药物停药时间、DVT-2预防深静脉栓塞、DVT-2预防深静脉栓塞、2.1术前进行Caprini血栓风险因素评估情况、2.2预防深静脉栓塞医嘱执行时间、2.3预防深静脉栓塞方案、2.4在术前、术后、出院时为患者提供预防深静脉栓塞健康教育服务、DVT-3术后并发症、DVT-4a术野皮肤准备情况、DVT-4b手术切口愈合情况、DVT-5离院方式、DVT-6患者对服务的体验与评价、DVT-21住院天数、DVT-22住院总费用（元）、DVT-23其中，药费（元）、DVT-24其中，手术治疗费用（元）、DVT-25其中，手术用一次性医用材料费用（元）分析围手术期预防深静脉血栓栓塞质量控制和资源消耗情况。

（45）住院精神疾病（HBIPS）

主要从HBIPS-1患者入院病情评估、HBIPS-2住院期间严重不良事件、HBIPS-3住院期间使用约束和隔离措施情况、HBIPS-4出院前进行社会功能评估情况、HBIPS-5出院时制定持续服务计划情况、HBIPS-6出院时抗精神病和抗抑郁药物使用情况、HBIPS-7离院方式、HBIPS-21住院天数、HBIPS-22住院总费用（元）、HBIPS-23其中，药费（元）分析。

（46）中高危风险患者预防静脉血栓栓塞症

从VTE-1患者危险因素与风险评估、VTE-2多普勒超声检查情况、VTE-3预防静脉血栓措施、VTE-4静脉血栓栓塞症抗凝治疗措施、VTE-16住院天数、VTE-17住院总费用（元）、VTE-18其中，药费（元）分析中高危风险患者预防静脉血栓栓塞症质量控制和资源消耗情况。

（47）感染性休克早期治疗

从SEP-1患者入院病情评估、SEP-2患者3h完成集束化（bundle）治疗情况、SEP-3患者6h完成集束化（bundle）治疗情况、SEP-21住院天数、SEP-22住院总费用（元）、SEP-23其中，药费（元）分析感染性休克早期治疗质量控制和资源消耗情况。

（48）儿童急性淋巴细胞白血病（初始诱导化疗）（ALL）

主要从ALL-1患者入院病情评估、ALL-2临床诊断与危险度分层、ALL-3诱导期化疗方案、ALL-4早期强化治疗方案、ALL-5临床治疗反应评估、ALL-6化疗相关的不良反应、ALL-7预防性抗菌药物种类选择、ALL-8输血情况、ALL-9住院期间为患者提供化疗前、化疗后健康教育与出院时提供教育告知五要素情况、ALL-10离院方式、ALL-11患儿家长对服务的体验与评价、ALL-21住院天数、ALL-22住院总费用（元）、ALL-23其中，药费（元）、ALL-24其中，手术治疗费用（元）、ALL-25其中，一次性医用材料费用（元）分析。

（49）儿童急性早幼粒细胞白血病（初始化疗）（APL）

主要从APL-1患者入院病情评估、APL-2临床危险度分层、APL-3诱导期化疗方案、APL-4缓解后治疗方案、APL-5临床治疗反应评估、APL-6化疗相关的不良反应、APL-7预防性抗菌药物种类选择、APL-8输血情况/造血生长因子应用情况、APL-9住院期间为患者提供化疗前、后健康教育与出院时提供教育告知五要素情况、APL-10离院方式、APL-11患儿家长对服务的体验与评价、APL-21住院天数、APL-22住院总费用（元）、APL-23其中，药费（元）、APL-24其中，手术治疗费用（元）、APL-25其中，一次性医用材料费用（元）分析。

（50）甲状腺结节（手术治疗）（TN）

主要从TN-1术前评估、TN-2手术适应证和手术方案、TN-3术后并发症、TN-4预防抗菌药应用情况、TN-5术后病理诊断、TN-6输血情况、TN-7手术切口愈合情况、TN-8住院期间为患者提供术前、术后健康教育与出院时提供教育告知五要素情况、TN-11住院天数、TN-12住院总费用（元）、TN-13其中，药费（元）、TN-14其中，手术治疗费用（元）、TN-15其中，手术用一次性医用材料费用（元）分析。

（51）HBV感染分娩母婴阻断

主要从HBV-1HBV母婴传播风险评估、HBV-2HBV感染母亲抗病毒治疗情况、HBV-3预防母婴传播的干预措施、HBV-4婴儿联合免疫预防接种情况、HBV-5母乳喂养情况、HBV-6住院期间为患者提供分娩前、分娩后健康教育与出院时提供母婴阻断措施告知情况、HBV-7离院方式、HBV-8产妇对服务的体验与评价、HBV-21住院天数、HBV-22住院总费用（元）、HBV-23其中，药费（元）、HBV-24其中，手术治疗费用（元）、HBV-25其中，一次性医用材料费用（元）分析。

（52）根据《三级医院评审标准（2024 年版）（征求意见稿）》要求，实现主动脉腔内修复术（EAR）

主要手术ICD-9-CM-3编码：39.73，39.78，39.71的手术出院患者。

除外病例：1.参与临床药物与器械试验；2.本次住院时间超过90天；3.同一疾病30日内重复入院。

（53）根据《三级医院评审标准（2024 年版）（征求意见稿）》要求，实现急性呼吸窘迫综合征

主要诊断及其他诊断I的第一诊断CD-10编码：J80.x、J81.x、O99.5、J95.8的出院患者。

除外病例：1.被确认采取安慰治疗或姑息治疗者；2.18岁以下的病例；3.同一疾病31日内重复入院4.本次住院超过90天。

（54）根据《三级医院评审标准（2024 年版）（征求意见稿）》要求，实现急性重症胰腺炎（初始治疗）

主要诊断ICD-10编码:K85.0-K85.9急性重症胰腺炎的出院患者。

除外病例：1.由外院住院诊疗后转入本院的病例；2.18岁以下的病例；3.AP并发于妊娠、分娩和产褥期的病例；4.31天内重复住院的病例；5.临床药物或器械试验的病例；6.住院24小时内出院的病例。

（55）根据《三级医院评审标准（2024 年版）（征求意见稿）》要求，实现急性肺血栓栓塞症

主要诊断及其他诊断I的第一诊断CD-10编码：I26.9的出院患者。

除外病例：1.由外院住院诊疗后转入本院的病例；2.18岁以下的病例；3.同一疾病31日内重复入院；4.本次住院超过90天。

（56）单病种自动抓取率

统计不同单病种从医院信息系统（临床核心业务一体化平台）和其他医疗记录中识别和提取特定疾病相关数据的情况，通过系统成功抓取的数据量与总数据量之比来衡量。

（57）单病种及时上报率

统计在规定的时间内，按照规定的统计口径，对不同单病种及时上报数量的比例。

##### **1.2.17.7.10**国家医疗质量安全改进目标

服务期内支持根据国家每年医疗质量改进目标的更新而更改

支持根据月度变化情况进行分析，以及与去年同期的对比变化进行展示，能下挖到科室指标，显示哪些科室指标不良。

1.提高急性脑梗死再灌注治疗率（NIT-2024-Ⅰ）

脑梗死在我国二级以上医院住院患者疾病诊断数量中居于首位，也是导致我国居民死亡的前3 位病种之一。提高急性脑梗死再灌注治疗率有助于降低急性脑梗死患者的致残率及死亡率，改善患者生活质量，减轻社会和家庭负担。急性脑梗死再灌注治疗，是指对发病6 小时内的急性脑梗死患者给予静脉溶栓治疗和（或）血管内治疗。

2.提高肿瘤治疗前临床TNM 分期评估率（NIT-2024-Ⅱ）

恶性肿瘤在我国位于居民死因排序首位。全面科学评估肿瘤患者病情，是肿瘤规范化治疗的基础。提高肿瘤患者治疗前完成临床TNM分期评估的比例可以提高肿瘤患者诊疗方案的科学性、合理性，提升肿瘤患者诊疗效果和生存率。

3.提高静脉血栓栓塞症规范预防率（NIT-2024-Ⅲ）

静脉血栓栓塞症（VTE）包括深静脉血栓形成（DVT）和肺血栓栓塞症（PTE），是导致患者非预期死亡的重要原因之一，严重危害患者安全。VTE 规范预防，是指患者住院期间和出院后接受VTE 风险与出血风险评估，并根据评估情况按照有关临床指南规范给予规范预防措施，包括基础预防、药物预防、机械预防等。强化质控，提高VTE 规范预防率，实现VTE 的早期干预，可以有效降低VTE 的发生率及致死率。

4.提高感染性休克集束化治疗完成率（NIT-2024-Ⅳ）

感染性休克具有发病率高、病死率高、治疗费用高等特点，是导致住院患者（特别是重症患者）死亡的重要原因。提高感染性休克临床治疗水平是当前全球重大的健康挑战之一，尽快实施规范的集束化治疗是改善感染性休克患者预后的重要措施。《国家医疗服务与质量安全报告》显示，我国感染性休克患者的集束化治疗仍有较大改进空间，提高感染性休克患者3 小时和6 小时集束化治疗完成率对保障患者生命安全具有重要意义。

5.提高住院患者静脉输液规范使用率（NIT-2024-Ⅴ）

静脉输液是现代药物治疗的重要给药途径，在治疗某些疾病和挽救患者方面具有不可替代的作用。但是，静脉输液治疗的不合理使用，不仅不能改善患者治疗效果，还存在更多安全隐患，增加不必要的医疗成本。《国家医疗服务与质量安全报告》显示，我国二级以上医院住院患者静脉输液使用率呈下降趋势，但仍存在静脉输液不合理使用的情况，需要针对住院患者静脉输液使用情况探索质量改进长效机制，从多个维度综合评价，重点关注住院患者静脉输液使用率、每床日静脉输液使用频次、液体总量（毫升）和药品品种数量等指标，采取综合措施予以干预，以维护医疗安全和患者权益。

6.提高医疗质量安全不良事件报告率（NIT-2024-Ⅵ）

医疗质量安全不良事件指在医院内被工作人员主动发现的，或患者在接受诊疗服务过程中出现的，除了患者自身疾病自然过程之外的各种因素所致的不安全隐患、状态或造成后果的负性事件。目前，我国医疗机构医疗质量安全不良事件发生情况与国际相关数据比较，在识别和报告率上还有一定差距。加强医疗质量安全不良事件报告工作，提高医疗质量安全不良事件的识别和报告率，对于构建医疗机构医疗质量安全文化和学习平台，提升医疗质量安全水平具有重要意义。

7.提高四级手术术前多学科讨论完成率（NIT-2024-Ⅶ）

《医疗机构手术分级管理办法》中明确医疗机构四级手术开展前必须进行多学科讨论。四级手术术前进行多学科讨论有助于汇聚各专业的技术力量，综合评估患者的风险/获益比，制定全面的诊疗计划及手术风险防范处置最佳方案，从而最大程度降低手术风险和并发症发生，保障手术质量和医疗安全。

8.提高关键诊疗行为相关记录完整率（NIT-2024-Ⅷ）

关键诊疗行为相关记录完整是指在接受治疗的出院患者病历中，对该诊疗行为相关的医嘱、病程记录、查房记录、讨论记录、知情同意书、安全核查表、评估或访视记录等内容符合《医疗质量安全核心制度要点》《病历书写基本规范》等文件要求。提高医疗机构关键诊疗行为相关记录的完整性与一致性，有助于规范诊疗流程，保障诊疗各个环节落实，为还原医疗过程、改进医疗质量安全奠定良好的基础。

9.降低非计划重返手术室再手术率（NIT-2024-Ⅸ）

非计划重返手术室再手术率是行业通用的反映手术质量安全的指标之一。其发生可能涉及术前评估与准备不足、手术设计缺陷、手术操作失误或患者情况复杂及术后管理不到位等多种原因。《国家医疗服务与质量安全报告》显示，我国非计划重返手术室再手术率近年来未见明显改善。降低其发生率对提高整体医疗质量安全水平具有重要意义。

10.降低阴道分娩并发症发生率（NIT-2024-Ⅹ）

《国家医疗服务与质量安全报告》显示，阴道分娩并发症发生率近年来不断升高，严重威胁产科患者健康。减少阴道分娩并发症，特别是发生率高、对孕产妇生命安全威胁最大的产后出血的发生，对提升医疗质量，保障产妇和新生儿安全具有重要意义。

### （评审指标项58）

#### **1.2.17.8**医院运营管理

建立集团化医疗决策支持系统，基于数据中心针对不同的决策支持主题建设主题指标体系，借助大数据挖掘分析技术通过图文、趋势图等方式实时展示给行政管理人员。集团化运营决策支持系统医疗概况、实时监测、医疗服务概况、卫生资源分析、医疗协作分析等。

##### **1.2.17.8.1**医疗概况

医疗概况以系统决策首页的方式展示，在首页上以地图联动方式呈现，多维图表方式展示区域医疗各项概况，汇聚了卫生资源、医疗工作量、患者费用负担、人口信息、合理用药等多个方面内容，可一目了然地了解整个地区医疗面貌和工作开展情况。通过首页，可以以丰富内容展现区域医疗情况，同时用户可直接掌握平台建设的基本内容，以及不同地区的建设情况，辅助医疗工作开展和决策制定。

1.医疗卫生资源总览

医疗卫生资源总览是对所有医疗机构的资源情况、配比情况等进行实时、动态分析，能够为医疗资源合理分配提供及时、准确的数据支撑。主要包括卫生机构情况、医疗床位情况、卫生人员情况、医疗收入支出情况，医疗机构的资源配比及盈利情况等。

2.医疗服务监管总览

对所有机构的医疗质量、医疗效率、医疗费用、医疗行为、分级诊疗等多方方面进行综合展示，为医疗服务开展提供决策支持。主要包括：通过对治愈率、好转率、再入院率等指标分析医疗质量情况；通过床位使用率、周转次数、平均住院日变化等反映医疗效率变化情况；通过平均门诊费用、平均住院费用等反映患者负担变化，并从药品费用、手术费用等反映医疗费用监管情况；通过门诊人次、门诊预约诊疗率等指标的同比变化情况反映医疗行为的变化情况；通过家庭医生签约数、慢性病社区就诊数以及相关转诊数等指标反映分级诊疗成效。

3.药品管理总览

通过药品管理对内所有医疗机构的药品相关情况进行实时、准确分析，对药品品种数、新增药品、基药占比、抗菌药占比、注射药占比、药品销售额等指标的变化情况进行综合分析，对药品统一管理提供数据支撑。

4.医疗保障总览

通过对范围所有医疗机构的医疗保障相关数据分析，整体了解医保报销比例情况、患者负担情况等数据，辅助管理，主要包括：通过对医保报销比例变化、单病种报销情况的分析，了解医疗保障是否有所提高。通过医保报销占比的趋势及同比变化，反映医疗保障制度是否提升；通过患病人次、报销占比等多指标的分析，反映大病报销情况并从侧面反映对患者负担的影响。

##### **1.2.17.8.2**实时监测指标

以仪表盘方式实时展示院级、科级领导日常关注的主要指标。

1.各机构门急诊概况

分别以柱状图、饼图、曲线图等不同的方式展示门急诊量、门急诊处方数、门急诊收入、门急诊药占比、门急诊平均费用、门急诊量科室TOP、门急诊收入科室TOP、门急诊量月趋势、收入月趋势等指标。

2.各机构住院概况

分别以柱状图、饼图、曲线图等不同的方式展示年出院人次、平均住院日（天）、住院收入（万元）、住院药占比、每住院均费用（元）、抗菌药使用强度（DDD）、平均住院日科室TOP5、住院收入科室TOP5、抗菌药物使用强度科室TOP5、出院人次月趋势、住院收入&药品收入月趋势、床位使用率月趋势等指标，并实现关键指标从总医院→院区→科室→治疗组→患者不同层级的层层下钻分析总医院→院区→科室→治疗组→患者不同层级的层层下钻分析。

3.各机构医疗总收入概况

分别以柱状图、饼图、曲线图等不同的方式展示药品收入（万元）、总收入（万元）、总药占比、药占比科室TOP、药品收入科室TOP、医疗总收入科室TOP、药占比月趋势、医疗收入&药品收入月趋势等指标，并实现关键指标从总医院→院区→科室→治疗组→患者不同层级的层层下钻分析总医院→院区→科室→治疗组→患者不同层级的层层下钻分析。

##### **1.2.17.8.3**医疗机关医疗服务分析

医疗服务分析模块包括工作负荷、工作效率、患者负担、资产运营、医疗质量、合理用药等六个方面的指标分析，掌握地区的医疗服务状况，辅助医疗政策的制定，监控医疗服务质量，督促地区不断提高医疗水平。

1.工作负荷

工作负荷包含门急诊人次、出入院人次、手术人次、检查检验人次、住院死亡与自动出院、住院危重抢救、诊断排行情况和恶性肿瘤排行指标内容。通过线形图、饼图、柱状图、表格等不同的方式展示，根据时间、地区、医疗机构、机构等级、机构类别、机构性质、年龄、性别、诊断等不同的角度分析，指标分析可实现从地区到机构的层级钻取分析，与同期值对比分析，掌握整个地区工作负荷情况。

2.工作效率

通过分析出院患者平均住院日、平均每张床位工作日情况指标，对评定地区的工作效率具有重要意义。根据分析结果，控制病床合理使用，降低病床超负荷运转，对于有问题的地区或机构及时发现，提高工作效率。以条形图、曲线图、饼图、表格等方式展现，直观展现工作效率指标内容，指标分析从地区到各机构，与同期值对比分析，全面分析不同机构的工作效率情况。

3.患者负担

分析门急诊次均费用、住院次均费用指标，了解患者费用负担情况。以条形图、曲线图、饼图、表格等方式展现，根据时间、地区、医疗机构、机构属性、年龄、性别、诊断等不同角度分析，指标分析可实现从地区到机构的层级钻取分析，与同期值对比分析。通过对患者费用负担分析，对于负担水平高的地区，采取有效措施，切实降低患者医疗负担。

4.资产运营

资产运营对门急诊总费用、住院总费用指标分析，了解费用的主要构成情况，以不同图表方式展现，实现地区到机构的钻取分析，与同期值对比分析，掌握各地区和机构的运营状况。

5.医疗质量

通过对再入院情况指标分析，监控各地区的医疗质量水平。通过线形图、饼图、柱状图、表格等不同的方式展示，指标分析可实现从地区到机构的层级钻取分析，与同期值对比分析，可以用以评价各地区医疗质量的高低，加强医疗质量管理，保证医疗安全。

##### **1.2.17.8.4**卫生资源分析

卫生资源是卫生事业管理的重要内容，卫生资源配置的好坏直接影响到卫生的发展和人民健康水平的进步。因此本模块主要对卫生人力资源、床位概况、医疗卫生机构、卫生经济、卫生设备内容进行监管和配置分析，了解地区的整体现状，以及配置是否合理，有效保证卫生资源合理配置，使得供给和需求之间的平衡，减少卫生资源的短缺和浪费的现象，保证医疗工作的安全进行。

1.卫生人员

卫生人员从卫生人员资源总体情况统计，分析卫生人员的分布情况和卫生技术人员的构成，以及卫生人员的配置是否合理，从各地区的卫生人员分布情况到各个机构的卫生人员配置情况的层级钻取分析，对于配置不合理的地方及时发现，保证卫生人力资源的合理利用。

2.医疗卫生机构

统计各地区的医疗卫生机构数，包括医疗机构数量、分布、等级等，了解各地区的机构数分布情况，从机构性质、机构类别、机构等级角度全面分析医疗机构在整个区域的分布规律。分析机构数的变化趋势，从数据上了解机构资源的增长速度，有利于决策者根据机构数的实际情况合理配置资源。

3.床位概况

对各地区的床位数进行统计分析，从各地区的床位分布情况到各个机构的床位配置情况的层级钻取分析，掌握床位配置情况，保证床位充分利用。

4.卫生经济

卫生经济主要从总收入、总支出和总资产进行统计和分析，了解总支出、总收入的主要构成，以及变化情况。对各地区的总收入进行监控管理，掌握总收入增长状况，控制收入的增长速度，以减轻患者就医负担。分析医院总支出的增长额和增长率，控制成本在合理范围内，分析总支出的增长与总收入增长对比，避免医院经营管理出现高成本、高支出、高消耗现象。卫生经济状况从地区到各机构的逐层分析，及时发现不合理的经济情况，制定有效的措施保证收入与支出在合理变动范围内。

5.卫生设备

关注地区的万元以上设备情况，从价值、台数分析了解地区和不同机构的分布情况，详细分析不同万元价值的设备台数，掌握卫生设备分配的合理性。

##### **1.2.17.8.5**医疗协作分析

1.转诊情况

该专题主要从上下转的转诊量、增长率情况提供主题分析。

（1）上转增长率；

（2）下转增长率；

（3）转诊情况。

2.协作情况

该专题主要从检验检查协作情况提供主题分析。

（1）检验协作情况；

（2）检查协作情况；

（3）协作增长率情况；

（4）设备利用率情况。

##### **1.2.17.8.6**医保运营分析

1、医保收入分析

主要以饼图、曲线图、趋势图等不同的方式对全院目录外费用占比、医疗总收入分析、医疗收入结构分析、医保门诊次均费用、医保住院次均费用、门诊特需医疗服务收入、住院特需医疗服务收入、医保结算金额、门诊特殊病种结算人次、门诊特殊病种结构占比、DRG盈亏金额进行同环比分析、科室排行情况，了解全院目录外费用占比分析情况，并实现指标从总医院→院区→科室的层级下钻分析。配合联动、下钻功能，层层深入分析，掌握全院及各科室的目录外费用占比情况。

2、医保工作量

主要以饼图、曲线图、趋势图等不同的方式对患者注册分析、门急诊人次、医保结算人次、医保电子凭证扫码率、移动支付结算率、入院人次、出院人次、DRG结算率、DRG入组率、医保结算人次进行同环比分析、科室排行情况，了解全院医保结算人次分析情况，并实现指标从总医院→院区→科室的层级下钻分析。配合联动、下钻功能，层层深入分析，掌握全院及各科室的医保结算人次情况。

3、总额控制分析

总控指标配置

提供已创建的财政年度，为财政年度下每一个统计维度设置每月和每个科室的总额预算与预警。

总额控费首页

提供用于展示本财政年度内，医院医保基金使用情况分析。从多种的维度进行图表分析展示，

基金总额运行分析

提供医院医保基金使用情况分析。全面展示本年度12个月份的实际使用情况。

基金总额月度分析

提供每月基金异常情况，可详细查看各科室的医保基金情况、指标数据和计划值比较。

科室总额运行分析

提供本财政年度指定院区下的各科室基金使用情况，异常月份各科室指标详情。

总控指标运行分析

提供财政年度下各个指标的情况并标出异常值，下钻到所在月份的各科室情况。

4、医保成本分析

药品进销存分析

主要以饼图、曲线图、趋势图等不同的方式对全院药品收入分析、药品使用、药品采购、药品库存进行同环比分析、科室排行情况，了解全院药品收入分析情况，并实现指标从总医院→院区→科室的层级下钻分析。配合联动、下钻功能，层层深入分析，掌握全院及各科室的药品收入情况。

耗材进销存分析

主要以饼图、曲线图、趋势图等不同的方式对耗材收入、耗材使用、耗材支出、耗材采购、耗材库存进行同环比分析、科室排行情况，了解全院耗材收入占比分析情况，并实现指标从总医院→院区→科室的层级下钻分析。配合联动、下钻功能，层层深入分析，掌握全院及各科室的耗材收入占比情况。

##### **1.2.17.8.7**各医院独立分析

1.主题-医院医疗概况

医院医疗概况专题模块通过对病人来源、门诊、住院、核心指标四个维度建模，搭建医院医疗概况分析指标专题。病人来源指标包括门急诊病人来源、住院病人来源。门诊概况指标包括门急诊量、急诊量、门急诊收入、次均门急诊费用、次均门急诊药品费用、门急诊量科室top5、门急诊量月趋势图。住院指标包括出院人次、住院收入、次均住院费用、三四级手术比例、住院手术台次数、出院人次科室top5、出院人次月趋势图。核心指标包括药占比、抗菌药物使用率、抗菌药物使用强度、卫生耗材占比。用户可查看对应指标的同环比、趋势、饼图、柱状图可视化分析，并且针对部分指标能够实现从全院分析到下级科室以及医疗小组/医生粒度，根据用户权限的不同完成基于上层条件的层层分析。

2.主题-院长驾驶舱

院长驾驶舱从院长的角度，重点呈现院长关心的重点指标内容，侧重分析总结全院、门诊、住院人次以及收入，非医疗收入，手术情况；页面简洁，关键数据突出。院长驾驶舱还可以查看今日动态的实时数据，可以随时随地查看相应信息，查看医院经营状况，以数据辅助院领导做出正确决策。院长驾驶舱展示模块一方面有效提升了医院管理效率，保障了医院高质量发展；另一方面，通过创新医院管理思路，让医院管理目标更加明确，管理思路更加清晰，管理决策更加科学。

（1）门诊情况

门诊是医院主要收入部分，门诊的人流量和诊疗效率是非常重要的指标。通过总诊疗人次、门诊人次、门诊收入、已就诊人次、退号人次、医技号、急诊挂号、体检人次、核酸检测人次、留观床日数、留观室死亡人数指标分析，展示医院门诊实时人次变化以及门诊收入结构，以可视化展示对医院门诊情况进行分析，为提升门诊运营效率与水平提供更有力的数据支持。

（2）住院情况

住院人次、费用、床位使用情况都是住院运营分析中的重要构成部分，需要进行详细的分析。系统提供入院人数、他科转入人数、住院收入、出院人数、出院人数死亡、转往他科人数、取消入科人数、留院人数、实际开放床数、实际占用床日数、病危病人床日数、空床数、病床使用率指标，针对住院运营分析预设多张数据可视化分析面板，可让住院运营情况更加立体地呈现在管理层眼前，帮助管理层迅速发现住院运营中存在的问题隐患，及时锁定原因，制定管理预案。

（3）非医疗收入情况

通过进一步延伸拓展非医疗服务收入，诸如眼视光中心收入、营养品收入、新生儿科收入、产科收入相关医疗服务衍生品，最终实现医院收入结构的变化。同时规范医院非医疗服务业务收入的管理，理顺非医疗服务业务收入的核算方法和业务渠道，辅助院领导进行分析决策，推进医院非医疗业务收入发展。

（4）手术情况

通过医院手术情况对应门诊手术台数、已完成手术台数、日间手术台数、日间手术人数指标的同环比、趋势、饼图、柱状图可视化分析，辅助院领导合理分配医院手术相关资源，简化工作程序，提高手术室工作效率和管理水平。完成数字化资源对临床工作的支持，降低医护人员的劳动强度，提高工作效率，提升患者对于手术效率的满意度。

3.主题-门诊实时监测

门诊实时监测包括门诊就诊人次监测、门诊费用收入监测、门诊预约候诊监测、门诊诊断疾病监测；主要通过这些监测模块下的具体指标判定当前门急诊医患比情况，预约候诊是否出现滞留，是否需要增加部分人力投入。

（1）门诊就诊人次监测

门诊就诊人次监测患者到医院进行非住院治疗的人次数，是门诊、急诊人次数之和。通过具体数值展示实现对门急诊量、门诊人次、急诊人次、按挂号类别门急诊人次指标的实时监测，更好的分配医疗资源，满足患者的就医需求。

（2）门诊费用收入监测

通过门诊费用收入监测，包括可以进行下钻查看各科室的日常门诊收入情况，实时了解全院不同维度的门诊收入情况。通过具体数值对门诊次均费用、门急诊收入指标进行实时监测，确保门诊费用收入监测效果显著。

（3）门诊预约候诊监测

为方便患者挂号，节省患者的候诊时间，提升服务水平，优化服务流程，改善就诊秩序，构建和谐医患关系，通过对预约人次、预约就诊人次、预约失诊人次、现场排队人次、预约就诊率、预约失诊率、候诊比例、候诊人次、平均候诊时长、医生人数、医生准点率指标进行监测，实现医院预约挂号资源合理分配，完善医院预约诊疗制度。

（4）门诊诊断疾病监测

门诊诊断疾病监测主要包括门急诊人次诊断疾病按诊断排行前十进行监测，以柱状图表的形式对以上指标进行实时监测，通过疾病排行的变化情况，有效快速的发现潜在的突发性疾病，并能够进行提早有效干预，完善医院诊疗服务相关措施。

4.主题-住院实时监测

住院实时监测包括住院患者人次监测、住院费用收入监测、住院科室床位监测；主要通过这些指标判定目前是否还有很多患者等待入院，病房的使用情况是否紧张，办理出院结算的时间是否过长，以及是否需要增加医院办理人员的投入。

（1）住院患者人次监测

住院患者人次监测针对患者到医院进行住院治疗的人次数，通过具体数值展示实现对入科人数、出院人数、现有病人数、危重病人数、出院结算人数指标的实时监测，为更好的分配住院相关医疗资源，满足患者的住院就医需求，通过具体数值展示实现对住院患者人次的实时监测。

（2）住院费用收入监测

通过住院费用收入监测，包括可以进行下钻查看各科室的日常住院收入情况，实时了解全院不同维度的住院收入情况。通过具体数值对住院收入指标进行实时监测，确保住院费用收入监测效果显著。

（3）住院科室床位监测

为规范医院科室住院床位设置合理，科学统计医院科室床位各项数据，通过科室分析、住院等床数量、住院等床趋势分析指标监测，实现住院科室床位的资源合理分配。

5.主题-工作量分析

（1）门诊工作量

主要以饼图、曲线图、趋势图等不同的方式对全院门急诊工作量进行同环比分析、科室排行及门急诊病人构成情况，了解全院门急诊工作量总况。主要包括门急诊人次分析、门急诊诊断排行分析、门急诊挂号类型分析、门急诊预约候诊分析、门急诊病人组成分析。用户可以自行通过时间维度自定义组合查询不同科室的门诊预约就诊率及平均候诊趋势分析，实现关键指标从总医院→院区→科室不同层级的层层下钻分析总医院→院区→科室不同层级的层层下钻分析。

1）门急诊人次分析

分别以柱状图、饼图、曲线图等不同的方式展示全院总门急诊人次、科室门急诊量排行以及相关的挂号类型和对应趋势内容，并实现关键指标从总医院→院区→科室→治疗组→患者不同层级的层层下钻分析总医院→院区→科室→治疗组→患者不同层级的层层下钻分析。

2）门急诊诊断排行分析

通过趋势图、柱形图、表格等方式，通过联动分析，分析门急诊诊断的排行，了解不同诊断的趋势情况，并通过同环比分析，掌握前二诊断的变化情况。同时可以选择不同的科室分析诊断的排行情况，方便对医院各科室对收诊患者的病种管理。

3）门急诊挂号类型分析

分别以柱状图、曲线图等不同的方式展示全院门急诊人次相关的挂号类型情况，并能够查看不同挂号类型的趋势。另外，可以选择不同的科室进行挂号类型的分析。实现关键指标从总医院→院区→科室不同层级的层层下钻分析总医院→院区→科室不同层级的层层下钻分析。

4）门急诊预约候诊分析

分别以柱状图、曲线图等不同的方式展示全院门急诊人次相关的预约候诊情况，并能够查看不同科室预约候诊的趋势。另外，可以选择不同的科室进行预约候诊情况分析。实现关键指标从总医院→院区→科室不同层级的层层下钻分析总医院→院区→科室不同层级的层层下钻分析。

5）门急诊病人组成分析

分别以柱状图、饼图、趋势图、曲线图、联动等不同的方式展示病人的来源情况。可以根据不同的地域、性别、年龄段、挂号类型、保险类型的不同的角度分析病人的来源情况。有效了解医院的主要病人情况，且了解来院就诊的人群的疾病排行等内容。

（2）住院工作量

主要以饼图、曲线图、趋势图等不同的方式对全院住院工作量进行同环比分析、科室排行情况，了解全院住院工作量总况。主要包括出院人次数分析、入院人次数分析、出院诊断排行分析、自动出院率分析、病种出院人次分析。用户可以自行通过时间维度自定义组合查询不同科室的出院诊断排行、自动出院率月趋势以及疾病患者疾病转归分析，实现关键指标从总医院→院区→科室不同层级的层层下钻分析总医院→院区→科室不同层级的层层下钻分析。

1）出院人次数分析

分别以柱状图、饼图、曲线图等不同的方式展示全院总出院人次、科室出院人次排行以及相关的费用类型和对应趋势内容，并实现关键指标从总医院→院区→科室→治疗组→患者不同层级的层层下钻分析总医院→院区→科室→治疗组→患者不同层级的层层下钻分析。

2）入院人次数分析

分别以柱状图、饼图、曲线图等不同的方式展示全院总入院人次、科室入院人次排行以及相关的费用类型和对应趋势内容，并实现关键指标从总医院→院区→科室→治疗组→患者不同层级的层层下钻分析。

3）出院诊断排行分析

通过趋势图、柱形图、表格等方式，通过联动分析，分析出院诊断的排行，了解出院诊断的趋势情况，并通过同环比分析，掌握前二诊断的变化情况。

4）自动出院率分析

通过饼图、条形图、趋势等不同展示方式分析医院自动出院率，及出院人次的疾病转归情况，并实现指标从总医院→院区→科室→治疗组→患者不同层级的层层下钻分析。

5）病种出院人次分析

以病种出发，通过表格、饼图、柱状图、趋势等不同可视化方式分析医院各病种的出院情况、疾病转归情况；并实现指标从总医院→院区→科室不同层级的层层下钻分析。同时可以选择不同的科室分析诊断的排行情况，方便对医院各科室对收诊患者的病种管理。

（3）手术工作量

主要以饼图、曲线图、趋势图等不同的方式对全院住院手术进行同环比分析、目标达成情况、科室排行情况，了解全院住院手术分析情况，并实现关键指标从总医院→院区→科室不同层级的层层下钻分析。主要从住院手术台数分析、三四级手术比例分析、住院手术排行分析、I类手术切口占比分析、手术间利用率分析维度了解手术分布及趋势情况，配合联动、下钻功能，层层深入分析，掌握全院及各科室的住院手术分析情况。

1）住院手术台数分析

分别以柱状图、饼图、曲线图等不同的方式展示住院手术台数、手术类型、科室住院手术台数排行以及手术名称排行前5的TOP分析容，并实现关键指标从总医院→院区→科室→治疗组→患者不同层级的层层下钻分析。

2）三、四级手术比例分析

分别以柱状图、饼图、曲线图等不同的方式展示全院三四级手术比例、科室三四级手术比例情况以及全院手术排行前5的TOP分析内容，并实现关键指标从总医院→院区→科室→治疗组→患者不同层级的层层下钻分析。

3）住院手术排行分析

通过分析手术排行情况，掌握医院的主要手术谱。了解医院的手术谱情况，对医院住院手术的发展趋势变化有整体的了解，并能够下钻查看各个科室的手术谱情况。

4）I类手术切口占比分析

通过I类手术切口占比分析，I类切口手术例数总况、I类切口手术占比科室排行、I类切口手术例数排行前十、I类切口手术例数月趋势指标，辅助分析I类手术切口占比情况，支持按不同时间维度进行搜索查看具体指标情况。

（4）医技工作量

1）检查工作量分析

分别以柱状图、饼图、曲线图等不同的方式展示全院检查工作情况、检查项目收入、平均检查收入、医师人均检查量指标进行分析，对各类型检查项目进行TOP分析，了解全院的检查工作量情况，并实现关键指标从总医院→院区→科室→治疗组→患者不同层级的层层下钻分析。

2）检验工作量分析

分别以柱状图、饼图、曲线图等不同的方式展示全院检验工作情况、检验项目收入、平均检验收入、医师人均检验量指标进行分析，对各类型检验项目进行TOP分析，了解全院的检验工作量情况，并实现关键指标从总医院→院区→科室→治疗组→患者不同层级的层层下钻分析。

6.主题-医疗收入分析

（1）收入结构分析

主要以饼图、曲线图、趋势图等不同的方式对全院医疗收入进行同环比分析、目标达成情况、科室排行及医疗收入构成情况，了解全院医疗收入情况，并实现关键指标从总医院→院区→科室不同层级的层层下钻分析。另外，提供了医疗收入增长率的自助分析功能，主要从医疗收入占比出发，用户可以自行通过时间维度、收入构成、医院片区、业务领域维度自定义组合查询各科室医疗收入构成占比情况。

1）医疗总收入分析

主要以饼图、曲线图、趋势图等不同的方式对全院医疗总收入进行同环比分析。医疗总收入分析包括医疗总收入概况、医疗总收入科室排行、医疗收入门诊/住院费别分析、医疗总收入构成。

2）医疗收入结构分析

主要以饼图、曲线图、趋势图等不同的方式对医疗收入结构进行同比分析。医疗收入结构分析包括医疗收入构成概况、医疗收入构成、医疗服务性收入占比趋势分析、医疗收入构成按片区近三年分析、医疗服务性收入占比科室排行。

3）医疗收入增长率分析

主要以饼图、曲线图、趋势图等不同的方式对医疗收入增长率进行分析。医疗收入增长率分析包括医疗总收入趋势分析、医疗收入增长率构成、医疗收入增长率科室排行、医疗收入增长率趋势图。

4）门急诊收入分析

主要以饼图、曲线图、趋势图等不同的方式对全院门急诊收入进行同环比分析、目标达成情况、科室排行情况，了解全院门急诊收入情况，并实现关键指标从总医院→院区→科室不同层级的层层下钻分析。门急诊收入总况分析包括门急诊收入总况、门急诊收入各类费别分析、门急诊收入趋势分析、门急诊收入科室排行、门急诊收入构成。

5）住院收入分析

主要以饼图、曲线图、趋势图等不同的方式对全院住院收入进行同环比分析、目标达成情况、科室排行情况，了解全院住院收入情况，并实现关键指标从总医院→院区→科室不同层级的层层下钻分析。住院收入总况分析包括住院收入总况、住院收入各类费别分析、住院收入趋势分析、住院收入科室排行、住院收入构成。

（2）药品收入分析

主要以饼图、曲线图、趋势图等不同的方式对药品收入情况进行同环比分析、目标达成情况、科室排行情况，从收入角度分析药耗占比、卫生材料占比合理性情况，并实现关键指标从总医院→院区→科室不同层级的层层下钻分析，辅助医院规范临床用药行为，提高药品质量。

1）药耗占比分析

主要以饼图、曲线图、趋势图等不同的方式对药耗占比进行分析。药耗占比分析包括药耗占比总况、药耗占比科室排行、药占比与耗占比、药耗占比趋势分析。

2）卫生材料占比分析

主要以饼图、曲线图、趋势图等不同的方式对卫生材料占比进行分析。卫生材料占比分析包括卫生材料占比总况、卫生材料占比趋势分析。

（3）次均费用分析

主要以饼图、曲线图、趋势图等不同的方式进行同环比分析、科室排行情况，并实现关键指标从总医院→院区→科室不同层级的层层下钻分析。主要从门诊、住院费用维度分析患者医疗费用负担水平。配合联动、下钻功能，层层深入分析，掌握全院及各科室的患者医疗费用负担情况。

1）次均门急诊费用分析

次均门急诊费用分析包括次均门急诊费用概况、次均门急诊费用科室排行、次均门急诊费用费别分析、次均门急诊费用挂号类别分析、次均门急诊费用诊断排行、次均门急诊费用趋势。

2）次均门诊药品费用分析

次均门诊药品费用分析包括次均门诊药品费用概况、次均门诊药费按药品类别分析、次均门诊药品费用科室排行、次均门诊药品费用诊断排行、次均门诊药品费用趋势。

3）次均住院费用分析

次均住院费用分析包括次均住院费用概况、次均住院费用科室排行、次均住院费用费别分析、次均住院费用诊断排行、次均住院费用趋势。

4）次均住院药品费用分析

次均住院药品费用分析包括次均住院药品费用概况、次均住院药品费用科室排行、次均住院药品费用费别分析、次均住院药品费用诊断排行、次均住院药品费用趋势。

（4）工作效率分析

主要以饼图、曲线图、趋势图等不同的方式对工作效率情况进行同环比分析、目标达成情况、科室排行情况，从门诊、住院、床位、手术等角度分析评级每医生门诊人次、平均每医生出院人次、病床周转次、病床使用率、平均住院天数、日间手术率等情况。并实现关键指标从总医院→院区→科室不同层级的层层下钻分析，辅助医院合理分配医疗资源，提高医院工作效率。

1）病床使用率分析

主要以柱状图、曲线图等不同的方式展示全院的床位使用情况，通过实际开放床位数、实际占用总床日数相关指标分析。对全院以及科室的床位使用情况进行深入分析对比，发现床位设置较为不合理的情况，并辅助进行改正。

2）床位周转次数分析

利用条形图、散点图、曲线图等不同的方式对床位周转次数进行分析，了解全院的床位周转情况。并能够进行层级下钻到对应科室，分析不同科室的床位周转情况，有效帮助医院进行科室床位周转情况进行对比分析，利用医院对科室床位的调整，对床位的使用提升提供有效的辅助决策作用。

3）平均住院天数分析

分别以柱状图、饼图、曲线图等不同的方式展示全院的平均住院天数。并能够提供下钻到不同科室、医疗小组或医生的平均住院天数，加强对院级优先级指标的管理。另外，能够进行下钻各科室发现各科室的病种的平均住院日排行以及各科室的出院患者的诊断排行。为后续平均住院日的管理提供方便。

4）平均每医生门诊人次分析

分别以条形图、趋势图等不同的展示方式分析每医生门诊人次同期对比、趋势、科室排行分析医院医生门诊工作情况，并支持指标从全院到科室层级下钻分析。

5）平均每医生出院人次分析

分别以条形图、趋势图等不同的展示方式分析每医生出院诊人次同期对比、趋势以及科室排行分析医院住院负荷释放情况，并支持指标从全院到科室层级下钻分析。

6）医生日均住院工作负担分析

通过对全院医生日均住院工作负担分析判断医院内医生的工作负荷情况。另外，能够进行下钻分析不同层级科室医生的住院工作负担情况，对于后续医院不同科室的人才引进和人事招聘提供了参考依据。帮助医院实现人员的精准化管理。

7）日间手术率分析

分别以柱状图、饼图、曲线图等不同的方式展示全院日间手术率、日间手术率的趋势情况以及全院日间手术率科室排行前5的TOP分析，并实现关键指标从总医院→院区→科室→治疗组→患者不同层级的层层下钻分析。

7.主题-用药分析

通过对抗菌药、注射药物维度建模，搭建药品管理指标分析专题，用户可查看对应指标的同环比、趋势、饼图、柱状图等可视化分析，并且针对部分指标能够实现从全院分析到下级科室以及医疗小组/医生粒度，完成基于上层条件的层层下钻分析。

（1）药占比分析

1）全院药占比分析

分别以柱状图、饼图、曲线图等不同的方式展示药占比，分析药占比的同环比、趋势情况、预警情况，并实现指标从总医院→院区→科室→治疗组→患者不同层级的层层下钻分析。

2）基本药物使用占比分析

通过分析基本药物使用比例、使用科室排行及使用趋势等方式，可查看全院基药占比情况亦可查阅门诊、住院分别的基药使用情况。全面展示医院在用药方面的合理性，并且可以下钻的方式，分析科室用药、医生用药的合理性

3）住院抗菌药费用占药费比例分析

主要通过分析住院抗菌药费用占药费比例的本项目同期对比、趋势变化、科室、医生排行来了解医院住院抗菌药的使用情况、及时发现不合理用药现象采取措施解决，并支持从总医院→院区→科室→治疗组→患者不同层级的层层下钻分析。

4）门急诊抗菌药费用占药费比例分析

主要通过分析门急诊抗菌药费用占药费比例的本项目同期对比、趋势变化、科室、医生排行来了解医院门急诊抗菌药的使用情况、及时发现不合理用药现象采取措施解决，并支持从总医院→院区→科室→治疗组→患者不同层级的层层下钻分析。

（2）抗菌药物分析

抗菌药物分析模块主要是针对门急诊、出院、特殊级不同类别的抗菌药物使用率和使用强度进行不同维度的分析，报表支持各类图表和层层下钻功能，满足不同角色的数据分析需求，是医院对抗菌药物分析的重要参考指标。

1）抗菌药物使用率分析

分别按人次、处方统计，分析全院、住院、门诊、急诊分析抗菌药使用率情况，并实现从总医院→院区→科室→治疗组→患者不同层级的层层下钻分析，整体监控抗菌药物使用情况。

2）抗菌药物使用强度分析

以出院抗菌药物使用强度和住院抗菌药物使用强度为指标分析，采用条形图、曲线图等图表方式，分析抗菌药物使用强度整体情况。通过预警分析，掌握抗菌药使用强度达标科室数和未达标科室，整体监控抗菌药物使用强度。

3）抗菌药物送检率分析

用条形图、曲线图等图表方式分析抗菌药送检率的情况，并实现从总医院→院区→科室→治疗组→患者不同层级的层层下钻分析，整体监控抗菌药物送检情况。

4）特殊级抗菌药物使用率占比分析

通过文本、趋势图、柱形图的方式对特殊级抗菌药物使用率占比情况进行分析，发现使用的抗菌药物中特殊级抗菌药物的使用率占比情况。另外，可实现从总医院→院区→科室→治疗组→患者不同层级的层层下钻分析，整体监控特殊级抗菌药物使用情况。

5）特殊级抗菌药物使用强度分析

通过文本、趋势图、柱形图的方式对特殊级抗菌药物使用强度进行分析，发现特殊级抗菌药物的使用强度情况。另外，可实现从总医院→院区→科室→治疗组→患者不同层级的层层下钻分析，整体监控特殊级抗菌药物使用强度情况。

8.主题-重返类分析

（1）再入院重返分析

通过对24小时再入院、2-15天再入院、16-31天再入院、2-31天再入院指标的分析，了解下患者的再入院人次和再入院率，并实现关键指标从总医院→院区→科室→治疗组→患者不同层级的层层下钻分析。

（2）ICU重返分析

根据ICU重返人数、24小时ICU重返人数、48小时ICU重返人数出发分析ICU重返人员的情况，包括影响ICU重返人员的诊断排行，重返人员最终的疾病转归情况分布，ICU重返趋势分析对比，了解医院针对ICU重返现象是否有所改善，并能够实现下钻科室分析，发现影响主要重返的科室情况，辅助进行针对性整改调整。

9.主题-死亡类分析

（1）住院死亡分析

以疾病、年龄段分析住院的死亡情况，并通过分析住院总死亡率、恶性肿瘤死亡率、重点病种死亡率、新生儿住院死亡率指标，可下钻了解死亡个案信息。

（2）手术死亡分析

以疾病、年龄段分析住院的死亡情况，并通过分析手术总死亡率、恶性肿瘤手术死亡率、重点手术死亡率、再次手术住院死亡率指标，可下钻了解死亡个案信息。

（3）急危重抢救死亡分析

以疾病、年龄段分析住院的死亡情况，并通过分析危重抢救成功人次、危重抢救成功率、急危重抢救死亡人数、急危重抢救死亡率指标，可下钻了解死亡个案信息。

10.主题-重点病种与手术分析

通过对重点病种、手术分析两个维度建模，搭建指标专题，用户可查看对应指标的同环比、趋势、饼图、柱状图等可视化分析，并且针对部分指标能够实现从全院分析到下级科室以及医疗小组/医生粒度，完成基于上层条件的层层下钻分析。

（1）重点病种分析

重点病种分析模块针对重点病种人次进行不同维度的排行趋势分析，了解重点病种构成情况及疾病转归情况，实现对重点病种相关重点关注指标的分析展示。

（2）重点手术分析

重点手术分析模块包括手术并发症、重点手术、手术死亡，针对全院手术并发症的发生率及死亡率进行并发症科室排行和发生情况的月趋势分析。对重点手术人次的手术、性别、年龄段构成分布进行监测分析，实现对手术质量相关重点指标的分析展示。

11.主题-医保患者分析

通过对医保门诊、医保住院、医保自费分析三个维度建模，搭建医保管理指标分析专题，用户可查看对应指标的同环比、趋势、饼图、柱状图等可视化分析，并且针对部分指标能够实现从全院分析到下级科室以及医疗小组/医生粒度，完成基于上层条件的层层下钻分析。

（1）医保门诊分析

主要以饼图、曲线图、趋势图等不同的方式对医保门诊业务进行同环比分析、目标达成情况、科室排行情况，从工作量、人头比、费用增长率、门诊费用维度分析医保门诊业务开展情况，并实现关键指标从总医院→院区→科室不同层级的层层下钻分析。

1）医保门急诊人次分析

医保门急诊人次分析包括医保患者门急诊人次概况、医保患者门急诊人次排行、医保患者门急诊人次费别分析、医保患者门急诊人次趋势分析。

2）医保门急诊人头比分析

医保门急诊人头比分析包括医保门急诊人头比概况、医保门急诊人头比排行、医保门急诊人头比费别分析、医保门急诊人头比趋势分析。

3）医保门急诊人头比增长率分析

医保门急诊人头比增长率分析包括医保门急诊人头比增长率概况、医保门急诊人头比增长率排行、医保门急诊人头比增长率费别分析、医保门急诊人头比增长率趋势分析。

4）医保患者门急诊费用分析

医保患者门急诊费用分析包括医保患者门急诊费用概况、医保患者门急诊费用排行、医保患者门急诊费用费别分析、医保患者门急诊费用趋势分析。

5）医保患者次均门急诊费用分析

医保患者次均门急诊费用分析包括医保患者次均门急诊费用概况、医保患者次均门急诊费用排行、医保患者次均门急诊费用费别分析、医保患者次均门急诊费用趋势分析。

6）医保门急诊自费分析

主要以饼图、曲线图、趋势图等不同的方式对医保自费业务进行同环比分析，从门急诊医保人次总况、门急诊费别情况、门急诊医保人次科室排行、门急诊医保人次与非医保人次月趋势维度分析医保自费业务开展情况。

（2）医保住院分析

主要以饼图、曲线图、趋势图等不同的方式对医保住院业务进行同环比分析、目标达成情况、科室排行情况，从工作量、工作效率、费用增长率维度分析医保住院业务开展情况，并实现关键指标从总医院→院区→科室不同层级的层层下钻分析。

1）医保患者住院人次分析

医保患者住院人次分析包括医保患者住院人次概况、医保患者住院人次科室排行、医保患者住院人次费别分析、医保患者住院人次趋势分析。

2）医保患者平均住院天数分析

医保患者平均住院天数分析包括医保患者平均住院天数概况、医保患者平均住院天数科室排行、医保患者平均住院天数病种分析、医保患者平均住院天数趋势分析。

3）医保患者住院医保费用分析

医保患者住院医保费用分析包括医保患者住院医保费用总况、医保患者住院费用科室排行、医保患者住院费医保类别分析、医保患者住院费用趋势分析。

4）医保患者次均住院费用分析

医保患者次均住院费用分析包括医保患者次均住院医保费用概况、医保患者次均住院医保费用科室排行、医保患者次均住院费用费别分析、医保患者次均住院医保费用月趋势分析。

12.主题-临床路径分析

临床路径分析模块包括临床路径入组率、临床路径完成率，针对临床路径入组率诊断进行排行及趋势分析，动态监测掌握临床路径完成情况及变异退出情况。

（1）临床路径入组率分析

通过临床路径的入组率的本项目同期对比、目标达标情况、前五科室、前五病种及趋势变化分析影响临床路径入组率主要的障碍因素，改进治疗过程，最终提高入组率。

（2）临床路径完成率分析

通过分析临床路径的完成率、变异率指标，分析影响符合临床路径的相关病种的临床规范化治疗主要的障碍因素，改进治疗过程，最终提高完成率降低变异率，从而降低患者平均住院日及平均住院费用。

13.主题-闭环管理分析

基于获取的相关闭环节点数据进行有效分析，主要包括检查闭环监管、检验闭环监管、病理闭环监管、手术闭环监管、输血闭环监管、药品闭环监管。建设内容主要基于医院已有的建设闭环情况进行分析。

（1）检查闭环监管

检查闭环流程监管，要求按总医院→院区→科室分析门诊、住院检查闭环各环节的耗时情况，监管闭环完整性。分别以柱状图、饼图、曲线图等不同的方式展示检查闭环执行率，分析检查执行率的同环比、趋势情况，并实现指标从总医院→院区→科室→治疗组→患者不同层级的层层下钻分析。

要求对检查患者检查时长、预约率内容进行分析。支持医生开立医嘱、电子申请单、预约排队、叫号检查、出具报告过程状态的监控分析，包括数据的完整性、报告的及时性，能对缺失内容进行环节监控，做到实时追溯。

（2）检验闭环监管

检验闭环流程监管，要求按总医院→院区→科室分析门诊、住院检验闭环各环节的耗时情况，监管闭环完整性。要求支持以柱状图、饼图、曲线图等不同的方式展示检验闭环执行率，分析检验执行率的同环比、趋势情况，并实现指标从总医院→院区→科室→治疗组→患者不同层级的层层下钻分析。

要求对检验过程状态，如检验申请、标本采集、传送及交接状态、标本情况（合格、不合格）、检验状态、检验审核、检验结果、结果状态、结果通知、检验的标本接收、检验分析、报告审核等检验相关的环节形成监控指标。能以直观方式展示闭环的各节点执行人、执行时间、执行状态，结合质控指标，对标本及时送达率、检测率、标本采集的合格率内容进行分析。

（3）病理闭环监管

病理闭环监管主要通过医生下嘱到病理送检完成的全流程闭环监管。通过监测医生下嘱、医嘱校对、标签打印、标本离体、固定、配送、接送、送检、审核各执行时间节点，通过直观方式展示闭环各节点间的平均用时，判定全院影响病理闭环的超时环节，并进行红色预警提醒。另外，能够根据不同检查项目进行相关闭环流程的细项分析，做到针对项目的超时闭环节点的分析，辅助进行超时节点的措施调整，以缩短整体病理送检时间。

（4）手术闭环监管

要求按总医院→院区→科室分析手术闭环各环节的耗时情况，监管闭环完整性。分别以柱状图、饼图、曲线图等不同的方式展示手术闭环执行率，分析外科手术执行率的同环比、趋势情况，并实现指标从总医院→院区→科室→治疗组→患者不同层级的层层下钻分析。

（5）输血闭环监管

基于原始数据来源输血系统。要求按总医院→院区→科室分析门诊、住院输血闭环各环节的耗时情况，监管闭环完整性。分别以柱状图、饼图、曲线图等不同的方式展示输血闭环执行率，分析输血执行率的同环比、趋势情况，并实现指标从总医院→院区→科室→治疗组→患者不同层级的层层下钻分析。

（6）药品闭环监管

1）口服用药闭环流程监管

要求按总医院→院区→科室分析口服用药闭环各环节的耗时情况，监管闭环完整性。分别以柱状图、饼图、曲线图等不同的方式展示口服药闭环执行率，分析口服药执行率的同环比、趋势情况，并实现指标从总医院→院区→科室→治疗组→患者不同层级的层层下钻分析。

2）注射用药闭环流程监管

要求按总医院→院区→科室分析注射用药闭环各环节的耗时情况，监管闭环完整性。分别以柱状图、饼图、曲线图等不同的方式展示输液闭环执行率，分析输液执行率的同环比、趋势情况，并实现指标从总医院→院区→科室→治疗组→患者不同层级的层层下钻分析。

14.平台基础管理

（1）权限管理

平台的权限管理基于软件即服务（Software-as-a-Service，SaaS）的权限管理模式来设计。SaaS模式最为突出的特点是，在同一个实例中，不同租户之间的数据逻辑完全隔离，但物理上却统一存储。平台权限管理内容包括两部分：功能权限和数据权限。功能权限主要为不同层级的组织（用户）配置功能菜单的方式来实现功能上的控制。数据权限方面，主要通过用户所管辖的范围进行数据的访问权限的控制，例如：院领导以及职能管理科室可以看到全院的相关数据，但是临床科室主任只能看到本科室的相关数据内容。做到了“统一采集，分散应用”的数据控制，有效提高了数据的访问安全。

（2）用户管理

对访问平台的相关用户管理，包括对应的机构、角色管理。主要对接入平台的相关用户进行有效管理。用户按照不同的岗位角色进行划分，并结合机构进行管理，直观有效的进行用户管理。包括管理员用户以及通过权限配置的其他不同层级的用户。管理员用户可通过登录名称和密码进行系统功能和数据的操作。一般用户根据不同层级权限进行访问。

（3）指标管理

指标管理，是整个系统管理的基本功能。针对用户所查阅的相关功能模块，包括实时监测、工作量等相关模块的基础框架维护。以及对应仪表盘内容在后台能够进行有效管理，为系统建立起一个流程化的管理体系。另外，提供与中间件FR的融合应用配置等相关模块化管理。除此之外，可以针对平台所采用的指标算法进行有效维护，并与具体指标进行挂钩在前台展示，方便用户对指标计算方式的理解。

（4）指标搜索

提供平台的指标查询服务，用户可根据所查询的条件筛选指标内容。主要查询的内容包括医院工作量、医院医疗收入、医院用药诊断情况相关指标查询。同时，用户通过指标搜索，定位到指标所分析内容的关键信息，及时获取平台统计信息，快速查找指标相关内容。

（5）指标收藏

指标收藏主要指针对不同用户所关注的监管指标不同，故需要提供不同用户的日常重点指标的收藏夹，用于可以快速定位日常应用的相关指标内容。方便用户有效缩短定位指标的时间，提高监管的有效性。

（6）指标说明

在对应的指标模块，有单独的模块进行指标计算来源、计算方式相关内容的查询。

（7）系统用户行为分析

参照智慧医院信息化建设数据安全规范和医院各项评级的安全要求，对决策支持的系统用户行为、系统使用情况、数据安全情况进行监测。通过对用户的登录行为、操作路径、数据访问、数据导出日志进行挖掘分析，为系统优化、用户行为监管、数据安全管理提供高效、可信的数据支撑。

系统用户行为分析包括系统使用情况分析、访问总人次分析、模板访问次数排行分析、用户访问次数占比分析、访问趋势进行统计分析。

### （评审指标项59）

##### **1.2.17.8.8**三级医院等级医院评审管理

1.指标管理（第二部分）

2022版等级评审更加注重用客观定量数据，第二部分医疗服务能力与质量安全监测数据（量化指标）在整个评审分数的占比不低于70%。通过规范的指标监测工具、流程化管理体系，实现指标数据多源管理、多维综合分析、智能模拟评分，增强数据准确性，减少管理复杂度，提升评审管理水平。

（1）指标管理

1）指标池管理

通过构建全院指标池建立标准化的等级医院评审第二部分完整指标体系，支持本地化配置指标口径、计算逻辑、指标导向及数据来源，指标统一管理，统一数据标准、统一统计口径、统一数据出口，提升数据管理效能、降低数据运维成本，便于等级医院评审指标的统一管理及快速复用。

2）指标数据维护

数据维护模块提供指标多数据源管理，包含指标数据的系统自动采集和数据填报导入。数据采集智能抓取指标原始数据自动计算统计指标值，针对无法从信息系统获取的指标数据则提供填报功能，支持手工填报全院数据及科室明细数据，提供标准模板下载批量导入指标数据及附件上传，满足医院评审指标管理需求，以数据为导向，数据驱动医院医疗质量精细化管理、数字化评审。

3）指标审批管理

指标审批模块用于等级医院评审指标的数据审批管理。针对责任部门上报的指标数据，支持对指标数据进行审核、回退，并填写回退原因，审核流程清晰留痕，实时掌握指标审批进度。

4）数据修订管理

针对评审指标的监测数据结果，对数据准确性有误的指标支持数据修改和填写修改原因并留存数据修改记录满足指标数据多重校验核对，保障指标数据准确性。

（2）资源配置与运行数据

主要从床位配置、卫生技术人员配备、相关科室资源配置、运行指标、科研指标进行分析。相关指标的数据来源主要从卫生资源统计年报及相关报表进行获取。

1）床位配置

主要从核心床位数、实际放开床位数、平均床位使用率了解床位的配置情况，协助判定医院的床位配置合理性。从指标趋势、以及科室配置情况进行逐层分析，并对比核定床位与开放床位数的对比分析，了解医院的床位设置情况。

2）卫生技术人员配备

主要评定医院卫生技术人员的配置情况，从卫生技术人员数与开放床位数比、全院护士人数与开放床位数比、病区护士人数与开放床位数比、医院感染管理专职人员数与开放床位数比、药学专业技术人员数与卫生专业技术人员数比进行分析，按照年底情况进行趋势分析对比，辅助医院进行人员配置的调整。

3）相关科室资源配置

主要关注医院重点科室的资源配置情况，涉及急诊、重症、中医、麻醉、康复、感染6大科室的配置情况。从固定急诊医师人数占急诊在岗医师人数的比例、固定急诊护士人数占急诊在岗护士人数的比例、重症医学科开放床位数占医院开放床位数的比例、重症医学科医师人数与重症医学科开放床位数比、重症医学科护士人数与重症医学科开放床位数比、麻醉科医师数与手术间数比、麻醉科医师数与日均全麻手术台次比、麻醉科医师和手术科室医师比、手术间麻醉护士与实际开放手术台的数量比、中医科开放床位数占医院开放床位数的比例、中医科中医类别医师人数与中医科开放床位数比、中医科护士人数与中医科开放床位数比、康复科开放床位数占医院开放床位数比例、康复科医师人数与康复科开放床位数比、康复科康复师人数与康复科开放床位数比、康复科护士人数与康复科开放床位数比、固定医师人数占感染性疾病科在岗医师人数比例、固定护士人数占感染性疾病科在岗护士人数的比例、感染性疾病科开放床位数占医院开放床位数比例、可转换感染性疾病床位数占医院开放床位数比例进行指标监测。辅助判定医院针对特殊科室的配置情况是否符合等级医院评定。

4）运行指标

主要从运行管理的角度出发进行相出院患者手术占比、相关手术科室年手术人次占其出院人次比例、开放床位使用率、人员支出占业务支出比重的指标分析和监管。指标分析过程中可以实现对监测指标的不同角度分析，集合折线图等多样式进行分析。另外，能够实现针对总医院→院区→科室→治疗组→患者不同层级的层层下钻分析。满足辅助医院的运行管理监控。

5）科研指标

从科研管理业务系统获取相关数据，并从各科室的科研成果（如：论文、研究成果专利数量、科研成果临床转化数量等等）进行统计分析，分析全院每年科研成果月趋势情况。监测新技术临床转化数量、取得临床相关国家专利数量，辅助医院进行科研指标的监管。

（3）医疗服务能力与医疗质量安全

主要从医疗服务能力、医疗质量指标、医疗安全指标三大监管指标进行分析。相关指标的数据来源主要从国家医疗质量管理与控制信息网（NCIS）、全国医院质量监测系统（HQMS）、各省级相关数据收集系统。

1）医疗服务能力

主要从医院收治的病种数量情况进行判定以及手术难易程度进行判定，从DRGS角度出发，结合国家最新诊断、手术、操作编码进行相关医疗服务能力的判断分析，并从收治病种数量（ICD10四位亚目数量）、住院术种数量（ICD-9-CM-3四位亚目数量）、DRG-DRGS组数、DRG-CM1、DRG时间指数、DRG费用指数、出院患者手术占比、出院患者微创手术占比、出院患者四级手术占比进行有效横向对比，实现总医院→院区→科室→治疗组→患者不同层级的层层下钻分析，以此判定医院医疗服务能力水平。

2）医疗质量指标

从年度国家医疗质量安全目标改进情况、患者住院总死亡率、新生儿患者住院死亡率、手术患者住院死亡率、住院患者出院后0-31天非预期再住院率、手术患者术后48小时/31天内非预期重返手术室再次手术率、ICD低风险病种患者住院死亡率、DRGs低风险组患者住院死亡率出发判定医院医疗质量执行情况，从年份、季度、月份角度，实现总医院→院区→科室→治疗组→患者不同层级的层层下钻分析，并以趋势图等不同方式分析医疗质量的改善情况和影响全院医疗质量的相关科室和因素。

3）医疗安全指标

主要从手术患者手术后肺栓塞发生例数和发生率、手术患者手术后深静脉血栓发生例数和发生率、手术患者手术后脓毒症发生例数和发生率、手术患者手术后出血或血肿发生例数和发生率、手术患者手术伤口裂开发生例数和发生率、手术患者手术后猝死发生例数和发生率、手术患者手术后呼吸衰竭发生例数和发生率、手术患者手术后生理/代谢紊乱发生例数和发生率、与手术/操作相关感染发生例数和发生率、手术过程中异物遗留发生例数和发生率、手术患者肺部感染与肺机能不全发生例数和发生率、手术意外穿刺伤或撕裂伤发生例数和发生率、手术后急性肾衰竭发生例数和发生率、各系统/器官术后并发症发生例数和发生率、植入物的并发症（不包括脓毒症）发生例数和发生率、移植的并发症发生例数和发生率、再植和截肢的并发症发生例数和发生率、介入操作与手术后患者其他并发症发生例数和发生率、新生儿产伤发生例数和发生率、阴道分娩产妇分娩或产褥期并发症发生例数和发生率、剖宫产分娩产妇分娩或产褥期并发症发生例数和发生率、2期及以上院内压力性损伤发生例数和发生率、输注反应发生例数和发生率、输血反应发生例数和发生率、医源性气胸发生例数和发生率、住院患者医院内跌倒/坠床所致髋部骨折发生例数和发生率、住院ICU患者呼吸机相关性肺炎发生例数和发生率、住院ICU患者血管导管相关性感染发生例数和发生率、住院ICU患者导尿管相关性尿路感染发生例数和发生率、临床用药所致的有害效应（不良事件）发生例数和发生率、血液透析所致并发症发生例数和发生率进行医疗安全相关的判定，基于这几类的指标发生率情况从年份、季度、月份角度，实现总医院→院区→科室→治疗组→患者不同层级的层层下钻分析。发现医疗安全是否有所改善，或找到相关影响医疗安全的相关因素，及时进行调整提升。

（4）重点专业质量控制

主要根据医院业务开展情况，制定相关重点专业质量。相关指标的数据来源主要从国家医疗质量管理与控制信息网（NCIS）、全国医院质量监测系统（HQMS）、各省级相关数据收集系统。

系统建设过程会根据医院性质、业务开展情况、系统建设情况，再结合国家规定的相关专业医疗质量指标要求进行判定，最终确定需要建设的相关重点专业质量指标内容。所有指标能够展示年份、季度、月份情况，其中趋势类、医疗安全类指标能实现总医院→院区→科室→治疗组→患者不同层级的层层下钻分析。

1）重症医学专业医疗质量控制指标（2015 年版）

主要从ICU 患者收治率、ICU 患者收治床日率、急性生理与慢性健康评分（APACHEⅡ评分）≥15 分患者收治率（入 ICU24 小时内）、感染性休克 3h 集束化治疗（bundle）完成率、感染性休克 6h 集束化治疗（bundle）完成率、ICU 抗菌药物治疗前病原学送检率、ICU 深静脉血栓（DVT）预防率、ICU 患者预计病死率、ICU 患者标化病死指数、ICU 非计划气管插管拔管率、ICU 气管插管拔管后 48h 内再插管率、非计划转入 ICU 率、转出 ICU 后 48h 内重返率、ICU 呼吸机相关性肺炎（VAP）发病率、ICU 血管内导管相关血流感染（CRBSI）发病率、ICU 导尿管相关泌尿系感染（CAUTI）发病率进行重症医学医疗质量相关的判定，从不同的时间维度对重症医学医疗质量相关指标进行趋势分析、下钻分析等。

2）临床检验专业医疗质量控制指标（2015 年版）

主要从标本类型错误率、标本容器错误率、标本采集量错误率、血培养污染率、抗凝标本凝集率、检验前周转时间中位数、室(实验室)内质控项目开展率、室内质控项目变异系数不合格率、室间质评项目参加率、室间质评项目不合格率、实验室间比对率（用于无室间质评计划检验项目）、实验室内周转时间中位数、检验报告不正确率、危急值通报率、危急值通报及时率对临床检验医疗质量的执行情况进行判定。通过季度、年度不同时间维度对各类指标进行下钻分析、趋势同环比对分析，掌握医院临床检验的质控情况。

3）临床用血质量控制指标（2019 年版）

从每千单位用血输血专业技术人员数、《临床输血申请单》合格率、受血者标本血型复查率、输血相容性检测项目室内质控率、输血相容性检测室间质评项目参加率、千输血人次输血不良反应上报例数、一二级手术台均用血量、三四级手术台均用血量、手术患者自体输血率、出院患者人均用血量对临床用血质量进行判定，指标分析过程中从不同角度进行分析，集合折线图等多样式进行分析。能够实现针对科室、患者不同层级进行层层下钻分析，多维度深度分析掌握医院的临床用血情况。

4）呼吸内科专业医疗质量控制指标（2019 年版）

主要从急性肺血栓栓塞症（PTE）患者确诊检查比例、急性 PTE 患者行深静脉血栓相关检查比例、急性 PTE 患者行危险分层相关检查比例、住院期间行溶栓治疗的高危急性 PTE 患者比例、急性 PTE 患者住院期间抗凝治疗比例、急性 PTE 患者住院死亡率、急性 PTE 患者住院期间发生大出血比例、慢阻肺急性加重患者住院期间行动脉血气分析比例、慢阻肺急性加重患者住院期间胸部影像学检查比例、慢阻肺急性加重患者住院期间心电图检查比例、慢阻肺急性加重患者住院期间超声心动图检查比例、慢阻肺急性加重患者住院期间抗感染治疗前病原学送检比例、慢阻肺急性加重患者住院期间雾化吸入支气管扩张剂应用比例、慢阻肺急性加重患者住院死亡率、使用有创机械通气的慢阻肺急性加重患者死亡率、住院成人社区获得性肺炎（CAP）患者进行 CAP 严重程度评估的比例、低危 CAP 患者住院比例、CAP 患者住院期间抗感染治疗前病原学送检比例、CAP 患者住院死亡率、住院 CAP 患者接受机械通气的比例对呼吸内科的医疗质量情况进行判定。从这几大类的指标进行月度趋势分析、同环比分析、折线图分析等，了解医院呼吸内科专业医疗质量情况。

5）产科专业医疗质量控制指标（2019 年版）

主要从剖宫产率（OB-CSR-01）、初产妇剖宫产率（OB-PCS-01）、阴道分娩椎管内麻醉使用率（OB-EPD-02）、早产率（OB-PB-03）、早期早产率（OB-EPB-03）、巨大儿发生率（OB-MS-04）、严重产后出血发生率（OB-PPH-05）、严重产后出血患者输血率（OB-PPT-06）、孕产妇死亡活产比（OB-MMR-07）、妊娠相关子宫切除率（OB-HYS-08）、产后或术后非计划再次手术率（OB-ROP-09）、足月新生儿 5 分钟 Apgar 评分＜ 7 分发生率（OB-NA-10）对产科的医疗质量执行情况进行判定。通过同期分析、趋势对比对产科的几大类指标进行分析，支持层层下钻查看影响全院产科医疗质量的问题和因素。

6）神经系统疾病医疗质量控制指标（2020 年版）

从癫痫发作频率记录率、抗癫痫药物规范服用率、抗癫痫药物严重不良反应发生率、癫痫患者病因学检查完成率、癫痫患者精神行为共患病筛查率、育龄期女性癫痫患者妊娠宣教执行率、癫痫患者择期手术在院死亡率、癫痫患者术后并发症发生率、癫痫患者术后病理明确率、癫痫手术患者出院时继续抗癫痫药物治疗率、惊厥性癫痫持续状态发作控制率、惊厥性癫痫持续状态初始治疗标准方案应用率、难治性惊厥性癫痫持续状态患者麻醉药物应用率、难治性惊厥性癫痫持续状态患者气管插管或机械通气应用率、在院惊厥性癫痫持续状态患者脑电监测率、在院惊厥性癫痫持续状态患者影像检查率、在院惊厥性癫痫持续状态患者脑脊液检查率、在院期间惊厥性癫痫持续状态患者病因明确率、惊厥性癫痫持续状态患者在院死亡率、惊厥性癫痫持续状态患者随访（出院 30 天内）死亡率、脑梗死患者神经功能缺损评估率、发病 24 小时内脑梗死患者急诊就诊 30分钟内完成头颅 CT 影像学检查率、发病 24 小时内脑梗死患者急诊就诊 45分钟内临床实验室检查完成率、发病 4.5 小时内脑梗死患者静脉溶栓率、静脉溶栓的脑梗死患者到院到给药时间小于60 分钟的比例、发病 6 小时内前循环大血管闭塞性脑梗死患者血管内治疗率、脑梗死患者入院 48 小时内抗血小板药物治疗率、非致残性脑梗死患者发病 24 小时内双重强化抗血小板药物治疗率、不能自行行走的脑梗死患者入院 48 小时内深静脉血栓预防率、脑梗死患者住院 7 天内血管评价率、住院期间脑梗死患者他汀类药物治疗率、住院期间合并房颤的脑梗死患者抗凝治疗率、住院期间合并房颤的脑梗死患者抗凝治疗率、脑梗死患者吞咽功能筛查率、脑梗死患者康复评估率、出院时脑梗死患者抗栓治疗率、出院时脑梗死患者他汀类药物治疗率、出院时合并高血压的脑梗死患者降压治疗率、出院时合并糖尿病的脑梗死患者降糖药物治疗率、出院时合并房颤的脑梗死患者抗凝治疗率、脑梗死患者住院死亡率、发病 24 小时内脑梗死患者血管内治疗率、发病24 小时内脑梗死患者血管内治疗术前影像学评估率、发病 24 小时内脑梗死患者行血管内治疗 90 分钟内完成动脉穿刺率、发病 24 小时内脑梗死患者行血管内治疗 60 分钟内成功再灌注率、发病 24 小时内脑梗死患者行血管内治疗术后即刻再通率、发病 24 小时内脑梗死患者行血管内治疗术中新发部位栓塞发生率、发病 24 小时内脑梗死患者行血管内治疗术后症状性颅内出血发生率、发病 24 小时内脑梗死患者行血管内治疗术后 90 天 mRS 评估率、发病 24 小时内脑梗死患者行血管内治疗术后 90 天良好神经功能预后率、发病 24 小时内脑梗死患者行血管内治疗术后住院期间死亡率、发病 24 小时内脑梗死患者行血管内治疗术后 90 天死亡率、住院帕金森病患者规范诊断率、住院帕金森病患者完成头颅 MRI 或 CT 检查率、住院帕金森病患者进行急性左旋多巴试验评测率、住院帕金森病患者进行临床分期的比例、住院帕金森病患者全面神经功能缺损评估率、住院帕金森病患者运动并发症筛查率、住院帕金森病患者认知功能障碍筛查率、住院帕金森病体位性低血压筛查率、合并运动并发症的住院帕金森病患者 DBS 适应症筛选评估率、住院帕金森病患者康复评估率、住院帕金森病患者焦虑症状和抑郁症状筛查率、颈动脉支架置入术患者术前 mRS 评估率、颈动脉支架置入术患者术前颈动脉无创影像评估率、颈动脉支架置入术手术指征符合率、无症状颈动脉狭窄患者颈动脉支架置入术手术指征符合率、症状性颈动脉狭窄患者颈动脉支架置入术手术指征符合率、颈动脉支架置入术患者术前规范化药物治疗率、颈动脉支架置入术患者术前双重抗血小板药物治疗率、颈动脉支架置入术患者术前他汀类药物治疗率、颈动脉支架置入术保护装置使用率、颈动脉支架置入术技术成功率、颈动脉支架置入术并发症发生率、颈动脉支架置入术患者出院双重抗血小板药物治疗率、颈动脉支架置入术患者出院他汀类药物治疗率、合并高血压的颈动脉支架置入术患者出院降压药物治疗率、合并糖尿病的颈动脉支架置入术患者出院降糖药物治疗率、颈动脉支架置入术患者术后住院期间卒中和死亡发生率、颈动脉支架置入术患者术后 30 天卒中和死亡发生率、颈动脉支架置入术患者术后 30 天同侧缺血性卒中发生率、颈动脉支架置入术患者术后 1 年同侧缺血性卒中发生率、脑血管造影术（DSA）前无创影像评估率、脑血管造影术中非离子型对比剂应用率、脑血管造影术造影时相完整率、脑血管造影术造影阳性率、脑血管造影术严重并发症发生率、脑血管造影术穿刺点并发症发生率、脑血管造影术死亡率判定神经系统疾病医疗质量执行情况。通过折线图等不同方式分析了解全院神经系统疾病情况，针对性提高相关疾病的医疗质量。

7）肾病专业医疗质量控制指标（2020 年版）

从肾活检患者术前检查完成率、肾脏病理切片染色规范率、IgA 肾病患者病理分型诊断率、IgA 肾病患者 RAS 阻断剂的使用率、IgA 肾病患者随访完成率、IgA 肾病患者血压控制达标率、肾功能恶化率、治疗 6 个月后 24 小时尿蛋白 <1g 的患者比例、肾活检严重并发症发生率、激素、免疫抑制剂治疗的严重并发症发生率、血液透析治疗室消毒合格率、腹膜透析治疗室消毒合格率、透析用水生物污染检验合格率、新入血液透析患者血源性传染病标志物检验完成率、维持性血液透析患者血源性传染病标志物定时检验完成率、维持性血液透析患者的乙型肝炎和丙型肝炎发病率、血液透析患者尿素清除指数（Kt/V）和尿素下降率（URR）控制率、腹膜透析患者尿素清除指数（Kt/V）及总内生肌酐清除率（Ccr）控制率、维持性血液透析患者 β 2 微球蛋白定时检验完成率、腹膜透析患者 β 2 微球蛋白定时检验完成率、血液透析患者透析间期体重增长控制率、维持性血液透析患者的动静脉内瘘长期使用率、腹膜透析患者腹膜平衡试验记录定时完成率、腹膜透析退出患者治疗时间、维持性血液透析患者血常规定时检验率、腹膜透析患者血常规定时检验率、维持性血液透析患者血液生化定时检验率、腹膜透析患者血液生化定时检验率、维持性血液透析患者 iPTH 定时检验完成率、每 6 个月完成 iPTH 检验的腹膜透析患者数、维持性血液透析患者的血清铁蛋白和转铁蛋白饱和度定时检验完成率、腹膜透析患者的血清铁蛋白和转铁蛋白饱和度定时检验完成率、维持性血液透析患者的血清前白蛋白定时检验完成率、腹膜透析患者的血清前白蛋白定时检验完成率、维持性血液透析患者的 C 反应蛋白（CRP）定时检验完成率、维持性血液透析患者高血压控制率、腹膜透析患者高血压控制率、维持性血液透析患者肾性贫血控制率、腹膜透析患者肾性贫血控制率、维持性血液透析患者 CKD-MBD 指标控制率、腹膜透析患者 CKD-MBD 指标控制率、维持性血液透析患者血清白蛋白控制率、腹膜透析患者血清白蛋白控制率判定肾病的医疗质量情况。通过同环比对比、趋势分析、占比情况等不同方式分析几大类肾病指标的完成率、控制率、使用率，全面掌握了解全院肾病的执行情况。

8）护理专业医疗质量控制指标（2020 年版）

主要从医疗机构床护比（NQI-01A）、病区床护比（NQI-01B）、重症医学科床护比（NQI-01C）、儿科病区床护比（NQI-01D）、白班平均护患比（NQI- 02A）、夜班平均护患比（NQI- 02A）、每住院患者 24 小时平均护理时数（NQI-03）、病区 5 年以下护士占比（NQI-04A）、病区 20 年及以上护士占比（NQI-04B）、护士离职率（NQI-05）、住院患者身体约束率（NQI-06）、住院患者跌倒发生率（NQI-07A）、住院患者跌倒伤害占比（NQI-07B）、住院患者 2 期及以上院内压力性损伤发生率（NQI-08）、气管导管（气管插管、气管切开）非计划拔管率、经口、经鼻胃肠导管非计划拔管率、导尿管非计划拔管率、中心静脉导管（CVC）非计划拔管率、经外周置入中心静脉导管（PICC）非计划拔管率、导尿管相关尿路感染（CAUTI）发生率（NQI-10A）、中心静脉导管（CVC）相关血流感染发生率（NQI-10B）、经外周置入中心静脉导管（PICC）相关血流感染发生率（NQI-10C）、呼吸机相关性肺炎（VAP）发生率（NQI-11）、特级护理占比、一级护理占比、二级护理占比、三级护理占比判定护理医疗质量的执行情况。通过折线趋势图不同展现方式分析护理质量执行情况，辅助医院全面掌握把控全院护理质量。

9）药事管理专业医疗质量控制指标（2020 年版）

从药学专业技术人员占比（PHA-01）、每百张床位临床药师人数（PHA-02）、门诊处方审核率（PHA-03A）、急诊处方审核率（PHA-03B）、住院用药医嘱审核率（PHA-04）、静脉用药集中调配医嘱干预率（PHA-05）、门诊处方点评率（PHA-06）、门诊处方合格率（PHA-07）、住院患者药学监护率（PHA-08）、用药错误报告率（PHA-09）、严重或新的药品不良反应上报率（PHA-10）、住院患者抗菌药物使用率（PHA-11A）、住院患者抗菌药物使用强度（PHA-11B）、住院患者特殊使用级抗菌药物使用量占比（PHA-11C）、Ⅰ类切口手术抗菌药物预防使用率（PHA-11D）、住院患者静脉输液使用率（PHA-12）、住院患者中药注射剂静脉输液使用率（PHA-13）、急诊患者糖皮质激素静脉输液使用率（PHA-14）、住院患者质子泵抑制药注射剂静脉使用率（PHA-15）对医院药事医疗质量的执行情况进行判定。从药事几大类指标的趋势分析、同环比分析、下钻分析，了解全院药事质量完成情况并有效发现影响药事质量发展的因素。

10）病案管理质量控制指标（2021版）

从住院病案管理人员月均负担出院患者病历数、门诊病案管理人员月均负担门诊患者病历数、病案编码人员月均负担出院患者病历数、入院记录 24 小时内完成率、手术记录 24 小时内完成率、出院记录 24 小时内完成率、病案首页 24 小时内完成率、CT/MRI 检查记录符合率、病理检查记录符合率、细菌培养检查记录符合率、抗菌药物使用记录符合率、恶性肿瘤化学治疗记录符合率、恶性肿瘤放射治疗记录符合率、手术相关记录完整率、植入物相关记录符合率、临床用血相关记录符合率、医师查房记录完整率、患者抢救记录及时完成率、出院患者病历 2 日归档率、出院患者病历归档完整率、主要诊断填写正确率、主要诊断编码正确率、主要手术填写正确率、主要手术编码正确率、不合理复制病历发生率、知情同意书规范签署率、甲级病历率对病案管理质量情况进行判定。通过折线图分析、趋势分析、同环比分析以及指标的联动下钻的分析，全方位辅助医院了解病案管理的执行情况并提高病案管理质量。

11）心血管系统疾病相关专业医疗质量控制指标（2021版）

主要从急性 ST 段抬高型心肌梗死（STEMI）患者到院 10 分钟内完成12 导联（及以上）心电图检查率、急性 STEMI 患者到院 1 小时内阿司匹林治疗率、急性 STEMI 患者到院 1 小时内 P2Y12 受体拮抗剂治疗率、发病 24 小时内急性 STEMI 患者再灌注治疗率、发病 24 小时内急性 STEMI 患者到院 90 分钟内进行直接经皮冠状动脉介入治疗（PCI）的比例、发病 24 小时内急性 STEMI 患者到院 30 分钟内给予静脉溶栓治疗的比例、急性 STEMI 患者到院 24 小时内 β 受体阻滞剂治疗率、急性 STEMI 患者住院期间应用超声心动图（UCG）评价左心室射血分数（LVEF）的比例、急性 STEMI 患者出院阿司匹林使用率、急性 STEMI 患者出院 P2Y12 受体拮抗剂使用率、急性 STEMI 患者出院 β 受体阻滞剂使用率、急性 STEMI 患者出院血管紧张素转换酶抑制剂（ACEI）或血管紧张素Ⅱ受体拮抗剂（ARB）使用率、急性 STEMI 患者出院他汀类药物使用率、急性 STEMI 患者住院死亡率、急性STEMI 患者出院后30 天内非计划再入院率、急性 STEMI 患者 30 天死亡率、非瓣膜性心房颤动（房颤）患者血栓栓塞风险评估率、非瓣膜性房颤患者出院抗凝药物使用率、瓣膜性房颤患者出院华法林使用率、房颤患者出血风险评估率、房颤患者左心耳封堵术并发症发生率、心力衰竭患者入院 24 小时内利钠肽检测率、心力衰竭患者入院 48 小时内心脏功能评估率、心力衰竭伴容量超负荷患者住院期间利尿剂治疗率、心力衰竭患者出院血管紧张素转化酶抑制剂（ACEI）或血管紧张素受体阻断剂（ARB）或血管紧张素受体脑啡肽酶抑制剂（ARNI）使用率、心力衰竭患者出院 β 受体阻滞剂使用率、心力衰竭患者出院醛固酮受体拮抗剂使用率、心力衰竭患者住院期间心脏再同步化治疗（CRT）使用率、心力衰竭患者住院死亡率、心力衰竭患者出院 30 天随访率、心力衰竭患者出院后 30 天内心力衰竭再入院率、心力衰竭患者出院后 30 天死亡率、动态血压监测率、心血管风险评估率、原发性醛固酮增多症肾素醛固酮检测规范率、原发性醛固酮增多症确诊试验开展率、单纯冠状动脉旁路移植术住院死亡率、单纯冠状动脉旁路移植术后机械通气时间大于等于 24 小时发生率、单纯冠状动脉旁路移植术后胸骨深部感染发生率、单纯冠状动脉旁路移植术后脑卒中发生率、单纯冠状动脉旁路移植术非计划二次手术率、单纯冠状动脉旁路移植术后急性肾衰竭发生率、单纯冠状动脉旁路移植术前 24 小时 β 受体阻滞剂使用率、单纯冠状动脉旁路移植术围术期输血率、单纯冠状动脉旁路移植术中乳内动脉血管桥使用率、单纯冠状动脉旁路移植术后 24 小时内阿司匹林使用率、单纯冠状动脉旁路移植术出院他汀类药物使用率、单纯冠状动脉旁路移植术出院阿司匹林使用率、单纯冠状动脉旁路移植术出院 β 受体阻滞剂使用率、二尖瓣手术住院死亡率、二尖瓣手术后机械通气时间大于等于 24 小时发生率、二尖瓣手术后胸骨深部感染发生率、二尖瓣手术后脑卒中发生率、二尖瓣手术非计划二次手术率、二尖瓣手术后急性肾衰竭发生率、因退行性病变导致二尖瓣关闭不全的患者二尖瓣修复术治疗率、二尖瓣手术出院抗凝药物使用率、二尖瓣手术术中经食道超声使用率、主动脉瓣手术住院死亡率、主动脉瓣手术后机械通气时间大于等于 24 小时发生率、主动脉瓣手术后胸骨深部感染发生率、主动脉瓣手术后脑卒中发生率、主动脉瓣手术非计划二次手术率、主动脉瓣手术后急性肾衰竭发生率、主动脉瓣手术出院抗凝药物使用率、主动脉瓣手术术中经食道超声使用率、主动脉瓣置换术人工瓣有效瓣膜面积指数大于 0.85cm 2/m 2 发生率、主动脉腔内修复术住院死亡率、主动脉腔内修复术后机械通气时间大于等于24 小时发生率、主动脉腔内修复术非计划二次手术率、主动脉腔内修复术后内漏发生率、主动脉腔内修复术后脑卒中发生率、主动脉腔内修复术后急性肾衰竭发生率、主动脉腔内修复术后脊髓损伤发生率、主动脉腔内修复术后心肌梗死发生率、主动脉腔内修复术 30 天内 CTA 复查率、主动脉腔内修复术后 30 天随访率、主动脉腔内修复术前 β 受体阻滞剂使用率、主动脉腔内修复术前他汀类药物使用率、先心病介入治疗成功率、先心病介入治疗后严重房室传导阻滞发生率、先心病介入治疗封堵器移位或脱落发生率、先心病介入治疗溶血发生率、先心病介入治疗心脏压塞发生率、先心病介入治疗输血率、先心病介入治疗非计划二次手术率、先心病介入治疗住院死亡率、冠脉介入治疗术后即刻冠状动脉造影成功率、冠脉介入治疗临床成功率、冠脉介入治疗住院死亡率、择期冠脉介入治疗住院死亡率、冠脉介入治疗严重并发症发生率、STEMI 患者发病 12 小时内接受直接 PCI 率、行直接 PCI 的 STEMI 患者到院至导丝通过靶血管（DTD）平均时间、接受 PCI 治疗的非 ST 段抬高型急性冠脉综合征（NSTE ACS）患者进行危险分层的比率、例次平均支架数、冠脉介入治疗术前双重抗血小板药物使用率、冠脉介入治疗住院期间他汀类药物使用率、心脏植入型电子器械（CIED）植入术住院死亡率、CIED 植入术心脏压塞发生率、CIED 植入术导线脱位发生率、阵发性室上性心动过速（PSVT）导管消融治疗成功率、导管消融治疗后严重房室传导阻滞发生率、导管消融治疗心脏压塞发生率、导管消融治疗住院死亡率对心血管系统疾病相关专业医疗质量情况进行判定。从这几大类的指标进行趋势分析、同环比分析、折线图分析等，了解医院心血管系统疾病相关专业医疗质量的执行情况。

12）超声诊断专业医疗质量控制指标（2022版）

从超声医师月均工作量、超声仪器质检率、住院超声检查 48 小时内完成率、超声危急值 10 分钟内通报完成率、超声报告书写合格率、乳腺病变超声报告进行乳腺影像报告和数据系统 (BI-RADS)分类率、门急诊超声报告阳性率、住院超声报告阳性率、超声筛查中胎儿重大致死性畸形的检出率、超声诊断符合率、乳腺占位超声诊断准确率、颈动脉狭窄（≥ 50%）超声诊断符合率、超声介入相关主要并发症发生率判定超声诊断专业医疗质量情况。通过同环比对比、趋势分析、占比情况等不同方式分析全面掌握了解全院超声诊断的执行情况。

13）康复医学专业医疗质量控制指标（2022版）

从康复医学科床位占比、康复医学科医师床配比、康复医学科护士床配比、康复医学科治疗师床配比、脑卒中患者早期康复介入率、脊髓损伤患者早期康复介入率、髋、膝关节置换术后患者早期康复介入率、日常生活活动能力（ADL）改善率、脊髓损伤患者 ADL 改善率、脑卒中患者 ADL 改善率、脑卒中患者运动功能评定率、脑卒中患者言语功能评定率、脑卒中患者吞咽功能评定率、脊髓损伤患者神经功能评定率、髋、膝关节置换术后患者功能评定率、住院患者静脉输液使用率、脑卒中后肩痛发生率、脑卒中后肩痛预防实施率、脊髓损伤患者泌尿系感染发生率、脊髓损伤神经源性膀胱患者间歇性导尿实施率、住院患者静脉血栓栓塞症发生率、住院患者静脉血栓栓塞症规范预防率判定康复医学专业医疗质量情况。通过同环比对比、趋势分析、占比情况等不同方式分析全面掌握了解医院康复医院专业医疗质量的执行情况。

14）临床营养专业医疗质量控制指标（2022版）

从营养科医床比、营养科护床比、营养科技床比、住院患者营养风险筛查率、存在营养风险住院患者营养治疗率、糖尿病住院患者营养评估率、糖尿病住院患者营养治疗率、使用胰岛素治疗的糖尿病住院患者营养治疗后胰岛素使用剂量减少率、肠外营养治疗不良事件发生率、肠内营养治疗不良事件发生率、膳食营养治疗不良事件发生率、营养门诊投诉发生率对临床营养专业医疗质量进行判定，指标分析过程中从不同角度进行分析，集合折线图等多样式进行分析。能够实现针对全院、科室不同层级进行层层下钻分析，多维度深度分析掌握医院的临床营养专业医疗质量执行情况。

15）麻醉专业医疗质量控制指标（2022 版）

主要从麻醉科医护比、麻醉医师人均年麻醉例次数、手术室外麻醉占比、择期手术麻醉前访视率、入室后手术麻醉取消率、麻醉开始后手术取消率、全身麻醉术中体温监测率、术中主动保温率、术中自体血输注率、手术麻醉期间低体温发生率、术中牙齿损伤发生率、麻醉期间严重反流误吸发生率、术中心脏骤停率、麻醉期间严重过敏反应发生率、PACU 入室低体温发生率、麻醉后 PACU 转出延迟率、非计划二次气管插管率、非计划转入 ICU 率、术后镇痛满意率、区域阻滞麻醉后严重神经并发症发生率、麻醉后新发昏迷发生率、麻醉后 24 小时内患者死亡率、阴道分娩椎管内麻醉使用率对麻醉医疗质量情况进行判定。通过折线图分析以及指标的联动下钻的分析，全方位辅助医院了解麻醉质量的执行情况并提高麻醉医疗质量。

16）肿瘤专业质量控制指标（2023版）

从乳腺癌患者首次治疗前临床TNM分期诊断率、乳腺癌患者首次治疗前临床TNM分期检查评估策略符合率、乳腺癌患者非手术治疗前病理学诊断率、早期乳腺癌患者前哨淋巴结活检率、乳腺癌患者保乳术后放疗率、乳腺癌患者改良根治术后放疗率、局部晚期乳腺癌患者新辅助治疗率、晚期转移性乳腺癌患者首次治疗全身系统性治疗率、激素受体阳性乳腺癌患者术后接受辅助内分泌治疗率、接受抗HER-2靶向治疗的乳腺癌患者中HER-2阳性率、腋窝淋巴结清扫充分率、乳腺癌I类切口手术部位感染率、肺癌患者首次治疗前临床TNM分期诊断率、肺癌患者首次治疗前临床TNM分期检查评估策略符合率、肺癌患者非手术治疗前病理学诊断率、肺癌患者术后病理TNM分期率、肺癌切除术术中淋巴结清扫率、肺癌切除术术中纵隔淋巴结清扫充分率、III期肺癌患者初始治疗综合治疗率、肺癌患者精确放疗率、Ⅳ期肺癌患者首次抗肿瘤药物治疗一线推荐方案采用率、肺癌患者接受分子靶向治疗前基因检测阳性率、肺癌患者非手术治疗后疗效评价率、肺癌手术患者肿瘤完整切除（R0）率、肺癌患者术后院内死亡率、肝细胞癌患者首次治疗前临床中国肝癌分期诊断率、肝细胞癌患者首次治疗前临床中国肝癌分期检查策略符合率、肝内胆管癌患者首次治疗前临床TNM分期诊断率、肝内胆管癌患者首次治疗前临床TNM分期检查策略符合率、肝内胆管癌患者首次非手术治疗前病理学诊断率、肝内胆管癌患者术后病理TNM分期率、肝内胆管癌患者术中淋巴结清扫率、肝癌手术患者微创手术率、肝癌患者围手术期死亡率、中国肝癌分期IIb和IIIa期肝细胞癌患者首次治疗TACE治疗率、中晚期肝癌患者综合治疗率、肝癌患者精确放疗率、宫颈癌患者首次治疗前临床FIGO分期诊断率、宫颈癌患者首次治疗前临床FIGO分期检查评估策略符合率、宫颈癌患者首次治疗前病理学诊断率、早期宫颈癌根治性手术治疗患者淋巴结切除率、术后病理存在高危因素的宫颈癌患者接受同步放化疗率、术后病理存在符合Sedlis标准的中危因素宫颈癌患者放疗率、中晚期宫颈癌患者首次治疗同步放化疗率、宫颈癌患者精确体外放疗率、宫颈癌患者精确近距离放疗率、宫颈癌患者增敏化疗采用标准方案率、宫颈癌手术患者并发症发生率、宫颈癌放疗患者近期并发症发生率、胃癌患者首次治疗前临床TNM分期诊断率、胃癌患者首次治疗前临床TNM分期检查评估策略符合率、胃癌患者首次治疗前病理学诊断率、胃癌患者术后病理TNM分期率、接受内镜治疗的胃癌患者术后切缘阳性率、I-III期胃癌患者手术治疗术中淋巴结清扫充分率、转移性胃癌患者首次治疗行手术治疗率、胃癌手术患者术前完成营养风险筛查与评估率、晚期转移性胃癌患者首次抗肿瘤药物治疗一线推荐方案采用率、胃癌患者非手术治疗后疗效评价率、晚期转移性胃癌患者首次抗肿瘤药物治疗前病理生物标志物诊断率、结直肠癌患者首次治疗前临床TNM分期诊断率、结直肠癌患者首次治疗前临床TNM分期检查评估策略符合率、结直肠癌患者非手术治疗前病理学诊断率、首诊局部进展期直肠癌患者新辅助治疗率、结直肠癌患者靶向治疗和（或）免疫治疗前行基因检测和（或）分子检测率、术中淋巴结清扫充分率、首诊转移性结直肠癌患者首次化疗一线方案采用率、结直肠癌患者手术死亡率、结直肠癌患者术后C级吻合口瘘发生率、结直肠癌患者术后病理TNM分期率、结直肠癌患者非手术治疗后疗效评价率、结直肠癌手术患者非计划二次手术率、食管癌患者首次治疗前临床TNM分期诊断率、食管癌患者首次治疗前临床TNM分期检查评估策略符合率、食管癌患者首次抗肿瘤治疗前病理学诊断率、食管胃交界部癌Siewert分型率、食管癌患者新辅助治疗后手术治疗前分期评估率、临床分期为T3-4N0和T1-4aN+期的食管癌患者新辅助治疗率、食管癌患者根治性手术淋巴结清扫充分率、晚期食管/食管胃交界部腺癌患者首次抗肿瘤药物治疗前完成HER-2检测率、食管癌患者精确放疗率、食管癌根治性放疗剂量规范率、甲状腺癌患者手术治疗前甲状腺血清学检测评估率、甲状腺癌患者手术前细胞病理学检查率、甲状腺癌患者首次治疗前临床TNM分期诊断率、甲状腺癌患者首次治疗前临床TNM分期检查评估策略符合率、甲状腺癌全切术后甲状旁腺功能评估率、甲状腺癌患者术后病理TNM分期率、分化型甲状腺癌131I治疗前生化评估率、分化型甲状腺癌131I治疗后131I全身显像率、甲状腺癌术后血肿清除治疗率、甲状腺癌术后切口感染率、甲状腺癌患者术后发声质量评估率、前列腺癌患者首次治疗前临床TNM分期诊断率、前列腺癌患者首次治疗前临床TNM分期检查评估策略符合率、前列腺癌患者首次非手术治疗前病理学诊断率、前列腺癌患者术后病理TNM分期率、M0期前列腺癌患者根治性精确放疗率、III期前列腺癌患者初始治疗行综合治疗率、IV期前列腺癌患者首次化疗一线方案采用率、转移性激素敏感性前列腺癌患者首次抗肿瘤药物治疗采用一线方案率、前列腺癌患者非手术治疗后疗效评价率、前列腺癌患者围手术期死亡率、肾癌患者首次治疗前临床TNM分期诊断率、肾癌患者首次治疗前临床TNM分期检查评估策略符合率、肾癌患者首次非手术治疗前病理学诊断率、肾癌患者术后病理TNM分期率、肾癌手术患者接受微创手术治疗率、T1a期肾癌患者接受肾部分切除手术率、肾癌手术患者术中及术后输血率、肾癌患者围手术期死亡率、晚期肾癌患者接受系统治疗率、肾癌患者系统治疗后疗效评价率、肾癌手术患者并发症发生率进行相关的判定，支持从不同的时间维度相关指标进行趋势分析、下钻分析。

17）感染性疾病专业医疗质量控制指标（2023版）

从抗流感病毒药物使用前流感病原学诊断阳性率、门诊流感患者抗菌药物使用率、住院流感患者抗菌药物使用率、住院流感重症患者死亡率、感染性腹泻患者病原学诊断阳性率、感染性腹泻患者抗菌药物使用率、感染性腹泻患者口服补液盐（ORS）使用率、丙型肝炎病毒（HCV）抗体阳性患者丙型肝炎病毒核酸（HCV-RNA）检测率、HCV-RNA阳性患者抗病毒治疗率、护士血源性职业暴露率进行相关的判定，支持从不同的时间维度相关指标进行趋势分析、下钻分析等。

18）健康体检与管理专业医疗质量控制指标（2023版）

从高级职称医师签署报告率、健康体检问卷完成率、超声医师日均负担超声检查部位数、大便标本留取率、健康体检报告平均完成时间、高危异常结果通知率、重要异常结果随访率进行相关的判定，支持从不同的时间维度相关指标进行趋势分析、下钻分析等。

19）疼痛专业医疗质量控制指标（2023版）

从疼痛科医师床位比、疼痛科护士床位比、住院患者入院8h内疼痛程度评估完成率、带状疱疹后神经痛（PHN）初诊患者一线药物使用率、PHN治疗有效率、PHN患者手术并发症发生率、PHN患者精神心理评估率、癌症疼痛患者24h内疼痛全面评估完成率、中重度癌症疼痛患者阿片类药物使用率、癌症疼痛治疗有效率、癌症疼痛患者术后院内死亡率、中重度癌症疼痛患者7天随访率进行相关的判定，支持从不同的时间维度相关指标进行趋势分析、下钻分析等。

20）整形美容专业医疗质量控制指标（2023版）

从整形美容手术I类切口围手术期预防性抗生素使用率（PCSPAR-01）、整形美容手术切口甲级愈合率（PCS-AHR-02）、假体植入手术早期手术部位感染发生率（PCS-SII-03）、毛发移植术后早期毛囊炎发生率（PCS-EFH-04）、重睑术二次手术率（PCS-SDE-05）、阴道紧缩术直肠损伤发生率（PCS-RIV-06）、皮瓣血管危象早期识别率（PCS-VC-07）、皮瓣血管危象发生率（PCS-VC-08）进行相关的判定，支持从不同的时间维度相关指标进行趋势分析、下钻分析等。

21）急诊医学专业医疗质量控制指标（2024版）

主要从急诊科医患比（EM-SI-01）、急诊科护患比（EM-SI-02）、抢救室滞留时间（中位数）（EM-ME-03）、急诊分级分诊执行率（EM-ME-04）、急诊IV级患者静脉输液使用率（EM-ME-05）、心肺复苏（CPR）质量监测率（EM-CA-06）、心脏骤停复苏成功率（EM-CA-07）、复苏成功后昏迷患者目标体温管理实施率（EM-CA-08）、心脏骤停患者出院存活率（EM-CA-09）、脓毒性休克1小时内抗菌药物使用率（EM-SS-10）、急诊重症监护病房（EICU）脓毒性休克患者病死率（EM-SS-11）、急诊创伤患者创伤量化评估率（EM-ET-12）、严重创伤患者就诊－手术时间（中位数）（EM-ET-13）、严重创伤患者24小时存活率（EM-ET-14）、急诊中心静脉置管早期血管并发症发生率（EM-EP-15）、体外膜肺氧合辅助心肺复苏（ECPR）实施时间（中位数）（EM-EP-16）对急诊科的医疗质量控制情况进行判定。基于这几类指标的达标率和死亡率进行趋势图分析等，充分了解医院急诊情况和影响要素。

22）脑损伤评价医疗质量控制指标（2024版）

从自发性脑出血患者电子计算机断层扫描血管成像（CTA）检查率（BIE-ICH-01）、自发性脑出血患者格拉斯哥昏迷量表（GCS）评估率（BIE-ICH-02）、自发性脑出血患者改良Rankin量表（mRS）评估率（BIE-ICH-03）、轻中度自发性脑出血患者紧急降压有效率（BIE-ICH-04）、自发性脑出血患者随访率（BIE-ICH-05）、急性重型颅脑创伤患者有创颅内压力（ICP）监测率（BIE-TBI-06）、急性颅脑创伤患者格拉斯哥昏迷量表（GCS）评估率（BIE-TBI-07）、急性颅脑创伤患者随访格拉斯哥结果评估量表（GOS）评估率（BIE-TBI-08）、急性脑梗死初诊患者脑血管影像学评估率（BIE-CI-09）、脑梗死患者康复治疗率（BIE-CI-10）进行相关的判定，支持从不同的时间维度相关指标进行趋势分析、下钻分析等。

23）病理专业医疗质量控制指标（2024版）

从每百张床位病理医师数（PATH-01）、每百张床位病理技术人员数（PATH-02）、标本规范化固定率（PATH-03）、苏木精-伊红染色法（HE）染色切片优良率（PATH-04）、免疫组化染色切片优良率（PATH-05）、术中快速诊断及时率（PATH-06）、组织病理诊断及时率（PATH-07）、细胞病理诊断及时率（PATH-08）、分子病理检测室内质控合格率（PATH-09）、免疫组化染色室间质评合格率（PATH-10）、分子病理室间质评合格率（PATH-11）、细胞学病理诊断质控符合率（PATH-12）、术中快速诊断与石蜡诊断符合率（PATH-13）对病理医疗质量的执行情况进行判定。从月度、季度、年度不同时间维度分析病理指标的趋势分析、同环比分析等，找出病理医疗质量存在的问题和原因。

24）放射影像专业医疗质量控制指标（2024版）

从放射影像检查图像伪影率（RQI-IIA-01）、急诊放射影像检查报告2小时完成率（RQI-RRC-02）、放射影像报告书写规范率（RQI-RWS-03）、放射影像危急值10分钟内通报完成率（RQI-RCV-04）、增强CT检查静脉对比剂外渗发生率（RQI-ICME-05）、PI-RADS分类率（RQI-RCR-06）、BI-RADS分类率（RQI-RCR-07）进行相关的判定，支持从不同的时间维度相关指标进行趋势分析、下钻分析等。

25）门诊管理专业医疗质量控制指标（2024版）

从门诊电子病历使用率（OQI-EMR-01）、门诊标准诊断使用率（OQI-SD-02）、门诊准时出诊率（OQI-OC-03）、门诊停诊率（OQI-OC-04）、门诊化疗病历记录完整率（OQI-CTH-05）、门诊化疗严重不良反应发生率（OQI-CTH-06）、门诊化疗患者静脉治疗相关不良事件发生率（OQI-CTH-07）、门诊危急值30分钟内通报完成率（OQI-AE-08）、门诊静脉采血相关差错发生率（OQI-AE-09）、门诊手术并发症发生率（OQI-AE-10）、每千门诊诊疗人次不良事件发生率（OQI-AE-11）进行相关的判定，支持从不同的时间维度相关指标进行趋势分析、下钻分析等。

26）医院感染管理专业医疗质量控制指标（2024版）

从感控专职人员床位比（HAIQI-RFIB-01）、医疗机构工作人员手卫生依从率（HAIQI-CHH-02）、千日医院感染例次发病率（HAIQI-IHAI-03）、新生儿千日医院感染例次发病率（HAIQI-IHAIN-04）、千日特定多重耐药菌医院感染例次发病率（HAIQI-IMDROs-05）、住院患者联合使用重点抗菌药物治疗前病原学送检率（HAIQIRSEA-06）、住院患者Ⅰ类切口手术抗菌药物预防使用率（HAIQI-RPAS-07）、住院患者Ⅰ类切口手术部位感染率（HAIQI-SSI-08）、血管导管相关血流感染发病率（HAIQI-VCABSI-09）、呼吸机相关肺炎发病率（HAIQI-VAP-10）、导尿管相关尿路感染发病率（HAIQI-CAUTI-11）、血液透析相关感染发生率（HAIQI-IHDI-12）判定医院感染的医疗质量执行情况。从同环比分析、趋势图、层层下钻等不同方式分析医院感染的改善控制趋势和情况，并找出影响全院感染质量的科室及因素。

（5）单病种（术种）质量控制指标

主要根据医院业务开展情况，制定单病种（术种）质量控制指标。相关指标的数据来源主要从国家医疗质量管理与控制信息网（NCIS）、全国医院质量监测系统（HQMS）、国家单病种质量监测平台、各省级相关数据收集系统。

主要从急性心肌梗死（ST段抬高型，首次住院）质量控制、急性心肌梗死（ST段抬高型，首次住院）资源消耗、心力衰竭质量控制、心力衰竭资源消耗、冠状动脉旁路移植术质量控制、冠状动脉旁路移植术资源消耗、房颤质量控制、房颤资源消耗、主动脉瓣置换术质量控制、主动脉瓣置换术资源消耗、二尖瓣置换术质量控制、二尖瓣置换术资源消耗、房间隔缺损手术质量控制、房间隔缺损手术资源消耗、室间隔缺损手术质量控制、室间隔缺损手术资源消耗、围手术期预防感染质量控制、围手术期预防感染资源消耗、围手术期预防深静脉血栓栓塞质量控制、围手术期预防深静脉血栓栓塞资源消耗、中高危风险患者预防静脉血栓栓塞症质量控制、中高危风险患者预防静脉血栓栓塞症资源消耗、感染性休克早期治疗质量控制、感染性休克早期治疗资源消耗等55个单病种指标进行分析。相关指标的数据来源主要从单病种系统获取，由单病种质控系统提供指标结果数据。

1）急性心肌梗死（ST段抬高型，首次住院）

从STEMI-1到达医院后首剂双联抗血小板药物使用情况、STEMI-2左心室射血分数、STEMI-3.1急诊心电图确诊STEMI时间至溶栓药物注射时间（分钟）、STEMI-3.2急诊心电图确诊STEMI时间至经皮冠状动脉、介入治疗（PCI）导丝通过梗死相关动脉时间（分钟）、STEMI-4到达医院后β受体阻滞剂使用情况、STEMI-5住院期间β受体阻滞剂、双联抗血小板药物、血管紧张素转化酶抑制剂（ACEI）或血管紧张素受体阻断剂（ARB）、他汀类药物使用情况、STEMI-6出院时β受体阻滞剂、双联抗血小板药物、ACEI或ARB、他汀类药物、醛固酮受体拮抗剂使用情况、STEMI-7血脂评价实施情况、STEMI-8住院期间为患者提供健康教育与出院时提供教育告知五要素情况、STEMI-9离院方式、STEMI-10患者对服务的体验与评价、STEMI-21住院天数、STEMI-22住院总费用（元）、STEMI-23其中，药费（元）、STEMI-24其中，手术治疗费用（元）、STEMI-25其中，手术用一次性医用材料费用（元）对急性心肌梗死（ST段抬高型，首次住院）进行指标监测分析，指标分析过程中从不同角度进行分析，集合折线图等多样式进行分析。能够实现针对总医院→院区→科室不同层级进行层层下钻分析，多维度深度分析掌握医院急性心肌梗死情况。

2）心力衰竭

从HF-1左心室射血分数与B型利钠肽检测实施情况、HF-2到达医院后利尿剂及钾剂使用情况、HF-3血管紧张素转化酶抑制剂（ACEI）/血管紧张素受体阻断剂（ARB）使用情况、HF-4到达医院后β受体阻滞剂情况、HF-5到达医院后醛固酮拮抗剂使用情况、HF-6住院期间利尿剂+钾、ACEI/ARB、β受体阻滞剂、醛固酮拮抗剂使用情况、HF-7出院时利尿剂+钾、ACEI/ARB、β受体阻滞剂、醛固酮拮抗剂使用情况、HF-8离院方式、HF-9住院期间为患者提供健康教育与出院时提供教育告知五要素情况、HF-10患者对服务的体验与评价、HF-11心衰的非药物治疗、HF-21住院天数、HF-22住院总费用（元）、HF-23其中，药费（元）、HF-24其中，手术治疗费用（元）、HF-25其中，手术用一次性医用材料费用（元）分析心力衰竭资源消耗情况。指标分析过程中从不同角度进行分析，集合折线图等多样式进行分析。能够实现针对总医院→院区→科室不同层级进行层层下钻分析。

3）冠状动脉旁路移植术

主要从CABG-1术前评估、CABG-2手术适应证与急症手术指征、CABG-3首根血管桥材料选择、CABG-4围术期预防性抗菌药物使用情况、CABG-4.1预防性抗菌药物种类选择、CABG-4.2首剂抗菌药物使用起始时间、CABG-4.3术中追加抗菌药物情况、CABG-4.4预防性抗菌药物停药时间、CABG-5术后应用抗血小板药物情况、CABG-6术后发生活动性出血、血肿，再手术情况、CABG-7术后并发症、CABG-8出院时阿司匹林、β受体阻滞剂、他汀类药物使用情况、CABG-9住院期间为患者提供术前、术后健康教育与出院时提供教育告知五要素情况、CABG-10手术切口愈合情况、CABG-11离院方式、CABG-12患者对服务的体验与评价、CABG-21住院天数、CABG-22住院费用（元）、CABG-23其中，药费（元）、CABG-24其中，手术治疗费用（元）、CABG-25其中，手术用一次性医用材料费用（元）、CABG-26其中，血液及血制品费用（元）分析冠状动脉旁路移植术质量控制和资源消耗情况。

4）房颤

从AF-1风险评估、AF-2抗凝药物使用情况、AF-3抗心律失常药物使用情况、AF-4ACEI/ARB、β受体阻断剂、他汀类药物、醛固酮拮抗剂药物使用情况、AF-5房颤患者接受非药物治疗情况、AF-6出院时抗凝药物使用情况、AF-7住院期间为患者提供健康教育与出院时提供教育告知五要素情况、AF-8离院方式、AF-9患者对服务的体验与评价、AF-21住院天数、AF-22住院总费用（元）、AF-23其中，药费（元）、AF-24其中，手术治疗费用（元）、AF-25其中，手术用一次性医用材料费用（元）分析房颤质量控制和资源消耗情况。

5）主动脉瓣置换术

从AVR-1术前评估、AVR-2手术适应证、AVR-3术中验证主动脉瓣置换术效果的措施、AVR-4围术期预防性抗菌药物使用情况、AVR-4.1预防性抗菌药物种类选择、AVR-4.2首剂抗菌药物使用起始时间、AVR-4.3术中追加抗菌药物情况、AVR-4.4预防性抗菌药物停药时间、AVR-5术后活动性出血或血肿再手术情况、AVR-6术后并发症、AVR-7出院时华法林使用情况、AVR-8住院期间为患者提供术前、术后健康教育与出院时提供教育告知五要素情况、AVR-9手术切口愈合情况、AVR-10离院方式、AVR-11患者对服务的体验与评价、AVR-21住院天数、AVR-22住院总费用（元）、AVR-23其中，药费（元）、AVR-24其中，手术治疗费用（元）、AVR-25其中，手术用一次性医用材料费用（元）分析质量控制和资源消耗情况。

6）二尖瓣置换术

主要从MVR-1术前评估、MVR-2手术适应证、MVR-3术中验证二尖瓣置换术效果的措施、MVR-4围术期预防性抗菌药物使用情况、MVR-4.1预防性抗菌药物种类选择、MVR-4.2首剂抗菌药物使用起始时间、MVR-4.3术中追加抗菌药物情况、MVR-4.4预防性抗菌药物停药时间、MVR-5术后活动性出血或血肿再手术情况、MVR-6术后并发症、MVR-7出院时华法林使用情况、MVR-8住院期间为患者提供术前、术后健康教育与出院时提供教育告知五要素情况、MVR-9手术切口愈合情况、MVR-10离院方式、MVR-11患者对服务的体验与评价、MVR-21住院天数、MVR-22住院总费用（元）、MVR-23其中，药费（元）、MVR-24其中，手术治疗费用（元）、MVR-25其中，手术用一次性医用材料费用（元）分析二尖瓣置换术质量控制和资源消耗情况。

7）房间隔缺损手术

从ASD-1术前评估、ASD-2手术适应证、ASD-3术中验证房间隔缺损手术效果的措施、ASD-4围术期预防性抗菌药物使用情况、ASD-4.1预防性抗菌药物种类选择、ASD-4.2首剂抗菌药物使用起始时间、ASD-4.3术中追加抗菌药物情况、ASD-4.4预防性抗菌药物停药时间、ASD-5术后活动性出血或血肿再手术情况、ASD-6术后并发症、ASD-7住院期间为患者提供术前、术后健康教育与出院时提供教育告知五要素情况、ASD-8手术切口愈合情况、ASD-9离院方式、ASD-10患者对服务的体验与评价、ASD-21住院天数、ASD-22住院总费用（元）、ASD-23其中，药费（元）、ASD-24其中，手术治疗费用（元）、ASD-25其中，手术用一次性医用材料费用（元）分析房价隔缺损手术质量控制和资源消耗情况。

8）室间隔缺损手术

主要从VSD-1术前评估、VSD-2手术适应证、VSD-3术中验证室间隔缺损手术效果的措施、VSD-4围术期预防性抗菌药物使用情况、VSD-4.1预防性抗菌药物种类选择、VSD-4.2首剂抗菌药物使用起始时间、VSD-4.3术中追加抗菌药物情况、VSD-4.4预防性抗菌药物停药时间、VSD-5术后活动性出血或血肿再手术情况、VSD-6术后并发症、VSD-7住院期间为患者提供术前、术后健康教育与出院时提供教育告知五要素情况、VSD-8手术切口愈合情况、VSD-9离院方式、VSD-10患者对服务的体验与评价、VSD-21住院天数、VSD-22住院总费用（元）、VSD-23其中，药费（元）、VSD-24其中，手术治疗费用（元）、VSD-25其中，手术用一次性医用材料费用（元）分析室间隔缺损手术质量控制和资源消耗情况。

9）脑梗死（首次住院）（STK）

主要从STK-1患者入院病情评估、STK-2.1静脉溶栓指征评估、STK-2.2静脉溶栓药物使用情况、STK-2.3血管内机械取栓情况、STK-3房颤患者的抗凝药物使用情况、STK-4抗血小板药物使用情况、STK-5他汀类药物使用情况、STK-6吞咽困难评价、STK-7预防深静脉血栓的措施、STK-8a出院时抗血小板药物使用情况、STK-8b出院时他汀类药物使用情况、STK-8c出院时有房颤或房扑患者抗凝药物使用情况、STK-8d出院时有糖尿病患者降糖药物使用情况、STK-8e出院时有高血压患者降压药物使用情况、STK-9卒中健康教育和早期康复评价、重点护理评估情况、STK-10实施血管评价情况、STK-11住院期间为患者提供健康教育与出院时提供教育告知五要素情况、STK-12离院方式、STK-13患者对服务的体验与评价、STK-21平均住院天数、STK-22住院总费用（元）、STK-23其中，药费（元）、STK-24其中，手术治疗费用（元）、STK-25其中，手术用一次性医用材料费用（元）分析。

10）短暂性脑缺血发作（TIA）

主要从TIA-1患者入院病情评估、TIA-2房颤患者的抗凝药物使用情况、TIA-3双联抗血小板药物使用情况、TIA-4血脂评价实施情况、TIA-5a出院时抗血小板药物使用情况、TIA-5b出院时他汀类药物使用情况、TIA-5c出院时房颤患者抗凝治疗药物使用情况、TIA-5d出院时有糖尿病患者降糖药物使用情况、TIA-5e出院时有高血压患者降压药物使用情况、TIA-6卒中重点护理评估和健康教育、TIA-7血管评价情况、TIA-8住院期间为患者提供健康教育与出院时提供教育告知五要素情况、TIA-9离院方式、TIA-10患者对服务的体验与评价、TIA-21住院天数、TIA-22住院总费用（元）、TIA-23其中，药费（元）、TIA-24其中，手术治疗费用（元）、TIA-25其中，手术用一次性医用材料费用（元）分析。

11）脑出血（ICH）

主要从ICH-1患者入院病情评估、ICH-2血压管理情况、ICH-3预防深静脉血栓（DVT）实施情况、ICH-4进行吞咽困难评价实施情况、ICH-5住院期间影像学检测情况、ICH-6重症脑出血患者接受神经外科评估及干预情况、ICH-7出院时有高血压患者降压药物使用情况、ICH-8病因诊断、ICH-9住院期间为患者提供健康教育与出院时提供教育告知五要素情况、ICH-10手术切口愈合情况、ICH-11离院方式、ICH-12患者对服务的体验与评价、ICH-21住院天数、ICH-22住院总费用（元）、ICH-23其中，药费（元）、ICH-24其中，手术治疗费用（元）、ICH-25其中，手术用一次性医用材料费用（元）分析。

12）脑膜瘤（初发，手术治疗）（MEN）

主要从MEN-1基础影像学检查、MEN-2术前评估、MEN-3手术适应证、MEN-4术中神经功能保护措施与肿瘤切除率评估措施、MEN-5输血量、MEN-6术后影像学复查情况、MEN-7围术期预防性抗菌药物使用情况、MEN-7.1预防性抗菌药物种类选择、MEN-7.2首剂抗菌药物使用起始时间、MEN-7.3术中追加抗菌药物情况、MEN-7.4预防性抗菌药物停药时间、MEN-8术后并发症与再次手术情况、MEN-9病理诊断采用2016CNSWHO肿瘤分类情况、MEN-10出院前病情评估、MEN-11住院期间为患者提供术前、术后健康教育与出院教育告知五项要素情况、MEN-12手术切口愈合情况、MEN-13离院方式、MEN-14患者对服务的体验与评价、MEN-21住院天数、MEN-22住院总费用（元）、MEN-23其中，药费（元）、MEN-24其中，手术治疗费用（元）、MEN-25其中，手术用一次性医用材料费用（元）分析。

13）胶质瘤（初发，手术治疗）（GL）

主要从GLI-1基础影像学检查、GLI-2术前评估、GLI-3手术适应证、GLI-4围术期预防性抗菌药物使用情况、GLI-4.1预防性抗菌药物种类选择、GLI-4.2首剂抗菌药物使用起始时间、GLI-4.3术中追加抗菌药物情况、GLI-4.4预防性抗菌药物停药时间、GLI-5术中神经功能保护措施与肿瘤切除率评估措施、GLI-6输血量、GLI-7术后并发症与再手术情况、GLI-8术后影像学复查情况、GLI-9病理诊断采用2016CNSWHO肿瘤分类情况、GLI-10WHO病理分级Ⅱ级以上肿瘤进行免疫组化/分子病理学检测情况、GLI-11出院前完成完整神经功能评估和生活质量评估情况、GLI-12住院期间为患者提供健康教育与出院告知五要素情况、GLI-13手术切口愈合情况、GLI-14离院方式、GLI-15患者对服务的体验与评价、GLI-21住院天数、GLI-22住院总费用（元）、GLI-23其中，药费（元）、GLI-24其中，手术治疗费用（元）、GLI-25其中，手术用一次性医用材料费用（元）分析。

14）垂体腺瘤（初发，手术治疗）（PA）

主要从PA-1患者入院病情评估、PA-2术前评估与术前多学科诊疗讨论情况、PA-3手术适应证、PA-4术前对可能并发症的评估及安全处置预案、PA-5围术期预防性抗菌药物使用情况、PA-5.1预防性抗菌药物种类选择、PA-5.2首剂抗菌药物使用起始时间、PA-5.3术中追加抗菌药物情况、PA-5.4预防性抗菌药物停药时间、PA-6手术并发症与再手术情况、PA-7病理学分析评估情况、PA-8输血量、PA-9术后病情与疗效评估、PA-10术后辅助治疗情况、PA-11住院期间为患者提供术前、术后健康教育与出院教育告知五项要素情况、PA-12离院方式、PA-13患者对服务的体验与评价、PA-21住院天数、PA-22住院总费用（元）、PA-23其中，药费（元）、PA-24其中，手术治疗费用（元）、PA-25其中，手术用一次性医用材料费用（元）分析。

15）急性动脉瘤性蛛网膜下腔出血（初发，手术治疗）（asAH）

主要从aSAH-1急诊影像学检查情况、aSAH-2入院Hunt-Hess分级情况、aSAH-3术前检查情况、aSAH-4实行血管检查（CTA/DSA）情况、aSAH-5术前Hunt-Hess再分级情况、aSAH-6手术治疗情况、aSAH-7术中安全监测措施、aSAH-8围术期预防性抗菌药物使用情况、aSAH-8.1预防性抗菌药物种类选择、aSAH-8.2首剂抗菌药物使用起始时间、aSAH-8.3术中追加抗菌药物情况、aSAH-8.4预防性抗菌药物停药时间、aSAH-9特殊类型的aSAH患者开颅术后抗癫痫药物预防性使用情况、aSAH-10手术并发症与再手术情况、aSAH-11输血量、aSAH-12术前Hunt-Hess分级1-2级的患者出院前完成mRs评分情况、aSAH-13住院期间为患者提供术前、术后健康教育与出院教育告知五项要素情况、aSAH-14离院方式、aSAH-15患者对服务的体验与评价、aSAH-21住院天数、aSAH-22住院总费用（元）、aSAH-23其中，药费（元）、aSAH-24其中，手术治疗费用（元）、aSAH-25其中，手术用一次性医用材料费用（元）分析。

16）惊厥性癫痫持续状态（CSE）

主要从CSE-1急诊救治绿色通道使用情况、CSE-2初始治疗方案、CSE-3初始方案评价失败后第二阶段静脉治疗方案、CSE-4难治性癫痫持续状态麻醉药物应用情况、CSE-5入ICU和提供相应生命支持情况、CSE-6完成病因学检查情况、CSE-7住院期间为患者提供治疗前、治疗后健康教育与出院教育告知五项要素情况、CSE-8离院方式、CSE-9患者对服务的体验与评价、CSE-21住院天数、CSE-22住院总费用（元）、CSE-23其中，药费（元）、CSE-24其中，手术治疗费用（元）、CSE-25其中，手术用一次性医用材料费用（元）分析。

17）帕金森病（PD）

主要从PD-1诊断标准、PD-2辅助检查情况、PD-3评测标准化多巴胺能反应性情况、PD-4临床分期、PD-5临床症状评估情况、PD-6筛查运动并发症、认知功能障碍及体位性低血压情况、PD-7对合并运动并发症的患者进行脑深部电刺激手术（DBS）适应证筛查、PD-8康复评价与实施康复训练情况、PD-9治疗前、治疗后健康教育与出院教育告知五项要素情况、PD-10离院方式、PD-11患者对服务的体验与评价、PD-21住院天数、PD-22住院总费用（元）、PD-23其中，药费（元）、PD-24其中，手术治疗费用（元）、PD-25其中，手术用一次性医用材料费用（元）分析。

18）社区获得性肺炎（成人，首次住院）（CAP）

主要从CAP-1患者入院病情评估、CAP-2首次氧合评估情况、CAP-3治疗前病原学诊断情况、CAP-4.1重症患者起始抗菌药物种类、CAP-4.2非重症患者起始抗菌药物种类、CAP-5初始治疗评价无效患者病原学重复检查情况、CAP-6选择使用呼吸支持治疗情况、CAP-7住院期间为患者提供健康教育与出院时提供教育告知五要素情况、CAP-8离院方式、CAP-9患者对服务的体验与评价、CAP-10抗菌药物使用天数、CAP-21住院天数、CAP-22住院总费用（元）、CAP-23其中，药费（元）、CAP-24其中，手术治疗费用（元）、CAP-25其中，手术用一次性医用材料费用（元）分析。

19）社区获得性肺炎（儿童，首次住院）（CAP2）

主要从CAP2-1患者入院病情评估、CAP2-2首次氧合评估情况、CAP2-3重症肺炎（重症+ICU）住院后首剂抗菌药物治疗前采集标本情况、CAP2-4抗菌药物使用情况、CAP2-5经验性抗感染治疗选择药物种类、CAP2-5.1拟诊细菌性肺炎、CAP2-5.2拟诊支原体肺炎、CAP2-5.3拟诊病毒性肺炎、CAP2-6初始治疗评价无效患儿重复病原学检查与病原针对性治疗情况、CAP2-7选择使用呼吸支持治疗情况、CAP2-8住院期间为患儿/患儿家长提供健康教育与出院时提供教育告知五要素情况、CAP2-9离院方式、CAP2-10患儿家长对服务的体验与评价、CAP2-11抗菌药物使用天数、CAP2-21住院天数、CAP2-22住院总费用（元）、CAP2-23其中，药费（元）、CAP2-24其中，手术治疗费用（元）、CAP2-25其中，手术用一次性医用材料费用（元）分析。

20）慢性阻塞性肺疾病（急性发作，住院）（AECOPD）

主要从AECOPD-1患者入院病情评估、AECOPD-2危重患者收住ICU情况、AECOPD-3氧疗使用情况、AECOPD-4抗菌药物使用情况、AECOPD-5a支气管舒张剂、吸入糖皮质激素使用情况、AECOPD-5b全身糖皮质激素使用情况、AECOPD-6合并症处理情况、AECOPD-7危重患者使用无创或有创机械通气治疗情况、AECOPD-8住院期间为患者提供健康教育与出院时提供教育告知五要素情况、AECOPD-9离院方式、AECOPD-10患者对服务的体验与评价、AECOPD-21住院天数、AECOPD-22住院总费用（元）、AECOPD-23其中，药费（元）、AECOPD-24其中，手术治疗费用（元）、AECOPD-25其中，手术用一次性医用材料费用（元）分析。

21）哮喘（成人，急性发作，住院）（CAC）

主要从CAC-1患者入院病情评估、CAC-2入住ICU情况、CAC-3氧疗使用情况、CAC-4雾化吸入治疗使用情况、CAC-5全身糖皮质激素治疗使用情况、CAC-6控制药物使用情况、CAC-7茶碱制剂使用情况、CAC-8抗菌药物使用情况、CAC-9危重症患者使用机械通气情况、CAC-10并发症/合并症处理情况、CAC-11住院期间为患者提供健康教育与出院时提供教育告知五要素情况、CAC-12离院方式、CAC-13患者对服务的体验与评价、CAC-21住院天数、CAC-22住院总费用（元）、CAC-23其中，药费（元）、CAC-24其中，手术治疗费用（元）、CAC-25其中，手术用一次性医用材料费用（元）分析。

22）哮喘（儿童，住院）（CAC2）

主要从CAC2-1入院标准、CAC2-2初始治疗情况、CAC2-3控制药物使用情况、CAC2-4吸入与全身糖皮质激素使用情况、CAC2-5出院带药情况、CAC2-6住院期间为患儿/患儿家长提供健康教育与出院时提供教育告知五要素情况、CAC2-7离院方式、CAC2-8患儿家长对服务的体验与评价、CAC2-21住院天数、CAC2-22住院总费用（元）、CAC2-23其中，药费（元）、CAC2-24其中，手术治疗费用（元）、CAC2-25其中，手术用一次性医用材料费用（元）分析。

23）髋关节置换术（THR）

主要从THR-1术前评估、THR-2围术期预防性抗菌药物使用情况、THR-2.1预防性抗菌药物种类选择、THR-2.2首剂抗菌药物使用起始时间、THR-2.3术中追加抗菌药物情况、THR-2.4预防性抗菌药物停药时间、THR-3.1术前进行Caprini血栓风险因素评估情况、THR-3.2术前与术后实施预防深静脉血栓情况、THR-4输血量、THR-5术后康复治疗情况、THR-6手术后并发症与再手术情况、THR-7住院期间为患者提供术前、术后健康教育与出院时提供教育告知五要素情况、THR-8手术切口愈合情况、THR-9离院方式、THR-10患者对服务的体验与评价、THR-21住院天数、THR-22住院总费用（元）、THR-23其中，药费（元）、THR-24其中，手术治疗费用（元）、THR-25其中，手术用一次性医用材料费用（元）分析。

24）膝关节置换术（TKR）

主要从TKR-1术前评估、TKR-2围术期预防性抗菌药物使用情况、TKR-2.1预防性抗菌药物种类选择、TKR-2.2首剂抗菌药物使用起始时间、TKR-2.3术中追加抗菌药物情况、TKR-2.4预防性抗菌药物停药时间、TKR-3a术前进行Caprini血栓风险因素评估情况、TKR-3b术前与术后实施预防深静脉血栓情况、TKR-4输血量、TKR-5手术后康复治疗情况、TKR-7术后并发症与再手术情况、TKR-8住院期间为患者提供术前、术后健康教育与出院时提供教育告知五要素情况、TKR-9手术切口愈合情况、TKR-10离院方式、TKR-11患者对服务的体验与评价、TKR-21住院天数、TKR-22住院总费用（元）、TKR-23其中，药费（元）、TKR-24其中，手术治疗费用（元）、TKR-25其中，手术用一次性医用材料费用（元）分析。

25）发育性髋关节发育不良（手术治疗）（DDH）

主要从DDH-1患者入院病情评估、DDH-2Ⅰ期手术治疗情况、DDH-3围术期预防性抗菌药物使用情况、DDH-3.1预防性抗菌药物种类选择、DDH-3.2首剂抗菌药物使用起始时间、DDH-3.3术中追加抗菌药物情况、DDH-3.4预防性抗菌药物停药时间、DDH-4术后并发症及残余畸形、DDH-5手术切口愈合情况、DDH-6离院方式、DDH-7住院期间为患者提供术前、术后健康教育与出院时提供教育告知五要素情况、DDH-8患者对服务的体验与评价、DDH-21住院天数、DDH-22住院总费用（元）、DDH-23其中，药费（元）、DDH-24其中，手术治疗费用（元）、DDH-25其中，手术用一次性医用材料费用（元）分析。

26）剖宫产（CS）

主要从CS-1术前评估、CS-2手术指征、CS-3围术期预防性抗菌药物使用情况、CS-3.1预防性抗菌药物种类选择、CS-3.2首剂抗菌药物使用起始时间、CS-3.3术中追加抗菌药物情况、CS-3.4预防性抗菌药物停药时间、CS-4新生儿Apgar评分（首次）、CS-5输血量、CS-6术后并发症与再手术情况、CS-7手术相关新生儿并发症、CS-8提供母乳喂养教育情况、CS-9住院期间为产妇提供术前、术后健康教育与出院时提供教育告知五要素情况、CS-10手术切口愈合情况、CS-11离院方式、CS-12患者对服务的体验与评价、CS-21住院天数、CS-22住院总费用（元）、CS-23其中，药费（元）、CS-24其中，手术治疗用费（元）、CS-25其中，手术用一次性医用材料费用（元）分析。

27）异位妊娠（手术治疗）（EP）

主要从EP-1患者入院病情评估、EP-2药物治疗情况、EP-3手术治疗情况、EP-4围术期预防性抗菌药物使用情况、EP-4.1预防性抗菌药物种类选择、EP-4.2首剂抗菌药物使用起始时间、EP-4.3术中追加抗菌药物情况、EP-4.4预防性抗菌药物停药时间、EP-5术后并发症与再手术情况、EP-6输血量、EP-7住院期间为患者提供健康教育与出院时提供教育告知五要素情况、EP-8手术切口愈合情况、EP-9离院方式、EP-10患者对服务的体验与评价、EP-21住院天数、EP-22住院总费用（元）、EP-23其中，药费（元）、EP-24其中，手术治疗费用（元）、EP-25其中，手术用一次性医用材料费用（元）分析。

28）子宫肌瘤（手术治疗）（UM）

主要从UM-1患者入院病情评估与术式选择、UM-2子宫肌瘤手术治疗情况、UM-3围术期预防性抗菌药物使用情况、UM-3.1预防性抗菌药物种类选择、UM-3.2首剂抗菌药物使用起始时间、UM-3.3术中追加抗菌药物情况、UM-3.4预防性抗菌药物停药时间、UM-4输血量、UM-5术后并发症与再手术情况、UM-6住院期间为患者提供术前、术后健康教育与出院时提供教育告知五要素情况、UM-7手术切口愈合情况、UM-8离院方式、UM-9患者对服务的体验与评价、UM-21住院天数、UM-22住院总费用（元）、UM-23其中，药费（元）、UM-24其中，手术治疗费用（元）、UM-25其中，手术用一次性医用材料费用（元）分析。

29）肺癌（手术治疗）（LC）

主要从LC-1术前评估和治疗前临床TNM分期、LC-2治疗前病理组织形态学/细胞学诊断、LC-3治疗前行胸部CT检查情况、LC-4早期肺癌患者手术治疗中淋巴结清扫情况、LC-5围术期预防性抗菌药物使用情况、LC-5.1预防性抗菌药物种类选择、LC-5.2首剂抗菌药物使用起始时间、LC-5.3术中追加抗菌药物情况、LC-5.4预防性抗菌药物停药时间、LC-6术后并发症与再手术情况、LC-7术后病理pTNM分期、LC-8术后辅助治疗情况、LC-9术后放疗情况、LC-10基因检测与靶向药物使用情况、LC-11抗肿瘤药物疗效评价、LC-12抗肿瘤药物不良反应评价、LC-13住院期间为患者提供术前、术后健康教育与出院时提供教育告知五要素情况、TC-14手术切口愈合情况、LC-15离院方式、LC-16患者对服务的体验与评价、LC-17住院天数、LC-18住院总费用（元）、LC-19其中，药费（元）、LC-20其中，手术治疗费用（元）、LC-21其中，手术用一次性医用材料费用（元）分析。

30）甲状腺癌（手术治疗）（TC）

主要从TC-1术前评估和治疗前临床TNM分期、TC-2手术适应证和手术方案、TC-3术后并发症与再手术情况、TC-4围术期预防性抗菌药物使用情况、TC-4.1预防性抗菌药物种类选择、TC-4.2首剂抗菌药物使用起始时间、TC-4.3术中追加抗菌药物情况、TC-4.4预防性抗菌药物停药时间、TC-5术后病理诊断和治疗方案、TC-6抗肿瘤药物疗效评价、TC-7抗肿瘤药物不良反应评价、TC-8输血量、TC-9住院期间为患者提供术前、术后健康教育与出院时提供教育告知五要素情况、TC-10手术切口愈合情况、TC-11离院方式、TC-12患者对服务的体验与评价、TC-16住院天数、TC-17住院总费用（元）、TC-18其中，药费（元）、TC-19其中，手术治疗费用（元）、TC-20其中，手术用一次性医用材料费用（元）分析。

31）乳腺癌（手术治疗）（BC）

主要从BC-1前哨淋巴结活检情况、BC-2术前评估和治疗前临床TNM分期、BC-3手术方案、BC-4术后病理诊断、BC-5围术期预防性抗菌药物使用情况、BC-5.1预防性抗菌药物种类选择、BC-5.2首剂抗菌药物使用起始时间、BC-5.3术中追加抗菌药物情况、BC-5.4预防性抗菌药物停药时间、BC-6术后并发症与再手术情况、BC-7术后放疗情况、BC-8术后辅助化疗情况、BC-9局部晚期患者术前新辅助化疗情况、BC-10激素受体阳性患者术后辅助内分泌治疗情况、BC-11HER-2阳性乳腺癌术后辅助靶向治疗情况、BC-12晚期患者系统性治疗情况、BC-13抗肿瘤药物疗效评价、BC-14抗肿瘤药物不良反应评价、BC-15住院期间为患者提供术前、术后健康教育与出院时提供教育告知五要素情况、BC-16手术切口愈合情况、BC-17离院方式、BC-18患者对服务的体验与评价、BC-19住院天数、BC-20住院总费用（元）、BC-21其中，药费（元）、BC-22其中，手术治疗费用（元）、BC-23其中，手术用一次性医用材料费用（元）分析。

32）胃癌（手术治疗）（GC）

主要从GC-1术前评估和治疗前临床TNM分期、GC-2非手术治疗前病理学诊断、GC-3术中达到安全切缘证实措施、GC-4根治性手术清扫淋巴结情况、GC-5术后病理学诊断、GC-6早期胃癌内镜治疗情况、GC-7围术期预防性抗菌药物使用情况、GC-7.1预防性抗菌药物种类选择、GC-7.2首剂抗菌药物使用起始时间、GC-7.3术中追加抗菌药物情况、GC-7.4预防性抗菌药物停药时间、GC-8术后并发症与再手术情况、GC-9营养支持治疗情况、GC-10术后精确放疗应用情况、GC-11术后胃癌放疗技术/靶区定义/剂量记录、GC-12初次化疗方案、GC-13抗肿瘤药物疗效评价、GC-14抗肿瘤药不良反应评价、GC-15住院期间为患者提供术前、术后健康教育与出院时提供教育告知五要素情况、GC-16手术切口愈合情况、GC-17离院方式、GC-18患者对服务的体验与评价、GC-21住院天数、GC-22住院总费用（元）、GC-23其中，药费（元）、GC-24其中，手术治疗费用（元）、GC-25其中，手术用一次性医用材料费用（元）分析。

33）宫颈癌（手术治疗）（CC）

主要从CC-1术前评估以及FIGO/TNM分期、CC-2手术适应证和手术方案、CC-3围术期预防性抗菌药物使用情况、CC-3.1预防性抗菌药物种类选择、CC-3.2首剂抗菌药物使用起始时间、CC-3.3术中追加抗菌药物情况、CC-3.4预防性抗菌药物停药时间、CC-4术后综合治疗方案、CC-5术后并发症及再手术情况、CC-6输血量、CC-7住院期间为患者提供术前、术后健康教育与出院时提供教育告知五要素情况、CC-8手术切口愈合情况、CC-9患者对服务的体验与评价、CC-21住院天数、CC-22住院总费用（元）、CC-23其中，药费（元）、CC-24其中，手术治疗费用（元）、CC-25其中，手术用一次性医用材料费用（元）分析。

34）结肠癌（手术治疗）（CoC）

主要从CoC-1治疗前评估和临床cTNM分期/yTNM分期、CoC-2治疗前肠镜检查和组织形态学/细胞学诊断、CoC-3结肠癌外科治疗模式选择、3.1早期结肠癌cT1N0M0：内窥镜下切除或局部切除、3.2T2-4，N0-2，M0结肠癌：相应结肠肠段的切除加区域淋巴结清扫、CoC-4术中达到安全切缘证实措施、CoC-5围术期预防性抗菌药物使用情况、CoC-6术后并发症与再手术情况、CoC-7术后病理诊断，淋巴结清扫个数及pTNM分期/ypTNM分期、CoC-8胃肠道功能恢复及营养支持治疗情况、CoC-9术后辅助化疗情况、CoC-10术后放疗情况、CoC-11基因检测与靶向药物使用情况、CoC-12抗肿瘤药物疗效评价、CoC-13抗肿瘤药物不良反应评价、CoC-14住院期间为患者提供术前、术后健康教育与出院时提供教育告知五要素情况、CoC-15手术切口愈合情况、CoC-16离院方式、CoC-17患者对服务的体验与评价、12/17项监测信息项组合均值%、CoC-21住院天数、CoC-22住院总费用（元）、CoC-23其中，药费（元）、CoC-24其中，抗菌药费（元）、CoC-25其中，手术治疗费用（元）、CoC-26其中，手术用一次性医用材料费用（元）分析。

35）糖尿病肾病（DKD）

主要从DKD-1糖尿病肾病评估及分期、DKD-2视网膜病变和血管并发症评估情况、DKD-3肾脏组织活检病理检查结果、DKD-4住院期间血糖、血压、血脂控制情况、DKD-5住院期间为患者提供健康教育与出院教育告知五项要素情况、DKD-6离院方式、DKD-7患者对服务的体验与评价、DKD-21住院天数、DKD-22住院总费用（元）、DKD-23其中，药费（元）、DKD-24其中，手术治疗费用（元）、DKD-25其中，手术用一次性医用材料费用（元）分析。

36）终末期肾病血液透析（ESRD-HD）

主要从ESRD-HD-1血液透析治疗室消毒合格情况、ESRD-HD-2透析用水生物污染检验合格情况、ESRD-HD-3新入透析患者完成检测情况、ESRD-HD-4维持性血液透析患者定时完成检验情况（每3或6个月）、ESRD-HD-5高血压控制情况、ESRD-HD-6肾性贫血控制情况、ESRD-HD-7钙磷代谢管理情况、ESRD-HD-8血清白蛋白控制情况、ESRD-HD-9尿素清除指数（Kt/V）和尿素（URR）、ESRD-HD-10透析间期体重控制情况、ESRD-HD-11维持性血液透析期间发生乙型肝炎和丙型肝炎情况、ESRD-HD-12血管通路管理情况、ESRD-HD-13为患者提供血液透析治疗前、后健康教育情况、ESRD-HD-21退出患者治疗时间、ESRD-HD-22治疗总费用（元）、ESRD-HD-23其中，药费（元）、ESRD-HD-24其中，手术治疗费用（元）、ESRD-HD-25其中，一次性医用材料费用（元）分析。

37）终末期肾病腹膜透析（ESRD-PD）

主要从ESRD-PD-1腹膜透析治疗室消毒合格情况、ESRD-PD-2腹膜透析患者定时完成检验情况（每3或6个月）、ESRD-PD-3高血压控制情况、ESRD-PD-4肾性贫血控制情况、ESRD-PD-5钙磷代谢管理情况、ESRD-PD-6血清白蛋白控制情况、ESRD-PD-7尿素清除指数（Kt/V）和总内生肌酐清除率（Ccr）、ESRD-PD-8腹膜炎发生情况、ESRD-PD-9为患者提供腹膜透析治疗前、后健康教育情况、ESRD-PD-21退出患者治疗时间、ESRD-PD-22治疗总费用（元）、ESRD-PD-23其中，药费（元）、ESRD-PD-24其中，手术治疗费用（元）、ESRD-PD-25其中，一次性医用材料费用（元）分析。

38）舌鳞状细胞癌（手术治疗）（TSCC）

主要从TSCC-1术前评估、TSCC-2术前TNM分期、TSCC-3手术方案选择、TSCC-4围术期预防性抗菌药物使用情况、4.1预防性抗菌药物种类选择、4.2首剂抗菌药物使用起始时间、4.3术中追加抗菌药物情况、4.4预防性抗菌药物停药时间、TSCC-5术后并发症、TSCC-6手术切口愈合情况、TSCC-7手术后康复治疗情况、TSCC-8住院期间为患者提供术前、术后健康教育与出院时提供教育告知五要素情况、TSCC-21住院天数、TSCC-22住院总费用（元）、TSCC-23其中，药费（元）、TSCC-24其中，手术治疗费用（元）、TSCC-25其中，手术用一次性医用材料费用（元）分析。

39）腮腺肿瘤（手术治疗）（PT）

主要从PT-1术前评估、PT-2手术方案、PT-3围术期预防性抗菌药物使用情况、3.1预防性抗菌药物种类选择、3.2首剂抗菌药物使用起始时间、3.3术中追加抗菌药物情况、3.4预防性抗菌药物停药时间、PT-4术后面神经功能评估情况、PT-5术后病理诊断、PT-6术后并发症、PT-7手术切口愈合情况、PT-8术后康复治疗情况、PT-9住院期间为患者提供术前、术后健康教育与出院时提供教育告知五要素情况、PT-21住院天数、PT-22住院总费用（元）、PT-23其中，药费（元）、PT-24其中，手术治疗费用（元）、PT-25其中，手术用一次性医用材料费用（元）分析。

40）口腔种植术（OIT）

主要从OIT-1术前评估、OIT-2影像学检查与诊断情况、OIT-3手术适应证、3.1简单种植牙适应证、3.2复杂种植牙适应证、OIT-4围术期预防性抗菌药物使用情况、4.1预防性抗菌药物种类选择、4.2首剂抗菌药物使用起始时间、4.3预防性抗菌药物停药时间、OIT-5种植体品质信息及植骨材料等其他高值耗材记入病历情况、OIT-6术后并发症、OIT-7为患者提供种植修复后口腔健康教育情况、OIT-8手术切口愈合情况、OIT-9种植成功评价情况（符合Albrektsson-Zarb标准）、OIT-21总费用（元）、OIT-22其中，药费（元）、OIT-23其中，手术治疗费用（元）、OIT-24其中，手术用一次性医用材料费用（元）、OIT-25其中，种植体费用（元）分析。

41）原发性急性闭角型青光眼（手术治疗）（PACG）

主要从PACG-1术前评估与ISGEO分类、PACG-2手术适应证、PACG-3围术期预防性抗菌药物使用情况、3.1预防性抗菌药物种类选择、3.2首剂抗菌药物使用起始时间、3.3术中追加抗菌药物情况、3.4预防性抗菌药物停药时间、PACG-4术中并发症的处理、PACG-5术后眼压、PACG-6术后视功能、PACG-7术后并发症、PACG-8患者的体验与满意程度的评价、PACG-21住院天数、PACG-22住院总费用（元）、PACG-23其中，药费（元）、PACG-24其中，手术治疗费用（元）、PACG-25其中，手术用一次性医用材料费用（元）分析。

42）复杂性视网膜脱离（手术治疗）（RD）

主要从RD-1术前评估与术前准备情况、RD-2视网膜脱离复位巩膜扣带术适应证、RD-3围术期预防性抗菌药物使用情况、3.1预防性抗菌药物种类选择、3.2首剂抗菌药物使用起始时间、3.3术中追加抗菌药物情况、3.4预防性抗菌药物停药时间、RD-4术中并发症的处理、RD-5术后视网膜功能、RD-6术后并发症、RD-7患者的体验与满意程度的评价、RD-11住院天数、RD-12住院总费用（元）、RD-13其中，药费（元）、RD-14其中，手术治疗费用（元）、RD-15其中，手术用一次性医用材料费用（元）分析。

43）围手术期预防感染

从PIP-1围术期预防性抗菌药物使用情况、1.1预防性抗菌药物种类选择、1.2首剂抗菌药物使用起始时间、1.3术中追加抗菌药物情况、1.4预防性抗菌药物停药时间、PIP-2术后并发症、PIP-3手术野皮肤准备情况、PIP-4手术切口愈合情况、PIP-5离院方式、PIP-6患者对服务的体验与评价、PIP-21住院天数、PIP-22住院费用（元）、PIP-23其中，药费（元）、PIP-24其中，手术治疗费用（元）、PIP-25其中，手术用一次性医用材料费用（元）分析围手术期预防感染质量控制和资源消耗情况。

44）围手术期预防深静脉血栓栓塞

从DVT-1围术期预防性抗菌药物使用情况、1.1预防性抗菌药物种类选择、1.2首剂抗菌药物使用起始时间、1.3术中追加抗菌药物情况、1.4预防性抗菌药物停药时间、DVT-2预防深静脉栓塞、2.1术前进行Caprini血栓风险因素评估情况、2.2预防深静脉栓塞医嘱执行时间、2.3预防深静脉栓塞方案、2.4在术前、术后、出院时为患者提供预防深静脉栓塞健康教育服务、DVT-3术后并发症、DVT-4a术野皮肤准备情况、DVT-4b手术切口愈合情况、DVT-5离院方式、DVT-6患者对服务的体验与评价、DVT-21住院天数、DVT-22住院总费用（元）、DVT-23其中，药费（元）、DVT-24其中，手术治疗费用（元）、DVT-25其中，手术用一次性医用材料费用（元）分析围手术期预防深静脉血栓栓塞质量控制和资源消耗情况。45）住院精神疾病（HBIPS）

主要从HBIPS-1患者入院病情评估、HBIPS-2住院期间严重不良事件、HBIPS-3住院期间使用约束和隔离措施情况、HBIPS-4出院前进行社会功能评估情况、HBIPS-5出院时制定持续服务计划情况、HBIPS-6出院时抗精神病和抗抑郁药物使用情况、HBIPS-7离院方式、HBIPS-21住院天数、HBIPS-22住院总费用（元）、HBIPS-23其中，药费（元）分析。

46）中高危风险患者预防静脉血栓栓塞症

从VTE-1患者危险因素与风险评估、VTE-2多普勒超声检查情况、VTE-3预防静脉血栓措施、VTE-4静脉血栓栓塞症抗凝治疗措施、VTE-16住院天数、VTE-17住院总费用（元）、VTE-18其中，药费（元）分析中高危风险患者预防静脉血栓栓塞症质量控制和资源消耗情况。

47）感染性休克早期治疗

从SEP-1患者入院病情评估、SEP-2患者3h完成集束化（bundle）治疗情况、SEP-3患者6h完成集束化（bundle）治疗情况、SEP-21住院天数、SEP-22住院总费用（元）、SEP-23其中，药费（元）分析感染性休克早期治疗质量控制和资源消耗情况。

48）儿童急性淋巴细胞白血病（初始诱导化疗）（ALL）

主要从ALL-1患者入院病情评估、ALL-2临床诊断与危险度分层、ALL-3诱导期化疗方案、ALL-4早期强化治疗方案、ALL-5临床治疗反应评估、ALL-6化疗相关的不良反应、ALL-7预防性抗菌药物种类选择、ALL-8输血情况、ALL-9住院期间为患者提供化疗前、化疗后健康教育与出院时提供教育告知五要素情况、ALL-10离院方式、ALL-11患儿家长对服务的体验与评价、ALL-21住院天数、ALL-22住院总费用（元）、ALL-23其中，药费（元）、ALL-24其中，手术治疗费用（元）、ALL-25其中，一次性医用材料费用（元）分析。

49 儿童急性早幼粒细胞白血病（初始化疗）（APL）

主要从APL-1患者入院病情评估、APL-2临床危险度分层、APL-3诱导期化疗方案、APL-4缓解后治疗方案、APL-5临床治疗反应评估、APL-6化疗相关的不良反应、APL-7预防性抗菌药物种类选择、APL-8输血情况/造血生长因子应用情况、APL-9住院期间为患者提供化疗前、后健康教育与出院时提供教育告知五要素情况、APL-10离院方式、APL-11患儿家长对服务的体验与评价、APL-21住院天数、APL-22住院总费用（元）、APL-23其中，药费（元）、APL-24其中，手术治疗费用（元）、APL-25其中，一次性医用材料费用（元）分析。

50）甲状腺结节（手术治疗）（TN）

主要从TN-1术前评估、TN-2手术适应证和手术方案、TN-3术后并发症、TN-4预防抗菌药应用情况、TN-5术后病理诊断、TN-6输血情况、TN-7手术切口愈合情况、TN-8住院期间为患者提供术前、术后健康教育与出院时提供教育告知五要素情况、TN-11住院天数、TN-12住院总费用（元）、TN-13其中，药费（元）、TN-14其中，手术治疗费用（元）、TN-15其中，手术用一次性医用材料费用（元）分析。

51）HBV感染分娩母婴阻断

主要从HBV-1HBV母婴传播风险评估、HBV-2HBV感染母亲抗病毒治疗情况、HBV-3预防母婴传播的干预措施、HBV-4婴儿联合免疫预防接种情况、HBV-5母乳喂养情况、HBV-6住院期间为患者提供分娩前、分娩后健康教育与出院时提供母婴阻断措施告知情况、HBV-7离院方式、HBV-8产妇对服务的体验与评价、HBV-21住院天数、HBV-22住院总费用（元）、HBV-23其中，药费（元）、HBV-24其中，手术治疗费用（元）、HBV-25其中，一次性医用材料费用（元）分析。

52）新增单病种质量控制

根据《三级医院评审标准（2024 年版）（征求意见稿）》要求，实现主动脉腔内修复术（EAR）、急性肺血栓栓塞症（APTE）、急性呼吸窘迫综合征（ARDS）、重症急性胰腺炎 （初始治疗）（SAP）质量控制指标分析。

（6）重点医疗技术临床应用质量控制

主要根据医院业务开展情况，制定相关重点医疗技术临床应用质量控制指标。相关指标的数据来源主要从国家医疗质量管理与控制信息网（NCIS）、全国医院质量监测系统（HQMS）、中国人体器官分配与共享计算机系统（COTRS）、各器官移植专业国家质控中心相关系统。各技术项目均能从年份、季度、月份角度，实现总医院→院区→科室→治疗组→患者不同层级的层层下钻分析。

1）国家限制类医疗技术

系统建设过程会根据医院性质、业务开展情况、业务系统建设情况，再结合国家规定的相关限制类医疗技术指标要求进行判定，最终确定需要建设的相关国家限制类医疗技术指标内容，包含异基因造血干细胞移植技术临床应用质量控制指标（2017年版）、同种胰岛移植技术临床应用质量控制指标（2017年版）、同种异体运动系统结构性组织移植技术临床应用质量控制指标（2017年版）、同种异体角膜移植技术临床应用质量控制指标（2017年版）、性别重置技术临床应用质量控制指标（2017年版）、质子和重离子加速器放射治疗技术临床应用质量控制指标（2017年版）、放射性粒子植入治疗技术临床应用质量控制指标（2017年版）、肿瘤消融治疗技术临床应用质量控制指标（2017年版）、心室辅助技术临床应用质量控制指标（2017年版）、人工智能辅助治疗技术临床应用质量控制指标（2017年版）、体外膜肺氧合（ECMO）技术临床应用质量控制指标（2022年版）、自体器官移植技术临床应用质量控制指标（2022年版）。各医疗技术要求的指标个数不同，原则上只完成在上线过程中系统可获取或填报可获取的相关指标呈现。

2）人类器官捐献、获取与移植技术

系统建设过程会根据医院性质、业务开展情况、业务系统建设情况，再结合国家规定的相关人类器官捐献、获取与移植技术指标要求进行判定，最终确定需要建设的相关指标内容，包含向人体器官获取组织报送的潜在器官捐献者人数与院内死亡人数比、实现器官捐献的人数与院内死亡人数比、人体器官获取组织质量控制指标、肝脏移植技术医疗质量控制指标（2020年版）、肾脏移植技术医疗质量控制指标（2020年版）、心脏移植技术医疗质量控制指标（2020年版）、肺脏移植技术医疗质量控制指标（2020年版）、其他器官移植技术医疗质量控制指标（消化内镜诊疗技术医疗质量控制指标（2020版））。各医疗技术要求的指标个数不同，原则上只完成在上线过程中系统可获取或填报可获取的相关指标呈现。

（7）指标评分

系统依据国家评分标准对监测指标实时自动模拟评分，并提供自评估评分双重保障指标评分准确性。通过模拟评分清晰了解监测指标的总得分和不达标情况，及时掌握指标的评审差距，增强评审结果的客观性，紧密结合工作实际全面梳理，据评审要求，抓重点工作，质量与安全不断提升。

（8）反馈整改

指标整改反馈用于评审管理部门对未达到管理目标的责任部门科室进行评审指标的反馈和整改。运用数据综合分析结果，对指标监测结果不达标、指标需改进等问题找出原因所在，及时反馈至责任人，提出整改意见制定改进措施，支持多次反馈并查看反馈整改记录，追踪查验改善结果，督促存在不合理项的科室部门持续改进。

（9）数据导出

提供指标数据导出功能，责任部门和管理部门可对关注的评审指标的监测数据结果依据管理需要按不同数据时间选择评审指标进行指标数据的导出生成excel文件，支持批量选择评审指标进行数据的快速导出。

2.台账管理（第一、三部分）

通过台账管理对等级医院评审第一部分、第三部分评审标准条款的相关资料文档进行统一管理与审批，台账资料分类上传，支持上传下载附件及照片，实时关注科室完成情况与审批进度，实现院内等级医院评审工作台账电子化、规范化，方便资料文档的收集和查阅，提高院内管理的工作效率，提高台账管理的安全性和全面性。

（1）评审条款责任制：依据标准管理模块对各责任部门所分解下发的条款任务，各责任部门只能查看且操作已分发有权限的评审条款。

（2）台账资料上传：责任部门依据评审条款要求，上传对应的文档资料，支持对上传的文档资料进行资料分类（资料类别可依据医院管理需求自定义维护），支持在线预览或下载已上传的资料文件，支持对上传的文档资料添加资料描述。

（3）台账资料审批：管理部门可查看责任部门对应上传的文档资料并审批，支持查看台账明细列表，针对台账资料进行审核通过或回退，支持填写回退原因，支持批量审批，台账审批流程节点支持按医院实际管理需要自定义配置。

（4）台账进度追踪：可实时追踪台账资料处理进度，清晰了解条款是否上传资料以及已上传资料的审批处理进度，可视化展示审批流程节点及对应处理人。

3.自评自查（第三部分）

依据标准建立评审评价机制，通过评审表单实现对第三部分现场检查评审细则的多次自审自评自查，支持主观查检，提供上传附件、明确扣分原因佐证自评，全面发现问题及时整改；评审检查表单依据医院评审需求自定义动态配置，满足医院多样化评审检查需求。

（1）自评自查

通过自评自查模块，支持针对第三部分评审条款的评分表进行统一管理与审批，通过评审表单实现自审自查，及时发现问题，持续改进，不断提高医院医疗质量，辅助医院顺利通过三级医院评审。

1）创建评分表：支持新增评分表，定义评分表的责任部门、评价期限、评价频率及评价表单模板。

2）评审表单自评：责任部门支持通过评审表单进行评审内容的自审自评分，支持附件上传及备注说明用以作证自评得分情况。

3）评审表单审批：管理部门可查看责任部门的自评表单，并依据自评表但内容和分数进行审核通过或回退处理，支持填写回退原因，支持批量审批，评审表单审批流程节点支持按医院实际管理需要自定义配置。

4）评审自评价进度追踪：可实时追踪评审自评处理进度，清晰了解评审表单是否自评完成以及已自评表单的审批处理进度，可视化展示审批流程节点及对应处理人。

（2）表单管理

通过表单管理模块，支持针对第三部分评审条款的评审表单进行统一管理与配置，表单类别支持自定义扩展，评审表单内容支持定制化动态表格配置，评审项分数自定义设置，满足每家医院复杂的评审表单检查要求，评审表单内容修改灵活便捷，表单配置完成支持在线预览。

### （评审指标项60）

##### **1.2.17.8.9**三级公立医院绩效考核管理

三级公立医院绩效考核指标体系中，包含医疗质量、运营效率、持续发展、满意度评价4个一级指标，14个二级指标、56个三级指标，共计302个具体指标项。

1.考核指标管理

（1）考核体系管理

构建公立医院绩效考核所需要的基础指标信息，可以根据年份、国家、省或各地市不同的考核指标要求构建医院的考核指标内容，形成医院自己的考核指标池，用于医院后续的绩效考核应用。

1）指标属性配置

指标属性配置作为考核体系管理的基础组成部分，包括指标名称、指标单位、指标序号、是否二次计算指标、指标说明等基本信息。另外，提供二次计算指标的相关计算公式配置，最终基于形成医院针对公立医院绩效考核的相关指标内容，为后续年度指标确定提供基础。

2）指标二次计算

系统根据可视化计算公式配置页面自定义指标的二次计算公式，运用指标勾稽关系形成“一个指标多处引用”的规则，满足自动完成一处指标来源修改、多处应用指标的变更，保证了相关数据统一性、正确性的要求，实现了指标数据的一数一源。

3）考核类别管理

考核类别管理用于维护配置医院不同的考核类型，包含三级公立医院填报、二级公立医院填报、院长绩效填报等。

（2）指标任务管理

能根据公立医院绩效考核的指标任务进行设置，支持按照不同上报版本进行指标的快速生成和快速复制等操作，如复制去年的指标数据快速生成今年的上报指标。支持在已建基础上进行指标的调整，维护各指标的属性信息。支持将建立的指标任务存储为模板，供每次调阅。

1）考核频率管理

医院可以根据不同的考核指标进行不同粒度的管理，例如可以针对关注性指标可以选择月度管理考核，其他为季度或年度管理。同时能够满足后续国家要求进行全部指标的月度上报的适应扩展。

2）数据来源管理

通过多数据源管理全面整合机构内部业务系统的数据，支持对临床核心业务一体化平台、LIS、PACS等多信息系统的数据源管理。并不是所有的公立医院考核指标都能够从信息化系统获取，则针对数据来源需要进行多来源管理。针对可以从业务系统获取的数据进行指标配置来源，链接对应信息库，实时获取数据作为填报的初始数据供对应指标负责人参考。另外，针对无法从系统获取的指标数据则提供填报功能。

3）指标任务分发

指标任务分发是为公立医院绩效考核数据质控流程服务，目的是为保证上报数据的真实准确。通过对数据填报、审核、确认的权限控制，针对不同的指标内容可以分配给不同的科室、不同的人员进行分类权限管理。

4）数值锁定管理

公立医院绩效考核确认人员能够针对不同粒度的数据进行锁定，应对在未走完审核、确认流程后需要及时上报数据的需求。一但锁定后，则所有的指标内容无论当前处在何种流程都不可进行更改，若需要更改则需要确认人员进行解锁操作才可重新进入审批流程

（3）上报任务管理

根据数据上报的严谨性要求，系统提供了数据填报、审核、确认的权限设置，责任科室可对从业务系统获取的数据进行验证、核查、填报并提交至责任部门审核；责任部门可对提交的数据进行审核并提交至上报部门确认；上报部门可最终核查确认上报的数据准确性。数据审核过程中支持各节点责任人对数据进行保存、退回、各指标流程状态与痕迹查询。

1）指标填报任务

不同的用户可以针对所负责的内容进行相关数据的上报，若是数据来源于信息系统的则会初始默认值，在未提交之前可以进行相关数据的填报更改。若无法从系统获取的指标数据则提供数据直接填报。若提交后则自动进行数据锁定，撤回后也不会在赋予系统初始值。

2）指标审核任务

具备审核权限的用户支持对下级填报人员的数据进行审核工作，并能够修改相关数据内容，亦可进行回退操作，并说明回退原因。由填报人员进行数据更改后提交，待审核完成提交后，则数据不可进行再次更改。

3）指标确认任务

最终核定部门对公立医院绩效考核指标内容进行有效核定，支持分批进行指标确认，减少月底或年底大量确定的工作投入。待完成确定后，指标结果值则不可进行更改操作。

（4）考核统计分析

对医院各项指标进行同环、趋势分析，并根据考核要求分析各项指标的改善情况。同时提供公立医院绩效56项指标的综合查询，可以按照数据审核频率、时间维度、机构维度进行当前填报情况数据的实时查询。

1）历年数据分析

公立医院绩效考核按年度数据考核，充分运用历年考核结果，通过横向分析历年考核数据，分析历年指标数据变化规律，推动医院有效科学管理，改善医疗服务质量，提升医疗服务水平。

2）数据即时查询

数据即时查询是用户可以按照考核指标数据的审核频率、时间维度、机构维度进行当前填报情况的数据的实时查询。

3）数据上报模板

提供三级公立医院绩效考核数据上报模板，按不同的时间维度，支持对不同数据来源如手工填报数据、系统自动获取数据等分类导出指标数据，提供对考核指标的实时监测数据或指标干预修改最终值不同指标数据类型筛选导出。

2.指标监管分析

基于能够有信息业务系统支撑数据来源的相关指标内容，支持指标数据层层下钻，多维度分析，个案查询，目标值对比，预警消息提醒等个性化分析功能。监管分析反映医院实际运营情况，能够真实客观反映医院存在的现状和问题。通过监管公立医院绩效考核指标，及时掌握医院医疗质量和医疗安全情况，有助于引导医院落实功能定位，提高医疗服务质量和效率，提升医院科学管理水平，为人民群众提供高质量的医疗服务。监管指标分析包括医疗质量、运行效率、持续发展和满意度评价，具体监管指标范围根据医院信息化需求而定。

（1）医疗质量

提供高质量的医疗服务是绩效考核的核心任务，通过监管门诊人次数与出院人次数比、出院患者手术相关指标和特需医疗指标等，掌握医疗质量水平。分析单病种质量的病例数、平均住院日、次均住院费用以及病死率，关注医院重点病种的医疗质量和医疗安全情况。通过分析基本药物、抗菌药物等合理用药指标，加强医院用药管理，落实基药制度和合理合规使用药物，提升合理用药水平。通过分析预约诊疗等指标，掌握医疗服务水平，及时了解改善医疗服务的效果。

对监管指标进行同环比分析、趋势分析掌握医疗质量的变化情况，精确掌握医院指标恶化的地方，精准地高效地解决问题。监管分析指标分别以柱状图、饼图、曲线图等不同的方式展示医疗质量相关指标，以及全院科室排行TOP前5，实现指标从总医院→院区→科室→治疗组→患者不同层级的层层下钻分析，将绩效考核指标的结果传递到科室、到个人，寻找医院问题的关键点，针对性做出有效决策。主要包括：功能定位、医疗质量、合理用药、服务流程共24个指标的分析。

（2）运营效率

分析运营效率指标，反映医院的精细化管理水平。通过分析收支结构指标，掌握医院医疗收入结构的合理性。通过分析医疗费用增幅和患者的次均费用情况，控制医疗费用增幅，控制医院费用不合理增长。

对运营效率监管指标进行同环比分析、趋势分析掌握医院运营的变化情况，精确掌握医院运营效率情况，精准和高效解决收支结构不合理、费用不合理增长等问题。监管分析指标分别以柱状图、饼图、曲线图等不同的方式展示运营效率相关指标，以及全院科室排行TOP前5，实现指标从总医院→院区→科室→治疗组→患者不同层级的层层下钻分析，运营数据分析结果科学管理，提升医院精细化管理水平。主要包括：资源效率、收支结构、费用控制共19个指标的分析。

（3）持续发展

分析人员结构、人员队伍等指标，掌握医院持续发展能力。分析不同时段人才结构的构成和人员队伍的建设，对比历年建设，反映人员结构的合理性和医务人员的稳定性。主要包括：人员结构、人才培养、学科建设共14个指标的分析。

（4）满意度评价

满意度评价包括患者满意度和医务人员满意度。分析门诊和住院患者满意度，从全院和科室角度分析，全面衡量患者获得感，提升患者满意度水平。分析医务人员的满意度，了解医务人员的满意度情况，提升医务人员积极性。主要包括患者满意度、医务人员满意度共3个指标的分析。

##### **1.2.17.8.10**移动决策

移动端通过嵌入钉钉、微信应用软件，运用工具的数据钻取和指标的灵活展现功能，为医院管理者决策分析提供及时、准确的量化数据和深入分析，帮助管理者快速发现医院发展中出现的问题，推进管理模式和运行方式加快转变，进一步提高医院运营绩效管理科学化、规范化、精细化和信息化水平。功能列表包括移动报表管理、指标搜索、指标推荐、指标收藏、批注分享。

1.指标管理

移动报表管理依据职能科室管理属性而划分各个业务领域模块、指标展示界面分析管理。通过获取数据仓库数据，配置指标共性分析展示，包括指标同期对比分析和趋势分析配置。同时，可针对全院到科室不同层级的个性化配置，提供饼图、条形图、折线图等不同图形的配置，丰富指标展示内容，满足用户个性化需求。

移动报表指标类型包括普通指标和预警指标。普通指标展示指标的基本分析内容。预警指标根据与预警目标值对比，显示指标预警程度以及对应预警的全院或科室，直接提醒用户预警信息面貌。

2.指标搜索

提供指标查询服务，用户可根据所查询的条件筛选指标内容。同时，用户通过指标搜索，定位到指标所分析内容的关键信息，及时获取统计信息，快速查找指标相关内容。

3.指标推荐

对用户经常查看的指标推荐在首页，用户可了解近期关注的指标内容。通过指标推荐窗口用户可直接定位到指标分析界面上，及时获取指标信息。

4.指标收藏

指标收藏主要指针对不同用户所关注的监管指标不同，故需要提供不同用户的日常重点指标的收藏夹，用于可以快速定位日常应用的相关指标内容。方便用户有效缩短定位指标的时间，提高监管的有效性。

5.批注分享

支持批注分享功能，帮助用户更好的标记模板，对指标分析界面可添加修改意见、注释或说明。批注后的模板发送给其他用户，共同监管指标内容，提高工作处理效率。

6.实时监测

提供重点指标和重点疾病数据实时监测，提供全面准确的数据分析统计，方便用户查看、查询和管理。用户可实时掌握医疗数据的整体状况，对医院医疗现状进行有效干预，做到预防、控制、持续改进，降低医疗风险，提供医疗服务水平。

7.指标分析

移动指标分析主要分为：工作量、卫生经济、药品监管、医疗质量四大模块。

（1）工作量

工作量模块从门诊、住院、手术、医技四个维度出发，分别以柱状图、饼图、曲线图等不同的方式展示全院工作量指标进行分析，如：门急诊人次、出院人次数、入院人次数、住院手术台数、三四级手术比例、检查检验人次，了解全院各项业务的工作量情况，并实现关键指标从总医院→院区→科室不同层级的层层下钻分析。

（2）卫生经济

卫生经济模块是辅助医院精细化管理核心，通过对费用结构分析、资源消耗分析、床位周转分析实现对运营内容的监控、逐层细化、深化分析，同时以“指标池为中心”，实现“一数一源”，主要包括次均门急诊费用、次均住院费用、病床使用率、病床周转次数、平均住院天数、检查检验占比、药耗占比、医疗总收入。帮助院领导进行卫生经济层面的辅助决策。

（3）药品监管

药品监管模块是通过对基本药物、抗菌药物、药品占比三个维度进行监测，分别以柱状图、饼图、曲线图等不同的方式展示全院药品指标的监管，如：基本药物比例、基本药物费用、基本药物占比、门诊抗菌药物占比、住院抗菌药物占比、药品总费用、门诊药品收入、门诊药占比、住院药占比指标，了解全院药品使用监管情况，并实现关键指标从总医院→院区→科室不同层级的层层下钻分析。

（4）医疗质量

医疗质量模块是根据院内医务日常管理制度，制定集中监管的指标内容，包括临床路径管理、死亡分析、重返类分析，其中包括临床路径入径率、临床路径完成率、临床路径医嘱完成率、手术死亡人次、手术总死亡率、住院死亡人次、新生儿住院死亡人数、重点病种死亡人数、住院总死亡率、16-31天再入院率、2-15天再入院率、24小时再入院率指标分别以柱状图、饼图、曲线图等不同的方式展示监测指标，了解全院各项医疗质量管理情况，并实现关键指标从总医院→院区→科室不同层级的层层下钻分析。

8.BI中间件

中间件是提供系统软件和应用软件之间的连接，以便于软件各部件之间的沟通，特别是应用软件对于系统软件的集中的逻辑，在现代信息技术应用框架如Web服务、面向服务的体系结构等中应用比较广泛。

（1）类Excel设计风格

类Excel的设计风格，支持多SHEET和跨SHEET计算，兼容EXCEL公式，支持公式、数字和字符串的拖拽复制，支持行列变化时单元格引用的内容自动变化等，用户可以所见即所得的设计出任意复杂的表样。

（2）远程设计

提供报表工作目录，即每一个报表的独立应用或者集成环境都是一个工作目录。

（3）多源数据关联

提供异构数据源模型，可以进行多源数据关联，使得同一张报表的数据可以来源于同一数据库的多个不同表，或多个不同数据库。

#### **1.2.17.9**运营质量管理

##### **1.2.17.9.1**医保合规性稽核

1、病案质量与结算清单管理

主要以饼图、曲线图、趋势图等不同的方式对全院主要诊断选择错误率分析、主要手术操作选择错误率、其他诊断或手术操作多报/漏报率、诊断或手术操作编码错误率、结算清单返修率进行同环比分析、科室排行情况，了解全院主要诊断选择错误率分析情况，并实现指标从总医院→院区→科室的层级下钻分析。配合联动、下钻功能，层层深入分析，掌握总医院→院区→科室的主要诊断选择错误率情况。

2、服务能力

主要以饼图、曲线图、趋势图等不同的方式对全院医疗机构收治病例覆盖DRG组数分析、病例组合指数值（CMI值）、三四级手术占比、住院服务人头数、分解住院进行同环比分析、科室排行情况，了解全院医疗机构收治病例覆盖DRG组数分析情况，并实现指标从总医院→院区→科室的层级下钻分析。配合联动、下钻功能，层层深入分析，掌握总医院→院区→科室的医疗机构收治病例覆盖DRG组数情况。

3、质量管理

主要以饼图、曲线图、趋势图等不同的方式对全院15日内再入院率分析、人次人头比、患者满意度、低风险组死亡率进行同环比分析、科室排行情况，了解全院15日内再入院率分析情况，并实现指标从总医院→院区→科室的层级下钻分析。配合联动、下钻功能，层层深入分析，掌握总医院→院区→科室的15日内再入院率情况。

4、资源使用效率

主要以饼图、曲线图、趋势图等不同的方式对全院时间消耗指数分析、费效系数、平均住院日、药品消耗指数、耗材消耗指数进行同环比分析、科室排行情况，了解全院时间消耗指数分析情况，并实现指标从总医院→院区→科室的层级下钻分析。配合联动、下钻功能，层层深入分析，掌握总医院→院区→科室的时间消耗指数情况。

5、DRG费用控制

主要以饼图、曲线图、趋势图等不同的方式对全院参保人员个人政策范围外费用占医疗总费用的比例分析、CMI标化的住院次均费用、住院费用基金实际支付比例、门诊检查检验费用比例进行同环比分析、科室排行情况，了解全院参保人员个人政策范围外费用占医疗总费用的比例分析情况，并实现指标从总医院→院区→科室的层级下钻分析。配合联动、下钻功能，层层深入分析，掌握全总医院→院区→科室的参保人员个人政策范围外费用占医疗总费用的比例情况。

##### **1.2.17.9.2**患者服务效率

1. 门诊预约率

门诊预约率是指在一定时间内，通过预约方式就诊的患者数占总就诊患者数的比例。反映了医疗机构预约服务的普及程度和患者的预约习惯。

2. 门诊平均预约等候时长

门诊平均预约等候时长是指患者按预约时间到达医疗机构后，从分诊到进入诊室前等待的平均时间。是衡量医疗机构预约服务效率的重要指标，较长的等待时间会降低患者的满意度。

3. 门诊预约候诊时间

与门诊平均预约等候时长类似，都是衡量患者等待时间的长短，但更侧重于描述患者在候诊区的等待时间。

4. 预约就诊率

预约就诊率与门诊预约率相似，也是衡量预约服务使用情况的指标。从不同角度反映了预约服务的普及程度。

5. 床位周转数

床位周转数是指在一定时间内，医疗机构床位的平均使用次数。反映了医疗机构的床位利用效率和服务能力。

##### **1.2.17.9.3**专科运营

1. 门诊出院诊断符合率

门诊出院诊断符合率是指门诊患者出院后，其诊断结果与出院时诊断相符的比例。是衡量门诊医疗质量的重要指标之一。

2. 出入院诊断符合率

出入院诊断符合率是指患者入院时的初步诊断与出院时的最终诊断相符的比例。反映了医疗机构在诊断和治疗方面的准确性和连贯性。

3. 手术并发症发生率

手术并发症发生率是指在一定时间内，接受手术治疗的患者中出现并发症的比例。是衡量手术质量和安全性的重要指标之一。

4. 24小时再入院人次

24小时再入院人次是指在一定时间内，患者出院后24小时内因相同或相关病因再次入院的人次。反映了医疗机构在患者出院时的评估能力和治疗方案的有效性。

5. 2-15天再入院人次

2-15天再入院人次是指在一定时间内，患者出院后2至15天内因相同或相关病因再次入院的人次。与24小时再入院人次类似，也是衡量医疗机构治疗效果和患者恢复情况的重要指标。

6. 临床路径入组率

临床路径入组率是指在一定时间内，符合临床路径管理标准并实际进入临床路径管理的患者比例。反映了医疗机构对临床路径管理的执行情况和重视程度。

##### **1.2.17.9.4**设备效率

结合临床实际需要围绕各环节展开，在医疗设备购置前进行申购论证，在设备购置后，开展设备后效分析评价，能够有效促进临床科室加强设备管理，提升设备使用率，发挥设备最大使用价值。

设备折旧情况：根据设备的具体类型、使用频率、维护状况等多种因素统计设备折旧情况。

设备利用率情况：医疗设备的实际使用时间与其总时间的比值，反映了设备的使用效率。

设备产生效益情况：通过设备的使用带来的诊疗费用和高效的诊疗流程减少了患者的等待时间分析，为管理者分析设备的经济贡献，为未来的设备采购和投资决策提供依据。

设备投入资源情况：医疗设备的投入资源分析，包括设备购置成本、安装调试费用、人员培训费用以及后续的维修保养费用。

设备维护情况：定期对医疗设备进行维护和保养，以确保其正常运行和延长使用寿命。

设备更新与淘汰：根据医疗技术的发展和患者需求的变化，及时更新和淘汰过时的医疗设备。

#### **1.2.17.10**消息中心

消息中心可保障用户及时准确地接收系统业务模块智能推送的消息通知等，包含质控会议的参会提醒以及指标预警消息提醒等，系统推送的消息通知会自动集中展示在门户，用户可清楚直观地看到未读消息条目且支持消息详情预览。

1.政策共享

针对医疗质量安全管理要求，支持发布国家政策标准以及医院制度管理要求等相关文件。对质量指标、专题监测分析等模块的监测指标提供政策制度依据来源，用户可上传下载以及在线预览参阅相关文件。

2.消息模板

用户可自定义配置系统不同业务模块的消息模板类型和模板详情，支持对接第三方应用如钉钉、企业微信号等，灵活配置第三方接收消息详情模板并进行消息智能自动推送。

3.预警配置

预警配置用于指标质量预警，包括指标目标值预警、未达标指标、重点事件和异常预警等，根据问题严重程度设置分级预警规则，通过设定预警阈值自动触发预警并发送预警消息提醒，及时发现医疗质量存在的问题以及安全隐患等。

#### **1.2.17.11**日志中心

日志中心为质控系统长久稳定的运行提供了支持，管理员可以通过日志中心，监控所有系统用户在任何时间，任何模块的所有功能操作，便于规范医院人员对系统的使用，对于事后的安全审计工作，日常运维以及问题的排查等较难的功能提供了数据支撑。

#### **1.2.17.12**系统管理

1.质控架构管理

质控组织架构包括决策层、管理层、执行层，实行三级医院-职能-科室质量监管体系，实现三级监管体系内医疗活动参与主体的共管共治，提升医院自我监管能力。组织架构清晰直观，各个层级的职能通过系统配置，职能清晰，可动态更新。决策层由医院的院长组成，构成医院质量与安全管理委员会，负责对全院的质量检查工作进行督查验证；管理层按业务领域划分委员会，负责模块职能清晰，执行职能范围的院级质量监管工作，对于质量监管结果及时反馈并做跟进分析；执行层由不同临床科室构成，执行本科室的质量自查项目及质管委和职能部门制定的院级质量监管任务并针对院级监管反馈的问题做好及时整改。由此形成层次分明的组织架构，有效监控医疗质量与安全。

2.用户管理

对访问系统的相关用户管理，包括用户的基本信息、用户所在科室。主要对接入系统的相关用户进行有效管理。用户按照不同的角色进行划分，并结合科室进行管理，直观有效的进行用户管理。通过可视化管理，能快速分发及删除用户的权限。

3.角色管理

对不同业务模块下的角色进行有效管理，包括角色的创建和角色的业务模块归属，结合模块和菜单对角色统一管理，也可以根据医院的业务开展及命名需要进行调整；通过可视化管理，能快速对角色进行用户、组织及权限的分发，方便对系统的功能和数据进行操作。

4.权限管理

平台的权限管理基于软件即服务（Software-as-a-Service，SaaS）的权限管理模式来设计。SaaS模式最为突出的特点是，在同一个实例中，不同租户之间的数据逻辑完全隔离，但物理上却统一存储。系统权限管理内容包括两部分：功能权限和数据权限。功能权限主要为不同层级的用户配置功能菜单的方式来实现功能上的控制。数据权限方面，主要通过用户所管辖的范围进行数据的访问权限的控制，例如：决策层院长可以看到全院的质控数据，但是执行层科室只能看到所属科室的相关质控数据。做到了“统一采集，分散应用”的数据控制，有效提高了数据的访问安全。权限授权支持分组织授权、用户授权、角色授权等，实现不同业务场景的质控委员会进行权限的单独或多选分发授权。

5.字典管理

字典管理主要指用于系统以及分析所需要的基础数据，包括科室字典、员工字典、质控基本字典等基础信息。涉及的字典可以进行同步更新，避免字典差异造成的数据差异和无效缺陷。

6.菜单管理

菜单管理是系统整体菜单的维护，可新增或编辑菜单基础信息，支持超级管理员模式，允许不修改用户菜单权限，直接通过菜单管理模块功能实现一键取消屏蔽菜单展示。

7.链接管理

链接管理主要用于配置数据来源链接，系统指标的数据基本来源于其他数据库，需要配置数据链接，才能获取到对应的指标数据。

### （评审指标项61）

### 1.2.18医疗质控系统

医疗质控系统形成以指标为核心、数据驱动的数智化医疗质控体系。构建质控指标需求调研、业务系统流程优化、指标数据提取开发、指标口径维护交付、管理部门应用的医疗质控PDCA循环体系。医疗质控系统包括移动端监测消息推送、质控角色管理、质控指标监测、质量考评、质控过程管理、质控报告管理、质量闭环功能、质量画像、用户管理模块、组织机构管理、权限管理。

实施范围包括福州市第一总医院、福州市第二总医院。

#### **1.2.18.1**移动端监测消息推送

提供移动端监测消息展示功能，在病历质控系统将问题推送的情况下可展示病历问题反馈、核心制度相关质量提醒、质量结果数据分级别分权限展示。

#### **1.2.18.2**质控角色管理

系统包含但不限于以下角色：质控主任角色、质控员角色、临床医生角色、院领导角色。每个角色显示不同首页，界面上相关人员、地方、合计及医院要求的其他身份类别清晰统计。各角色工作首页如下：

1.临床医生首页

展示医生工作台，包含汇总信息、患者信息、重点关注患者、消息通知。

2.总医院质控人员首页

根据输入的患者ID、姓名、病案号等条件进行查找患者信息。展示指标发展趋势、科室排名、医生排名、根据指标体系各指标权重及展示指标综合评价等。

3.总医院质控主任首页

展示重点关注指标的值与指标排名、展示指标发展趋势、科室排名、医生排名、根据指标体系各指标权重及展示指标综合评价等，直观的为用户展示关注信息等。

4.科室首页

科室可以查看到自己科室的各项指标，和科室驾驶舱。

#### **1.2.18.3**质控指标监测

##### **1.2.18.3.1**综合性指标监测

指标可拓展，在院内数据可获得情况下支撑等级评审及质控中心、重点专科、主要领导绩效考核工作开展。

##### **1.2.18.3.2**其他指标监测

实现市考指标、国家和省医疗质量改进目标指标、NCIS指标、关键技术指标、各专业医疗质量安全指标、限制类技术指标、工作量指标、效率指标等100个指标的监测功能。

#### **1.2.18.4**质量考评

按医院绩效考核建立指标监测、并具有按规则赋分的功能，形成质量得分并能以不同维度展示。同时数据支持质量报告自动生成，科室质量手册自动生成等功能。

##### **1.2.18.4.1**多院区内科质量考评

考评模板可新建、复制、修改和查看考评内容；创建考评模板时，科室范围字段需进行通过分类批量选择科室，需根据科室名称模糊匹配查询过滤列表；找质量考评模板质量考评模块实现多院区内科质量考评功能。

##### **1.2.18.4.2**多院区外科质量考评

考评模板可新建、复制、修改和查看考评内容；创建考评模板时，科室范围字段需进行通过分类批量选择科室，需根据科室名称模糊匹配查询过滤列表；找质量考评模板质量考评模块实现多院区外科质量考评功能。

##### **1.2.18.4.3**多院区骨科质量

考评模板可新建、复制、修改和查看考评内容；创建考评模板时，科室范围字段需进行通过分类批量选择科室，需根据科室名称模糊匹配查询过滤列表；找质量考评模板质量考评模块实现多院区骨科质量考评功能。

##### **1.2.18.4.4**多院区医技科室质量考评

考评模板可新建、复制、修改和查看考评内容；创建考评模板时，科室范围字段需进行通过分类批量选择科室，需根据科室名称模糊匹配查询过滤列表；找质量考评模板质量考评模块实现多院区医技科室质量考评功能。

##### **1.2.18.4.5**其他各专科质量考评

考评模板可新建、复制、修改和查看考评内容；创建考评模板时，科室范围字段需进行通过分类批量选择科室，需根据科室名称模糊匹配查询过滤列表；找质量考评模板质量考评模块实现其他各专科质量考评功能。

##### **1.2.18.4.6**质量考评模板升级建设

完善科室质量考评模板建设。提供申诉功能，质控人员可对申诉内容进行确认。

#### **1.2.18.5**报表机器人

提供统计报表自定义生成工具，并有数据类型的权限级别设置，以保证关键核心数据的信息安全。

#### **1.2.18.6**质控过程管理

持续改进模块实现多院区质控过程管理。可对质量改进审核：新增质量改进汇报书时，可上传excel、PDF、word等附件，填写完质量改进汇报书后，点击保存可提交质量改进汇报书进行审核归档处理。

1.质量改进审核

可对“待审核”状态的质量改进汇报书审核通过或审核驳回，审核时可录入原因。

2.质量改进工具

（1）实现柏拉图：临床科室可利用系统提供的柏拉图工具进行质控分析，录入或调整相关数据后，系统自动根据用户录入数据生成柏拉图。

（2）鱼骨图：临床科室可利用系统提供的鱼骨图工具进行质控分析，录入或调整相关数据后，系统自动根据用户录入或调整的数据生成鱼骨图。可将鱼骨图导出到本地。

（3）甘特图：临床科室可利用系统提供的甘特图工具进行质控分析，录入或调整相关数据后，系统自动根据用户录入或调整数据生成甘特图。可将甘特图导出到本地。

#### **1.2.18.7**质控报告管理

##### **1.2.18.7.1**报告模板管理

质量报告功能实现多院区报告模板管理，按照各类考评结果实现质量报告。

##### **1.2.18.7.2**院感质量报告

根据提前维护的模板，通过底层各数据模型与后台调度任务，实现自动生成质量报告的功能，质量报告模块实现院感质量报告。

##### **1.2.18.7.3**病案管理质量报告与信息反馈

根据提前维护的模板，通过底层各数据模型与后台调度任务，实现自动生成质量报告的功能，质量报告模块实现病案管理质量报告与信息反馈。

##### **1.2.18.7.4**合理用血质量报告与信息反馈

根据提前维护的模板，通过底层各数据模型与后台调度任务，实现自动生成质量报告的功能，质量报告模块实现合理用血质量报告与信息反馈。

##### **1.2.18.7.5**合理用药质量报告与信息反馈

根据提前维护的模板，通过底层各数据模型与后台调度任务，实现自动生成质量报告的功能，质量报告模块实现合理用药质量报告与信息反馈。

##### **1.2.18.7.6**护理质控质量报告

根据提前维护的模板，通过底层各数据模型与后台调度任务，实现自动生成质量报告的功能，质量报告模块实现护理质控质量报告。

##### **1.2.18.7.7**专科质量报告

根据提前维护的模板，通过底层各数据模型与后台调度任务，实现自动生成质量报告的功能，质量报告模块实现专科质量报告。

##### **1.2.18.7.8**质量报告功能审批上报流程管理

实现质量报告功能审批上报流程管理。

#### **1.2.18.8**质量闭环功能

实现确认指标填报的PDCA流程：

（1）职能科室填报指标，针对异常指标进行标记后反馈临床科室；

（2）临床科室可对职能科室反馈指标进行处理；

（3）职能科室对处理后的指标进行确认；

（4）质控科确认指标值并发布报告，针对临床科室、职能科室、质控科室创建不同模板，生成不同的报告并推送给相关指标填报或管理科室；

（5）职能科室提交填报结果后需对调整指标进行申诉，需经科主任进行确认，质控人员可实时查看每个指标处理状态；

（6）针对质控科已确认的指标，允许质控科直接修改指标结果值与分值，系统需记录修改人、修改时间、修改原因；考评任务支持对考评内容设置考评周期。实现质量闭环功能各环节功能打通与开发。

#### **1.2.18.9**质量画像

实现质量画像：

1.重点患者画像

重点患者将安全风险和质量风险大的患者以图表的方式动态的展现给医疗质控管理人员。

2.重点医生画像

根据医生所管患者发生的质控事件，以医生为监测对象，对医生进行医疗质量画像。

#### **1.2.18.10**用户管理模块

系统提供用户管理，可以对用户基本信息、科室等进行配置。

#### **1.2.18.11**组织机构管理

系统提供组织机构管理，可以对医院科室信息等维护。

#### **1.2.18.12**权限管理

提供权限前端管理，系统可对各个角色权限进行配置。

### （评审指标项62）

### 1.2.19病案管理系统

病案管理系统为电子病历系统提供病案管理的服务与支持，主要包括病案回退管理、病案编码、首页数据校对、病案归档、纸质病案管理、病案借阅、病案冻结、快照管理、病案复印、综合查询和自定义诊断/手术审批。

实施范围包括福州市第一总医院、福州市第二总医院。

#### **1.2.19.1**病案管理

##### **1.2.19.1.1**病案回退管理

可根据不同条件及不同院区查询病案信息基本情况以及所有病历文书内容，支持导出查询结果列表。

支持单个或者批量回退病历，回退时可根据角色回退，支持单独回退医生或者单独回退护士的病历。

医护可申请回退相关病案，病案室审批通过后自动回退。

支持查看和打印病案，打印时支持单份或者联合病历打印，可提醒查看留痕的打印信息。

支持对病案的诊断进行确认，确认后的病历如果回退到医生则不可再修改诊断。

##### **1.2.19.1.2**病案编码

支持对已提交的病案进行诊断和手术编码，编码时可以查看医生原始编码，支持在原始编码上进行重新编码。

支持编码拆分与合并，可新增、删除编码，调整编码顺序。

支持编码保存时进行合理性校验。

支持编码后数据单独存储，与原始数据分开，发生病案回退后医生有修改诊断则不影响病案室编码的诊断。支持提醒已修改原诊断/手术的病历便于重新审核编码。

支持通过快捷键全键盘操作编码。

支持编码完成后可直接对病案进行回退或者审核操作。支持查询病案编码信息，如：编码人、编码时间、审核人、审核时间等。

##### **1.2.19.1.3**首页数据校对

可根据查询条件及不同院区查询首页校对的病人信息以及病历信息。

支持按首页分类查看患者病案首页所有内容。

支持校对后的首页信息内容单独存储，修改后不影响原始首页信息。

支持首页数据校对时对诊断与手术进行编码。

支持首页数据校对审核后执行首页质控规则，确保校对后数据符合规范。

##### **1.2.19.1.4**病案归档

可对病案进行归档操作，归档时可对病案进行上架，记录病案所在位置。

支持打印病案条形码。

支持通过扫码枪进行扫码归档。

可对归档的病案进行回退，保持回退状态、显示当前回退次数。

可查询病案归档详细信息，例如归档时间、归档人、上架时间、上架位置等。

##### **1.2.19.1.5**纸质病案管理

1.纸质病历示踪

提供病案示踪功能，根据条件查询纸质病案流转信息，例如签收、归档、借阅、复印等信息，可查询纸质病案当前的位置信息，例如归档的柜号或者借阅到的科室等。

2.纸质病历整改

支持病案室对签收发现有问题的病历，例如提交的病案有遗漏等，进行问题记录并进行回退给医护进行整改。

##### **1.2.19.1.6**病案借阅

用户可根据疾病、科室等条件查询需要借阅的病案进行申请借阅，借阅时可选择借阅电子还是纸质以及选择借阅时长。

病案室可对借阅申请进行审批，电子病历审批通过后自动借阅，纸质病历在病案室实际借出后在系统上确认借出。

提供查看借阅的电子病历展示界面。

借阅完成后，用户可对借阅病历进行归还，电子病历直接归还，纸质病历需把病历归还到病案后进行确认归还。

借阅后超过自动归还日期，用户可申请延期，病案室也可进行催还。

##### **1.2.19.1.7**病案冻结

系统支持将患者病案进行冻结，冻结后患者的相关病案只能浏览不能编辑修改。

可对已冻结的进行解冻，解冻后患者的病案操作恢复正常。

##### **1.2.19.1.8**快照管理

可根据条件查询需要快照的病人。

快照时系统将患者当前时刻的病历转存到快照表，可以查看快照的病历内容。

快照后不影响患者病案正常操作。

##### **1.2.19.1.9**病案复印

可通过病人身份证号、病案号等条件快速查询选择需要复印的病人。

支持选择需要复印的病案类型，填写复印原因，登记复印所需金额等信息。

支持查询复印记录详情。证件信息自动读取。

##### **1.2.19.1.10**综合查询

可自定义查询条件以及返回结果进行查询。

支持将查询条件另存为查询模板供下次查询快速使用，模板共享范围支持设置为个人、科室、全院不同范围。

可将查询模板配置成动态菜单分发给不同角色使用。

查询结果支持导出成表格。

##### **1.2.19.1.11**自定义诊断/手术审批

系统支持使用自定义的诊断和手术名称，病案室可针对医生自定义的诊断和手术进行审批，审批时可以修改诊断/手术的编码以及名称和对应的标准的ICD10和ICD9编码，审批通过后医生在录入诊断和手术时才可以选择自定义的名称。

#### **1.2.19.2**病案首页质控

##### **1.2.19.2.1**病案管理

1.月份/文件列表

所有同步至平台的病案数据，支持按批次或月份维度展示。点击病案数，进入「病案列表」查看每份病案的分组质控结果。

2.首页预分组

系统支持对病案首页同时进行DRG预分组，且可一键切换查看。同时提供当前预分组的总费用/药耗标杆、更多组合(限DRG类)、重点跟踪风险标签。其中：

（1）DRG分组器：默认使用国家版DRG分组器，也支持基于本地DRG技术规范定制研发本地DRG分组器。

（2）DRG标杆：提供本地标杆并支持由我院提供的数据标杆。

3.首页质控

系统支持对病案首页进行基于AI质控模型的病案首页质控(非编码质控评分、编码审核)、内涵质控(诊断漏编、手术漏编)。质控出的问题批注，会通过病案列表、病案详情、问题/得分分析等页面或功能模块展示。

4.病案列表

该列表展示每份病案的质控问题、分组结果及风险标签。用户可通过五大快捷筛选入口快速定位重点关注的病案，也可以通过高级筛选中更丰富的标签关联筛选所需病案。同时支持导出病案列表、问题批注。点击病案号可进入「病案详情」进行病案审核、修改等操作。

5.病案详情

系统提供病案首页、预分组及风险标签、质控问题批注等信息的展示，同时提供在线编辑修改与修改后再质控功能，辅助问题修正。

6.病案审核

系统支持多角色协同审核及处理病案问题，支持病案审核人员标记无问题首页，也支持病案审核人员点击审核存疑将问题病案指派至对应临床医生了解临床真实情况后确定修改方案，并再次提交审核。

7.DRG风险统计

基于DRG入组结果，进行全院、科室、诊疗组、病种等多维度风险统计分析。风险标签包括主诊选择错误、费用极低/极高病案、未入组病案、综合病种病案。并支持追踪至单个病案。

8.DRG优化统计

针对DRG重点问题病案，统计编码员、科室、医生的病案审核修改情况，包括已修改病案前后分值对比、剩余问题病案可优化空间等指标。

9.上报数据导出

支持按字段范围及顺序、字段名称、值域类型、ICD版本等维度自定义设置导出模板。支持按月份或批次，导出病案统计系统所需格式或标准上报格式的文件，包括HQMS西医、HQMS中医、卫生统计报表等。

##### **1.2.19.2.2**待办事项

基于「病案审核」功能，被指派存疑的用户可在该页面查看所有被指派至自己的病案任务，发起指派存疑的用户可在该页面查看所有自己指派存疑但未被修改或待再次复审的病案任务。

##### **1.2.19.2.3**问题分析

基于质控结果，统计分析全院、科室、编码员等维度的问题情况。

##### **1.2.19.2.4**得分分析

基于非编码质控扣分项，统计分析全院、科室、编码员等维度的扣分情况。

##### **1.2.19.2.5**医生助手

1.医生端实时质控

系统支持将插件嵌入HIS医生工作站，美观且可配置的在医生端展示出病案首页的编码问题、多个预分组结果及标杆对比等

2.医生端预分组

系统支持对病案首页同时进行DRG预分组，且可一键切换查看。同时提供当前预分组的总费用/药耗标杆、DRG更多组合、重点跟踪风险标签。

3.医生端内涵质控

基于执行医嘱数据与病案首页手术及操作已填项，对比排查出存在漏填风险的手术及操作，并提供漏编项提示及相关版本编码推荐。

基于出院记录数据与病案首页诊断已填项，应用人工智能及自然语言处理技能，对比排查出存在风险的诊断，包括诊断漏填、主诊选择不合理等项，并提供漏编项提示及相关版本编码推荐。

4.原生嵌入

支持以原生窗口方式嵌入电子病历、HIS或病案首页系统，助手弹窗可任意拖动，可与病案首页同屏展示。

5.首页提交拦截

支持提供质控接口，与电子病历集成，电子病历可基于此接口控制医生只能提交或打印通过质控的首页，以强制控制临床端首页的质量。

##### **1.2.19.2.6**病案助手

1.病案端实时质控

系统支持将插件嵌入病案统计系统等病案科使用的系统中，可配置的在医生端展示出病案首页的编码问题、多个预分组结果及标杆对比等。

2.病案端预分组

系统支持对病案首页同时进行DRG预分组，且可一键切换查看。同时提供当前预分组的总费用/药耗标杆、DRG更多组合、重点跟踪风险标签。

3.病案端内涵质控

基于执行医嘱数据与病案首页手术及操作已填项，对比排查出存在漏填风险的手术及操作，并提供漏编项提示及相关版本编码推荐。

基于出院记录数据与病案首页诊断已填项，应用人工智能及自然语言处理技能，对比排查出存在风险的诊断，包括诊断漏填、主诊选择不合理等项，并提供漏编项提示及相关版本编码推荐。

##### **1.2.19.2.7**质控全流程优化

在现有基础上优化病案编目，审核时可以根据医院要求定义驳回原因，最终可以根据原因去统计病案是否修改，形成质控全流程。

##### **1.2.19.2.8**医嘱漏填质控优化

优化医嘱漏填质控，根据医院提供特定的项目编码进行提示手术漏编功能。

##### **1.2.19.2.9**病案首页附页

质控系统增加附页数据对接，展示质控、汇总、分析等功能。

##### **1.2.19.2.10**质控分析汇总

通过增加多个维度的质控结果分析，如按照主要诊断、主要手术等首页质控内容或结果统计维度的报表。可以实现更加精细化的管理。精细化按照院、科、组、人四级查看。相关人员根据权限查看结果。

##### **1.2.19.2.11**自定义科室顺序

按照医院使用习惯进行科室顺序排序。

##### **1.2.19.2.12**报表统计

以手术操作科室维度的报表统计，按手术操作科室进行报表汇总，用于精细化管理科室绩效。

##### **1.2.19.2.13**对接临床医生工作站和病案管理系统

通过对接临床医生工作站，实现医生端病案首页的实时质控，在医生填写首页的时候即可完成首页质控，从源头提高首页质控。

通过对接病案管理系统，实现对病案室首页编目时的实时质控，在病案室端对首页完成二次质控。

通过对接首页签名系统，可以实现在质控系统中展示和存储CA电子签名。用于补全和无纸化系统对接的数据需要。

通过对接无纸化系统，可以实现对病案首页无纸化管理。

##### **1.2.19.2.14**权限管理

1.多院区管理

系统支持一院多区管理，通过集中部署一套系统，建立不同院区/机构，配置不同的数据权限，实现多院区的数据隔离。

系统支持按照不同院区/机构的需求，配置不同的机构系数、ICD编码版本、分组器版本、结算规则、支付标准配置、首页质控规则。

系统支持对不同的院区/机构的信息化系统，分别配置数据对接和数据清洗管道，实现高效数据对接。

2.医院管理

医院基本信息的查看，医院已开通的产品服务的状态与有效期的查看

3.科室管理

查看医院科室数据，配置科室在首页与清单的映射关系。

4.数据权限

管理医院可使用的数据权限

5.角色管理

管理医院的角色情况，可新增、编辑产品使用角色。

6.角色授权

可为角色自定义可使用的产品和产品功能范围。

7.用户管理

建立平台用户账号，可为医院任何人员建立账号，维护用户信息，管理人员使用各类产品的权限。

8.权限配置

可为医院不同人员自定义不同的权限与数据权限。自由配置每个人可用的功能模块即可见的数据。

##### **1.2.19.2.15**系统配置

1.字典管理

查看西医及中医编码字典配置情况及设定医院源码与目标码转换精确度匹配规则。

2.分组器/标杆

查看CHS、CN、DIP所需要的分组版本及对应的标杆，及部分指标对应的计算规则。

3.首页整体配置

支持用户在该页面查看病案首页质控相关整体配置信息，包括质控服务包选择，首页模版选择，附加服务选择等

4.DLL配置

支持用户在该页面查看医生端DLL插件预分组分组器当前选择及默认选择，并可查看编辑各分组器关键指标是否显示。

5.基础值域映射

当医院原值域与各类上报值域(例如：HQMS、卫生统计报表)不一致时，可通过此模块配置医院原值域向各类上报值域映射的对应关系。设置好的值域映射版本，进一步被应用在导出模板配置中，最终实现一键导出各类上报文件

6.标准版本转码库

针对标准ICD版本间的转码关系，此模块提供标准转码库的展示、查询、导出等功能。若用户对标准转码关系有异议，也支持进行对其进行转码自定义维护

### （评审指标项63）

### 1.2.20 DRG管理平台

DRG管理平台通过对全院、科室及医务人员逐级进行DRG服务运营相关数据及医保费用情况分析，为医院的DRG医保运营管理决策提供重要的数据支撑，帮助医院在保证医疗服务质量的基础上，加强医保费用的管控，实现院内对院内医保的监管与长效发展。主要包括DRG医生助手(嵌入运行方式)、DRG驾驶舱、全局搜索、工具箱、在院运行监管、离院数据监测、医保结算管理、问题病例分析、专项分析、学科发展分析、指标查询、配置中心、工具箱和系统对接。

实施范围包括福州市第一总医院。

#### **1.2.20.1**DRG医生助手（嵌入运行方式）

##### **1.2.20.1.1**分组器

1.分组模拟

系统提供分组模拟查询工具，根据填报的主要诊断、次要诊断、主要手术操作、次要手术操作等。

##### **1.2.20.1.2**医生助手

1.嵌入临床核心业务一体化平台

支持嵌入临床核心业务一体化平台等第三方系统使用，为临床医师提供实时DRG预分组信息和费用消耗情况。

2.DRG预分组

通过本地化分组器预先分组，模拟实际付费，实时预算结余，图形化展示费用消耗情况及高低倍率分布情况。

3.智能预警监测

支持高低倍率、再入院、入组异常、费用结构异常等方面预警及特病单议提示，预警条件支持自定义。

4.自动转码

根据患者诊断/手术数据变更同步更新，对三四级及微创手术标记显示，支持对医院编码进行自动转码为医保版编码。

5.临床路径

根据患者主诊断进行关联临床路径自动匹配与查询。

6.目标分组

支持通过调整诊断、手术进行模拟分组，对比模拟前后预分组结果，诊断/手术输入支持动态模糊搜索，支持拖动调整顺序。

7.智能入组推荐

根据填写的诊断、手术等信息进行其他入组情况推荐及相关综合病组的展示，可筛查手术缺漏情况。

8.入组记录

记录患者在每个诊断及手术变化的节点的DRG入组结果，支持数据追溯功能。

9.费用分析

提供当前病例费用分类与预分组标杆数据的对比，展示费用分类费用、占比，支持下钻查看各项费用明细，支持查看每日费用消耗趋势及费用明细。药品费支持显示国家药品分类、国谈药、集采药等。

10.同组病例

支持查询时间段内相同分组的其他病例，选择标杆病例进行诊疗信息和费用消耗对比。

11.历史住院

支持查看当前患者历史住院的DRG分组和诊断、手术信息。

#### **1.2.20.2**DRG驾驶舱

##### **1.2.20.2.1**医保基金监管首页

1.展示

展示时间段内全院预计盈亏、医疗总费用、药占比、耗材占比、结余/超支病例数等。

2.查看

支持查看筛选时间段内的DRG组数、入组率、CMI、时间/费用消耗指数等DRG核心运行指标，支持查看同比。运行指标支持钻取指标详细报告。

3.病组

支持查看时间段内高低倍率病例的科室、病组分布情况，病组人数分布前十。

4.盈亏

支持查看时间段内科室盈亏统计及排名，病组盈亏分布前十。

#### **1.2.20.3**全局搜索

##### **1.2.20.3.1**搜索

1.快速查找

支持通过患者姓名、病案号、住院号进行多场景搜索，包括在院、离院未结算、离院已结算、医保已结算的数据，便于快速查找患者。

#### **1.2.20.4**工具箱

##### **1.2.20.4.1**编码查询

1.查询

支持疾病诊断编码、手术编码、医保版本编码对照关系查询。

2.分组工具

提供分组工具，支持通过输入诊断、手术等信息进行单条分组。

#### **1.2.20.5**在院运行监管

##### **1.2.20.5.1**在院总览

1.数据监控

对【在院患者】的数据进行监控，包括在院人数、DRG关键数据、盈亏预测、在院预警分布、病种及费用分布等。

2.数据汇总

对离院未结算的病例进行数据汇总。

##### **1.2.20.5.2**在院病历列表

1.监测

对【在院患者】进行DRG相关监测，实时监测各种风险病例。

2.在院患者列表

同步当前在院患者信息，进行DRG预分组和预警判定。

3.DRG预分组

通过本地化分组器预先分组，模拟实际付费，实时预算结余，图形化展示费用消耗情况及高低倍率分布情况。

4.智能预警监测

支持高低倍率、再入院、入组异常、费用结构异常等方面预警及特病单议提示，预警条件支持自定义。

5.自动转码

根据患者诊断/手术数据变更同步更新，对三四级及微创手术标记显示，支持对医院编码进行自动转码为医保版编码。

6.临床路径

根据患者主诊断进行关联临床路径自动匹配与查询。

7.目标分组

支持通过调整诊断、手术进行模拟分组功能，支持对比模拟前后预分组结果，诊断/手术输入支持动态模糊搜索，支持拖动调整顺序。

8.智能入组推荐

根据填写的诊断、手术等信息进行其他入组情况推荐及手术相关入组的展示。

9.入组记录

记录患者在每个诊断及手术变化的节点的DRG入组结果，支持数据追溯功能。

10.费用分析

供当前病例费用分类与预分组标杆数据的对比，展示费用分类费用、占比及累计占比，支持下钻查看各项费用明细，支持查看每日费用消耗趋势及费用明细。药品费支持显示国家药品分类、国谈药、集采药等。

11.费用消耗情况分析

将住院各阶段产生的费用与均值的趋势对比。

12.同组病例

支持查询时间段内相同病组的其他病例，选择标杆病例进行诊疗信息和费用消耗趋势对比。

13.历史住院

支持查看当前患者历史住院的DRG分组和诊断、手术信息。

14.对接病案首页质控

支持对接病案首页质控，展示各系统中该病例的相关质控预警信息。可自定义质控规则。

#### **1.2.20.6**离院数据监测

##### **1.2.20.6.1**未结算病例

1.数据监管

支持对所有已离院未与院方结算的病例进行数据监管。

2.查询功能

支持按科室、数据范围、医保类型、医疗类别、统筹区、DRG病组、主要诊断、主要手术的筛选查询功能。

3.钻取查看

支持钻取查看患者DRG入组详情信息。

##### **1.2.20.6.2**待归档病例

1.数据监管

支持对离院已结算的病例中，未填报病案首页的病例进行数据监管（依据电子病历首页信息进行分组）。

2.查询功能

支持按科室、出院日期、数据范围、医保类型、统筹区、DRG病组、主要诊断、主要手术的住院床日的筛选查询功能。

3.钻取查看

支持钻取查看患者DRG入组详情信息。

##### **1.2.20.6.3**已归档病例

1.监测

对离院已结算并已提交病案首页的病例进行数据监管，实时监测各种风险病例。

2.条件查询

支持按出院日期/出院结算日期、科室/医疗组、医保类型、结算类型、住院床日、预警级别及预警规则等多条件筛选病例。支持按照按预警规则筛选病例。

3.智能预警监测：

支持高低倍率、再入院、入组异常、费用结构异常等方面预警及特病单议提示，预警规则支持自定义。

4.患者详情

支持患者基本信息、预计结算费用、主要诊疗信息、DRG预分组和预警判定等。

5.DRG预分组

通过本地化分组器进行分组，模拟实际付费，实时预算结余，图形化展示费用消耗情况及高低倍率分布情况。

6.自动转码

根据患者诊断/手术数据变更同步更新，对三四级及微创手术标记显示，支持对医院编码进行自动转码为医保版编码。

7.目标分组

支持通过调整诊断、手术进行模拟分组功能，支持对比模拟前后预分组结果，诊断/手术输入支持动态模糊搜索，支持拖动调整顺序。

8.智能入组推荐

根据填写的诊断、手术等信息进行其他入组情况推荐及手术相关入组的展示。

9.入组记录

记录患者在每个诊断及手术变化的节点的DRG入组结果，支持数据追溯功能。

10.费用分析

提供当前病例费用分类与预分组标杆数据的对比，展示费用分类费用、占比及累计占比，支持下钻查看各项费用明细，支持查看每日费用消耗趋势及费用明细。药品费支持显示国家药品分类、国谈药、集采药等。

11.费用消耗情况分析

费用消耗情况分析，根据住院各个时间阶段支持各类费用的实际占比与均值的趋势对比。

12.历史住院

支持查看当前患者历史住院的DRG分组和诊断、手术信息。

13.系统互联互通

系统支持首页质控系统，在事中提醒临床医生存在哪些违规风险、病案质控问题，从源头上避免医保违规风险、确保病案质量。

14.对接病案首页质控

支持对接病案首页质控，展示各系统中该病例的相关质控预警信息。

##### **1.2.20.6.4**离院数据监测

1.监测

对离院数据进行不同维度的数据质量和重点指标监测。

2.数据筛选

支持按科室、医疗组、医生等不同维度进行数据筛选，可根据用户权限自行判定数据范围。

3.信息筛选

支持按出院日期/出院结算日期、数据范围、医保类型等多条件的信息筛选。

4.待改善病例汇总列表

支持查看待改善病例汇总列表，按照预警条件进行分类，包括高倍率、低倍率、未入组、诊断/手术相关问题等。

5.重点指标监测

支持重点指标监测，包括高/低倍率、药耗占比、入组异常等，分析维度包括科室、医疗组、医生、病组等。

##### **1.2.20.6.5**离院盈亏预算

1.盈亏预算

对离院数据进行盈亏预算，并提供费用结构、病例类型等主题分析。

2.数据筛选

支持按科室、医疗组、医生等不同维度进行数据筛选，可根据用户权限自行判定数据范围。

3.信息筛选

支持按出院日期/出院结算日期、数据范围、医保类型等多条件的信息筛选。

4.盈亏总览

支持查看筛选时间段内关键结算预测数据，提供同环比。支持查看年度趋势、病例盈亏分布、病组盈亏分布排名、科室盈亏分布排名。

5.费用结构

支持查看费用结构统计分析和各项费用明细、数量及占比。支持横向查看科室/病组间的费用结构对比。

6.病例类型

对病例的各种倍率及未入组进行数量统计和盈亏计算，支持查看异常病例发生趋势，和各科室/病组间病例类型数据分布的横向对比。

7.区间分布

支持查看各分值区间的病组/病例和结余分布，横向对比各科室各分值区间的病组数、病例数和病例数占比。

8.病组列表

提供病组间的横向数据对比，包括结算例数、费用、高低倍率例数、药占比、耗占比等关键数据。支持查看某一病组的盈亏趋势、病例数-次均费用、药占比耗占比发展趋势。支持钻取到病组详情页面。

9.病组详情

统计具体病组的总病例数、总结余、总费用、高低倍率病例数等指标和同环比。

支持查看当前病组的结余趋势、病组次均费用及病例数的发展趋势。

支持查看病组的费用结构分析和各项费用明细。

支持查看病组内的病例列表，和病组在各个科室、医疗小组、医生间的数据横向对比列表。

10.科室列表

支持进行科室间横向数据对比，包括病例类型数据、费用数据、结算数据等。可筛选盈利亏损科室，支持自定义列表显示。支持查看科室详情和发展趋势。

11.医疗组列表

支持进行医疗组间横向数据对比，包括病例类型数据、费用数据、结算数据等。可筛选盈利亏损医疗组，支持自定义列表显示。支持查看医疗组详情和发展趋势。

12.医生列表

支持进行医生间横向数据对比，包括病例类型数据、费用数据、结算数据等。可筛选盈利亏损医生，支持自定义列表显示。支持查看医生详情和发展趋势。

##### **1.2.20.6.6**首页编码差异

1.DRG预分组对比

对病案首页编码前后数据进行DRG预分组对比，统计分组差异病例，支持差异分析报告，包括分组差异趋势、科室分布及差异患者明细。

#### **1.2.20.7**医保结算管理

##### **1.2.20.7.1**结算数据导入

1.对接

支持数据接口对接医保结算数据。

2.医保结算单导入

支持手动导入医保返回的月度结算单，支持本地预分组与医保返回的分组结算单数据进行对比，包括分组一致性、诊断/手术、费用等相关情况，支持按分组一致性、病例类型等进行快捷筛选。须医保局开放两定平台接口，可以对接相关数据。

3.匹配规则

实现将医保返回结算单表头字段与系统数据表字段进行手动对照功能，设置匹配条件，导入医保结算单数据。支持自定义匹配数据源的配置。

4.概览查看

支持对导入数据的概览查看，包括医保局返回点值的维护，已导入数据的病例数、职工数、居民数、出院时间分布等信息的概览查看。

##### **1.2.20.7.2**盈亏统计分析

1.医保结算概况

根据医保局返回的结算单数据进行数据统计

提供时间段内的医保结算概况：病种分布、医保类型分布、病例类型分布、入组情况等及对应的盈亏情况。

2.趋势图

提供结算金额及结算人数的结算统计趋势图。

3.各种倍率病例

提供各种倍率病例的例数、占比、结算费用等。

4.列表统计

列表统计各科室的结算明细，横向对比。

##### **1.2.20.7.3**运营指标分析

1.DRG运营指标

对全院维度DRG运营指标进行汇总。

2.数据筛选

支持出院日期/出院结算日期、医保类型的数据筛选。

3.概览查看

支持指标的概览查看，包括产能、效率、医疗行为安全等

4.科室维度

支持从科室维度进行CMI-结余分析、时间-费用消耗指数的矩阵分析，并给出建议。

5.横向对比

支持横向对比各科室之间的指标横向对比。

6.医疗服务能力

支持医疗服务能力指标数据的详细分析，包括病例数、入组率、DRG组数、CMI等，各指标支持详细的数据分析，包括科室、医疗组、医生等维度，可查看趋势并支持趋势对比。可查询各科室的CMI值、费用消耗指数、时间消耗指数等drg常见指标。

7.医疗服务效率

支持医疗服务效率指标数据的详细分析，包括时间消耗指数、费用消耗指数、药品费用、耗材费用等，各指标支持详细d数据分析，包括科室、医疗组、医生等维度，支持数据的对比分析。

8.安全数据进行汇总

对所选时间段内医疗行为安全数据进行汇总。展示全院整体死亡率及各级死亡率数据统计及同期对比、住院人次分布与死亡率变化趋势分析图、DRG结算病例的各风险等级死亡数据汇总。

##### **1.2.20.7.4**结算差异分析

1.差异的分析

对医保局实际返回的病例与系统预测病例结算差异的分析。

2.数据筛选

支持结算日期、科室、医保类型的数据筛选。

3.对比分析

支持对入组一致率、盈亏金额差异等关键数据的对比分析。

4.对比医保结算

支持对比医保结算和系统预测的DRG相关关键指标，支持高低倍率的差异对比查看，可查看患者的差异明细分析。

5.分析查看

支持差异趋势的分析查看，包括结余差异、结算率、分组差异、病例类型差异，可按月份查看差异详情。

##### **1.2.20.7.5**医保申诉管理（院内申诉）

1.医保申诉

支持院内医保申诉功能，集中管理需申诉的病例列表。须医保局开放申诉平台接口，可以对接。

2.搜索指定病例进行申诉

支持搜索指定病例进行申诉，提交申诉理由及申诉材料。

支持医保申诉与特病单议。筛选符合条件的特例单议数据。

#### **1.2.20.8**问题病例分析

##### **1.2.20.8.1**科室质量分析

1.分析图表

提供无效病例类型及例数、整体入组情况分析图表。根据数据自动生成科室级、院级相关分析报告，体现数据分析内容。

提供各入组情况同期对比、未入组患者明细列表，报表支持下载。

##### **1.2.20.8.2**未入组分析

1.未入组病例

按科室、未入组原因等统计未入组病例，支持查看未入组病例列表及病例详情。统计报表支持排序、下载。

##### **1.2.20.8.3**有疑问主诊断

1.疑问主诊断

系统提供按例数统计占比较高的有疑问主诊断。提供有疑问住诊断例数同期对比。支持多级钻取。统计报表支持排序、下载。

##### **1.2.20.8.4**住院超60天

提供住院超60天例数同期对比。提供各科室分布情况。提供住院超60天科室统计指标列表，并支持钻取患者列表及明细。统计报表支持排序、下载。

##### **1.2.20.8.5**住院小于2天

提供住院小于2天例数同期对比。提供各科室分布情况。提供住院小于2天科室统计指标列表，并支持钻取患者列表及明细。统计报表支持排序、下载。

##### **1.2.20.8.6**分组效率分析

1.分析统计

支持按月、季、年筛选时间范围。

提供查看不同类型的问题病例汇总信息，包括未入组、费用小于5、住院小于2天、住院超60天、QY病例、有疑问主诊断、再入院病例。

支持查看问题病例变化趋势。

可按科室、医疗组、医生、病组查看问题病例信息。统计报表支持排序、下载。

##### **1.2.20.8.7**数据质量分析

1.统计报表

支持按月、季、年筛选时间范围。

提供本项目、同期数据质量对比分析查看的对比图表。

提供入组情况的树形图图表，包括有效病案、无效病案等信息。

提供入组情况本项目与同期的汇报分析。

提供未入组患者详情的统计报表，统计报表支持排序、下载。

##### **1.2.20.8.8**费用小于5分析

1.同期对比

提供住院小于5例数同期对比。提供各病区分布情况。提供费用小于5科室统计及病区统计的分析报表。

##### **1.2.20.8.9**死亡情况分析

1.死亡病例

提供各风险等级死亡病例数同期对比及各科室死亡病例分布情况对比。

提供各风险风机死亡情况对比功能，分别对低风险组、中低风险组、中高风险组、高风险组死亡病例数进行同期对比及在各个科室中的分布统计。

##### **1.2.20.8.10**歧义病例分析

1.QY病例

提供QY病例病例分布、QY病例分类、各科室QY病例分布情况统计分析。

#### **1.2.20.9**专项分析

##### **1.2.20.9.1**高倍率病例

1.高倍率

对时间范围内的高倍率病例相关数据进行监测。

支持按出院时间、结算时间、医保类型、科室/医疗组/主治医师等条件设置查询范围。

支持离院数据与医保结算返回数据切换。

支持统计所选时间段内高倍率病例发生例数及占比、总费用、DRG结算费用及预计盈亏金额等指标。

支持高倍率病例数/占比趋势与病组分布分析。

支持查看高倍率的患者明细列表，提供疑似高倍率原因归类。

##### **1.2.20.9.2**低倍率病例

1.低倍率

对时间范围内的低倍率病例相关数据进行监测。

支持按出院时间、结算时间、医保类型、科室/医疗组/主治医师等条件设置查询范围。

支持离院数据与医保结算返回数据切换。

统计所选时间段内低倍率病例发生例数及占比、总费用、DRG结算费用及盈亏金额。

支持低倍率病例数/占比趋势和病组分布分析。

支持查看低倍率的患者明细列表，提供疑似低倍率原因归类。

##### **1.2.20.9.3**再入院监测

1.再入院

对时间段内再入院患者数据进行监测。

支持3/7/15/31日内再入院患者的历次住院信息列表及科室分布情况，支持钻取到患者明细信息。

支持以不同离院方式、不同出院情况离院后再入院的病例分布统计。

支持再入院科室排名，支持再入院主诊断排名。

支持全部再入院患者列表，支持按照同一诊断、同一分组进行筛选。

横向统计对比各科室再入院患者情况，包括同一诊断、同一分组、不同离院情况等维度。

##### **1.2.20.9.4**病例入组分析

1.多维度分析

对时间段内病例入组结果进行多维度分析。

支持离院病例及医保返回病例的数据源切换。

支持按结算方式的数据分析查看，包括人数分布、入组情况、病例数趋势。

支持按病组属性的数据分析查看，包括核心组/综合组病组分布、病例分布、趋势分析。

支持按治疗方式的数据分析查看，包括内外科的人数分布、趋势分析。

支持按病组性质的数据分析查看，包括基础病组、正常病组人数分布、趋势分析。

支持按科室间的横向入组分析指标对比。

支持基础病组的数据统计。

##### **1.2.20.9.5**费用结构分析

1.结构分布

支持时间范围内费用结构分布，包括药品费、耗材费扥各项费用。

支持药占比、耗占比趋势图。

支持费用结构异常病例数趋势。

横向对比各科室费用结构异常分类数量，及费用结构异常的病例列表。

支持切换科室/医疗组/医生维度。提供DRG相关的数据与医院现有成本分析系统做数据支持。费用分析可以查看所有费用的明细和类别（耗材、药品等）。

##### **1.2.20.9.6**重点病组分析

1.病组数据监测

从人次、费用、高低难度、亏损和结余等五个维度进行病组数据监测，自动筛查需要重点关注的病组，为医院发展决策、经营分析支持数据支持。

#### **1.2.20.10**学科发展分析

##### **1.2.20.10.1**MDC发展均衡

1.学科覆盖情况分析

DRG病组学科覆盖情况分析，统计各维度入组病例数、医疗总费用及占比，分析各学科发展情况。

以气泡图方式展示不同MDC的病例数、CMI及医疗费用间关系，提供MDC发展情况及DRG组覆盖率统计。

提供各个MDC的DRG核心数据对比分析，支持钻取各MDC下的ADRG到DRG的覆盖情况，报表展示各ADRG资源消耗及医疗服务能力、效率相关数据，并支持联动展示各DRG资源消耗及医疗服务效率相关数据。

#### **1.2.20.11**指标查询

##### **1.2.20.11.1**指标分析

1.查询和导出

支持DRG关键指标的自定义组合查询和导出，支持自选维度、时间范围进行数据查询并导出报表，支持将查询指标及条件保存为自定义查询方案。

##### **1.2.20.11.2**重点指标监测

1.指标监测

展示包括费用发生情况、医疗服务质量与能力、入组情况、病组病例异常变化情况等相关指标统计报表。统计报表支持下载。

##### **1.2.20.11.3**运营报告

1.详细报告

支持查看基于DRG核心指标的详细报告，包括基本情况、结算概况、入组分析、CMI与权重、资源消耗、高低倍率、医疗质量等章节。

##### **1.2.20.11.4**象限分析

1.象限图

支持象限图进行科室、病组优劣势分析，支持指标组合维度切换与自定义。

#### **1.2.20.12**配置中心

##### **1.2.20.12.1**系统基础配置

1.配置

系统参数：系统相关运行参数的维护，医院基本信息、结算等级系数、分组器URL等。

数据源配置：支持数据源统一配置管理功能。

数据同步配置：支持各个数据接口同步的前端配置页面。

##### **1.2.20.12.2**医保配置

1.分组器版本管理

支持国家DRG分组规则，支持导入本地化分组器规则，支持按年度维护管理分组器。

2.病组管理

支持按分组器版本维护各病组参数，包括病种结算类型、分值、死亡风险等级、平均费用、结算标准、病种分值等。

支持基于院内历史数据测算DRG各项费用标杆参考值。

支持通过参数化配置当地医保结算方案的变化，无需修改代码。高低倍率结算办法配置。

病组类型支持设置正常病组、基础病组、重点监测病组、中医优势病组及激励病组等。

3.点值管理

支持维护地区使用的预算/结算点值，支持城乡居民、城镇职工分别录入。

4.字典对照

通过字典配置，依据当地DRG付费体系，建立符合医院需求的DRG付费预测规则。

5.预警规则配置

支持预警条件自定义配置模块。内置规则包括住院日异常、费用异常、入组异常、费用结构异常、再入院等。

支持区域医保单议规则维护。

6.费用结构配置

支持自定义费用结构，系统根据该结构进行费用统计及分析。

##### **1.2.20.12.3**调度中心

1.调度作业

统一管理系统各项作业的名称，可设置运行参数、执行频率等参数。

2.操作日志

支持系统参数配置日志，数据采集作业日志。

3.任务监控

系统各项任务作业执行的实时仪表走势监控和历史走势监控。

4.定时作业

统一管理系统所有需要定时执行的作业，监控执行状态，可设置执行频率。

##### **1.2.20.12.4**组织管理

1.管理

科室管理：管理医院的科室、科室对照、标准科室等科室相关信息。

角色管理：管理院内角色及系统使用权限。

用户管理：管理院内用户及系统使用权限，可对用户进行编辑、重置密码和禁用等操作。

##### **1.2.20.12.5**医保三目管理

1.西药中成药库

支持西药中成药库的目录查看，支持按药品代码、药品名称等条件的筛选查看。

2.西药目录

支持西药目录的查看，支持按药品编码、药品名称等条件的筛选查看。

3.西药库对照

支持西药库对照的查看，支持按药品代码、药品名称等条件的筛选查看。

4.中药库

支持中药库的查看，支持按中药编码、中药名称等的筛选查看。

5.耗材库

支持耗材库的查看，支持按国家耗材代码、国家耗材名称等的筛选查看。

##### **1.2.20.12.6**编码字典管理

1.编码

支持多版本疾病诊断编码检索与维护。支持多版本手术操作编码检索与维护。支持临床版疾病诊断编码与医保版疾病诊断编码对照关系的维护与查询。支持临床版手术编码与医保版手术操作编码对照关系的维护与查询。

#### **1.2.20.13**工具箱

##### **1.2.20.13.1**编码查询

1.查询

系统支持提供单独工具箱，进行各版本疾病诊断编码、手术操作编码的查询

#### **1.2.20.14**系统对接

1.数据对接

对接电子病历系统，临床核心业务一体化平台、病案管理系统等。

### （评审指标项64）

### 1.2.21医务管理系统

医务管理系统主要实现医务精细化管理，通过系统实现信息化精准授权以及医师资质动态管理，以医生为核心全面的档案管理，为优化管理流程，提高工作效率。主要包括首页工作台、人员档案管理、个人中心、考评记分管理、培训考试管理、人员进修管理、排班管理、医师外派管理、资质权限管理、科室概览、医疗制度文书管理、审批中心、新技术新项目管理、医疗质量指标管理、移动医务平台、基础配置、系统接口对接和投诉纠纷管理。

实施范围包括福州市第一总医院。

#### **1.2.21.1**首页工作台

1.关键性指标

关键性指标呈现，可包括实时数据与非实时数据，其中实时数据包括今日在院患者、今日入院患者、今日出院患者、今日手术患者等。非实时数据包括平均住院日、出院患者手术占比、三四级手术占比、手术患者并发症发生率。  
支持单点登录质控系统，查看以下关键性指标数据。

2.功能导航

提供我的待办、档案管理、新技术新项目快捷入口。

3.医疗公文

支持在线预览有权限的PDF公文和下载文件。

4.医师信息

查看当前登录医师基本信息，支持更新档案信息。

5.公告通知

支持查看发布的公告和下载公告附件。

6.职称统计

可通过年份科室统计医师职称情况。

7.岗位统计

可通过年份科室统计医师岗位情况。

8.新技术新项目分析

可通过医院、科室和时间统计医师新技术新项目情况。

#### **1.2.21.2**人员档案管理

1.档案管理

支持为每个医务人员建立完整的档案，实现医师、技师、药师档案的电子化、信息化和规范化管理，主要包括但不限于：基本信息、现任职称、教育经历、工作经历、继续教育情况、进修经历、论文发表情况、我的证件、技术授权、新技术新项目、医疗活动、奖励情况、医师负面，并支持以word文档形式进行导出。

档案的浏览具有严格的权限控制，系统用户可查看本人的档案提供多样化的数据录入方式，包括个人录入、科室录入、管理员录入、批量导入。

支持医师自助修改、更新个人档案数据、上传（身份证、学历证明、各类证书等）PDF或图片。表单提交后，由医务部门审核人员进行审核，审核通过后自动归档到相关医务人员信息项目下。支持高亮显示档案修改信息，审批时可查看修改前后数据对照。实现医师业务类别的管理，包括人员类别、专家类型、在职状态、执业类别、职称级别。所有类别可根据医院管理需要灵活自定义。

2.档案模板导入

支持通过下载模板，实现档案Excel批量导入。

3.医师离职

可控制离职后人员的操作权限、人员信息的查阅权限。

4.医师转科

选择需要转科室的医师，进行批量转科。

5.证件对照

支持医师分类管理和证件分类管理，现实医师类型与证件进行对照关联，规定该类型的医师必须上传相关证件。

6.证件上传

支持对已存在档案的医师进行证件批量导入，提升证件导入工作效率。支持按工号导入和按类型导入两种方式，自动根据规则进行证件导入生成到医师档案中，对无法匹配规则的证件支持手动匹配。支持按用户和科室批量导出证件内容。

7.医师分布管理

（1）医师分布维护管理。

（2）医师分布查看管理。

8.人员登记管理

（1）考勤登记管理。

（2）院外医师档案管理

支持创建院外医师档案，涵盖医师基本信息、现任职称、教育经历、继续教育情况、进修经历、论文发表情况、奖励情况、医师负面等，并支持以word文档形式进行导出。

9.医师考核管理

（1）支持通过手动填写、批量导入或接口对接方式同步数据。

（2）支持从医疗质量维度对职工信息进行查询，如乙级病例数大于5份的职工名单、不合理用药行为超过5次的职工名单。

（3）支持从医疗投诉纠纷维度对职工信息进行查询，如医疗事故超过5次的职工名单。

（4）支持从值班维度对职工信息进行查询，如夜班次数超过10次的职工名单。

（5）支持从病历讨论对职工信息进行查询，如疑难病历讨论超过10次的职工名单。

（6）支持从指令性任务维度对职工信息进行查询，如完成指令性任务超过3次的职工名单。

10.报表分析管理

以科室为单位，以统计图的形式展示科室的医师人数、副高级以上医师人数、论文数量、外出进修人数、人员性质分布、职称构成、年龄构成、证照情况。

#### **1.2.21.3**个人中心

1.医师信息

涵盖医师基本信息、现任职称、教育经历、工作经历、继续教育情况、进修经历、论文发表情况、我的证件、技术授权、新技术新项目、奖励情况，并支持以word文档形式进行导出。

2.基本信息

（1）实现个人基本信息录入。

（2）实现自动生成出生日期、自动计算年龄。

（3）实现医师身份管理，包括人员类别、执业类别、执业范围。

3.现任职称

（1）实现个人录入现任职称。

（2）实现自动计算现任职称取得年限。

4.教育经历

（1）实现个人录入教育经历。

（2）实现全部教育经历管理。

（3）实现教育佐证、学历证明记录管理。

5.工作经历

（1）实现个人录入工作经历。

（2）实现全部工作经历管理。

（3）实现工作佐证、学历证明记录管理。

6.继续教育情况

（1）实现个人录入继续教育情况。

（2）实现继续教育学时/学分记录。

（3）实现继续教育证书、学时学分证明记录管理。

7.进修经历

（1）实现个人录入进修情况。

（2）实现进修考核结果记录。

（3）实现进修佐证、考核成绩单记录管理。

8.论文发表情况

（1）实现个人录入论文发表情况。

（2）实现论文存档管理。

9.我的证件

（1）实现个人上传证件

（2）实现所有证件图片管理功能。

（3）实现证件与人员类别关联。

（4）实现快捷导出医师证件Word进行归档。

10.技术授权

（1）实现与手术权、麻醉权、处方权模块关联，获取授权数据

（2）支持医务科手动授权或停权。

11.新技术新项目

实现与新技术新项目模块关联，获取医师参与项目开展数据。

12.申请中心

支持以图标显示，多种申请统一入口。包括新技术新项目申请、下乡帮扶申请、进修申请、输血申请。

#### **1.2.21.4**考评记分管理

1.记分项目

维护记分项目，类型包含加分和减分。

2.记分计划

制定不同频次（月、季、年）、考评范围（全院、多科室、多医师）、考评时间、记分日期范围的考评计划。发布后短消息通知相关人员录入医师记分。

记分计划到期以后医务科确认结束记分，系统生成分数，医师和科室负责人可查看和导出记分结果。

3.记分管理

相关人员录入记分，并且会发送消息通知被记分医师。

4.记分查阅

支持医师对被记分内容发起申诉申请。

5.申诉审批

针对提交的申诉申请，审批人可以选择撤销记分、维持记分或者调整记分。

6.医师记分

医师可查看和导出自己的记分结果，科主任查看该科室下所有记分医师信息。

7.科室负责人记分

科主任可查看自己和科室下的记分信息，医务科查看所有科主任的记分信息。

#### **1.2.21.5**培训考试管理

1.题库管理

（1）题库管理：包括题库元数据新增、修改、删除等，一个题库下可以按需添加题目。

（2）题目管理：包括单选题、多选题、判断题、填空题以及问答题。系统支持题目分数自定义，自动评分。

支持通过excel的方式批量导入题目。

支持文本方式，智能识别题干、答案以及解释等题目相关信息，快速录入题目，识别异常时系统反馈异常信息，快速定位错误位置。

2.试卷管理

（1）试卷分类管理：按不同的维度对试卷进行分类，方便管理。

（2）试卷管理：对试卷进行管理，包括试卷的新增、修改、删除等。通过题目类型、难度、分类自由组合，提供便捷的操作流程，从题库选择题目，快速生成考试试卷。

支持两种组卷方式：选题组卷：直接通过搜索手动添加题目，组成固定的试卷。随机组卷：设置组卷规则，题目不固定，考试时候随机生成，实现千人千卷的效果。

（3）试卷预览：试卷创建完成，支持预览操作。

3.考试管理

（1）考试分类管理：支持不限目录层级设置考试分类，方便管理考试。

（2）考试基本信息：包括考试名称、说明、关联的试卷等。

（3）考试设置：可按科室、人员类别等发布在线考试，考试信息包括考试时间、考试限时、合格分数、考试次数等，支持高级设置功能，包括考试暂存、防切屏设置等。

（4）考试明细分析：包括考试统计和试题分析，直观清晰呈现考生的考试状态、分数、考试用时等。同时提供考题分析，统计考题的答题情况、正确率等。整场考试情况一目了然。

（5）支持考试记录导出，针对没通过的考生可以一键发起补考。

（6）试卷批阅：包括自动批改和手工批改。对于单选、多选、判断题等客观题型，根据设定的评分规则，自动评分汇总。对于问答题等主观题型，支持阅卷人手工批改。

4.素材管理

（1）素材分类管理：支持不限目录层级设置素材分类，方便管理课程素材。

（2）素材管理：提供课程素材的便捷管理功能，支持视频、文档（word、excel、PPT、PDF）等素材类型，方便快捷发起在线课程。

5.课程管理

（1）课程分类管理：支持不限目录层级设置课程分类，方便课程在线管理。

（2）课程管理：包括课程的新增、修改、删除，根据选择的课程学习人员，即时同步到学员端，随时随地进行学习。管理后台可以随时查看学员学习情况，及时跟踪。支持学员学习情况统计并导出。

6.活动计划管理

支持培训、会议、团建等类型，内容包含：培训的课程、参与人员、负责人员、培训地点、培训讲师，培训内容记录等等。

7.培训考试

（1）在线考试：考试发布，考生可以通过在线考试界面，领取试卷，答题和提交试卷。考试提交后成绩结果即时统计公布，考生可查看结果明细，包括答题得分情况，答案解释等。

（2）在线课程：医师可以在线浏览、学习，方便医生随时随地的进行培训。

（3）活动计划：活动计划建立，相关的参与人可以在活动计划列表查看，并参与培训活动。

支持活动报名，并可查看报名学员。

8.实操考试管理

（1）评分标准

实操评分表设置：添加、引用评分表，包括常规评分表和带有扣分点的快捷评分表。覆盖多种标准常用的护理实操标准。

多人评分管理：支持多人同时进行操作评分，自动汇总评分结果，取平均分作为考核成绩。

评分标准复制：评分标准一键复制，快速微调。

（2）实操考试设置

实操考试创建，包括考试基本信息、学分、主办科室、考生等。支持多人考评、多场次设置。考试场次发布后，支持考生通过扫码自主报名。

批次统计：查看各场次考试的地点、起止时间、考试完成情况等。

（3）实操考试

实操考试创建后，考生可查看当时未开始、进行中以及结束的考试。

#### **1.2.21.6**人员进修管理

1.外出人员进修管理

（1）支持外出进修人员任务接收和查看功能，包括进修医院、进修亚专业、开始时间及结束时间等信息。

（2）面向科室管理人员支持与本科室外出进修人员沟通表登记功能。

（3）支持沟通表复制功能.

2.院外来我院进修人员管理

支持进修人员查看功能，包括进修科室、进修内容、开始时间及结束时间等信息。

3.进修人员报表

（1）支持查看我院外出进修人员总数及院外来我院进修人员总数。

（2）支持不同维度对我院外出进修人员进行分析，包括职称、性别等。

#### **1.2.21.7**排班管理

1.科室排班

对科室医护人员进行排班，各科室可按需灵活制定本科室的班次，灵活排班，发布后负责人可查看具体排班信息。

支持排班人员分组管理，分组展示，按人员职能、岗位灵活划分。可以灵活调整人员在排班排班表的展示顺序，通过开关，设置科室排班表是否按分组展示。  
支持人员借调，允许排班员在排班时从其它科室借入人员到本科室，并对该人员进行排班，优化科室间资源配置。

提供排班区域操作，提高科室排班效率。

2.排班复制

对于常规的排班，支持一键复制上周的排班，操作便捷，大大减轻排班工作负担。

3.排班查看

排班员发布排班计划，科室医护人员可随时查看。对于需要协调的班次，可及时发起沟通，或提前通过排班申请的方式提交意愿。  
支持月排班视图，一页查看科室本月的排班概况，直观方便排班管理员分析排班合理性。

4.排班合理性分析

可按每个人所排班次的数量、按班次统计总排班数量、夜班排班数量三个维度提供科室排班统计报表，方便排班员分析排班合理性。以人看班，分析是否均衡。以班看人，查看是否漏岗。

5.值班管理

支持医院总值班管理，用户可根据医院实际建立值班分类，默认支持医疗、行政以及护理总值类型。提供值班人员、值班小组自定义管理功能，支持医院指定院区、值班分类以及月份进行人员值班。  
提供值班月视图和值班备注功能，值班编辑员可直观、快捷地在一个页面编排整月的人员值班。

6.年假管理

可查看科室人员的最新当年年假，系统清晰展示人员的年假明细流水。人员年假可根据医院实际情况选择手工发放，灵活调整。

7.存假管理

可查看科室人员的最新当年存假，系统清晰展示人员的存假明细流水。允许存假管理员进行存假清零。

8.班次设置

系统提供个性化的班次设置，支持科室灵活设置班次，提供类型管理对班次进行分组查看设置，班次信息包括班次的起止时间，上班时长，班次颜色，固定加扣班，责任护士班等信息。允许增加统计属性，对考勤及夜班设置统计入口，方便直观统计人员的考勤统计。

支持全院班次设置。

支持科室班次审批开关。

9.假期设置

提供假期设置，针对国家法定节假日或区域特色节假日进行设置，假期信息在排班表标注显示，提供排班参考。

10.排班统计

提供科室排班统计，包括班次、夜班数、上班时长、加扣班统计等，支持按科室或人员明细维度进行查看以及明细导出。

11.考勤统计

提供排班考勤统计，包括人员出勤、假期、上班时长以及加扣班统计等，支持按科室、时间等维度进行查看以及明细导出。

12.个人申请

请假登记：医护人员请假登记，支持销假，年存假自动更新。

调班申请：支持人员按意愿提出调班申请，人性化操作。审批通过后，就可以与对调人班次交换。

加班申请：支持人员按意愿发起加班申请，存假自动更新。

排班申请：支持人员按需发起排班申请，审批通过后，排班表自动更新。

调班审批：自定义审批流程，可指定科室或具体审批人对医务人员的调班意愿进行审批。

加班审批：自定义审批流程，可指定科室或具体审批人对医务人员的加班意愿进行审批。

排班审批：自定义审批流程，可指定科室或具体审批人对医务人员的排班意愿进行审批。

#### **1.2.21.8**医师外派管理

1.下乡帮扶

各科室人员在下乡前，提前申请下乡任务填写相关信息。显示整体下乡流程。科主任审核所在科室下乡信息。医务科审核全院各科室下乡信息。科主任和医务科都有退回下乡申请功能。医务科根据申请完成下乡申请数据，指派对应人员到对应单位下乡，发布派遣责任书给医师和对应科室。在签字责任书时，科主任有退回整体下乡任务功能。下乡人员完成工作后，回到本院，需填写下乡鉴定数据，提交给科主任和医务科审核。

2.进修任务

各科室人员在进修任务前，提前申请进修任务填写相关信息。进修任务完成后，回到本院，需填写进修鉴定数据，提交给科主任和医务科审核。

3.医务派单管理

支持医务科派单，包括进修任务、下乡帮扶任务。

#### **1.2.21.9**资质权限管理

1.医疗技术库

（1）手术编码库：支持国临3.0标准和ICD编码，根据分类查看现有的术及其编码、名称信息。

（2）科室手术技术目录：以科室为单位管理各科室的手术技术类别。

（3）处方字典：配置现有的处方权申请选项。

（4）麻醉分级：配置现有的麻醉权申请选项。

2.处方权

实现处方权限包括：普通处方权、抗菌药物处方权、精神/麻醉/毒性药品处方权、抗肿瘤药物处方权（临床试验用药物、一般管理药物、特殊管理药物）的申请、“双通道”药品权限，查阅我的申请记录，可导出Excel列表。支持权限独立授权、暂停、恢复、回收相关管理操作。

3.手术权

根据国家临床版3.0标准结合院内技术目录，符合手术分级管理的要求，实现手术权限（包括限制性技术、特殊手术、专科技术、创新技术）申请、查阅我的申请记录，可导出Excel列表。

支持权限独立授权、暂停、恢复、回收相关管理操作。

支持按照手术级别进行授权，如一级、二级手术可直接授权。

展示外科能力指标信息（如手术量、一助例数、手术并发症发生例数、非计划二次手术例数等）。

支持在申请的手术队列中选择部分手术通过审批，对未通过审批的手术支持录入原因。

4.麻醉权

实现麻醉权限的申请、查阅我的申请记录，可导出Excel列表。

支持权限独立授权、暂停、恢复、回收相关管理操作。

5.再授权申请

（1）个人申请：实现手术权和麻醉权的再授权管理，支持自动获取医师历史开单信息。

（2）授权查阅：支持查看人员所有的再授权状态。

6.统一授权

支持对用户的门诊、急诊和住院的资质权限进行统一授权管理。资质权限类型包括医嘱权限、药师权限、工具使用权限、文书编写权限、诊疗申请权限、系统开关使用权限等

7.手术质量评估

（1）根据个人维度进行评估，可从医师档案查看每个医师的手术质量情况。

（2）以手术术式为单位，根据科室维度进行评估，可从科室手术质量评估查看每个科室的手术开展情况，包括实现并发症、死亡例数、输血量、手术时长。

8.权限报表（面向管理人员）

（1）支持对各医生已有手术权限及手术开展情况进行分析。

（2）支持对不同手术的手术开展情况进行分析。

（3）支持钻取功能，支持查看手术开展患者清单和病历资料。

9.治疗组管理

支持科室维护小组信息，选择小组成员，设置成员身份与相关职责。可关联显示在档案中。

支持维护手术分级管理工作小组组长、秘书及成员等信息。

#### **1.2.21.10**科室概览

1.医师档案管理

以科室为单位管理各科室人员的档案信息。

2.证照一览

以科室为单位浏览各科室医师的证照情况（可按科室人员和按证照两种方式预览）。

3.查房一览

以科室为单位浏览各科室人员的查房授权情况（可按科室人员和按查房权限两种方式预览）。

4.手术一览

以科室为单位浏览各科室人员的手术授权情况（可按科室人员和按手术权限两种方式预览）。

5.处方一览

以科室为单位浏览各科室人员的处方授权情况（可按科室人员和按处方权限两种方式预览）。

6.授权到期列表

提供对处方、手术、查房、麻醉等资质即将到期记录进行查询，并支持导出Excel。

7.小组管理

支持科室维护小组信息，选择小组成员，设置成员身份与相关职责。可关联显示在档案中。

#### **1.2.21.11**医疗制度文书管理

1.公文管理

可管理发布公文内容，并对公文进行分类。支持全院公开、部分科室、指定人员公开范围，并可设置置顶。对发布后的公文，医师可在工作台中进行查阅、下载相关附件。

2.文件管理

医师个人文件分类管理，支持文件夹、文档、图片、其他类型分类，支持重命名、移动、上传、删除、关注文件功能。可将医师个人文件进行分享（科室间、院级）

#### **1.2.21.12**审批中心

1.待办审批

对医师的各种申请，包括医师档案更改、手术权限、麻醉权限、处方权限、新技术新项目、转常规、延期处理、终止处理进行审核。

提供快捷方便的批量审批功能，支持审核人进行审批、回退、协助、改派和更新流程操作，支持审核人对未审核通过的申请进行取回。

支持左右切换快速查看审批表单。支持申请表单详情导出Word文件。

2.申请查阅

可查看医师的各种申请，包括医师档案更改、手术权限、麻醉权限、处方权限、新技术新项目、转常规、延期处理、终止处理详情。

申请人可取回在审的申请。

支持左右切换审批表单，可导出申请表单word文件。

对具有权限的管理人员可将需要特殊处理的申请回退到需要回退的节点，给予相关人员补充完善。

#### **1.2.21.13**新技术新项目管理

1.申请

包含新技术、新项目、创新技术三类的申请，支持按照先进性、风险等级两个维度进行划分，进行管理。审批按照流程不同分类常规准入审批、简易准入审批、快速审批三个审批流程。

2.开展

登记开展过程中的临床应用记录，并每隔一段时间会对该技术进行阶段评价。

3.延期

对未在规定时间内完成的新技术新项目，登记延期申请，审批通过后将其定位为延期。可多次申请。

4.终止

对未成熟或稳定的项目、技术，记录相关终止条件与原因，经审批后终止该新技术新项目。

5.转常规

记录成熟或稳定的新技术新项目开展的实际情况、效果评价，以及上传或导出相关附件。实现将新技术新项目增加到手术目录或形成一个新的手术提供给医师申请授权。

#### **1.2.21.14**医疗质量指标管理

1.医疗质量指标管理

支持单点登录质控系统，查看以下医疗质量指标数据。

（1）医疗质量指标

医疗质量指标：如CT检查阳性率、入院3天明确诊断率、危重患者处理占比等。

（2）手术管理指标

手术管理指标：如手术并发症发生率、三四级手术占比、非计划再次手术占比、四级手术讨论率等。

（3）用药管理指标

用药管理指标：如抗菌药物使用强度、非限制级抗菌药物的使用率、限制级抗菌药物的使用率、特殊级抗菌药物的使用率等。

（4）输血相关指标

输血相关指标：如自体血回输率、输血不良反应发生率、成分输血率等。

（5）院感相关指标

院感相关指标：如一类切口感染率、二类切口感染率、二类切口抗菌药物使用率等。

（6）不合理检查/检验监控

不合理检查/检验监控：如检查/检验费用超过平均水平患者占比、检查/检验费用超出平均水平的开单医师占比。

（7）效率相关指标

效率相关指标：如平均住院日、人均手术量、人均门诊量等。

（8）临床路径指标

临床路径指标：如入组率、完成率、退出率、进入临床路径管理人数占出院人数比等。

（9）病历质量指标

病历质量指标：如不合理复制病历发生率、入院记录24小时内完成率、恶性肿瘤化学治疗记录符合率等。

（10）医用耗材使用占比指标

医用耗材使用占比指标：如医院、科室的本年度医用高值耗材占比低于上一年度。

#### **1.2.21.15**移动医务平台

1.短消息

登录后系统显示未读消息数量，支持展示消息标题及详细内容，点击后可跳转至对应详情，帮助用户快速了解消息内容、处理待办事务。

2.待办审批

对医师的各种申请进行审核，包括医师档案、授权申请、新技术新项目和其他申请，支持根据条件搜索。

3.档案管理

支持对医师档案进行更改，查看详情，跟踪查看审核情况。

4.个人排班查看

提供排班月视图，随时随地查看个人最新的排班信息。

5.个人值班查看

提供值班月视图，支持用户在排班表同时查看个人的值班信息。

6.科室排班

排班管理员可随时随地对科室进行排班，及时掌握科室人员排班情况，方便调整。

7.移动考试

支持通过移动端进行在线考试，考生可通过移动端查看待考、进行中以及已考的考试列表，可点击查看具体的考试结果明细，包括考试答题明细、答题结果、考试得分、答案解释等。提供嵌入式的全卷结果概览，考生可快速导航到对应题目查看明细。

8.移动课程

学员可以通过移动端在线浏览、学习，方便医生随时随地的进行培训。

#### **1.2.21.16**基础配置

（1）基本信息维护：包括医院管理、科室管理、用户管理、权限管理维护等。

（2）系统支持按照角色和模块功能设计、系统设定为不同的功能模块、按照不同的权限可设定不同的角色。

（3）不同的角色可以设定特定的操作权限，一个用户可以属于多个角色，实现多个权限。

（4）短消息：系统消息支持通过系统消息和企业微信或钉钉方式发送通知。

（5）主题颜色：提供多种系统主题皮肤，用户可根据喜好选择皮肤。

#### **1.2.21.17**系统接口对接

（1）患者信息接口：支持对接患者相关信息。

（2）手术开单数据接口：对接医院获取医师的开单数据。

（3）科室主数据接口：同步医院的科室主数据。

（4）医师档案接口：对接医院HR系统或者临床核心业务一体化平台同步医师档案信息与用户信息。

（5）手术权数据接口：对接医院或临床核心业务一体化平台同步手术权限。

（6）麻醉权数据接口：对接医院同步麻醉权限。

（7）处方权限接口：对接医院临床系统同步处方权限。

（8）手术权授权接口：对接医院或临床核心业务一体化平台开通手术权限。

（9）麻醉权授权接口：对接医院开通麻醉权限。

（10）处方授权接口：对接医院临床系统开通处方权限。

（11）手术权规则消息接口：对接医院或临床核心业务一体化平台，开单时触发规则判断反馈消息，控制能否开手术单。

（12）麻醉权规则消息接口：对接医院，开单时触发规则判断反馈消息，控制能否开麻醉单。

（13）处方权规则消息接口：对接医院临床系统，开单时触发规则判断反馈消息，控制能否开处方。

（14）电子病历接口：对接医院电子病历系统获取病案首页数据、病程信息。

（15）接口：对接医院获取手术记录。

（16）临床核心业务一体化平台接口：对接医院临床核心业务一体化平台获取转科记录、医瞩信息、摆药记录、输血记录。

（17）支持与手术麻醉系统对接：同步麻醉授权、手术授权、手术时长数据。

（18）支持与输血系统对接：同步输血量数据。

（19）支持与病案首页系统对接：同步并发症数据。

（20）支持与护理系统对接，同步护理记录。

#### **1.2.21.18**投诉纠纷管理

1.自定义模板

（1）支持新建/修改投诉纠纷登记、结案模板、持续改进表单，进行字段的新增、删除、修改操作。

（2）提供组件库，支持在软件界面自定义布局事件模板要展示的内容，布局组件包括：“一行一列”、“一行二列”、“一行三列”。通用组件包括：文本框、文本域、日期、单选框、多选框、标签、下拉框、医院、科室、人员。支持在软件界面对字段进行新增、修改和删除操作，控件类型支持：单选框、单选输入框、多选框、多选输入框、标签。对预设好的模板，可进行“预览”。

2.超时设置

超时提醒：超时设置菜单可以根据事件分类对不同的分类做超时时间设置，事件分发到科室处理时，如果科室超过设置的事件未填写意见，系统支持短消息、企业微信、钉钉三种通知方式。

3.事件登记

（1）事件登记

按照医疗纠纷管理条例的内容，投诉登记分为：事件基本情况、投诉基本信息、投诉人信息、患方信息、投诉内容，登记模板可自定义。

患方信息可通过临床核心业务一体化平台等自动提取患者信息，减少填写的工作量和降低信息的错误率，支持附件上传。

（2）我的登记

查看自己登记的投诉、信访、纠纷事件，有权限用户可对事件进行作废、导出处理。

以全部、草稿、处理中、已结案、审核中、已完成、已作废事件状态汇总事件信息。

支持自定义显示筛选调整事件列表详情字段。

提供关键字、是否超时及上报事件筛选查询条件。

提供导出功能。

（3）我的持续改进

查看当前用户投诉纠纷事件持续改进详情。

提供持续改进编辑功能。

提供导出当前列表信息。

支持自定义设置持续改进表单列表显示字段。

提供关键字、是否超时及上报时间查询

4.事件查阅

查看自己职权范围内的事件，支持自定义显示表单字段，支持通过序号和表单字段（列表已展示的字段）进行筛选

针对个案，支持以纵向时间轴的形式展示事件处理进展（事件状态：全部、处理中、已结案、审核中、已完成、已作废），并能显示当前处理人员及处理时间。

5.事件分发

事件上报时选择不同的事件分类就会出现在不同的列表菜单上，可以根据权限控制，选择不同人员跟进处理不同类型的投诉纠纷事件

6.事件处理

（1）事件列表

包含投诉事件列表、信访事件列表、诉讼事件列表。

列表支持自定义展示表单字段。

支持通过关键字、是否超时、上报时间、事件分类、医技科室、患者姓名、住院号、投诉时间等字段进行筛选。

支持查看当前登录人处理过的事件记录。

支持列表数据导出到EXCEL。

提供批量催办功能。

（2）事件详情

查看事件上报表单详细数据，提供纵向流程节点供用户快速了解投诉纠纷处理流程及当前节点流向。

（3）处理流程

事件上报后流转到待分发。

待分发可以选择事件分发或者事件结案操作。

事件编辑：有权限用户可对事件详情进行编辑。

事件审批：填写审批意见、提供抄送功能，支持自定义投诉、信访、诉讼处理审批模板，提供保存草稿功能，有权限人员可一件结束当前事件审核流程，支持附件上传。

事件回退：回退当前节点信息，并填写回退原因，支持附件上传。

事件协助：选择协助人员，并填写协助原因。

事件改派：填写改派信息后进行事件改派处理。

更新流程：更新当前事件流程。

事件作废：作废当前事件信息。

导出：以word文档形式导出当前事件详情，导出内容支持选择是否导出附件、满意度、满意度附件及操作日志，形成纠纷电子档案管理。

支持自定义投诉、信访、诉讼审批流程。

（4）院专家委员会意见

事件查阅详情有院专家委员会意见执行权限的可以对事件填写院专家委员会意见，可以填写多次。

（5）院长意见

事件查阅详情有院长意见执行权限的可以对事件填写院长意见，可以填写多次。

（6）医学会、司法鉴定意见

事件查阅详情有鉴定意见执行权限的可以对事件填写鉴定意见，可以填写多次。

（7）保险理赔意见

事件查阅详情有保险理赔意见执行权限的可以对事件填写保险理赔意见，可以填写多次。

7.分析报告

可生成全院投诉纠纷的分析报告，包含报告标题、正文、数据图表内容。

8.持续改进管理

（1）发起持续改进

发起持续改进，填写改进表单，提交科主任及医务科。

（2）持续改进

查看持续改进列表，提供科主任和医务科审核权限，审核时提供模板功能，用户可自定义编辑模板，利用模板快速填写对应内容。

（3）我的持续改进

查看我发起的持续改进。

（4）原因分析

采用标准的内置近百种过失原因的医方责任类型库和患方原因，进行原因分析，如医疗行政过失、医疗技术过失、医疗产品过失、医疗环境过失、医疗人文过失、医疗文书过失、医疗局限等，并支持自定义维护原因分析库内容。

（5）持续改进流程自定义

支持自定义设置持续改进流程。

（6）原因分析鱼骨图

投诉纠纷事件可能原因分析的鱼骨图展示，提供上报事件条件查询。

支持编辑鱼骨图分支文字内容、文字大小、鱼骨长短及位置摆放。

支持放大和缩小鱼骨图。

提供多种鱼骨图皮肤。

### （评审指标项65）

### 1.2.22护理管理系统

护理管理系统实现护理管理工作的信息化，包括护理记录、护理计划、护理评估等。系统可以实现护理信息的电子化记录和共享，提高护理工作的效率和质量。患者可以通过系统方便地查阅和管理自己的护理信息，提高护理服务的个性化和质量。主要包括护理首页、人员管理、教学管理、护理排班、质控检查、敏感指标管理、系统消息和系统管理。

实施范围包括福州市第一总医院、福州市第二总医院。

#### **1.2.22.1**护理首页

##### **1.2.22.1.1**护理智能决策

全院人力动态展示：根据全院或者护理单元员工档案属性，形成月环比分析。

护士值班动态展示：显示当日概要数据，点击查询全院或者护理单元值班、请假、外派等详细状态。

趋势展示：形成72小时护患比、72小时床护比、30天空床趋势。

今日患者关键数据展示：显示全院或者护理单元总患者数、入院、出院、转科、手术、特级护理、Ⅰ级护理、身体约束、跌倒高风险、压力性损伤高风险、气管留置、PICC管留置、CVC管留置、导尿管留置患者数量。

昨日质控检查展示：显示昨日质控未检查护理单元，显示昨日夜班质控成绩。

质控检查工作展示：显示当日检查工作及工作会议预约例数。

数据导出：相关报表数据支持数据导出功能。

##### **1.2.22.1.2**移动端

支持护理部、各级护士长按管辖范围内的人力动态、护士值班动态、趋势、今日患者关键数据、昨日质控检查、质控检查工作。

#### **1.2.22.2**人员管理

##### **1.2.22.2.1**档案管理

个人概览：按照年度查询护士个人维度的假期情况、学分获得、科研/证书获得、院内培训、质控评分情况、职务变动、层级变动、职称变动、护理单元变动情况、理论考评分值等。

档案管理：支持管理人员按照护理单元、用户状态、年龄、院龄、档案完整度、层级、职务筛选。支持对护士进行调动、借调、外派、注销的批量操作。支持“取消预注销”操作。支持档案操作日志查询。支持护士个人档案创建。提供“显示设置”可配置查询列表的显示列、列宽、对齐方式。支持筛选条件个人自定义组合和保存，可供下次使用。支持按照模板批量导入护士个人基础档案。支持档案查询列表数据按Excel格式导出。

档案区块管理：支持管理人员维护护士基础信息之外的档案内容，教育和工作经历（教育经历、院外工作经历、职称、职务、层级、学术任职）、专业成果（专利、课题、论文、著作）、证书荣誉（专科护士证书、荣誉证书）。支持批量导入操作。支持档案区块查询列表数据按照Excel格式导出。

预产期管理：可以维护护士的预产期信息，支持按护理单元、日期范围、工号姓名查询。

个人档案：支持个人档案简历编辑和查看，支持档案按word导出。

照片管理：支持照片的单个与批量导入。

证件查看：支持护士的所有证件情况查询，含证书类型、证书图片等信息。

档案权限管理：可以对档案信息字段的编辑权限按权限组进行管理。

##### **1.2.22.2.2**人员调配管理

调动管理：指定被调动人员、调入护理单元、调入日期进行执行调动。调动记录可自动生成到个人档案记录。支持补录调动记录，支持单人调动、多人调动、护理单元整体调动三种新增调动操作模式。编辑单人调动记录时支持查询护士调配记录（调动/借调/外派）。支持审核、作废调动。支持调动记录汇总查询。支持调动查询列表数据按照Excel格式导出。

借调管理：指定被借调人员、借调至护理单元、借调日期进行执行借调。借调记录可自动生成到个人档案记录。支持补录借调记录，支持单人借调、多人借调、护理单元整体借调三种新增借调操作模式。编辑单人借调记录时支持查询护士调配记录（调动/借调/外派）。支持审核、作废借调。支持借调记录汇总查询。支持借调查询列表数据按照Excel格式导出。支持院区间人员借调。

外派管理：记录人员外派的情况，如外派进修、外派学习、外派会议。外派记录可自动生成到个人档案记录。支持补录外派记录，支持单人外派、多人外派、护理单元整体外派三种新增外派操作模式。编辑单人外派记录时支持查询护士调配记录（调动/借调/外派）。支持作废外派。支持外派记录汇总查询。支持外派查询列表数据按照Excel格式导出。

##### **1.2.22.2.3**人员统计

鞋衣帽分布：分析全院及各护理单元护士鞋衣帽分布情况。

护士男女分布：分析全院及各护理单元男女护士比例情况。

护士职称分布：分析全院及各护理单元护士职称分布情况。

护士职务分布：分析全院及各护理单元护士职务情况。

职工性质分布：分析全院及各护理单元职工性质情况。

护士层级分布：分析全院及各护理单元护士层级分布情况。

护士学历分布：分析全院及各护理单元护士学历分布情况。

护士工作年限：分析全院及各护理单元护士工作年限情况。

年龄段分布：分析全院及各护理单元护士各年龄段分布情况。

学分统计：支持查询护士每年学分获取概要与学分获取详情。

专科分布：分析全院及各专科护士分布情况。

人员一览表：可显示各护理单元在岗人数、编制人数、护士总数、护士层级、床护比等信息。

护士离职率统计：可按护理单元、月/季/半年/全年/自定义维度的时间范围查询离职率统计数据。提供“显示设置”可配置同维度和不同维度离职率分析图表是否显示。支持按照护理单元层级结构显示各级的离职率汇总情况，支持查询结果Excel导出。提供从职称、学历、工作年限、层级、职工性质、职务、年龄、调配这几方面对离职率进行统计和分析，提供占比图/柱状图分析结果，支持切换为列表显示模式。

护士注销率统计：可按注销原因、护理单元、月/季/半年/全年/自定义维度的时间范围查询护士注销率统计数据。提供“显示设置”可配置同维度和不同维度注销率分析图表是否显示。支持按照护理单元层级结构显示各级的注销率汇总情况，支持查询结果Excel导出。提供从职称、学历、工作年限、层级、职工性质、职务、年龄、调配这几方面对注销率进行统计和分析，提供占比图/柱状图分析结果，支持切换为列表显示模式。

注销率统计：可按人员类别，展开注销率统计和分析。

个性化报表统计等。

##### **1.2.22.2.4**科研成果管理

论文登记：登记各护士发表的论文情况。

著作登记：登记各护士编写的著作情况。

专利登记：登记各护士申请的专利情况。

课题登记：登记各护士申请的课题情况。

数据共享：数据可提供给院内其它第三方系统。

##### **1.2.22.2.5**移动端

档案概览：支持查阅护士个人纬度的的假期情况、学分获得、科研/证书获得、院内培训、质控评分情况、职务变动、层级变动、职称变动、护理单元变动情况、理论考评分值。

#### **1.2.22.3**教学管理

##### **1.2.22.3.1**晋升管理

晋升计划配置：支持管理员定期发起晋升计划，设定考核周期，考核数据的有效范围。支持管理员在晋升计划中配置考核表，针对问题配置单题满分、配置选项加扣分、配置选项数据查询。

晋升申报与审核：支持护士按照管理员配置的晋升考核表发起晋升申请，可由护士长审核、护理部分级审核，不通过的支持退回，审核通过的实现层级自动更新。

数据关联支持：支持对护士历经的护理单元、护士层级变动记录、护士工作记录、护理投诉情况、一级质控成绩、专科护士证获取情况、其他证书获取情况、带教情况、培训考试情况、课题情况、奖励情况、著作情况、论文情况等通过直接查询记录，支持护士上传证明材料。

##### **1.2.22.3.2**见习生管理

见习生档案管理：维护见习生的基本档案，方便管理见习生。可按性别、学历、批次等查询见习生信息。

见习生个人档案：支持见习生档案简历编辑和查看，支持档案按word导出。

见习生轮转管理：为见习生安排轮转护理单元，并可查看各实习生的轮转及护理单元的轮转情况。

见习生带教管理：护理部或轮转护理单元为见习生安排带教老师。

##### **1.2.22.3.3**实习生管理

实习生档案管理：维护实习生的基本档案，方便管理实习生。可按性别、学历、批次等查询实习生信息。

实习生个人档案：支持实习生档案简历编辑和查看，支持档案按word导出。

实习生轮转管理：为实习生安排轮转护理单元，并可查看各实习生的轮转及护理单元的轮转情况。

实习生带教管理：护理部或轮转护理单元为实习生安排带教老师。

##### **1.2.22.3.4**进修护士管理

进修护士档案管理：维护进修护士的基本档案，方便管理进修护士。可按性别、学历等查询进修护士信息。

进修护士个人档案：支持进修护士档案简历编辑和查看，支持档案按word导出。

进修护士轮转管理：为进修护士安排轮转护理单元，并可查看各进修护理单元的轮转及护理单元的轮转情况。

进修护士带教管理：护理部或轮转护理单元为进修护士安排带教老师。

#### **1.2.22.4**护理排班

##### **1.2.22.4.1**排班设置

日工时设置：护理部设置全院日工时后，护理单元可单独设置护理单元内适用的日工时。

假期设置：制定全年法定节假日（包括调休），设置不同工作年限护士的年假时长，设置年假和累计存假的清零规则。

班次管理：护理部设置全院统一的班次，各个护理单元可以按需设定各护理单元的大类班次，班次类别如班次的颜色，适用说明等。可对请假班次、值班班次及院内班次库进行管理。

排班设置：护士长可自定义班次、设置上班时长及是否加扣存假。

夜班费设置：护理部可设置医院的统一夜班费基础规则，各个护理单元也可设定各护理单元的夜班费计算规则。

护理单元规则设置：设置患者需要的护理班次以及班次数量。设置个人总工时限制规则。设置人员层级与班次关系规则。

全院规则设置：设定排班的各种约束，比如设置排班修改时间的规则、护士层级与班次的规则。

##### **1.2.22.4.2**排班功能

护理单元排班：护理单元按周、按月、自定义时间段、不同护士角色排班：

（1）分护理单元、分人员按周填报护理人员每天排班数据及备注。

（2）支持一次操作多人、快捷复制粘贴备注等功能。

（3）护理单元可自定义人员排序、班次颜色等。

（4）自动读取借调、外派、轮转、换班等状态。

（5）自动同步请假管理中的请假信息。

（6）提示尚有的调班、请假审核任务。

（7）提供显示设置，支持排班列表的显示和导出配置。

（8）支持排班修改记录和查询。

区域复制班次：可查找往周排班信息，直接快捷复制内容.

快捷复制：支持快捷键ctrl+C，ctrl+V的复制。

分组床位设置：对护理单元内的人员进行分组、排序，可按组绑定床位。

排班轮转：支持人员固定，班次整体上下移动。支持班次固定，人员整体上下移动。支持选定人员或班次整体交换。

工时统计：在护理单元排班界面，护理单元护士长可查看护士当前时间段的周工时、班次数、剩余假期、年假等情况。

同步带教班次：一键设置同步带教老师和学员的班次。

添加备注：支持排班备注、班次备注、人员备注、日期备注。提供常用备注管理，排班说明设置。

排班导出：支持导出excel格式的排班内容。

排班个人需求：护士可以提出对班次的个人需求，如想上白班。

调班审批：护士长对护士调班进行快捷审批。

值班管理：护理部用于全院总值班排班，并对更换人员进行审核。

##### **1.2.22.4.3**请假管理

请假申请：护理部成员可以填写请假申请、取消，请假类型分事假、病假、产假、婚假、产前假、年休假等，请假类型可自行维护。

请假审批：护理部对应角色成员可对相应提交上来的请假申请进行审批。

请假查询：可根据请假类型、请假时间范围及护士工号或姓名查找请假累计天数，以及请假记录明细。

请假自动生成排班：系统可自动根据请假情况生成排班，在班次后显示请假总数并且自动计算当前班次是第几天。

##### **1.2.22.4.4**统计分析

多层级分析：支持全院、护理单元、护士三个层级的分析。

数据环比统计：统计维度为周、月、季、年，统计制定周期内护患比、床护比、住院患者实际占用床日数、总工时数、班次数、加班时长等指标，并可与上一周期对比。

护患比/床护比分析：统计周期内床护比、护患比、白班护患比、夜班护患比、平均护理时数每日趋势。

全量趋势分析：统计各种重要指标近几周、几月、几季度、几年的趋势分析。

护理单元对比：支持最多5个护理单元间对比数据。

护理单元数据明细：统计护理单元数据明细，包括各班次工时、班次个数、总工时、请假天数、剩余年假等统计。

护士数据明细：统计护士数据明细，包括各班次工时、班次个数、总工时、平均工时、请假天数、剩余年假等统计。

请假、休假明细：统计护士统计期内请假、休假明细列表。

护士长数据明细：护理部可单独查看护士长情况，以及护士长的休假明细。

夜班费用统计：根据排班信息，自动计算夜班费，并可以导出。

人员休假分析：支持按护理单元、年度、连休天数范围查询每个人的休假情况并汇总统计。

日数据分析：支持按天查询全天床护比、全天护患比、白班护患比、白班床护比、夜班护患比、夜班床护比数据，支持每日数据导出。

##### **1.2.22.4.5**移动端

意愿班次：护士提交意愿班次，待护士长排班时参考。

调班请假申请：护士提交调班、请假的申请，支持撤销。

排班审批：护士长审批护士提交的申请。

排班编辑：护士长可支持排班编辑。

同步带教班次：手机端支持同步带教班次。

##### **1.2.22.4.6**人力资源调配模块

记录工作时长等。

#### **1.2.22.5**质控检查

##### **1.2.22.5.1**标准资源库

1.质量标准库

（1）支持按照标准类别、检查类型、关联对象、发布状态等分类管理查询，支持标准内容查看、导出。

（2）新建/编辑标准：支持设定标准属性、具体项目、评分细则、关键流程、是否使用、分值等。

（3）评价方式：支持评分式、缺陷式、符合式/选项式质控评分方式，满足对质控检查表单评价过程的支持。

（4）关联对象：支持无关联、关联患者、关联护士、关联护士+患者针对不同检查目标人员的设置。

（5）检查子表：对于设置了关联对象的表单，可选择设置是否每个检查对象一个子检查表单。

（6）建议反馈：支持按照检查标准进行建议反馈，查询建议反馈记录。

（7）版本管理：支持对历史版本进行管理，前后版本修改条目底色标黄区分。

（8）发布审核：支持管理者二次验证发布版本。

2.检查试卷库

（1）支持按照标准类别、检查类型、关联对象、发布状态等分类管理查询，支持试卷内容查看、导出。

（2）新建/编辑试卷：支持设定试卷属性，从检查标准库中选择标准、项目、评分细节组卷，发布范围与管理范围一致。

##### **1.2.22.5.2**检查管理

1.检查计划

（1）支持按照角色发起、查询各级护理质控的进展数据。

（2）支持护理部（三级）、大科（二级）计划制定过程中，自定义检查分组，按照分组或者统一制定检查计划。

（3）支持护理单元自查，自定义本护理单元检查计划。

（4）三级质控支持护理部季度、月度、检查、护理部夜查、护理部节查、专项督导、护理部随机检查。

2.检查管理

（1）支持护理部、大科护士长、护士长或其他护理质控权限者按照自己的管理权限，查询质控数据，执行质量检查业务。

（2）支持按照护理一级、二级、三级质控引导待办任务项。

（3）支持区分质控类型按照年度、计划执行时间、分组等快速定位检查任务。

（4）支持查询每个待检查护理单元的检查进度和历史成绩情况。

（5）支持从质量标准库或检查试卷库选择检查内容，进行随机检查。

（6）支持按照护理单元分析改进需求，自动关联检查标准表进行检查。

（7）支持效果评价持续改进（循环改进）。

3.检查成绩

（1）支持按照角色获取数据范围，可按照检查日期、标准类别、护理单元、检查结果、申请情况等进行数据查询。

（2）支持查看质控检查表和试卷评分内容，了解评分项扣分点、扣分原因。

（3）支持护士对检查成绩做阅读确认操作。

（4）申诉流程：支持护士长发起申诉、检查人意见、管理层意见、检查人修改评分等流程执行，形成待办任务快速办理。

（5）支持录入检查成绩后进行退回操作，以便检查者在提交检查成绩后有需要修改的内容进行修改。

4.分析改进

（1）支持按照角色获取数据范围，可按照开始时间段、护理单元范围、标准、改进结果等进行数据的查询。并提供相关数据给第三方系统；

（2）支持护士长按照选择评分细则，设定改进周期、获取原始值、设定负责护士分析改进计划。

（3）支持查看负责护士的原因分析。支持护士长对原因分析内容进行分析整理。

（4）支持查看措施落实及按护士进行落实。支持将措施落实情况分享给护理单元成员。

（5）支持将“改进分析评分细则的相关质控标准表内容”关联到分析改进周期中的本护理单元检查计划中，经过检查获取分值，支持图文数据上传。

（6）结果值：支持按照结果值区间段自动生成结果值，自动判断分析改进的成败。

（7）改进提醒：未完成的改进，在系统上有相应提醒。

##### **1.2.22.5.3**报表汇总

焦点问题统计：支持按时间段、检查类型、标准类别查询评分细则被检查的情况、问题发现率、平均得分等数据，支持查询评分点详细扣分情况、改进分析情况、申诉情况

焦点人员统计：支持按时间段、护理单元、能级、职务查询护理人员在各类检查中被检查的例数、错误例数、申诉数、申诉率等情况，支持查询某护士的详细扣分情况、申诉情况。可设定问题发现率、平均得分率的目标值，列表展现过滤的结果

焦点护理单元统计：支持按时间段、护理单元查询评分细则被检查的例数、问题数、申诉数、申诉率情况，支持查询某护理单元的问题扣分情况，扣分因素，申诉进展等。可设定问题发现率、平均得分率的目标值，列表展现过滤的结果

督查表单分析：支持对质量标准库和检查试卷库进行整体分类分析，支持选择具体试卷或者表单进行各质控类型的得分图表分析、按受检护理单元得分图表分析、受检者图标分析、检查者图标分析，相关数据支持下载导出

检查人员统计：按照指定时间，统计质控检查人员参与各类质控计划、发现各类问题的数据进行统计，支持选择查房人员查询详细的问题情况以及被申诉的进展

1.得分分析

（1）按照质控类型分析：支持按照指定时间绘制各类质控计划的符合占比，并支持数据同类护理单元之间对比。

（2）按照质控计划分析：具体选择一个质控计划，对质控计划的检查人员、受检者进行平均给分分析，选择具体的检查标准或者试卷后，对得分进行护理单元排名统计、扣分项目排名统计、错误例数柏拉图统计等

2.符合分析

（1）支持自定义符合率区间段设置。

（2）按照质控类型分析：支持按照指定时间绘制各类质控计划的得分趋势图，并支持护理单元之间的数据对比。

（3）按照质控计划分析：具体选择一个质控计划，生成整体符合率分析，列举所有参与护理单元的符合率情况，支持对该计划中的集体检查标准及项目进行符合率分析

3.综合分

（1）支持按照质控标准表检查类型，设定各质控标准的权重占比。

（2）支持按照质控标准权重的设置，计算不同类型护理单元相同分类的综合得分及整体得分，形成护理单元数据之间的比较，分析方式不限于雷达图，列表，柱状图，支持下载导出。

得分率分析：支持按照指定的时间维度、护理单元、检查类型查询得分率情况，通过二八法则在柏拉图上展现。支持从检查标准、项目、评分细则三个维度展开分析。支持图表结果以图片形式导出

得分率统计：支持按照指定的时间维度、护理单元、检查类型查询得分率统计结果，从以下四个方面展开统计和分析：

1）得分率汇总：支持从各级护理单元维度，多选护理单元查询得分率汇总结果。

2）得分率排名：统计每个护理单元对于每个标准类别的得分率结果。

3）得分率趋势：提供趋势图，统计每个护理单元的得分趋，提供全院中位线、上四分位数线、下四分位数线、年度目标值参考线做比较。

4）得分率分布：统计每个护理单元得分率的占比和分布情况。

缺陷分析：支持按照指定的时间维度、护理单元、检查类型查询错误发生率和占比情况，通过二八法则在柏拉图上展现。支持从检查标准、项目、评分细则三个维度展开分析。支持图表结果以图片形式导出

4.质量分析报告

（1）按照角色权限范围获取数据，可按所选护理单元范围、检查类型筛选质量分析报告，并查询数据。

（2）支持护理部、大科护士长、护士长按照自己的权限，创建三级、二级、一级报告，支持科护士长审核、护理部/质控部分级审核。

（3）新建/编辑报告：支持按照查询时间范围、检查类型、检查标准提取质量问题，支持工作笔记导入。

##### **1.2.22.5.4**移动端

1.质量检查

（1）支持护理部、大科护士长、护士长登入按照自己的权限，查询质控数据，执行质量检查业务。

（2）支持按照护理三级质控引导待办任务项。

（3）支持按照质控类型、年度、计划执行时间、分组等快速定位要检查的任务。

（4）支持查询每个待检查护理单元的检查进度和历史成绩情况。

（5）支持从质量标准库或检查试卷库选择检查内容，进行随机检查。

（6）支持按照护理单元分析改进需求，自动关联检查标准表进行检查。

#### **1.2.22.6**敏感指标管理

##### **1.2.22.6.1**敏感指标填报

变量/变量数据表设置：可设置变量类型、分类、性质、采集周期、取值范围、约束范围等属性。支持将变量按照分类组成不同的变量数据表。

指标/指标数据表设置：可设置指标类型、用途、公式图例、公式编辑、图形分析样式、计算结果格式等属性。通过公式编辑可将多个变量数据成一个指标。支持将指标按照分类组成不同的指标数据表。

填报周期设置：可以设定医院是按照日、月、季、年各种模式上报数据。

填报任务自动生成：系统会按照医院设置的时间和范围，自动生成各个病区需填报的表单。

数据填报：各病区按照医院设置的时间和范围进行相关变量数据填报，填报时各指标均带有具体解释以及统计方法的简要说明。系统根据上报的数据进行自动校验功能，不符合实际情况的数据将给与提示。可以按填报列表、变量数据、结果指标相关信息收集表三种选择导出填报的数据。

数据审核：病区上报的数据，由护理部统一审核，不符合的上报数据可以退回，病区修改后重新提交。

##### **1.2.22.6.2**数据审核

上报数据审核：病区上报的数据，由护理部统一审核，不符合的上报数据可以退回，病区修改后重新提交。

数据修改申请审核：可查看病区上报的数据修改申请和审核结果，由护理部统一审核，不符合的上报数据可以退回，病区修改后重新提交。审核界面只显示修改前和修入后数据。

审核统计：提供审核修改申请、审核退回统计每个护理单元的情况。提供从护理单元分类角度汇总提交的修改申请、审核退回情况。支持汇总结果导出Excel和图表图片。

##### **1.2.22.6.3**敏感指标分析

全院/病区指标分析展示：默认展示当前时间全院的指标数据，还可查看指定指标的结果，支持每个指标升序或降序显示，并标注颜色。

全院/病区指标数据分析：全院/病区指标数据可通过折线图、柱形图形式展现分析结果，支持指标分析结果导出Excel。

#### **1.2.22.7**系统消息

##### **1.2.22.7.1**消息管理

消息管理：对已经发送的消息进行管理与查询。

发送消息：支持医院管理员按照导入名单、筛选、搜索等综合手段确定消息发布对象，进行消息、提醒的发布。

##### **1.2.22.7.2**移动端

接受消息：接受管理员发送的消息及通知。

#### **1.2.22.8**系统管理

##### **1.2.22.8.1**组织架构管理

支持对接临床核心业务一体化平台组织架构，支持自定义院区、大科，对护理组织架构进行适应管理划分。提供病区对照功能（护理管理的护理单元<-->临床核心业务一体化平台/移动护理的护理单元）。

##### **1.2.22.8.2**系统权限

用户管理：可以设置用户的管辖范围、个人权限、权限点的数据范围、所属权限组，支持密码重置。支持按照护理单元、姓名、工号查找和编辑用户信息。

权限组管理：可以新增/编辑/删除权限组，可以设置权限组成员，权限点，权限点的数据范围。

##### **1.2.22.8.3**文书模板配置

维护系统内的文书模板。

##### **1.2.22.8.4**字典配置

维护系统内使用的基础数据，进行统一管理。

##### **1.2.22.8.5**档案字典配置

档案基本信息的字段属性配置，不同人员类别的档案字典都源自于此。

##### **1.2.22.8.6**档案应用配置

档案基本信息配置：基于档案基本信息配置，可按照人员类别配置不同模板。不同权限组或个人可维护档案哪些内容的权限控制。

档案区块配置：档案填录区块、分类、字段的启用开关，字段属性配置、字段内容权限设置。

查询列表配置：档案管理界面的查询列内容、可见性，列宽，对齐方式等配置。

##### **1.2.22.8.7**请假流程配置

请假审批流程配置，按照不同人员配置多种请假流程，支持医院自定义请假流程。

#### **1.2.22.9**CA电子签名

提供CA签名功能，通过对接院内CA系统，调用签名验签能力，实现护士长、主任等院内用户电子签名功能。

### （评审指标项66）

### 1.2.23无纸化管理系统

无纸化管理系统实现总医院的病案归档从传统的纸质归档转变为电子化归档，所有归档操作均由线上完成，简化医院病案归档流程，提高病案室工作人员的工作效率。系统集成OFD国产版式文件能力，实现医院病案采集、电子签章固化、病案统一归档，满足医院纸质病案无纸化的需求。结合国产信创的版式文件能力，通过电子签名和文档固化技术保障电子文档法律效力，把纸质病案全部转化为电子档的病案，以此实现病案流通、使用及保存等，实现整体医院病案无纸化，为后续医院数据利用提供数据支撑。主要包括无纸化病案管理、数字化综合查询和OFD版式文件能力。

实施范围包括福州市第一总医院、福州市第二总医院。

#### **1.2.23.1**无纸化病案管理

1.院区管理

随着医院的发展，很多医院已经出现多院区运营模式。该系统支持医院单院区管理模式也支持多院区扩展。多院区支持各院区的数据独立管理，如可设置不同的质控流程、审批流程，也支持各院区用户权限的独立管理；多院区可兼容一人管理多院区的数据权限配置，根据实际管理可配置该用户拥有的院区权限，科室权限等。多院区还支持数据互通应用如支持对患者就近打印，支持跨院区病案借阅等。

2.病案召回

依据《电子病历管理规范（2019年修订）》要求，患者出院后住院病历由病案管理部门统一保存、管理，医疗机构应当严格病历管理，任何人不得随意涂改病历，严禁伪造、隐匿、销毁、抢夺、窃取病历。系统控制在病案归档后，病案不允许修改，但医务人员发现病案中存在错误时需要对某患者病案进行修改，则需要向病案室或病案管理部门对该病案提出修改（召回）申请，只有在修改申请通过后，才能对病案进行修改。

对于病案的修改可以分为两种类型，具体如下：

（1）基于CA认证的病案修改

针对基于医生CA认证的患者病案，在病案修改时，将会对该病案重新加盖时间戳，对该份病案进行具有法律效力的标记。

（2）无CA认证的病案修改

对于没有医生CA认证的患者病案，在病案修改时需要对病案重新打印手签后完成数字化加工再归档，同时系统会记录病案的历史操作，也会对病案原始数据进行保存，保存的原始数据作为病案修改的原始依据。

3.归档质控规则库

根据《医疗机构病历管理规定（2019修订）》医疗机构应当建立健全病历管理制度，设置病案管理部门或者配备专（兼）职人员，负责病历和病案管理工作。医疗机构应当建立病历质量定期检查、评估与反馈制度。医疗机构医务部门负责病历的质量管理。无纸化病案系统为了更好的辅助医院完成病案归档完整性，设置了病案报告完整性质控规则库。

病案完整性质控规则库主要包含病案分类必含检验库、首页分类检验库。病案分类必含校验库主要是检验一份完整性病案报告中应该包含的报告是否有缺失，如病案首页是否在归档时有缺失；首页分类检验库主要是通过该病案首页字段中的特定条件检验病案中应包含的报告项是否有缺失，如离院方式：“死亡”检查死亡病例讨论记录，尸检为：“是”检查病历尸检报告单是否有缺失。还可建立医嘱完整性质控规则库，如无纸化系统监测到有被执行的医嘱未CT检查申请单，去监测是否获取到CT报告单。

4.病案浏览

无纸化病案归档完成后，病案在线浏览模块中有权限查看电子病案的用户，可以直接在线浏览该电子病案信息；病案查询还支持病案示踪，可追溯该病案的操作时间轴。

5.病案示踪

对于病案的当前状态、历史流转操作记录进行详细的查询，查询条件丰富多样，输入的内容越多查出的内容越精准，双击查询出来的流转记录显示在右侧的病案示踪时间轴上。

6.病案打印

系统支持接入身份证读卡器，可识别患者及代理人身份证信息，并根据患者身份证信息到病案库及出院患者中进行检索，也可以通过出入院时间，出院科室等进行多条件检索，如有其他证件或委托书要拍照留存，并可生成申请单；申请完成后便可直接按照套餐进行打印，如报销套餐、复诊套餐，操作简单，方便快捷

病案打印模块，除满足常见的窗口复印之外，支持微信预约复印和对接自助打印机。

（1）微信预约复印

微信预约复印指患者及家属可利用微信提出复印申请，核验申请人的聚体身份信息后并上传相关证件图片，网上结算付款，方便快捷，大大缩短了患者排队等待申请的时间。

（2）自助打印终端

自助打印机通过数字化后的病案对接，实现数字化病案的读取，患者将身份证件放在自助打印机的身份证读取区域，通过读取身份证信息自动识别住院信息，选择需要打印的住院病案，根据提示，完成病案申请的一系统登记，流程通过自助打印设备的自动校验后，自动从出纸口打印出病案复印件，并结合医院的电子签章，自动加盖医院公章。整个过程的实现无须医务人员的干预，大大减轻了病案复印的工作量，减少患者等待和排队时间，提高患者满意度。

7.病案审核质控

（根据医嘱数据进行病案报告完整性质控，因各医院医嘱数据结构不一需要额外数据结构分析，实施周期长）

系统在病案质控环节时可提供自检结果，辅助医务人员完成质控工作。如对该份病案的病案首页、病程记录、出院小结、检验报告和临时医嘱等进行完整性检查，判断是否缺项，也满足了等级评审对病案完整性、连续性的要求。

8.科室质控

采集的病案在临床科室质控时提供医疗质控和护理质控两种方式，便于医生和护士更有针对性的质控；还提供设置科室质控任务功能，便于医务处对科室质控情况的跟踪。

9.终末质控

对于科室质控通过的病案还应进行病案终末质控，终末质控可以详细记录病案存在的缺陷、病案最终评分及甲级率等各种统计报表；终末质控同时支持按指定条件进行抽查病案质控。

10.消息提醒

对于待质控、质控不通过及待审核的等病案在用户进入系统时会给出弹出提示，显示需要处理的病案数量；同时首页也会列出待质控列表和待审核列表；并且支持按不同角色进行过滤，提供质控和审核效率。

11.病案封存

依据《医疗机构病历管理规定（2019修订）》要求医疗机构申请封存病历时，医疗机构应该告知患者或者其代理人共同实施病历封存；但患者或者其他代理人拒绝或者放弃实施病历封存的，医疗机构可以在公证机构公正的情况下，对病历进行确认，由公正机构签封病历复制件。无纸化病案系统支持封存操作的线上登记，并做病案查询的相关限制。

病案封存需先申请，并上传相关佐证材料，封存申请审核后即可完成病案封存，封存成功时系统会自动备份当前病案报告，以便后期需要与原件对比。已封存的病案不允许借阅、打印等操作。病案解封也需要申请并上传相关作证材料经审核后方可自动解封。解封后的病案允许借阅、打印等操作。

12.病案借阅

无纸化病案系统根据用户被分配的科室权限控制病案查询权限，当用户无权限的病案需要借阅时，需要发起借阅申请，经审批后即可在授权时间内查看该病案。

系统还支持有权限的用户直接授权给用户查看病案的权限，可支持按照病案号授权给借阅人也可以通过把某个科室的病案授权给指定人查看。

13.采集监控

对于采集的过程提供实时采集情况监控功能，并分为数据接口采集监控、数据源采集监控及数据上传页数监控。

14.统计报表

病案无纸化系统支持在系统执行的业务行为统计分析，如病案复印统计、归档率统计、病案缺陷统计、借阅统计、病案返修统计等。

15.病案排序

病案自动按照国家病案要求的排序，支持手动排序功能。

#### **1.2.23.2**数字化综合查询

无纸化病案软件系统的全数字化病历处理引擎从无纸化资源处理器、临床核心业务一体化平台、LIS、PACS等系统以及纸质病案数字化数据库中采集医院患者的各类信息数据，实现全面高效率的数据采集功能。

实现医疗信息的数字化应用是无纸化数字病案的最终目的，患者病案信息的数字化综合查询是其中组要的环节，该系统的数字化综合查询包括WEB网络查询和app客户端查询两种查询方式，医务人员可以根据具体的情况选择所需要的查询方式。

1.Web网络查询

Web网络查询功能是当前很多软件查询信息的主要方式，该系统同样支持这种方便的查询模式。

提供病案查询模块的精细检索，医务人员可以根据患者的住院号、姓名、手术名称、主治医生、住院医师、入/出院时间等对病案分类特定查询，用户可以根据自己的需求或者实际情况选择最方便的检索方式查询自己渴望得到的信息。

2.移动查房

移动查房系统依托于无线网络，将医生工作站的部分业务功能通过手持终端延伸至患者的床边。

医生在查房时手持PAD快速查询病人病历、医嘱、检验单、检查报告、体温单、特别护理单等诊疗数据，拍摄病人临床的图像，在与病人谈话时可以录音等，简化了医疗工作流程，提高了工作效率，更好地为患者服务。

（1）移动查房终端

移动查房依托于无纸化病案管理系统，主要查房模块、查房笔记管理模块、离院患者病历查看模块、病历下载管理模块和系统配置等模块。

住院医生通过无纸化病案系统的账号密码登录进入App，可通过患者姓名首字母或输入住院号进行患者定位，触控进入患者详情。

（2）移动查房App首页

患者详情页面默认显示患者基本信息，后为按病案分类依次显示，病案分类支持自定义订阅。

3.患者详情首页

（1）患者详情病案分类

查房笔记录入支持文本、录音、拍照、视频等多种方式。

（2）查房笔记录入界面

患者离院后，病案信息转化为标准形式后，医护人员通过移动查房App可进行信息查询，包括在线信息直接查询和离线信息下载查询。

（3）离院患者病历查看

当医院病区范围内网络可用时，医务人员可以在线实时查询患者信息。点击要查询的病房和相应查询的患者，便可以可到想要的信息。

当医院住院区范围内网络无法使用时，医务人员可以把所需要的信息离线下载之后使用。

4.科研查询与浏览

病案是医教研三位一体的医学信息资源，是科学分析、学术研究和临床经验的知识库，更具有宝贵的实证价值。实现病案的网络查询，大大提升了病案信息对临床科研的支持力度，为医学进步发挥更大的作用。

客户端查询，在网页中申请查阅病案，由相关部门进行审核，通过后直接在网页中查阅病案信息。

病案对比查询，主要分为同一患者对比查询和不同患者对比查询两种情况，该功能有利于医院对患者病案的科研应用工作。

对于同一患者多次住院的情况，系统具有对多次住院病案进行对比查询的功能。

对于不同患者具有相同的住院检查和相关住院信息的对比查询。

多条件检索查询，用户可根据住院号、姓名、手术名称、诊断名称、出入院时间、主治医师等条件进行联合检索；支持拼音码，关键字模糊检索功能；多次住院的患者具备历史病案比对的功能，也可以针对不同的患者进行比对。

5.CA查询

全数字化病案与CA认证结合，以保证电子病案呈现内容与原临床系统内容的一致性，在系统中可以调阅电子签名和时间戳信息进行查看和验证。

#### **1.2.23.3**OFD版式文件能力

1.OFD版式文件转换迁移系统

（1）PDF格式转换

支持将PDF格式文件转换为OFD版式文件，也可将OFD文件转换为PDF文件。系统可采用后处理方式实现大批量文档的异步转换，主要用于历史文件批量转换为国标OFD格式和多业务系统的批量转换需求。

（2）套版转换

实现XML文件或结构化文件套用指定OFD模板转换生成为特定显示格式和版面的OFD文件，满足业务系统中各种套打功能和报表的版式化需求。

（3）文档元数据处理

支持在OFD文件中添加、删除文档元数据信息，可在电子公文中添加符合《党政机关电子公文元数据规范》（GB/T 33480-2016）的公文元数据，在证照文件中添加符合《电子证照 元数据规范》（GB/T 36903-2018）的证照元数据。支持用户自定义元数据。

（4）视图模式

支持设置视图模式属性，包括页面布局、页面模式、缩放倍率、窗口控件（显示/隐藏）等，首次打开文档后可按属性进行页面显示，再次打开文档时则参照阅读器的默认设置进行页面显示。此功能方便快速定位阅读页面。

（5）内容处理

支持对OFD文档内容进行处理，可在文档指定区域添加掩膜，实现对区域内容进行遮盖处理，保护敏感信息；可为OFD文档添加页码信息，可设置页码位置、字体、大小、颜色等属性；可根据业务推送的目录信息，转换为OFD文档的目录页；支持添加背景图、红头和版记；支持内容脱密处理，包括签章脱密（黑章）、红头置黑、图片置灰。

（6）字体嵌入

支持在OFD文档中嵌入字体，从而保证各种环境下的文档内容呈现效果一致，避免因缺少字体字库发生字体跑版等现象的发生。

（7）页面处理

支持OFD文档页面处理功能，包括删除页面、插入页面、交换页面、旋转页面、裁剪页面等，使得文档内容更加符合业务需求、更加规范。

（8）组合拆分

支持将多个文档按要求组合成一个OFD或PDF文件，其中OFD文件合成时创建文档大纲。以及可将一个OFD或PDF文件按要求拆分为多个OFD、PDF文件或图片文件；可组合的文档格式包括OFD、PDF等。

（9）文档水印

支持在OFD文档中添加文字水印和图片水印。文字水印属性包括指定添加的页码（奇偶页/连续页/指定页码）、位置、旋转角度、字体、颜色、字号、加粗、斜体、字距、行距、透明度、是否平铺等；图片水印属性包括指定添加的页码（奇偶页/连续页/指定页码）、位置、旋转角度、透明度、是否平铺等。水印类型包括正文水印和注释水印两种，正文水印添加后不可删除，注释水印可以删除。支持在OFD文档的指定位置嵌入二维码图像。

（10）签名/签章处理

支持与符合标准的数字签名/电子签章模块进行集成，实现在OFD文档上添加数字签名/电子签章，支持批量盖章、关键字盖章、归档章，支持时间戳固化。支持对一个OFD文档添加多个电子签章，通过多版本技术保护文档内容。支持删除数字签名/电子签章功能。

（11）附件处理

支持在OFD文档中添加、删除附件文件，也可对附件页面进行提取并放入正文后面，标记为附件。支持添加/删除XBRL文件。支持将附件转为OFD格式。

（12）文件安全

支持对OFD文档进行加密封装，可对文档进行加密和权限控制（包括编辑权限、打印权限、打印次数、复制权限、另存权限、注释权限、导出权限、签名权限、截屏权限等），可以设置文档阅读有效期，支持自动销毁。可对文档进行脱密处理，支持撤销签章信息。

（13）高压缩处理

系统内置高压缩算法，可对文字、图像进行高压缩处理，被压缩后的文件可实现无损阅览和利用。

2.OFD版式文件网页轻阅读系统

（1）多格式阅览

系统提供OFD/PDF等版式文件的跨平台、跨浏览器的无插件快速阅览功能，系统将文档内容数据进行精确解析，满足多格式文档原版原式阅读需求，支持SFD密文查看。

（2）导航阅读

系统提供OFD版式格式文件的缩略图、目录、语义、书签、注释、数字签名和附件导览功能，可通过导览实现文档内容跳转和快速阅读。支持显示当前文档缩略图、目录结构、语义标引查看和点击跳转；支持OFD文件目录编辑及排序功能，可在当前文档中查看、添加、重命名、删除书签；可将当前文档的注释信息以列表方式呈现，支持注释筛选；可将当前文档内签名、签章信息以列表方式呈现，支持签章校验和签章信息查看；支持打开和下载附件，可查看附件的属性信息，包括文件名、文件格式、创建时间和大小等。

（3）页面阅读

提供版式文件的翻页阅读、缩放阅读、页面适配、多模式浏览，可对非纯图片扫描件进行选择与复制。

（4）演示类阅读

支持演示类格式文档的阅读和播放，预览模式下支持文本选择、复制，可选择缩放比例、最佳比例、全屏显示、缩略图查看；播放模式支持当前页播放、首页播放、自动播放，可用画笔进行当前页标注；支持同屏预览。

（5）表格类阅读

支持表格类格式文档的阅读，可选择和复制单元格；可选择缩放比例、选定区域展示、全屏显示查看；高亮显示选定单元格、行、列；支持sheet页切换；支持同屏预览。

（6）文字类阅读

支持文字类格式文档的阅读，可选择和复制文字内容；可显示文档目录大纲，并支持定位跳转；可选择缩放比例、最佳比例、全屏显示查看；支持同屏预览。

（7）文本格式阅读

支持文本格式的预览，可将文本内容复制到剪贴板，支持UTF-8、GB2312、UTF-8-BOM、UCS-2 Big Endian、UCS-2 Little Endian编码切换。

（8）音视频阅读

提供音视频播放和暂停操作，支持全屏播放、静音模式，可调整音量大小。提供页面进度条功能，显示音视频播放进度，可设置视频播放速度。

（9）图片阅读

提供图片在线预览功能，支持图片页面放大缩小、顺时针和逆时针旋转查看。

（10）压缩包阅读

支持压缩包文件在线查看，无需解压即可对压缩包内的多个文件在线查看阅读，支持多层级压缩包打开，支持密码加密的压缩包打开。

（11）内容修订

根据国标《GB/T 14706 校对符号及其用法》的要求，提供批注、删除、插入、替换等多种常用的在线修订校对符号，满足日常公文花脸稿的修订和校对需求。

（12）图文注释

支持在OFD文档页面中添加直线、箭头、矩形、椭圆、多边形、折线等形状注释；对选中文字添加高亮、下划线、删除线、波浪线等文本注释。

（13）文本框注释

支持在文档中添加多个文本框注释，文本框内容的字号、颜色、加粗、斜体等属性可根据需要设置；支持文本框进行拖拽缩放；支持为文本框注释内容添加文字和图片署名，支持为署名添加署名日期格式的自定义，支持为文本框注释添加数字签名。

（14）手写注释

支持OFD版式文档的手写签批功能，可通过外接手写设备实现在文档中进行手写批注，支持钢笔（签字笔）、画笔（软笔）、荧光笔等多种笔型，可对字体颜色和线条粗细进行选择配置。提供移动端手写状态下切换手指和手写笔效果，支持为手写注释添加数字签名。

（15）文件签批

系统提供OFD版式文档签批能力，支持署名列表显示，可直接添加单独的署名，支持文本签批，可配置常用意见及署名，支持钢笔笔形手写签批。

（16）页面管理

系统提供页面管理能力，可实现空白页添加功能，支持自定义插入页面的顺序和数量，支持页面删除。

（17）安全下载

系统提供安全下载能力，通过多种技术机制，包括文件去章、添加水印、内容变灰、信息脱敏等安全下载处理，保障文件下载到本地后，不易被非法利用。

（18）文档水印

系统支持为多种格式的预览文档（包括版式、流式、演示、表格、视频、图片等）添加动态水印，系统通过接口传参，可设置文字水印内容及显示样式，支持添加图片水印和文字水印。支持下载和打印时，动态水印的添加嵌入下载文件内（下载添加水印需配合转换加工能力），可为OFD格式文件添加隐写水印（需部署隐写溯源服务）。

（19）分页授权

在线阅读进行页面滚动切换时，系统实时进行阅读权限判断和推送，针对不同用户可判断其是否有权限预览OFD文件中的内容，可实现文档权限以页面为单位的细粒度权限控制。

（20）权限管控

系统通过白名单机制可控制是否能访问文件链接，也可预设用户的功能操作权限，如编辑、复制、打印、下载、签章等功能；支持对界面功能按钮进行置灰或隐藏处理；可通过接口调用可控制文件的预览次数和有效时间，保障文件合规阅读。

（21）信息脱敏

系统提供OFD文档信息脱敏能力，根据既定规则，可对文档内的敏感信息进行标记，当业务系统判定为脱敏后显示，则文档内的敏感信息内容将替换为脱敏符号进行展示。

（22）文档遮盖

系统提供内容遮盖及打印遮盖功能，内容遮盖支持给文档添加遮盖，遮盖后的内容将被永久加密不可见。

（23）参数保护

系统支持采用国密SM4加密算法，将访问服务URL链接加密为编码，规避了轻阅读系统服务地址暴露和文件泄漏事件发生的风险，保护文档的安全性。

（24）在线盖章

系统支持在OFD和PDF版式格式的文件上进行在线盖章，加盖方式支持手动盖章、连续盖章（选择电子印章，可滚动页面多次盖章）、批量盖章（同一文件可在所选页面同一个位置批量盖章）、预盖章、关键字定位盖章（接口实现，支持设置关键字内容、顺序及偏移量等）等；支持对有密码的印章进行密码校验；盖章后允许对印章位置进行位置调整；签章形式包括骑缝章、图片章（无数字签名）等；可倒序撤销文档中的数字签名（支持验证用户信息，撤销自己的签章），进行重新盖章。

（25）多版本盖章

支持生成分段签章保护的文件，根据业务规则，同一文件多次流转时，每次流转节点可添加相应注释信息和电子签章，且不破坏已有的签章有效信息，签章保护不同内容。

（26）签章验证

提供在线验章功能，支持批量验章，可对文档中多个电子签章进行一键批量校验签章有效性。

### （评审指标项67）

### 1.2.24高值耗材管理系统

高值耗材管理系统是面向临床科室、职能部门及供应商进行高值耗材全流程、全生命周期闭环追溯管理的系统，通过医疗器械唯一性标识（UDI）的应用，实现了高值耗材“从哪里来、到哪里去”严密闭环管理，为医院加强高值耗材质控管理水平提供丰富数据支持，满足相关监管部门的各项指标要求。主要包括高值耗材供应链追溯管理子系统和医院高值耗材追溯管理子系统。

实施范围包括福州市第二总医院。

#### **1.2.24.1**高值耗材供应链追溯管理子系统

1.辅助功能

（1）待办任务

提示登录用户待办任务，以列表形式进行展示。

（2）公告及通知

对系统使用人员提供公告和通知。

2.企业管理

（1）生产企业

对生产企业基本资料的登记、查询、筛选以及对相关信息过期的提示说明，数据可由医疗机构自建，也可由数据服务平台下载。

（2）经营企业

对经营企业基本资料的登记、查询、筛选以及对相关信息过期的提示说明，数据可由医疗机构自建，也可由数据服务平台下载。

（3）配送企业

对配送企业资料进行登记，并且维护经营企业与配送企业的关系。

（4）代理变更

对医疗机构代理商更换行为进行管理。

（5）供应商评价管理

根据违约次数临界值、违约失信行为的设置来对供应商违约失信行为进行预警并记录明细信息。

（6）供应商评价预警管理

汇总展示供应商期限预警项目明细和违约次数预警项目明细。

3.证照管理

（1）营业执照

对企业营业执照进行管理并有到期提示功能，同时能对目前的三证合一有有效的解决方案，具有营业执照原件查询功能，数据可由医疗机构自建，也可由数据服务平台下载。

（2）经营许可证

根据药监局核发的医疗器械经营许可证，并对经营许可证所涉经营范围进行管理，并且在过期前进行提示，具有经营许可证原件查询功能，数据可由医疗机构自建，也可由数据服务平台下载。

（3）生产许可证

根据药监局核发的医疗器械生产许可证，并对生产许可证所涉生产范围进行管理，并且在过期前进行提示，具有生产许可证原件查询功能，数据可由医疗机构自建，也可由数据服务平台下载。

（4）产品注册证

根据药监局核发的产品注册证，并且能查询产品注册证上的物资清单，具有注

册证原件查询功能，数据可由医疗机构自建，也可由数据服务平台下载。

（5）证照预警

对半年内到期的营业执照进行预警。

对半年内到期经营许可证进行预警。

对半年内到期的生产许可证进行预警。对半年内到期的产品注册证进行预警。

4.供货管理

（1）供货关系审核

将企业经营的产品填写并对照供货价格、院内编码、医保代码、招标代码、UDI等一系列对照信息，数据经过审核后，医院可下载标准数据库的相关资料，在院内系统中完成后续审核对照核对的功能。

（2）供货查看

对所有供应商供货进行汇总，医院可随时查看各供应商供货量，并可根据需要对指定供应商进行延期供应。

（3）供货记录查询

对指定供应商查看供货明细数据。

（4）供货停止审核

针对供应商部分耗材停产或转配送，发起供货停止申请，审批通过后原配送公司将无法继续收取该耗材的费用。

5.订单管理

（1）订单打印

将需要进行电子订单管理的采购订单进行汇总，并且生成数据传输所需的数据包。

（2）订单上传

医院上传所需的电子订单信息，并通过外网等方式通知给配送企业指定的联系人。

（3）订单状态查询

查看医院订单进展状态，状态包括响应、配送、部分配送等。

（4）批次号档案管理

产品的批次出入库信息，实现对批次产品的追溯信息。

（5）进度跟踪

在服务平台中根据同一张订单中所涉的各厂商，跟踪短信、邮件、厂商确认以及配送情况，可以支持临时取消采购订单，对厂商未响应的订单可以继续催发在服务平台中根据同一张订单中所涉的各厂商，跟踪短信、邮件、厂商确认以及配送情况，可以支持临时取消采购订单，对厂商未响应的订单可以继续催发。

（6）随货同行单下载

根据供应商的配送信息，将所配送的数据以电子随货通行单下载至院内系统。

6.发票管理

（1）开票设置

对可以开票的入库单统一设置开票条件，例如入库时间、高值物资收费后时间等，也可以对某些入库单手动纳入开票范围，将可开票的信息上传至供应商协同平台。

（2）开票清单核对

对供应商勾稽后的发票信息，通过发票和入库单信息核对后，扫描收发票，支持一次送货多次发票的处理，也支持多次送货一次发票处理逻辑。

（3）结算管理

对已经开票的信息，与医院财务、第三方结算平台（接口）、政府结算平台（接口）提供结算信息，结算信息与发票自动勾稽。

7.中标管理

自动获取药品及医用耗材集中采购与结算平台推送的中标信息

8.中心服务平台

（1）物资基本信息管理

提供对物资基本信息的管理功能，其中主要包括基本信息维护（新增、修改、查询），采购价格维护，最高限价维护、注册证维护，支持多计量单位管理，可由数据服务平台下载。

（2）品牌管理

实现生产企业和旗下各品牌设置，并将物资与品牌的关联以及维护，可以对品牌进行统计和分析，数据可由医疗机构自建，也可由数据服务平台下载。

（3）物资分类

基于WST-1999的固定资产以及国家药监局最新医疗器械分类（68分类），对物资进行分类，医疗机构可根据以上分类继续扩展下级分类。

（4）全供应链追溯

追溯已经加入全供应链计划的生产企业，了解物资的流通渠道验证物资来源的合法性。

（5）条形码验证

对发生错误的条形码，可以通过条形码验证功能，提供对条形码数据的验证，明确发生问题的原因。

（6）医院参数设置

将医院需要供应商填写的信息以及完善的功能进行设置，通过设置限制或者实现医院所需的各项审批与管理功能。

（7）数据下载

将系统自动提示所需下载数据与医院审核需要下载的数据，统一生成数据包，通过数据交换下载至本地数据库。

（8）平台产品资料

提供对物资产品资料的管理功能，其中至少包括基本信息维护（新增、修改、查询），采购价格维护，最高限价维护、注册证维护，支持多计量单位管理，数据可由用户自建，也可由数据服务平台下载。

（9）代码对照

将企业经营的产品填写并对照供货价格、院内编码、医保代码、招标代码等一系列对照信息，数据经过审核后，医院可下载标准数据库的相关资料。

（10）授权关系管理

根据生产企业提供的授权关系，向下级授权产品、区域、数量的功能。

#### **1.2.24.2**医院高值耗材追溯管理子系统

1.物资基础设置

（1）管理属性

通过物资类别的设置，配置不同物资类别的管理方式，例如是否有注册证、是否采用批号管理等基本管理设置，与财务对接时，不同物资可以进入不同的管理科目。

（2）物资类别

基于WST-1999的固定资产以及国家药监局最新医疗器械分类，对物资进行分类，医疗机构可根据以上分类继续扩展下级分类。

（3）物资管理

提供对物资基本信息的管理功能，其中主要包括基本信息维护（新增、修改、查询），采购价格维护，最高限价维护、注册证维护，支持多计量单位管理，数据可由医疗机构自建，也可由数据服务平台下载。

（4）品牌管理

实现生产企业和旗下各品牌设置，并将物资与品牌的关联以及维护，可以对品牌进行统计和分析，数据可由医疗机构自建，也可由数据服务平台下载。

（5）采购设置

根据物资的采购包装大小以及供应商配送要求，对每个物资设置最小采购量，以便于自动生成采购申请时作为参考计算值。

（6）价格管理

根据物资价格变动要求，设置物资价格变更时间，对价格变动审批。

（7）收费项目对照

将物资与临床核心业务一体化平台收费项目类别进行获取以及对照，实现高值物资使用登记与收费的关联，以及实现二级库与医用物资的对应关系对照，医嘱与医用物资的使用关系对照。

（8）物资基本信息

系物资系统可体现入库信息、材质（大类）、生产批号、生产日期、消毒灭菌日期、耗材用途等。

（9）物资查询功能

可以按照不同类别查询，如增加生产厂家、品牌、医保编码、使用科室、二级供应商等查询功能。不同的查询结果增加下载功能，有复制黏贴功能。

（10）物资效期预警

按照时间节点采用不同颜色进行预警，例：到期倒计时30天内用黄色预警，10天内用橙色预警，已经过期用红色预警等。

（11）产品资料/物资字典管理

产品资料来源于生产企业填报，同步至医院本地数据库，医院可根据实际情况经行资料更新维护。支持图文批量导入功能。支持注册证、产品图片等相关信息查阅。支持院内系统互联互通，实现临床核心业务一体化平台、手术麻醉管理系统调阅。

### ▲（评审指标项68）

（12）支持UDI码解析（支持DI、PI自动解析、校验、防篡改、自动拼接、扫码结果可追溯等功能，**需提供截图佐证。**）

符合医用耗材医疗器械唯一性标识管理的要求，支持对UDI的解析，专用条码枪支持多种解析方式。

### （评审指标项69）

（13）信息同步

自动同步供货审核、产品证件以及产品信息的更新数据到本系统。

2.系统基础设置

（1）科室设置

对项目所涉科室的信息进行维护和管理，可以设置物资使用科室，例：专科专用，多科共用。无限科室设置增加功能。

（2）发票类型

对厂商发票的类型进行管理，可以设置服务性发票、增值税发票等不同类型发票。

（3）单据编号

对系统中不同的单据采用不同的编号方式。

（4）入库方式

选择物资的其他入库方式的类型，例如赠送、配件等。

3.库房设置

（1）库存管理

对科室、库房进行实施库存管理，支持根据不同效期状态按颜色区分。对科室及库房进行设置，可以指定库房所涉物资信息。

（2）库房预警

可对单个库房的库存量进行物资预警数量的批量设置。

（3）库存期初

对系统开账前进行库存期初设置，可支持将库存数据批量导入系统。

4.采购管理

（1）入院物资申请

临床科室对入院物资的申请，科室审批后提交采购部门论证。

（2）采购预算审批

对临床科室的采购预算进行审批，审批后的预算可以自动生成领用申请、采购申请等相关单据。

（3）采购模板

对常备物资根据日常消耗情况，按模板生成建议采购量，自动根据库存上下限以及预警情况，自动生成采购申请单。

（4）采购申请

根据库存领用单，在与库存上下限管理的基础上，自动生成采购申请单，采购申请单经过采购审批后方可进入采购汇总。

（5）采购汇总

采购申请单进行汇总后，再次审核并经过打印和审批后，可自动生成各厂商未审批的采购订单。

（6）需求汇总平衡

针对所有科室采购需求的统一审批与管理。

5.订单管理

（1）采购订单上传

医院上传所需的电子订单信息，并通过外网直接方式通知给配送企业指定的联系人。

（2）进度跟踪

根据同一张订单中所涉的各厂商，跟踪厂商确认以及配送情况，可以支持临时取消采购订单，对厂商未响应的订单可以继续催发。

（3）历史查询

对已经完成的采购订单的历史进行查询。

6.发票管理

（1）开票设置

对可以开票的入库单统一设置开票条件，例如入库时间、高值物资收费后时间等，也可以对某些入库单手动纳入开票范围，将可开票的信息上传至供应商协同平台。

（2）入库信息上传

查询上传的待开票的入库及使用信息。

（3）开票清单核对

对供应商勾稽后的发票信息，通过发票和入库单信息核对后，扫描收发票，支持一次送货多次发票的处理，也支持多次送货一次发票处理逻辑。

（4）发票录入

支持票货随行以及一票多批入库的两种录入方式，实施电子订单后，支持发票清单的自动录入。

7.中心库房管理

（1）采购入库

将供应商配送至仓库的物资按要求完成入库，可以在验收入库时，自动验证物资的合法性与有效性，并且在入库时，能对合格物资与不合格物资分别处理，也能完成对供应商配送评价，有电子订单入库的，支持批量入库。

（2）报废管理

对已经过期、物资无法使用等情况进行医用物资的报废处置。

（3）领用出库

关联科室领用申请单进行发货与出库操作。

（4）其他出库

无需关联领用申请的出库管理。

（5）退库审批

根据科室退库申请，完成对科室退库物资的入库处理。

（6）退货管理

根据供应商的退货信息，完成物资的退货处理。

（7）调拨管理

完成设备科多个库房、多个科室、库房间物资调拨管理。

（8）盘点管理

对库房所属的物资进行盘点，并根据审核后的盘点结果自动生成盘盈盘亏表，支持按库位、按品种的循环盘点以降低库存盘点工作量。

（9）过期物资提示

根据系统设定，提前对预计即将过期的物资进行预警提示。

（10）实物库存查询

根据库存实物出入库数量，统计物资库存信息。

（11）二级库存及预警管理

管理各二级库的预入库库存，包括名称、规格、批号、有效期、条码、供应商等信息。支持二级库管理，并可以批量进行设置所有或部份二级库的预警量、常备量。

8.临床二级库管理

（1）科室物资查询

对科室所涉的物资的基本信息进行查询。

（2）领用模板设置

通过常规领用的物资，自动生成采购模块，在领用申请时自动提示。

（3）物资领用/备货申请

对新物资由科室提出申请，并且将申请提交管理部门进行审核。

（4）常规领用申请

根据科室的常规领用模板，自动生成领用申请，科室也可以根据自身情况进行调整，支持多科室管理的物资同时申请，对于数据超过常规采购数量的，将会提示。

（5）领用审批

科室管理人员根据科室的领用申请进行审批，审批后的领用申请单自动分发给相关的采购科室。

（6）领用验收入库

根据科室领用单完成的领用入库及审核。

（7）库存查询

根据科室库存进行查询管理，包括过期物资预警，即将过期物资提示等功能。

（8）库存盘点

对科室库存的情况进行盘点，包括盘盈盘亏处理等各项操作。

（9）退库管理

将科室不用的物资申请退回中心库的处理及审批。

（10）供应商备货管理

对供应商备货物资进行管理，包括供应商验收入库、备货出库、库存管理等查询管理功能。

（11）物资使用记录

病人手术耗材消耗登记功能，可在此基础上，通过嵌入式的方式，与手术室护士工作站等整合，使得物资使用出库记录操作自动化。

（12）科室期初管理

对二级库期初库存信息管理。

（13）科室核销管理

医用耗材提供多样化核销方式，将耗材收入与消耗挂钩，做到更加合理化、细致化的管控。

（14）二级库统计分析

多维度汇总统计科室物品入库、出库、盘点、结存、领用情况。

（15）临床核心业务一体化平台联动扣费

实现耗高值耗材使用后联动扣费，支持对账功能。

9.高值耗材追溯管理

（1）科室领用备货申请

科室提出物资领用/备货申请。

（2）科室申购审核

仓管审核科室申购单，自动生成汇总单。

（3）采购汇总

采购申请单汇总后确认审批功能。

（4）采购批次

审批通过汇总单生成对应采购批次。

（5）执行采购单

医院上传所需的采购汇总信息给指定供应商。

（6）手术通知单列表

实现跟台类耗材定制化采购。

（7）高值期初管理

高值仓库期初库存数据管理。

（8）高值入库管理

自动校验物资合规性有效后验收入库。

（9）高值耗材预入库管理

供应商根据医院备货申请进行耗材预入库，使用后出库。

（10）高值出库管理

临床二级库科室物资使用登记/消耗功能。

（11）高值核销出库

与临床核心业务一体化平台对接，实现高值耗材扫码收费自动匹配高值库存生成核销出库单。

（12）高值盘点管理

记录盘点仓库信息、物品信息、账面数、实际数、调整数等信息。

（13）高值退库管理

科室二级库退回设备科中心库的功能。

（14）高值退货管理

在设备科中心库将高值耗材退回供应商的功能。

（15）收费异常日志记录

高值耗材收费与出入库异常记管理。

（16）UDI列表

与UDI服务云平台对接，按月、按周、按天拉取UDI信息，生成UDI拉取记录。

（17）院内耗材列表

院内耗材与国家UDI编码对照关系关联，支持通过与供应商协同管理平台对接，同步UDI产品信息。

（18）组套管理

实现人工关节、脊柱按组套带量采购入院产品使用，支持扫码自动匹配组套计费及追溯。

10.财务结算管理

（1）待开发票管理

勾选未开票耗材信息发送给供应商开票。

（2）结算管理

对已经开票的信息，与医院财务、第三方结算平台、政府结算平台提供结算信息，结算信息与发票自动勾稽。

（3）付款记录

根据已经完成数据对接的财务系统的付款记录来核销发票。

（4）月结管理

系统月结前，对需要进行批量处理的各项任务管理。

（5）结账管理

根据会计要求完成结账，结账后系统数据不可更改。

（6）会计期间

为了保证与会计报表保持一致的开始截止时间，系统提供了会计期间设置功能，

满足了仓库与会计报表一致的要求。

（7）付款登记

财产会计登记付款通知书核销凭证及核销时间。

（8）科室成本统计

根据科室的物资领用物资统计领用成本，可提供按实物或按发票进行分别统计的成本。

（9）账实差异查询

根据实物入库以及发票入库之间的差异进行检查，跟踪已经出库未开票的采购入库单。

11.报表管理

相关报表可以根据医院需求定制，支持可视化编辑。

报表如下：

（1）采购申请明细表

（2）采购申请执行情况表

（3）采购计划明细表

（4）供应商采购明细表

（5）采购订单执行情况表

（6）采购发票明细表

（7）采购发票核销对照表

（8）供应商发票汇总

（9）发票按类别统计

（10）发票明细表

（11）物资出库汇总表

（12）物资出入库明细账

（13）盘盈盘亏汇总表

（14）物资领用明细及汇总表

（15）库存明细表

（16）供应商退货明细及汇总表

（17）货到票未到明细

（18）存货明细账

（19）科室领用明细及汇总表

重点耗材动态监测与异常量提示：系统应具备实时数据分析能力，能够根据预设的正常用量范围，自动检测并提示任何异常使用量。如某一科室的耗材使用量、或者某种重点监控耗材使用量突然增加，系统应能立即发出警报。

集采耗材任务量分配与进度监控：能将耗材集采任务量导入到系统中，并且各科室或者治疗组能查询各自的分配量。系统应能够实时显示每个治疗组的约定采购量完成进度，如在用户界面上展示进度条或图表，直观反映各治疗组的完成情况。

可实现耗材按照组套形式进行收费（如关节、脊柱、创伤等）、动态监测集采耗材组套完成情况的功能。

12.医保编码关联管理

具备从医院医保编码管理系统自动获得最新的医保编码信息。

13.模块及权限配置管理

（1）科室领用范围

限制科室在采购申请时选择的物资范围，减少临床物资选择过多的困扰。

（2）权限设置

根据人员分别设置系统的操作权限。

（3）模块管理

对物资涉及的模块进行说明和管理。

（4）其他配置

其他设置包括：领用申请单作废周期、货位管理配置、单据取消审核权限、出入库是否必须对应，最佳采购量计算周期等。

14.阳光采购对接

（1）物品可推送配置

物品推送阳光采购平台属性配置管理。

（2）字典对照

平台与院内字典对照管理。

（3）订单推送

实现采购订单推送到阳光采购平台。

（4）推送报表

实现入库报表按月推送。

15.供应链互动协同系统

（1）证照资料信息同步

实现生产企业、经营企业上传证照资料的实时同步，专业客服参与预审。

（2）授权关系信息同步

实现生产企业与经营企业授权关系信息实时同步至医院，例如转配送行为，中止授权可实时限制供应，避免串货。

（3）供货关系信息同步

实现经营企业与医院供货关系实时同步，例如调价时，可实时更新最新价格。

（4）采购订单信息同步

实现医院与供应商之间采供信息实时同步，供应商可关联采购订单进行配送。

（5）订单配送信息同步

实现供应商配送信息实时同步至医院，医院可根据配送信息完成一键验收。

（6）发票信息同步

实现医院待开发票记录与发票信息实时同步，供应商可根据医院发出可开票信息进行开票。

（7）付款记录信息同步

实现医院付款后，实时通知对应供应商。

16.外来器械管理

（1）外来器械交接单

通过对接手术麻醉管理系统，实现指定病人及手术信息，生成外来器械交接单，供应室根据外来器械交接单验收供应商提供的外来器械。（2）外来器械使用登记单

通过内嵌临床核心业务一体化平台，手术结束后，在高值耗材使用登记环节，指定病人及手术进行外来器械使用登记功能。通过供应室消毒包追溯系统，支持扫码录入。

（3）打印外来器械交接清单

支持医院自定义外来器械交接清单模板打印。

### （评审指标项70）

### 1.2.25院感信息管理系统

院感信息管理系统主要是为了医护人员可方便地利用本系统完成病例和科室的预警、全院的感染统计工作、全院感染病例信息查询、统计和分析，并利用这些数据完成相关的科研、教学、管理工作，从而免除临床医生院感监测工作量，提高监测准确和全面率。主要包括数据质量采集要求、全院动态展示、散发病例监测、暴发预警、目标性监测、血透监测、消毒灭菌监测、手卫生监测、医务人员血源性病原体职业暴露监测、统计指标相关、全方位统计功能、数据上报工作、临床干预、院感报卡管理、系统提醒功能、其他辅助功能、临床医生工作站和感控通讯功能。

实施范围包括福州市第一总医院、福州市第二总医院。

#### **1.2.25.1**数据质量采集要求

系统提供自动采集住院患者感染相关临床数据的功能。

（1）系统提供通过数据访问中间件每天定时自动采集临床核心业务一体化平台、LIS、RIS/PACS、手术麻醉系统、移动护理系统、病案首页系统、手术术后登记系统等医疗机构已有业务系统中存储的住院患者感染相关临床数据的功能。

（2）系统提供自动采集住院患者的基本信息和住院期间转移信息的功能，包括住院患者住院号、住院次数、住院病案号、姓名、性别、出生日期、患者身份证件号码、入院日期时间、出院日期时间、离院状态、主治医师、入住病区代码、入病区日期时间、出病区日期时间。

（3）系统提供自动采集住院患者感染相关诊疗相关数据的功能。

1）住院患者器械相关治疗信息：医嘱流水号、器械相关治疗名称、器械相关治疗开始日期时间、器械相关治疗结束日期时间。

2）住院患者病原学检验信息：检验流水号、标本采集日期时间、结果报告日期时间、标本名称、病原体结果、多重耐药标记。

3）住院患者抗菌药物敏感性试验信息：检验流水号、标本采集日期时间、结果报告日期时间、标本名称、病原体名称、抗菌药物名称、药敏试验结果。

4）住院患者的生命体征信息：体温测量日期时间、体温测量值、腹泻次数、腹泻次数记录日期时间。

5）住院患者常规检验信息：检验流水号、标本采集日期时间、结果报告日期时间、标本名称、检验名称、检验子项名称、检验子项结果值、检验结果异常标识。

6）住院患者的影像学报告信息：检查流水号、检查部位、检查类型、检查日期时间、检查所见、检查印象。

7）住院患者抗菌药物使用信息：医嘱流水号、抗菌药物通用名称、抗菌药物使用开始日期时间、抗菌药物使用结束日期时间、抗菌药物等级、抗菌药物用药目的、给药方式、处方医师姓名、职称、首次执行时间，以及抗菌药物执行的执行时间、执行人、执行剂量、执行单位。

8）住院患者手术信息：手术流水号、手术名称、手术ICD编码、手术开始日期时间、手术结束日期时间、手术切口类别代码、手术切口愈合等级代码、麻醉分级（ASA）评分、手术NNIS分级、手术紧急程度（择期/急诊）、手术患者进入手术室后使用抗菌药物通用名称、手术患者进入手术室后抗菌药物给药日期时间、手术医师（代码）、植入物使用、失血量、院感量、手术备皮方式及时间。

（4）系统提供临床医师和感控监测人员判断后的医院感染判读类数据，包括医院感染部位名称、医院感染日期时间、医院感染转归情况、医院感染转归日期时间、感控监测人员确认日期时间、临床医师报告日期时间等"

#### **1.2.25.2**全院动态展示

（1）系统提供全院前一天院感概况展示的功能，包括住院人数、入院人数、出院人数、发热人数、新增预警、三管使用人数、抗菌药物使用人数、隔离患者数、多耐药检出数、一类切口手术数、重点菌检出例数，所有数据可查看详细数据。

（2）系统提供全院前一天住院患者抗菌药物使用比例、性别比例和住院次数比例的功能。

（3）系统提供全院当天院感专职人员、医生、护士待办事项的功能，包括预警未处理数、医生当前预警未处理数、环境监测不合格数、及待开隔离医嘱人数，点击数字后可跳转到实际处理界面。"

#### **1.2.25.3**散发病例监测

（1）系统提供疑似感染病例预警的功能。

1）系统提供医院感染病例智能预警的功能。支持根据住院患者医院感染相关临床数据自动预警疑似感染病例：从临床诊断或病原学诊断角度出发，对患者住院过程中产生的感染相关临床数据住院信息、细菌送检信息、生化检验信息、病毒鉴定信息、手术信息、体温信息、抗菌药物用药信息、诊断信息等患者进行综合性分析，智能预警医院感染疑似病例。

2）系统提供增量式预警的功能。支持根据每日新采集的患者感染相关临床数据与之前采集的患者感染相关临床数据综合分析，仅对患者感染病情新的进展进行增量式预警。已经确诊的医院感染病例没有新的变化不重复预警。已经诊断医院感染例次的致病菌重复检出不重复预警。

3）系统提供调整预警策略的功能。结合医院的实际情况，针对性的提供疑似感染病例的筛查方案。系统可根据患者住院时长、常规生化检验、抗菌药物医嘱、手术、插管情况、病毒检验、体征等各种诊疗数据联合判断，从院感专职人员监测要求出发，来定义新的诊断策略规则，筛选疑似感染患者。例如，针对于新生儿患者，当新生儿患者出现体温低于36.5℃或者高于37.5℃，系统应可自动预警提示新生儿体温异常。

（2）系统提供疑似医院感染病例列表的功能。

1）系统提供疑似医院感染病例监测人员待处理工作列表的功能。

根据每日新采集的住院患者感染相关临床数据自动生成住院患者的疑似医院感染病例预警。支持疑似医院感染病例预警以待处理任务列表的形式展示给医院感染监测人员。支持展示在院患者仍未处理的、所有（包含已经处理和未处理）的疑似医院感染病例预警列表，列表按照科室分组。支持展示出院患者所有（包含已经处理和未处理）、仍未处理的疑似医院感染病例预警列表，列表按照出院月份分组，不因转科、出院等情况消失。

2）系统提供疑似医院感染病例临床医师待处理工作列表的功能。

支持无需医院感染监测人员操作疑似医院感染病例预警自动以任务列表的形式展现给临床医生。支持疑似医院感染病例预警列表临床医生只需要确认或者排除。支持展示在院患者、出院患者的疑似医院感染病例预警情况给临床医师。

3）系统提供临床医师主动上报医院感染病例的功能。

提供临床医生主动上报功能，对系统未自动筛查出的、由临床医生诊断的医院感染病例进行上报。提供对临床医生诊断的系统未自动筛查的医院感染病例进行上报。

（3）系统提供疑似医院感染病例辅助诊断的功能。

1）系统提供医院感染病例预警处理的功能。

支持向医院感染监测人员和临床医师展示患者入院以来的感染诊断信息。支持向医院感染监测人员和临床医师提供快速“确认”、“排除”疑似感染功能。支持向医院感染监测人员提供添加、编辑感染部位的功能。支持向医院感染监测人员提供确认一个疑似感染例次为社区感染、医院感染的功能。支持向医院感染监测人员提供拆分感染例次的功能。

2）系统提供疑似医院感染病例预警列表展示的功能。

支持展示在院患者所有仍未处理的疑似医院感染病例预警工作列表中患者预警的浏览、导出功能。支持展示在院/出院患者所有已经处理的和仍未处理的疑似医院感染病例预警工作列表中患者预警的浏览、导出功能。

3）系统提供疑似医院感染病例信息内容展示的功能。

支持疑似感染病例预警信息中包含疑似感染部位、疑似感染日期。自动区分院内院外感染情况。自动设置感染所在病区。根据医院诊断情况自动设置感染相关致病菌的菌培养类型。包含预警持续的时间段中特定产生预警的异常发生次数。包含预警持续的时间段、天数、发热次数、送检血常规的次数以及血常规异常次数。支持疑似感染病例预警信息若为三管相关感染，会包含三管相关危险因素的疑似感染发生前置管天数、预警持续的时间段中置管天数。

4）系统提供感染要素时序图辅助诊断的功能。

支持展示感染要素时序图，以天为单位图形化展示患者入院到出院整个住院过程中感染相关危险因素的变化情况。支持以天为单位图形化展示患者住院过程中三大管使用情况。支持展示以天为单位图形化展示患者住院过程中发热情况及发热值、血常规、尿常规、粪常规、其他常规异常情况、送检培养情况及细菌检出情况、手术基本信息、使用抗菌药物情况。支持点击感染要素时序图的任意一天后以两周为单位展示患者感染相关明细数据。

5）系统提供感染相关诊疗数据展示的功能。

支持展示患者住院过程中的转病区记录。支持展示电子病历的病程记录的浏览功能，在电子病历系统提供了文本内容的前提下，系统提供病程记录中感染关键词标注功能。支持展示影像检查报告浏览功能，提供影像检查报告感染关键词标注功能，系统支持展示一个住院患者历次住院过程中影像检查报告浏览功能。支持展示患者抗菌药物使用情况，包括抗菌药物名称、医嘱起止时间、药物等级、开医嘱医生、医生等级、给药方式。支持展示患者细菌培养原始数据功能，包括标本、细菌名称、细菌培养分类、耐药级别、是否ESBL阳性。支持展示患者手术原始数据功能，包括手术时所在病区、手术名称、开始时间、结束时间、愈合等级、切口等级、麻醉评分、手术医生、手术助手、麻醉医生、麻醉方式、手术时长。支持展示患者常规检验数据功能，包括标本、常规类别、白细胞值、中性粒细胞值。支持展示患者医嘱中插管相关原始数据功能，包括治疗类型、治疗名称、开始时间、终止时间、持续天数。支持展示患者异常体温数据功能，包括体温异常时所在科室、体温异常日期、体温。

6）系统提供医院感染病例处理工作其他辅助的功能。

支持向医院感染监测人员提供浏览病例收藏夹的功能。支持向医院感染监测人员提供最近访问患者列表的功能。支持向医院感染监测人员提供导出病例数据和病例情况表的功能。支持向医院感染监测人员提供患者ID、姓名模糊查询的功能。支持向医院感染监测人员提供记事本的功能。

7）系统提供界面预警信息定制的功能。

支持界面预警定制展示信息，根据院感专职人员、临床医生日常工作的重点关注要求，定制展示对应关注内容。定制内容包括病例全景下感染要素时序图、感染征兆预警信息、患者诊疗数据、交互平台患者列表等。例如，在感染要求时序图中，可以定制展示气管插管患者的插管使用标识，包括插管时间、拔管时间、插管医生信息。

（4）病程中突出显示异常指标便于感染专职人员快速识别。

#### **1.2.25.4**暴发预警

（1）系统提供高风险因素相关医院感染聚集的功能。

1）系统提供展示任意日期基于危险因素预警的功能。

群体性发热预警、群体便常规送检预警、群体性使用呼吸机预警、群体性使用中心静脉插管预警、群体性使用泌尿道插管预警、重点菌检出预警、同种微生物群体性检出预警。

2）系统提供调整发热阈值、便常规送检阈值、呼吸机使用阈值、中心静脉插管阈值、泌尿道插管阈值、菌检出阈值的功能。

3）系统提供设置展示预警时间范围和最小次数范围的功能。

4）系统提供展示任意日期超出阈值的病区以及超出的指标值的功能。

（2）系统提供指定日期在床患者相关医院感染聚集的功能。

1）系统提供监测任意日期所有病区的现患情况的功能。

2）系统提供对各病区现患情况分别设定基准感染率阈值的功能。

3）系统提供对任意日期超出阈值的病区自动标红显示的功能。

4）系统提供可以根据现患率对各病区进行排序的功能。

（3）系统提供医院感染散发病例时间、空间分布的功能。

1）系统提供点击病区后展示该病区任意日期的前后各一周的按照床位列表的在病区患者医院感染情况的功能。

2）系统提供点击病区后展示该病区任意日期的前后各一周的按照床位列表的在病区患者通过图例展示住院患者的呼吸机使用情况、中心静脉插管使用情况、泌尿道插管使用情况、发热情况、血常规情况、尿常规情况、痰培养检出情况、其它培养检出情况、抗菌药物使用情况的功能。

（4）系统提供暴发预警辅助诊断的功能。

1）系统提供展示任意日期超出阈值的病区超出的指标值、全院汇总的指标值过去2周的变化趋势图的功能。

2）系统提供展示任意日期院感危险因素全院汇总的指标值的功能。

3）系统提供展示任意日期任意病区住院患者人数、处在感染状态的患者人数、现患率、住院患者人数、处在感染状态的患者人数过去2周的变化趋势图的功能。

4）系统提供汇总后的指标值点击后可以显示对应患者明细信息的功能。

#### **1.2.25.5**目标性监测

（1）系统提供ICU目标性监测的功能。

1）系统提供统计任意时段全院及各ICU病区的医院感染（例次）发病率、千日医院感染（例次）发病率、尿道插管使用率、中央血管导管使用率、呼吸机使用率、尿道插管相关泌尿道感染发病率、中央血管导管相关血流感染发病率、呼吸机相关肺炎发病率的功能。

2）系统提供ICU监测日志的功能。

3）系统提供临床病情等级评定的功能。医生可以根据患者病情对ICU患者进行病情评定。

4）系统提供统计任意月份各ICU病区的调整感染发病率的功能。

（2）系统提供NICU目标性监测的功能。

1）系统提供统计任意时段全院及各病区的新生儿患者医院感染发生率、不同出生体重分组新生儿千日感染发病率、新生儿患者医院感染例次发病率的功能。

2）系统提供统计任意时段全院及各病区的≤1000g新生儿千日医院感染例次发病率、新生儿中央血管导管使用率、新生儿呼吸机使用率、新生儿中央血管导管相关血流感染发病率、新生儿呼吸机相关肺炎发病率

3）系统提供统计任意时段全院及各病区的1001~1500g出生体重分组新生儿千日医院感染例次发病率、新生儿中央血管导管使用率、新生儿呼吸机使用率、新生儿中央血管导管相关血流感染发病率、新生儿呼吸机相关肺炎发病率的功能。

4）系统提供统计任意时段全院及各病区的1501~2500g出生体重分组新生儿千日医院感染例次发病率、新生儿中央血管导管使用率、新生儿呼吸机使用率、新生儿中央血管导管相关血流感染发病率、新生儿呼吸机相关肺炎发病率的功能。

5）系统提供统计任意时段全院及各病区的＞2500g出生体重分组新生儿千日医院感染例次发病率、新生儿中央血管导管使用率、新生儿呼吸机使用率、新生儿中央血管导管相关血流感染发病率、新生儿呼吸机相关肺炎发病率的功能。

6）系统提供统计任意时段全院及各病区的不同出生体重分组新生儿脐或中央血管导管相关血流感染发病率、新生儿呼吸机相关肺炎发病率的功能。

（3）系统提供细菌耐药性监测的功能。

1）系统提供统计任意时段全院及各病区的多重耐药菌检出率、多重耐药医院感染致病菌分离绝对数、多重耐药医院感染致病菌对抗菌药物耐药率、多重耐药菌感染（例次）发生率、多重耐药菌感染例次千日发生率、多重耐药菌定植例次千日发生率的功能。

2）系统提供统计任意时段全院及各病区的不同医院感染病原体构成比、医院感染致病菌对抗菌药物的耐药率的功能。

3）系统提供统计任意时段全院及各病区的多重耐药菌（耐甲氧西林的金黄色葡萄球菌、耐万古霉素的粪肠球菌、耐万古霉素的屎肠球菌、耐三、四代头孢菌素的大肠埃希菌、耐三、四代头孢菌素的肺炎克雷伯菌、耐碳青霉烯类的大肠埃希菌、耐碳青霉烯类的肺炎克雷伯菌、耐碳青霉烯类的鲍曼不动杆菌、耐碳青霉烯类的铜绿假单胞菌）检出率的功能。

4）系统提供统计任意时段全院及各病区的多重耐药菌（9大重点菌）医院感染发生率、医院感染例次发生率的功能。

5）系统提供统计任意时段全院及各病区的千日多重耐药菌（9大重点菌）医院感染例次发生率、定植例次发生率的功能。

6）系统提供统计任意时段全院及各病区的能自动统计任意时段全院及各病区的血标本培养各病原体分离绝对数及构成比的功能。

7）系统提供统计任意时段全院及各病区的医院感染致病菌的绝对数及构成比的功能。

8）系统提供统计任意时段全院及各病区的能自动统计任意时段全院及各病区的医院感染致病菌抗菌药物敏感性试验中不同药物药敏试验的总株数、敏感数、中介数、耐药数、敏感率、中介率、耐药率的功能。

9）系统提供统计任意时段全院及各病区检出菌排名前五的细菌名称及耐药情况的功能。

10）系统提供统计任意时段全员及各病区检出多重耐药菌检出人数、隔离人数、隔离率、多重耐药菌未隔离人数、未隔离率，以及多重耐药菌检出2H隔离人数、隔离率的功能。

11）系统提供统计结果明细钻取和明细结果导出的功能。

（4）系统提供抗菌药物监测的功能。

1）系统提供统计任意时段全院及各病区的出院患者口径下抗菌药物使用率、出院患者不同等级抗菌药物使用前送检率、不同目的抗菌药物使用率、人均使用抗菌药物品种数、抗菌药物使用品种及天数统计以及出院患者分级管理的功能。

2）系统提供统计任意时段全院及各病区的住院患者口径下抗菌药物使用率、不同等级抗菌药物使用前送检率、不同用药目的抗菌药物使用率、住院患者联用情况、抗菌药物品种和使用天数统计，人均使用抗菌药物天数、抗菌药物治疗前病原学送检率、限制类抗菌药物治疗性使用前病原学送检率、特殊类抗菌药物治疗性使用前病原学送检率、限制使用级抗菌药物治疗前血培养送检率、特殊使用级抗菌药物治疗前血培养送检率的功能。

3）系统提供抗菌药物使用率统计，可根据抗菌药物等级、给药方式、开药医生、医生等级、抗菌药物名称等不同维度任意组合统计计算观察期内抗菌药物使用人数、使用率、治疗用抗菌药物使用人数、治疗用抗菌药物使用率、预防用抗菌药物使用人数和预防用抗菌药物使用率的功能。

4）系统提供统计任意时段全院及各病区的预防使用抗菌药物构成比、治疗使用抗菌药物构成比的功能。

5）系统提供统计任意时段全院及各病区对各致病菌耐药超过标准值的抗菌药物种类的功能。

6）系统提供统计任意时段全院及各病区抗菌药物治疗前病原学送检率、医院感染诊断相关病原学送检率、联合使用重点药物前病原学送检率的功能。

（5）系统提供手术目标性监测的功能。

1）系统提供以不同维度组合进行手术记录搜索的功能，包括住院时间/手术时间，切口等级、手术分类、手术医生、限定手术时长、是否医院感染、是否手术部位感染等因素条件进行手术搜索。

2）系统提供针对某具体手术进行手术部位感染、手术感染登记等操作的功能。

3）系统提供手术回访信息登记的功能。回访人员可针对手术患者的身体状况、伤口情况和其他情况进行回访信息填写。

4）系统提供统计任意时段全院及各病区的手术患者手术部位感染发病率、手术患者术后肺部感染发病率、急诊手术患者医院感染发生率/肺部感染发生率、择期手术患者医院感染发生率/肺部感染发生率、清洁手术甲级愈合率、清洁手术手术部位感染率的功能。

5）系统提供统计任意时段全院及各病区的按危险指数统计各类危险指数手术部位感染发病率的功能。

6）系统提供统计任意时段全院及各病区的按手术医师（代码）统计医师感染发病专率、按不同危险指数感染发病专率的功能。

7）系统提供统计任意时段全院及各病区的NNIS分级手术部位感染率以及不同手术部位感染率的功能。

8）系统提供统计手术75百分位数统计的功能。系统提供按75百分位手术时间统计NNIS分级手术部位感染率的功能。

9）系统提供统计任意时段全院及各病区的平均危险指数、医师调整感染发病专率的功能。

10）系统提供统计任意时段全院及各病区的手术切口愈合率统计以及手术室相关手术部位感染率的功能。

11）系统提供统计任意时段全院及各病区的术前预防用药率、手术预防用药率、术前0.5-2小时给药率、手术术前0.5h～1h给药百分率、术前0.5h～2h给药百分率、术后停药率的功能。

12）系统提供统计任意时段全院及各病区的手术时间大于3h的手术中抗菌药物追加执行率和术中失血量大于1500ml情况下抗菌药物追加执行率的功能。

13）系统提供统计任意时段全院及各病区的住院患者I类切口手术抗菌药物预防使用率、I类切口手术预防使用抗菌药物天数、I类切口手术术后24小时内抗菌药物停药率、各手术医师的手术术前0.5h～2h给药百分率、手术时间大于3h的手术中抗菌药物追加执行率的功能。"

#### **1.2.25.6**血透监测

（1）系统提供按照《WS/T312-2023医院感染监测标准》开展门诊血液透析感染事件监测的功能。

（2）系统提供登记《门诊血液透析患者月报表》的功能，代替原有的使用纸质报卡的工作流程，帮助监测人员线上数据采集工作。

（3）系统提供《门诊血液透析患者月报表》在线预览、导出打印的功能。

（4）系统提供登记《门诊血液透析感染事件监测表》的功能，代替原有的使用纸质报卡的工作流程，帮助监测人员进行线上数据采集工作。

（5）系统提供《门诊血液透析感染事件监测表》在线预览、导出打印的功能。

（6）系统提供对血透室填报的《门诊血液透析感染事件监测表》统计的功能，包括血液透析感染事件发生率、血管通路感染发生率、血管通路相关性血流感染发生率、血管穿刺部位感染发生率等血液透析感染事件4项质控指标。

（7）系统提供门诊血液透析感染事件4项质控指标导出、统计图表查看的功能。

（8）系统提供登记《门诊血液透析患者血源性病原体监测表》的功能，代替原有的使用纸质报卡的工作流程，帮助监测人员进行线上数据采集工作。

（9）系统提供《门诊血液透析患者血源性病原体监测》在线预览、导出打印的功能。

（10）系统提供对《门诊血液透析患者血源性病原体监测》统计的功能，包括新入患者传染病标志物检验完成率、长期血液透析患者传染病标志物定时检验完成率、HBV阳转率、HCV阳转率、HIV阳转率、梅毒阳转率等血液透析血源性病原体6项质控指标。

（11）系统提供血液透析血源性病原体6项质控指标导出、统计图表查看的功能。

（12）系统提供报卡权限管理的功能，支持不同用户不同管理权限。

（13）系统提供展示血液透析操作日志的功能，能展示用户操作记录。"

#### **1.2.25.7**消毒灭菌监测

（1）系统提供监测数据的手工录入的功能。

（2）系统提供自动判断监测结果是否合格的功能。

（3）系统提供空气、物表的监测报告浏览、编辑、配置、搜索、导出、打印的功能。

（4）系统提供一次性无菌物品的监测报告浏览、编辑、配置、搜索、导出、打印的功能。

（5）系统提供手术器械、口腔诊疗器械的监测报告浏览、编辑、配置、搜索、导出、打印的功能。

（6）系统提供灭菌器生物学监测、清洗质量监测、一般医疗用品的监测报告浏览、编辑、配置、搜索、导出、打印的功能。

（7）系统提供呼吸机管路、床单位的监测报告浏览、编辑、配置、搜索、导出、打印的功能。

（8）系统提供软式内镜、硬式内镜的监测报告浏览、编辑、配置、搜索、导出、打印的功能。

（9）系统提供手术室、移植病房、监护室、配液间、实验室的监测报告浏览、编辑、配置、搜索、导出、打印的功能。

（10）系统提供透析液、置换液、反渗水、A液、内毒素的监测报告的浏览、编辑、配置、搜索、导出、打印的功能。

（11）系统提供消毒剂、灭菌剂的监测报告浏览、编辑、配置、搜索、导出、打印的功能。

（12）系统提供紫外线灯强度的监测报告浏览、编辑、配置、搜索、导出、打印的功能。

（13）系统提供被服监测、食品卫生监测、病菌定性的监测报告浏览、编辑、配置、搜索、导出、打印的功能。

#### **1.2.25.8**手卫生监测

（1）系统提供手卫生依从性、正确性监测的功能。

1）系统提供院感兼职人员进行手卫生依从性科室自查结果登记的功能。

2）系统提供院感专职人员进行手卫生依从性院感抽查结果登记的功能。

3）系统提供手卫生依从性调查记录搜索的功能。

4）系统提供任意时段全院及各调查病区的手卫生依从性、正确性统计、明细钻取的功能。

5）系统提供任意时段全院及各调查病区的院级、科级手卫生依从性、正确性统计，明细钻取的功能。

6）系统提供任意时段全院及各调查病区各个被调查职业的手卫生依从性、正确性统计、明细钻取的功能。

7）系统提供任意时段全院及各调查病区各个手卫生洗手指征的手卫生依从性、正确性统计、明细钻取的功能。

8）系统支持手卫生调查明细结果导出的功能。

（2）系统提供手卫生知晓情况监测的功能。

1）系统提供院感兼职人员进行手卫生知晓情况科室自查结果登记的功能。

2）系统提供院感专职人员进行手卫生知晓情况院感抽查结果登记的功能。

3）系统提供手卫生知晓情况调查记录搜索的功能。

4）系统提供任意时段全院及各调查病区的手卫生知晓率统计、明细钻取的功能。

5）系统提供任意时段全院及各调查病区的院级、科级手卫生知晓率统计、明细钻取的功能。

6）系统提供任意时段全院及各调查病区各个被调查职业的手卫生知晓率统计、明细钻取的功能。

7）系统提供任意时段全院及各调查病区各个手卫生知晓情况相关问题回答情况的统计、明细钻取的功能。

8）系统提供手卫生调查明细结果导出的功能。

（3）系统提供手卫生耗材统计的功能。

1）系统提供自动从物资管理系统获取洗手液、手消毒剂申领数据的功能。

2）系统提供统计任意时段各病区洗手液、手消毒剂申领用量统计、每床每日消耗量的功能。

#### **1.2.25.9**医务人员血源性病原体职业暴露监测

（1）系统提供登记暴露者基本情况、本次暴露方式、发生经过描述、暴露后紧急处理、血源患者评估、暴露者免疫水平评估、暴露后的预防性措施、暴露后追踪检测、是否感染血源性病原体结论的功能。

（2）系统提供提供医务人员录入职业暴露相关信息的功能。

（3）系统提供保护医务人员隐私的保密功能。

（4）系统提供到期提醒疫苗接种、追踪检测的功能。

（5）系统提供职业暴露信息统计分析的功能。

（6）系统提供可提醒针刺伤医护人员进行后续检查的功能。

（7）系统提供对针刺伤医护人员随访的功能。

（8）系统提供针刺伤事件登记信息搜索的功能。

（9）系统提供针刺伤事件登记导出、打印报告、按工龄、职业、暴露科室、暴露途径进行统计的功能。

#### **1.2.25.10**统计指标相关

（1）系统提供统计《2015十三项院感质控指标》的功能。

1）系统提供统计任意时段全院及各病区的医院感染发病（例次）率的功能。

2）系统提供统计任意时段、任意时点全院及各病区的医院感染现患（例次）率的功能。

3）系统提供统计任意时段全院及各病区的医院感染病例漏报率的功能。

4）系统提供统计任意时段全院及各病区的多重耐药菌感染发现率的功能。

5）系统提供统计任意时段全院及各病区的多重耐药菌感染检出率的功能。

6）系统提供统计任意时段全院及各病区的医务人员手卫生依从率的功能。

7）系统提供统计任意时段全院及各病区的住院患者抗菌药物使用率的功能。

8）系统提供统计任意时段全院及各病区的抗菌药物治疗前病原学送检率的功能。

9）系统提供统计任意时段全院及各病区的I类切口手术部位感染率的功能。

10）系统提供统计任意时段全院及各病区的I类切口手术抗菌药物预防使用率的功能。

11）系统提供统计任意时段全院及各病区的血管内导管相关血流感染发病率的功能。

12）系统提供统计任意时段全院及各病区的呼吸机相关肺炎发病率的功能。

13）系统提供统计任意时段全院及各病区的导尿管相关泌尿系感染发病率的功能。

（2）系统提供2023监测标准补充指标的功能。

1）除了和2015相同的监测指标外，系统提供对在院时间超过48小时的急诊患者（如急诊抢救室、急诊监护病房的患者）、日间手术患者进行监测的功能。

2）系统提供剔除同一患者同一部位重复菌株的功能，统计剔除重复菌后统计微生物室分离的细菌和药物敏感试验结果。

3）系统提供《WS/T312-2023医院感染监测标准》要求的《医院工作人员感染性疾病职业暴露登记表》的功能。

（3）系统提供《医院感染管理医疗质量控制指标（2024）》

1）系统支持提供根据《医院感染管理医疗质量控制指标（2024版）》要求统计以下指标：

2）感控专职人员床位比

3）任意时段全院及各病区的医疗机构工作人员手卫生依从率

4）任意时段全院及各病区的千日医院感染例次发病率

5）任意时段全院及各病区的新生儿千日医院感染例次发病率

6）任意时段全院及各病区的千日特定多重耐药菌医院感染例次发病率

7）任意时段全院及各病区的住院患者联合使用重点抗菌药物治疗前病原学送检率

8）任意时段全院及各病区的住院患者Ⅰ类切口抗菌药物预防使用率

9）任意时段全院及各病区的住院患者Ⅰ类切口手术部位感染率

10）任意时段全院及各病区的血管导管相关血流感染发病率

11）任意时段全院及各病区的呼吸机相关肺炎发病率

12）任意时段全院及各病区的导尿管相关尿路感染发病率

13）任意时段全院及各病区的血液透析相关感染发病率

（4）系统提供其他统计指标的功能。

1）系统提供现患调查口径下统计医院/社区感染率、医院/社区感染部位分布、医院/社区感染病原体部位分布的功能。

2）系统提供现患调查明细表、现患调查科室统计、现患调查应按因素统计的功能。

3）系统提供现患调查口径下医院/社区感染率趋势统计的功能，支持自定义时间、间隔周期、任意科室、支持展示13个目标值趋势分析。

4）系统提供出院患者调查口径下统计医院/社区感染率、医院/社区感染部位分布、医院/社区感染病原体部位分布、易感因素、三管相关发病率、死亡统计、医院感染转归情况统计、医院感染送检情况、医院感染漏报的功能。

5）系统提供统计出院患者调查口径下医院/社区感染率、日医院感染率、三管发病率趋势统计的功能，自定义时间、间隔周期、任意科室、支持展示13个目标值趋势分析。

6）系统提供统计住院患者调查口径下医院/社区感染率、日医院感染率、医院/社区感染部位分布、医院/社区感染病原体部位分布、易感因素、三管相关发病率、迟报、临床预警处理率、院感科工作量、医院感染送检情况的功能。

7）系统提供统计住院患者调查口径下医院/社区感染率、日医院感染率、三管发病率趋势的功能，支持自定义时间、间隔周期、任意科室、支持展示13个目标值趋势分析。

#### **1.2.25.11**全方位统计功能

（1）系统提供组织机构三级及以上汇总的功能。

系统提供按组织机构层级（全院、内科/外科、病区）统计质控指标的功能，自动汇总下一级组织机构的质控指标值，便于用户能够掌握小到每个病区大到全院的整体感染情况。

（2）系统提供按用户权限统计的功能。

系统提供按照用户权限统计质控指标的功能，用户仅能看到自己权限内组织机构的统计结果，同一功能页面不同权限用户看到的结果不同，支持统计结果分院区管理。

（3）系统提供实时预测统计结束时间的功能。

用户需要对全院范围、长时间段的住院患者的各种感染危险因素进行分析统计，会面临几万或几十万的住院患者的长时间数据分析，用户需要提前获知预计完成的时间，及时掌握统计进度。当涉及海量的数据计算时，系统应可以分组统计，并根据实际情况提供患者计算数量、分组数量、预计耗时、实际耗时、剩余耗时、每组平均耗时，让用户能够直观评估统计的整体进度。

（4）系统提供统计单位自定义排序的功能。

系统提供按照指定病区顺序显示统计结果的功能，以符合用户对统计报表中各个病区顺序的预期。系统支持用户自定义进行病区结果排序，统计结果和用户自行定义的病区顺序显示一致。

（5）系统提供计算规则展示的功能。

系统提供展示每个统计指标的计算逻辑的功能。感染统计信息涉及到各种数据的逻辑处理，一般的计算逻辑都在后台程序中进行实现，用户无法得知统计数据是如何计算和产生的。系统提供计算逻辑的透明化，能够展示每一个统计指标的具体判断逻辑，便于用户对统计规则的认识，便于用户对统计规则和结果的核查。

（6）系统提供统计结果钻取明细的功能。

系统提供点击全院、内科/外科、任意病区的“分母”、“分子”均可以弹出对应患者在对应“分母”、“分子”上计算的结果值和患者明细的功能。以医院感染（例次）率为例，用户点击住院人数、医院感染人数、医院感染例次，都可以弹出结果值对应的明细信息，且对应的明细记录的结果值之和与钻取前点击的结果值一致。明细信息包括患者住院标识号、计数结果值、患者姓名、入院时间、入院科室、出院时间、出院科室、入院诊断、出院诊断、感染时间、感染部位、感染类型、转归情况、转归时间。

（7）系统提供展示计算过程的功能。

系统提供展示一个患者在当前口径下的统计结果值的基础上，点击一个患者的“结果值”会展示该患者在特定统计口径下计算该结果值的计算过程的功能，包括所有逻辑环节，每个逻辑环节的输入输出展示，便于感控人员了解统计规则，快速核查规则，快速定位统计bug。

（8）系统提供报表快照及统计对比的功能。

系统提供对一次统计的结果、统计的过程、统计的原始患者数据拍照片的功能。监测人员统计操作时可以将统计的结果、统计的过程、统计的原始患者数据存储下来。系统提供两次快照对比功能，监测人员可以知道两次统计之间到底哪些患者的数据发生了变化，发生了什么变化，对结果造成了什么影响。有差异的结果直接标红，点击差异的结果，直接显示原始数据差异。

（9）系统提供统计图片一键保存的功能。

系统提供统计结果图表下载的功能。用户可以直接使用下载的图表进行报告的撰写。Flash当前存在安全隐患以及不再更新的情况，系统不使用Flash进行图表创建。

（10）系统提供自定义表格导出样式的功能。

系统提供按照用户定义的表格样式导出统计结果的功能。医院业务统计报表针对统计数据有固定的表格样式，针对于该项信息，系统应该支持导出用户定义的表格样式信息，减少用户在调整格式的工作耗时。

（11）系统提供导出指定表头的明细数据表格的功能。

针对感染信息需要留存明细数据存档的情况，系统支持明细数据按照用户表头信息进行导出，减少用户再编辑的工作量。

（12）系统提供任意时间段数据统计的功能。

用户可以自由选择需要统计的时间段来进行数据统计。以医院感染率为例，用户可以选择统计2023年06月08日到2023年06月28日的医院感染率，系统应提供出对应时间段的住院人数、医院感染人数、医院感染率。

（13）系统提供指定任意病区进行统计的功能。

系统提供用户可以通过选择指定病区来进行对目标病区监测的功能。

（14）系统提供指标变化趋势统计的功能。

系统提供按照天、月、季度、年为间隔统计全院、内科/外科、病区的感染趋势统计的功能。用户可以通过趋势情况评估和分析干预措施的有效性。

（15）系统提供趋势统计钻取明细的功能。

系统提供全院、内科/外科、任意病区的感染趋势明细钻取信息的功能。

（16）系统提供隐藏全为零值的行与列的功能。

系统提供隐藏所在单位统计指标全部为0隐藏行与列的功能。用户在统计数据信息时，能够按照显示所有病区或者隐藏结果值全为0的病区，按照用户自定义显示全为0的单位结果。

（17）系统提供统计指定患者或排除指定患者的功能。

在进行整体数据分析时，可能需要剔除部分患者来进行整体数据的分析，系统支持统计指定患者或者排除指定患者的功能，能够在不影响整体统计变化的情况下，减少差异个体对整体统计的数据影响。

（18）系统提供按照用户定义显示小数有效位数的功能。

在进行数据分析时，尤其是针对于千分率的数据统计，对于数据统计的准确性、专业性都有一定的要求，系统提供按照用户要求，显示统计率时保留几位小数。

（19）系统提供疑似感染暴发预警提醒的功能。

系统提供疑似现患暴发、疑似感染暴发、疑似发热暴发的感染预警提醒的功能，用于提醒用户关注感染率超过正常阈值的病区，及时提供干预和控制措施，以减少感染暴发的可能性。

（20）系统提供统计结果按照用户自定义阈值进行标识的功能。

统计数据涉及数据信息较多的情况下，需要特别关注的信息不显著，系统提供对超过阈值的信息进行标识的功能，用于提醒用户关注超标病区，及时进行干预处理。

（21）系统提供对统计结果按照分类方式进行汇总的功能。

院感专职人员可以对科室按照疾病、院区、重点科室的分类来进行分别统计结果，从不同的维度来对科室的院感监测情况进行评估分析，制定针对性的改进措施。

（22）系统提供多套感控指标统计规则库的功能。

院感专职人员既可以使用本院的个性化统计内容开展日常工作，也可以切换为其他示范医院的统计内容来开展工作。同时，针对于以往的个性化修改报表统计，能够保障升级前后统计功能列表一致，避免由于医院个性化报表修改在升级后重新修改的问题。

#### **1.2.25.12**数据上报工作

（1）系统提供抗菌药物专项上报的功能。

根据国家卫生健康委员会《提高住院患者抗菌药物治疗前病原学送检率》专项活动，系统提供。

1）系统提供统计抗菌药物治疗前病原学送检率、医院感染诊断相关病原学送检率、联合使用重点药物前病原学送检率的功能。

2）系统提供导出符合抗菌药物治疗前病原学送检率上报要求的数据的功能。

（2）系统提供现患率上报的功能。

1）系统支持全国医院进行现患率数据上报工作。

2）系统提供指定统计日期现患率数据导出的功能。

3）系统提供现患率床旁调查表的功能。

（3）系统提供省院感监测平台数据上报的功能。

1）系统提供对上报数据包进行加密，避免患者敏感数据泄露的功能。

2）系统提供导出符合区域质控中心规定的过程类数据的功能。

3）系统提供无缝对接上报平台。上报人员不需要再进行二次处理，直接上报医院过程化数据的功能。

#### **1.2.25.13**临床干预

（1）系统提供医院感染监测专业人员与临床医师交流的功能。

1）系统提供监测人员和临床医生对疑似医院感染病例沟通的功能。

2）系统提供监测人员和临床医生基于一个患者交流的功能。

3）系统提供监测人员主动发送消息给临床医师的功能。

4）系统提供发送消息选择模板、自动发送多重耐药菌干预消息的功能。

5）系统提供未读消息提醒的功能。

6）系统提供以患者为单位显示所有交流信息的功能。

7）系统提供记录监测人员和临床医生交流双方账号的功能。

8）系统提供交流信息查询的功能，参数包括发送时间、病例ID、患者病区、发送人帐号。

9）系统提供消息内容模糊查询、医院感染监测人员干预管理的功能。

（2）系统提供干预推送的功能。

1）系统提供干预措施推送的功能。

2）系统提供感染防控要点等内容推送给医生的功能。

（3）系统提供临床医生反馈的功能。

1）系统提供临床医师主动发送消息给监测人员的功能。

2）系统提供临床医师确认、排除的功能。

3）系统提供临床医生排除预警时需要先发消息给监测人员解释排除理由的功能。

4）系统提供临床医师编辑、移动感染例次的功能。

5）系统提供临床医师主动上报、全部确认的功能。

（4）系统提供医院感染知识学习的功能。

1）系统提供监测人员维护感染学习知识库的功能。

2）系统提供临床医生学习感染知识的功能。

3）系统提供提供医院感染学习知识访问量统计的功能。

#### **1.2.25.14**院感报卡管理

（1）系统提供PDCA持续改进的功能。

1）系统提供信息化开展院感督导工作的功能，系统提供院感督导持续质量改进表和临床科室自查结果登记表。

2）系统提供按照报卡登记的方式实现PDCA持续改进的功能，院感兼职人员登记上报病区持续改进项目情况，院感专职人员进行审核确认。

3）系统提供PDCA登记流程管理的功能，不同流程环节显示内容不同。

4）系统提供PDCA权限管理的功能，不同用户有不同管理权限。

5）系统提供对PDCA持续改进结果在线预览、导出打印的功能。

6）系统提供对PDCA持续改进登记结果进行统计的功能。

（2）系统提供多重耐药菌隔离防控措施落实情况监管的功能。

1）系统提供按照医院多重耐药菌隔离防控措施落实情况督导工作流程定制登记表的功能，支持代替原有的纸质报卡登记流程，帮助院感专职人员进行线上数据采集工作。

2）系统提供MDRO感染控制措施落实情况督查表的功能。

3）系统提供多重耐药菌感染患者消毒隔离实施记录表的功能。

4）系统提供多重耐药菌隔离防控措施依从率统计的功能。

5）系统提供多重耐药菌报卡流程登记管理的功能，不同流程环节显示内容不同。

6）系统提供多重耐药菌报卡权限管理的功能，不同用户有不同管理权限。

7）系统提供多重耐药菌报卡自动填充的功能，自动填充一些有电子信息的填写项目。

8）系统提供多重耐药菌报卡展示操作日志的功能，展示用户操作记录。

9）系统提供多重耐药菌报卡联动登记的功能，根据填写项目不同显示不同的登记内容。

10）系统提供多重耐药菌报卡统计的功能，按照登记内容进行统计。

11）系统提供多重耐药菌报卡自动生成的功能，按照定制规则自动生成待处理报卡。

12）系统提供多重耐药菌报卡登记结果搜索的功能。

13）系统提供多重耐药菌报卡在线预览、导出打印的功能。

（3）系统提供三管相关预防与控制措施督查表的功能。

1）系统提供信息化开展导管相关感染的预防与控制措施督导工作的功能，系统提供三管相关预防与控制措施落实情况督查表、导管拔管指证评估表的功能。

2）系统提供统计中央血管导管相关血液感染核心防控措施执行率的功能。

3）系统提供统计呼吸机相关肺炎核心防控措施执行率的功能。

4）系统提供统计导尿管相关尿路感染核心防控措施执行率的功能。

5）提供“三管”使用前评估及每日评价。

（4）系统提供手术部位感染防控措施检查的功能。

1）系统提供信息化开展手术目标性监测工作的功能。

2）系统提供I类切口手术部位感染防控措施落实核查表、手术部位感染目标性监测登记表的功能。

3）系统提供开展各类型手术的目标性监测工作的功能，如“甲状腺”类手术、“关节置换”类手术及感染情况监测。

4）系统提供展示各类手术患者手术情况明细及导出的功能。

5）系统提供开展不同切口等级的目标性监测工作的功能，如“Ⅰ类切口”手术及感染情况监测。

6）系统提供展示不同切口等级手术患者手术情况明细及导出的功能。

7）系统提供开展不同危险指数的目标性监测工作的功能，如“NNIS=1”手术及感染情况监测。

8）系统提供展示不同NNIS分级手术患者手术情况明细及导出的功能。

9）系统提供开展术后回访登记工作的功能，提供导出、打印术后回访记录单。

（5）系统提供现患调查工作的功能。

1）系统提供按照医院实际现患调查工作的流程定制报卡登记功能，支持代替原有的纸质现患个案表登记流程，帮助院感专职人员进行线上数据采集、审核工作的功能。

2）系统提供批量生成现患个案登记表报卡的功能。

3）系统提供现患报卡权限管理的功能，支持不同用户不同管理权限。

4）系统提供现患报卡自动填充的功能，自动填充填写项目。

5）系统提供现患报卡展示操作日志的功能，能展示用户操作记录。

6）系统提供现患报卡联动登记的功能，填写项目不同显示不同的登记内容。

7）系统提供现患报卡统计的功能，按照登记内容进行统计。

8）系统提供统计结果明细钻取和导出的功能。

9）系统提供现患报卡自动生成的功能，按照定制规则自动生成待处理报卡。

10）系统提供现患报卡登记结果搜索的功能

11）系统提供现患报卡在线预览、导出打印的功能。

#### **1.2.25.15**系统提醒功能

系统提供疑似医院感染暴发提醒的功能。

系统提供展示疑似医院感染暴发的科室列表功能。支持展示任意日期任意病区连续七天内同一科室检出相同病原菌的患者明细的功能。支持展示任意日期任意病区连续七天内同一科室检出相同病原菌的药敏结果对比的功能。

系统提供职业暴露追踪监测提醒的功能。

系统提供提醒专职医生当日需要完成的职业暴露报卡跟踪的功能

#### **1.2.25.16**其他辅助功能

系统提供院区分级管理的功能。

系统提供院区分级管理，根据医院的院区区域管理人员划分，监测人员分别管理负责的病区，减少筛选负责病区的工作。同时也能够对全院情况进行汇总统计和分析。例如，监测人员既可以只对A院区的疑似感染病例进行处理，又可以汇总统计包括B院区在内的医院感染相关数据。

#### **1.2.25.17**临床医生工作站

（1）系统提供疑似医院感染病例预警自动以任务列表的形式展现给临床医生的功能，无需监测人员操作。

（2）系统提供疑似医院感染病例预警区分在院患者、出院患者的展示给临床医师的功能。

（3）系统提供临床医师主动上报医院感染病例的功能，临床医师可以对系统未自动筛查出的、由临床医生诊断的医院感染病例进行上报。

（4）系统提供医院感染病例预警处理功能。系统向临床医师提供展示患者入院以来的感染诊断信息、提供快速“确认”疑似感染、快速“排除”疑似感染、提供快速“排除全部疑似诊断”疑似感染、快速“确认全部疑似诊断”疑似感染的功能。

（5）系统提供临床医师可以主动发送消息给医院感染监测人员，支持若临床医生排除预警，需要先发消息给医院感染监测人员解释排除理由，临床医师编辑、移动、主动上报的功能。

（6）系统提供临床医生进行职业暴露填写提醒、手卫生依从性调查登记的功能。

（7）系统提供临床医务人员提供任意时段的ICU、NICU监测日志、手术相关数据统计、细菌耐药性相关数据统计、抗菌药物使用相关统计的功能。

（8）系统提供临床医务人员按照所属科室进行医院感染相关数据的统计的功能，包括医院感染现患率、医院感染率、医院感染漏报率、多重耐药菌检出率、多重耐药菌感染发生（例次）率、抗菌药物使用率、抗菌药物治疗前病原学送检率、Ⅰ类切口手术部位感染率、Ⅰ类切口手术抗菌药物预防使用率、中央血管导管相关血流感染发生率、呼吸机相关肺炎发病率、导尿管相关尿路感染发病率、手卫生依从率。"

#### **1.2.25.18**感控通讯功能

（1）NIS系统支持按照月、季度、半年、年生成院感分析报告。能自动提取各个来源的院感相关数据进行汇总统计和分析，自动生成对应的报告。

（2）NIS系统支持提供封面、摘要、目录、正文的报告内容结构。

（3）NIS系统支持自动生成段落、表格、图表的通讯内容。

（4）NIS系统支持通讯报告在线预览、在线打印、导出功能。

（5）NIS系统支持通讯报告结果重算功能。

（6）NIS系统支持通讯报告模板库功能，能够引用其他来源的通讯报告内容。

（7）NIS系统支持按照院区权限分别生成不同院区的通讯报告。

（8）NIS系统支持按照病区别名统计各个病区的监测结果。

（9）支持生成院、科2级综合性监测和所有目标性监测分析报告，其中目标性监测分析报告包括：

1）ICU目标性监测；

2）NICU目标性监测；

3）细菌耐药性监测；

4）手术目标性监测；

5）血透监测；

6）环境卫生学监测；

7）手卫生监测；

8）医务人员血源性病原体职业暴露监测；

9）“三管”监测分析。

### （评审指标项71）

### 1.2.26消毒供应中心追溯管理系统

消毒供应中心追溯管理系统为降低医院内感染、医疗成本，以及更科学规范地管理消毒供应中心的工作流程通过条形码、字典维护、消毒包定义、消毒包过期提醒等，实现消毒包的有效追溯管理。主要包括CSSD管理、回收模块、清洗模块、配装模块、灭菌模块、发放模块、仓储模块、临床科室/手术室功能模块、外来器械模块、监测模块、质控模块、报表模块、追溯管理模块、系统配置模块、基础数据模块、组织管理模块、集中展示模块和消息模块。

实施范围包括福州市第一总医院、第二总医院。

#### **1.2.26.1**CSSD管理

支持建立工作人员班次；支持上传各类制度文件，支持上传单个文件、文件夹、图片、视频等；支持自定义考卷试题，支持设置考试时间及自动考试结束，支持自动阅卷核定分数；支持核定工作人员月度、季度、年度绩效；支持自定义培训主题及内容，支持设定参与培训人员范围，支持查看人员参与培训进度；支持科室满意度调查功能；支持设备日常维护记录、定期巡检记录，支持设备配件档案维护，支持设备定期维保提醒，支持设备维修记录；支持查看系统操作日志。

#### **1.2.26.2**回收模块

支持器械回收信息的记录，包含回收人、接收人、回收时间、回收科室、回收器械、数量等信息；支持器械预处理；支持扫描回收、请领回收、外来器械回收等多种回收模式；支持扫描枪扫描条码回收；支持PDA扫描条码回收；支持人工录入回收；

支持根据请领单回收；支持器械科室判断、支持重复判断；支持器械包及包内器械的图片显示，支持多张图片显示；支持包内器械列表显示；支持器械丢失损坏登记，固定器械包未进行器械补全操作，下次处理仍显示丢失损坏；支持器械加急登记，支持器械感染登记；支持外来器械回收功能，支持外来器械分包，支持外来器械费用录入，支持外来器械二次反洗登记，支持外来器械病人手术信息调取，支持根据条码自动获取厂家录入的信息；支持回收明细查询。

#### **1.2.26.3**清洗模块

支持器械清洗信息的记录，包含登记人、清洗人、清洗机、清洗架、清洗批次号、登记时间、清洗时间等；支持手工清洗登记，支持机械清洗登记；支持扫描枪扫描条码清洗登记；支持PDA扫描条码清洗登记；支持人工选择清洗登记；支持分步清洗登记功能，实现手工清洗每一步骤的精细记录；支持清洗设备运行开始、运行结束后自动改变器械包清洗状态功能；支持清洗方式判断；支持外来器械二次反洗后取走登记；支持清洗设备运行数据实时显示，支持清洗设备运行数据报表和趋势图查看；支持清洗明细查询。

#### **1.2.26.4**配装模块

支持批量器械清洗检查；支持器械配装信息的记录，包含器械检查人、配装人、核对人、配装时间等；支持扫描枪扫描条码自动打印条码；支持器械包及包内器械的图片显示，支持多张图片显示；支持包内器械列表显示；支持器械丢失损坏登记，固定器械包未进行器械补全操作，下次处理仍显示丢失损坏；支持配装拍照功能；支持单个器械清洗质量登记功能；支持一维、二维码并支持多种标签样式；支持打印管理功能，支持重复打印；支持配装明细查询。

#### **1.2.26.5**灭菌模块

支持器械灭菌信息的记录，包含登记人、灭菌员、灭菌器、灭菌批次、灭菌时间、检查人、检查时间等；支持扫描枪扫描条码灭菌登记；支持PDA扫描条码灭菌登记；支持人工选择灭菌登记；支持灭菌方式判断；支持灭菌设备运行开始、运行结束后自动改变器械包灭菌状态功能；支持批量器械灭菌检查；支持灭菌设备运行数据实时显示，支持灭菌设备运行数据报表和趋势图查看；支持每批次灭菌器械查询功能；支持关联批次功能并记录日志。

#### **1.2.26.6**发放模块

支持器械发放信息的记录，包含发放人、下送人、发放科室、发放器械、数量等；支持常规发放、请领发放、对比发放等多种发放方式；支持扫描枪扫描条码发放；支持PDA扫描条码发放；支持人工录入发放；支持根据申领单发放；支持发放时有效期判断，支持发放时生物监测结果判断，支持发放时晾放时间判断；支持发放单打印；支持发放明细查询。

#### **1.2.26.7**仓储模块

支持多仓库管理，可管理器械、耗材、一次性物品等；支持入库、出库、退库等仓库管理功能；支持库存管理功能，支持有效期预警功能；支持报损、报溢、调入、调出功能；支持库存查询、出入库查询功能。

#### **1.2.26.8**临床科室、手术室功能模块

支持医用包手术室全流程运转过程的信息记录；支持手术室接收医用包登记及查询功能；支持医用包出库到手术房间登记及查询功能；支持手术房间接收器械登记及查询功能；支持术前检查登记及查询功能；支持病人使用器械登记及查询功能；支持术后清点登记及查询功能；支持医用包交接登记及查询功能；支持医用包申领功能；支持一次性物品申领功能；支持医用包加急处理登记功能；支持病人信息对接功能，支持CSSD系统使用登记、使用登记等多种接口方式，支持病人使用信息回传，实现多个系统都能查询使用信息。

#### **1.2.26.9**外来器械模块

支持外来器械登记功能；支持外来器械分包、支持外来器械费用录入、厂家信息录入、病人信息录入等功能；支持外来器械扫描回收条码后自动登记返洗功能；支持外来器械二次返洗查询功能；支持外来器械信息表打印功能；支持外来器械厂家对接功能。

#### **1.2.26.10**监测模块

支持清洗机监测登记功能；支持压力蒸汽灭菌器监测登记功能；支持等离子灭菌器监测登记功能；支持环氧乙烷灭菌器监测登记功能；支持过氧乙酸灭菌器监测登记功能。

#### **1.2.26.11**质控模块

支持质控登记功能；支持质控统计功能；支持质控分析功能；支持清洗质量管理功能，支持多种分析方式，支持多种图表显示；支持配装质量管理功能；支持灭菌质量管理功能；支持不良事件登记及查询，支持报表统计；支持召回管理功能，支持报表统计；支持生成全国质控指标；支持生成省级质控指标。

#### **1.2.26.12**报表模块

支持申领统计、回收统计、清洗统计、配装统计、发放统计；支持清洗、灭菌合格率统计；支持出入库、期间库存统计；支持外来器械统计；支持设备使用统计；支持工作量统计；支持费用统计；支持定制统计。

#### **1.2.26.13**追溯管理模块

支持消毒包追溯查询功能，可查询器械整个处理流程信息，可直接查询器械清洗灭菌报表及趋势图，可查询器械使用病人的信息；支持消毒包日志查询功能，可查询器械处理流程完整日志；支持召回管理，可根据条码或批次，查询同一批次的器械信息及去向，可查询上次生物监测合格后的器械信息及去向；支持消毒包流程异常处理功能，可回退消毒包到指定流程阶段。

#### **1.2.26.14**系统配置模块

支持本地配置，配置后只在当前电脑生效；支持区域配置，配置后可在一个工作区域内生效；支持个人配置，配置后只针对某一工作人员生效。

#### **1.2.26.15**基础数据模块

支持系统基础字典新增、修改、删除。

#### **1.2.26.16**组织管理模块

支持医院、院区、科室、人员、角色新增、修改、删除；支持多医院、多院区、多供应室模式。

#### **1.2.26.17**集中展示模块

支持各区域工作情况展示；支持设备运行情况展示；支持当日手术信息展示；支持人员排班情况展示。

#### **1.2.26.18**消息模块

支持CSSD发布公告、发送信息；支持新请领物品提醒；支持待回收物品提醒等各类操作提醒；支持库存有效期提醒。

#### **1.2.26.19**系统接口

面向福州市第一总医院、福州市第二总医院进行消毒供应中心追溯管理系统接口建设。

为满足数据互联互通需求，本次对供应室追溯管理系统接口进行改造，包括对手术室系统接口、系统集成与互联互通和临床申领系统接口，实现消毒供应的闭环管理与消毒包的全流程追溯。

##### **1.2.26.19.1**手术室系统接口改造

1.WebService查询消毒包追溯信息接口

手术麻醉管理系统通过查询消毒包追溯信息，对消毒包进行使用，清点等流程操作，此接口提供消毒包的全流程追溯的一系列信息如：回收人，回收时间，清洗人，清洗时间，清洗数据，配装人，灭菌时间，器械明细，加急状态等。

2.WebService回传病人使用信息接口

手术麻醉系统使用消毒包到病人身上后的数据回传到消毒供应中心管理系统形成闭环。

##### **1.2.26.19.2**系统集成与互联互通

1.病人信息接口

获取全院手术安排信息，对此信息进行二次开发，提供相关功能供科室使用。

2.物资系统接口

获取临床核心业务一体化平台的科室id，人员id，物资id等信息进行同步，供全部接口使用。

3.高值耗材管理系统接口

根据单据号从高值耗材管理系统获取外来医疗器械及植入物清单、交接清单、急诊手术外来器械及植入物处置流程及放行记录表数据，实现二总高值耗材流程闭环。

供应室在进行回收外来器械消毒包时，增加一个文本框输入单据号（入参）调取此单据下所有器械与植入物信息，进行补充。形成在追溯系统进行查看植入物、器械数量等信息。

4.内镜追溯系统数据接口

对接内镜追溯系统，实现手工清洗实时记录，避免消毒包手工没有清洗完走下一个流程。

##### **1.2.26.19.3**临床申领系统接口改造

1.临床申领消毒包接口

临床科室在物资系统申领物品，申请物品数据发送到追溯系统。

2.供应室发放接口

临床科室申领的物品，供应室核对物资后发放数据传输到物资系统，同步单据到物资系统。

3.临床申领取消删除接口

临床科室申领的物品取消申领，修改再次提交。

##### **1.2.26.19.4**消毒供应室设备接口

根据调研，本次消毒供应中心追溯管理系统需要与福州市第一总医院、福州市第二总医院现有消毒供应室设备进行对接，获取设备实际运行数据，做到流程闭环。具体对接清单如下：

表 3‑9消毒供应室设备接口对接清单

| 序号 | 医院名称 | 设备名称 | 设备数量 |
| --- | --- | --- | --- |
| 一、福州市第一总医院消毒供应室设备清单 | | | |
| 1 | 福州市第一医院 | 清洗机 | 5 |
| 灭菌器 | 6 |
| 2 | 口腔专科院区 | 灭菌器 | 1 |
| 3 | 儿童专科院区 | 清洗机 | 3 |
| 灭菌器 | 3 |
| 4 | 皮肤病防治院 | 清洗机 | 2 |
| 灭菌器 | 3 |
| 二、福州市第二总医院消毒供应室设备清单 | | | |
| 1 | 福州市第二总医院 | 清洗机 | 5 |
| 灭菌器 | 4 |
| 2 | 妇幼保健院 | 清洗机 | 3 |
| 灭菌器 | 3 |
| 3 | 精神病防治院闽清院区 | 清洗机 | 1 |
| 灭菌器 | 3 |
| 4 | 神经精神病防治院 | 清洗机 | 1 |
| 灭菌器 | 1 |
| 合计 | | | 44 |

通过对接，设备厂家生成可直接给用户看的报表或趋势图，可以是TXT、PDF、CSV等格式文件，放到某台电脑固定位置，并能标识不同设备不同批次的信息，原始数据与追溯系统对接，完成消毒包与设备数据绑定，完成追溯闭环环节。

### （评审指标项72）

### 1.2.27电子签名管理系统（CA）

电子签名管理系统（CA）面向医院医生及护士端和患者端，提供基于数字证书的电子签名服务，电子签名管理系统（CA）须符合国家《中华人民共和国电子签名法》相关法律要求。医护端电子签名包括移动签名通讯服务功能模块（服务端）、移动（协同）签名服务模块（服务端）、移动签名内控管理功能模块（服务端）、移动智能终端安全模块（客户端）、移动端个人数字证书、单位数字证书。患者端电子签名包括患者手写数字签名服务模块（服务端）、患者手写数字签名密码模块（客户端）、患者手写签名板、患者签名一次性证书（事件性证书）。

实施范围包括福州市第一总医院、福州市第二总医院。

#### **1.2.27.1**医护端电子签名

##### **1.2.27.1.1**移动签名通讯服务功能模块（服务端）

福州市第一总医院、福州市第二总医院分别配置1套移动签名通讯服务功能模块（服务端），具体功能要求如下：

1.支持用户自注册功能，支持用户自主选择科室、执业地点注册。

2.支持用户登录功能，支持角色根据不同权限范围登录系统。

3.支持合理的电子签名 PIN 码记忆功能，可配置免PIN码授权时间，可以关闭记忆PIN码的功能。

4.提供密码管理功能，支持登陆密码、证书密码以及免密设置和管理。

5.提供数字证书管理功能，支持数字证书下载、找回以及修改密码。

##### **1.2.27.1.2**移动（协同）签名服务模块（服务端）

福州市第一总医院、福州市第二总医院分别配置1套移动（协同）签名服务模块（服务端），具体功能要求如下：

1.提供基于移动端的可信电子签名服务，保证数据完整可信，责任可追溯，操作支持业务端、用户端共同作用完成，且需要用户确认，产品需支持推送签名、扫码签名、自动签名等功能。

2.提供移动电子签名服务，同时能满足数据的批量签名服务。

3.提供用户手写签名采集服务，提供用户手写签章图片云端生成、云端下发、云端存储。

4.支持以PDF或图片形式在手机端显示待签署的文件内容。

5.支持推送签名、扫码签名、自动签名等功能。

6.提供合理的电子签名PIN码记忆功能，可配置免PIN码授权时间，可以关闭记忆PIN码的功能。

7.支持密钥生成、存储、销毁、归档、统计产销等功能。

8.满足移动智能终端（手机、IPA平板电脑等移动智能终端）使用场景的电子签名服务。

9.符合国家《中华人民共和国电子签名法》相关法律要求。

10.设备具备国家密码管理局颁发的《商用密码产品认证证书》，产品符合GM/T 0028-2014《密码模块安全技术要求》第二级要求。

11.配置密码卡具有《商用密码产品认证证书》，符合《PCI 密码卡技术规范》、符合GM/T 0018-2023《密码设备应用接口规范》、符合GM/T 0028-2014《密码模块安全技术要求》第二级要求。

12.为保障医院电子数据合法性，要求在医院发生医疗纠纷时能提供电子证据材料并协助司法鉴定中心出具司法鉴定报告的能力。

13.支持双机热备，具备形成一个福州市卫生健康系统统一移动电子签名平台，可提供全市所有医疗机构统一移动电子签名。

14.支持单独使用手机APP或手机微信进行移动电子签名，支持将密码模块集成在医院业务系统上（如OA或业务系统的统一登录入口）进行移动电子。

##### **1.2.27.1.3**移动签名内控管理功能模块（服务端）

福州市第一总医院、福州市第二总医院分别配置1套移动签名内控管理功能模块（服务端），具体功能要求如下：

1.支持用户列表管理功能，支持平台用户的查询、新增、删除、修改。

2.支持用户角色管理功能，支持角色新增、删除等。

3.支持权限分配功能，支持为角色分配系统功能权限、数据权限等。

4.支持院内医生查询功能，支持按创建时间、执业地点、科室、医生状态、医生信息查询初审医生等。

5.支持证书找回功能，支持证书找回。

6.支持密码重置功能，支持通过短信验证码对密码进行重置。

7.支持免密签名功能，支持在免密时间内可进行免密签名，支持免密时效自定义。

8.支持自动签授权管理功能，支持自动签名使用个人证书进行授权开启、退出等。

9.支持授权签名管理功能，支持授权签名开启、关闭、查看等。

10.支持签名管理功能，支持针对医院所有签署数据进行管理查看，支持单次签名、批量签名、拒签、作废等操作。

##### **1.2.27.1.4**移动智能终端安全模块（客户端）

移动智能终端安全模块（客户端）按照医院用户数配置用户授权，福州市第一总医院3261人、福州市第二总医院3223人，共计6484人，本项目按6484个用户授权进行配置，授权按年计算，本项目按照3年进行规划。具体要求如下：

1.移动端提供用户证书申请、登录认证、网页签章、扫码签名、推送签名、授权签名、自动签名、批量签名、PIN码/指纹/人脸方式签名功能；

2.支持基于数字证书的个人电子签章、扫码签章、网页签章、PDF 签章功能正常，签章图片配置移动端手写和管理端自定义功能；

3.部署于移动智能终端介质或采用微信模式形态中，实现医院信息系统移动用户身份鉴别，符合《中华人民共和国电子签名法》相关法律要求。

##### **1.2.27.1.5**移动端个人数字证书

移动端个人数字证书用于标识个人身份，用于个人智能终端电子签名应用场景，按照医院用户数配置，经调研福州市第一总医院的医护人员、行政人员总数约为3261人，福州市第二总医院的医护人员、行政人员总数约为3223人，共计6484本数字证书，证书有效期按年计算，本项目按照3年进行规划。证书具体要求如下：

1.证书符合标准：X.509；适合于手机、IPA智能移动终端设备上使用。

2.支持RSA2048/SM1/SM2/SM3/SM4算法；

3.证书中包含身份信息和公钥，用于标识证书持有人的身份；

4.支持标识证书持有人的网络身份，支持互联网签名应用场景；

5.证书可支持动态分布，可实现同一证书同时为多个签名业务服务；

6.数字证书的发证机构同时支持颁发国密标准SM2证书和国际标准RSA2048证书；

7. 实现通过手机、IPA移动智能终端完成扫码验证；

8.移动端采用的移动个人数字证书，须由具备工信部颁发的《电子认证服务许可证》的第三方CA机构证书机构颁发，符合国家《中华人民共和国电子签名法》相关法律要求；

9.符合卫生部《卫生系统数字证书格式规范（试行）》。

10.符合卫生部《卫生系统电子认证服务管理办法（试行）》。

##### **1.2.27.1.6**单位数字证书

单位数字证书用于标识单位身份，用于单位电子签章场景，本项目规划为福州市第一总医院配置15本单位数字证书，福州市第二总医院配置3本单位数字证书，共需18本，证书有效期按年计算，本项目规划3年。单位数字证书具体要求如下：

1.证书符合标准：X.509；

2.支持RSA2048/SM1/SM2/SM3/SM4算法；

3.证书中包含身份信息和公钥，用于标识证书持有单位的身份；

4.支持标识证书持有单位的网络身份，支持互联网签名应用场景；

5.证书可支持动态分布，可实现同一证书同时为多个签名业务服务；

6.符合卫生部《卫生系统数字证书格式规范（试行）》；

7.符合卫生部《卫生系统电子认证服务管理办法（试行）》；

8.单位数字证书符合国家《中华人民共和国电子签名法》相关法律要求，发证机构具备工业和信息化部颁发的《电子认证服务许可证》。

#### **1.2.27.2**患者端电子签名

##### **1.2.27.2.1**患者手写数字签名服务模块（服务端）

福州市第一总医院、福州市第二总医院分别配置1套患者手写数字签名服务模块（服务端）。患者手写数字签名服务模块综合生物认证服务提供多种生物特征的认证功能，包括人像认证、笔迹认证、指纹认证功能。具体功能如下：

1.集成生物认证引擎，支持人像、笔迹、指纹认证，满足生物认证需求。

2.支持人像引擎模块，实现人像特征的匹配能力。

3.支持笔迹引擎模块，实现笔迹特征的匹配能力。

4.支持指纹引擎模块，实现指纹特征的匹配能力。

5.支持根据签名业务及签名人鉴证信息，向具备工信部颁发的《电子认证服务许可证》的第三方CA机构证书服务平台申请颁发数字证书。

6.支持签名人签名过程中的影像采集（如拍摄签名人照片），用以标识签名人身份特征，在出现纠纷和责任认定时可用于确认签名人身份。

7.通过手写输入设备，获取签名人手写签字笔迹，作为数字签名可视化展现效果图示。

8.提供C、Java等开发API；支持移动签名场景；业务处理能力，≥360000笔/小时；支持≥3000个手写签名版；适用环境：千兆环境，并发用户多；支持应用信创环境。

9.IP白名单配置：可以基于IP白名单的方式控制业务系统对签名/签章服务的调用，可按系统级和业务级两种方式进行IP白名单控制。

10.为保障医院电子数据合法性，要求在医院发生医疗纠纷时能提供电子证据材料并协助司法鉴定中心出具司法鉴定报告的能力。

11.≥2U手写数字签名服务器，双电源，支持双机热备，具备形成一个福州市卫生健康系统统一电子签名平台，可提供全市所有医疗机构统一电子签名。

##### **1.2.27.2.2**患者手写信息数字签名密码模块（客户端）

部署于写签名板介质中，实现医院信息系统患者签名身份鉴别。患者签名模块通过采用数字签名、电子签章、时间戳、生物认证、OCR识别等技术，实现医院复杂的患者端场景的电子签名，实现患者/委托人等不同角色的业务流程和多种方式身份认证、患者/委托人的签署意愿认证，多种医疗文书模板签名。福州市第一总医院配置123套用于现有患者签名设备、福州市第二总医院配置140套用于现有患者签名设备，共263套。具体功能包括：

1.待签署医疗文书列表检索

患者签名模块支持通过多种方式检索待签名列表。用户可在可信安全手签板通过手动输入身份证号、使用OCR扫描身份证、使用OCR扫描社保卡等方式进行患者待签署医疗文书列表检索。检索的医疗文书列表可看出该文书需要患者本人签署或患者委托人签署。

2.已签署医疗文书列表检索

患者签名模块支持通过多种方式检索已签名列表。用户可在可信安全手签板通过手动输入身份证号、使用OCR扫描身份证、使用OCR扫描社保卡等方式进行校验后，进入已签署文书列表，在已签署列表中查看已签署的医疗文书。

3.身份认证

患者签名模块支持患者或委托人在可信安全手签板通过人像方式进行身份校验。患者或委托人在签署医疗文书时，需要经过活体识别，完成活体识别后患者签名模块后台会访问公安的人证比对服务进行患者或委托人的实人校验。

4.医疗文书签名

患者签名模块支持患者或委托人在可信安全手签板进行医疗文书签名。

5.终端配置管理

患者签名模块支持对可信安全手签板的配置管理。管理员用户可在可信安全手签板设置管理密码、配置连接的服务地址、配置患者签名账号、配置软件类型、患者签名方式、人像及笔迹控制、软件更新等。

6.H5模式嵌入

患者签名模块支持通过H5模式嵌入到微信公众号中供医院使用，防止因可信安全手签板不够导致的患者排队签署的问题。

7.患者签名模块接口

患者签名模块需要根据业务需求，建设获取TOKEN接口、待签/已签文件上传接口、待签/已签文件下载接口、待签文件删除接口、已签文件作废接口、微信端查看跳转待签已签列表（跳转H5页面）接口服务。

##### **1.2.27.2.3**患者签名一次性证书（事件性证书）

福州市第一总医院配置123张患者签名一次性证书（事件性证书）用于院内现有患者签名手写板；福州市第二总医院配置140张患者签名一次性证书（事件性证书），用于院内现有患者签名手写板，共配置263张，证书有效期按年计算，本项目规划3年。患者签名一次性证书（事件性证书）具体要求如下：

1.符合卫生部《卫生系统数字证书格式规范（试行）》。

2.符合卫生部《卫生系统电子认证服务管理办法（试行）》。

3.证书格式标准遵循x．509v3标准，用于标识证书持有个人的身份。

4.提供患者一次性证书签发服务，支持使用签发的患者事件签名证书对知情同意书进行数字签名。

5.事件性证书符合国家《中华人民共和国电子签名法》相关法律要求。

6.按手写签名板数量计算事件数字证书费用，证书使用时间一年，每台签名板不限签名证书使用数量。

7.电子签名法规定，签署后对电子签名的任何改动能够被发现；数字证书是电子签名具备的三性（不可否认性、完整性、真实性）保障。

#### **1.2.27.3**与医院业务系统对接

1.业务关系

电子签名管理系统（CA）的移动（协同）签名模块、患者手写数字签名模块需要与医院的临床核心业务一体化平台、实验室管理系统（LIS）、医学影像信息管理系统（PACS）、手术麻醉管理系统、重症监护管理系统、电生理系统、输血管理信息系统、病历质控管理系统、OA系统、互联网医院以及医院指定的业务系统进行对接，患者签名模块涉及到需要与医院的业务系统进行对接。医院业务系统通过调用电子签名管理系统（CA）的接口，集成医生端电子签名和患者端电子签名的能力。

2.对接内容

（1）移动签名模块

业务系统需要对接移动签名模块的二维码出码、二维码校验、获取签名图片、账号密码验证登录、数据签名及时间戳签名、数据签名验证及时间戳签名验证接口。对接的业务场景如下：

医务人员身份校验场景：业务系统需要在医务人员身份校验场景中（如登录场景等）对接二维码出码、二维码校验、账号密码验证登录接口；

医务人员报告签名场景：业务系统需要在医务人员报告签名场景中（如医生书写病历、审核病历等）对接获取签名图片、数据签名及时间戳签名、数据签名验证及时间戳签名验证接口。

（2）患者签名模块

业务系统需要对接患者签名模块的获取TOKEN、待签/已签文件上传、待签/已签文件下载接口、待签文件删除接口、已签文件作废接口、微信端查看跳转待签已签列表（跳转H5页面）接口；

基于可信安全手签板的患者电子签名场景：业务系统需要在患者使用可信安全手签板进行医疗文书签名时（如知情同意书签署）对接获取TOKEN、待签/已签文件上传、待签/已签文件下载接口、待签文件删除接口、已签文件作废接口；

基于微信公众号的患者电子签名场景：业务系统需要在患者使用微信公众号进行医疗文书签名时（如知情同意书签署）需要基于可信安全手签板的患者电子签名场景的相关接口，以及对接微信端查看跳转待签已签列表（跳转H5页面）接口。

3.对接方式

电子签名管理系统（CA）的接口形式均为通用的restapi接口形式，业务系统根据电子签名管理系统（CA）分发的appid，将业务数据、时间戳和appid等信息进行组装后，完成与电子签名管理系统（CA）的接口安全性校验和对接。

#### **1.2.27.4**配置清单

表 3‑10电子签名管理系统配套清单表

| 序号 | 项目名称 | 数量 | 单位 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 医护端电子签名 | | | |
| 1.1 | 移动签名通讯服务功能模块（服务端） | 2 | 套 | 福州市第一总医院、福州市第二总医院分别配置1套 |
| 1.2 | 移动（协同）签名服务模块（服务端） | 2 | 套 | 福州市第一总医院、福州市第二总医院分别配置1套 |
| 1.3 | 移动签名内控管理功能模块（服务端） | 2 | 套 | 福州市第一总医院、福州市第二总医院分别配置1套 |
| 1.4 | 移动智能终端安全模块（客户端） | 19452 | 套/人/3年 | 按照医院用户数配置用户授权，福州市第一总医院3261人、福州市第二总医院3223人，共计6484人，本项目按6484个用户授权进行配置，授权按年计算，本项目按照3年进行规划 |
| 1.5 | 移动端个人数字证书 | 19452 | 人/张/3年 |  |
| 1.6 | 单位数字证书 | 54 | 医疗机构/张/3年 | 福州市第一总医院配置15本单位数字证书，福州市第二总医院配置3本单位数字证书，共需18本，证书有效期按年计算，本项目规划3年 |
| 2 | 患者端电子签名 | | | |
| 2.1 | 患者手写数字签名服务模块（服务端） | 2 | 套 | 福州市第一总医院、福州市第二总医院分别配置1套 |
| 2.2 | 手写信息数字签名密码模块（客户端） | 263 | 套 | 福州市第一总医院配置123套用于医院现有患者签名设备、福州市第二总医院配置140套用于现有患者签名设备 |
| 2.3 | 患者签名一次性证书（事件性证书） | 789 | 张/3年 | 福州市第一总医院配置123张用于院内现有患者签名手写板；福州市第一总医院配置140张用于院内现有患者签名手写板，证书有效期按年计算，本项目规划3年 |

### （评审指标项73）

### 1.2.28人力资源管理系统（含档案管理）

建设独立完善且与OA办公管理平台互通互流的（组织部门人员等基础数据）人力资源管理系统，为医院所有职工和领导提供便利快捷的操作体验和人事服务。主要包括组织规划管理、员工信息管理、人事档案管理、异动管理、劳动关系管理、排班管理、假勤管理、年度考核、医德医风、报表、员工服务、部门中心、招聘管理、薪酬福利管理、员工培训发展、绩效考核、集成共享、人才管理、集团协同化和预警提醒。

实施范围包括福州市第二总医院。

#### **1.2.28.1**组织规划管理

统一组织内部机构部门、岗位数据资源的统一规划等，组织规划管理信息如下。

##### **1.2.28.1.1**机构管理

建立统一的能建立与医院实际一致的组织机构，同时能够生成组织机构图。点击结构图可以穿透查询到相关部门的岗位及职工信息，如岗位设置、部门职责、职工人数等。

##### **1.2.28.1.2**岗位管理

建立统一的适合医院运行的岗位体系，能够对各岗位工作职责、任职资格、隶属关系等信息进行维护，形成规范的岗位任职体系，同时制作各岗位的岗位说明书。

（1）人力部门能够在信息系统中记录组织机构、岗位设置及人员编制等信息。

（2）人力资源系统中的部门信息系统中的数据能够在系统间共享，比如提供接口给三方系统查询部门、岗位信息。

（3）岗位需要支持兼职岗位信息。

#### **1.2.28.2**员工信息管理

职工管理是医院人事管理的基础，它与职工的合同管理、人事异动、工资福利管理等均存在关联，能够在人事业务中自动提取的职工相关信息，可以进行职工分类管理，可以记录职工从入职到离职的全程信息，能够根据医院需要对职工信息项目进行灵活的增加、修改等。

能够实现全院人员信息的唯一标识，并与业务系统的账号关联。

建立全院统一的职工信息库，包括在职人员（事业编、非编、兼职等）、离院人员、离退人员和去世人员医生、护士、年度新增的人员等不同类型人员的信息库。职工信息由基本信息和一系列信息子集组成，子集包括人事信息

（含学习经历、工作经历、家庭成员、合同信息、年度考核、院内调动、岗位聘任、行政职务、专业技术职务等）、科研信息、党派信息等，实现职工信息360度全方位的信息管理。职工信息字段能根据医院需求进行新增、编辑、删除等操作。

##### **1.2.28.2.1**人员花名册

系统提供花名册制作工具，可以设置查询范围、显示字段、排序字段等条件。保存好的花名册，可一键调出想要的人员名单。花名册可以导出为Excel格式。

##### **1.2.28.2.2**人员维护

职工基本信息和相关信息子集，可开放给职工个人发起修改，也支持科室或人事科单个或批量修改职工信息。

（1）个人申请修改：个人可发起职工信息及子集信息修改申请。

（2）科室审核：审核本科室职工提交的信息修改申请，可审核通过、审核不通过及退回修改，可填写审核意见。

（3）人事审核：审核单位审批通过的记录，可审核通过、审核不通过及退回修改，可填写审核意见。

（4）其他相关职能部门审核：审核医生和护士等人员提交的业务信息修改申请。（如论文课题、社会兼职等）可审核通过、审核不通过及退回修改，可填写审核意见。

##### **1.2.28.2.3**数据导入与导出

系统支持Excel文件的导入导出功能。

（1）数据导入：导入数据时，可灵活定义导入模式，支持“追加模式”、“更新模式”等数据导入模式。可灵活设置系统字段和Excel字段的匹配对应关系，导入数据有问题时，系统可显示错误位置和错误说明。

（2）数据导出：导出数据时，可灵活选择导出数据范围和导出字段，经常用的导出内容，可设置为常用导出，下次导出时不用再重复设置，一键调用即可导出所需的内容。

##### **1.2.28.2.4**数据快照

系统提供数据快照工具，可以生成并保存某个时点的职工信息，形成快照数据。支持灵活设置快照生成方案，快照数据可查询和导出。并可基于快照数据进行历史数据的对比分析。

#### **1.2.28.3**人事档案管理

科研管理支持维护员工论文、著作、科研课题、学术会议，专利等科研相关。

维护科研相关内容后可自动归入个人人员人事档案中。

##### **1.2.28.3.1**表格

系统根据人员档案的属性，按照医院的表格需求，提取出各种各样的表格，实现比较完善的查询功能，随时能够导出表格。

提供生成各种类人员信息表格功能（如干部任免表）。

##### **1.2.28.3.2**证照附件管理

支持上传人员各类证照、附件。管理人员可以员工查看所有附件与证。支持增加附件分类。

##### **1.2.28.3.3**人员信息审核

对于员工个人修改的信息，支持人事部门信息审核，审核后才会进入。

##### **1.2.28.3.4**员工修改个人信息

员工个人可以修改个人信息，修改后。提交人事科审批。

##### **1.2.28.3.5**科研信息

科研管理支持维护员工论文、著作、科研课题、学术会议，专利等科研相关信息。这些自动归入人事档案子信息。

##### **1.2.28.3.6**试用期考核

设置试用人员信息，包括试用期限，试用到期提醒。试用考勤信息填写，流转审批。

#### **1.2.28.4**异动管理

人事异动管理支持实现一个员工从职工入职，试用期满转正，院内调动，职工离职，退休等业务全阶段异动操作和管理。

同时办理员工入职、离职、调动、退休、返聘、死亡等手续。

##### **1.2.28.4.1**院内调动

人事异动管理支持实现一个员工院内调动、部门轮转管理，支持批量导入功能。

##### **1.2.28.4.2**职称变动管理

职称变动登记，审批，同步到员工主信息，支持批量导入功能。

##### **1.2.28.4.3**职务变动管理

职务变动登记，审批，同步到员工主信息，支持批量导入功能。

##### **1.2.28.4.4**退休

退休审批，审批、流转，同步到员工主信息、与停用用户信息。

##### **1.2.28.4.5**离职解聘

离职解聘等审批，审批、流转，同步到员工主信息、与停用用户信息。

##### **1.2.28.4.6**试用转正与其他

试用转正与其他变动登记，审批，同步到员工主信息。

#### **1.2.28.5**劳动关系管理

（1）支持合同台账管理。

（2）合同处理，支持批量对到期合同续签、终止操作。

（3）合同到期提醒，合同到期前3个月提醒列表。

（4）试用期到期提醒，试用人员合同即将到期提醒。

（5）处理员工纠纷、签订劳动合同、协调劳动关系等。

（6）系统支持合同信息的登记和管理。合同业务的办理，包括合同新签、续签、重签和终止。合同即将到期或延期，由系统自动发送消息提醒有关人员。

##### **1.2.28.5.1**合同台账

建立合同签订台账，方便管理员查询，以及模板套打。

##### **1.2.28.5.2**合同处置

合同业务待办事项：系统根据合同到期时间或者报到入职等业务的触发主动提醒管理人员进行业务办理，生成业务待办事项。包括合同续签、终/中止，合同截屏、纠纷处理等

##### **1.2.28.5.3**合同提醒

合同到期提醒：即将到期的合同，系统可自动提醒相关人员办理续签手续。提醒方式可以是邮件、短信、系统站内消息等。

#### **1.2.28.6**排班管理

（1）班次管理，支持设置各类班次，定义班次上下班时间段、时长等信息。

（2）排班支持按部门、组进行排班。排班支持复制、批量、跟班排班设置。

（3）排班人员设置，支持设置排班岗位管理员，一人可以负责多个科室的排班。

（4）排班查询，支持对所有排班信息进行查询。

（5）排班统计，支持按工时、班次、值班统计。

##### **1.2.28.6.1**班次管理

班次管理，支持设置各类班次，定义班次上下班时间段、时长等信息。

##### **1.2.28.6.2**排班

排班支持按部门、组进行排班。排班支持复制、批量、跟班排班设置。

排班人员设置，支持设置排班岗位管理员，一人可以负责多个科室的排班。

支持排班员对科室人员的调入调出管理。

##### **1.2.28.6.3**报表

排班查询，支持对所有排班信息进行查询。排班统计，支持按工时、班次、值班统计。

#### **1.2.28.7**假勤管理

（1）考勤类型可以自定义，如事假、病假、产假、放射假。

（2）考勤上报，支持按部门报考勤。上报考勤支持一个人可以在多个科室上班报考勤，统计结果需要体不同科室上班的天数。

（3）考勤上报提交后可撤销上报。人事科对考勤月份进行封存，封存后不可以修改和撤销上报。

（4）月度考勤报表，支持按月统计员工考勤，生成月报表，并且导出EXCEL。

（5）考勤汇总报表，支持按时间范围统计考勤，生成报表并且导出EXCEL。支持统计跨月统计。

##### **1.2.28.7.1**考勤打卡

根据排班班次设置时间，通过移动端实现GPS定位打卡。打卡迟到、早退数据汇总进入考勤月统计报表。

##### **1.2.28.7.2**请假审批

每个人的年休假天数，根据医院规则自动计算天数。员工在请年休假时候，自动显示年休假余额，超过总天数不允许提交。

##### **1.2.28.7.3**考勤上报

考勤上报，支持按部门考勤员上报各种请假类型。

支持考勤上报提交，提交后不可以修改，修改需要撤销上报。

##### **1.2.28.7.4**考勤审批

支持对上报考勤进行审批。

##### **1.2.28.7.5**考勤报表

月度考勤报表，支持按月统计员工考勤，生成月报表，并且导出EXCEL。

考勤汇总报表，支持按时间范围统计考勤，生成报表并且导出EXCEL。

##### **1.2.28.7.6**考勤设置

1.假勤设置

支持自定义假勤类型，如事假、病假、公休。同时可以设置假勤计算方案。

2.员工假期账户

支持员工假期余额管理，汇总已使用天数、余额。

支持按工龄规则计算员工年休假天数。

#### **1.2.28.8**年度考核

支持全院人员进行年度考核，集成进入OA系统审批。

##### **1.2.28.8.1**年度考核

年度考核发布、填写、审批流转。

支持创建、发布年度考核。年度考核可以人员档案属性条件查询，设置不同的人员使用不同的考核表。

年度考核流程，支持各类人力年度考核流转流程。

考核优秀比例设置，支持设置科室优秀占比。超过比例不允许科室提交。

考核发布，考核发布后，直接按设置的人员条件产生流程流转审批，员工按流程进行提交，流转。

考核结果，支持年度考核、专业技术人员年度考核考核表打印生成，或直接导出PDF格式。

##### **1.2.28.8.2**报表

年度考核结果输出，统计。

##### **1.2.28.8.3**考核设置

年度考核支持设置不同的人员的考核表，如行政人员、护理与医生的专业计算考核表。

设置年度考核表模板。

#### **1.2.28.9**报表

支持用户自定义报表与图表。

##### **1.2.28.9.1**报表设计

支持用户自定义设计报表，预览报表数据。

##### **1.2.28.9.2**报表运行导出

支持报表运行，输出结果，并导出EXCEL。

##### **1.2.28.9.3**仪表板

支持定义仪表板，显示各类统计在仪表板上。

##### **1.2.28.9.4**表格

支持完成各类登记表的自动生成。用户可将日常工作中常用到的登记表，如干部任免表、专业技术呈报表、人员简历表、单位登记表以及岗位说明书等全部绘制到系统中，以便随时输出打印有关的登记表。

#### **1.2.28.10**员工服务

##### **1.2.28.10.1**我的应用

把相关的应用都独立成应用，涵盖我的日程，我的考评，我的年度考核，家庭成员、打卡记录、排班记录、我的考勤、我的合同、都形成独立应用，方便员工查看。

##### **1.2.28.10.2**入职填写（新）

支持个人相关子集资料，如学历信息、工作经历、等数据上传。

##### **1.2.28.10.3**个人证明（新）

把个人相关在职证明、收入证明员工可以直接查看与打印。

个人申请由组织人事审核通过后打印，员工在自己的客户端打印，不用跑到人事端。

#### **1.2.28.11**部门中心

支持部门负责人查看部门下的员工资料、员工考勤等信息。

#### **1.2.28.12**招聘管理

招聘管理是将医院招聘工作实现网络化管理，对招聘计划、职位发布、简历投递、简历筛选、笔试、面试等实现全过程的流程化管理。

##### **1.2.28.12.1**招聘计划

支持招聘计划的申报与审核流程管理，审核通过的招聘计划可发布到招聘网站。

（1）科室招聘计划申报：科室可进行招聘计划申报，填写职位需求时，可以和岗位设置关联，可先选择本单位的某个岗位，然后带出该岗位的岗位类型、岗位职责和任职要求等信息。可填写岗位学历要求、专业要求、招聘人数等需求信息。

临床科室申报完之后，生成一个申报表，人事系统和他系统对接，导出收入与收出的表综合判断科室是否要招人。根据cmi值、床位使用率（规划运营部）、财务给的科室盈亏值来综合判断是否招人。

（2）科室领导审核：审批本科室的招聘计划，审核时可按职位审核通过和不通过，或者整体退回。

（3）人事科审核：人事科可审批各单位提交的招聘计划，审核时可按职位审核通过和不通过，或者整体退回。

（4）职位发布：将审核通过的招聘职位，发布到招聘网站上，并可设置招聘期限。招聘结束后，可将已发布的职位撤销。

##### **1.2.28.12.2**招聘网站

招聘网站是面向应聘人员服务的网络平台，也是宣传医院人才引进政策的窗口。通过招聘网站，可以发布招聘公告以及具体的招聘职位需求。应聘人员可注册账号，申请岗位，然后填写简历并提交职位申请，并能持续跟踪职位申请的审核情况。

（1）应聘人员注册：支持手机和邮箱两种注册方式。

（2）应聘人员登录：支持账号密码和验证码两种登录方式。

（3）简历填写和维护：应聘人员填写简历，包括基本信息和学习经历、工作经历等子集。支持附件上传。简历必填内容的设置和检查，必须填写完整后才能申请职位。

（4）笔试管理：应聘人员可在招聘网站自行打印准考证，可查看笔试的结果。

（5）面试管理：应聘人员可查看面试的结果。

（6）通知信息：应聘人员可接收招聘消息通知，实时了解应聘状态。

##### **1.2.28.12.3**简历筛选

应聘人员投递的职位申请，可通过系统以流程化的方式进行遴选，

人事科可对遴选的全过程进行管理和监控。根据招聘对象不同，所需的遴选流程即分工也不同，可通过系统灵活设置遴选流程。遴选过程一般包括初步筛选、人事科审核、笔试、面试、院办公会等环节。

（1）初步筛选：应聘人员投递的简历，可自动分发到各科室，科室对应聘人员基本条件进行审核。

简历审核，支持人事相关人员对简历进行审核，审核后，做审核标记，进入下一环境。

（2）组织笔试：人事科可以统一组织笔试，可将准考证信息批量导入系统，并可让应聘人员在招聘网站自行打印。

笔试可以安排考场，通过短信通知笔试人。

（3）组织面试：系统支持记录面试考察情况，确定通过面试人员名单。

（4）院办公会讨论：在院办公会上讨论通过的人员，由人事科统一进行“通过”操作。

（5）体检：可在线录入或导入体检结果。

（6）拟录用：体检通过后，即可进入拟录用名单。在报到入职时，可将拟录用人员的简历信息直接带过来，不需要再重复录入。

##### **1.2.28.12.4**招聘设置

可以对招聘系统及招聘网站进行设置：

（1）招聘方案设置：

系统可灵活设置招聘方案，在方案中可指定招聘计划审批流程和简历遴选流程，可设置方案的简历模板、管理功能菜单入口等参数。

（2）招聘网站管理：

1）栏目设置，可增减栏目，设置栏目的名称、图标、栏目排序等信息。

2）内容设置，可增减文章，编辑维护文章的题目、发表日期、状态、文章内容、文章顺序等。

3）图片设置，网站首页及各栏目中的图片设置。

4）注册用户管理，查看网站注册用户信息，可激活或停用账号。

#### **1.2.28.13**薪酬福利管理

薪酬管理是对职工的工资政策、工资变动、工资发放和统计的综合管理，通过系统可灵活设置工资结构，办理各类工资变动业务，按月生成工资发放数据，并和财务工资系统进行数据交换。

##### **1.2.28.13.1**薪资设置管理

可以灵活设置工资项、工资发放标准、工资变动原因、工资组、工资项发放规则等工资规则的设置。支持基本工资、绩效工资、奖励补贴等不同类别薪酬的灵活设置。

（1）工资项设置：设置工资项的代码，名称，类别（发款项、扣款项、补扣项、统计项），状态（未使用、已使用、停用），发放时间（当月发放、次月发放），发放月份，计算方式（套用标准、公式计算、手工填写），保留位数，是否补扣等。

（2）工资标准设置：可设置标准名称，金额，判断条件。

（3）工资组设置：设置工资组编号，名称，选择工资项，权限，类型等。

（4）工资变动原因设置：设置工资变动原因，选择变动类别（起薪、调薪、停薪、复薪），绑定工资组，设置变动处理页面，打印模板等。

（5）起点薪级设置：设置岗位级别对应的起点薪级。

##### **1.2.28.13.2**工资变动

系统支持引起工资异动的业务与工资异动业务办理之间的关联。

支持工资变动业务的日常处理和审核，支持工资异动业务的批量办理和标准调整。

（1）工资办理：可查看办理各业务推送过来的调薪通知，如入职起薪，职务变动、岗位变动、出国、离院等业务触发的各类起薪、调薪、停薪和复薪等，也可手动新增变动，批量导入变动通知。工资项根据套用标准或公式自动计算，支持补扣自动计算并在备注里生成说明。

（2）工资审核：审核工资办理提交的工资项，也可进行修改。

（3）批量变动：支持年度考核晋级、岗位职务变动等各种批量调薪操作。

1）新增批量变动批次，选择变动原因，设置变动日期，兑现日期，设置人员范围。

2）初始化人员：批量调薪名单及发放金额自动生成。

3）可整体提交工资变动。

（4）标准调整：支持工资标准变化后批量调薪。

1）新增工资标准调整批次，选择变动原因，变动日期，兑现日期。

2）设置工资标准调整后金额。

3）生成人员名单调整提交审核。

（5）变动查询：可查询所有工资变动记录（起薪、调薪、停薪）。

##### **1.2.28.13.3**工资核算发放

通过系统按月生成工资发放数据和当月的变动数据，并实现和财务系统的对接或数据交换。

（1）生成发放数据：根据上月工资发放数据和当月工资变动信息库，可按月自动生成工资发放数据。发放数据可查询和导出。

（2）生成变动数据：生成当月工资变动数据，并可按财务要求格式导出。

（3）导入财务发放数据：将财务系统中的最终工资发放数据导入系统，以备查询和统计使用。

##### **1.2.28.13.4**工资变动查询

工资发放数据和变动数据，可开放给职工个人查询。职工可以追溯个人工资变动情况。

##### **1.2.28.13.5**社保管理

支持管理医保、失业、工伤保险等。

（1）增员和减员管理：可查看工资起薪完成后推送过来的参保人员信息。支持增员减员的业务登记和办理。进行增员登记，开始社保的缴纳。进行减员登记，停缴社保。

（2）参保人员库：建立全院参保人员信息库，可查询和统计职工参保情况，包括参保险种、基数、缴费方式、定点医院等信息。

（3）缴费管理：按月生成社保缴费数据，包括每个人的缴费基数、缴费方式、各险种的单位缴费数和个人缴费数，以及单位缴费数合计和个人缴费数合计。缴费数据可灵活导出Excel。

（4）社保设置：支持社保基本信息设置，设置月平均工资以及社保基数工资项。可灵活设置社保险种，包括险种的上限、下限、单位和个人缴费比率等。

#### **1.2.28.14**员工培训发展

##### **1.2.28.14.1**培训计划

针对不同类别的培训需求制定培训计划，通过设定培训计划的适配人员范围，自动匹配新用工培训、转正培训或其他的培训。培训计划将记录培训周期、培训理由、培训计划费用、培训对象等信息。

##### **1.2.28.14.2**培训管理

制定培训活动，即组织培训班，包括培训课程、培训费用、培训对象等信息。培训对象可以自定义范围，用于启动后控制报名学员的范围。

对参加培训人员进行签到、签退管理。

##### **1.2.28.14.3**培训考核

对培训人员进行考核考试，记录到培训档案。

#### **1.2.28.15**绩效考核

系统支持职工年度考核的全过程管理，包括考核方案设置、考核批次设置，个人填报考核表，各科室审核和设置考核结果，人事科汇总考核结果。

##### **1.2.28.15.1**考核方案设置

（1）考核方案设置：支持按不同岗位类型或人员类别创建考核方案与表，可绑定考核管理入口，考核对象填报页面，考核表查看页面，考核表模板，同步方案，个人上报流程，单位上报流程，设置考核人员范围。

（2）考核批次设置：

1）建立批次：年度考核批次创建时可绑定不同的考核方案，形成不同的考核入口。

2）初始化考核人员：自动生成考核人员名单。

3）操作控制：可设置未启动、进行中、已结束。

4）优秀比例设置。

##### **1.2.28.15.2**绩效考核

（1）个人填报：职工个人通过系统填报考核表，根据考核方案不同，所填考核表的内容模板也不同。填写考核表时，姓名、工号、单位、岗位、职务等信息可由职工信息库自动提取，不需重复填报。填报完成后，可提交审核，并能在线打印考核表。提交后不能再修改。

（2）科室考核：职工提交的考核表，由各科室组织审核，并拟定考核结果。考核结果可以单个设置，也可批量设置。考核结果设置为不合格时，可以填写具体原因说明。科室审核并拟定完考核结果后，统一提交给人事科审核。提交审核时，系统会检查各科室设置的优秀人员比率，超过比率时不能提交。可打印本科室的年度考核备案表。

##### **1.2.28.15.3**考核结果分析

人事科审核汇总结果：人事科可查看审核本科室年度考核提交情况，也可查看全部人员考核结果信息。可打印年度考核汇总表。

#### **1.2.28.16**集成共享

支持系统数据与OA系统、科研项目管理系统、集成平台进行共享。同时也支持部门数据进行共享。

##### **1.2.28.16.1**与OA系统集成

1.对接内容

（1）对接组织结构、人员基础数据。

（2）所有人力资源流程审批数据。

##### **1.2.28.16.2**与集成平台对接

需要把组织机构、人员信息对接到集成平台。

#### **1.2.28.17**人才管理

支持医院人才管理。

支持“国家级百千万人才工程、长江学者、国家政府特贴、北京市优秀人才资助项目”等人才管理项目。

支持按相关条件筛选，建立人才库。

#### **1.2.28.18**集团协同化

人力资源系统需要支持集团化，各分院数据相互独立，系统直接协同化。统计时候，人员信息图表化，性别、学历、人员类型，三家医院要都能显示分开和汇总一起的。

#### **1.2.28.19**预警提醒

预警条件可自定义，可对合同、考勤、工资、人事入职、转正、员工关怀、退休、证件到期业务预警，预警信息可关联业务模板，快速处理。例如：涨岗位工资、薪级提醒。职务到60岁提醒。女干部55岁提醒。

系统在各模块中支持提醒，如生日提醒、合同到期提醒。生日提醒，设置查询条件，满足条件后，触发消息推送（web、短信）消息。

根据条件制定职务到期提醒。

### （评审指标项74）

### 1.2.29科研项目管理系统

科研项目管理系统将建立独立完善且使得总院与各分院科研项目相关数据互联互通的科研系统平台，为医院相关科研工作者、相关科室部门和领导提供便利快捷的操作体验和科研管理服务。主要包括总医院智慧科研管理、总医院智慧实验室综合管理、临床研究管理、药物与医疗器械临床试验管理和掌上科研。

实施范围包括福州市第一总医院、福州市第二总医院。

#### **1.2.29.1**总医院智慧科研管理

##### **1.2.29.1.1**科研项目管理

1.课题申报

主要包括：课题名称、课题编号、课题级别、项目类别、负责人、科室（负责人的科室）、专业名称、立项年度、立项单位、开始时间、结束时间、下拔经费、配套经费、配套比、支出金额、总金额、预算及开支情况表、课题立项书（附件）、项目合同（附件）。

2.课题审批

待办申请：支持进行待办课题申请审批管理，可查看待办审批信息。

在办申请：支持进行待办申请审批跟踪管理，查看在办申请信息。包含形式审查、院内遴选、外送评审、意见反馈。

办结申请：查询查看所有办结申请信息。

课题审批跟踪管理，需包含形式审查、院内遴选、外送评审、意见反馈。

3.立项课题管理

立项课题管理：支持按照全部立项课题进行查看与管理。

分类课题管理：支持根据横向课题、重点实验室、院级科研课题、院内引进人才启动经费、博士后基金等结合医院需要的分类专项课题进行分类查询查看与管理。

主要的操作功能有：新建立项课题，编辑课题，查看课题，批量导入，批量导出。

支持导入识别省级、国家级课题的任务书的关键信息。

4.课题执行（中期及年度检查）

执行情况填报：用于科研项目成员定期填写课题执行情况信息，针对申报课题，定期填写课题执行情况，填写执行日期、年度、执行材料、项目说明信息。

可关联查看查询课题关联的执行明细以及申请书信息。

申请管理：支持进行执行情况填报，提交院方审批，可查看跟踪课题执行信息，支持查询查看。

审批结果反馈：支持审批结果反馈。

5.课题变更

课题变更以及过程管理：项目的立项信息、项目预算、项目成员、项目文档、研究方案、到账经费、支出经费、外拨、预期目标、进展情况、衍生成果等项目全生命周期的过程。可以由负责人填写，院方确认。

课题延期管理：项目负责人可以对项目进行延期日期设置，同时填写延期原因，上传延期报告（附件）以及填写备注信息，医院管理员有审核及退回重新修改功能。

课题终止管理：项目负责人可以对项目进行终止处理，主要终止申请，提交审核，医院管理员有审核及退回重新修改功能。课题终止后提供经费退回通知。

6.结题管理

课题结题管理：项目负责人可以对项目进行结题处理，主要填写结题日期，结题报告（附件）、经费执行情况、成果目录以及填写备注信息等，医院管理员有审核及退回重新修改功能。

课题结题审批管理：院方对课题结题信息进行审核操作。

##### **1.2.29.1.2**科研经费管理

1.经费预算管理

按医院预算管控需要设置各个预算科目体系，每个课题或项目的总体预算管理按照医院的预算科目体系上报，经审批确认后生效。

预算申请：项目人需要选择对应申请课题，并填写项目组成、科研项目编号、项目名称、辅助代码、配套经费、资助经费、项目预算金额、项目下达单位、项目类型、文件字号、科目、经费、计算依据信息等内容。

审批管理：支持进行预算情况填报，提交科教科审批，可查看跟踪课题执行信息，支持查询查看。

2.经费进账管理

批量到款可由科研管理人员网上批量分配，支持拨款单导入。

个别到款可由科研管理人员网上登记入账，也可由项目负责人网上进行经费认领，经科研管理人员审批后入账。

可对项目入账信息进行查询、统计、导出。

3.经费报销管理

报销申请：报销人需要选择对应报销课题，并填写经费类型、金额、报销摘要及明细等内容。并打印出来作为财务科的报销材料。同时对照经费预算，超出预算系统自动不允许填报。具备科室主任审核及医院管理人员审核功能。

审批管理：支持进行执行情况填报，提交财务科审批，可查看跟踪课题执行信息，支持查询查看。

报销单据填写与管理：针对交通费，出差会议费，试剂耗材费，劳务费，专家资询费等要填写报销明细单，汇总报销单，以及试剂耗材出入库单。

4.经费调整

调整人员需要选择对应课题，填写调整经费栏目、调整前金额、调整后金额、备注信息，提交经费管理人审批。

审批管理：支持进行执行情况填报，提交院方审批，可查看跟踪课题执行信息，支持查询查看。

申请审批单导出：支持申请审批单导出。

5.经费冻结管理

项目负责人支持可进行项目经费冻结申请。

科研办可对所有项目经费进行冻结管理，包含冻结和解冻。

6.结余经费使用申请

用于科研项目验收后，结余经费的申请审批功能。

7.经费查询

经费查询：选择课题能查询出相关课题的经费使用的明细情况。

经费统计：目前经费使用情况，经费预算、已用情况、使用率信息。

##### **1.2.29.1.3**伦理审查管理

1.伦理审查资料上报

2.伦理审查申请

主要内容：

科研项目信息，课题申请书或研究方案，知情同意书，研究方法，样本来源等，并支持附件上传。

3.研究进展报告

主要内容：

项目信息，方案版本号，知情同意书版本号，伦理审查批件号，伦理审查批件有效期，主要研究者，合同研究总数，已入组例数，完成观察例数，提前退出例数，严重不良事件例数，已报告严重不良事件例数，研究阶段，是否存在影响研究进行的情况，是否存在试验干预相关的情况，研究风险情况，严重不良事件或方案规定必须报告的重要医学事件情况，是否延长伦理审查批件有效期。

4.初始审查

主要内容：

项目基本情况（项目信息，方案版本号，知情同意书版本号）。

研究信息（项目类型，方案设计类型，观察性研究，利用人体组织和信息研究，资源来源，数据与安全监查委员会，采集生物标本信息，并支持附件上传）。

招募受试者（招募方式，招募人群，知情同意能力评估，受试者补偿）。

研究人员（研究者主要在研项目，主要成员列表）。

5.修正案审查申请

主要内容：

基本信息（项目信息，方案版本号，知情同意书版本号，伦理审查批件号），一般信息（提出修正者，修正类别），修正内容以及原因，修正案对研究的影响。

6.复审申请

主要内容：

项目来源，方案版本，方案版本日期，知性同意书版本号，伦理审查批件号，主要研究者，完全按伦理审查意见修改的部分，参考伦理审查意见修改的部分，没有修改的部份。

7.免除审查申请

主要内容：

组长单位，组长单位主要研究者，参加单位，本院承担科室，本院主要研究者，研究信息等内容。

8.研究完成报告

主要内容：

项目名称、项目来源、研究者、专业科室、合同研究总例数、已入组例数、完成观察例数、提前退出例数、严重不良事件例数，已报告严重不良事件例数、研究开始日期、最后1例出组日期等研究情况。

9.伦理审查

待办申请：支持进行待办申请审批管理，可查看待办审批信息。

10.伦理审查资料审核

待办申请：支持进行待办申请审批管理，可查看待办审批信息。

在办申请：支持进行待办审批跟踪管理，查看在办申请信息。

办结申请：查询查看所有办结申请信息。

11.公告专区

伦理委员会基本信息介绍、审查流程介绍与其他相关通知。

12.审查管理

支持权限分配，审查人员可查看对应权限的伦理审查资料。

13.线上分配

支持伦理审查线上分配。

14.结果反馈

支持形式审查、审批结果、意见反馈，可以提供相关选项直接选定提交。

##### **1.2.29.1.4**科研成果管理

1.论文管理

论文内容：论文标题、发表日期、科研课题、论文级别（SCI、EI、CSCD、北大核心期刊等其他）、刊物名称、期刊号、论文等级、学分年度、期刊期号、期刊卷号、期刊页号、影响因子、WOS号、论文（附件）、作者（多人，按顺序排序），作者身份（第一作者、并列第一作者、通讯作者）、单位、备注信息等。

论文投稿审查申请审批，论文发表备案申请审批功能。

2.著作管理

主要内容：

登记科室、登记作者、书名、著作类型（专著、编著、译著、科普读物、教材、工具类参考书）、著作字数、所著字数、出版社名称、出版年月、国际标准书号（ISBN）、相关课题、著作作者（多人按顺序排列）等。

3.专利管理

主要内容：

项目名称、科室、专利名称、专利类别、申请日期、申请号、专利号、证书号、转化（利润）、授权公布日期、专利权期限、相关课题、人员身份（参与人、专利权人）、姓名等。

专利投稿审查申请审批，专利备案申请审批功能。

4.获奖成果管理

主要内容：

课题名称、奖励名称、奖励级别、奖励等级、奖励金额、合作单位、授奖单位、年度、获奖人员（按顺序排列）、以及附件（证书扫描件等）等。

5.标准指南共识制定管理

主要内容：

登记科室、参与/被引用、类别、名称、登记年度、附件信息等。

6.软件著作权管理

主要内容：

登记号、软件名称、权利范围、开发完成日期、首次发布日期、权利取得方式、证书号、证书时间、登记年月、附属信息，著作权人等。

7.其他成果管理

视实际需要，提供其他成果管理。

8.审批管理

待办申请：支持进行待办成果申请审批管理，可查看待办审批信息。

在办申请：支持进行待办成果审批跟踪管理，查看在办申请信息。

办结申请：查询查看所有办结申请信息。

变更审批：科研成果变更后，提供变更审批功能。

催办功能：支持进行待办成果催办功能。

9.成果管理

科研成果负责人操作入口，可以对科研成果进行管理与维护。

列表功能：支持管理人员批量上传，以及批量导出。院方管理人员可以查看所有信息。科室负责人可以查看本科室的信息。

科研成果需要实现和该成果依托的具体项目绑定。

##### **1.2.29.1.5**科研报表管理

1.个人科研档案

科研档案：

科室负责人可以查看到本科室的人员信息，以及每个成员的科研信息，个人可以查看自己的基本信息以及科研档案。科研档案主要包括课题情况、论文情况、获奖成果、专利情况、参加社团情况、著作情况等。

2.科研统计

课题统计：按立项年度，结合单位，科室以及项目级别进行统计与汇总。并通过图形及数据展示。

论文成果统计：按发表年度，单位，科室以及论文级别进行统计与汇总，并通过图形及数据展示。

科研成果统计：按年度，单位，科室以及成果等级进行统计与汇总，并通过图形及数据展示。

3.科研提醒

课题申报、整改提醒、课题到期提醒、延期课题汇总与提醒、终止课题汇总、经费使用、验收提醒、中期及年度检查提醒等。

#### **1.2.29.2**总医院智慧实验室综合管理

##### **1.2.29.2.1**实验室预约管理

1.实验室管理

将现有实验室区域的房间基础信息、设备清单、实验室环境状况等信息整合。

支持根据名称搜索目标信息。

支持数据批量导入。

支持信息修改及新增。

2.仪器设备管理

设备列表：实验室设备清单，包含设备信息展示以及设备查询。支持页面批量导入新增，单个新增，删除及修改。

设备新增：增加设备信息，包括品牌、型号、名称编号、所属部门、房间位置、设备使用时间、质保时间等。维护设备状态信息，维护设备是否属于存储设备。限定设备使用权限等。

设备类型：设备类型可以按照用户需求进行增减，视频监控设备和传感器设备是系统默认，不允许用户修改和删除。

仪器使用登记：实现实验室仪器使用登记。

设备状态查询：设备运行状态查询，可以查看设备运行时长，运行参数显示，比如超低温显示温度数据，生物安全柜显示风压、气流等信息。

温度监控数据查询：对接现有冰箱温度监控系统，展示各个温度监控数据，并可通过设备编号进行查询、统计和导出。

3.仪器设备预约管理

预约流程设置：系统可以灵活定义各级用户角色（系统管理员、设备管理员、项目负责人、项目组成员）等，并给角色设置不同的操作权限。

设备预约：在移动端或者PC端选择要预约设备，查看设备是否可使用、是否在使用、设备空闲时间段，选择时间段并填写申请理由后提交审批。可以选择取消预约。

设备审批：设备预约后推送信息给设备管理员，管理员判定是否允许使用，并申请成审批记录推送给预约人。

设备使用：通过锁屏登录方式或移动端扫码方式预约设备解锁使用，不允许增加硬件设备改造。

预约订单：通过预约记录，生成设备使用订单，显示使用人、使用时间、使用时长、使用设备情况。支持取消订单操作。

预约概况：以日历或者图表的形式展示仪器预约的列表，列出预约的信息，设备可按照日、周、月等维度展示预约概况，预约人数，时间等信息。为提升预约的便捷度，系统提供日历和列表两种预约方式，可直观看到可预约的时间段，进行预约操作。

4.公告专区和下载专区

仪器设备预约界面设置公告专区和下载专区，可发布公告，上传、下载、删除仪器的相关文档，包括技术附件、操作手册、使用规范等文件。

5.安全巡检

问题上报：相关人员可以在移动端或PC端对问题进行上报，问题分类必须使用问题库进行分类，可以对上报问题按照重大问题、一般问题、亮点进行标签处理，支持拍照上传、支持房间自定义添加，管理员在后台进行隐患问题、房间信息审核，支持图片文字等符号编辑，对随时发生问题随时上传系统。

整改追踪：对审核通过的问题进行整改管理，下发至整改执行人员，通知管理人员，并进行追踪反馈。整改执行人员任务获取方式包含移动端与PC端，可以转派整改任务，并查看整改详情，可以上传整改后的图片和文字描述等，并对任务进行反馈，管理员收到反馈后审核结果，不符合要求的整改打回继续整改，符合要求的整改修改执行状态，打印完成标签，完成流程闭环。

实验室自查：替代纸质检查表，实现日查、周查、月查填报，实验室负责人通过手机移动端或电子门牌上报。具有统计提醒功能。

##### **1.2.29.2.2**生物样本库管理

1.样本管理

样本登记方式：系统具备目前常见多种录入方式如批量录入、模板录入、EXCEL表导入形式等，具备EXCEL按盒子为单位登记样本信息、具备导入模板可自定义配置。

系统具备样本登记后多种状态显示，包括：待存储、已存储、待归还、已归档等。系统具备误删除后到回收站，具备样本还原功能。系统具备样本列表显示内容自定义，显示顺序自定义，具备列表字段排序等功能。

系统具备一键定位样本存储位置，定位容器并可视化展示样本信息。具备样本详情查询，样本隐私可进行伪名化处理。具备查询相关父级样本、同级样本、子级样本。

具备样本多种查询方式，具备用户多种业务场景下检索。高级检索可快速查询出指定条件下样本信息。批量检索可具备输入多支样本编码搜索样本信息。具备全局自定义查询条件自定义，也可具备用户自己独有的查询条件自定义，不仅可保存本次检索模板，还可进行多种基础字段和扩展字段自定义组合方式进行检索，以上任何检索方式均具备结果导出，导出模板也可进行自定义设置。

具备样本操作日志记录，详细的记录样本的采集、处理、入库、还库、转移、销毁各个阶段。对不合格或不符合要求的样本进行废弃或删除操作，进行统一管理，且具备还原操作。

样本类型管理，具备样本类型默认设置容量、单位、分装份数、分装容量，方便样本类型选择后信息默认填充、具备自定义样本属性扩展，提供默认值，方便用户快捷输入。图片自定义上传，用以在容器中分辨不同的样本信息。系统具备样本类型多级定义。

样本来源管理：系统具备手动库样本源基本信息或EXCEL表进行样本来源批量登记，EXCEL导入模板具备自定义设置。具备对接第三方系统中获取样本源基本信息、就诊信息、病理信息、检验信息等相关信息。

2.入库管理

系统针对未入库的样本进行入库操作，选取对应的容器，创建入库单。包括详细的入库单号，申请人，申请时间，入库原因（具备预定义）等基本信息。具备打印入库单详情和入库样本信息，并可自定义打印模板设定。

样本存储页面容器可按照树形结构和可视化结构展示，并具备联动。具备多个容器切换，具备按照容器实际布局展示，方便用户进行存储，存储容量实时提示，方便用户选择合适的盒子。

系统具备样本入库时知情同意书核对，对于未签署知情同意书样本及时核对提醒，明确未签署知情同意书样本数量。并提醒、补充完善材料。

具备创建入库单后，选定容器中的位置信息，对容器位置进行锁定，防止其他操作占用位置。

具备入库单主信息和样本信息，专人审核是否通过，确保样本和数据安全。

3.出库管理

通过创建出库单、选择出库样本，进行审批、出库等操作。系统可将出库单发送至相关存储设备对应的样本库保藏智能辅助终端，实现二次核对，核查出库样本信息，提示样本位置，保障出库准确快速，智能辅助终端与样本库系统的信息实时同步。

系统可根据知情同意书授权范围进行样本出库自动审核，降低违规风险。如知情同意书撤销，相关样本锁定，不可出库。

4.还库管理

系统支持查看取出未归还样本操作记录，允许对样本信息进行分装、提取等操作。支持系统自动记录用完样本直接归档，并可进行信息记录追溯。

系统支持原位置放回，保留出库样本的存储位置信息，允许将样本放回到原始位置。系统支持新位置放回，用户自主选择新位置将样本重新存储。

5.销毁管理

系统支持销毁操作管理，对不合格、过期、未签署知情同意书等样本需要定期进行销毁，选取对应的样本，创建销毁单据。包括详细的销毁单号，申请人，申请时间，销毁原因（支持预定义）等基本信息，支持审批。支持打印销毁单据，支持自定义打印模板。

6.存储容器管理

系统能以图形化方式模拟显示实际存储空间（冰箱、液氮罐、自动化液氮罐、自动化冷库、蜡块切片柜等）的各级结构（包括设备、冻存架、冻存盒），并设置各级存储空间的规格大小。

系统支持用户自定义存储空间结构。自定义命名层、架、盒、孔位位置，更直观识别样本位置，方便盘库。支持树形结构和可视化界面同时展示，并支持联动操作。

7.预警管理

支持过期样本，冻融次数，物料安全，样本剩余容量等提醒，自主设置需要报警的项目。支持根据用户预警条件自定义设置。

系统针对不同的报警项，可设置不同报警信息。自动记录报警信息，支持用户根据不同的报警项目查看报警信息内容。

8.查询及统计分析

系统支持按照样本类型、项目、疾病、标本类型等统计存储样本量、入库样本量、出库样本量，可按照时间范围、项目等条件查询。支持报表导出，明细导出。

支持样本业务活动生成报表数据，出入库样本数量、次数等，按日期查询。支持不同操作阶段样本数量统计，支持对一定时间内样本出入库次数、出入库明细统计等。

容器使用率报表：支持按照容器类型，以容器为单位进行统计每个容器使用率，存储样本类型，盒子存储情况等，支持图表展示。

9.知情同意书及伦理管理

支持通过知情同意书、伦理不同的签署及批复状态，来控制样本的出入库流程。系统可根据知情同意书授权范围进行样本出库自动审核，降低违规风险。如知情同意书未签署，相关样本锁定，不可出库，入库样本时也会进行相应提醒。

10.系统设置

系统支持自定义扩展字段，当样本类型或来源类型有其他信息定义时，可采用扩展字段自定义方式，可自定义表单信息，字段名称，字段值，字段形式包括字符型、列表型、单选、复选、下拉等多种形式。

样本相关设置：可以维护样本类型，维护样本来源的基本信息及扩展信息。

其他设置：可以设置编码规则、打印方案、容器型号，字典维护等信息。

##### **1.2.29.2.3**危险化学品安全管理信息系统

1.工作台

根据权限设置，不同用户角色展示各项数据指标的最新情况，帮助用户及时了解当前工作状态和数据变化，为不同身份用户展示不同维度的数据指标，提高工作效率。

实验室负责人支持查看负责本实验室的危化品数、待审核出库申请、审核通过出库申请、待出库状态申请和帐实不符情况，实验室管理员支持查看本实验室的危化品数、待出库申请单数、已出库申请、和帐实不符情况等信息。

可查看各实验室帐实不符记录，可根据时间段检索查看，以图表、数字形式展示数据统计信息。

具备展示实验室危化品出入库动态统计分析，支持以日、月、年形式筛选查看形成可视化图表。

可查看库内危化品的分类、出库类型和入库类型的分布情况。

可查看实验室危化品出入库流水，实时更新，通过出入库流水可以清晰地了解物品的流动轨迹，包括何时从仓库出去，何时进入仓库，以及流向何处。

需具有展示当前用户的日程和待办事项，并支持对相关事项进行处理，如对待审核的出入库申请单进行审核等。

2.危化品入库管理

支持实验室管理员维护本实验室危化品，记录危化品进入仓库的时间、数量、种类等信息。入库时需要填写入库单，入库单应包括危化品的入库类型、名称、数量、规格、购买来源信息、保质日期等字段信息。

入库危化品记录留存，入库记录检索，根据检索结果可导出本地生成报表。

3.危化品出库管理

需记录危化品从仓库出库的时间、数量、种类等信息。出库时需要危化品领用人提交出库申请单，填写申请单需包括危化品名称、数量、规格、出库目的等信息，并由实验室负责人员审核确认后在执行出库，出库时确保双人出锁机制，符合规定和安全要求。

完成出库操作后，及时记录出库信息，包括出库时间、危化品名称、数量、领用人员等信息，以便后续追溯和管理。

实验室管理员可自动出库耗损和报废的危化品，系统记录生成台账。

4.危化品库存管理

需具备对实验室中存放的危险化学品进行定期检查和核对，对帐实不符的危化品院区进行记录，并进行提醒整改，以确保库存信息的准确性和完整性。

可查看库内危化品的当前存量，出入库明细，可多维度检索自定义导出字段，下载生成报表。

实时生成危化品出入库情况图表，分析危化品的出入库趋势和规律，为管理决策提供参考依据。

支持预警机制，例如临期预警和库存预警，当数据指标达到设定阈值时，系统会自动发出警报提醒相关负责人，帮助实验室及时发现问题并处理。

5.危化品领用

危化品领用人登录账号，填写领用申请，申请中应包括领用人、手机号、身份证号、危化品名称、数量、用途等信息。

需具备支持提交申请功能，并可实时查看领用审批流程和进度。

6.实验室危化品管理

危化品基础信息维护，包括危化品名称、别名、CAS号、计量单位、危化品分类、性质等。

维护实验室基础信息字段，实现可视化展示实验室和危化品种类数。

可为院区分配负责人、保管员和管理危化品功能，危化品录入时需支持自定义设置出始量和库存下限预警以及危化品临期预警等功能。

#### **1.2.29.3**临床研究管理

##### **1.2.29.3.1**系统管理

专业管理：支持管理和维护机构参与临床试验的各专业。

岗位职责管理：支持设置岗位、分配权限。

项目角色：支持管理参与项目的人员的权限。

SMO组织及项目管理：支持对SMO组织及负责的项目的管理。

人员管理：支持人员基本信息、人员账号信息、人员简历信息的管理，同时支持电子签名信息设置。

##### **1.2.29.3.2**项目过程管理

1.项目流程化管理

标准化工作流程：系统集成符合国际工作流联盟标准的工作流引擎。

满足对一项工作可进行不同人员多级审核的需求，在每个审批步骤完成后可以自动修改相关的业务数据，可以判断也可以人工选择流程分支走向。

将临床试验的各个阶段定义为里程碑，通过里程碑可以查询项目的整体情况。

线程优化，提供清晰的流程显示，引导用户后续处理。

实现项目发起人申请、审批、意见反馈、整改、再次提交、批复等全流程闭环

立项管理：包括立项申请（支持机构专家审查）、伦理审查（支持伦理专家审查）和资料备案等过程管理。

支持研究者发起的临床试验（IIT）项目

批件管理：机构（含专家）审批产生的审阅表和伦理审查产生的批件可进行跟踪和管理。

合同管理：支持临床试验项目合同/协议在线递交、修改与审批（项目财务可依照合同/协议进行管理），支持上传合同/协议的扫描件，并对文件的查阅进行记录和权限限制。

项目管理：严格按照GCP管理的要求，对相关流程进行节点控制，例如必须召开启动会才能进行受试者管理、执行访视计划等。

伦理审查管理：支持与医院伦理系统进行数据交互，GCP系统与医院伦理系统进行数据交互，通过办公室初审和伦理审查的项目，才能进入到GCP系统中，并相互传递项目基本信息和审查信息。

项目结题：按照项目结题流程，需完成伦理结题，再进行机构结题（经主要研究者授权同意结题、机构秘书确认项目财务、机构药品管理员确认药品情况、机构资料管理员确认项目资料齐全等流程），结题流程需依次经相关人员在线审查同意后才完成项目结题工作。

2.受试者管理

提供各类状态对受试者筛选、入组、出组等实行过程管理.

让机构和研究者及时了解到项目受试者情况、随访完成情况等。

提供项目受试者入组进展报告。

受试者现状查询功能。

受试者其他信息查询：包括受试者用药记录、依从性统计记录等。

3.项目文档管理

支持按照医院SOP对项目文档、机构文档、伦理文档等文档视图进行配置。

支持符合机构立项、伦理审查流程中须递交的资料清单配置，并与项目文档进行关联，实现文档资料自动归档。

支持按机构项目文档视图，对项目文档归档情况和文档明细查看。

支持按伦理项目文档视图，对项目文档归档情况和文档明细查看。

支持归档文件的查看、维护，支持对未自动归档的文档进行人工归档。

提供药物管理文档、质量管理文档等。

##### **1.2.29.3.3**项目质量管理

质量管理设计起点高，基于电子临床技术，用细化指标和流程来引导和确保临床试验的规范完成。

集质量控制与质量保障于一体的全面质控管理，对临床试验全过程，包括项目受试者从筛选、入组到出组的全过程质量管理，实现精细化质量管理。

支持机构质控、专业组质控、项目组质控，可按照医院质控特色设定质控计划，对质控参数如质控流程抽检例数和比例、质控人员，预计完成时间等按项目需要实现配置。

系统提供的质量管理完全是参数化设计，可以满足GCP及相关法律法规调整或医院要求提供特殊配置（如随时发起的计划外质控），灵活配置性高。

系统自动分配和跟踪质控任务，并能提醒相关质控人员完成相关任务。有效避免质控工作遗漏和任务完成超期。

临床试验质量检查内容可按照GCP或医院质量管理SOP的要求进行配置，有相关提醒功能。

提供对项目质控情况进行动态实时分析。对质控过程中产生的问题/质疑进行归类分析，并提供相关的图表分析。

提供质控问题/质疑汇总列表，便于研究者、项目组成员、机构管理者对质控问题/质疑进行查阅以及了解整改/反馈情况。

提供监查稽查管理功能，便于项目组成员、机构管理者对项目监查员、稽查员开展监查稽查工作进行管理。

##### **1.2.29.3.4**财务管理

1.项目合同管理

支持由申办方/CRO发起合同/协议审批申请，由机构财务等管理人员进行审批，最终形成合同/协议信息。

支持由机构财务直接维护合同/协议信息。

2.项目财务管理

支持项目经费自动核算、合同/协议款项收费进程、到款情况、开支情况等，以及申办方/CRO在线完善发票抬头信息。

3.专业财务管理

支持专业科室、辅助科室及其他参与过临床试验科室专业劳务费等管理。

4.机构财务管理

从机构管理角度对所有临床试验项目合同/协议进行统一管理。

支持按随访、受试者例数、分阶段等付款类型。

申办方汇款后需将付款凭证上传确认费用支付。

PI及机构管理员能查阅项目的经费收支情况、实时余额。

支持项目经费入账扣税比例配置及自动计算。

5.统计与汇总

可按月、季度、年、项目、专业科室等自动生成临床试验经费财务报表。

##### **1.2.29.3.5**相关接口要求

与临床核心业务一体化平台、设备精细化管理系统等医院信息系统对接。

采用WebService方式进行接口数据交互。

支持短信、微信平台接口，按照设定条件自动发送信息。

#### **1.2.29.4**药物与医疗器械临床试验管理

##### **1.2.29.4.1**系统管理

专业管理：支持管理和维护机构参与临床试验的各专业。

岗位职责管理：支持设置岗位、分配权限。

项目角色：支持管理参与项目的人员的权限。

SMO组织及项目管理：支持对SMO组织及负责的项目的管理。

人员管理：支持人员基本信息、人员账号信息、人员简历信息的管理，同时支持电子签名信息设置。

##### **1.2.29.4.2**项目过程管理

1.项目流程化管理

标准化工作流程：

系统集成符合国际工作流联盟标准的工作流引擎。

满足对一项工作可进行不同人员多级审核的需求，在每个审批步骤完成后可以自动修改相关的业务数据，可以判断也可以人工选择流程分支走向。

将临床试验的各个阶段定义为里程碑，通过里程碑可以查询项目的整体情况。

线程优化，提供清晰的流程显示，引导用户后续处理。

实现项目发起人申请、审批、意见反馈、整改、再次提交、批复等全流程闭环

立项管理：

包括立项申请（支持机构专家审查）、伦理审查（支持伦理专家审查）和资料备案等过程管理。

支持研究者发起的临床试验（IIT）项目

批件管理：

机构（含专家）审批产生的审阅表和伦理审查产生的批件可进行跟踪和管理。

合同管理：

支持临床试验项目合同/协议在线递交、修改与审批（项目财务可依照合同/协议进行管理），支持上传合同/协议的扫描件，并对文件的查阅进行记录和权限限制。

项目管理：

严格按照GCP管理的要求，对相关流程进行节点控制，例如必须召开启动会才能进行受试者管理、执行访视计划等。

伦理审查管理：

支持与医院伦理系统进行数据交互，GCP系统与医院伦理系统进行数据交互，通过办公室初审和伦理审查的项目，才能进入到GCP系统中，并相互传递项目基本信息和审查信息。

项目结题：

按照项目结题流程，需完成伦理结题，再进行机构结题（经主要研究者授权同意结题、机构秘书确认项目财务、机构药品管理员确认药品情况、机构资料管理员确认项目资料齐全等流程），结题流程需依次经相关人员在线审查同意后才完成项目结题工作。

2.受试者管理

提供各类状态对受试者筛选、入组、出组等实行过程管理、

让机构和研究者及时了解到项目受试者情况、随访完成情况等。

提供项目受试者入组进展报告。

受试者现状查询功能。

受试者其他信息查询：包括受试者用药记录、依从性统计记录等。

3.项目文档管理

支持按照医院SOP对项目文档、机构文档、伦理文档等文档视图进行配置。

支持符合机构立项、伦理审查流程中须递交的资料清单配置，并与项目文档进行关联，实现文档资料自动归档。

支持按机构项目文档视图，对项目文档归档情况和文档明细查看。

支持按伦理项目文档视图，对项目文档归档情况和文档明细查看。

支持归档文件的查看、维护，支持对未自动归档的文档进行人工归档。

提供药物管理文档、质量管理文档等。

##### **1.2.29.4.3**项目质量管理

质量管理设计起点高，基于电子临床技术，用细化指标和流程来引导和确保临床试验的规范完成。

集质量控制与质量保障于一体的全面质控管理，对临床试验全过程，包括项目受试者从筛选、入组到出组的全过程质量管理，实现精细化质量管理。

支持机构质控、专业组质控、项目组质控，可按照医院质控特色设定质控计划，对质控参数如质控流程抽检例数和比例、质控人员，预计完成时间等按项目需要实现配置。

系统提供的质量管理完全是参数化设计，可以满足GCP及相关法律法规调整或医院要求提供特殊配置（如随时发起的计划外质控），灵活配置性高。

系统自动分配和跟踪质控任务，并能提醒相关质控人员完成相关任务。有效避免质控工作遗漏和任务完成超期。

临床试验质量检查内容可按照GCP或医院质量管理SOP的要求进行配置，有相关提醒功能。

提供对项目质控情况进行动态实时分析。对质控过程中产生的问题/质疑进行归类分析，并提供相关的图表分析。

提供质控问题/质疑汇总列表，便于研究者、项目组成员、机构管理者对质控问题/质疑进行查阅以及了解整改/反馈情况。

提供监查稽查管理功能，便于项目组成员、机构管理者对项目监查员、稽查员开展监查稽查工作进行管理。

##### **1.2.29.4.4**财务管理

1.项目合同管理

支持由申办方/CRO发起合同/协议审批申请，由机构财务等管理人员进行审批，最终形成合同/协议信息。

支持由机构财务直接维护合同/协议信息。

2.项目财务管理

支持项目经费自动核算、合同/协议款项收费进程、到款情况、开支情况等，以及申办方/CRO在线完善发票抬头信息。

3.专业财务管理

支持专业科室、辅助科室及其他参与过临床试验科室专业劳务费等管理。

4.机构财务管理

从机构管理角度对所有临床试验项目合同/协议进行统一管理。

支持按随访、受试者例数、分阶段等付款类型。

申办方汇款后需将付款凭证上传确认费用支付。

PI及机构管理员能查阅项目的经费收支情况、实时余额。

支持项目经费入账扣税比例配置及自动计算。

5.统计与汇总

可按月、季度、年、项目、专业科室等自动生成临床试验经费财务报表。

##### **1.2.29.4.5**相关接口要求

与临床核心业务一体化平台、设备精细化管理系统等医院信息系统对接。

采用WebService方式进行接口数据交互。

支持短信、微信平台接口，按照设定条件自动发送信息。

#### **1.2.29.5**掌上科研

##### **1.2.29.5.1**科研工作台

待办事项。

消息提醒。

快速入口：科研经费报销申请，经费调整。

快速查询：项目经费查询。

##### **1.2.29.5.2**课题管理

1.课题申报审批、课题执行审批

课题执行：申请课题和申请课题执行功能。

待审课题：显示要办理的课题信息。

在审课题：显示正在办理的课题信息。

办结课题：显示已办结的课题信息。

2.课题查询

根据课题名称查询相关课题信息。

##### **1.2.29.5.3**科研成果

1.审批管理

待办审批：显示要办理的审批信息。

在办审批：显示正在办理的审批信息。

办结审批：显示已办结的审批信息。

2.成果查询

可以查询相关的成果信息。

##### **1.2.29.5.4**科研经费

1.审批管理

经费调整：申请经费调剂的发起功能。

待办审批：显示要办理的审批信息。

在办审批：显示正在办理的审批信息。

办结审批：显示已办结的审批信息。

2.经费查询

可以查询相关的项目经费信息。

##### **1.2.29.5.5**临床研究管理

1.项目管理查询

所有项目：查询所有临床项目

我的项目：查看当前用户自己临床项目

项目详情：查看项目所有相关资料，包括项目质量，项目财务、合同等信息。

##### **1.2.29.5.6**实验室管理管理

1.实验室预约

通过日历方式查看实验室使用情况。可以通过移动办公进行实时预约。

2.样本查询

查询所有样本信息于详情。

3.危险品查询

危险品查询，可以显示危险期详情。

##### **1.2.29.5.7**公告查询

临床项目、科研、实验室公告查询。

### （评审指标项75）

### 1.2.30后勤综合管理平台（含运送、修缮等）

后勤综合管理平台（含运送、修缮等）面向医院领导、相关后勤管理科室与运维人员及医患人员，为医院提供统一的后勤管理界面，以物联网、大数据和人工智能的手段实现后勤运维数据的抽取、分析统计和报表展示，实现医院安全、绿色、高效的后勤管理。主要包括基础业务中台系统、智慧物联中台管理系统、智能移动应用终端系统、可视化图形组态引擎系统、智能资产台账管理系统、设备设施使用运维系统、智能一站式服务综合管理系统、中央运送智能管理系统、订餐管理系统、系统对接和基础硬件。

实施范围包括福州市第一总医院、福州市第二总医院。

#### **1.2.30.1**基础业务中台系统

##### **1.2.30.1.1**个人工作台

###### 1.2.30.1.1.1工作台编辑

（1）支持登录用户按照个人需要定制需要展示的窗口模块，系统提供待办、报警、各类数据分析、工作日历等多种窗格模块。

（2）支持拖拽的方式调整窗格大小以及位置，以便实现对内容的最佳展示。

###### 1.2.30.1.1.2消息提醒

（1）支持登录个人相关的报警、任务、审批、通知等消息接收与展示。

（2）支持气泡弹出和声音的方式做及时提醒。

（3）支持多级信息透视，可实现从消息、工单、资产设备、人员等信息的关联查询。

###### 1.2.30.1.1.3待办工作

（1）支持将工单、审批、巡检等还未处理完的工作任务进行归类汇总和展示。

（2）支持根据消息类型进行分类展示。

（3）支持点击待办工作，可直接完成此工作的处理。

###### 1.2.30.1.1.4工作日历

（1）支持将待办工作通过日历的形式进行展示，在日期上可显示每日待办工作数量。

（2）支持在不同任务类型标签上，使用红色和绿色区分不同的任务完成状态。

（3）支持切换日历日期，查看历史或未来月份的任务分布情况。

（4）支持用户在线一键打印，将日历以纸质方式进行打印。

（5）支持任务透视查看，点击任务类型显示该类型的任务数量、点击任务数量显示任务清单，点击清单可查看任务的执行详情和结果。

###### 1.2.30.1.1.5应用中心

（1）支持对子系统访问链接的增加与删除管理，支持自定义链接图标，并可通过拖拽方式自行调整图标位置。

（2）支持模糊搜索，可通过关键字快速查找所需的子系统。

（3）支持根据子系统打开频率自动对应用中心的图标进行排序，高频在前低频在后。

###### 1.2.30.1.1.6快捷导航

支持将应用中心前4个子系统链接通过窗格方式显示在工作台。

##### **1.2.30.1.2**用户管理

1.用户台账

（1）支持用户账号的增删改查，同时设定初始密码、状态、类型等基本信息。

（2）支持账号数据的查询、统计，同时为各子系统提供标准的数据接口。

##### **1.2.30.1.3**角色权限管理

###### 1.2.30.1.3.1平台角色管理

支持集成平台自身系统角色的增删改查功能，以及角色权限的配置，包括业务使用权限、数据权限、APP菜单权限。

###### 1.2.30.1.3.2子系统角色管理

支持各子系统角色的增删改查功能，以及角色权限的配置，包括业务使用权限、数据权限、APP菜单权限。

###### 1.2.30.1.3.3用户角色绑定

支持用户与平台角色和各子系统角色的绑定配置。

##### **1.2.30.1.4**统一登录管理

###### 1.2.30.1.4.1子系统注册管理

支持子系统系统单点登录配置和子系统注册管控，确保只有经过注册的子系统才能够使用。

###### 1.2.30.1.4.2用户登录管理

（1）支持在用户登录时对账号校验。

（2）支持账号密码模式和手机验证码模式。

（3）支持用户自行修改登录密码。

###### 1.2.30.1.4.3系统跳转管理

支持用户登录校验通过后自动跳转至子系统页面，并将用户登录信息返回子系统。

###### 1.2.30.1.4.4登录记录管理

支持记录用户账号的登录操作，提供登录次数，登录时间等查询功能。

##### **1.2.30.1.5**工作流管理

###### 1.2.30.1.5.1可视化流程编辑

（1）支持自定义工作流的增删改查。

（2）支持通过在线流程设计器自行添加或删除工作流节点，并可通过拖拽的方式实现流程顺序的调整。

###### 1.2.30.1.5.2流程节点管理

（1）支持为节点设置不同的动作，并指定相关责任人。

（2）支持对设置跳转规则，当满足规则时跳转到指定节点。

##### **1.2.30.1.6**工单管理

###### 1.2.30.1.6.1工单流程管理

支持工单填报、派单、接单、挂单、转单、完工的全流程管理。

###### 1.2.30.1.6.2工单类型管理

支持综合维修、保洁、运送、资产维修、巡检等多种格式工单的管理。

###### 1.2.30.1.6.3自定义工单

支持登记型和闭环型两类工单模板，用户可根据实际业务需求创建自定义工单类型。

###### 1.2.30.1.6.4工单派发

（1）支持向工作班组派发工单，工单发出后组内所有成员都可看到工单。

（2）支持向指定个人派发工单，工单发出后只有指定人员可以看到工单。

（3）支持将工单转发至组内其他工作人员处理。

（4）支持处理工单时发起工作协助，邀请其他人员共同处理工单。

###### 1.2.30.1.6.5计划工单

（1）支持一次性定时工单，系统可根据设定时间以及服务班组或人员，到时自动生成工单并派发。

（2）支持循环型工单，系统可根据循环周期、频度、管理班组和人员等信息，周期性的到期生成和派发工单。

###### 1.2.30.1.6.6接单管理

（1）支持抢单和指派两种接单模式。

（2）支持在抢单模式下，无人接单时，班组长手动指定派发工单。

（3）支持通过APP、微信、WEB、工单机确认接单。

###### 1.2.30.1.6.7工单超时提醒

支持设定工单完工时长，当超时未完成时，自动产生超时提醒。

###### 1.2.30.1.6.8提单管理

（1）支持通过APP、微信、WEB提交工单。

（2）支持图片、语音、视频多媒体信息附件的提交。

###### 1.2.30.1.6.9完工管理

（1）支持通过APP、微信、WEB、工单机完成工单。

（2）支持图片、语音、视频多媒体信息附件的提交。

###### 1.2.30.1.6.10验收管理

（1）支持工单结束后，由提单人员对工单进行验收和评价。

（2）支持设置评价超期时间，超时未评价默认好评。

##### **1.2.30.1.7**计划管理

###### 1.2.30.1.7.1计划编辑

（1）支持对计划的增删改查。

（2）支持未计划制定不同的周期，包括日、周、月、季、年等。

（3）支持计划的启动和停止操作。

###### 1.2.30.1.7.2计划提醒

（1）支持设定计划提醒的提前时间量。

（2）支持根据计划周期和提前量自动计算提醒时间。

###### 1.2.30.1.7.3任务管理

（1）支持有任务计划和无任务计划两种模式。

（2）支持设定计划周期内执行任务的频次。

（3）支持根据计划周期和频度，自动计算任务数量，到期向责任人派发工单。

##### **1.2.30.1.8**消息推送管理

###### 1.2.30.1.8.1消息推送

支持消息推送统一接口，可实现微信、APP、短信、WEB多种消息推送。

###### 1.2.30.1.8.2模板管理

支持消息发送模板自定义配置，可通过正则表达式自动填写模板数据。

##### **1.2.30.1.9**系统运维管理

###### 1.2.30.1.9.1系统运行状态监测

支持通过软件狗的方式，定期探测系统内所有服务的运行状态，一旦发现服务异常及时发出异常提醒，并调取辅助程序完成服务恢复。

###### 1.2.30.1.9.2主机运行状态监测

支持实时监测运行主机状态，包括CPU、硬盘、内存、网络等各项性能指标参数，发现异常及时发出提醒消息。

##### **1.2.30.1.10**数据安全管理

###### 1.2.30.1.10.1数据访问安全管理

（1）支持对关键数据的传输、存储过程进行加解密。

（2）支持对关键数据进行自动定期备份，出现异常可恢复。

（3）支持对数据资源配置不同角色的数据权限，只有拥有权限的用户，才能访问相关的数据资源。

###### 1.2.30.1.10.2数据备份

（1）支持可设定备份时间，定期备份历史数据并迁移到其它数据库的表中。

（2）支持对关键数据进行自动定期备份，出现异常可恢复。

##### **1.2.30.1.11**日志管理

###### 1.2.30.1.11.1用户日志

支持以用户为基础的操作日志，包括操作人姓名、工号、操作时间、操作功能、内容、IP地址等信息。可以对用户的使用情况进行追溯。

支持对用户的使用记录进行追溯，可按时间、操作类型、内容、IP等信息进行检索。

###### 1.2.30.1.11.2数据日志

数据本身的操作日志，记录数据从创建开始，一系列以数据为基础的操作过程的记录。

##### **1.2.30.1.12**人员信息管理

###### 1.2.30.1.12.1人员分类

支持对院内职工、实习生、外委服务人员等人员进行分类管理。

###### 1.2.30.1.12.2人员台账管理

支持对人员台账进行增删改查的，对各类人员信息进行登记，包括姓名、联系方式、所属部门、相关证书等，同时为各子系统提供标准的数据接口。

##### **1.2.30.1.13**空间信息管理

###### 1.2.30.1.13.1空间分类

支持对不同空间类型进行管理，包括诊室、手术室、会议室、检查室等。

###### 1.2.30.1.13.2空间台账管理

支持记录医院空间信息，包括位置、面积、所属科室、使用状态等信息，同时为各子系统提供标准的数据接口。

##### **1.2.30.1.14**组织信息管理

###### 1.2.30.1.14.1组织台账管理

按照多层级模式，管理医院的组织架构，实现组织架构的增删改查，以及为其他系统提供统一的数据接口。

##### **1.2.30.1.15**资产信息管理

###### 1.2.30.1.15.1资产大类管理

支持对资产按照归口管理部门进行分类，包括保卫、后勤、医工、信息四大归口部门，同时支持对归口管理部门字典的增删改。

###### 1.2.30.1.15.2资产台账管理

支持将各类设施、设备、资产进行统一管理，建立完整的设备台帐信息：包括设备基本信息、所属位置等，同时为各子系统提供标准的数据接口

##### **1.2.30.1.16**服务商信息管理

###### 1.2.30.1.16.1服务商台账管理

支持对服务商的基础信息管理，包括服务商名称、介绍、服务类型、负责人、联系人等信息，并可通过增删改查进行数据的调整。

##### **1.2.30.1.17**岗位信息管理

###### 1.2.30.1.17.1岗位台账管理

支持按照不同的工作需求和工作内容，进行定岗定责，实现岗位在医院的标准化管理。针对每个对岗位，要求明确名称、职责、要求等信息。并可通过增删改查进行数据的调整。

##### **1.2.30.1.18**制度信息管理

###### 1.2.30.1.18.1制度台账管理

支持登记各类国家、行业、医院等发布的法律法规，同时为各子系统提供标准的数据调用接口。

#### **1.2.30.2**智慧物联中台管理系统

##### **1.2.30.2.1**监测模型管理

###### 1.2.30.2.1.1监测模型库管理

预置多种监测模型，按照不同类型绑定对应的监测参数。包括但不限于机电设备、安防设备、消防设备、医疗设备、空间环境等。

支持在模型库中实现模型的增删改查的操作。

###### 1.2.30.2.1.2自定义模型

支持根据需求手动创建新类型的监测模型，创建模型时可绑定各种监测参数。

###### 1.2.30.2.1.3接入认证管理

支持对入网设备进行合法性校验，添加接入设备时自动生成全网唯一标识，同时可设置入网密码，由中台校验后设备才能合法进入网络进行数据的传输

###### 1.2.30.2.1.4设备台账管理

支持对物联基站、传感器、接入网关等不同类型的设备管理。

支持对实体设备进行数字化管理，支持新增、修改、启用、禁用、删除、同步、导入、导出功能。

###### 1.2.30.2.1.5设备状态管理

支持根据设备的心跳消息、数据传输消息等，判断设备的状态，包括在线，离线等。当设备状态发生异常时，系统及时发出异常事件。

###### 1.2.30.2.1.6远程配置和升级

支持通过网络对前端设备的统一配置和固件升级管理。

支持即时配置升级和定时配置升级两种模式。

##### **1.2.30.2.2**网络管理

###### 1.2.30.2.2.1路由寻址管理

支持路由表动态同步，设备OTA自动更新。无缝连接广域物联网、局域物联网，以及不同业务网。

###### 1.2.30.2.2.2可视拓扑管理

支持根据网络数据传输节点的探测，自动识别各个节点在网络中的位置，并生成可视化的网络拓扑图，并在图中显示各个节点的设备状态

##### **1.2.30.2.3**数据传输管理

###### 1.2.30.2.3.1安全加密管理

支持AES128位加密，物联中台系统通过与入网设备交换密钥，实现在传输过程中的加密

###### 1.2.30.2.3.2协议解析管理

（1）支持接入转换校验IEC-101协议数据，将设备数据接入物联网中台。

（2）支持接入转换校验IEC-102协议数据，将设备数据接入物联网中台。

（3）支持接入转换校验IEC-103协议数据，将设备数据接入物联网中台。

（4）支持接入转换校验IEC-104协议数据，将设备数据接入物联网中台。

（5）支持接入转换校验CDT协议数据，将设备数据接入物联网中台。

（6）支持接入转换校验DL/T-645协议数据，将设备数据接入物联网中台。

（7）支持接入转换校验DL/T-88协议数据，将设备数据接入物联网中台。

（8）支持接入转换校验376，1协议数据，将设备数据接入物联网中台。

（9）支持接入转换校验Socket协议数据，将设备数据接入物联网中台。

（10）支持接入转换校验MMI\_JK协议数据，将设备数据接入物联网中台。

（11）支持接入转换OPC协议，将设备数据接入物联网中台。

（12）支持接入转换Http协议，将设备数据接入物联网中台。

（13）支持接入转换WebService协议，将设备数据接入物联网中台。

###### 1.2.30.2.3.3数据存储和分析管理

支持对所有物联中台上传下达数据的存储和分析，可按照设备、时间、类型、传输接单等做过滤，方便出现问题时进行定位。

###### 1.2.30.2.3.4数据清洗管理

支持前端采集的各类原始数据进行汇集计算，去除重复无用的数据。

#### **1.2.30.3**智能移动应用终端系统

##### **1.2.30.3.1**配置注册管理

###### 1.2.30.3.1.1系统配置

系统支持私有化部署，可部署到医院内部网络，配置局域网地址可访问本地系统。

支持使用互联网访问，当私有化部署时，通过域名映射可访问本地系统。

隐蔽性服务器地址配置入口，通过点击指定图标打开配置入口。

配置地址输入服务ip地址、服务器端口号即可访问医院本地资源。

###### 1.2.30.3.1.2用户登录管理

（1）用户输入正确的个人账号和密码，同意服务器协议后，点击登录即可进入系统。

（2）输入用户个人手机号码，并获取验证码，当验证码正确后，同意服务协议后，点击登录即可进入系统。

###### 1.2.30.3.1.3密码重置

（1）系统支持用户忘记密码，进行密码重置的操作。

（2）用户点击忘记密码，按照提示，输入注册手机号，获取正确的验证码。

（3）验证码通过后，进行新密码设置，密码长度需在6-20位长度之间。

（4）完成新密码设置后，系统会自动跳转到登录界面，用户使用新密码即可完成登录。

###### 1.2.30.3.1.4用户注册

系统支持用户自行注册个人账号，自动注册的账号可使用App服务模块的完整功能。

支持用户选择所在部门，输入用户的姓名。

支持手机号真实性校验，输入注册手机号，获取验证码，并进行验证码校验。验证码校验通过后，点击注册即可完成注册。

同一手机号在一个医院只能注册一次，且只能注册一个部门，避免人员重复异常。

##### **1.2.30.3.2**消息管理

###### 1.2.30.3.2.1消息提醒

支持工单消息统一接入管理，包括综合维修工单，应急保洁工单、运送工单，后勤投诉工单，双预防隐患工单的处置等。

支持审批消息统一接入管理，包括安全隐患完工审批，医废完工的签字确认等。

支持告警消息统一接入管理，后勤运行监测类，发生报警后，消息的相关推送与展示。

支持各类任务统一提醒管理，包括各类巡检任务、保养任务等定时任务的提醒与展示。

支持系统消息统一接入管理，如通知通告，报告的推送，调查问卷的接收等消息类型。

###### 1.2.30.3.2.2消息状态

持对消息状态的查看，消息状态包括对消息的已读和未读状态，待处理消息总数等，方便用户实时查询数据。

###### 1.2.30.3.2.3消息查看与处置

支持用户对关注的消息进行对消息进行查看和处置，并支持分类查看。

##### **1.2.30.3.3**工单管理

###### 1.2.30.3.3.1工单接收与提醒

支持自动派单到服务班组，可通过服务类型、服务区域与班组进行绑定，但用户下单后可自动分配任务到服务班组进行处置。

支持任务提醒，但班组接收到任务，系统会进行即时提醒，直接点击快速查看任务详情。

###### 1.2.30.3.3.2抢派单

支持任务抢单模式，服务班组人员可通过移动手持终端查询到当前班组内所有未派工的维修任务，可根据自身实际忙闲情况对任务工单进行接单抢单。

支持派单模式，对于长时间未处理的任务，班组长可直接指派给对应的人员。

###### 1.2.30.3.3.3完工交单

服务班组人员可通过移动手持终端实时查询个人完工任务记录，了解个人工作量情况。完工交单时需进行一下操作：

（1）故障原因及维修方法，用户通过下拉选本次故障原因和处置方案。同时支持用户手动添加。

（2）耗时使用，选择用的耗材，根据所选的耗材和数量，显示价格。

（3）完工说明，使用文字对完工情况进行描述。

（4）附件照片，为了确保真实性，完工时可上传完工附件照片，支持用户从相册或者实时拍照上传。

（5）评价及签字，支持星级方式对服务进行评价。可让现场用户进行电子签字确认。

###### 1.2.30.3.3.4工单挂单

对工单暂时无法处置的工单进行挂单操作，挂单需要执行以下操作方可挂单：

（1）挂单原因说明，原因用户可直接选择，可选择原因有：延期处理、重复申报、指派错误、申报错误、暂无耗材，其他原因等。

（2）解决说明，通过文字描述解决方案和办法。

（3）预计解决时间，用户须输入针对本工单的预计解决时间。

###### 1.2.30.3.3.5工单转派

当服务班组无法处置或需要另外班组协同处置该工单时，可进行工单的转派操作：

（1）选择转派的班组，以下拉方式选择需要转派的班组。

（2）转派人员，选择具体的接收人员。

（3）转派说明，通过文字描述转派需注意事项。

###### 1.2.30.3.3.6工单修改

支持用户对工单内容进行自行修改，当工单记录等级存在错误时，班组人员在线自行修改工单数据，可修改内容包括：服务科室、服务区域、服务房间、服务实现、服务部门、申报描述等内容。

###### 1.2.30.3.3.7短信提醒

当一站式服务中心指派工单到班组对应人员时，工人会同步获取手机短信提醒，以便对工单进行及时处理。

###### 1.2.30.3.3.8工单状态查询

系统支持按工单状态对工单进行查看，包括未派工、已派工、已挂单、已完工状态下的所有工单记录。

###### 1.2.30.3.3.9工单追溯

系统支持对工单全生命周期状态进行跟踪，可按状态，处置时间，根据处置过程对工单进行查询。

##### **1.2.30.3.4**报警管理

###### 1.2.30.3.4.1报警接收与提醒

支持各类设备机电报警的统一接入与提供管理，根据设备运行监测的报警参数配置，当系统监测到报警后会根据策略推动至对应的处置人员进行警情的查看和处置。

###### 1.2.30.3.4.2报警处置

支持手机端对警情进行处置，用户点击可查看报警详情，并警情实际情况进行处置，处置方式支持确警、误报、演习处置方式。

支持报警全生命周期跟踪，可按警情处置时间查看处置过程和关联的预案执行情况。

###### 1.2.30.3.4.3报警转工单

支持报警警单自动转派后勤服务工单，并提交到对应的服务班组进行工单的闭环处置管理。

##### **1.2.30.3.5**审批管理

###### 1.2.30.3.5.1审批提醒

支持各类型审批业务统一管理，可通过定义审批流节点方式，按照其策略把审批消息推送给对应的人员做处理。

###### 1.2.30.3.5.2审批处置

支持用户对审批工作进行处理，用户点击审批记录，显示数据列表，用户点击列表后即可对记录进行查看和处置，完成节点审核。

##### **1.2.30.3.6**设备管理

###### 1.2.30.3.6.1设备管理

支持设备分类查看，可按后勤设备、保卫设备、医工设备等分类方式进行查看，并在对应的标签页上显示该种类型的设备的数据，点击对应的列表可展示该种类型的设备。

支持基本信息查看，显示名称、编码、品牌、型号、生产日期、SN码、所在区域、计量单位、使用期限、资产状态、归口部门、资产分类、专业分类等资产的基本信息。

支持运维记录管理，以日志时间轴方式展示该设备的运维记录，包括新建、修改、报修、巡检、保养等数据，用户可点击维修、巡检、保养记录查看运维数据详情。

支持设备查询，支持按设备名称进行模糊精准查找设备。

###### 1.2.30.3.6.2巡检任务

支持多种巡检方式，根据设备日常的管理方式和周期不同，制定设备的巡检计划和巡检项目，并可把巡检项目与任务书关联起来从而快速生成适合本医院的巡检计划，巡检计划创建后可派发给责任班组或者责任人进行任务的执行。

支持多种任务分类方式，支持按自定义计划类别和设备分类方式显示待执行计划，通过分类给用户提供快速筛选入口。

任务详情，以列表方式展示待执行任务，列表字段包括任务名称、周期频次、应巡点数、已巡点数、应巡日期等，用户点开列表可查看任务详情并能对任务进行执行。

任务接收与执行，该任务中包含所有的巡检点的名称，并按顺序展示，用户点击对应的巡检点查看巡检明细，并按照巡检要求填写巡检结果进行上报。巡检结果包括合格、不合格、报修等结果状态的上报及确认。

巡检结果合格和不合格处置。合格提交，巡检各项结果均正常。不合格提交，巡检明细中有一项或者多项不符合要求，系统可以自动把不符合项自动记录，经用户同意后上报巡检结。

支持巡检异常报修，当巡检过程中发现有设备损坏，用户可选择提交报修单进行维修，报修单内容可填写问题描述、图片、联系人、联系方式、录音等方式进行上报，系统接收到报修记录会根据流程安排人员进行及时维修。

支持巡检有效性判断，为了确保巡检的真实性，巡检执行时支持设备二维码、蓝牙定位点保障人员到现场执行，另外所有上报的图片均支持OSD文字进行处理，在图片显示巡检人员、部门、时间、GPS定位坐标等记录。

系统支持多种巡检方式根据用户管理需要进行限制，如扫码开始巡检、按顺序执行巡检、按巡检点执行巡检等方式。

系统支持多巡检模式，如巡更模式（只打卡记录，到对应地点即可），任务书模式（关联具体巡检事项明细，满足专业巡检的需要），抄表模式（巡检时必须填写巡检项的结果）等模式，满足医院多样性管理的需求。

###### 1.2.30.3.6.3快速扫码

支持快速扫码执行巡检，用户在界面上通过相机方式扫描二维码快速执行巡检任务，扫码后系统会显示出针对该设备当前有多少条可执行任务，用户可选择其中的一条进行执行。

支持扫码查看巡检结果，对已巡点位，支持扫码查看巡检结果。

###### 1.2.30.3.6.4保养任务

根据设备日常的管理方式和周期不同，制定设备的保养计划和保养项目，并可把巡检保养目与任务书关联起来从而快速生成适合本医院的保养计划，保养计划创建后可派发给责任班组或者责任人进行任务的执行，巡检任务主要包含以下功能点：

（1）任务分类方式，支持按自定义计划类别和设备分类方式显示待执行计划，通过分类给用户提供快速筛选入口。

（2）任务列表，以列表方式展示待执行任务，列表字段包括任务名称、周期频次、应巡点数、已巡点数、应巡日期等，用户点开列表可查看任务详情并能对任务进行执行。

（3）任务执行，该任务中包含所有的巡检点的名称，并按顺序展示，用户点击对应的巡检点查看保养明细，并按照保养要求填写巡检结果进行上报。保养结果包括合格、不合格、报修等结果状态的上报及确认。

（4）支持巡检结果合格和不合格数据的提交。合格提交，保养各项结果均正常。不合格提交，保养明细中有一项或者多项不符合要求，系统可以自动把不符合项自动记录，经用户同意后上报巡检结果。异常报修，当保养过程中发现有设备损坏，用户可选择提交报修单进行维修，报修单内容可填写问题描述、图片、联系人、联系方式、录音等方式进行上报，系统接收到报修记录会根据流程安排人员进行及时维修。

（5）支持保养有效性判断，为了确保保养的真实性，巡检执行时支持设备二维码、蓝牙定位点保障人员到现场执行，另外所有上报的图片均支持OSD文字进行处理，在图片显示巡检人员、部门、时间、GPS定位坐标等记录。

（6）系统支持多种巡检方式根据用户管理需要进行限制，如扫码开始巡检、按顺序执行巡检、按设备点执行保养等方式。

###### 1.2.30.3.6.5设备报修

支持用户一键对设备进行报修，报修明细包括设备名称、报修人、联系方式、设备位置、发生时间、故障描述、故障图片、故障类别、紧急程度、故障等级等内容。

故障描述支持文字和语音附件上报进行添加。

维修记录上报成功将由一站式服务中心进行工单的接收和集中调度处置，实现工单的闭环管理。

###### 1.2.30.3.6.6任务统计

支持统计数据逐层钻取，对巡检和保养任务执行情况图表方式进行统计分析，统计结果支持数据的钻取，支持从分类到详细数据的查看。

设备巡检统计，可快速按今日、本月、本年进行统计，以饼状图展示已完成和未完成状态的百分比。以饼状图展示不同类型任务的的数量和百分比。以列表展示计划名称、该计划总数、已巡检总数、完成率等，并按完成率倒序显示计划执行情况。

设备保养统计，可快速按今日、本月、本年进行统计，以饼状图展示已完成和未完成状态的百分比。以饼状图展示不同类型任务的的数量和百分比。以列表展示计划名称、该计划总数、已巡检总数、完成率等，并按完成率倒序显示计划执行情况。

巡检详情管理，用户在界面上点击要查看的数据可展示列表，点击列表可查看执行结果详情。

###### 1.2.30.3.6.7超时任务管理

当任务超过规定的执行时间后即判断为超时，超时任务将无法执行。超时任务按执行时间以列表方式展示，点击列表可查看任务详情。

###### 1.2.30.3.6.8今日任务提醒

以列表方式显示今日所有的待执行的任务清单，包括数量、任务名称、周期频次、应巡点数、已巡点数、应巡日期等记录。用户点击任务列表即可对任务进行执行。

##### **1.2.30.3.7**综合巡检管理

###### 1.2.30.3.7.1巡检任务

支持多种巡检方式，根据设备日常的管理方式和周期不同，制定设备的巡检计划和巡检项目，并可把巡检项目与任务书关联起来从而快速生成适合本医院的巡检计划，巡检计划创建后可派发给责任班组或者责任人进行任务的执行。

支持多种任务分类方式，支持按自定义计划类别和设备分类方式显示待执行计划，通过分类给用户提供快速筛选入口。

任务详情，以列表方式展示待执行任务，列表字段包括任务名称、周期频次、应巡点数、已巡点数、应巡日期等，用户点开列表可查看任务详情并能对任务进行执行。

任务接收与执行，该任务中包含所有的巡检点的名称，并按顺序展示，用户点击对应的巡检点查看巡检明细，并按照巡检要求填写巡检结果进行上报。巡检结果包括合格、不合格、报修等结果状态的上报及确认。

巡检结果合格和不合格处置。合格提交，巡检各项结果均正常。不合格提交，巡检明细中有一项或者多项不符合要求，系统可以自动把不符合项自动记录，经用户同意后上报巡检结。

支持巡检异常报修，当巡检过程中发现有设备损坏，用户可选择提交报修单进行维修，报修单内容可填写问题描述、图片、联系人、联系方式、录音等方式进行上报，系统接收到报修记录会根据流程安排人员进行及时维修。

支持巡检有效性判断，为了确保巡检的真实性，巡检执行时支持设备二维码、蓝牙定位点保障人员到现场执行，另外所有上报的图片均支持OSD文字进行处理，在图片显示巡检人员、部门、时间、GPS定位坐标等记录。

系统支持多种巡检方式根据用户管理需要进行限制，如扫码开始巡检、按顺序执行巡检、按巡检点执行巡检等方式。

系统支持多巡检模式，如巡更模式（只打卡记录，到对应地点即可），任务书模式（关联具体巡检事项明细，满足专业巡检的需要），抄表模式（巡检时必须填写巡检项的结果）等模式，满足医院多样性管理的需求。

###### 1.2.30.3.7.2超时任务

超时任务提醒，当任务超过规定的执行时间后即判断为超时，超时任务将无法执行。超时任务按执行时间以列表方式展示，点击列表可查看任务详情。

###### 1.2.30.3.7.3统计分析

快速统计，可快速按今日、本月、本年进行统计，以饼状图展示已完成和未完成状态的百分比。以饼状图展示不同类型任务的的数量和百分比。以列表展示计划名称、该计划总数、已巡检总数、完成率等，并按完成率倒序显示计划执行情况。

数据钻取功能，用户在界面上点击要查看的数据可展示列表，点击列表可查看执行结果详情。

##### **1.2.30.3.8**后勤业务监管

###### 1.2.30.3.8.1服务总览

综合维修统计页面展示不同时段工单数量，例如：今日、本周、本月及本年，还可自定义时间段查询。支持数据钻取，点击可查看工单详情。

###### 1.2.30.3.8.2维修事项统计

维修事项统计页面显示不同时段综合维修工单服务事项统计，显示内容包括：不同事项工单总量、所占百分比及环比，按照服务事项总量倒序排序。

###### 1.2.30.3.8.3科室维修量

科室维修量页面显示不同时段各科室报修总量及成本核算，按照科室报修总量倒序排序。

###### 1.2.30.3.8.4科室维修成本

实现科室报修量与维修费用的关联，可按今日、本周、本月及本年，还可自定义时间段查询。点击相应工单可查看工单详情。支持数据逐层钻取查看工单详情。

###### 1.2.30.3.8.5报修区域统计

以楼层为单位，实现维修区域的统计，可按今日、本周、本月及本年，还可自定义时间段查询，查询结果以柱状图和列表方式展示，可对区域的数量进行同环比。支持数据逐层钻取，点击数据可查看详情。

###### 1.2.30.3.8.6耗材分析

实现维修与使用耗材的关联，可按今日、本周、本月及本年，还可自定义时间段查询。查询结果以列表方式展示，列表内容有耗材名称、消耗数量、单价、总价等。支持数据逐层钻取。

###### 1.2.30.3.8.7班组服务量

实现对外委服务班组任务的考核，可今日、本周、本月及本年，还可自定义时间段查询，统计结果以饼状图进行展示，可班组名称、服务数量、平均响应时间、平均完工时间。支持数据逐层钻取查看详情

###### 1.2.30.3.8.8巡检统计

（1）支持按工作进度展示工作情况，显示不同时段下职工及主管任务完成进度。

（2）支持按报修统计，显示当月报修总量，以折线图方式显示。

（3）支持按工作地点统计，显示不同时段下不同工作地点完成度统计。

###### 1.2.30.3.8.9维保统计

（1）显示设备总量及报废数量。

（2）本月工作概览，显示维修及保养任务完成度。

（3）维修成本，显示不同月份维修成本。

（4）设备维修次数排名TOP10，显示前十名设备维修总量、同比环比，以设备维修总量倒序排序。

###### 1.2.30.3.8.10报警中心

（1）支持按不同时段查询报警总量及处理情况。

（2）支持按警情类型分析查看，显示不同报警类型所占百分比，以饼状图形式显示。

（3）支持按维修报警走势查看，显示当月报警数量走势，以折线图方式显示。

1.安全隐患

（1）支持不同时段下隐患总数及各隐患状态数量，包括未整改数量、已整改数量、已挂账数量和已完结数量。

（2）支持按隐患类型查看，可查看各分类TOP10，显示前10名隐患类型数量及所占百分比。

###### 1.2.30.3.8.11医废统计

（1）支持按不同时段下医废数量、重量、库存数量及超时处理数量。

（2）支持按科室数据统计TOP10，显示前10名科室医废总重量及数量。

##### **1.2.30.3.9**能耗分析

###### 1.2.30.3.9.1电能耗分析

支持按今日、本周、本月、本年方式进行电能耗数据的统计和同环比。

###### 1.2.30.3.9.2水能耗统计

支持按今日、本周、本月、本年方式进行水能耗数据的统计和同环比。

###### 1.2.30.3.9.3费用分析

统计各类能耗的费用展示和实际发生的费用。支持按月度方式展示每月的费用消耗及走势。

##### **1.2.30.3.10**职工服务管理

###### 1.2.30.3.10.1设备报修

支持通过入口对总务事项的内容进行报修，并把报修通工单提交至后勤一站式服务中心进行调度。

###### 1.2.30.3.10.2应急保洁

支持通过扫描设备二维码或者资产二维码完成报修，实现快速报修。

###### 1.2.30.3.10.3运送服务

对运行服务进行快速申请，提交到一站式服务中心进行调度，运送服务支持立刻和预约两种模式，填写运送工单时需要填写运送物品、运送起点、运送终点、申报属性等信息。

###### 1.2.30.3.10.4职工意见箱

意见反馈上报，进行意见反馈时需填写意见标题和意见内容，填写完成后由相关人员进行处理。

###### 1.2.30.3.10.5后勤投诉

对后勤服务工单进行投诉，投诉时可选项署名或者匿名投诉，投诉时支持与服务工单关联，用户输入投入标题、投诉内容、附件图片方式后提交投诉申请即可。

##### **1.2.30.3.11**个人信息修改与维护

1.完善/修改个人信息

支持用户制定修改个人信息，用户在我的页面点击个人信息区域进入个人资料页面，个人资料页面可完善或修改个人信息，包括姓名、部门、工号及联系电话。

###### 1.2.30.3.11.1当前版本

支持版本在线升级

###### 1.2.30.3.11.2查看我的工单

支持用户个人工单管理，用户在我的页面点击我的工单按钮，即可查看不同工单状态下的工单列表，默认显示当日工单，可手动选择查询时段。

###### 1.2.30.3.11.3分享

用户在我的页面点击分享按钮可将医帮手分享链接分享至微信好友或朋友圈。

###### 1.2.30.3.11.4消息设置

支持消息订阅，用户可对工单消息、审批消息、告警消息、任务提醒、系统消息等进行开关设置，已关闭消息类型系统将无法接收。

#### **1.2.30.4**可视化图形组态引擎系统

##### **1.2.30.4.1**图形模版管理

###### 1.2.30.4.1.1图纸分类管理

支持用户自定义模板分类，如：架构拓扑、电力能源、智慧医疗、智慧园区

###### 1.2.30.4.1.2组件库管理

支持物联网，基础图形，表单，脑图，echarts图表控件等共计1000多个组件。

支持图形库自定义扩展：格式支持js、svg、jpg、iconfront。

##### **1.2.30.4.2**组态管理

###### 1.2.30.4.2.1多端适配

支持组态设计页面内嵌集成到第三方平台。

支持导出HTML、Vue、React等离线部署包。

支持网页端Chrome、Edge等浏览器，支持移动端webview方式访问。

###### 1.2.30.4.2.2图纸绘制

支持拖拽编辑、组态图的导入导出（json、zip）。

支持数据绑定，实时动态数据显示，数据下发，双向数据通信，条件、格式化显示。

支持逐帧动画和轨迹动画，条件告警动画等。

支持事件（鼠标移入、移出、按下、弹起、单击、双击）、消息，组态联动。

支持组合、自定义状态、开关、报表、弹框、视频等。

###### 1.2.30.4.2.3数据通信

1.支持mqtt动态数据监听

2.支持websocket动态数据监听

3.支持http自主请求动态更新数据

4.支持静态数据创建及导入

###### 1.2.30.4.2.4事件交互

1.支持实时数据、报警数据事件的触发、监听和处理逻辑，根据事件的类型和预设的处理逻辑，执行相应的事件处理逻辑

2.支持事件过滤功能，允许组件根据规则过滤数据。提高系统的性能和响应速度

3.支持系统消息、自定义消息、生命周期hook、系统接口函数等

#### **1.2.30.5**智能资产台账管理系统

##### **1.2.30.5.1**资产分类管理

###### 1.2.30.5.1.1国标分类管理

支持将资产按照固定资产国家标准GB/T14885-2022分类进行管理。

1.采购分类管理

支持将资产按照主资产、附属资产、低值资产、临时资产进行采购分类登记。

###### 1.2.30.5.1.2采购分类管理

支持将资产按照主资产、附属资产、低值资产、临时资产进行采购分类登记。

###### 1.2.30.5.1.3归口部门分类管理

支持按照后勤、信息中心、设备科、保卫等归口管理部门分类。

##### **1.2.30.5.2**资产台账管理

###### 1.2.30.5.2.1台账信息维护

支持以列表形式展示资产台账，提供新增、删除、批量导入、导出等功能。

支持按照类型、科室、资产状态等条件进行查询。

支持资产信息透视，可通过点击资产逐级查看基础档案、运行档案、效益分析、监控状态等数据。

##### **1.2.30.5.3**资产档案管理

###### 1.2.30.5.3.1基础档案管理

支持资产相关的所有基础档案数据，包含资产信息、采购信息、采购合同信息、验收信息等。以及和资产相关的各种资质证件。

##### **1.2.30.5.4**资产盘点管理

###### 1.2.30.5.4.1盘点计划管理

支持按全部设备、科室、特殊设备等多维度的盘点计划的创建，盘点计划中的资产从资产台账中选择。

支持盘点计划创建后可以进行资产的线上盘点，以及盘点报告单的打印，盘点详情的导出等操作。

###### 1.2.30.5.4.2扫码盘点

支持APP端的扫码盘点操作。通过扫描找到对应的盘点计划，扫描资产码进行盘点。

###### 1.2.30.5.4.3盘点结果管理

支持根据盘点计划中的设备清单和实际盘点结果对比，自动完成盘盈、盘亏计算。

支持推送盘点结果至相关科室负责人，科室负责人可在PC端，或移动端完成盘点结果确认。

##### **1.2.30.5.5**资产标签

###### 1.2.30.5.5.1资产标签管理

支持资产标签设置，根据医院的要求提前从系统中的多种资产标签中选择需要的资产标签模板。

支持为所有资产按照预定标签模板自动在标签内填写资产信息，并生成PDF电子版资产标签。

支持在资产管理页面调用碳带打印机打印标准资产标签。

支持在资产管理页面调用RFID打印机打印智能RFID资产标签，并将资产编码写入RFID用户数据区。

### ▲（评审指标项76）

#### **1.2.30.6**设备设施使用运维系统（须提供国家认可的检测机构出具的检测报告且要能在网站上查询到检测报告，检测内容至少包含使用管理、维修管理、养护日历、工程师协助，且认证测试结果为符合/通过/Pass等通过性结果。（注：须提供相关检测报告的复印件及全国认证认可信息公共服务平台（http://cx.cnca.cn/CertECloud/qts/qts/qtsPage）查询截图证明）。）

### （评审指标项77）

##### **1.2.30.6.1**使用管理

###### 1.2.30.6.1.1设备使用记录

APP端扫描资产码后填写设备开机时间、设备关机时间、是否做日常保养等信息。

根据当前日期查询当天有没有扫码填写记录，如果有支持修改，如果没有则新增。

针对历史使用记录支持手动修改

##### **1.2.30.6.2**维修管理

###### 1.2.30.6.2.1科室报修管理

支持科室电话报修、移动端报修两种模式。

支持移动端报修时填写故障类型，现场照片，并可通过文字或者语音详细描述故障现象。

支持对报修的工单进行验收和满意度评价。

###### 1.2.30.6.2.2工单调度中心管理

支持电话报修和移动端报修两种模式，值班员可在PC端根据工单派发工单至相应工程师或班组。

支持自动派单模式，根据故障类型和报修位置，自动将工单派发至相应工程师或班组。

支持报修来电弹屏提醒，并自动带入科室、电话、位置等基本信息。

支持报修电话通过过程的全程录音，并与创建的工单关联，事后可在工单页面回放该录音。

支持对已完工外所有状态的维修工单发起工单作废处理。工单作废之后该维修工单正式结束，不能再进行其他操作。

###### 1.2.30.6.2.3接单处置管理

支持工程师在移动端接收工单，并完成接单、完工、转单、回退等操作。

支持基于维修工单发起维修报价审核流程，填写厂家报价的信息，发送至相关科室进行确认，并可在工单上查看报价审核结果。

支持基于处置中的工单发起送外维修流程，系统自动生成送外维修单，并与此工单关联。

支持工程师在完工时填写维修费用、维修结果、发票等信息，并可提交完工现场照片。

支持将该工单关联的送外维修单直接进行关闭。

###### 1.2.30.6.2.4维修验收

支持对已完工的维修工单进行验收，验收的时候需要填写验收结果和评分，验收完成后工单正式结束。

###### 1.2.30.6.2.5厂家报价

针对维修中的维修工单，工程师可以填写厂家报价信息，并且选择推荐方案，支持审核流程。

###### 1.2.30.6.2.6维修会诊

暂存和维修中的维修工单可以发起会诊流程，并增加维修工单会诊中的状态。

会诊中的维修工单可以填写会诊结果，并上传纸质会诊单及其他资料，会诊结果上传后维修工单状态变成维修中，针对维修中的维修工单可以发起完工和其他流程。

会诊流程非维修工单的主线流程，类似暂存。

###### 1.2.30.6.2.7送外维修登记

支持对送外维修的设备添加送外维修记录单，维修完成后可以进行设备的收回。

###### 1.2.30.6.2.8维修结算管理

支持将发生费用的维修工单自动加入维修报账列表。

支持科室结算，可按照时间、科室对报账工单进行统计汇总，自动计算科室维修费用，并支持结算单打印和拍照上传。

支持供应商结算，可按照时间、供应商对报账工单进行统计汇总，自动计算供应商的维修费用，并支持在报账单打印。

###### 1.2.30.6.2.9议价管理

维修完工后，有维修费用的维修工单会进入维修报账列表。

支持在报账列表中打印议价单，并支持签字后的议价单拍照上传。

###### 1.2.30.6.2.10配件库管理

维修配件的管理，配件和供应商绑定。

分别统计各个供应商的配件使用情况，以及配件使用费用等信息。

配件支持配件的出入库流程。

###### 1.2.30.6.2.11工单统计

根据月度、科室、工程师几个维度分别统计工单信息。包括报修数量、完工数量、维修费用等。

##### **1.2.30.6.3**养护管理

###### 1.2.30.6.3.1养护设备管理

支持从资产台账中选择需定期做养护的设备，可以查看和养护设备相关的所有养护任务的执行情况。

支持以列表的形式查看需养护的设备清单

###### 1.2.30.6.3.2养护日历

支持将待办工作通过日历的形式进行展示，在日期上可显示每日待办工作工作数量

支持在不同任务类型标签上，使用红色和绿色区分不同的任务完成状态

支持切换日历日期，查看历史或未来月份的任务分布情况

支持用户在线一键打印，将日历以纸质方式进行打印

支持任务透视查看，点击任务类型显示该类型的任务数量、点击任务数量显示任务清单，点击清单可查看任务的执行详情和结果。

###### 1.2.30.6.3.3计划管理

（1）支持创建日常检查、工程师巡检和预防性维护的养护计划，可按照管理要求配置日、周、月、季、年的计划周期。

（2）支持按照设备类型选择不同的养护模板，并指定相关执行责任人或班组。

（3）支持根据设置的执行周期和养护设备生成对应的养护任务，可以查看养护计划的执行进度，以及计划下任务的执行情况和执行结果。

###### 1.2.30.6.3.4临时任务

（1）支持在无养护计划的情况下直接执行临时任务。并记录临时任务的执行结果。

###### 1.2.30.6.3.5养护工作提醒

（1）支持根据计划生成任务的执行时间，在执行时间开始前自动进行消息通知。

###### 1.2.30.6.3.6工程师协助

（1）支持生成工程师协助临时链接，由工程师协助填写本次养护的内容结果等信息。

（2）支持对临时链接的有效时间管理，超出设定时间，链接自动失效无法打开。

##### **1.2.30.6.4**排班管理

###### 1.2.30.6.4.1班次管理

排班班次的管理。创建班次，班次创建成功后可以在排班计划中选择。包括班次名称、类型、值班的班组等信息。

###### 1.2.30.6.4.2排班计划

选择创建的班次生成对应的排版计划，生成计划后可以查看每天的值班人员信息，并进行调班处理。

##### **1.2.30.6.5**知识库管理

###### 1.2.30.6.5.1维修知识库

（1）支持对资产维修过程及结果的记录和总结，包括资产名称、品牌、型号、分类、故障现象、故障原因、错误代码、处理方式等数据的录入和检索。

（2）支持在维修工单中根据设备故障现象查找相应的维修指导。

###### 1.2.30.6.5.2工程师协助链接

（1）支持生成临时页面链接，由指定维修工程师填写维修故障描述，解决方法等信息，并自动录入维修知识库。

（2）支持对临时链接生成随机验证码，并在打开时进行校验，输入正确的校验码才能打开链接。

（3）支持对临时链接的有效时间管理，超出设定时间，链接自动失效无法打开。

（4）支持科室人员对报名供应商信息的审核，并支持将审核通过的供应商信息批量导出。

###### 1.2.30.6.5.3保养知识库

（1）支持对资产保养记录，以及保养方式的汇总，可以填写资产的名称、品牌、型号、分类，选择保养的模板，填写保养的内容，并记录。

（2）支持在创建养护计划时，根据保养资产类型查找相应的保养指导。

#### **1.2.30.7**智能一站式服务综合管理系统

##### **1.2.30.7.1**一站式服务调度中心

###### 1.2.30.7.1.1任务提醒

一站式服务中心接收到临床网络申请工单后，系统有任务提醒功能，支持弹屏提醒、声音提醒、操作员可通过提醒界面直接进入工单进行调度，将任务工单分配到对应服务班组，提高工单处理及时率。

###### 1.2.30.7.1.2调度分配

一站式服务中心接收到临床网络申请工单后，可通过系统进行任务调度派工，分派工单到指定服务班组或服务人员提供服务。

###### 1.2.30.7.1.3来电弹屏

当临床用户通过院内分机来电报修时，系统可自动识别来电号码并弹屏提醒，提醒内容可包括来电号码，来电科室，科室位置等。

###### 1.2.30.7.1.4新建工单

一站式服务中心坐席根据科室来电或其他来源的需求进行工单登记。

###### 1.2.30.7.1.5修改工单

一站式服务中心坐席若发现工单登记信息有误或需求有误的工单，系统提供工单修改权限，授权操作员可对该类工单进行修改更正。

###### 1.2.30.7.1.6工单优先级管理

调度员可根据工单的情况指定维修的优先级，最高级工单优先派单，在未完工前永久停留在最上层，方便及时跟踪和避免遗漏。

###### 1.2.30.7.1.7紧急联系人

对于高优先级工单，可选择知会相关应急联系人，便于资源的协调和工单的快速处理。

###### 1.2.30.7.1.8通话录音

可实现报修电话的全程录音，可在工单页面快速查找和回放。一方面可对调度员工作进行监督，另一方面避免投诉纠纷。

###### 1.2.30.7.1.9计划工单

可对额定工作、定时、定期任务制定计划工单，定期定时发送工单到相关人员，以减少调度员工作量。

###### 1.2.30.7.1.10自动派发工单

对于移动工单，科室人员指定位置和类型后，可实现无调度自动派单，节省调度员工作量，一方面减少人员，另一方面可以让其做更多如回访等增值工作。

###### 1.2.30.7.1.11高频报修分析

高频事项分析合理安排人员配比，合理安排耗材库存，以此分析事项原因，制定优化解决方案。还可以制定有针对巡检计划，防患于未然。

###### 1.2.30.7.1.12待办事项管理

移动端报修、计划工单通知信息等待处理信息，在待办事项中显示、语音提醒，方便调度员查看，也便于忙碌时段，调度员合理分派工单。

###### 1.2.30.7.1.13投诉管理

针对各方投诉高亮显示，弹窗、语音提醒，便于调度员及时处理，方便管理者对各方反馈进行统计，安排整改。

###### 1.2.30.7.1.14电话回访

针对完工工单、投诉事项进行回访跟踪，以确认工单完成效果、投诉处理结果，提高各方满意度。

###### 1.2.30.7.1.15坐席选择

针对不同登录坐席选择不同坐席号，以便于统计坐席工作量、分析坐席工作效率，也便于考核坐席服务质量。

###### 1.2.30.7.1.16工单督办

针对延时、拖延、超时、紧急等工单事项，进行督办操作，相关人员接收督办通知，以加快工作效率，并对相关问题进行反馈，避免因此带来严重影响。

##### **1.2.30.7.2**维修管理（含移动维修）

###### 1.2.30.7.2.1报修登记

当临床用户通过院内分机来电报修时，系统可自动识别来电号码并弹屏提醒，提醒内容可包括来电号码，来电科室，科室位置等。一站式服务坐席可通过来电提醒界面直接进入工单登记界面，相关基础信息系统自动匹配，无需再次输入。

###### 1.2.30.7.2.2任务提醒

一站式服务中心将任务工单分派到班组后，班组管理系统自动弹屏新任务提醒，操作员可由任务提醒界面直接进入相应工单，进行查看详情进行派工处理。

###### 1.2.30.7.2.3维修派工

维修班组接收一站式服务中心分配的任务后，可通过系统进行派工处理，安排相对应的维修人员去现场处理。系统支持纸质工单打印。

###### 1.2.30.7.2.4工单打印

系统支持服务需求工单的打印，打印格式可根据用户需求定制。

###### 1.2.30.7.2.5维修接单

维修人员可通过系统接受一站式服务中心及班组长指派的维修任务，点击接收表示认领维修任务，点击开始表示正式开始维修。

###### 1.2.30.7.2.6工单暂停及恢复

维修人员接受班组派工后，进行现场服务，发现维修服务暂时无法完成，如所需材料、配件短缺，需外送大修，需维保商维修等情况，可通过系统将工单暂停，进行暂停说明等待维修条件成熟后恢复工单，暂停信息将通过系统即时反馈报修人，避免不必要的催单。

###### 1.2.30.7.2.7工单转新单

维修人员可通过系统进行转新单操作，说明转单原因提交后由一站式服务中心进行新工单的任务指派。也可由班组自行进行工单转派，备注转派信息。一站式可对转派信息进行跟踪查看，系统对所有操作节点进行记录。

###### 1.2.30.7.2.8工单作废

维修人员进行现场维修时发现该工单所报维修事项为误报不需要维修，或该事项已不能维修需要采购更新或其他特殊情况不再需要提供维修服务的，可通过系统说明原因后对该工单进行作废处理。

###### 1.2.30.7.2.9工单进度查询

报修人可通过系统进行维修工单的进度跟踪，实时掌握维修进展情况，如是否已派工，接单维修人员是谁，何时开始维修，何时完工等。

###### 1.2.30.7.2.10维修挂单

维修人员接受班组派工后，进行现场服务，发现维修服务暂时无法完成，如所需材料、配件短缺，需外送大修，需维保商维修等情况，可通过系统将工单暂停，录入暂停说明等待维修条件成熟后恢复工单，暂停信息将通过系统即时反馈报修人，避免不必要的催单。

###### 1.2.30.7.2.11维修完工

维修人员完成现场维修任务后，维修班组对该项维修工单进行完工处理，将结果反馈给一站式服务中心及报修人。

###### 1.2.30.7.2.12维修用料登记

维修人员在维修服务过程中发现维修需要使用相关配件、材料，可在系统中针对该工单添加维修用料，并将用料信息实时反馈给报修人进行查询确认。

###### 1.2.30.7.2.13维修工时费用登记

系统自动记录维修开始时间及完工时间，自动统计工时，费用，提供相关数据报表以供决策。

###### 1.2.30.7.2.14接单任务

维修人员可通过移动手持终端查询到当前班组内所有未派工的维修任务，可根据自身实际忙闲情况对任务工单进行接单，抢单操作，避免班组与现场间的往返，提高工作效率。

###### 1.2.30.7.2.15维修任务

维修人员通过移动终端接单后进行现场作业，可通过系统现场实时记录维修情况，支持维修跟进信息录入，维修耗材、配件信息录入等，支持现场拍照上传，用于说明维修完成情况，所有信息均可实时反馈至临床。

###### 1.2.30.7.2.16维修抢

维修人员可通过移动手持终端查询到当前班组内所有未派工的维修任务，可根据自身实际忙闲情况对任务工单进行接单，抢单操作。

###### 1.2.30.7.2.17完工任务

维修人员可通过移动手持终端实时查询个人完工任务记录，了解个人工作量情况。

###### 1.2.30.7.2.18移动报障

维修人员发现不属于本班组或未进行故障报修登记的故障，可通过手持终端现场进行故障报修，提交报修工单到调度中心进行任务指派，系统支持拍照功能。

###### 1.2.30.7.2.19短信提醒

短信、微信双提醒，以便于在网络信息差（地下）的空间，及时接收工单，以免因工单无法及时接收，带来不良影响。

###### 1.2.30.7.2.20微信工单提醒

可在医院的微信公众号接受工单提醒，点击可查看工单详情，工单状态变更提醒，跟踪工单进展。

##### **1.2.30.7.3**投诉管理

###### 1.2.30.7.3.1投诉管理

支持对后勤各项服务的投入受理与处理。

针对各方投诉高亮显示，弹窗、语音提醒， 便于调度员及时处理，方便管理者对各方反馈进行统计，安排整改。

##### **1.2.30.7.4**工程仓库管理

###### 1.2.30.7.4.1维修单出库

可根据维修单添加耗材，所需耗材从工程仓库中直接出库，耗材明细显示在维修单上，可实现快速检索和查询，统计分析。

###### 1.2.30.7.4.2库存统计

可通过系统实时查询物料仓库仓储情况，了解物料库存状态，支持多条件组合查询，可通过仓库名，物料名，物料批次进行综合查询。

###### 1.2.30.7.4.3耗材价格管理

管理耗材规格、价格，便于合算工单成本，便于统计科室消耗成本，通过使用周期，对不同品牌之间价格、性价比进行分析。

##### **1.2.30.7.5**报表管理

###### 1.2.30.7.5.1维修统计查询

支持多维度、多口径分析统计报表，包括维修类别、报修趋势、工单完成率、工时等等。同时可针对各维度工单内容，进行定制化统计查询、导出，对超时工单、取消工单、挂单工单等进行数据分析。

###### 1.2.30.7.5.2工作量报表

支持维修工人单位时间内工作量统计报表

###### 1.2.30.7.5.3维修用料查询

报修人可通过系统查询对应维修工单的维修用料情况，包括耗材、配件使用明细，成本等。

###### 1.2.30.7.5.4仓库报表

系统提供仓库的多种报表，库存报表、物料出库表、物料入库表、物料盘点报表、科室耗材统计报表等。

###### 1.2.30.7.5.5定制报表

支持根据用户所需自定义报表标题、列表，针对所需内容生成相关报表，满足用户对数据统计的自定义操作。

###### 1.2.30.7.5.6例行报告管理

支持日报、周报、半月报、月报、季报、年报等标准制式的数据统计总结报告。

##### **1.2.30.7.6**大屏管理

###### 1.2.30.7.6.1维修大屏

支持后勤运行数据、报修、维修、工单、工人排名，重点科室维修监控等数据实时动态展示。各项数据灵活展示。

###### 1.2.30.7.6.2工人大屏

支持后勤各班组工人工作量情况实时显示、动态展示

#### **1.2.30.8**中央运送智能管理系统

##### **1.2.30.8.1**运送响应与统一调度管理

###### 1.2.30.8.1.1运送申报

1.支持用户可通过微信方式填写运送申请后实现集中调度。

2.支持用户可通过App方式填写运送申请后实现集中调度。

3.支持用户可通过电话方式填写运送申请后实现集中调度。

###### 1.2.30.8.1.2运送管理

1.支持管理员对请求运送进行派单、接单和完成运送。

2.支持用户对物资或信息进行提交请求，等待管理员派单。

3.支持运送物资或信息的查询和查看状态。

###### 1.2.30.8.1.3工单管理

1.支持立刻运送与预约运行两种工单模式

2.接收各类运送工单统一响应与调度管理，可查看工单号、所属科室、服务起点、服务终点、服务事项、服务部门、服务人员、联系方式、工单状态等。

3.支持查看工单下单时间、接单时间、派单时间、完工时间、完工情况、工单评价，从下单到评价全流程管理。

##### **1.2.30.8.2**物资管理

###### 1.2.30.8.2.1物质管理

1.支持管理员对物资进行添加、删除、修改和查询操作。

2.支持物资的分类管理、品牌管理等。

3.支持物资库存管理，自动提醒物资不足并生成采购请求。

##### **1.2.30.8.3**运送路径规划

###### 1.2.30.8.3.1路径规划

1.支持路径规划算法，以最短路径进行物流运输。

2.支持对运送点进行管理，对运送点的空间码进行统一管理

3.支持路径规划的优化，满足多运输点、不同运送物资的需求。

##### **1.2.30.8.4**统计分析

###### 1.2.30.8.4.1管理人员分析

1.支持按不同人员运送的事项和数量，并饼状图做分析，对人均平均值做分析。

2.支持查看当前时间内运送总数、完工率、平均响应时间、平均完工时间、满意度等数据。

3.支持对单个运送人员的服务量、已完工、完工率、工时统计、平均响应时间、与标准平均响应时间对比、平均完工、与标准平均完工时间对比。

4.支持支持数据的钻取和逐层分析。

###### 1.2.30.8.4.2科室分析

1.支持按不同人员运送的事项和数量，并饼状图做分析，对人均平均值做分析。

2.支持查看当前时间内科室运送总数、完工率、平均响应时间、平均完工时间、满意度等数据。

3.支持对科室申报服务量、已完工、完工率、工时统计、平均响应时间、与标准平均响应时间对比、平均完工、与标准平均完工时间对比。

4.支持数据的钻取和逐层分析。

###### 1.2.30.8.4.3运送类型分析

1.支持按不同运送事项和数量，并饼状图做分析，对人均平均值做分析。

2.支持查看当前时间内科室运送总数、完工率、平均响应时间、平均完工时间、满意度等数据。

3.对各运输类型数量及百分比做对比分析

4.支持数据的钻取和逐层分析。

###### 1.2.30.8.4.4服务起点分析

1.支持不同服务起点运送的事项和数量，并饼状图做分析，对人均平均值做分析。

2.支持查看当前时间内服务起点的运送总数、完工率、平均响应时间、平均完工时间、满意度等数据。

3.对服务起点数量及百分比做对比分析

4.支持数据的钻取和逐层分析。

#### **1.2.30.9**订餐管理系统

##### **1.2.30.9.1**订餐管理

###### 1.2.30.9.1.1手机订餐

支持微信公众号（单位公众号）和单位钉钉系统接入，订餐人实时统计，不用单独安装app，使用大众化的平台为的是方便用户使用。

###### 1.2.30.9.1.2扫码订餐

在后台创建就餐地址，自动生成就餐地址码，可以张贴在医院病房或床位，病人或病人家属拿手机扫码登入进行点餐结算，方面快捷。

###### 1.2.30.9.1.3个人支付方式

餐卡余额（补贴或现金或记账）付款（系统付款码），其他付款码（微信/支付宝付款）。

##### **1.2.30.9.2**评价管理

###### 1.2.30.9.2.1手机评价

用户用餐后可对菜品和窗口进行打分、文字、图片进行评价，加强用餐人员和食堂的沟通。

###### 1.2.30.9.2.2统计管理

分类齐全的食堂消费统计和分析。

###### 1.2.30.9.2.3充值统计

支持充值统计。

###### 1.2.30.9.2.4实时订餐

支持实时订餐。

###### 1.2.30.9.2.5交易明细统计

消费统计，充值/扣款/退款/刷卡明细统计。

#### **1.2.30.10**系统对接

##### **1.2.30.10.1**能耗系统对接

###### 1.2.30.10.1.1单点登录

实现能耗系统在医院智慧后勤运行保障管理系统进行单点登录。

###### 1.2.30.10.1.2数据对接

对接系统重要指标数据。

##### **1.2.30.10.2**医废系统对接

###### 1.2.30.10.2.1单点登录

实现医废系统在医院智慧后勤运行保障管理系统进行单点登录。

###### 1.2.30.10.2.2数据对接

对接系统重要指标数据。

#### **1.2.30.11**配套硬件

通过对福州市第一总医院、福州市第二总医院调研，根据医院后勤处、总务科和手术室的需求，规划配置后勤综合管理平台关配套硬件，以支撑系统更高效、稳定的运行，提升医院管理水平和工作效率。具体配置清单如下：

表 3‑11后勤综合管理平台关配套硬件配套清单

| 序号 | 产品名称 | 性能参数 | 数量 | 单位 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 智能电话调度网关 | 福州市第一总医院、福州市第二总医院分别配置1台智能电话调度网关，具体要求如下： 1、基本功能 （1）设备接口：支持USB接口及其他通用接口 （2）逃生功能：断电时正常使用电话通讯功能 （3）消息推送功能：可将振铃、通话、挂断的通话事件推送至平台 （4）呼叫转移功能：可实现呼叫转移功能，可将全部来电转另一话机、无法接听时转另一话机、遇忙时转另一话机、无应答时转另一话机、全部来电转语音留言、遇忙/无应答时转语音留言 （5）分机锁功能：支持分机锁功能，上锁分机仅能拨打内线， 拨打外线需要输入授权码（PIN）认证 （6）直通车功能：可实现直通车功能，允许预设手机（如员工手机）呼入设备的外线后，无需输入功能码即可通过设备进行外呼 2、检测功能 （1）状态监测：支持实时监测所有设备和所有通道的状态。 （2）录音：支持全部或部分通道进行录音。 （3）事件上报：支持如摘机、拨号、挂机等通话事件通知上报。 （4）制式识别：支持自动识别FSK和DTMF两种制式的来电号码。 （5）语音增益：支持语音的自动增益调整（AGC），实现两方声音的均衡录音 | 2 | 台 |
| 2 | 智能工单处理一体机 | 福州市第一总医院、福州市第二总医院分别配置1台智能工单处理一体机，具体要求如下： 1.设备配置：CPU： SLM753/MSM8916-5 Quad-core A53 (64bit) 1.2GHz/RAM：1GB/Flash：8GB/屏幕：10.1 寸电容触摸屏，/分辨率：1280\*800/操作系统：Android 5.1 2.显示接口：设备支持 HDMI 显示接口，用于外接显示器 3.支持网络：设备支持 WIFI 无线局域网、100M/1000M 以太网接口以及全网通的 2G/3G/4G 网络 4.打印方式：设备支持内置热敏打印 58mm，打印速度不低于 50mm/秒 5.工单回收：设备支持使用高拍仪对工单进行拍摄扫描回收，分辨率≥500 万像素； 可拍摄 2560\*1920 分辨率的照片/设备支持扫码二维码打开工单， 进行工单完工操作，可填写满意度、 完工耗材、完工说明 6.语音提示：设备具有来单声音提示，语音播报正确，音量大小可调节 7.工单查询：设备支持查询本班组工单信息的功能，包括完工工单，挂单工单，派公工单/支持按年、月、日进行工单查询 8.提示方式：设备支持新收到工单，工单处理超时，挂单工单的声音提醒，并可对工单提醒的频率进行设置 9.符合GB 4943.1信息技术设备 安全 第 1 部分：通用要求 | 2 | 台 |

### （评审指标项78）

### 1.2.31审计管理系统

审计管理系统为内审人员构建一套全面支撑审计工作的办公平台。旨在通过技术手段提升内部审计的效率、准确性和实时性。审计业务人员通过本平台不仅能够处理审计日常工作，提供风险评估、审计计划与项目实施管理，还能通过数据挖掘、模型探索、审计查证等完成审计业务流程和监测规则的灵活设置以及动态的业务追踪分析，从而合理利用审计资源、提高数据使用效率和质量和提升审计作业与管理效率。主要包括首页门户、领导驾驶舱、审计管理子系统、审计作业子系统和审计分析预警子系统。

实施范围包括福州市第一总医院、福州市第二总医院。

#### **1.2.31.1**首页门户

通过审计系统门户界面，审计人员可以更加方便地管理和监控审计工作，系统支持根据账号、角色，进行展示内容划分，提高审计效率和准确性。门户重点展示总体情况展示：当前用户待办任务、审批中心、通知消息、常用报表、项目跟进、新闻资讯等功能，提供全面的审计信息。审计首页门户界面的设计应该注重用户友好性、易用性和安全性，以确保审计人员能够快速、准确地完成工作，同时保障系统的安全性和稳定性。

#### **1.2.31.2**领导驾驶舱

驾驶舱为管理层提供的“一站式”决策支撑的信息管理平台。通过可视化组件、组件导入、自定义配置、图表发布、穿透设置、查询条件设置等可视化图表配置，实现对各类数据的形象化、直观化、具体化，打破数据隔离，实现指标分析及决策场景落地，全方位满足决策层对指标的管控、查询、分析等多样化场景，真正实现数字化监管的目标。

驾驶舱首页，以图表形式向决策层和业务管理层展现各类审计数据，可通过年度等条件对展示内容进行筛选，图表展示内容可向下钻取查看明细内容。展示内容包括但不限于日常分析结果情况、监督数据资源情况（财务、临床核心业务一体化平台、HRP等其他业务系统数据标准表的数量、使用情况、问题发现情况等）、审计项目开展情况（审计项目总数、未启动项目数、实施中项目数、已完成项目数、已归档项目数）、审计整改情况（整改问题总数、已完成数、未完成数、到期未完成数、整改率等）、审计预警成果情况（问题数量、问题金额、出台制度数、领导批示、增收节支等）。

#### **1.2.31.3**审计管理子系统

审计管理系统涵盖审计日常工作管理的功能，可实现审计工作简约化统筹管理。通过搭建审计统一标准体系，建立从审计计划、审计项目、审计整改、审计归档的审计全过程管理，提高审计人员水平，提高审计的质量和效率。系统集成审计计划管理、审计知识管理、审计档案管理等功能。规范内审工作流程、环节、岗责，使制度和数字化审计平台高度融合，每个审计项目的工作流程都通过系统固定下来，各阶段工作任务、工作程序、审计知识指引得到进一步明确和规范管理，使得审计风险更加可控、可查，内部审计质效得到提升。

##### **1.2.31.3.1**审计项目计划

按照不同审计项目类型新增年度审计计划。项目类型包括但不限于建设工程（修缮）审计、信息工程审计、科研项目审计、领导经济责任审计、财务收支审计、预算管理审计、国有资产审计、采购审计、合同审计、大型设备效益审计、高值医用耗材审计、药品审计、医保基金审计及内部控制等专项审计，支持审计项目计划在线审批多级复核；系统可自定义内置审计计划推荐规则，可按照规则实现审计计划自动推荐，如根据人事任命期间设定3年轮审规则后自动推荐年度审计计划。

##### **1.2.31.3.2**审计对象管理

根据对本对象历次审计项目情况分析，自动对被审计对象进行画像，画像的内容包括单位基本情况、领导基本情况、审计发现问题数及具体问题、审计问题金额数、审计整改情况、审计建议情况等。

##### **1.2.31.3.3**审计人员管理

系统建立审计人员信息，收录有关审计人员专业特长、知识结构、从业经历等，根据审计人员参与项目情况，结合项目进度情况，自动统计出当前人员参与项目及目前手头正在开展的项目情况。通过关联可为审计组选定审计人员提供基本信息支撑，便于审计组确定审计人员。

##### **1.2.31.3.4**审计知识管理

系统建立法律法规库（自带已有的现行的法律法规库）、审计案例库（自带已有的典型案例）、问题库等；同时支持自行导入法律法规、单位制度等；支持单位审计项目开展后自动转入案例库、问题库。可以集中储存、分类管理、在线查阅、下载等。

##### **1.2.31.3.5**审计档案管理

在审计项目完成后，以审计项目为单位，按照归档要求，对纳入审计档案的材料进行收集、整理、立卷、移交、保管和利用。支持审计档案的新增和维护，并以项目为单位分类上传，每个项目的档案内容包括立项类材料（审计委托书、审计通知书、审前调查记录、项目审计方案等）、证明类材料（审计承诺书、审计工作底稿及相应的审计取证单、审计证据等）、结论类材料（审计报告、审计报告征求意见单、被审计对象的反馈意见等）、备查类材料（审计项目回访单、被审计对象整改反馈意见、与审计项目联系紧密且不属于前三类的其他材料等）。支持对资料设置是否归档标志，支持档案文件在线预览、查看、下载。支持按审计档案组卷规范生成标准审计档案（PDF格式）。

##### **1.2.31.3.6**中介机构管理

支持对中介机构的项目经理和机构基本信息的新增和维护，系统自动为维护的中介机构分配生成系统登录所需的账号和密码，以备中介机构定期将审计项目的阶段性成果上传至审计作业系统，便于审计处人员及时了解项目进展情况以及对中介机构的管理。

##### **1.2.31.3.7**审计统计报表

系统可根据业务需要定制报表模板格式，抓取审计管理系统、审计作业系统、数据分析系统的数据，自动生成各类统计报表。系统提供问题整改情况统计表、审计项目进展情况表、问题表等。

##### **1.2.31.3.8**审计整改

可生成建立项目整改问题清单，并对当前项目需要整改的问题进行整改类型、整改时限、整改责任部门、责任人、监督人设定，并具有提醒功能；支持整改方案、报告及相关佐证材料上传；可进行销号管理；支持进行整改结果分析。

#### **1.2.31.4**审计作业子系统

作业子系统为审计人员提供开展审计项目的工作平台，依照内部审计和医院审计作业规定，对审计项目进行全过程、流程化、规范化管理，并引导审计人员按要求开展审计项目，实现从准备阶段，到实施阶段、报告阶段的全流程作业管理。将标准审计作业流程内置到系统中，以保证审计作业的规范化、降低审计风险，全面提升审计工作质量。

依照内部审计和医院审计作业规定，实现各类审计作业网上流程化控制管理。整体功能设计包含从审计通知书、审计实施方案、审计取证、审计底稿、审计报告到最后审计文书归档的全流程业务管理，便于审计人员开展审计工作。

在审计业务开展过程中，按照不同审计类型设定审计业务流程，在作业流程中将审计文书模板预置到系统中，可自动生成相应环节的审计文书（包括但不限于审计通知书、审计工作记录、审计取证单、审计底稿、审计报告等），审计记录引用方案中审计事项，审计取证单可引用审计记录等，让文书内容进行有效的串联，方便审计人员引用、复用。同时系统支持按照不同审计项目类型搭建不同的业务流程，按照项目类型制定审前资料清单，通过线上下发迎清单的方式发送至被审计对象，被审计对象按照迎审要求上报资料清单，满足迎审报送业务场景。审计业务类型涵盖财务收支审计、预算执行审计、采购审计、建设工程审计、效益（绩效）审计、内部控制审计、国有资产审计、重大政策落实审计、经济责任审计和医用耗材、药品、合同管理等专项审计。

##### **1.2.31.4.1**项目概览

提供审计项目的整体概览、基本信息、提示和访问、审计流程查看和快捷入口览等主要功能模块，涉及项目进度、待办任务、审计流程、审计结果等关键信息。支持查看项目基本信息，包括项目名称、项目类型、被审计单位等信息。实现对待审批、我发起的、我处理的、我收到的消息的快捷提示和访问。支持查看审计流程，查看项目当前进展阶段，流程节点点击可跳转对应模块。支持查看文书状态、迎审清单、审计问题、整改验收、待办任务、统计报表等支持跳转对应模块。支持快捷通知，汇总各类交换、迎审、延期以及待办消息，实现快捷访问。

##### **1.2.31.4.2**审计工作组

用于成立审计工作组成员，主要功能包括工作组成立管理、人员信息关联、临时账号管理和角色账号管理。支持关联审计人员信息库，根据项目类型选择审计人员/审计专家。支持新增其他用户可设置为临时账号设置账号有效时间。支持设置主审、组员等角色用户，根据角色配置不同权限。支持变更角色，将当前项目角色变更为新用户，数据转移新用户。支持移除角色，将当前角色从项目组删除，数据不转移。支持设置审计对象账号，选择账号给对应角色配置对应账号，保存后同步至审计对象无法修改，项目整改完成后账号收回。

##### **1.2.31.4.3**审计通知书

根据审计项目类型，由审计人员编制生成审计通知书，支持内部审批流转及查看审批记录。支持导出及打印功能。支持上传及查看功能。支持将审计通知书下发至被审计对象。支持显示被审计对象是否查阅相关审计通知书。

##### **1.2.31.4.4**迎审资料清单

内置各类型审计项目标准的迎审资料清单，通过系统在线下发至被审计对象，被审计对象按照要求进行资料填报，上传等操作。系统自动统计迎审及时度、配合度等情况。

##### **1.2.31.4.5**审计事项管理

1.添加审计项目事项

根据审计项目引用审计事项库内容，选择审计事项，形成审计项目事项清单，审计人员也可根据实际情况，添加删除审计事项。

2.事项分配

将审计事项分配到具体责任人中，对应的责任人可看到具体审计事项，同时根据审计事项关联，责任人也可调用对应事项管理的审计案例、法规、问题等内容，方便审计组长跟踪审计人员工作进展情况。

##### **1.2.31.4.6**审计方案管理

根据前期调查情况及审计事项内容情况，制定详细的审计实施方案，审计实施方案是审计实施过程中的指导性文件。通过审计事项及项目信息可以一键生成方案初稿，审计人员可以根据项目实际情况进行内容调整生成具体方案。支持内部流转审批流程及查看审批记录等。审计方案一般包括审计目标、审计范围、审计内容、审计程序及方法、人员分工、审计时间等内容，并支持设置模板，支持调整审计方案和调整说明编写，支持审计方案编制和调整生成审计工作底稿。

##### **1.2.31.4.7**审计记录

根据内置审计记录模版，关联审计事项至审计记录中，支持取证单增删改，模版下载审计记录导入。支持填写审计金额等主要信息，支持提交审批，查看审批记录、审批流程、审批状态，支持在线预览、文书下载，未审批通过可撤回提交。可导入附件、记录审计记录版本信息。

##### **1.2.31.4.8**审计取证单

根据内置审计取证单模版，支持快速引入问题库中问题至审计取证单中，支持取证单增删改，支持引用审计记录内容，关联记录内容中审计金额，可针对审计金额填写取证单中问题金额，支持模版下载后填写，取证单导入系统。取证单下达至报送系统，与被审计单位交换意见，可查看下达动态已读人数。针对交换的意见，审计团队可进行交换意见回复。支持在线预览、下载文书、查看审批流程。支持提交审批，查看审批记录、审批流程、审批状态，支持在线预览、文书下载。可导入附件、审计证据、记录审计取证单版本信息。

##### **1.2.31.4.9**审计底稿

内置审计底稿模版，关联取证单至审计底稿中，支持底稿增删改，模版下载审计底稿导入。支持提交审批，查看审批记录、审批流程、审批状态，支持在线预览、文书下载。支持可导入附件、审计证据、记录审计取证单版本信息。

##### **1.2.31.4.10**审计报告初稿

内置审计报告初稿模版，支持审计报告初稿编辑删除，模版下载文书导入。支持添加审计问题表，问题内容可以从问题库引用，也支持引用取证单中内容，审计发现问题表直接补充到审计报告初稿中。支持提交审批，查看审批记录、审批流程、审批状态，支持在线预览、文书下载，未审批通过可撤回提交。支持可导入附件、记录审计取证单版本信息。

##### **1.2.31.4.11**审计征求意见稿

引用审计报告初稿，根据内置征求意见稿模版，生成审计征求意见稿，支持对意见稿中内容进行调整编辑删除，模版下载意见稿导入。

支持意见稿下达至报送系统，与被审计单位交换意见，可查看下达动态已读人数。支持针对交换的意见，审计团队可进行交换意见回复。

支持在线预览、下载文书、查看审批流程，支持查看交换意见，可对需要调整的文书进行文书修改，确定为终版后不可修改。支持对编辑及修改后的征求意见稿提交审批，查看审批记录、审批流程、审批状态，支持在线预览、文书下载，未审批通过可撤回提交。支持可导入附件。

##### **1.2.31.4.12**审计报告（终稿）

根据修改后的审计征求意见稿自动生成审计报告终稿。支持提交审批，查看审批记录、审批流程、审批状态，支持在线预览、文书下载，未审批通过可撤回提交。支持导入附件、记录审计取证单版本信息。

##### **1.2.31.4.13**项目归档

内置规则，将审计作业过程中文件进行自动归档，也可根据实际情况，上传需要归档的文件，便于后续查阅使用。

##### **1.2.31.4.14**迎审报送

迎审报送模块内置各类型标准审计项目迎审资料清单，通过系统审计组在线下发至被审对象，被审计对象按照要求进行资料填报，上传等操作。迎审报送提供数据在线填报功能，主要支撑审计组下发迎审资料、推送征求意见，被审计单位上传资料和反馈意见。既解决了审计部门的数据（含资料、整改成果）收集需求，又满足了被审计对象的数据填报任务，实现了“让数据多跑路，让干部少跑腿”，提高了工作质效。

（1）迎审项目

支持查看本单位所有迎审项目。进入迎审项目列表中，可查看各项目基本信息和进展情况。支持选择项目跳转至对应迎审项目中。

（2）工作台

支持查看本单位项目概览信息。支持接收审计端下达的迎审资料清单，并完成资料上传上报。支持在线预览、资料模板下载。支持查看由审计作业系统下达到本单位需要交换意见的文书，支持文书在线预览、资料下载。

（3）审计文书

针对各类审计问题，支持在线预览、下载、反馈意见。文书来源于审计作业系统下达的审计通知书、取证单、征求意见稿，报送人员可根据业务要求进行线上的反馈和确认。

（4）整改反馈

支持接收查看审计作业系统下达的问题清单，根据问题清单内容由被审计单位填写整改计划。支持对整改问题进行结果反馈，被审计单位提交整改结果及上传相关附件，支持提交审批查看。自动提交验收的成果数据，可更新内容，更新的内容同步至作业系统中。

##### **1.2.31.4.15**日常审计监督

支持设置日常审计监督模块，用于记录日常审计监督主要内容，包括时间、审计人员、监督类型、内容、建议意见等情况，并支持统计分析。

#### **1.2.31.5**审计分析预警子系统

分析预警子系统是审计数据的统一管理和应用，支持数据统一查询、统一分析，支持设计跨业务系统的审计模型，可实现数据自动比对分析、自动预警。系统在对医院财务收支、预算管理、采购、资产管理、诊疗收费、药品耗材等数据采集加工处理的基础上，通过丰富的审计分析工具，实现对海量数据的挖掘和分析，并可利用可视化建模工具，固化审计思路形成审计模型。模型结果可用于发现违规事项、疑点问题或风险迹象，亦可辅助数据质量检查、数据抽样、查询统计、指标计算等应用（本次项目模型分析，主要围绕财务收支、预算管理、国有资产、采购、合同、建设/修缮、大型设备效益、诊疗收费、医用耗材、医保基金等审计方面进行建设）。同时通过设置预警指标规则，搭建风险预警模型，实现对异常数据的实时预警，为日常监控和项目审计提供数据支撑。

##### **1.2.31.5.1**分析工具

（1）SQL分析

SQL语句分析提供类似数据库交互的SQL编辑器，用户可以使用授权给自己的表数据编写分析语句进行数据分析。并根据情况将分析的结果保存为审计分析模型，并发布出来，也可将分析的语句进行保存以便后续使用，同时也可以将分析结果存储为中间表作为数据资源的一部分进行复用。SQL部分支持用户自定义函数的创建及调用。

（2）即席分析

数据资产标准表拖拽生成审计分析模型，即席分析提供数据表拖拽、数据表字段关联、正则运算设置、数据汇总、分析结果查看、疑点信息保存等服务，并可以将即席分析过程生成SQL语句保存成审计分析模型。使得非技术人员也能通过相应的操作，进行分析来设计对应的模型。

（3）可视化分析

通过类Excel的设计器一键连接数据源，拖拽数据源中表字段绑定维度与指标，即可快速完成可视化图表制作，系统包括但不限于表格展示、柱状图展示、饼图展示、折线图展示等，可直观的对数据源中表内容进行展示分析，同时支持过滤条件设置，可根据实际情况设置相关条件，完成需要的数据展示。为审计数据分析提供有效的可视化分析工具，便于审计人员开展数据趋势、分布、占比等分析。

##### **1.2.31.5.2**数据建模

数据建模提供对数据分析模型的新增、修改、删除等操作。可自定义新的模型分类目录进行分类展示，可对已有目录进行编辑或删除等维护操作。在模型列表中展示模型的基本信息，可根据关键字查询相关模型，可对模型进行新增、导入、导出和对模型列表进行导出操作。对已有模型进行查看、编辑、删除操作。结合审计思路编写审计模型。实现对审计模型的管理与维护，包含模型名称、主类目、目录类型、模型描述、定性依据、项目类型、SQL语句等。

##### **1.2.31.5.3**数据分析

（1）模型分析

模型自动化运行，实现模型结果一键查询和展示。模型分析提供对数据多维分析模型进行分类展示，给审计人员提供不同维度的图表展示，方便审计人员较为快捷的查看自己想要看的结果。模型运行分析主要包括模型名称、审计事项、问题描述、法律法规依据，并可以自由选择查询结果列，进行选择查询范围条件（多种查询条件）和查询内容。

（2）财务分析

可实现财务科目余额表、明细账、记账凭证、辅助账、序时账等账簿数据的查看。提供对方科目分析、高频摘要分析、往来科目倒账分析、往来科目挂账分析、红字冲账分析等。

##### **1.2.31.5.4**预警管理

（1）预警查询

对预警指标执行情况查询的界面，根据预警指标情况，展示过程预警触发情况，主要展示预警失败次数，预警成功次数，发送预警时间，通过预警查询，全面了解预警触发情况，对预警进行有效的过程监控。

（2）预警设置

将模型超市中关注的指标模型引入到预警规则中，也可自定义增加预警规则，用于预警模型设计，依据预警模型，对预警指标体系进行综合管理，依据预警结果设置预警区间，实现系统自动根据模型监控风险因素的变动趋势，并评价各种风险状态偏离预警线的强弱程度，向决策层发出预警信号并提前采取预控对策。

##### **1.2.31.5.5**模型超市

构建审计模型超市，遵循独立性、谨慎性、客观性、全面性等原则，依托信息技术和数据分析工具，对医院内部的经营活动、财务状况、风险控制等方面进行有效监督和评价的方法。可以提高审计效率和质量，发现和防范潜在的问题和风险，为机构的持续发展提供保障。

1.财务收支审计

医院财务收支审计的主要内容包括以下几个方面。一是‌收入审计‌，审查医院收费的合理性，看是否存在超范围、超标准收费的情况；二是‌支出审计‌，审查费用支出情况的真实性及合法性，看是否存在有违反相关法律法规的情况；三是‌内部控制情况‌，了解医院内部控制中有关会计制度、会计机构和人员职责、财产管理等方面的内部控制情况，并作出分析。以下为部分模型清单实例：

（1）单位固定资产是否计提折旧、无形资产是否摊销

模型名称：单位固定资产是否计提折旧、无形资产是否摊销

模型描述：检查单位的有形资产是否计提折旧，计提折旧方法是否合理，无形资产有无摊销等。

所需数据：

表 3‑12财务收支审计模型表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 数据名称 | 数据来源 | 数据类别 |
| 会计科目表 | 会计核算 | 结构化数据 |
| 科目余额表 | 会计核算 | 结构化数据 |
| 凭证表 | 会计核算 | 结构化数据 |

（2）往来业务长期挂账

模型名称：往来业务长期挂账

模型描述：使用会计核算数据，比对往来款（包括应收账款、预付账款、其他应收款、应付账款、其他应付款、长期应付款）各项末级科目上一年年初余额和当年年末余额。两项余额相等的往来款末级科目，表示该科目两年内未发生变化，形成审计疑点，有可能是长期未清理的往来款。

所需数据：

表 3‑13往来业务长期挂账模型表

| 数据名称 | 数据来源 | 数据类别 |
| --- | --- | --- |
| 会计科目表 | 会计核算 | 结构化数据 |
| 辅助余额表 | 会计核算 | 结构化数据 |

2.采购审计

采购审计是对物资采购全过程实施的监督和评价，是财务审计与管理审计的融合。采购审计的主要内容包括审计采购内部控制、采购计划、采购合同、采购招标、供货商选择、采购数量、采购价格、采购质量、物资保管、结算付款以及物资采购后期事项等。

（1）设备采购未进行公开招标

模型名称：设备采购未进行公开招标

模型描述：筛选出采购金额相对较大的设备，比如采购金额大于50万的，查看采购方式是否为公开招标。

所需数据：

表 3‑14设备采购未进行公开招标模型表

| 数据名称 | 数据来源 | 数据类别 |
| --- | --- | --- |
| 招投标信息表 | 招标项目管理 | 结构化数据 |
| 中标结果公告信息表 | 招标项目管理 | 结构化数据 |

（2）中标单位的中标价格和合同价格不一致

模型名称：中标单位的中标价格和合同价格不一致

模型描述：中标单位的中标价格和合同价格不一致,筛选出合同价格超过中标价格的10%。

所需数据：

表 3‑15中标单位的中标价格和合同价格不一致模型表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 数据名称 | 数据来源 | 数据类别 |
| 中标结果公告信息表 | 招标项目管理 | 结构化数据 |
| 合同信息表 | 合同管理系统 | 结构化数据 |

（3）中标单位和供应商不是同一家

模型名称：中标单位和供应商不是同一家

模型描述：中标人不得向他人转让中标项目，也不得将中标项目拆分后分别向他人转让。

所需数据：

表 3‑16中标单位和供应商不是同一家模型表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 数据名称 | 数据来源 | 数据类别 |
| 中标结果公告信息表 | 招标项目管理 | 结构化数据 |
| 合同信息表 | 合同管理系统 | 结构化数据 |

（4）收费系统中的医用耗材品种不在医院医用耗材目录内

模型名称：收费系统中的医用耗材品种不在医院医用耗材目录内

模型描述：临床核心业务一体化平台收费系统中的医用耗材品种不在医院医用耗材目录内。

所需数据：

表 3‑17收费系统中的医用耗材品种不在医院医用耗材目录内模型表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 数据名称 | 数据来源 | 数据类别 |
| 门急诊费用明细表 | 临床核心业务一体化平台 | 结构化数据 |
| 住院费用明细表 | 临床核心业务一体化平台 | 结构化数据 |
| 医用耗材入库信息表 | SPD系统 | 结构化数据 |

（5）采购价格过高

模型名称：采购价格过高

模型描述：采购价格高于合同约定价格。采购价格高于阳光采购等平台价格。

所需数据：

表 3‑18采购价格过高模型表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 数据名称 | 数据来源 | 数据类别 |
| 门急诊费用明细表 | 临床核心业务一体化平台 | 结构化数据 |
| 住院费用明细表 | 临床核心业务一体化平台 | 结构化数据 |
| 医用耗材入库信息表 | SPD系统 | 结构化数据 |
| 带量采购信息表 | 阳光采购平台 | 结构化数据 |

（6）临时性采购风险

模型名称：临时性采购风险

模型描述：1.一年内多次重复采购临时性医用耗材，未纳人SPD或临床核心业务一体化平台供应目录管理。2.未经医院审核自行采购临时性耗材。

所需数据：

表 3‑19临时性采购风险模型表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 数据名称 | 数据来源 | 数据类别 |
| 临时性医用耗材采购频次 | SPD系统 | 结构化数据 |
| 临时性医用耗材使用频次 | SPD系统 | 结构化数据 |
| 医用耗材供应目录 | SPD系统 | 结构化数据 |

（7）相同或相似功能医用耗材采购供应商超医院规定数量

模型名称：相同或相似功能医用耗材采购供应商超医院规定数量

模型描述：相同或相似功能医用耗材采购供应商超医院规定数量。

所需数据：

表 3‑20相同或相似功能医用耗材采购供应商超医院规定数量模型表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 数据名称 | 数据来源 | 数据类别 |
| 相同或相似功能品种医用耗材供货商数量及变化趋势 | SPD运行系统 | 结构化数据 |

（8）个别供应商供货比例过高

模型名称：个别供应商供货比例过高

模型描述：供应商数量变化、供货金额占比超预警线。

所需数据：

表 3‑21个别供应商供货比例过高模型表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 数据名称 | 数据来源 | 数据类别 |
| 供应商数量占比 | SPD系统 | 结构化数据 |
| 供应商供货品种占比 | SPD系统 | 结构化数据 |
| 供应商供货金额占比 | SPD系统 | 结构化数据 |

（9）供应目录未与医院同步动态调整

模型名称：供应目录未与医院同步动态调整

模型描述：SPD医用耗材供应目录与临床核心业务一体化平台收费目录不同。

所需数据：

表 3‑22供应目录未与医院同步动态调整模型表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 数据名称 | 数据来源 | 数据类别 |
| 门急诊收费明细表 | 临床核心业务一体化平台 | 结构化数据 |
| 住院收费明细表 | 临床核心业务一体化平台 | 结构化数据 |
| 医用耗材供应目录 | SPD系统 | 结构化数据 |

3.固定资产审计

固定资产是医院的重要资产之一，对医院的正常运转和发展起着至关重要的作用。而固定资产管理不仅关系到医院的正常运转和发展，也直接影响到医院的财务状况和声誉。固定资产管理是保证医院资产安全、合理配置和有效利用的基础。加强内部审计促进医院固定资产管理工作的开展，具有重要的现实意义和深远的影响。内部审计通过对医院固定资产管理情况的全面审查和评估发现问题、提出改进意见，为医院固定资产管理工作的进一步开展提供了重要支持和保障。以下为部分模型清单实例：

（1）固定资产未入账

模型名称：固定资产未入账

模型描述：审查对当年新购的固定资产，是否登记入账。

所需数据：

表 3‑23固定资产未入账模型表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 数据名称 | 数据来源 | 数据类别 |
| 资产基本信息表 | 资产管理系统 | 结构化数据 |

4.医保基金审计

‌[医保基金收费审计](https://www.baidu.com/s?sa=re_dqa_generate&wd=%E8%AF%8A%E7%96%97%E6%94%B6%E8%B4%B9%E5%AE%A1%E8%AE%A1&rsv_pq=e32fdcde0000e8c6&oq=%E8%AF%8A%E7%96%97%E6%94%B6%E8%B4%B9%E5%AE%A1%E8%AE%A1%E7%9A%84%E6%8F%8F%E8%BF%B0&rsv_t=7e97ys2uE4u3u6/L7nLd9IzBYMsO4p3IGJOeOalS8lKNsy3g8Ho6VJO8cRT13hxNp6JFnQ&tn=sitehao123_15&ie=utf-8)是对医院诊疗服务收费的合规性和合理性进行审查的过程，旨在确保医院收费符合相关标准和规定，避免不合理收费，保护患者利益。诊疗收费审计主要包括以下几个方面的内容：‌超标准收费‌：对某些医疗服务项目收取超过规定标准的费用。‌重复收费‌：对同一医疗服务项目重复计费，或在患者住院期间对某些日常服务重复收取费用。‌分解收费‌：将一个完整的医疗服务项目不合理地拆分成几个部分，分别收费，从而增加患者的总费用。‌擅自设立收费项目‌：医院在没有得到相关部门批准的情况下，擅自设立新的收费项目。‌药品和医用耗材的加价收费‌：医院不按规定加价率销售药品和医用耗材，从而获得额外的利润‌。以下为部分模型清单实例：

（1）超标准收费分析

模型名称：超标准收费分析

模型描述：筛选出单价超医疗服务收费标准收费，筛选出低等级医疗机构按照高等级医疗机构标准收费的数据，筛选出医疗服务计价单位将按“次”收费的项目改为按“个”数收费，将收费大单位分解为小单位进行收费，将“部位”收费单位分解为小部位进行收费。

所需数据：

表 3‑24超标准收费分析模型表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 数据名称 | 数据来源 | 数据类别 |
| 门急诊收费明细表 | 临床核心业务一体化平台 | 结构化数据 |
| 住院收费明细表 | 临床核心业务一体化平台 | 结构化数据 |

（2）重复收费分析

模型名称：重复收费分析

模型描述：筛选出同一患者对于同一服务项目多次收费，对已完成并结算的服务项目重复收费等情况；对收费项目内涵已包含但又再次单独收费的进行筛查。

所需数据：

表 3‑25重复收费分析模型表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 数据名称 | 数据来源 | 数据类别 |
| 门急诊收费明细表 | 临床核心业务一体化平台 | 结构化数据 |
| 住院收费明细表 | 临床核心业务一体化平台 | 结构化数据 |

（3）收费不合理分析

模型名称：限年龄、限性别、限门诊、限住院、限医保支付范围、限工伤、限特殊病种等项目不按规定收费

模型描述：对限年龄、限性别、限门诊、限住院等项目进行筛查分析有无违规收费。

所需数据：

表 3‑26住院不合理收费分析模型表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 数据名称 | 数据来源 | 数据类别 |
| 门急诊收费明细表 | 临床核心业务一体化平台 | 结构化数据 |
| 住院收费明细表 | 临床核心业务一体化平台 | 结构化数据 |

（4）分解收费

模型名称：分解收费

模型描述：关注医院将原本应该作为一个整体收费的诊疗服务项目，分解成多个环节或项目逐个进行收费。

所需数据：

表 3‑27分解住院分析模型表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 数据名称 | 数据来源 | 数据类别 |
| 住院费用记录表 | 临床核心业务一体化平台 | 结构化数据 |

5.药品审计

医院药品审计是对医院药品采购、管理、使用等环节进行全面审查的过程，旨在确保药品管理的规范性和有效性。审计内容包括药品的采购、入库、出库、使用以及价格管理等各个方面，确保药品管理的合规性和有效性。具体来说，医院药品审计主要关注以下几个方面：药品采购合规性：审计药品采购合同、入库单明细与采购平台核对药品的名称、规格、数量、价格及批次是否一致，确保采购行为的合规性。库存管理：通过实地盘查药品库房，核实药品数量是否有短缺或溢余，账实是否相符，并对药品的时效性进行核查，确保药品存储和管理规范。使用情况：审查药品的使用情况，包括是否按照医嘱使用药品，是否存在滥用或不合理用药的情况。价格管理：检查药品价格是否按照规定执行，是否存在擅自提高药品价格的情况。以下为部分模型清单实例：

（1）药品采购未在集采平台采购

模型名称：药品采购未在集采平台采购

模型描述：筛选出医院采购的药品，未使用省集采平台进行采购的数据。

所需数据：

表 3‑28药品采购未在集采平台采购模型表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 数据名称 | 数据来源 | 数据类别 |
| 药品采购明细表 | 采购管理系统 | 结构化数据 |
| 药品集采信息表 | 阳光采购平台 | 结构化数据 |

（2）药品使用不规范

模型名称：药品使用不规范

模型描述：通过比对医院医通过药品使用的性别限制，检查处方和医嘱明细，查明是否存在“男药”女用、“女药”男用的情况，重点关注是否存在“借用”他人医保卡刷卡看病的情况。

所需数据：

表 3‑29药品使用不规范模型表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 数据名称 | 数据来源 | 数据类别 |
| 门诊收费明细表 | 临床核心业务一体化平台 | 结构化数据 |
| 住院收费明细表 | 临床核心业务一体化平台 | 结构化数据 |
| 病人基本信息表 | 临床核心业务一体化平台 | 结构化数据 |
| 限性别药品表 | 药品管理系统 | 结构化数据 |

（3）药品进销存不符

模型名称：药品进销存不符

模型描述：医院应严格按照有关规定、使用、管理药品，建立购进、销售、库存电子台账，关注药品及收费数量超出药品出库数量情况。

所需数据：

表 3‑30药品进销存不符模型表

| 数据名称 | 数据来源 | 数据类别 |
| --- | --- | --- |
| 药库药品入库信息表 | 临床核心业务一体化平台 | 结构化数据 |
| 药库药品出库信息表 | 临床核心业务一体化平台 | 结构化数据 |
| 药库药品库存信息表 | 临床核心业务一体化平台 | 结构化数据 |
| 门急诊费用明细表 | 临床核心业务一体化平台 | 结构化数据 |
| 住院费用明细表 | 临床核心业务一体化平台 | 结构化数据 |

6.耗材审计

医院耗材审计主要关注医用耗材的采购、使用和收费全流程，确保管理的规范性和使用的合理性。审计人员通过分析比对耗材出入库数据及收费明细、调阅医院耗材管理委员会会议记录和耗材管理相关台账，实地走访医院耗材仓库，审查医院是否建立盘库制度，是否按规定定期盘点，是否账实、账账相符，医疗耗材遴选程序是否合规、是否重复使用及多收费、耗材进出库程序和手续管理是否规范等问题。具体来说，医院耗材审计包括以下几个方面：采购公开性：审计人员通过查阅阳光采购平台，检查医用耗材招投标材料和采购合同，审查采购计划是否合理、采购程序是否规范、审批手续是否完备等情况，确保采购行为的规范性；使用规范性：实地走访医院耗材仓库，审查高值耗材是否建立健全全流程可追溯的监控机制、是否严格执行临床路径管理等情况。分析比对耗材出入库数据和收费明细是否一致，审查一次性耗材重复使用等问题，促进耗材使用的规范管理；收费合规性：通过对医院财务数据系统的分析，审查医院是否严格执行医用耗材“零差率”销售，有无滥用耗材、过度医疗等问题，切实减轻患者医疗负担。以下为部分模型清单实例：

（1）医用耗材未集中采购

模型名称：医用耗材未集中采购

模型描述：筛选出医院采购的耗材，未使用省集采平台进行采购的数据。

所需数据：

表 3‑31医用耗材未集中采购模型表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 数据名称 | 数据来源 | 数据类别 |
| 耗材采购明细表 | 采购管理系统 | 结构化数据 |
| 耗材集采信息表 | 阳光采购平台 | 结构化数据 |

（2）医用耗材超进价收费

模型名称：医用耗材超进价收费

模型描述：医院通过比对医院医用耗材采购单价与收费单价，审查是否存在医用耗材违规加价多收患者费用问题。

所需数据：

表 3‑32医用耗材超进价收费模型表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 数据名称 | 数据来源 | 数据类别 |
| 耗材采购明细表 | 采购管理系统 | 结构化数据 |
| 门急诊费用明细表 | 临床核心业务一体化平台 | 结构化数据 |
| 住院费用明细表 | 临床核心业务一体化平台 | 结构化数据 |

（3）医用耗材溢库及异常分析

模型名称：医用耗材溢库及异常分析

模型描述：关注医用耗材及收费数量超出医用耗材出库数量情况。

所需数据：

表 3‑33医用耗材溢库及异常分析模型表

| 数据名称 | 数据来源 | 数据类别 |
| --- | --- | --- |
| 门急诊费用明细表 | 临床核心业务一体化平台 | 结构化数据 |
| 住院费用明细表 | 临床核心业务一体化平台 | 结构化数据 |
| 耗材出库数据 | 进销存系统 | 结构化数据 |

（4）胶片等耗材与相应检查项目默认捆绑收费问题

模型名称：胶片等耗材与相应检查项目默认捆绑收费问题

模型描述：医疗机构胶片收费模式不合理，医疗机构将胶片与相应检查项目默认捆绑收费，患者打印与否均收取胶片费用。

所需数据：

表 3‑34胶片等耗材与相应检查项目默认捆绑收费问题模型表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 数据名称 | 数据来源 | 数据类别 |
| 门急诊收费明细表 | 临床核心业务一体化平台 | 结构化数据 |
| 住院收费明细表 | 临床核心业务一体化平台 | 结构化数据 |
| 影像数据表 | 影像归档与通信系统（PACS） | 结构化数据 |
| 胶片出库数 | 医用耗材管理系统 | 结构化数据 |

以上模型仅是部分模型实例。供应商系统除了应提供上述列举模型外，可提供已有的模型库或模型超市，特别是医疗机构的行业特色模型；后续无偿根据医院工作需要进行个性化模型建立与设置，包括完善已有模型和建立新的数据模型。

##### **1.2.31.5.6**分析报告

根据各类审计分析功能，可生成对应的预警分析审计报告，支持在线查看、导出、预警信息提示等功能。

##### **1.2.31.5.7**监控台

监控台是对审计项目中数据源进行检索查看的界面，系统按照审计行业进行分类管理，对已有数据源进行综合展示，审计人员可在数据导航页面查询自己需要的数据内容，并对数据进行预览、过滤、查询等操作。辅助审计人员快速了解审计项目各数据内容，并支持数据申请授权管理，审计人员根据需要对应用数据进行申请，审批完成后即可对数据进行操作应用，实现数据源统一管理，避免因为权限不清晰导致的数据泄露风险。

##### **1.2.31.5.8**预警推送

系统可以将分析结果生产为疑点，并且可以存放到相关项目的疑点库中，方便后续可以推送被审单位核实。

对审计分析生成的疑点信息进行统一的数据管理，包括疑点信息导出，疑点信息维护，审计资料关联、审计问题识别标注等服务。通过分析模型生成疑点数据，直接进行疑点登记，也可以直接在疑点管理里新增疑点数据进行登记。通过对疑点数据的分发，核实并反馈，如果是问题，直接确认并编写审计取证单。如果不是，可以根据反馈情况进一步优化原审计分析模型，从而提高审计分析模型的精准度。

#### **1.2.31.6**审计整改子系统

审计整改系统为审计部门搭建整改跟踪全过程管理平台能够整合来自内外部的各类整改项目信息。能够实现对内外部审计、监督检查、巡视巡察发现的问题进行全流程整改跟踪管理，满足被审计单位整改计划及整改结果在线反馈，审计部门在线督导、跟踪评价及统计分析等整改相关工作的需要。在线建立问题整改台账（包括：问题、整改类型、整改时限、整改责任部门、责任人设定；到期提醒功能；支持整改相关佐证材料上传；对账销号管理；整改结果分析）。落地问题整改对账销号制度，对问题整改情况进行自动汇总和动态跟踪管理，实现问题整改工作数据化、网络化、精准化管理。此外，可将典型性、普遍性、倾向性问题推送到不同主体单位或部门，推进相关单位进行问题自查、整改，实现典型性、普遍性、倾向性问题在其他单位的成果运用及排查整改，单位可有效吸取其他单位整改问题的经验教训，避免同类问题的再次发生。

##### **1.2.31.6.1**内外部整改清单

内外部整改清单，各整改项目的各类信息表动态归集显示，存在更新、即将延期以及已延期会以角标和标签形式展示。

1.问题清单动态归集

该功能能够实时归集各整改项目的问题表，包括项目基本情况、问题描述、整改措施、整改进度、验收结果等，确保整改信息的全面性和实时性。

多项目整合展示：无论是内部整改项目还是外部整改项目，该功能都能够将其信息整合在一起，以统一的方式进行展示，方便用户进行对比和分析。

2.内部问题

根据作业环节审计意见自动生成内部整改任务，被审计对象根据整改任务编制整改任务清单并上报审核；可根据整改实际情况对整改目标进行调整并上报审核。

3.外部问题

支持用户手动输入外部审计问题，也支持导入外部审计问题的文件或数据，同时提供灵活的分类和标签功能，以便对问题进行有效的分类和标识。

4.自定义展示方式

用户可以根据需要自定义展示的内容和方式，例如选择特定的整改项目、筛选特定的信息字段、调整信息表的排列顺序等，以满足不同的查看和分析需求。

##### **1.2.31.6.2**整改设定

审计人员可以设定上报期限，这个期限是指审计对象在接收到问题表后，需要完成整改清单上报的时间范围。上报期限的设定可以根据具体情况进行灵活调整，以确保既给予审计对象足够的时间进行整改，又能保证整改工作的及时性和有效性。

##### **1.2.31.6.3**整改执行

被审计对象需要定期向审计部门报送整改进展报告，报告内容应详细说明已完成的整改措施、取得的成效、尚未完成的事项以及下一步的整改计划。

审计部门根据整改进展情况，审计部门在收到整改进展报告后，进行审核，对报告内容的真实性、准确性和完整性进行核实。

##### **1.2.31.6.4**整改督办

对于被审对象提报的整改报告中存在的问题或不足以及整改不力的事项编制整改督办函并下发至被审计对象，要求其进一步完善整改措施或加快整改进度。

督办函下达，选择项目以及对应问题，上传督办函即可下达。通过督办函，审计部门能够向被审计对象明确传达整改要求和期望，引起其重视并推动整改工作的落实。

##### **1.2.31.6.5**整改验收

被审计对象编制整改验收单报送上级审计部门审核验收，支持附件上传，多级复核；审计部门根据整改验收情况对整改完成的进行在线销号，整改验收不通过的，退回被审计对象；对审计整改措施长期落实不到位、整改完成率偏低的对象下发约谈通知单。

##### **1.2.31.6.6**整改台账

整改台账功能通过展示整改项目的基本信息、问题描述、责任人、整改措施、整改进展以及整改验收结果等内容，为用户提供了全面、详细的整改工作记录和管理工具。台账还会实时更新整改进展情况，包括整改开始时间、完成时间、整改结果等，有助于用户更好地了解、追踪和管理整改工作，确保整改措施得到有效执行，达到预期的整改目标。

##### **1.2.31.6.7**整改统计

整改数据统计功能主要通过对整改数量、已完成整改数量、到期整改率、整改完成率以及各项目的到期整改率和整改完成率的展示，更好地了解整改工作的进展和效果，发现问题并采取有效措施加以改进，推动整改工作的顺利进行和圆满完成。

#### **1.2.31.7**日常审计监督管理

日常审计监督模块，用于记录日常审计监督事项，按内置日历时间有序登记后可随时查阅。

##### **1.2.31.7.1**监督发起

包括时间、审计人员、发起原因、监督事项、建议意见，发给被监督部门。

##### **1.2.31.7.2**监督接收

被监督部门接收、整改

##### **1.2.31.7.3**反馈提交

被监督部门将整改结果提交审计部门。

#### **1.2.31.8**接口集成

##### **1.2.31.8.1**数据集成

支持审计系统相关数据以API、RESTful API等方式进行交互，与医院数据集成平台对接。包括日常HIS系统、PACS系统、LIS系统、固定资产管理系统、物流系统等）根据审计事项要求提取审计相关业务数据并按要求或条件筛选为可使用数据。

##### **1.2.31.8.2**系统集成

支持PC端和移动端应用集成，以及待办任务、消息通知、收发文、审批流程等系统对接。

### （评审指标项79）

### 1.2.32协同办公管理系统

提供流程管理、对象管理、应用模块管理、表单引擎、门户引擎、报表引擎、公文管理、知识管理、文档管理、信息管理、通知公告、会议管理、日程管理、通讯录、内部邮件、短信平台、社区交流、个人中心、组织设置、系统设置、工具应用、工资查询、系统消息、值班系统、问卷调查、目标管理、移动办公、微信小程序、集团化功能、开发平台系统集成。

实施范围包括福州市第二总医院。

#### **1.2.32.1**流程管理

##### **1.2.32.1.1**流程设计

流程分类，支持对流程进行分类管理，创建、编辑流程分类。发起流程时按流程分类分块的形式展现。

图形设计，提供图形化流程设计界面，节点与连接线可以自由拖动来画流程节点。支持并行分支、并行汇聚、串行分支流转形式。

节点权限设置，可以设置办理人员节点权限，包括表单字段权限，对字段可以设置只读、可修改，流程权限包括跳转、结束、传阅、正文修改、附件上传、附件删除等权限。

隐藏流程，对特定流程可以隐藏，不可以由用户进行发起。

发起权限，可以设置流程使用。

##### **1.2.32.1.2**办理人员设置

每个节点都可以设置办理人员。

节点办理人员设置可以是具体的用户，也可以是集合包括部门、角色、小组，也可以是定义用户查询条件，按职位，职务等动态筛选办理人员，这些条件都可以取并集。

办理人员变量，支持设置流程办理人员变量包括，部门负责人、主管部分负责人、部门分管领导。当流程到节点自动获取发起人所对应的真实的办理人员。

办理人员依赖，办理人员可以依赖于某个节点的办理人员数据进行提取，包括来源环节的办理人员的部分负责人、分管领导、同岗位（职务、岗位分类）人员、护士长。

表单字段权限，表单字段权限可以对应到每一个节点上，控制每个节点办理人员访问表单字段的权限，字段权限包括不可见、只读、读写、默认值、默认值不可以修改。

发起权限，流程可以限定某些人才可以发起。设置权限可以对角色、小组、组织结构、用户、以及条件进行限定。

流程实例管理权限，针对于不同的流程隶属于不同的归口管理部门，可以对流程实例的管理权限进行下放，由归口部门进行对流程进行管理，管理操作包括查询、监控、结束、催办、跳转、传阅、导出。

表单数据权限，可以限定人员对流程关联的表单的数据查询权限。可以设置角色、小组、部门、用户的表单数据查询权限。

流程搜索，可以按流程分类，流程名称进行快速搜索流程。

##### **1.2.32.1.3**我的事务

流程发起，支持对流程的发起，填写流程标题，优先级，办理期限。可以对经常使用的流程进行收藏，并且有记忆最近使用的流程，供用户快速定位到流程并发起。

流程兼职，发起流程时候发起人可以选本人当前部门身份、还是兼职部门身份发起流程。当选择部分后，后续审批的节点流程变量自动按兼职部门身份识别审批人。

草稿箱，支持对自己发起流程存入草稿箱，以方便后续修改后再次提交流程。

待办事务，支持按时间、优先级别进行查看本人的待办事务，点击后进入办理。待办事务可以查看已读、未读查看。

已办事务，查询所有已办流程事务。

传阅，支持办理人员或者发起人员传阅流程给任何人。系统支持查询当前用户所有收到的传阅流程，以及传阅给别人的流程。

我的发起件，支持查询本人所有的发起流程件，可以按时间段，流程进行查询。

##### **1.2.32.1.4**流程审批

流程审批，支持在审批表单填写审批意见，提交流转或者拒绝。

催办，流程发起人或者参与过程的办理人员都对流程进行催办，被催办人可以收到短信、站内消息或者APP消息提醒。

附件预览，支持对WORD、EXCEL、PDF、图片进行在线预览

正文与附件编辑，支持PC嵌入WORD进行在线编辑。

##### **1.2.32.1.5**流程代理

支持员工在收到待办事务流程后委派办理代理人员。办理人员可以查看我交办的和我代理的流程完成情况。

##### **1.2.32.1.6**流程督办

流程办理添加到督办队列，提醒办理人员查看。

##### **1.2.32.1.7**事务管理

可以根据流程事务的字段进行自定义查询，包括创建时间段、流程分类、流程、流程状态、发起人、部门、标题、优先级等条件进行筛选。

1.流程事务查询

可以根据流程事务的字段进行自定义查询，包括创建时间段、流程分类、流程、流程状态、发起人、部门、标题、优先级等条件进行筛选。

可以对查询流程事务进行导出Excel。

2.流程管理

支持对流转的流程进行传阅，催办操作。

支持审批过程中跳转，节点权限拥有跳转权限，可以指定跳转到某个节点。

支持审批过程中加签，节点权限拥有加签权限，审批人可以增加签批人员，可设置签批人员不流转到下一步或者流转下一步。

支持对流转中的流程进行【结束】处理，结束后流程变成已完成状态。

支持对选择的流程进行批量打印。

##### **1.2.32.1.8**表单查询

支持对表单内容的字段进行查询，定义查询条件、显示列、导出。

##### **1.2.32.1.9**流程统计与效率分析

支持流程发起的数量的统计，具体如下按流程发起数量统计、按流程分类统计，流程耗时统计，流程办理情况统计，人员办理逾期时间统计。

支持逾期与效率排名，按部门逾期数量排名、按中层干部逾期数量排名、按单位领导逾期数量排名、按全单位全员逾期数量排名。

##### **1.2.32.1.10**签名管理

支持图片签名管理，可以上传，更新用户图片签名。

支持图片签名搜索，预览。

##### **1.2.32.1.11**审批意见库

支持个人自定义审批意见库，用户可以新建，编辑、删除本人意见，在审批过程中不用录入，直接现场意见。

支持公用意见，公用意见所有人都可以使用。

#### **1.2.32.2**对象管理

管理系统对象，对象定义，定义对象（表）、创建字段、编辑字段。

对象定义：对象定义即表结构的字段定义，字段类型包括文本、文本区、富文本、数字、下拉列表、多选、主-子表关系，查找关系、部门，汇总、公式、布尔型等多种字段类型。

对象页面布局设置：支持对象设置维护页面布局设置，新建页面布局，字段分区块组织，以及对象的相关列表定义，比如人员档案的教育经历相关列表显示，以及新建页面布局定义。模块的首页列表。

搜索布局：可以自定义查找类型的字段显示列。

#### **1.2.32.3**应用模块管理

对象定义，定义对象（表）、字段，发布模块。

##### **1.2.32.3.1**应用管理

自定义应用，设置应用包含模块。

##### **1.2.32.3.2**自定义模块

根据对象发布创建模块，发布模块。

#### **1.2.32.4**表单引擎

支持根据对象定义不同类型的表单，表单设计基于所见即所得的设计器设计，对设计表单预览查看效果。

##### **1.2.32.4.1**WEB表单

WEB端表单设计基于所见即所得的设计器设计，对设计表单预览查看效果。

##### **1.2.32.4.2**移动表单

移动端表单设计基于所见即所得的设计器设计，对设计表单预览查看效果。

#### **1.2.32.5**门户引擎

支持对信息管理中发布的各类信息，通过门户汇聚各类信息展现。门户支持创建，定制门户板块，如院办门户、党务公开门户等。

##### **1.2.32.5.1**门户设计

门户支持创建，定制门户板块，设计门户板块显示内容。

##### **1.2.32.5.2**门户查看

按门户设计的门户，展现门户数据内容。

#### **1.2.32.6**报表引擎

支持对所有流程审批表单自定义报表，图表，仪表盘。

##### **1.2.32.6.1**报表设计

支持对所有流程审批表单自定义报表，图表。

##### **1.2.32.6.2**报表运行

对设计的报表运行，查看结果。

#### **1.2.32.7**公文管理

##### **1.2.32.7.1**发文管理

1.起草发文

主要填写：缓急程度、密级、公文类型、院内还是院外、文种（命令、决定、公告、通知、通报、议案、报告、请示、批复、意见、函、会议纪要）、文件标题、主题词、主送、抄送等内容。

可对文件进行保存、删除、起草正文、修改正文、附件上传、编制文号、套红头、分发文件、归档、打印办理单、显示修改痕迹等功能。

公文正文信息编辑支持在线PC端WORD模式编辑，可查看所有正文流转修改记录痕迹，支持编号套红，设置固定字体格式。

支持公文流程归档时填写归档情况，期限以及归档分类，可直接流转对应到公文档案库相关目录。

2.草稿箱

用于存放起草发文时临时存放未编写好的发文内容。具体通过在起草发文界面，通过临时保存按钮对数据进行保存。以便下次使用时可以进行编辑与操作。

3.待办发文

查看公文正文附件、可对公文正文进行编辑修改，填写公文审批处理意见。

公文管理部门可对公文办理进度进行短信催办。

4.在办发文

可查询所有自己办理过且未归档发文的相关信息：拟稿时间、文件标题、流程信息、当前办理人、所有已办人员的审批意见等。

可跟踪自己办理过且未归档发文的流转信息：步骤、办理人、开始时间、结束时间、下一步骤、下一办理人、审批方式、流程信息等。

发文流程单数量多的情况下，可根据文件标题、文号的关键字进行搜索，也可根据高级搜索条件（文件标题、文号、密级、拟稿部门、拟稿人等）进行高级搜索。

从文件标题链接页面可查看文件的详细信息。

5.已办结发文

可查询所有已归档发文的相关信息：拟稿时间、文件标题、流程信息、当前办理人、所有已办人员的审批意见等。

可跟踪所有已归档收文的流转信息：步骤、办理人、开始时间、结束时间、下一步骤、下一办理人、审批方式、流程信息等。

归档收文数量多的情况下，可根据文件标题、文号的关键字进行搜索，也可根据高级搜索条件（文件标题、文号、密级、拟稿部门、拟稿人等）进行高级搜索。

从文件标题链接页面可查看文件的详细信息。

发文模板管理：支持上传发文模板，模板可以设置好格式，可以应用到发文正文新建中。

待阅文件：可查看待阅发文的相关信息：序号、文件标题、传阅时间。从文件标题链接页面可查看文件的详细信息。

已阅文件：可查看已阅发文的相关信息：序号、文件标题、传阅时间。从文件标题链接页面可查看文件的详细信息。

发文统计：可根据拟稿部门、文件标题、文件字号、签发时间、公文状态等信息进行公文查询统计。支持导出查询数据。

##### **1.2.32.7.2**收文管理

收文登记：主要包括填写：收文编号、收文日期、来文单位、文件字号、文种（命令、决定、公告、通知、通报等）来文标题、主题词等信息。

收文草稿：主要用于显示当前用户临时保存的收文列表。支持这些草稿公文的再次编辑，以及支持修改后直接提交拟办。

待办收文：可查询所有等待您办理的收文待办单，并对收文待办单进行处理。

已办收文：可查询所有自己办理过且未归档收文的相关信息：收文时间、文件标题、流程信息、当前办理人、所有已办人员的审批意见等。

收文查询：可根据文件标题、文件字号、来文单位、年度的关键字进行搜索，也可根据高级搜索条件（文件标题、文件字号、来文单位、收文编号、登记人等）进行高级搜索。

##### **1.2.32.7.3**督察督办

系统可针对收发文办公过程提供催办、督办管理，加强过程控制，提高办公效率。可设置督办人，可设置督办期限，督办期限当天给督办人以消息提醒。

增加督办人和被督办人以消息提醒，提醒方式包括移动端和PC端。

#### **1.2.32.8**知识管理

##### **1.2.32.8.1**栏目管理

栏目创建，支持对栏目目录的创建、编辑、删除。

栏目授权，支持对栏目进行授权，授权后的栏目，有权限的用户才可以发布到栏目下，未授权的栏目自动具有栏目发布权限。

##### **1.2.32.8.2**知识管理

知识管理查询，发布知识内容上传与编辑，知识文章审核。

##### **1.2.32.8.3**知识地图

组织设置知识地图。

#### **1.2.32.9**文档管理

##### **1.2.32.9.1**文件夹

文件夹创建，支持有权限的用户对文件目录的增加、编辑、删除、移动，支持增加多级下级目录。

文件夹授权，支持对文件夹进行授权，授权可以针对用户、组、角色、部门。可以设置文件夹权限包括查看、查看与上传、管理。

##### **1.2.32.9.2**文档管理

文件上传，支持有权限的用户在目录中上传、增加、编辑、移动、删除文档，文档类型包括word、excel、ppt、pdf、图片等各类安全允许的文件类型。

限定文件上传类型，比如禁止（exe，js）等文件的上传。

在线预览，PC端可以对WORD，Excel，PDF、图片、文本文件进行在线预览。

查看下载记录，支持对文件的查看、下载有历史记录。

我的文件，展现是全部个人的文件。

最近使用文件，展现是各种渠道（邮件、查看过）最近使用过的文件。

文件搜索，支持对文件进行时间段、标题、创建人模糊查询。

#### **1.2.32.10**信息管理

信息发布，新闻与通知信息的发布可添加文字、图片、文档附件等多种内容。

附件上传，新闻与通知的发布可以上传多种附件，附件支持用户权限设置，仅查看与可下载。

信息审批，对待发布的信息内容可审批后，再正式发布。

邀请查看，通知或者新闻可以实现点对点邀请查看人员，邀请人员可以按组、角色、部门、用户进行邀请。

查看提醒，邀请查看后会提醒受邀人员，提醒通过APP、短信、PC站内消息等。

文章评论点赞，支持对文章点赞、评论。

浏览记录，支持搜索查看那些人已阅和未阅读。

##### **1.2.32.10.1**信息管理

管理、查看个人发布信息列表。

##### **1.2.32.10.2**信息发布

信息发布，新闻信息的发布可添加文字、图片、文档附件等多种内容。附件上传，新闻的发布可以上传多种附件，附件支持用户权限设置，仅查看与可下载

#### **1.2.32.11**通知公告

通知发布，新闻与通知信息的发布可添加文字、图片、文档附件等多种内容。

附件上传，新闻与通知的发布可以上传多种附件，附件支持用户权限设置，仅查看与可下载。

信息审批，对待发布的信息内容可审批后，再正式发布。

邀请查看，通知或者新闻可以实现点对点邀请查看人员，邀请人员可以按组、角色、部门、用户进行邀请。

查看提醒，邀请查看后会提醒受邀人员，提醒通过APP、短信、PC站内消息等。

文章评论点赞，支持对文章点赞、评论。

浏览记录，支持搜索查看那些人已阅和未阅读。

##### **1.2.32.11.1**通知公告管理

查看通知公告。

##### **1.2.32.11.2**通知公告发布

通知发布，通知公告的发布可添加文字、图片、文档附件等多种内容。附件上传，通知的发布可以上传多种附件，附件支持用户权限设置，仅查看与可下载。

#### **1.2.32.12**会议管理

会议管理实现从会议议题申请审批到安排议题上会、会议申请与审批、预约会议室、通知参会人员、会议签到、会议纪要撰写与发布、会议参会人员管理全流程会议闭环管理。

##### **1.2.32.12.1**会议流程

创建会议，创建会议自动预约会议室资源。

邀请参会人员，可以根据小组、角色、部门、用户进行人员会议邀请。

会议提醒，通知可以通过OA内部邮件、WEB消息、短信、APP消息等多种方式提醒。

会议接受，受邀请人员可以通过PC端的WEB首页、APP、拒绝或者接受会议，拒绝可以关联请假单或者备注原因。

会议签到与签退，会议支持APP、小程序扫二维码进行签到与签退，签到与签退需要GPS定位。

会议日程，会议邀请人员后，会议内容自动进入到受邀人员的日程中。

会议纪要，会议纪要负责人可以通过上传附件，编辑会议纪要正文方式上传会议纪要。

会议查看，查看会议可以查到会议内容，附件、会议纪要、参会与缺席人员等内容。

会议决议投票，系统提供会议决议投票功能。

会议任务，会议可以创建相关任务，分配到负责人，并且可以查看会议任务办理情况。

会议查询，支持对会议按时间范围、主题等查询并且导出。

会议统计，支持统计参与人员、缺席人员统计报表。

##### **1.2.32.12.2**会议室管理

会议室维护，可以对会议室资源进行创建并维护。

会议室预约，支持按日、周、月展现会议室使用状态查看。

会议使用统计，支持对各会议室使用次数的统计。

##### **1.2.32.12.3**会议议题管理

提供会议相关议题上报、审批流程。生成正式议题后可对审批通过的正式议题申报科室下发短信或内部邮件通知。可对审核后的议题进行专项管理，由主管科室进行汇总、筛选、排期。对会议议题讨论结果，可在如系统首页的位置进行公示。

议题安排，对应审批过的议题，可由院办/会议管理员，安排到具体的会议日程中上会。

#### **1.2.32.13**日程管理

##### **1.2.32.13.1**个人日程

系统内安排的任务能直接在个人日程中显示，如会议管理系统安排的会议日程自动在个人日程显示。

日程创建，支持给本人、他人事件日程安排，包括支持上级可以给下级安排日程，安排日程后进入。

日程查看，周，月日历展现日程：可以通过日，周，月来展现一周或者一个月的日程安排。

日程共享，每个人都可以选择日程共享给相关人员。共享后，被共享人员可以搜索到哪些人员日程显示在日程上。

日程查询，用户可以查询当前自己历年所有的日程以及完成情况。

日程提醒，在PC上对员工日程进行提醒。

##### **1.2.32.13.2**领导日程

领导日程，专有模块按领导排名展现日程。

#### **1.2.32.14**通讯录

##### **1.2.32.14.1**单位通讯录

单位通讯录，支持按组组结构对人员查看，可以查到人员联系信息、头像等

联系人分组，可以对内部人员进行分组管理，分值支持公用小组与个人小组。

通讯录的搜索，支持对内部通讯录的搜索。

##### **1.2.32.14.2**个人联系人

支持员工维护本人个人的联系人。

#### **1.2.32.15**内部邮件

写邮件：支持单位员工邮件发送，邮件的“主题、主送、邮件内容、附件上传”功能。

邮件查看：支持邮件进行查看，附件下载。

1.邮件管理

草稿箱：用于存放还未编辑完成或未发送的邮件。

发件箱：用于显示已发送出去的邮件信息。

收件箱：用于显示收到的邮件信息。

需反馈邮件：显示需要反馈的邮件信息。

2.邮件提醒

作为系统消息提醒的重要组成部份，已与平台无缝连接，是流程办理过程中每一步提醒的一种方式。

#### **1.2.32.16**短信平台

##### **1.2.32.16.1**短信发送

支持短信批量发送。

支持短信发送记录查询，按时间范围、发送人、内容查询。

短信模板管理，支持创建短信内容模板。

##### **1.2.32.16.2**短信提醒

支持流程审批、信息发布、邮件模块进行短信提醒，可支持接入其它系统的提醒。

#### **1.2.32.17**社区交流

支持员工发布状态，文件。

#### **1.2.32.18**个人中心

##### **1.2.32.18.1**基本资料维护

支持用户维护个人基本信息、联系信息、头像更改。

##### **1.2.32.18.2**密码维护

支持用户通过手机短信修改密码，支持用户修改登录密码，密码必须强密码支持。

#### **1.2.32.19**组织设置

##### **1.2.32.19.1**部门角色设置

组织部门设置，按部门设置流程办理人设置，包括负责人，分管领导、主管部门等角色设置。

#### **1.2.32.20**系统设置

##### **1.2.32.20.1**用户管理

管理全院每个职工的系统帐号，记录每个人的基本信息、电话号码、岗位、职称、职务等，不限制用户数和并发数。

支持系统用户管理，新增、编辑、重置密码。

用户增加设置每个科室人员可以修改用户的科室，但是不可以修改其他。

各个科室权限由科室主人员进行维护，包括权限管理、人员调配等。

##### **1.2.32.20.2**兼职管理

支持用户多部门任职管理，用户发起流程可以选择任职部门发起。

##### **1.2.32.20.3**权限管理

支持创建多个权限集设置，一个权限集包含多个模块授权。

用户可以设置拥有多个权限集。

##### **1.2.32.20.4**日志管理

支持用户登录、操作日志记录与查询。

##### **1.2.32.20.5**角色管理

角色维护，支持系统角色的建立、编辑、删除操作。

角色成员，支持对就是人员的添加，删除。

角色层级，支持对就是层级建立，如院长》副院长。

#### **1.2.32.21**工具应用

计算器，行政区划查询。

#### **1.2.32.22**工资查询

个性化修改，依据工资编号，按时间段查询，带表头视图，EXCEL导出，工资与奖金分别存储与查询。

#### **1.2.32.23**医德医风

支持对全院人员进行医德医风考核，统计分析。

##### **1.2.32.23.1**医德医风评估

医德医风考核发布、填写、审批流转。

医德考评表要编内人员分类。

##### **1.2.32.23.2**报表

评估结果输出，统计。

##### **1.2.32.23.3**设置

设置医德医风评估模板。

#### **1.2.32.24**系统消息

支持系统各类提醒，包括流程申请，催办提醒，知识新闻查看提醒等。

#### **1.2.32.25**值班系统

##### **1.2.32.25.1**总值班

支持总值班管理人员对院领导、行政总值班、护理、医疗总值班进行排班。排班可以定义班次（时间段）。

个人可以通过Web或者APP进行总值班查询，查询总值班信息显示值班人员与值班人员电话。

##### **1.2.32.25.2**科室值班

支持科室值班管理人员对值班进行排班，个人可以通过Web或者APP科室值班查询。查询值班值班显示值班人员与值班人员电话。

#### **1.2.32.26**问卷调查

##### **1.2.32.26.1**设计调查问卷

支持设计调查问卷，可灵活定义多种问卷，一个问卷支持多种问题的集合，支持单选、多选、简述等题目类型，可设置问题默认选择选项。

##### **1.2.32.26.2**问卷统计

支持对问卷结果进行统计、导出调查结果。

##### **1.2.32.26.3**满意调查填写

支持满意调查填写，提交。

#### **1.2.32.27**目标管理

##### **1.2.32.27.1**项目管理

管理全单位项目，查看项目完成情况。

##### **1.2.32.27.2**任务管理

分配任务、任务执行反馈，查询任务情况。

#### **1.2.32.28**移动办公

移动APP支持流程审批、信息与通知门户、通讯录、日程、会议室预约，会议查询、文件管理、邮件。

系统支持手机移动应用，必须支持苹果系统、安卓系统。

##### **1.2.32.28.1**待办事务

流程发起、审批。

##### **1.2.32.28.2**门户

新闻、通知公告、知识形成移动门户。

##### **1.2.32.28.3**邮件

内部邮件，通过APP收、发内部邮件。

##### **1.2.32.28.4**通讯录

全单位通讯，按组织机构查看。

##### **1.2.32.28.5**文件管理

建立文件目录，上传图片、查看文件。

##### **1.2.32.28.6**我的排班

支持员工通过手机端查看科室、个人排班。

##### **1.2.32.28.7**会议室预约

会议室预约，查看预约状况。

#### **1.2.32.29**定制报表

根据医院实际需求定制工作报表，包括总表和子目录表。

#### **1.2.32.30**微信小程序

支持APP相同功能。

#### **1.2.32.31**集团化功能

支持医院集团化，包括流程，内部邮件。例如在待办里面各种显示个医院的数据，不要穿插混合。

#### **1.2.32.32**开发平台

提供开放接口，给其他系统进行接入OA审批。

### （评审指标项80）

### 1.2.33医院门户网站管理系统

本系统项目建设要求基于官网的统一内容管理系统，完成总院及相应的各分院统一网站项目建设，平台上的各分系统之间必须无缝衔接，统一运行。医院门户网站管理系统主要包括系统设置、内容管理、权限管理和网站制作。

实施范围包括福州市第二总医院。

#### **1.2.33.1**系统设置

网站后台登录时要短信验证码登录且强制强密码登录。

##### **1.2.33.1.1**应用设置

设置网站的标题，logo，关键字，描述，版权信息等，选定“站点风格”，否则会出现栏目管理编辑下拉后无新上传模板。

##### **1.2.33.1.2**模板管理

将制作好的静态页面模板上传，模板必须放在一个文件夹下。可编辑模版修改样式，可以添加主模板。

##### **1.2.33.1.3**系统日志

支持站点浏览IP日志记录，查询。

##### **1.2.33.1.4**登录管理

网站后台登录时，需要短信验证码登录且强制强密码登录。

#### **1.2.33.2**内容管理

网站内容发布编辑，支持所见所得发布。

网站后台编辑内容时，要按各职能科室分配的模块的权限进行增删改。不能串改别人的内容。

##### **1.2.33.2.1**栏目管理

栏目的维护管理，可设置栏目名称，列表、内容模板，栏目类型、属性、关键字，描述等，可包含子栏目。

只有子栏目可以发布文章，栏目需绑定模板该栏目才能通过静态化功能生成对应页面。

##### **1.2.33.2.2**文章管理

文章必须有所属栏目，当所属栏目的类型为列表时，可以在该栏目发布多篇文章，类型为内容时只能发布一篇文章，发布之前可以预览文章。

另外，一篇文章想同时多处发布。

文章发布：支持对文章发布，只有发布的文章才显示在网站上。

附件管理：支持文章附件上传、下载pdf，txt等格式，大小不超过20M。

导出列表：文章列表可导出至Excel。

##### **1.2.33.2.3**静态化

文章发布到网站需要进行静态化操作，如果文章更新必须重新静态化文章和文章相对应的栏目才能看到效果。

生成主页：根据选中模板来生成首页，一般首页模板约定为index.htm

生成文章：根据选择的栏目，生成指定时间之后创建的文章内容页（单篇栏目的内容通过生成栏目生成）

生成栏目：生成栏目类型为列表或者单篇的数据

##### **1.2.33.2.4**专家管理

支持列表搜索，可添加、删除、更新专家信息、专家头像，修改专家所属科室。

在专家的维护当中，可以批量修改或逐一修改。

##### **1.2.33.2.5**全文检索

网站全文检索。

##### **1.2.33.2.6**媒体管理

图片管理：图片目录新增、图片上传，缩略图与列表方式，查看图片，可被文章引用。

视频管理：视频基本信息维护，视频上传，查看视频，可被文章引用。

##### **1.2.33.2.7**一键多处发布

支持一篇文章选择多个发布栏目同时发布。

##### **1.2.33.2.8**定制报表

根据医院实际需求定制工作报表。

#### **1.2.33.3**权限管理

##### **1.2.33.3.1**菜单管理

系统的左侧导航和主页面应常用功能维护。

##### **1.2.33.3.2**角色管理

角色需要分配文章管理的文章新增权限，并且在栏目权限管理中分配具体拥有哪些栏目的权限，分配好后该角色即可在这些具体栏目下发布新文章。

##### **1.2.33.3.3**管理员管理

用户新增、编辑、删除，重置密码。

##### **1.2.33.3.4**权限分配

管理员可进行角色权限分配，用户根据分配的模块权限，在网站后台编辑内容，未获取权限不得串改其他网站内容。

#### **1.2.33.4**网站制作

查看原网站的每个页面，进行采集或设计。

##### **1.2.33.4.1**采集（制作）静态页面

采集后制作静态页面效果是否与原网站一样，各种浏览器兼容性是否没问题。

##### **1.2.33.4.2**网站首页

官网主页点一个标题，想直接跳到最终链接内容里。

##### **1.2.33.4.3**网站图片

网站提供默认样式，用户上传文章文字、图片时确保文字、图片大小统一，图片不变形。

##### **1.2.33.4.4**公共模版

首先替换首页的标签，先将网站头部底部和其他公共部分抽出来用新的单独文件保存，并用标签对应在页面上引用。再对首页的其他模块进行一块一块标签替换，不要一次性全部替换。

##### 1.2.33.4.5网站设计

福州市第二总医院、妇幼保健院、精神病防治院、三江口分院网站设计，包括首页、栏目、文章风格等内容。

##### 1.2.33.4.6福州市第二总医院网站制作

根据设计、数据采集，制作福州市第二总医院网站。

##### 1.2.33.4.7市妇幼保健院网站制作

根据设计、数据采集，制作妇幼保健院网站。

##### 1.2.33.4.8精神病防治院网站制作

根据设计、数据采集，制作精神病防治院网站。

##### 1.2.33.4.9三江口分院网站制作

根据设计、数据采集，制作三江口分院网站。

##### **1.2.33.4.10**外部导入数据到内容表

原网站文章迁移进系统。

### （评审指标项81）

### 1.2.34医疗费用与保障监管系统

医疗费用与保障监管系统面向医院管理者、医保科、财务科、临床科室以及临床医务人员提供医院医保基金辅助决策支持以及医保智能审核服务。主要包括医院医保基金辅助决策支持系统、医保智能审核系统和院内系统对接。

实施范围包括福州市第一总医院。

#### **1.2.34.1**医院医保基金辅助决策支持

##### **1.2.34.1.1**医保对账管理

###### 1.2.34.1.1.1总账对账

提供医院与医保局进行指定时间段内的费用结算总账对账。系统根据用户设定的对账时间，查询时间段内医保局对医院的费用结算总账数据，比对院内临床核心业务一体化平台结算数据，从而发现总账差异。包含总账对账、总账详情。

###### 1.2.34.1.1.2明细对账

提供在医院与医保局费用结算总账对不平时，医院可通过本功能与医保局进行费用结算明细对账。支持查看对账明细详情，包含平账病例、医保中心多出病例、医疗机构多出病例、医疗总费用不一致、基金支付总额不一致、个人账户支出不一致等信息查询。包含明细对账、明细详情。

##### **1.2.34.1.2**差异数据分析

###### 1.2.34.1.2.1结算差异分析

对接医保局系统，获取本院结算信息对于分析与院内临床核心业务一体化平台结算表核心字段（险种、行政区划、费用）、费用明细、诊断等数据的差异。

###### 1.2.34.1.2.2病案差异分析

对接医保局系统，获取本院病案诊断相关信息，对比病案相关诊断差异性，与控费稽查挂钩分析病案修正工作量。

##### **1.2.34.1.3**医保结算管理

###### 1.2.34.1.3.1就诊信息查询

对接医保局系统，实时查询某患者在本机构一段时间内的就诊信息。

###### 1.2.34.1.3.2结算信息查询

对接医保局系统，查看某患者本机构内的结算信息，支持下钻查看诊断、手术、费用明细详情。

###### 1.2.34.1.3.3费用明细查询

以费用类型维度，查看不同类型费用下的病例及费用明细。

##### **1.2.34.1.4**结算清单管理

###### 1.2.34.1.4.1结算清单查询

对接医保局系统，实现医院医保结算清单信息查询。

###### 1.2.34.1.4.2结算清单质控

1.对结算清单实时审核质控，保障上传至医保无问题，规则结合行业要求及医院管理要求，生成符合本地实际需求的结算清单质控规则，并可以进行自主增删改，并提供预测入组分析结果告知医生。

2.根据结算清单质控规则库及其逻辑，对提交过来的数据进行AI运算，提示违反结算清单质控规则的数据，返回违规详情并提出建议。

3.规则库包括编码校验规则、疾病分类校验规则、手术分类校验规则、一般逻辑性校验规则、医保局结算清单逻辑性校验。

###### 1.2.34.1.4.3问题清单管理

针对系统质控的问题结算清单统一管理查询编辑，支持按照编码问题和非编码问题分类查询。

###### 1.2.34.1.4.4全院清单质量分析

提供灵活的统计分析功能，通过选定时间范围内，全院科室、校验规则等维度进行钻取，对编码问题、非编码问题、违规项及分布，对结算清单填报中存在的问题进行针对性地改善和提高提供数据依据。

###### 1.2.34.1.4.5科室清单质量分析

提供灵活的统计分析功能，通过选定时间范围内，科室主任、医生、校验规则等维度进行钻取，对编码问题、非编码问题、违规项及分布，对结算清单填报中存在的问题进行针对性地改善和提高提供数据依据。

###### 1.2.34.1.4.6科主任清单质量分析

提供灵活的统计分析功能，通过选定时间范围内，医生、校验规则等维度进行钻取，对编码问题、非编码问题、违规项及分布，对结算清单填报中存在的问题进行针对性地改善和提高提供数据依据。

###### 1.2.34.1.4.7医师清单质量分析

提供灵活的统计分析功能，通过选定时间范围内，校验规则等维度进行钻取，对编码问题、非编码问题、违规项及分布，对结算清单填报中存在的问题进行针对性地改善和提高提供数据依据。

##### **1.2.34.1.5**个人信息管理

###### 1.2.34.1.5.1参保人员管理

患者画像，汇总一段时间内该患者的病程记录、费用信息，及慢特病、累计、在院、转院等预警信息。

###### 1.2.34.1.5.2慢特病备案查询

对接医保局系统，实现人员慢特病备案查询，根据个人信息获取该人员当前有效的慢特病备案信息

###### 1.2.34.1.5.3慢特病用药记录

对接医保局系统，实现人员慢特病用药记录查询，根据个人信息获取该人员在一段时间内的门诊慢特病用药信息

###### 1.2.34.1.5.4累计信息查询

对接医保局系统，实现人员累计信息查询，根据个人信息获取该人员累计信息

###### 1.2.34.1.5.5在院信息查询

对接医保局系统，实现在院信息查询，获取本医疗机构的在院病人信息

###### 1.2.34.1.5.6转院信息查询

对接医保局系统，实现转院信息查询，获取该人员在本机构一段时间内的转院信息

##### **1.2.34.1.6**医保基金管理

###### 1.2.34.1.6.1基金额度配置

提供医保基金设置，可将医保基金分配到各个月份和各个科室进行管理。

###### 1.2.34.1.6.2基金使用分析

针对医院基金使用情况进行多维度的监测，监测维度包含历史使用情况分布、险种类型分布、科室分布、医生、病组使用分布等。

##### **1.2.34.1.7**医保运营分析

###### 1.2.34.1.7.1全院费用分析

分析全院收治患者的不同类型的费用构成情况，通过与同期数据、上期数据等进行对比，发现费用问题，帮助医院查找问题，定位问题。其中，费用类别支持个性化配置。

###### 1.2.34.1.7.2科室费用分析

分析科室收治患者的不同类型的费用构成情况，通过与同期数据、上期数据等进行对比，发现费用问题，帮助科室查找问题，定位问题。其中，费用类别支持个性化配置。

###### 1.2.34.1.7.3医师费用分析

分析医生收治患者的不同类型的费用构成情况，通过与同期数据、上期数据等进行对比，发现费用问题，帮助医生查找问题，定位问题。其中，费用类别支持个性化配置。

###### 1.2.34.1.7.4全院指标分析

可根据任意时间段范围内，查看全院产能、效率、费用、安全等四大维度指标结果，提供各项核心数据显示本项目值与同期值、上期值、标杆值等的比较情况。

###### 1.2.34.1.7.5科室指标分析

可根据任意时间段范围内，查看科室产能、效率、费用、安全等四大维度指标结果，提供各项核心数据显示本项目值与同期值、上期值、标杆值等的比较情况。系统支持同级别科室至少2个科室的指标对比并以雷达图形式可视化展示。评价对比科室之间绩效的高低及在哪些方面存在差距。

###### 1.2.34.1.7.6科主任指标分析

可根据任意时间段范围内，查看科主任产能、效率、费用、安全等四大维度指标结果，提供各项核心数据显示本项目值与同期值、上期值、标杆值等的比较情况。

###### 1.2.34.1.7.7医师指标分析

可根据任意时间段范围内，查看医生产能、效率、费用、安全等四大维度指标结果，提供各项核心数据显示本项目值与同期值、上期值、标杆值等的比较情况。支持同级别医师至少2名医师的指标对比并以雷达图形式可视化展示。评价对比医师之间绩效的高低及在哪些方面存在差距。

###### 1.2.34.1.7.8全院违规分析

调用医保稽核，展示全院违规问题及分布等多维度分析，支持科室下钻。

###### 1.2.34.1.7.9科室违规分析

调用医保稽核，展示科室违规问题及分布等多维度分析，支持医师下钻

###### 1.2.34.1.7.10医师违规分析

调用医保稽核，展示医师违规问题及分布等多维度分析，支持规则下钻

###### 1.2.34.1.7.11违规审核

提供用户进行违规信息审核。

###### 1.2.34.1.7.12全院支付分析

任意时间段内全院的入组情况、病种结构、科室详情等

###### 1.2.34.1.7.13科室支付分析

任意时间段内科室的入组情况、病种结构、医生详情等

###### 1.2.34.1.7.14医师支付分析

任意时间段内医师的入组情况、病种结构等

###### 1.2.34.1.7.15全院盈亏分析

从费用、病例、药耗材、出住院信息等维度分析全院盈亏数据、提供费用趋势、找出亏损科室、病种及原因，汇总分析全院科室盈亏情况够帮助医院更好的盈利、为科室发展、学科建议、绩效考核、医生工作指导提供数据支持。

###### 1.2.34.1.7.16科室盈亏分析

从费用、病例、药耗材、出住院信息等维度分析科室盈亏数据、提供费用趋势、找出亏损医生、病种及原因，汇总分析科室盈亏情况够帮助医院更好的盈利、为科室发展、学科建议、绩效考核、医生工作指导提供数据支持。

###### 1.2.34.1.7.17科主任盈亏分析

从费用、病例、药耗材、出住院信息等维度分析科室盈亏数据、提供费用趋势、找出亏损医生、病种及原因，汇总分析科主任（诊疗组）盈亏情况。

###### 1.2.34.1.7.18医师盈亏分析

从费用、病例、药耗材、出住院信息等维度分析医生盈亏数据、提供费用趋势、找出亏损科室、病种及原因，汇总分析医生病种盈亏情况。

###### 1.2.34.1.7.19病种盈亏分析

从费用、病例、药耗材、出住院信息等维度分析病种盈亏数据、提供费用趋势、找出亏损医生及原因，汇总分析当前病种病种盈亏情况够帮助医院更好的盈利、为科室发展、学科建议、绩效考核、医生工作指导提供数据支持。

###### 1.2.34.1.7.20自定义报表

医保相关分析报表（原型需要与指标库挂钩，暂先不按原型做）

##### **1.2.34.1.8**知识数据管理

###### 1.2.34.1.8.1医保药品目录

实现药品目录、价格、药品详细等信息的维护管理

###### 1.2.34.1.8.2医保耗材目录

实现耗材目录、价格、耗材详细等信息的维护管理

###### 1.2.34.1.8.3医保诊疗目录

实现诊疗目录、价格、诊疗详细等信息的维护管理

###### 1.2.34.1.8.4特殊病种目录

实现对特殊病种目录的维护管理。

###### 1.2.34.1.8.5医保目录限价查询

对接医保局系统，实现医保目录限价查询。

###### 1.2.34.1.8.6医保政策

提供维护、查看以及导出医保相关政策文件。

#### **1.2.34.2**医保智能审核

##### **1.2.34.2.1**门诊事前审核

###### 1.2.34.2.1.1门诊实时审核

支持在医师开具普通门诊处方时，临床核心业务一体化平台自动调用审核服务，筛查出处方明细中存在的违规疑点并实时提醒医师，医师可根据引导提示做相应的操作。

###### 1.2.34.2.1.2门特慢实时审核

支持在医师开具门特慢处方时，临床核心业务一体化平台自动调用审核服务，筛查出方案/处方明细中存在的违规疑点并实时提醒医师，医师可根据引导提示做相应的操作。

###### 1.2.34.2.1.3门诊事前疑点清单

支持查看通过预警时间、违规级别、是否遵从、预警科室、医生、费用类别、规则名称、项目编码、项目名称等条件过滤查询疑点清单，可查看疑点详情（包含就诊信息、疑点列表、诊断信息、医嘱信息），并且提供疑点清单下载功能。

###### 1.2.34.2.1.4门诊扣费预审

在门诊相关扣费科室在执行费用时调用，筛查出有违规疑点的费用信息并进行实时提醒，根据相关的操作进行处理疑点。

###### 1.2.34.2.1.5门诊交易提醒

参保人就诊时，通过此交易向医生提示参保人的基本信息、就诊历史记录、开药明细、剩余药量、疾病史、存在的违规信息，让医生第一时间获取参保人健康概况，为后续诊疗判断提供帮助。

##### **1.2.34.2.2**住院事前审核

###### 1.2.34.2.2.1住院医嘱实时审核

支持在住院医师开具医嘱时，筛查出本次医嘱中存在的违规疑点并实时提醒医师，医师可根据引导提示做相应的操作。

###### 1.2.34.2.2.2住院事前疑点清单

支持查看通过预警时间、违规级别、是否遵从、预警科室、医生、费用类别、规则名称、项目编码、项目名称等条件过滤查询疑点清单，可查看疑点详情（包含就诊信息、疑点列表、诊断信息、医嘱信息），并且提供疑点清单下载功能。

###### 1.2.34.2.2.3住院扣费预审

在住院相关扣费科室在执行费用时调用，筛查出有违规疑点的费用信息并进行实时提醒，根据相关的操作进行处理疑点。

###### 1.2.34.2.2.4住院交易提醒

参保人就诊时，通过此交易向医生提示参保人的基本信息、就诊历史记录、疾病史、存在的违规信息，让医生第一时间获取参保人健康概况，为后续诊疗判断提供帮助。

##### **1.2.34.2.3**住院事中审核

###### 1.2.34.2.3.1住院每晚预审

支持每晚定时获取在院患者的费用信息和诊疗信息，对在院患者的全部费用明细进行审核，支持管理人员在系统中进行查看，支持按照病区、开单、执行、开单+执行等不同模式预审。

###### 1.2.34.2.3.2住院事中疑点清单

支持通过预警时间、违规级别、是否遵从、预警科室、医生、费用类别、规则名称、项目编码、项目名称等条件过滤查询疑点清单，可查看疑点详情（包含就诊信息、疑点列表、诊断信息、医嘱信息、费用信息），并且提供疑点清单下载功能。

###### 1.2.34.2.3.3医生站出科实时审核

支持医师在患者转科或下达出院医嘱时对患者本次住院所有费用明细进行实时审核，系统自动调用审核服务，筛查出本次住院费用存在的违规疑点，医生可根据引导提示做相应的操作。

###### 1.2.34.2.3.4护士站出科实时审核

支持护士在患者转科或出院前对患者本次住院所有费用明细进行实时审核，系统自动调用审核服务，筛查出本次住院费用存在的违规疑点，护士可根据引导提示做相应的操作。

###### 1.2.34.2.3.5出科复审

支持医保办在患者结算前，可对患者本次就诊所有费用明细再次审核，或复核医护人员对患者的出院审核结果。

###### 1.2.34.2.3.6出院病人

支持通过出院时间、就诊标识、患者姓名等过滤查看已出院病人列表，已出院病人列表直观展示病人相关基本信息、出入院时间、住院天数等。可查看病人详情，包含病人基本信息、疑点信息及疑点处理情况、诊断信息、医嘱信息、费用信息等。

##### **1.2.34.2.4**三单不符审核

###### 1.2.34.2.4.1三单不符审核流程配置

稽核类型的类型，例如医嘱（检查）——费用——检查报告相符、医嘱（检验）——费用——检验报告、医嘱（手术）——费用——手术记录单、医嘱（病理）——费用——病历记录单、医嘱（麻醉）——费用——麻醉记录单、医嘱（重症）——费用——重症记录单等。

###### 1.2.34.2.4.2三单不符审核提醒

三单不符审核提醒方式，通过四级提醒配置实现。

###### 1.2.34.2.4.3三单不符算法编写

编制涉及三单不符的各类算法，包括医嘱、费用、检查/检验、麻醉等的记录算法。

###### 1.2.34.2.4.4三单不符规则设置

稽核规则支持按照医院的要求完成相应的配置。

##### **1.2.34.2.5**医保申诉管理

###### 1.2.34.2.5.1两定数据导入

支持在系统中导入两定下发的初审扣款、终审扣款数据。

###### 1.2.34.2.5.2自动匹配

导入初审数据时自动匹配院内就诊、开单执行信息。

###### 1.2.34.2.5.3申诉自动下发

根据匹配完的数据信息，一键自动下发，申诉任务下发支持按科室、医疗组、医师个人等维度。

###### 1.2.34.2.5.4手工下发

对于特定的申诉内容，支持手工下发。

###### 1.2.34.2.5.5导出材料

支持一键导出已复审的申诉单据信息及附件。

###### 1.2.34.2.5.6申诉任务查询

医师登录系统只可查看下发给自己的申诉任务。

###### 1.2.34.2.5.7申诉条件过滤

支持按结算月份、扣减类型、就诊流水号、患者姓名、项目名称等条件过滤申诉任务。

###### 1.2.34.2.5.8申诉任务转交

对非本科室或者本人处理申诉任务支持批量转交申请。

###### 1.2.34.2.5.9申诉任务填写

支持逐个填写申诉材料及上传申诉附件。

###### 1.2.34.2.5.10批量填写申诉

支持批量填写申诉材料及上传申诉附件。

###### 1.2.34.2.5.11申诉转交申批

院内管理部门支持对申诉转交任务审批。

###### 1.2.34.2.5.12申诉审批

提供院内申诉材料填写后审批功能。

###### 1.2.34.2.5.13申诉审批筛选

支持按结算月份、扣减类型、就诊流水号、患者姓名、项目名称等条件过滤申诉任务。

###### 1.2.34.2.5.14申诉结果查看

支持查看医师填写的申诉原因及申诉附件。

###### 1.2.34.2.5.15批量审批

对同类型的疑点申诉可以进行批量审批。

###### 1.2.34.2.5.16批量驳回

对同类型的疑点申诉可以进行批量驳回。

###### 1.2.34.2.5.17一键上传

对完成申诉复审后导出的申诉单据信息及附件，在两定平台进行一键导入，并自动匹配相应的初审单据完成申诉流程。

##### **1.2.34.2.6**统计分析

###### 1.2.34.2.6.1拒付分析统计

支持按照时间查看统计初审数据、终审数据、本地疑点的单数及金额，支持查看稽核疑点与拒付趋势对比，支持按照拒付费别类型统计、拒付主要原因统计。支持按照违规定性排名、拒付科室排名、拒付医生、拒付项目排名。

###### 1.2.34.2.6.2自定义报表

支持客户直接自定义报表，支持自定义报表查询条件及查询结果列表字段，自定义报表结果支持下载和导出功能。自定义生成的报表需按照菜单形式直观管理查看。

##### **1.2.34.2.7**自查自纠

###### 1.2.34.2.7.1创建任务

创建分析任务，数据来源方式可选“接口直连”、“结算数据”等多种方式。

###### 1.2.34.2.7.2数据导入

选择“结算数据”需本地上传结算、诊断、费用等信息。

###### 1.2.34.2.7.3数据直连

选择“接口直连”是通过接口方式直接对接院内系统，无需额外操作。

###### 1.2.34.2.7.4规则设置

提供医院个性化设置自查自纠的审核规则，并可针对不同自查自纠任务选取本次任务的规则类型。

###### 1.2.34.2.7.5结果查看

执行完成后，可以查看下载本次任务运行结果的所有疑点清单。

###### 1.2.34.2.7.6结果筛选

支持按规则、项目、患者姓名、就诊流水号、费用明细ID等条件过滤查询。

###### 1.2.34.2.7.7按科室排名分析

通过任务运行结果，形成按科室排名分析。

###### 1.2.34.2.7.8按医生排名分析

通过任务运行结果，形成按医生排名分析。

###### 1.2.34.2.7.9按项目排名分析

通过任务运行结果，形成按项目排名分析。

###### 1.2.34.2.7.10按规则排名分析

通过任务运行结果，形成按规则排名分析。

###### 1.2.34.2.7.11按违规药品排名分析

通过任务运行结果，形成按违规药品排名分析。

###### 1.2.34.2.7.12按违规耗材排名分析

通过任务运行结果，形成按违规耗材排名分析。

###### 1.2.34.2.7.13按违规诊疗项目排名分析

通过任务运行结果，形成按违规诊疗项目排名分析。

###### 1.2.34.2.7.14按收费时间分析

通过任务运行结果，形成按收费时间分析。

###### 1.2.34.2.7.15按费用类别分析

通过任务运行结果，形成按费用类别分析。。

##### **1.2.34.2.8**系统管理

###### 1.2.34.2.8.1科室管理

提供多医疗机构版本的科室管理，各医疗机构可自行设置机构内的科室信息

###### 1.2.34.2.8.2权限管理

提供多医疗机构版本的权限管理，各医疗机构可自行配置权限信息

###### 1.2.34.2.8.3角色管理

提供多医疗机构版本的角色管理，各医疗机构可自行配置角色信息

##### **1.2.34.2.9**实时预警

###### 1.2.34.2.9.1实时预警

实时预警医院事前住院刷卡提醒、事前稽核违规、反馈数据，并对事前违规形成规则、科室、医生多维度的触发统计。

实时统计事前、事中场景中数据提交与异常，今日疑点规则的次数统计，稽核发现违规记录的详细文字内容。

###### 1.2.34.2.9.2提醒阻断

对接院内门诊、住院临床核心业务一体化平台，根据预设的规则判断发生场景中的药品/项目是否触发规则，对于触发规则的情况，客户端消息组件可通过提醒/阻断干预医生开方行为。

###### 1.2.34.2.9.3登录查询

提供系统登录与操作日志查询功能。

###### 1.2.34.2.9.4错误查询

系统提供错误日志记录与查询功能。

##### **1.2.34.2.10**控费引擎

###### 1.2.34.2.10.1工具化规则管理

系统具备工具化规则管理，支持一个入口即可实现多维度规则管理与配置，支持知识库一键智能匹配导入。

###### 1.2.34.2.10.2规则一键引用

支持跨院区规则一键引用，规则被引用后生效，避免相同规则多院区重复创建。

###### 1.2.34.2.10.3设置特殊反馈规则

支持设置特殊反馈规则，医生开方涉及到该规则限制药品时，系统应提醒需要提交反馈原因，医生提交反馈后客户端方可进行处方/医嘱保存。

##### **1.2.34.2.11**控费引擎-规则开发

###### 1.2.34.2.11.1分解住院

分解住院：分解住院指医疗服务提供方为未达到出院标准的参保患者办理出院，并在短时间内因同一疾病或相同症状再次办理入院，将参保患者应当一次住院完成的诊疗过程分解为两次及以上住院诊疗过程的行为。

###### 1.2.34.2.11.2挂床住院

挂床住院：挂床住院是指参保人员在住院期间长时间离开医院或实际未进行相关诊疗。

###### 1.2.34.2.11.3特殊病种审核

支持在医师开具门特病处方时，临床核心业务一体化平台自动调用审核服务，筛查出方案/处方明细中存在的违规疑点并实时提醒医师，医师可根据引导提示做相应的操作。

###### 1.2.34.2.11.4违反诊疗规范过度诊疗

违反诊疗规范过度诊疗：含不合理用药、低标准入院、违反诊疗规范实施不必要的诊疗项目或实施与疾病关联性不高的诊疗的行为

###### 1.2.34.2.11.5违反诊疗规范过度检查

违反诊疗规范过度检查：无适应症检查

###### 1.2.34.2.11.6违反诊疗规范分解处方

违反诊疗规范分解处方：分解处方是指应当在一次就诊或一张处方完成的，故意分多次就诊或分多张处方完成，以收取更多服务费用的行为。

###### 1.2.34.2.11.7违反诊疗规范超量开药

违反诊疗规范超量开药：超量开药是指超过规定剂量开药的行为。

###### 1.2.34.2.11.8违反诊疗规范重复开药

违反诊疗规范重复开药：重复开药是指医疗服务提供方违反临床用药指南或规则，为患者开具多种药理作用相同或作用机制相似的药物的行为。

###### 1.2.34.2.11.9违反诊疗规范提供其他不必要的医药服务

违反诊疗规范提供其他不必要的医药服务：违规收取特定情境下的医药服务费用

###### 1.2.34.2.11.10重复收费

重复收费：违反医疗服务价格除外收费规定收取除外内容费用、收取医疗服务项目费用同时收取该项目内涵中“含”范围内的项目费用、收取医疗服务项目费用同时收取该项目步骤的费用

###### 1.2.34.2.11.11超标准收费

超标准收费：超价格收费、违反计价单位规定收费、违反加收规定、其他未划分的违反项目项目内涵和说明栏条件设定收费，实际收费价格高于标准价格的、医保服务项目超住院天数收费、成人收取小儿项目费用、药品、医用耗材收费违规加价

###### 1.2.34.2.11.12超药品限用用药

超药品限用用药：使用的药物超过了药品限用规定范围。

###### 1.2.34.2.11.13超药品使用说明书用药

超药品使用说明书用药：使用的药物品种、给药途径、剂量或适应症超过了药品说明书的规定范围。

###### 1.2.34.2.11.14超门诊特殊病种用药

超门诊特殊病种用药：指特殊病种用药超出恶性肿瘤门诊治疗、慢性肾功能衰竭透析、器官移植抗排异治疗、重性精神病、血友病、苯丙酮尿症、地中海贫血、结核病、孤独症、生长激素缺乏症、肝豆状核变性等门诊特殊疾病范围。‌

###### 1.2.34.2.11.15分解项目收费

分解项目收费：分解项目收费是指医疗服务提供方将一个项目按照多项目收费标准进行收费的行为。

###### 1.2.34.2.11.16串换药品

串换药品：串换药品、医用耗材、诊疗项目和服务设施的行为是指不执行药品、诊疗项目、医用耗材、医疗服务设施的支付名称及价格标准，将医疗保障基金不予支付的医疗服务项目、药品、耗材等非目录内项目串换成医疗保障目录内的医疗服务项目、药品、耗材等进行报销，或将低标准收费项目套入高标准收费项目结算。

###### 1.2.34.2.11.17串换医用耗材

串换医用耗材：将不可收费耗材对应为可收费耗材进行收费、可收费耗材编码对应错误

###### 1.2.34.2.11.18将不属于医疗保障基金支付范围的医药费用纳入医疗保障基金结算

将不属于医疗保障基金支付范围的医药费用纳入医疗保障基金结算：违反限定支付范围或药品说明书的药品费用、超特殊病种诊疗支付范围、违反限定支付范围的医疗服务价格费用、超药品限用用药等。

###### 1.2.34.2.11.19其他

造成医疗保障基金损失的其他违法行为

##### **1.2.34.2.12**出院复审

###### 1.2.34.2.12.1复审设置

支持医院设定出院复审流程，并制定复审科室或人员。

###### 1.2.34.2.12.2出院复审

支持医保办在患者结算前，可对患者本次就诊所有费用明细再次审核，或复核医护人员对患者的出院审核结果。

#### **1.2.34.3**院内系统对接

##### **1.2.34.3.1**临床核心业务一体化平台对接

因医保智能审核业务涉及事前和事中实时审核医嘱、处方的合规性数据，需比对相应的知识库与规则库，因此需对接医院临床核心业务一体化平台，获取获取临床核心业务一体化平台、Lis、Pacs系统的医嘱、费用、检查报告等信息并实现临床核心业务一体化平台开具处方或下达医嘱时调用系统规则库进行自我审核和疑点提醒。

##### **1.2.34.3.2**集成平台对接

医保智能审核业务在自查医院历史业务数据时，需要通过集成平台获取取临床核心业务一体化平台、Lis、Pacs系统的医嘱、费用、检查报告等历史数据，实现自查分析。另外，对接集成平台还需获取医保基金结算数据，用于医保基金分析对账辅助决策业务。

### （评审指标项82）

### 1.2.35设备精细化管理系统

设备精细化管理系统主要为医院管理层、设备科、临床科室提供医疗设备管理支持。在手术室、检验科、影像科等多场景应用中，实现设备全生命周期管理、资源高效配置，有效降低采购成本，同时有效提升医疗服务质量，为医院运营决策提供有力支持。主要包括固定资产管理系统、设备管理系统、移动端资产管理系统、移动端设备维修系统、设备效益分析系统和基础硬件。

实施范围包括福州市第一总医院、福州市第二总医院。

#### **1.2.35.1**固定资产管理系统

##### **1.2.35.1.1**采购管理

支持购置关键环节的业务联动，包括购置申请立项、购置计划、论证审批、招标采购、验收管理等。具体功能包括：

（1）实现科室编制不同采购类型（普通设备、大型设备）的采购计划单据。

（2）实现大型设备论证会议纪要记录，包含会议名称、会议地点、会议内容、资产信息等，支持上传会议资料文件。

（3）支持依据设备价值的不同，配置不同的采购审批流程，并详细记录审批节点、审批人、审批时间、审批结果等信息。

（4）实现按采购单据生成汇总采购信息，支持汇总采购时采购单据明细查看。同时，能够生成采购执行情况报表，更直观展示汇总采购明细内容。

（5）实现采购汇总报表查看，支持采购资产明细展示，包含采购科室信息、采购资产信息、采购审批信息等。

（6）实现按采购单据、手工录入等方式进行新设备到货验收，可记录验收设备安装信息，支持验收项目材料的上传与查阅，便于日后资产卡片记录管理。提供验收生成入库、生成付款、生成在建工程等功能。

##### **1.2.35.1.2**资产信息管理

支持记录资产初期数据与资产附属设备信息，实现资产全生命周期流转数据查询与统计，实现资产全生命周期档案管理。具体功能包括：

（1）实现期初资产信息管理，支持以直接新增、Excel导入等多种方式导入期初资产数据，详细记录期初资产信息、管理信息等。

（2）实现资产附属设备信息管理，支持配有附属设备或多个设备集成使用的资产一体化管理。新增附属设备能够自动获取所需关联的资产信息，新增完成后每个附属设备能够根据预设编码规则同步生成唯一资产编号，监管其在院内流转全过程信息。

（3）实现资产全生命周期管理信息流转的记录与追溯功能，详细记录资产的卡片基本信息、折旧记录、资产流程追溯、附属设备、维修记录、保养记录、巡检记录、附件信息、收入信息、付款信息、变更记录等，支持对资产卡片信息进行动态维护。能够按照用户需求自定义查询条件，支持模糊查询、高级查询与组合查询，帮助用户快速定位所需内容。支持excel、txt等多种格式导出资产信息。

（4）实现资产从采购至报废的全生命周期档案管理，能够依据资产生命周期流转环节配置相应的文件种类、文档类型进行文档归类，提供电子档案的上传、下载、预览等功能。同时支持记录纸质档案的存放位置，通过“电子+纸质”管理方式，使资产档案管理更加规范化。

（5）支持上传多种设备信息包括图片等格式。

##### **1.2.35.1.3**固定资产卡片

以资产卡片为基础，实现对资产卡片增加、减少、评估、拆分、合并等管理，提供资产卡片变动单据的增删改查等操作，支持对资产变动内容的追溯调整，自动计算出变动所引起的折旧差异，并进行相应的账务处理。具体功能包括：

（1）实现资产卡片管理，验收入库后建立资产卡片，并能够按照国家标准，实现对房屋及建筑物、专用设备、通用设备、文物和陈列物、图书和档案、家具/用具/装具和动植物、无形资产等多种类型资产的管理。支持根据资产类型设置资产类别设置资产卡片模板、根据用户需求自定义资产卡片样式，根据后续资产核算管理或资产设备管理数据动态更新卡片内容。

（2）实现直接新增、验收管理转入、预入库转入等多种方式生成资产入库，并根据预设编码规则同步生成唯一资产编号，通过唯一编号监管其在院内流转全过程信息。

（3）支持对直接购入、接受捐赠、在建工程转入等多种类型入库单据的管理，支持入库单据关联发票号、验收单号、合同号。

（4）实现通过审核的入库单据可根据所选领用科室完成科室出库操作，根据付款信息完成生成付款操作，针对库中需退货资产提出生成退货操作，提供入库单据或明细的导出与打印功能。

（5）实现资产退货管理，能够记录资产退货信息，含退货资产明细、供应商、退货原因等。

（6）实现资产评估处理，能够记录资产评估前后对应信息。

（7）实现资产拆分、批量资产拆分，支持一个资产拆分多个，并自动生成多张卡片信息，用于后续拆分资产的管理。

（8）实现资产合并，支持多个资产合并，并自动生成新的资产卡片，支持追溯合并前的资产信息。

（9）实现资产补提折旧，支持批量补提折旧，记账后自动计算出变动所引起的折旧差异，并进行相应的账务处理。

（10）实现月末记账自动计提月度资产折旧，实现自动计提资产折旧、自动分摊资产折旧、自动归集资产折旧成本归属科室。支持月末结账结算月度资产账务管理，实现资产账务的月度结转，生成对应的资产管理报表。提供倒结账还原月度资产账务结算功能，实现错误月度资产数据结算的调整管理。

##### **1.2.35.1.4**资产使用管理

从资产全生命周期式管理出发，提供资产出库、资产退库、资产增减、资产调整、资产盘点到最后资产报废等环节的全过程全范围使用管理记录。具体功能包括：

（1）实现资产出库管理，支持资产入库转出、手工新增等方式生成资产出库，并生成出库汇总明细表。支持审批通过的资产出库，同步更新资产折旧计提成本归属部门。

（2）实现资产退库管理，支持直接生成退货，支持审批通过的资产退库，同步更新资产库存信息。

（3）实现资产行政报废管理，支持报废资产生成采购单，自动生成相关采购单据，采购单审批后转正式入库。

（4）资产处置全生命周期管理记录，包含处置单据信息、处置审批流程等，支持自动生成资产处置报告，包含处置资产信息、处置原因等。实现资产报废、报损、出售、出让、转让、置换、捐赠等多种类型处置单据的管理。实现资产报废同步停资、资产折旧计提。

（5）实现院内资产的借用与归还办理，能够记录借用科室、借用资产、预计归还时间等信息，支持逾期提醒和续借。

（6）实现对资产增减值、封存启封、年限调整等资产变动的管理，提供资产变动申请单据的增删改查等操作，支持对资产变动内容的追溯调整，自动计算出变动所引起的折旧差异，并进行相应的账务处理。

（7）实现资产多部门使用管理，支持设置部门资产资金所占价值比例，自动计算各部门使用价值，同步更新对应资产折旧分摊计提费用。

（8）实现资产部门间调拨，能够记录调出部门、调入部门、资产保管人、资产信息、调拨原因、存放地点等信息，支持批量修改存放地点，支持部门间调入确认、调出确认。审核通过的调拨资产，同步更新资产折旧计提成本归属部门。

（9）实现资产逻辑仓库间调拨，能够记录调出仓库、调入仓库、资产信息、调拨原因、存放地点等信息，支持同步出入库设置。

（10）支持单位间调拨、单位外调拨等其他类型资产调拨的管理，满足医院不同调拨场景应用。

（11）实现资产付款管理，支持资产验收、资产入库、资产维修等环节生成付款。

（12）实现按资产类型、存放仓库、科室等方式生成盘点计划。

（13）实现按手工盘点、科室盘点等多种方式进行盘点，能够根据盘点结果生成盘点盈亏单并进行差异调整数据，支持生成盘盈、盘亏明细列表。

（14）实现资产移交管理，支持记录资产移交相关信息，包含移交人、移交资产明细等，并支持仓管、财务确认，以作为确认移交接收的证明。

##### **1.2.35.1.5**资产租赁管理

支持医院与外单位之间资产出租的双向管理。具体功能包括：

（1）实现资产租入与租出相关信息记录，包含资产信息、租赁时间、租赁金额、对方机构、联系人等。

（2）实现租赁台账查看，包含租赁资产信息、租赁周期、租赁状态等，支持资产归还管理、资产租借停用管理、资产租借预警设置，同步更新资产使用状态。

（3）实现按资产分类、仓库、租赁状态汇总租赁资产情况，生成资产租赁报表。

##### **1.2.35.1.6**资产分析报告

支持按照《行政事业单位国有资产报告制度》要求，自动生成年度资产分析报告。具体功能包括：

（1）实现资产分析数据填报，含资产分布情况、构成情况、变动情况、配置情况、使用情况、处置情况、收益情况等相关指标数据设置。

（2）提供医院资产分析报告模板，支持医院人员对此进行增删改查工作，支持最终效益分析报告预览、导出与下载。

##### **1.2.35.1.7**统计报表

支持资产的入库统计、出库统计、供应商统计、折旧报损统计、资产月报、资产折旧报表、资产变动报表、资产处置报表、资产分布查询、报表制作、报表查询、报表管理等。

#### **1.2.35.2**设备管理系统

##### **1.2.35.2.1**维修维护管理

支持从科室维修申请开始，对维修受理与处理、维修审批、配件采购、维修付款、设备移交、维修评价、维修报告生成、维修合同记录、维修信息查询等全流程的固化管控。具体功能包括：

（1）实现维修服务台管理，面向维修组人员，能够对接电话机设备，支持维修来电弹屏，能够在电话接听时自动弹窗报修，支持解析来电号码，自动识别来电科室；支持电话录音存储，自动记录呼出、未接、已接的电话记录，能够查看全部通话信息；支持知识库引用，能够在维修单据填写时，根据故障类型，自动反馈解决方案；支持维修需求的指派、重派；支持查看全部工单、今日建单、维修流程中、已接未建单、已建单等维修详情。

（2）实现固定资产、非固定资产的维修申请管理，能够与预算系统的接口对接，实现设备维修预算管控。

（3）实现维修受理，支持维修申请单据的组内转移、组外转移、批量受理、直接受理处理。

（4）支持建议报废的维修资产转行政报废功能。

（5）实现维修处理，支持记录维修配件费用、人工费用、询价信息等明细内容，关联原始单据信息，支持院内、院外维修记录。

（6）实现维修配件采购，支持资产维修直接生成付款通知书。

（7）实现不良事件的登记、上报、审批、分析、处理、反馈全流程跟踪管理；

（8）实现资产维修付款，支持自主生成付款通知书，执行付款并反馈记录付款结果；

（9）实现已完成维修的资产能够通过系统页面等多种方式通知科室领取维修资产以及配置维修费用分摊比例，支持自动取回。

（10）实现已完成维修项目的评价管理，支持维修人员所在医院设备管理部门与使用科室共评，评价结果纳入维修人员绩效考核。

（11） 实现维修工时统计，能够展示维修申请、申请提交、维修受理、维修处理、提交审批、审批通过、通知取回、设备移交环节之间的耗时情况，作为维修人员绩效考核指标之一。

（12） 实现统一展示和查询设备运维管理综合数据，包括报修部门、报修时间、故障现象、解决办法、审批状态、维修工时统计等信息，支持自动生成维修报告。提供维修合同详细记录，包含维修条款、供应商、维修成本、起止日期等信息。

（13） 实现自定义维修申请、维修处理、配件采购等环节的审批流程与审批用户，支持添加审批判断条件，支持扩展审批属性。

##### **1.2.35.2.2**设备计量检定

支持根据国家《计量法》和质检总局对医疗设备与非医疗设备进行强制性检验和计量管理相关要求，规范进行计量检定单位管理、计量检定品名目录管理、计量检定单据生成、计量检定结果录入、计量检定单据归档等。具体功能包括：

（1）实现计量检定单位管理、检定方式设置、资产计量检定预警时点设置。

（2）支持按照《实施强制管理的计量器具目录》进行计量检定品名目录管理，依据有关要求执行首次资产强制性检验、周期性检验。实现采购环节明确设备检验检定属性设置，有效避免建立检验检定设备卡片或建立检验计划时出现疏漏。

（3）实现检定资产关联，按照类别、日期、科室生成计量检定计划。

（4）支持根据预设资产计量检定周期自动生成计量检定单据，到期自动预警提醒，也支持依据医院实际情况推迟检定。

（5）实现计量检定结果录入、计量检定单据归档，支持检验检定报告关键信息录入及文档上传，建立检验检定设备与检验检定报告之间的关联关系。

（6）实现检定历史记录查询、审批进度查询。

（7）提供检定汇总报表，能够按科室、人员、单位汇总统计检定资产情况。

##### **1.2.35.2.3**保养管理

支持资产保养管理，包括保养类型、保养项目、风险等级、检查结果等信息设置，保养计划生成、预警提示、结果录入、汇总查询等，保障资产保养管理工作。具体功能包括：

（1）实现通过入库设置、字典设置、保养项目设置等多口径设置保养项目；提供保养类型、保养项目、风险等级、检查结果、保养预警时长等配置。

（2）实现针对各类资产的不同保养模式，支持按科室、按品名、按厂家新增保养计划。常用的保养计划支持设置模板，便于日后快速使用。

（3）实现保养智能预警，能够根据预设保养的时间/周期，到期自动提醒提示。提供保养结果录入功能，支持结果为不合格的保养设备转维修处理。

（4）实现保养全流程记录，可全程追溯各设备保养的运作详情。

（5）实现保养全流程单据汇总展示，可追溯各设备保养详情。

##### **1.2.35.2.4**资产巡检

支持资产巡检单据管理、资产巡检人员管理，保障资产巡检管理工作。具体功能包括：

（1）实现针对各类资产的不同模式，支持按科室、按品名、按厂家新增巡检计划。常用的巡检计划支持设置模板，便于日后快速使用。

（2）实现巡检智能预警，能够根据预设巡检的时间/周期，到期自动提醒提示，提供巡检结果录入功能。

（3）实现巡检全流程记录，可全程追溯各设备巡检的运作详情。

（4）实现巡检全流程单据汇总展示，可追溯各设备巡检详情。

（5）实现巡检记录查看，支持巡检人员的巡检单据信息汇总查询，能够统计巡检数量、已完成巡检数量。

##### **1.2.35.2.5**质控管理

支持资产质量管理相关功能，包括质控模板自定义、质控计划生成、预警提示、结果录入、汇总查询等，保障资产质控管理工作。具体功能包括：

（1）实现按直接新增、按模板的方式生成质控计划。提供输液泵、婴儿培养箱、除颤器、呼吸机、多参数监护仪、多频电刀、电气安全等多设备质控模板，并支持用户自定义模板字段属性，增强不同用户使用的灵活性。

（2）实现根据预设的质控时间/周期，到期自动提醒提示。

（3）实现质控信息结果录入，拥有质控指标分析与对比查看管理工具，能够进行历史数据对比。

（4）实现质控全流程记录和追溯管理。

##### **1.2.35.2.6**统计报表

实现按维修科室、按维修人员等维度生成维修汇总报表，能够汇总展示具体科室的设备维修详情，自动统计维修人员设备维修完成情况、使用工时情况。能够通过维修费用分摊表，按科室汇总统计查看维修费用分摊折旧情况。

根据配件耗材使用情况，汇总统计生成配件耗材汇总表，支持按业务需求依据申请科室、耗材名称、耗材金额、费用类型、维修单号等关键信息进行查询，提供打印耗材功能。

##### **1.2.35.2.7**字典管理

实现统一基础数据字典，支持维修故障类型、维修单位、维修配件、维修保养组、人工费用等基础数据配置，实现设备管理系统基础数据信息标准化与规范化，为设备管理系统全过程的业务应用以及系统间数据的互联互通奠定基础。

#### **1.2.35.3**移动端资产管理系统

##### **1.2.35.3.1**资产查询

实现资产在线实时查询与追溯，记录资产全生命周期管理流转数据。

##### **1.2.35.3.2**采购申请列表

实现普通设备采购申请移动管理，包含采购申请科室、采购类型等信息，支持获取已采购资产信息。

##### **1.2.35.3.3**资产采购审批

实现在线资产采购审批，支持展示所有待审批、已审批单据信息，支持在线审批提醒提示，支持查询查看单据明细，对单据的内容进行修改与审批操作，上传相关附件，并跟踪记录历史审批信息。

##### **1.2.35.3.4**采购汇总审批

实现在线资产采购汇总审批，支持展示所有待审批、已审批单据信息，支持在线审批提醒提示，支持查询查看单据明细，对单据的内容进行修改与审批操作，上传相关附件，并跟踪记录历史审批信息。

##### **1.2.35.3.5**会议纪要审批

实现在线资产采购会议纪要审批，支持展示所有待审批、已审批单据信息，支持在线审批提醒提示，支持查询查看单据明细，对单据的内容进行修改与审批操作，上传相关附件，并跟踪记录历史审批信息。

##### **1.2.35.3.6**汇总会议纪要审批

实现在线资产采购汇总会议纪要审批，支持展示所有待审批、已审批单据信息，支持在线审批提醒提示，支持查询查看单据明细，对单据的内容进行修改与审批操作，上传相关附件，并跟踪记录历史审批信息。

##### **1.2.35.3.7**资产验收审批

实现在线资产验收单据审批，展示所有待审批、已审批资产验收单据信息，支持在线审批提醒提示，支持查询查看资产验收单据明细，支持对资产验收单据的内容进行修改与审批操作，上传相关附件，并跟踪记录历史审批信息。

##### **1.2.35.3.8**资产出库确认

实现所有资产出库单据信息展示，支持查询查看出库单据与资产明细信息，支持科室与出库资产核对无误后进行资产出库确认。

##### **1.2.35.3.9**付款通知书审批

实现在线付款通知书审批，展示所有待审批、已审批付款通知书单据信息，支持在线审批提醒提示，支持查询查看付款通知书单据明细，支持对付款通知书的内容进行修改与审批操作，上传相关附件，并跟踪记录历史审批信息。

##### **1.2.35.3.10**部门间调拨审批

实现在线部门间调拨审批，展示所有待审批、已审批部门间调拨单据信息，支持在线审批提醒提示，支持查询查看部门间调拨单据明细，支持对部门间调拨的内容进行修改与审批操作，上传相关附件，并跟踪记录历史审批信息。

##### **1.2.35.3.11**部门间调出科室确认

实现所有部门间调拨单据信息展示，支持查询查看部门间调拨资产明细信息，支持科室与调拨资产核对无误后进行部门间调出科室的资产确认。

##### **1.2.35.3.12**部门间调入科室确认

实现所有部门间调拨单据信息展示，支持查询查看部门间调拨资产明细信息，支持科室与调拨资产核对无误后进行部门间调入科室确认。

##### **1.2.35.3.13**资产报废申请

实现资产报废移动化管理，支持扫码录入、手工选择资产的方式新增资产报废单据，展示所有正在进行报废、已完成报废单据信息。

##### **1.2.35.3.14**行政报废审批

实现在线行政报废审批，支持分别展示所有待审批、已审批报废单据信息，支持在线审批提醒提示，支持查询查看报废单据明细，对报废单据的内容进行修改与审批操作，上传相关附件，并跟踪记录历史审批信息。

##### **1.2.35.3.15**资产报废审批

实现在线资产报废审批，支持分别展示所有待审批、已审批报废单据信息，支持在线审批提醒提示，支持查询查看报废单据明细，对报废单据的内容进行修改与审批操作，上传相关附件，并跟踪记录历史审批信息。

##### **1.2.35.3.16**资产借与还

提供资产借与归还移动化管理，实现院内资产的借用与归还办理，协同生成资产的出库单、入库单及固定资产的变动单。

实现根据资产借用单、领用单生成对应资产归还单功能。

##### **1.2.35.3.17**资产保养

实现在线资产保养管理，支持保养资产信息扫码录入，支持按科室、按品名、按厂家新增保养计划。实现保养在线智能预警、提交审批，能够根据预设的时间/周期，到期自动提醒提示。实现保养在线全流程记录、汇总管理，可全程追溯各设备保养的运作详情。

##### **1.2.35.3.18**资产巡检

实现在线资产巡检管理，支持资产巡检信息扫码录入，支持按科室、按品名、按厂家新增巡检计划。实现资产巡检在线智能预警、提交审批，能够根据预设的时间/周期，到期自动提醒提示。实现资产巡检在线全流程记录、汇总管理，可全程追溯各设备巡检的运作详情。

##### **1.2.35.3.19**资产质控

实现资产质控在线智能预警、提交审批，能够根据预设的时间/周期，到期自动提醒提示。实现资产质控在线全流程记录、汇总管理，可全程追溯各设备质控的运作详情。

#### **1.2.35.4**移动端设备维修系统

##### **1.2.35.4.1**维修申请

实现固定资产、非固定资产的在线维修申请管理，支持在线扫码、手工录入报修设备信息，提供现场图片上传、语音记录维修故障现象等功能。实现在线进行维修评价，展示已评价、未评价维修资产明细。

##### **1.2.35.4.2**维修申请审批

实现在线维修申请审批，支持在线审批提醒提示，支持查询查看维修申请单据明细，对报废单据的内容进行修改与审批操作，上传相关附件，并跟踪记录历史审批信息。

##### **1.2.35.4.3**维修受理

实现维修申请单据的在线组内转移、组外转移、批量受理、直接受理处理。

##### **1.2.35.4.4**维修处理

实现在线维修处理，支持查询查看维修处理单据明细，包含维修费用、维修配件采购等，支持对维修处理的内容进行修改与审批操作，上传相关附件，并跟踪记录历史审批信息。

实现不良事件的在线登记、查看跟踪管理。

##### **1.2.35.4.5**维修审批

实现对维修处理的内容进行修改与审批操作，上传相关附件，并跟踪记录历史审批信息。

##### **1.2.35.4.6**配件采购申请列表

实现在线维修配件采购明细查看，支持提交审批，维修配件采购审批进度展示。

##### **1.2.35.4.7**维修配件采购审批

实现在线维修配件采购审批，展示所有待审批、已审批线维修配件采购单据信息，支持在线审批提醒提示，支持查询查看线维修配件采购单据明细，支持对线维修配件采购的内容进行修改与审批操作，上传相关附件，并跟踪记录历史审批信息。

##### **1.2.35.4.8**资产取回

支持已完成维修的资产通过图标提醒通知科室领取维修资产。实现已完成维修的设备线上扫码取回，支持查看已取回/未取回设备详细信息。

##### **1.2.35.4.9**维修服务

实现维修服务台移动化管理，支持接听电话时，移动端自动弹屏维修申请单据，可直接对维修申请单据进行维修受理、指派维修人员、电话完成单据处理、跳转处理界面等，支持上传相关附件以及录音文件。

能够自动保存与查询通话记录、录音自动保存。

能够自动根据排班表调整当前值班人员以及相应来电弹屏的值班处理人员显示，支持移动端修改当前值班人员。

##### **1.2.35.4.10**维修报表

实现在线生成维修汇总报表、维修日报，统一展示和查询设备运维管理综合数据，能够从时间、科室、人员、通话情况、完成情况、故障类型、建单情况等多个维度进行固定资产、非固定资产维修情况统计展示。

#### **1.2.35.5**设备效益分析系统

##### **1.2.35.5.1**收费项目列表

实现院内设备所涉及的收费项目维护，用于设置资产收费项目信息及收费金额的记录，具体提供收费项目查询与导入功能，包含收费项目执行科室、执行医生、执行时间、收费总额等信息，为对接临床核心业务一体化平台的数据提供收费项目对照基础。

##### **1.2.35.5.2**收费记录列表

用于收费项目执行科室、执行医生、执行时间及收费总额的记录，提供收费记录查询与导入功能，实现收费记录规范化管理，为设备效益分析提供真实、标准数据。

##### **1.2.35.5.3**科室对照

实现自定义收费科室与资产科室对照，包含收费科室编号、收费科室名称、对应资产科室、资产科室编号等信息。

##### **1.2.35.5.4**效益分析品名列表

实现按资产品名进行设备效益分析，支持标准效益分析品名目录管理，建立资产品名与效益分析资产之间的关联关系，包含资产信息、收费项目分配等信息。支持从收费项目、科室、执行医生多维度明确收入归集。

##### **1.2.35.5.5**资产收入支出比例分配

用于设置科室同一品名类别下多个设备的收支分配比例，支持按比例分配、按平均比例自动分配等多种方式设置设备所占科室的收支比例。

##### **1.2.35.5.6**月支出金额录入

实现月支出数据采集，支持直接录入、excel导入、对接成本系统拉取等多种方式采集科室成本数据，包含总水电费、总材料物资费、总管理费用、总房屋折旧、总人员工资、总附件折旧、总其他费用金额，支持按月或按科室查询科室成本数据。

##### **1.2.35.5.7**资产收入支出录入

支持获取汇总各科室各类资产的收入和成本数据，提供批量数据提取功能。收入方面，支持手工录入、Excel导入、医院临床核心业务一体化平台对接等多种方式，提取各科室各类设备的收入数据，包含收费信息、收入明细信息，支持有无收费记录提醒提示；成本方面，支持按资产支出分配比例自动计算月支出金额，提取各科室各类设备的成本数据，包含支出明细信息。支持区分已录设备与未录设备，便于未录设备进行数据提取操作。

##### **1.2.35.5.8**资产收入支出查询

实现设备收入支出明细数据查询与导出，包含资产收入项与支出项的各项具体信息。支持按照业务需求依据设备编号、设备名称、设备价值、使用科室、总收入、总支出等条件查询设备收入支出明细。

##### **1.2.35.5.9**效益报表

实现单台、单类设备效益分析结果展示，具体功能包括：

（1）实现单设备效益分析，能够汇总统计单设备月收入、月支出、月利润、价值结余、月回收率、效益等级、回收期等，支持自动生成效益分析报告，为大型设备购置可行性论证分析提供数据支持。

（2）实现资产效益分析明细查询，能够查看某一科室、某一类别的设备信息及其相关收入项目、支出项目明细，支持计算月利润、月利率%、回收期（月）、效益等级、成新率%等效益分析指标，以提供设备使用效率参考。

（3）能够按月度、按季度、按年度等时间维度生成效益分析报表，汇总统计科室资产诊疗次数、总收入、总支出、总结余。

（4）能够按设备类别、按品名等分类维度生成效益分析设备类别报表，汇总统计资产收入、成本、结余、收益率等，支持自定义报表管理。

#### **1.2.35.6**配套硬件

通过对福州市第一总医院、福州市第二总医院调研，根据医院设备科、总务科的需求，规划配置设备精细化管理系统相关配套硬件，以支撑系统更高效、稳定的运行，提升医院管理水平和工作效率。具体配置清单如下：

表 3‑35设备精细化管理系统相关配套硬件清单

| 序号 | 产品名称 | 性能参数 | 数量 | 单位 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 手持终端超高频 | 福州市第一总医院配置26台手持终端超高频，福州市第二总医院配置34台手持终端超高频，具体要求如下： 1、CPU：八核处理器, ≥2.3GHz； 2、RAM+ROM：≥3GB+32GB； 3、拓展内存：MicroSD (TF)卡，支持可扩展至128GB； 4、操作系统：≥Android 9.0； 5、WLAN：802.11a/b/g/n/ac，2.4G/5G双频 6、显示屏:≥5英寸触摸屏 双模电容式触控，支持手写笔和手写输入，支持手套触控和多点触控； 7、电池容量:可更换锂离子电池,3.8V，≥5000mAh； 8、支持扫描一维和二维码，支持屏幕扫码； 9、后置≥1300万像素+500W自动对焦摄像头,匹配自动闪光灯， 10、支持4K高清录像;前置摄像头采用≥200W像素定焦摄像头， 11、支持协议标准：EPCglobal Gen 2 (ISO18000-6C) 12、支持NFC，通信支持广域网移动联通电信 13、支持volte高清视频语音通话，无线BT5.0+BR/EDR+BLE 14、防护等级：主机≥IP65。 | 60 | 台 |
| 2 | 超高频RFID一体式读写器 | 福州市第一总医院配置11台超高频RFID一体式读写器，福州市第二总医院配置7台超高频RFID一体式读写器，具体要求如下： 1、通讯接口:支持RS232、RJ45接口; 2、工作协议:ISO18000-6C(EPC C1G2)国际标准的电子标签; 工作频率: 860~960MHz(可以按不同国家或地区要求调整); 输出功率:0-33dBm(可调) 3、天线:可选圆极化天线6dBi/9dBi; 6dBi典型读取距离>7米; 9dBi典型读取距离>12米； 4、供电接口:单+9V电源供电； 5、机身材料：塑胶 + 铝合金； 6、最高通讯波特率：115200bps； 7、散热方式：空气冷却。 | 18 | 个 |
| 3 | 柔性抗金属标签 | 福州市第一总医院配置16000张柔性抗金属标签，福州市第二总医院配置11068张柔性抗金属标签，具体要求如下：70\*30\*1mm | 27068 | 个 |

### （评审指标项83）

### 1.2.36 HRP系统

HRP系统面向医院职能科室人员、管理者以及运维人员提供会计核算、预算、人力资源管理、物流供应链、固定资产、设备管理、全成本核算、绩效考核等多方面的医院综合运营管理与决策体系，将医院与运营管理相关的每个环节都纳入管理体系，全面提升管理效率。主要包括资产管理、物资管理、医院财务管理、报账审批一体化系统（事务处理APP）、报销管理系统、会计核算管理系统、成本核算管理、采购管理系统、绩效考核管理系统、医院预算管理和合同管理系统。

实施范围包括福州市第一总医院。

#### **1.2.36.1**资产管理

##### **1.2.36.1.1**资产信息管理

实现资产类别、使用状况、增减方式、资产品名、保管人、存放仓库、计量单位、单据类型、凭证规则等基础数据的配置。

支持资产信息增删改查等日常维护与管理，资产保管人变更后可选择是否同步更新资产卡片信息、使用状况变更后同步更新设备使用状态数据。

##### **1.2.36.1.2**资产卡片管理

实现资产卡片化管理，提供对固定资产、无形资产、投资性房产、低值易耗品、递延资产等多种类型资产的管理，支持根据资产类型设置资产类别设置资产卡片模板、根据用户需求自定义资产卡片样式。在系统预置卡片项目的基础上，实现用户自定义功能。

提供EXCEL、TXT、HTML等多种接口方式导入和导出卡片数据，并支持灵活设置导入、导出的字段内容。支持资产卡片标签打印方式、列表打印方式，也支持自定义打印样式。

支持资产卡片数量管理，提供多张卡片的合并与卡片的拆分，实现资产部分报废或资产重新拼装生成新的资产卡片。

支持资产卡片关联合同、关联资产验收单，实现资产一站式查询查看。

##### **1.2.36.1.3**资产采购管理

实现资产采购从科室计划、采购论证、采购审批、采购执行、招标、合同会签、资产接收、资产验收全流程闭环管理。

支持与预算系统接口对接，实现预算控制设备采购，有预算方可进行科室采购申请。支持中标信息、合同信息与预算号关联，将设备采购预算中标执行数、合同执行数传递到预算系统，实现设备采购预算执行跟踪。

支持根据采购设备类型的不同，编制不同的设备采购计划单，大中型设备采购计划单信息包括设备采购可行性论证信息记会议记录信息。

##### **1.2.36.1.4**资产库存管理

实现资产入库根据预设编码规则同步生成对应资产唯一标签，通过唯一标签实现对资产院内流转全过程信息的监管。支持与预算系统接口对接，实现预算控制设备入库，有预算方可进行资产入库，并将入库信息反馈给预算系统，进行权责发生制制预算执行率统计。支持与财务系统接口对接，实现资产入库业财融合，使得资产入库能够按预先设定的方式向财务系统传送入库凭证。

支持审批通过的出库资产、退库资产，同步更新资产折旧计提成本部门。

##### **1.2.36.1.5**资产调拨管理

实现对多种类型的资产调拨管理，包括：部门间调拨、仓库间调拨、院区间调拨。支持院区间调拨同步生成调出单位的资产减少单据和调入单位的资产增加单据。

实现按批次号等进行批量调拨。

实现审核通过的调拨资产，同步更新资产折旧计提成本归属部门。

##### **1.2.36.1.6**资产变动管理

实现对资产使用年限、资产类别、资产折旧状态、资产增减值、资金来源等资产变动管理，支持资产调整申请单的增删改查等操作。支持资产使用年限、折旧状态调整、资产增减值、资金来源审批后同步调整资产折旧计提。支持与财务系统接口对接，实现资产类别调整、资产增减值变动、资金来源调整业财融合，使得资产类别调整、资产增减值变动、资金来源调整能够按预先设定的方式向财务系统传送类别调整、增减值变动、资金来源调整凭证。

实现资产多部门使用管理，同步更新对应资产折旧分摊计提费用。

实现资产报废同步停资资产折旧计提。提供根据资产报废单形成资产报损表。支持与财务系统接口对接，实现报废处置业财融合，使得资产报废能够按预先设定的方式向财务系统传送报废处置凭证。

实现资产的借用、领用、归还办理，协同生成资产的出库单、入库单及固定资产的变动单，并与财务保持同步。提供根据资产借用单、领用单生成对应资产归还单。

实现按资产类型、存放仓库、科室等方式生成盘点计划，提供移动推车、PDA、平板电脑、手机等4种移动盘点方式。支持根据盘点结果生成盘点盈亏单，并与财务系统接口对接，实现资产盘盈盘亏业财融合，使得资产盘盈盘亏能够按预先设定的方式向财务系统传送盘盈盘亏凭证。

实现资产集成一体化管理，附属设备增删改变动后，同步更新对应的一体化管理设备的价值、折旧计提。支持与财务系统对接功能，实现附属设备管理业财融合，使得新增附属设备能够按预先设定的方式向财务系统传送资产附属设备调整凭证。

实现对资产变动内容的追溯调整，支持自动计算出变动所引起的折旧差异，并进行相应的账务处理。

支持根据用户管理需求，配置变动申请与审批流程。

##### **1.2.36.1.7**财产会计管理

实现按入库单整单、入库单明细、多张入库单等多种方式生成付款单。

实现资产付款与与财务系统接口对接，实现资产付款业财融合，使得资产付款能够按预先设定的方式向财务系统传送资产付款凭证。

实现资产付款与预算系统接口对接，支持付款信息与预算号关联，并支持将付款信息反馈给预算系统，进行收付实现制制预算执行率统计。

实现依据年限平均法、工作量法等固定资产折旧模型测算固定资产折旧情况。提供按资金来源、多部门使用分摊计提资产折旧情况。支持与财务系统接口对接，实现资产折旧业财融合，使得资产折旧信息能按预先设置的方式向财务系统传送折旧凭证。

提供月末记账自动计提月度资产折旧，实现自动计提资产折旧、自动分摊资产折旧、自动归集资产折旧成本归属科室。支持月末结账结算月度资产账务管理，实现资产账务的月度结转，生成对应的资产管理报表。提供倒结账还原月度资产账务结算功能，实现错误月度资产数据结算的调整管理。

##### **1.2.36.1.8**资产维修管理

实现资产一站式维修管理体系，支持从科室维修申请开始，对维修受理与指派、维修信息记录、维修审批、资产移交及维修评价等进行全流程固化管控。

实现对固定资产、非固定资产的维修管理，维修申请与预算系统的接口对接，实现设备维修预算管控，维修申请必须有对应的预算且预算余额足够方可执行。

实现对维修单的指派、组内转移、组外转移、直接受理处理，支持对维修完成的资产通过系统页面、短信等多种方式通知科室领取维修资产。

支持与物资系统接口对接，实现资产维修过程中需要更换配件的采购申请、审批、执行。

实现资产维修完成后，维修记录同步设备档案。支持报修科室、维修组长等对维修过程、维修效果的评价。提供维修费用分摊比例的配置。

维修付款与财务系统接口对接，实现维修付款业财融合，使得维修付款能够按预先设定的方式向财务系统传送资产付款凭证。与预算系统接口对接，支持付款信息与预算号关联，并支持将付款信息反馈给预算系统，进行收付实现制预算执行率统计。

##### **1.2.36.1.9**设备检验检定管理

实现采购环节明确设备检验检定属性，有效避免建立检验检定设备卡片或建立检验计划时出现疏漏。

实现检验检定管理设备提供按月自动生成全年或单月检验检定检验计划，支持到期自动预警提醒，减少用户工作量，方便用户与国家检验检定检定部门联系，进行年度强制检定检验检定器具的周期检定工作。

支持检验检定报告关键信息录入及文档上传，建立检验检定设备与检验检定报告之间的关联关系，实现通过检验检定卡片查看所有上传的检验检定报告信息。

##### **1.2.36.1.10**设备质量控制管理

实现设备保养类型、保养项目、保养时点的配置，支持保养预警首页提醒，提供按院内预警、院外预警查询查看设备保养预警信息。

实现按科室、按品名、按厂家添加设备保养计划，也支持根据所选保养预警信息批量、汇总生成保养单据。

实现根据设备状态定义暂缓保养及下次保养时间。

实现保养结果的录入、审核、汇总、归档及保养报表的统计分析查询。

实现设备巡检类型、巡检项目、巡检时点的配置，支持巡检预警首页提醒，提供按科室、品名、厂家查询查看设备巡检预警信息，支持根据设备巡检预警信息生成设备巡检单。

实现根据设备状态定义暂缓巡检及下次巡检时间。

实现巡检结果的录入、审核、汇总、归档及巡检报表的统计分析查询。

##### **1.2.36.1.11**设备档案管理

实现对设备档案上传文件格式的定义、档案编号生成规则的配置。

实现设备档案的归档、报废处理。

支持纸质档案与电子档案查阅权限的设置。实现支持档案的借阅、授权、归还管理。

##### **1.2.36.1.12**资产台账管理

实现按科室、仓库、资产类型、供应商等维度生成资产新增、入库、出库、变动台账，支持查询、打印、excel导出及生产图形化视图功能。

实现按科室、仓库、资产类型等维度生成资产折旧报表的功能，支持查询、打印、excel导出及生产图形化视图功能。

实现按科室、仓库、资产类型等维度生成资产报废报表的功能，支持查询、打印、excel导出及生产图形化视图功能。

实现按科室、仓库、资产类型等维度生成资产维修、保养、计量各类报表的功能，支持查询、打印、excel导出及生产图形化视图功能。

实现按科室、仓库、资产类型等维度生成资产付款、盘盈盘亏各类报表的功能，支持查询、打印、excel导出及生产图形化视图功能。

#### **1.2.36.2**物资管理

物流管理业务流程描述。

（1）仓管可以通过入库，出库，盘点，在库报废对库存进行增减操作。

（2）科室提交采购申请，经过申购单审批流程后提交给仓管。

（3）仓管对申购单进行汇总，经过汇总单审批流程后交给采购员。

（4）由采购员生成采购订单，通过采购订单可以进行采购入库。

（5）如果是高值耗材则进入高值管理，先生成预入库单，如果明确保管科室，则直接生成预出库单，经过科室调拨审批进入科室库存。

（6）科室高值库存可以与收费系统联动进行核销出库，系统定时采集科室核销出库单生成确认单，对确认单进行发票补登，审核补登的发票后反向生成正式的入库单出库单。

（7）非高值耗材进入普通库存管理，先进入仓库库存。

（8）科室可以通过填写领用单向仓库申领物资。

（9）领用单经过仓管审批后生成配送单，配送单确认发货后生成配送出库单；

（10）仓管也可以直接填写出库单将库存出给科室。

（11）出库时如果是低值品则自动进入低值管理，生成低值品入库单，进入科室低值品库存。

（12）科室的低值品可以通过填写调拨单，并由目标科室确认后将库存转义到其他科室；也可以通过盘点或在用报废的方式对低值品库存进行增减操作。

（13）非低值品出库如果是出库给二级库，则通过调拨确认后库存进入二级库。

（14）二级库可以通过核销对库存进行增减操作，其中核销包括直接出库核销，以领代销，盘点核销，收费核销。

（15）可以通过入库单生成付款通知书。

（16）如果入库单生成时没有填写发票，可以通过发票补登进行发票补充填写。

##### **1.2.36.2.1**科室计划

实现物资采购业务从计划、订单、收货、入库、收票、到结算全过程跟踪管理，支持与使用计划的集成，减少库存积压、保证物资供应。

实现自动补货模式，支持根据再订货点生成采购订单。

实现采购审批流程自定义配置。

实现对科室计划查询、未配送订单预警提醒及作废、部分作废处理。

##### **1.2.36.2.2**申领配送

实现科室对物资使用需求发起的申领、审核、配送、确认、验收全过程监管，提供根据领用单明细自动分配库存。支持根据仓库配送员业务状态自动选择配送员。支持对库存不足物品的自动生成科室计划。

实现对科室申领物品、科室借用物品的查询查看，支持钻取查询对应业务单据明细及单据流转信息。

实现一级库仓管确认发货及科室二级库入库确认后，同步更新物品库存信息。

##### **1.2.36.2.3**库存管理

实现仓库物资入库根据科室采购计划生成的采购订单提醒对应科室物资入库、入库单关联对应申购单。

支持通过全键盘操作、直接出库二级库、扫码带出物品信息实现高值品入库。

实现物资出入库、出库明细、入库明细、外网订单配送情况、出入库撤销记录等出入库日常业务的查询查看，支持钻取查看对应业务单据明细。

实现仓库统一动态管理，支持业务协同实现仓管审核出入库后，同步更新物品库存信息。

##### **1.2.36.2.4**财产会计管理

实现根据采购物品的入库单发票补登发起付款结算，支持同一供应商不同仓库单据一起生成付款通知书。

实现入库单、确认单两种方式对高值品的财务管理，支持通过高值入库发票补登进行付款结算，也支持通过采集高值确认单、根据确认单补登发票及确认单发票审核的方式发起高值品的付款结算。

实现对采购物品分期未付款的预警，支持根据预设预警时间阙值通过首页展示、待办任务等多种途径实现分期提醒。

##### **1.2.36.2.5**盘点管理

实现对仓库物资库存情况的清点，提供与系统库存信息进行校验核对，保证账实相符。

实现盘点计划的生成、盘点结果的录入，支持根据盘点结果生成盘点盈亏单，并同步自动调整仓库相关物品库存信息。

##### **1.2.36.2.6**低值品管理

实现对低值品仓库统一动态管理，支持业务协同，实现仓管审核出库、入库、退库，同步更新低值品库存信息。

实现对仓库低值品的调拨管理，支持物品调拨业务操作人拥有跨科室调拨权限提交调拨单即默认已审核。

实现对仓库低值品的建单盘点、结果录入，支持根据盘点结果生成盘点盈亏单，并同步自动调整仓库相关物品库存信息。

实现对已经不能使用的在库、在用低值品进行报废处理，支持报废审核通过后同步更新低值品库存信息。

##### **1.2.36.2.7**办公用品管理

实现对办公用品仓库统一动态管理，支持业务协同，实现仓管审核出库、入库、退库，同步更新办公用品库存信息。

实现对办公用品的调拨管理，支持物品调拨业务操作人拥有跨科室调拨权限提交调拨单即默认已审核。

实现对办公用品的建单盘点、结果录入，支持根据盘点结果生成盘点盈亏单，并同步自动调整仓库相关物品库存信息。

#### **1.2.36.3**医院财务管理

##### **1.2.36.3.1**医改展板

百姓负担分析：

（1）支持城乡居民患者出院次均自付数据分析。

（2）支持城镇职工患者出院次均自付按年分析及情况。

（3）医保可持续分析：

（4）支持城乡居民医保基金次均支出数据查询分析。

（5）支持城镇职工医保基金次均支出按年分析及情况。

##### **1.2.36.3.2**财务、工作量指标动态信息及汇总

（1）今日动态：展示互联网服务人次指标信息。

1）展示取药服务人次指标信息。

2）展示移动支付笔数指标信息。

3）展示检查化验人次指标信息。

4）展示门急诊人次指标信息。

5）展示出院人数指标信息。

6）展示在院人数指标信息。

7）展示入院人数指标信息。

8）展示住院收入指标信息。

9）展示门诊收入指标信息。

10）展示分级诊疗人次指标信息。

（2）全年、去年汇总：展示医疗总收入及同比指标信息。

1）展示总院医疗收入及同比指标信息。

2）展示总院出院人次及同比指标信息。

3）展示总院门急诊人次及同比指标信息。

4）展示总院药品收入占比及同比指标信息。

5）展示总院医务性收入占比及同比指标信息。

6）展示总院卫生材料收入占比及同比指标信息。

7）展示总院检查检验收入占比及同比指标信息。

8）展示总院总收入及其同比指标信息。

9）展示总院医疗收入及其同比指标信息。

10）展示总院出院人次及其同比指标信息。

11）展示总院门急诊人次及其同比指标信息。

12）展示总院药品收入占比及其同比指标信息。

13）展示总院医务性收入占比及其同比指标信息。

14）展示总院卫生材料收入占比及其同比指标信息。

15）展示总院检查检验收入占比及其同比指标信息。

16）展示总院手术台次指标信息。

17）展示互联网类服务量指标信息。

18）展示总院外转诊人次指标信息。

19）展示总院线上预约量指标信息。

20）展示总院移动支付量指标信息。

21）展示总院移动支付率等指标信息。

### （评审指标项84）

#### **1.2.36.4**报账审批一体化系统（事务处理APP）

##### **1.2.36.4.1**智慧报销功能

实现智慧报销资源整合，对于不同类型的表单样式，提供多种类型的报销单据填报功能，如：通用费用报销单、差旅单、借款单等。实现多终端移动报销，提升报销填报、审批效率，支持手机、电脑、可以同步采集票据信息，多种方式快速选择票据进行报销。

支持新增报销单据，填写报销费用类型、报销事由等信息。

支持通过手机app拍照、描或图库相册选择纸质发票图像上传的功能。电子发票可通过系统设置的票据搜集邮箱，通过开票时填写的接收邮箱自动进行收集，支持需要报销时从邮箱导入票据夹进行选择。

支持在票据采集过程中通过AI赋能+OCR智能识别的方案对图像进行深度处理。可对多张纸质发票合并图像进行群验功能，系统根据拍摄的多张票据图片，自动解析每张票据信息，并通过连接国家税务局系统验证真伪。

支持智慧识别功能，如交通费报销，可实现自动识别填写动车票、机票的地点、时间、金额、出行人数等信息，支持自动统计出行总人数、附件数量、交通费总金额等信息。

支持设置提交规则，如超过预算的单据、附件票据验真验重不通过的单据无法提交等。

##### **1.2.36.4.2**智能审核功能

实现智能审核引擎、推理引擎的结合统一，利用各类引擎的应用对数据进行结构化分析和稽核，提高审核效率，达到人机协作状态。通过系统拥有的强大流程化引擎，可帮助梳理业务逻辑，搭建更清晰的审批流程路线，促进医院高质量发展。

支持自动关联采购、入库等信息，将差旅规则、借款要求等规则信息内嵌系统，规范报销内控。

支持在报销审批环节，审批人随时调阅查看票据的影像资料，同时提供对影像资料电子签章、数据签名等功能，保障数据安全有效。

支持报销与预算号的关联，对预算进行实施预警和查询，在报销审批等各个环节都可以实时了解预算情况。

支持报销审批过程中进行智能化提醒，整个审批流程支持可视化追溯。

#### **1.2.36.5**报销管理系统

##### **1.2.36.5.1**基础配置管理

实现以业务报销为入口，实现数据的标准化采集，提供报销系统基础参数设置功能，支持各种设置规则，如费用申请控制规则设置、常用单据设置、借款控制设置等。

提供医院报销科室配置功能，支持验证各科室是否已设置等。

提供用户所属岗位配置功能，支持设置系统用户的岗位权限等。

支持设置系统用户的岗位权限，支持同一用户属于不同岗位。

支持设置替报人员，并设置相关权限。

支持配置科室助理，并设置相关权限。

提供对医院用户进行替报权限的添加或移除的功能，支持对用户权限进行查询等。

##### **1.2.36.5.2**流程配置管理

构建完整的报销审批管理体系，合理管控报销事项，在费用报销过程中加强医院运营管理，有效降低运营过程中的风险。提供对医院的报销业务、费用管理、审批流转等相关活动进行流程配置的功能。并满足医院内控管理、流程设计和费用控制等要求。

提供对各类报销单据进行打印模板配置的功能，支持设置借款单、差旅报销单、通用报销单等。

提供对用户对应上级领导进行配置、对部门下属的部门助理进行配置的功能。

##### **1.2.36.5.3**报销单据配置

实现对各类型报销单据的配置，满足不同类型单据的个性化需求，支持关联报销单据的费用类型、设置单据为对公或对私等。支持各种设置规则，如常用单据设置、费用类型设置、报销类型设置等。

提供对各类型岗位进行配置及功能拓展的功能，支持设置部门岗位、职能岗位、管理岗位各种类型的岗位等。

提供对各职级、各类型补助金额进行配置的功能，支持费用报销标准嵌入及维护。

提供对各个自定义字典、各自定义列字段进行配置及功能拓展的功能，支持添加、启用、停用、导入数据等功能。

支持配置不同行政地区的补助标准，不同省市各地区支持配置对应的补助标准等。

实现对报销单据的费用类型进行配置，支持设置会计科目的对应关系、预算科目的对应关系等。

实现对支付方式详细内容进行配置，支持设置银行信息是否必填等功能。

实现按医院实际情况对资金来源编号和资金来源名称进行配置，支持新增、删除、保存等功能。

##### **1.2.36.5.4**报销单据填报

实现报销填报资源整合，通过各类型的表单样式，提供不同类型的报销单据填报功能，如：通用费用报销单、差旅单、借款单等。提供添加附件功能，支持从本地选择现有文件，支持使用高拍仪与扫描仪获取、支持从票据夹中勾选，附件支持文档格式，且支持在线预览。

支持添加费用报销单、借款单、差旅单等，支持填写相关信息：申请事由、申请金额、起始地点、出差日期、交通费、住宿费、伙食补助等出差信息等。

支持根据不同的预算、不同资金来源、不同费用归属部门对票据进行费用分摊。

支持勾选后复制费用报销单、借款单、差旅单等，辅助后续日常支出报销单填报，支持打印日常支出报销单。

支持根据报销单单号、提交时间、单据状态、申请金额进行查询。支持查看报销单据的审批流程记录。

支持同一报销人借款单与报销单冲销功能。

##### **1.2.36.5.5**事中预算控制

实现费用申请及预算管控。支持申请单录入、管理、查询等。支持医院报销管理业务，根据报销业务和报销标准进行报销单据录入、审批、管理及查询。支持与费用申请、借款管理、预算管理相关联，满足员工直接报销、借款报销、代理报销等业务，可在报销时扣减费用申请所占用预算、核销已借款项、往来款项及扣减借款单所占用预算。支持对已审批通过的费用申请进行关闭操作及对应预算释放。

支持医院借款管理业务，根据借款条件和借款报销标准进行借款单据的录入、审批、管理及查询。支持与报销管理、预算管理相关联，满足借款占用预算、报销冲借款、扣减预算等功能。支持针对已借款项进行还款核销等功能。

实现对差旅报销单进行录入、复制、审批、管理及查询，支持与预算系统相关联，并支持按规则进行费用分摊。支持对差旅报销单设置提交规则，如超过预算的单据、附件票据验真验重不通过的单据无法提交等。

##### **1.2.36.5.6**智能辅助审批

提供报销单据审核时，上级领导可以关联查看原始凭证的影像资料的功能。

提供把原始凭证的影像资料同步转移到记账凭证上的功能。

提供报销查看分类功能，系统可以根据单据报销流程分类展示待审批报销和已通过审批流程的报销申请。

提供报销审批流程的具体操作功能，包括通过、退回、返回上一节点、返回任一节点。

支持审批人在审批时可选“同意并通过”、“填写错误请修改”等选项，支持输入其他审批意见。

系统提供审核知识库，进行智能辅助审核。

提供审批查看分类功能，系统可以根据单据报销流程分类展示待办的审批和已办的报销申请。

支持用户管理未提交、审批中、审批通过、被退回的单据。

##### **1.2.36.5.7**单据检索管理

提供按条件搜索快速查询功能，包括按开始结束时间、单据编号、发起人、任务名称等条件快速查询具体报销申请项目。支持管理人员根据员工工号、姓名查询到该员工所属部门、所有单据报销状态、单据金额、报销事项、备注等信息。

提供显示报销审批流程进度信息，包括填写申请单-职能科室-预算-财务等流程进度。支持查看审批流程的审批记录和审批进度。

实现对报销单据进行出纳审核并完成支付，支持按单位、日期范围、单据状态等进行查询。

支持银医互联接口实时完成各类报销业务，包括费用报销单、差旅报销单等。

实现对报销单据的管理与查询功能，支持根据时间、金额、申请人员等查询报表、导出数据等。

#### **1.2.36.6**会计核算管理系统

##### **1.2.36.6.1**基础设置

实现会计核算系统各项初始数据配置，包括系统参数设置、基础数据字典设置、科目管理设置、期初数据结转或录入、未达账项、往来明细、预算分录生成规则设置等，通过基础信息的设置规范会计核算规则，将重复性高、规则性强的会计核算工作进行标准化的处理。

1.账套设置

支持根据用户会计核算特点或操作习惯，对软件进行个性化的参数设置。如：提供级长设置、基础字典级长设置、单位类型等初始参数设置功能，实现将多层级的院区及标准化的财务业务进行统一流程管理。

实现财务管理基础数据字典的信息管理。

支持按类型设置辅助核算科目字典（部门账、个人账、往来账、项目账、功能账、现金流、经济分类），一个会计科目可以设置多项辅助核算项目，实现同一笔业务按照多个口径统计分析。

2.会计科目管理

实现财务会计科目及预算会计科目的信息管理，系统按照最新《政府会计制度》要求设置会计科目，同时支持会计科目相关制度的录入、编辑功能，使用人员可以随时打开相关制度进行查阅。

支持设置医院会计科目，会计科目可以自定义平级及下级明细科目，对会计科目进行更明细的管理。

3.期初数据录入

支持按会计科目进行期初数据录入。提供外部导入数据、初始建账和结转上年余额、借贷平衡自动检查功能，从而保证期初数据录入的便捷性和准确性。

支持现金银行期初医院未达账和银行未达账的初始化登记。

4.预算分录规则

实现分类主科目规则管理，财务人员能够制定会计分录对应的预算会计分录生成规则，通过自定义的方式满足各医院不同需求及精细化处理要求，实现预算会计凭证根据相关规则自动填制。

5.分析字典

提供分析字典（结余差异、收入来源）的信息编辑功能，根据分析字典自动出具分析报表等。

6.辅助代码对应表

提供财务系统与其他业务系统的辅助编码对应表功能，实现多系统数据联动及财务共享，保障财务数据统一口径及流程规则。

##### **1.2.36.6.2**账务处理

实现账务处理的全过程管理，包括凭证录入、凭证审核、凭证记账，以及凭证结转、期末结账等操作。可通过财务会计分录的填报自动生成对应的预算会计分录，同时生成相应的辅助账信息，最终形成账簿及报表的基础数据来源。

1. 凭证录入

支持相关会计制度的查阅。

支持财务人员实现日常的凭证录入功能，同时按照设定规则自动生成对应的预算会计分录。

支持医院多种辅助核算，支持现金流量标注自动生成现金流量表。

支持外部数据导入生成凭证，为凭证录入提升准确率提供系统支撑。

支持常用凭证复制，可选择常用凭证进行保存，通过复制的方式进行后续凭证的填制，节省凭证录入时间，提高凭证录入准确性。

支持会计凭证的原始单据及附件在线预览、下载、打印等功能。

2. 凭证结转

支持设置凭证模板，可进行凭证一键生成，同样支持月末一键结转，生成相关凭证。支持按类型设置凭证结转模板，进行凭证结转规则的定义，实现损益类科目凭证进行月末或年末结转，按照规则生成对应结转凭证。

支持外部数据导入生成凭证，为凭证录入提升准确率提供系统支撑。

3. 凭证查询及审核

提供会计凭证的查询功能，查询条件包括：单位、会计科目、摘要、金额、借贷方、凭证编号、业务日期、记账及审核状态等。支持更多维度选择的高级查询，支持凭证查询结果的导出和打印。

实现财务人员对已经录入的凭证进行审核，提供对会计凭证的批量审核功能。

4. 科目汇总表

实现科目汇总表的生成：支持以月为单位，生成所选时间段内已记账凭证在各会计科目的借贷方发生额汇总表。

支持数据的导出及打印，同时支持根据凭证装订情况对凭证进行分组打印。

5.试算平衡表

实现试算平衡表的生成：支持以月为单位，生成所选时间段内的各会计科目的期初余额、期间发生额及期末余额汇总表。

提供输出不同级别科目的试算平衡表的功能，同时支持数据的导出及打印。

6.凭证记账及结账

提供对已审核会计凭证一键记账的功能。系统支持报错提示。

提供月末及年末会计凭证一键结账的功能，同时支持倒结账，灵活处理财务周期核算。

7.预算与会计分录差异分析

实现预算与财务会计差异表的查询功能，按差异项进行展示，可查看差异对应凭证号。并且支持查询数据的导出及打印。

8.账表校对

支持按月进行账表校对功能，检查是否存在会计分录错误。包括：账表检测、差异检测，同时支持查询相关凭证信息，从而精准的定位错误原始单据进行对应处理。

##### **1.2.36.6.3**账簿管理

实现各类会计账簿的查询功能，包括总账、三栏账、多栏账、预算与财务会计差异表等，实现医院全面的财务账簿分析，直观展示会计科目等相关信息。

1.总账

实现会计总账的查询功能，提供查询选定会计科目，可查询选定时间范围内的借贷方累计发生额以及余额，并可查看对应三栏明细账信息，实现总账与明细账、凭证联动稽核管理。同时，支持查询数据的导出及打印。

2.明细账

实现会计三栏明细账的查询功能，提供查询选定会计科目后，可查询选定时间范围内的凭证信息（日期、摘要、凭证号、借贷方发生额、余额），并可查看对应记账凭证，实现三栏明细账与总账、凭证联动稽核管理。同时，支持查询数据的导出及打印。

实现会计多栏明细账的查询功能，提供查询选定会计科目，可查询选定时间范围内的凭证信息（日期、摘要、凭证号、借贷方发生额、余额、明细科目分析），并可查看对应记账凭证，实现多栏明细账与总账、凭证的联动稽核管理。同时，支持查询数据的导出及打印。

##### **1.2.36.6.4**辅助账管理

1.辅助账管理

实现各类辅助明细账表的查询功能，包括：部门账、个人账、往来账、项目账、功能账、现金流。同时，系统支持辅助账及账表的自定义，实现医院辅助信息的灵活运用及分析。实现查询显示各类辅助明细账列表，支持按辅助名称、会计科目、时间期间等条件进行查询，并可查看对应记账凭证，实现辅助账与凭证的联动稽核管理。并且支持查询数据的导出及打印，为医院出具分析报告提供原始依据。

实现根据用户需求，自定义设置辅助账及账表，实现灵活的处理辅助账信息，从而为医院精细化提供原始数据账表。

2.往来管理

实现往来账销账功能，支持自动销账、手工销账功能，支持查询已销账功能，支持打印、导出功能。提供根据往来单位名称查看往来账、自动销账功能，结果反馈是否销账、结转当年的已销账数据，支持导出、打印。并可根据所选数据销账和取消销账。

##### **1.2.36.6.5**出纳管理

实现出纳的资金收付管理，包括出纳日记账的录入、银行收支信息管理、出纳账与银行对账、与会计对账等功能，实现医院资金的全面管理。

1.出纳账号及银行账号管理

实现对出纳账号的基础信息管理，提供账号名称、对应会计科目、期初数据、银行账户信息维护等功能，为后续资金管理模块奠定基础。

提供银行账号的基础信息录入及导入，规范医院与银行对账管理。

2.日记账管理

支持出纳根据审核无误的资金收付凭证序时自动登记出纳日记账簿。

提供对已选出纳账号导入excel格式的日记账的功能。

支持出纳根据审核无误的银行存款收付凭证序时逐笔登记银行账簿。

实现根据查询条件（出纳账号、对方单位、发生金额区间、入账日期、凭证编号、出纳来源），查询相应的出纳日记账的功能。提供更多维度的综合查询功能（票据类型、部分摘要、对应科目），并且，可对查询的信息进行导出及打印。

实现根据查询条件（银行账号、对方单位、发生金额区间、入账日期），查询相应的银行存款日记账的功能。

3.银行对账管理

支持现金银行初始账管理、银行日记账管理、现金日记账管理等。

根据选定的出纳账号，查询对应的出纳账和银行账，实现医院与银行对账管理、未达账项核对，实现支持出纳账与银行账手动销账，及对对账情况进行标记，快速便捷的进行对账操作和管理。

提供对账结果及现金银行报表的导出打印的功能，可提供对账相关单据给医院管理层及银行等相关单位。

4.银行余额调节表

支持根据选定的出纳账号，自动生成对应的银行存款余额调节表。

提供展示出纳账号的出纳账、银行账信息功能，支持余额的调节，提供调节表的导出及打印的功能，方便后续的对账追踪及处理。

5.会计对账管理

支持根据选定的出纳账号，查询对应的出纳账和会计账，实现一一对账，且提供出纳账与会计账手动销账的功能。

提供出纳账、会计账信息的查询功能。

6.余额表

实现资金余额表的生成，显示操作月份内所有出纳账号的期初余额、借贷方发生额、期末余额。

7.结账管理

提供月末结账及年末一键结账的功能。

实现根据出纳账号，查询选定期间内出纳账簿的功能，提供对查询账簿信息进行导出及打印的功能，随时掌握医院的资金流动情况。

##### **1.2.36.6.6**报表管理

实现财务报表管理，为医院经济运行提供报表数据支撑。

按新《政府会计制度》要求，内置各类型医院外送及内部报表，包括：资产负债表、收入费用表、净资产变动表、现金流量表、预算收入支出表、预算结转结余表等，同时支持会计报表附注和情况说明的报表编制，支持医院报表的统计明细、综合查询、打印功能。

支持报表定义、制作、汇总、查询等功能，实现医院根据自身情况编制自定义报表，可自动产生报销数据。支持设置报表查看相关权限。收入构成及主要指标、医疗收入占比分析、本年收入与上年对比表等常用分析报表的生成，支持为经济运行分析提供决策数据支撑。同时，支持分析报表的统计明细、综合查询、打印功能。支持报表、账簿、凭证及原始凭证的穿透查询和关联稽核，支持数据溯源，保障数据的准确和及时性。

### （评审指标项85）

#### **1.2.36.7**成本核算管理

医院全成本管理系统，全面支持《政府会计制度》《医院财务制度》《公立医院成本核算规范》《事业单位成本核算指引—公立医院》《公立医院运营管理信息化功能指引》，按照《公立医院成本核算规范》核算要求及医疗行业权威的医疗成本核算理论，设定科学、合理的成本归集和分配原则，实现对院、科（工作组）两级责任中心各类项目的收入、成本、收益进行核算、输出成本管理报表和成本分析报表，指导医院制定合理的成本控制措施，增收节支，提高医疗资源的使用效率和实现价值最大化。同时，成本核算的数据为绩效考核和奖金分配提供了数据基础。并支持在科室全成本核算基础上，开展项目成本核算和病种成本核算。

以科室、诊次和床日为成本核算对象，按照一定流程和方法归集相关费用、计算科室的成本，实现科室全成本、诊次成本、床日成本的核算。支持从财务系统、业务系统获取数据。支持统一的各类型成本分类字典，实现医院内各科室、人员、设备、材料、收费项目等各类型的匹配对照。可灵活设置收入与成本分摊方式和转移对象，支持多类多级不定向分摊等多样化分摊需求，支持根据业务场景及成本核算需求自主、灵活设置分摊参数。提供体系化的科室成本统计、分析功能。全面、真实、准确反映医院、科室提供医疗服务的成本，准确找到科室的成本控制点，从而有效降低医疗运行成本。

##### **1.2.36.7.1**字典管理

1.公共字典

用于对成本核算过程中所需的各类数据字典进行维护。内置临床核心业务一体化平台部门、财务部门、人资部门、物资部门、药品部门、资产部门、临床核心业务一体化平台核算项目、财务科目、物资类型、药品类型、资产类型等大类字典的初始化。小类字典指大类字典的值。初始化后科通过定义、导入等操作对字典内容进行维护。

2.核算科室字典

用于设置全成本系统的科室、部门字典。

3.核算科室字典（标准）

按照《公立医院成本核算规范》《公立医院成本核算指导手册》要求，内置《科室单元分类名称及编码》。用于医院核算科室字典科室与国家标准标准科室字典的对照，用于标准报表对照。

4.科室分组

用于配置科室分组，供科室组报表使用。可根据医院实际需要添加新的科室分组并设置映射关系。在科室组报表中可以选择配置的科室分组，查看对应的成本报表。使用分组设置进行映射。

5.中间数据字典

用于定义成本、收入的分摊依据（参数）。系统内置分摊依据，如人数、面积、床位数、收入等，还支持通过软件接口、excel导入、人工录入、自定义计算等方式设置分摊依据，通过分摊依据的多样化，可以保证成本分配策略的和科学性灵活性。支持多样化的分配依据（如同时使用人数、面积、床位数、内部服务量、收入等）、分配方式，实现成本分配策略的灵活性。

6.成本收支字典

用于配置全成本系统的收入与支出项目。成本项目根据《公立医院成本核算规范》默认设置人员经费、卫生材料费、药品费、固定资产折旧、无形资产摊销、提取医疗风险基金、其他费用七大成本项目，不可更改。

收入内置挂号收入、床位收入、诊察收入、检查收入、化验收入、治疗收入、手术收入、护理收入、卫生材料收入、药品收入、其他收入、结算差额等二级节点。

7.转换定义

定义数据转换定义，用于外部业务系统与全成本系统数据对应。根据公共字典获取外部业务系统数据并配置成本系统对应数据。

##### **1.2.36.7.2**数据采集

1.数据导入定义

定义数据导入定义，将业务系统成本收入数据转换成全成本系统，核算成本收入使用。支持从临床核心业务一体化平台、财务、工作、固定资产等系统提取业务数据并导入至成本系统。支持Oracle、SQLserver、access、excel等数据格式。

2.数据录入及调整

无法通过信息系统采集到的数据可以通过此菜单进行人工录入。以及对系统已获取数据的调整。

3.科室组项目

获取科室组项目。用于查询各科室的收费项目数量与金额。

提供按项目类型、年份、科室、项目名称检索功能。

4.科室数据采集

采集、查看用于科室成本计算的分摊依据数据。支持excel导入、接口获取、系统自动计算等方式获取数据。

##### **1.2.36.7.3**核算设置

1.收入分摊定义

设置收入的分摊方案。通过选择待分摊部门、目标部门、分摊方法进行分摊设置。分摊方法可以选择需要分摊的收支项目以及分摊参数。分摊参数选择中间数据字典中数据作为参数，支持多样化的分摊依据设置方法，系统内置分摊依据，如人数、面积、床位数、收入等，还支持通过软件接口、excel导入、人工录入、自定义计算等方式设置分摊依据。支持多科室、多收入项目、多分摊参数的分摊方法灵活自定义。

直接收入分摊：将医疗技术类部门、临床服务类部门的直接收入向医疗技术类部门、临床服务类部门进行分摊，分摊参数支持采用自定义。

医技收入分摊：将医疗技术类部门的收入向临床服务类部门进行分摊，分摊参数支持采用自定义。

2.成本分摊定义

成本分摊定义配置。用于配置成本四类三级分摊规则。支持任意新增、删除、拷贝待分摊部门、目标部门、分摊方法进行分摊设置。分摊方法可以选择需要分摊的收支项目以及分摊参数。分摊参数选择中间数据字典中数据作为参数，支持多样化的分摊依据设置方法，系统内置分摊依据，如人数、面积、床位数、收入等，还支持通过软件接口、excel导入、人工录入、自定义计算等方式设置分摊依据。支持多科室、多收入项目、多分摊参数的分摊方法灵活自定义。

支持新增四类三级分摊、新增四类五级分摊。支持新增、修改、拷贝直接成本分摊、管理后勤成本分摊、医疗辅助成本分摊、医疗技术成本分摊、临床其他分摊的成本分摊定义。支持不定类、不定级的成本分摊，可根据医院实际业务场景与成本核算需求自由定义成本分摊规则。

直接成本分摊：水电费、物业费等直接成本的分摊，支持新增、删除、拷贝、停用、启用直接成本分摊定义。

管理后勤成本分摊（即一级分摊）：将行政后勤类部门的直接成本向医疗辅助类部门、医疗技术类部门、临床服务类部门进行分摊，分摊参数支持采用部门人数，支持新增、删除、拷贝、停用、启用管理后勤成本分摊定义。

医疗辅助成本分摊（即二级分摊）：将医疗辅助类部门的成本向临床服务类、医疗技术类部门进行分摊，分摊参数根据部门性质支持采用内部服务量、工作量、业务收入、部门人数比例等，支持新增、删除、拷贝、停用、启用医疗辅助成本分摊定义。

医疗技术成本分摊（即三级分摊）：将医疗技术类部门的成本向临床服务类部门进行分摊，分摊系数支持采用收入等，支持新增、删除、拷贝、停用、启用医疗技术成本分摊定义。

不同成本核算项目可按不同方法分摊，同一个成本核算项目支持修改任意比例分别时按不同方法进行分摊。

##### **1.2.36.7.4**成本计算

1.实施控制中心

用于系统参数、科室权限、基础数据字典拷贝等功能设置。

2.科室成本计算

成本计算是对已通过其他系统采集并经过手工调整或者系统自动调整的成本数据进行计算加工的过程。支持原始数据转换、数据调整、收入分摊、中间数据计算、成本分摊按钮。可清晰显示所选的计算维度下，各个月份或季度的计算情况。具有一键计算功能，从原始数据转换执行至成本分摊，计算完成后直接查看报表。提供操作执行的日志，实时查看成本分摊进度并可查看计算错误。

##### **1.2.36.7.5**科室成本分析系统

展示制度要求或医院所需的各类成本报表。包括报表查询数据、图形分析、报表导出等功能。

1.科室成本核算报表

满足医院“收入分析”、“成本分析”、“效益分析”等的要求，可根据各核算单元成本的组成元素、来源、成本对象（科室、床日、诊次）等进行因素、趋势、结构、同比、量本利等全方位的灵活多样的成本分析，能够反映本项目成本与上期成本、上年同期成本、年平均成本的差异分析，及时揭示成本的变化趋势及变动的因素，以把握成本变动规律，提高成本效率。支持科室、诊次、床日及关键设备收入成本收益分析等展示科室成本报表。选择报表后，在新tab页中展示。

（1）科室基础数据表

用于查看系统获取的原始基础数据，支持查看不同业务系统取数结果，并支持下钻穿透查询，查看原始数据追踪源头。

1）医院各类科室单元直接成本汇总表（医疗成本、报表）。

2）科室原始收入明细表（报表）。

3）原始总收入表（报表）。

4）收入成本工作量报表。

5）收入调整后收入及收入结构对比表（报表）。

6）原始总支出表（报表）。

7）原始总支出表（业务数据）（报表）。

8）原始总收入表（收入数据调整后）（报表）。

9）原始总支出表（支出数据调整后）（报表）。

（2）成本分摊过程表

用于查看科室成本分摊结果，可提供医疗成本、医疗全成本、医院全成本的各科室单元、服务单元成本分摊过程及结果，可查看各级成本分摊前、分摊后、分摊金额等数据，支持分摊结果的追溯查询，可下钻穿透查看分摊定义、分摊方法、分摊参数、分摊参数、成本来源科室、成本去向科室等各维度数据。

1）科室成本分摊过程表。

2）直接成本分摊明细表。

3）一级成本明细表整合。

4）二级成本明细表整合。

5）三级成本明细表整合。

6）成本明细表整合（临床其他分摊后）。

7）收入分摊校验表。

8）部门负成本检测表。

（3）全国医疗服务价格和成本监测与研究网络填报报表

用于查看全国医疗服务价格和成本监测与研究网络填报报表。按照国家标准要求自动生成相关报表，支持下载。

【表1】医疗机构基本情况表

【表2】医疗服务价格项目使用频次年报表

【表3】门急诊工作量年报表

【表4】住院工作量年报表

【表5】医疗机构科室成本基本情况表

【表6】医疗机构医辅工作量年报表

【表7】医院临床服务类科室全成本表

【表8】医院临床服务类科室全成本构成分析表

【表9】医院医疗服务项目成本明细表

【表10】典型医疗服务项目成本明细表

【表11】典型医疗服务项目作业成本明细表

【表12】医院病种成本明细表

【表13】医院病种成本构成明细表

【表14】医院DRG成本明细表

【表15】医院DRG成本构成明细表

（4）县级医院成本核算报表

按国家标准内置县级医院成本核算报表。

【表1】医院各直接成本表（医疗成本）

【表2】医院各直接成本表（医疗全成本和医院全成本）

【表3】医院临床服务类全成本表（医疗成本）

【表4】医院临床服务类全成本表（医疗全成本和医院全成本）

【表5】医院临床服务类全成本构成分析表

【表6】医院各医疗成本三级分摊表

【表7】医院医技分摊行政后勤和医辅成本损益表

【表8】医院临床分摊医技和医辅成本损益表

【表9】医院临床服务类业务收入明细及损益表

医院临床科室分摊医技科室成本损益表（仅包含医技直接成本）

（5）公立医院成本报表

按国家标准内置公立医院成本报表。

【01表】医院直接成本表（医疗成本）

【02表】医院直接成本表（医疗全成本和医院全成本）

【03表】医院临床服务类全成本表（医疗成本）

【04表】医院临床服务类全成本表（医疗全成本和医院全成本）

【05表】医院临床服务类全成本构成分析表

【06表】医院成本分摊汇总表

（6）成本分析报表

【结余分析】量-本-利分析（报表）

【构造分析】诊次成本表（报表）

【构造分析】住院床日成本表（报表）

【构成分析】临床服务类科室收入明细表（报表）

【构造分析】科室收入分类分析（报表）

【比重分析】固定成本、变动成本比重分析

【指标分析】百元收入材料成本

【比较分析】临床服务类科室同比环比表

【比较分析】临床服务类科室多月成本对比表

【比较分析】工作量对比表

2.科室组成本报表

展示科室分组后成本报表。选择报表后，在新tab页中展示。科室组为科室分组菜单中所设置的科室组。

（1）科室基础数据表（科室组）

医院各类科室直接成本汇总表（医疗成本）（科室组）

科室原始收入明细表（科室组）

原始总收入表（科室组）

原始总支出表（科室组）

原始总支出表（业务数据）（科室组）

原始总收入表（收入数据调整后）（科室组）

原始总支出表（支出数据调整后）（科室组）

收入成本工作量报表（科室组）

（2）科室成本分摊过程报表（科室组）

科室成本明细表整合（临床其他分摊后动态）（科室组）

科室直接成本分摊明细表（动态）（科室组）

科室直接成本分摊明细表（科室组）

科室一级成本明细表整合（科室组）

科室二级成本明细表整合（科室组）

科室三级成本明细表整合（科室组）

科室成本明细表整合（临床其他分摊后）（科室组）

收入分摊校验表（科室组）

（3）县级医院科室成本核算报表（科室组）

【表1】医院各科室直接成本表（医疗成本）（科室组）

【表2】医院各科室直接成本表（医疗全成本和医院全成本）（科室组）

【表3】医院临床服务类科室全成本表（医疗成本）（科室组）

【表4】医院临床服务类科室全成本表（医疗全成本和医院全成本）（科室组）

【表5】医院临床服务类科室全成本构成分析表（科室组）

【表6】医院各科室医疗成本三级分摊表（科室组）

【表7】医院医技科室分摊行政后勤和医辅成本损益表（科室组）

【表8】医院临床科室分摊医技和医辅科室成本损益表（科室组）

【表9】医院临床服务类科室业务收入明细及损益表（科室组）

临床服务类科室全成本明细报表（科室组）

医院临床科室分摊医技科室成本损益表（仅包含医技直接成本）（科室组）

（4）公立医院成本报表（科室诊次床日）（科室组）

【科室01表】医院科室直接成本表（医疗成本）（科室组）

【科室02表】医院科室直接成本表（医疗全成本和医院全成本）（科室组）

【科室03表】医院临床服务类科室全成本表（医疗成本）（科室组）

【科室04表】医院临床服务类科室全成本表（医疗全成本和医院全成本）（科室组）

【科室05表】医院临床服务类科室全成本构成分析表（科室组）

【科室06表】医院科室成本分摊汇总表（科室组）

医院诊次成本构成表（科室组）

医院科室诊次成本表（科室组）

医院床日成本构成表（科室组）

医院科室床日成本表（科室组）

（5）（科室组）成本分析报表

【结余分析】量-本-利分析（科室组）

【构成分析】门诊诊次成本表（科室组）

【构成分析】住院床日成本表（科室组）

【构成分析】临床服务类科室收入明细表（科室组）

【构成分析】科室收入分类分析（科室组）

【比重分析】固定成本、变动成本比重分析（科室组）

【指标分析】百元收入材料成本（科室组）

【指标分析】百元收入指标（科室组）

【指标分析】月均费用分析（科室组）

【指标分析】全院成本比率分析（科室组）

【比较分析】临床服务类科室同比环比表（科室组）

【比较分析】医院科室成本对比分析表（科室组）

【比较分析】临床服务类科室多月成本对比表（科室组）

【比较分析】工作量对比表（科室组）

3.科室成本分析报告

系统提供科室成本分析报告。可根据科室成本核算结果以及模板，自动生成成本分析报告。支持配置成本分析报告中自定义模板及对应数据源。支持自定义模板并上传。支持下载分析报告。

4.成本管理驾驶舱

监控科室运营、成本管理状况。查询科室或全院的收入、支出、利润、保本点等数据提供可视化统计、分析，并提供结果分析。

#### **1.2.36.8**采购管理系统

##### **1.2.36.8.1**采购论证管理

支持汇总各科室固定资产、无形资产等政府采购目录的采购申请。支持标的物的招标论证信息管理，包括医疗机构内部同类产品使用情况、效益分析、预算资金、标的物价格等。支持医疗机构内部论证会议纪要管理。

实现科室申请固定资产、无形资产等政府采购目录的采购。

实现标的物的招标论证信息的录入功能，包括医疗机构内部同类产品使用情况、效益分析、预算资金、标的物价格等。

实现科室采购申请审批流程自定义功能。

实现科室采购申请审批以及汇总功能。

实现医疗机构内部论证会议纪要的新增、修改、删除以及查询功能。

##### **1.2.36.8.2**采购分包

支持医疗机构固定资产、无形资产等相关标的物的采购计划管理。支持对采购项目进行采购分包。支持采购计划与通过论证的采购申请相关联。支持采购计划审核。

实现根据通过的采购申请生成采购计划，并提交进行审核。

实现采购项目进行采购分包。

##### **1.2.36.8.3**询价管理

支持医疗机构固定资产、无形资产等相关标的物的询价管理，包括供应商信息、询价信息以及询价文件等。

实现询价信息录入功能。

##### **1.2.36.8.4**招标管理

支持医疗机构固定资产、无形资产等相关标的物的招标管理，包括招标编码、招标文件购买时间、招标文件价格、截止时间以及开标时间等。

实现招标公告信息录入功能。

##### **1.2.36.8.5**供应商应标

支持医疗机构固定资产、无形资产等相关标的物的投标管理，包括供应商信息、报价信息以及投标文件等。

实现应标供应商信息以及投标信息录入功能。

##### **1.2.36.8.6**评标定标管理

支持医疗机构固定资产、无形资产等相关标的物的评标定标管理。支持最低价评标法和综合评标法两种方式进行评标定标。支持评标定标相关文件的上传。

实现企业评标、定标，支持最低价评标法和综合评标法两种方式。

##### **1.2.36.8.7**签订合同

支持与医疗机构合同管理系统对接，实现医疗机构固定资产、无形资产等相关标的物的签订合同管理，包括合同基本信息、金额信息、效期信息以及单位信息等。

实现与医疗机构合同管理系统对接。

实现合同信息录入，包括基础金额信息、效期信息等。

##### **1.2.36.8.8**招标管理-统一录入

支持医疗机构固定资产、无形资产等相关标的物的招标项目管理。支持统一维护招标项目各环节信息。

实现招标信息统一维护，提供询价管理、招标公告、应标供应商、评标定标管理以及合同管理统一录入保存功能。

##### **1.2.36.8.9**字典管理

支持代理机构和投标企业的信息录入形成目录，政府采购项目可以直接从代理机构目录中选择本次项目的代理机构，不需要重复填写代理机构信息。而投标企业目录也能避免重复填写供应商信息，并为医疗机构构建了供应商资源库，便于医疗机构往后业务的开展。

实现代理机构信息维护功能。

实现投标企业信息维护功能。

#### **1.2.36.9**绩效考核管理系统

##### **1.2.36.9.1**基础设置

（1）实现权限设置，保证数据的安全性。

（2）实现对绩效核算科室的管理，划分医护技药管五大系列，细化绩效考核。

（3）实现对数据字典的管理，保证数据的准确性和完整性。

##### **1.2.36.9.2**数据处理

实现绩效管理系统与平台其他系统之间的交互，保证所对接的数据的完整性和有效性。

（1）支持从临床核心业务一体化平台读取数据。

（2）支持从手术麻醉管理系统读取数据。

（3）支持从病案系统读取数据。

（4）支持从体检系统读取数据。

（5）支持从PACS系统读取数据。

（6）支持从LIS系统读取数据。

（7）支持从财务系统读取数据。

（8）支持从成本系统读取数据。

实现将无法从其他系统交互的数据通过原始数据录入服务进行手工录入，

（1）支持手工录入收入数据。

（2）支持手工录入工作量数据。

（3）支持手工录入奖惩数据。

并对这些数据类型进行细化，用于绩效奖金的核算。

（1）科室原始数据录入的功能。

（2）支持对个人原始数据录入的功能。

（3）支持对科室奖惩情况录入的功能。

（4）支持对个人奖惩情况录入的功能。

（5）支持对医疗纠纷记录录入的功能等。

##### **1.2.36.9.3**工分管理

（1）实现内置项目工分，通过工分来统计医护人员的工作量，体现多劳多得、优绩优酬的绩效考核原则。

（2）实现对RBRVS项目工分的查询和添加。

（3）实现对特殊科室的项目工分的定义。

##### **1.2.36.9.4**方案制定服务

实现医院工资总额定义及核算组成部分定义，明确医务性收入结构；

实现工资总额查询、添加收入项目和删除收入项目等功能。

实现医院绩效部门定义服务，将医院的科室通过单元划分或绑定进行绩效核算，可按科室划分，也可按医疗组划分。

实现对协作项目进行各科室比例分配的功能。

（1）支持科室分类设置功能。

（2）支持医疗组设置功能。

（3）支持绩效组绑定功能。

（4）支持科室分类归属修改功能。

（5）支持部门或医疗组添加功能。

（6）支持部门或医疗组删除功能。

实现绩效方案个性化配置，对各系列（医生、护理、医技、药剂、行政后勤）绩效方案进行定义，明确分配比例，确定绩效核算模块。

（1）支持绩效参数设置功能。

（2）支持RBRVS工作量核算公式制定功能。

（3）支持DRGs病种工作量核算公式制定功能。

（4）支持其他工作量核算公式制定功能。

（5）支持成本控制绩效核算公式制定功能。

（6）支持单项奖核算公式制定功能。

（7）支持核算公式停用和启用切换核算公式修改功能功能。

（8）支持核算模块添加功能。

（9）支持特殊部门设置功能。

（10）支持特殊方案添加功能。

##### **1.2.36.9.5**综合质量考评服务

实现制定和管理医院各部门的综合质量考评指标。

（1）支持指标查看功能。

（2）支持查询功能。

（3）支持添加功能。

（4）支持删除功能。

（5）支持修改功能。

（6）支持启用功能。

（7）支持停用等功能。

（8）实现指标下添加特殊部门或特殊个人。

（9）支持将数据导出和导入Excel等功能。

实现院领导和考评办对各部门进行综合质量考评。

（1）支持科室选择功能。

（2）支持修改功能。

（3）支持成绩查看功能。

（4）支持将数据导出Excel等功能。

实现各部门最终综合质量考评得分提交，并用于绩效核算。

（1）提供历史成绩查询功能。

（2）支持部门选择功能。

（3）支持撤销提交功能。

（4）支持查询日期选择功能。

（5）支持考评得分明细查询功能。

（6）支持扣分项查询功能。

（7）支持将数据导出Excel等功能。

##### **1.2.36.9.6**绩效核算服务

实现中间数据计算，将原始数据通过定义的规则转换为收入数据。

（1）并根据相应比例分配相对应数据，用于绩效核算。

（2）支持数据未转换提示功能。

（3）支持科室中间数据转换查询功能。

（4）支持个人中间数据转换查询等功能。

实现从数据转换、数据分配、建立RBRVS和DRGs临时表到计算科室绩效、个人绩效的全局计算。在计算过程中验证原始数据、转换规则、分配方案等，

（1）支持数据对应错误提示功能。

（2）支持编号重复提示功能。

（3）支持数据缺失提示功能。

（4）支持转换规则错误提示功能。

计算日志保存等功能。

##### **1.2.36.9.7**绩效分析服务

实现每月绩效核算结果的浏览和查询。

（1）提供科室和人员两种模式的绩效汇总报表。

（2）通过绩效查询服务可查看工作量绩效、综合质量考评绩效和单项奖惩绩效。

（3）支持各科室绩效查询。

（4）支持工作量绩效查询。

（5）支持综合质量考评绩效查询。

（6）支持单项奖惩绩效呈现。

（7）支持各项明细查询。

（8）支持与上个月对比。

（9）支持导出Excel等功能。

实现绩效核算结果各项分析

（1）支持从多个方面反映科室绩效的组成情况。

（2）又可体现科室的收入和成本情况。

实现工作量明细报表分析，

（1）提供科室项目申请、执行的明细分析、质量考核扣分明细分析等内容。

（2）支持应用多种图形或图表展现结果分析。

（3）支持多个月份进行对比分析。

实现对比分析，

（1）支持医生系列绩效分析。

（2）支持护理系列绩效分析。

（3）支持医技系列绩效分析。

（4）支持药剂系列绩效分析。

（5）支持行政后勤系列绩效分析。

（6）支持收入分析。

（7）支持成本分析等。

实现自定义报表功能，可根据需要自定义统计报表并导出结果。

##### **1.2.36.9.8**奖金二次分配服务

（1）实现直接读取绩效系统中的科室绩效奖金，根据自定义的分配方案，综合考虑工作量、考勤、职称等因素，完成科室到个人的奖金分配。满足特殊科室的方案定义，直接由财务科核算到个人的分配方式。

（2）实现对各类参数的设置，使系统更加灵活，通过权限控制管理，满足各角色查看各自权限的报表数据和奖金明细。

（3）实现对奖金指标和栏目的管理，支持医院设置各类奖金名目，自定义展示奖金栏目。

（4）实现对各类系数的设置，如夜班系数、职称系数等，满足科室精细化奖金分配。

（5）实现财务科\经管科对绩效奖金的审核管理和接收，实现科室间奖金的调转与调整，直接审核发放个人津补贴或扣款。

（6）实现科主任自主分配绩效奖金至个人，可根据员工的工作量、考勤、职称系数等维度进行综合考虑分发奖金，满足由科室进行申报奖金发送至财务科进行审核。

（7）实现个人奖金查询，满足奖金明细查看。

（8）实现科室奖金报表分析，支持查看个人奖金明细表、奖金指标汇总表、奖金银联汇总表等。

#### **1.2.36.10**医院预算管理

##### **1.2.36.10.1**初始配置信息

提供对预算的项目类型、政府采购名称、职能科室、编内外人员和工作量等关键信息，并进行业务规则控制的功能。

支持对项目类型、政府采购名称、编内外人员、部门工作量和职能科室等字典信息进行管理和维护，可进行修改、查询、增加和删除等操作。

提供对预算系统内的数据与主管部门的数据接口功能，进行数据推送和上报数据，也支持数据用excel导出的功能，实现多维度的、单体与汇总数据结合上报的模式。

提供对预算项目到达临界值提的预警提醒功能。

提供对预算科目和指标由指定的职能岗位修改、审核和保存权限管理的功能。

##### **1.2.36.10.2**预算基础信息

实现对预算项目、预算部门的单独管理，同时按照相应的规则形成预算号，关联预算项目和预算号、预算部门和预算号，通过预算号作为主控节点，实现事前预警、事中控制、事后分析的全面预算控制管理流程。

提供对预算项目进行拷贝、添加、修改、删除、分类和查询的功能，可以自定义预算管理项目，关联预算号与现金流，实现预算的流程控制与资金管理。

提供预算项目与财务科目的智能匹配和科目校验功能，可过滤出错误的对应关系，实现今年与去年、预算与财务、预算与成本等多维度的对应关系。

提供预算部门的添加、修改、删除和查询的功能，过滤未对应部门，对部门实现初始化管理，实现部门信息管理，实现三级预算管理体系下的职能部门和基层科室的管理。

提供预算科室与财务科室的对应关系，实现编制部门、历史部门和标准部门三者的对应。

提供对预算显示、预算操作和系统参数等细节的设置和管理。

提供对流程设置和步骤设置的修改、添加和删除的功能。

##### **1.2.36.10.3**预算参数设置

提供以时间为维度，统计获取各个时间段内执行数的功能。

提供按照物价、政策和工作量等影响要素设置项目增长率的功能。

提供按照各级别项目设置预算增长率，并且可对明细项目的增长率进行汇总计算本年度预算参考数的功能。

1.预算编制

实现全员预算编制，包括院级、职能科室、基层科室等所有编内外人员都纳入在内。

实现两上两下的预算编制流程，财务根据各科室预算业务属性，给科室下达要编制的预算项目与金额，此为“一下”。

实现自定义多部门多项目的预算审批流程，业务科室针对财务下达的科室预算进行细化与确认，确认无误后，提交财务进行审批，此为“一上”。

实现按照项目结构查看院内整体项目预算编制，对项目预算明细的查看，可驳回科室预算，再次下发进行修改，此为“二下”。

实现科室再次按照调整建议对项目预算进行修改，提交医院财务科，此为“二上”。

实现在线预览科室的编制附件，支持按流程驱动，支持多步审批。

实现全面预算管理办公室、预算归口管理部门以及基层预算科室的三级预算管理体系。

实现临界值预警提醒功能。

支持弹性预算、定额预算、零基预算和增量预算等多种编制方法。

提供展示收支预算的下发数据，并提供对下发数据文件下载的功能。

提供展示项目预算下发的数据，可根据项目类型进行查找，也可查看调整前与调整后的数据的功能。

##### **1.2.36.10.4**预算调整

提供年初预算申报后因管理的需要进行收支明细项目数据的调整修改并汇总的追加功能。

提供年度中期因外在因素影响需进行较大的中期调整的功能。

提供对初次申报的项目预算数据，提供对项目预算数调整的功能。

提供支持自上而下的目标分解调整或者自下而上的汇总调整功能。

##### **1.2.36.10.5**预算执行

提供对收入工作量的执行情况进行跟踪查看，可按月查看也可总体的查询的功能。

提供对申报的项目执行情况进行跟踪，可根据搜索条件查找项目的执行情况的功能。

##### **1.2.36.10.6**预算分析

提供对收支预算申报的执行情况进行查看，可根据时间段查询的功能。

提供以饼图，柱状图，折线图等更直观的方式展现预算数与执行数的情况的功能。

提供对申报的项目执行情况进行跟踪，可根据搜索条件查找项目的执行情况的功能。

##### **1.2.36.10.7**预算报表

提供按项目分类的收支预算进行统计查看的功能。

提供按科室收支预算申报额与上年度对比的功能。

提供按时间段对科室收支预算的执行数进行统计的功能。

提供根据部门统计每个部门的收入预算与支出预算，查看赤字情况的功能。

提供按职能科室口径统计收支预算和项目预算的功能。

提供显示收支预算与项目预算的执行情况，可按搜索条件查找，也可导出执行情况文件的功能。

提供按季度对收支预算的预算数与执行数进行统计的功能。

提供按科目对预算的年初数、调整数和执行数等进行统计对比的功能。

提供对所有现金流支出预算项目的执行情况统计的功能。

提供医院总支出预算项目的预算金额、执行金额、执行率和执行余额等统计分析的功能。

提供医院整体收支预算以及明细项的统计列支的功能。

#### **1.2.36.11**合同管理系统

##### **1.2.36.11.1**合同维护管理

实现合同模板维护功能，包括劳动合同、采购合同、维修合同等。

实现合同信息维护功能，包括合同关键信息、甲方信息维护、对方信息和产品维护、预付款信息维护、收付款信息维护、质保金信息维护等。

支持合同编制关联预算系统预算号，有预算号才能编制合同，实现预算控制。

支持合同产品信息关联物流、固资系统物品信息，实现管理联动。

提供合同Excel导入、导出、高拍仪电子化拍照功能，附件上传下载及在线查看功能。

提供合同对应中标信息维护功能。

提供预合同编制管理，拟稿筛选医院内部合同，通过后对接到正式合同中。

具体合同附件管理、合同归档功能。

##### **1.2.36.11.2**合同信息管理

内置法定规范合同类别，提供规定与设置统一的合同文本范本，提供集中管理合同法律法规条款、医院合同管理制度等相关资料，推动合同基础信息数据标准化与规范化管理。具体功能包括：

实现合同查阅、编辑、展示内容、审批等合同管理权限配置功能，支持按个人和角色等设置。

实现依据医院管理要求与特点进行参数设置、系统字典维护功能，支持不同管理模式下的合同管理。

实现合同模板维护功能，包括采购合同、承揽合同、技术服务合同等。

实现合同信息的统一规范维护功能，支持合同效期信息、合同法人、金额信息、标的信息、预付款信息、收付款信息、质保金信息等的维护。

实现合同Excel导入、导出、高拍仪拍照上传功能，支持各类附件上传、下载与在线预览功能。

实现合同相应中标信息的维护功能。

实现合同归口管理和内控规范管控。支持预合同编制管理，拟稿筛选医院内部合同，通过后对接到正式合同中。

实现与各大业务系统的互联互通。支持合同编制关联预算系统预算号，实现预算控制。支持合同产品信息关联物流、固资系统物品信息，实现管理联动等。

##### **1.2.36.11.3**合同审批管理

提供合同审批流程自定义功能，支持根据不同的合同类型和不同的合同管理业务设置不同的审批流程。

支持合同的审批、签订、会签、分支、撤回等审批功能，包括新增合同、预合同、变更合同、补充合同等。

支持审批流程查看功能。

##### **1.2.36.11.4**合同变更管理

具体补充合同维护功能，可关联主合同，实现合同条款的叠加约束。

具体合同变更修改功能，包括基本信息修改和重要信息修改，如合同产品变更、收付款条款变更、合同时间变更、合同状态变更等。

支持合同续签、解除、终止、冻结等状态调整功能。

提供合同各类变更一站式查询功能。

##### **1.2.36.11.5**合同收付款管理

提供合同分期收款、付款查询功能，收付款预警功能。

支持根据分期收付款任务直接生成对应的收付款申请书功能。

具备合同收付款申请审批功能，支持与财务报销系统对接，直接生成财务凭证。

实现合同收付款执行情况查询、确认及统计功能。

##### **1.2.36.11.6**合同借阅管理

提供合同借阅申请、审批及归还功能，包括纸质合同和电子合同的借阅。

提供合同归还预警功能，支持合同借阅统计分析管理。

##### **1.2.36.11.7**合同查询及预警管理

提供合同台账查询、合同预警查询、综合查询、统计分析功能。

提供合同履约预警管理，包括合同变更预警、合同到期预警、合同收付款到期预警、合同执行预警及控制等。

##### **1.2.36.11.8**合同权限管理

提供多样的合同权限管理，包括合同查阅权限、编辑权限、合同展示内容权限、合同管理权限等配置，支持按个人和角色等设置。通过合同权限设置，实现合同归口管理和内控规范控制。

提供系统参数设置、系统字典维护功能，实现不同管理模式下的合同管理。

### （评审指标项86）

### 1.2.37统一预约管理

提供全院级的预约服务，包括门诊、检查、治疗、手术、床位等，优化资源分配，减少患者等待时间。

实施范围包括福州市第一总医院、福州市第二总医院。

#### **1.2.37.1**门诊预约

提供门诊排班管理，支撑通过多种渠道为患者提供在线、电话、自助机等预约医生的门诊时间，减少现场排队等候的时间，提升患者就医体验，支持预约信息的实时更新和查询，同时提供预约取消、改约等功能。

##### **1.2.37.1.1**门诊预约

门诊预约支持通过分诊台、医生诊间、自助机、门户网站、手机app，微信公众号等预约渠道实现门诊号源预约。门诊预约具备完善的排班管理功能，简化医务人员以往繁杂的排班流程，也支持多样的预约规则库避免医疗资源的浪费，同时依托分诊管理和大屏叫号，充分解决科室就医无序混乱等状态。

1.预约管理

根据排班所生成的号源将在统一号源池进行集中管理，对外为患者提供多渠道预约服务，预约时根据预约规则进行限制。例如：年龄、性别、同班次号源重复预约等，实现号源不浪费节约医疗资源。

（1）预约规则

提供多维度的预约规则配置，包括：性别，年龄，提前预约天数和放号时间，取消预约、同班次同科室预约规则等，满足不同科室的定制化预约管理要求。

1）取号规则

取号规则用于设置号源预约开放天数。根据医院需要，可给不同预约渠道分配不同的放号天数。例如：设置微信公众号放号天数为7天，则患者可预约7天内的号源；如给医生工作站设置放号天数15天，则医生可帮患者预约15天内的号源。

2）性别规则

系统支持预约时对性别的限制，如：男性患者不能预约妇科、产科、妇产科门诊，遗传咨询门诊设置夫妻双方均可预约。

3）年龄规则

系统支持预约时对年龄的限制，如：儿科只允许14岁以下患者预约。

4）时间冲突规则

预约时系统会结合患者其他门诊预约时间进行判断，错开其他项目的预约时间，保证所有的预约都准确有效，同时避免号源浪费的情况发生。

5）取消预约规则

为防止发生黄牛倒号及患者多次恶意取消预约导致号源浪费等情况，支持对一个月内患者取消预约次数做限制，可设定每月取消预约的上限数。超过设定次数时，患者将被记录进黑名单，从而限制预约。

6）同班次同科室预约规则

为防止发生黄牛倒号，医院可根据需要设置相应规则：患者不可多次预约同班次、同科室医生。

（2）多渠道预约

支持多渠道预约，如分诊台、收费窗口、自助机、微信公众号、医生工作站等。

在提供预约时，判断门诊病人余额是否为负数，如果余额为负数，提醒病人先结算历史挂号信息，才能进行新的挂号。

1）分诊台预约

提供分诊台预约功能，支持为患者预约该分诊台管理的科室范围的预约号源，包括预约号取号和现场号取号。

2）收费窗口预约

支持收费窗口预约功能，可为患者提供预约全院现场号和预约号。

3）诊间预约

支持医生工作站诊间的预约功能，医生在诊间可为患者预约自己或者其他医生。

4）自助机预约

支持与自助机对接提供自助机预约功能，支持检索医生或者按照科室-医生进行预约。

5）公众号/APP预约

支持与微信公众号或者APP对接提供移动端的门诊预约功能，支持检索医生或者按照科室-医生进行预约。支持微信公众号、小程序通过老年人关怀模式进入预约界面。

6）电话预约

支持电话预约，患者通过电话联系医院客服人员，支持客服人员通过患者身份证、电话号码或者卡号为患者预约就诊医生，未建档的患者，支持无卡建档后进行预约。

7）区域平台预约

支持与区域平台进行对接，同步号源排班与号源预约状态，实现区域平台预约。

（3）专家号/科室普通号预约

系统支持普通号预约与专家号预约。普通号预约只预约到具体科室的号源，支持按照科室普通号进行预约，普通号队列支持分诊台二次分诊到固定医生队列，也支持多位医生共享叫号普通队列。专家号预约可预约到指定的医生，预约成功后进入该医生的队列。

（4）取消预约

支持已预约的患者取消预约，取消预约支持线上取消和线下取消，取消后的号源会被释放提供给其他患者预约。

（5）改期预约

患者无法按期就诊时，可以选择改签到其他日期。改签成功后，原预约号源会被释放提供给其他患者预约。

（6）号源查询

支持查看某时间段内科室医生的预约情况，包括预约人数、剩余号源情况、总号源数、已预约未签到人数及相应的特殊预约情况。

（7）预约记录查询

支持查看指定患者的预约详情，包括预约时间、预约科室、预约状态等信息。

2.签到管理

支持患者在分诊台、自助机、公众号等进行签到候诊，签到时遵循签到规则并且支持对于已签到的患者进行查询。

（1）签到规则

1）正常签到时间规则

可设置提前多少分钟、延后多少分钟可签到。例如：设置提前30分钟、延后30分钟，则预约到8：00-8：30的患者，可在7：30-9：00正常签到。

可设置各班次的具体可签到时间。例如：设置上午号源可签到时间为7：30-12：00，则预约在上午时段的患者在7：30-12：00都可以正常签到。

2）正常签到候诊顺序

若根据时间段预约，则预约在同一时段内的患者，先签到先就诊。

若根据时间点预约，则按照患者预约号源的先后顺序进行排队候诊。

（2）迟到规则

迟到规则主要针对未能按时签到的患者设定的叫号规则。迟到规则支持对迟到时间范围进行设置，例如：可设置超过预约时间30分钟后未签到视为迟到。

迟到规则支持对迟到患者设置延后看诊顺序，可根据各科室实际需求灵活配置。

1）迟到患者原预约号源失效，患者需重新预约。

2）迟到患者签到后排在当前时间段的最后一个，即医生优先看诊同一时段未迟到的患者。

3）迟到患者签到后自动延后几位。

（3）过号规则

过号规则主要针对已签到但是未能及时就诊的患者进行二次叫号。系统支持多种过号规则，可根据各科室实际需求进行配置。

1）过号患者安排在当前时间段的最后一位。

2）过号后自动延后几位。

（4）取消规则

签到后可到分诊台取消签到，取消后退出叫号队列并取消当前预约号，支持取消后重新预约其他号源。

（5）爽约规则

患者在一定时间内（如30天）爽约次数（预约未就诊）达到上限要求，自动将患者加入黑名单，需要进行申诉移出黑名单后才可以再次预约，爽约规则可根据医院科室需求进行个性化配置。

（6）签到查询

在科室分诊台可查询诊室已签到/未签到具体情况。

##### **1.2.37.1.2**门诊排班管理

系统通过完善的排班管理功能对科室医生进行排班操作。计划排班与临时排班并行满足医院日常排班需求，排班设置完成后根据排班生成号源，同时通过节假日管理和时令管理确保号源只在医院工作日内的上下班时间生成。为了满足不同科室的需求，系统支持不同科室个性化配置可预约渠道，并支持为不同渠道设置不同的可预约号源数，同时搭配便捷快速的停诊和替诊操作，使排班更加合理化和智能化。

1.计划排班

系统支持对医生进行周期性计划排班，可根据各科室的医生资源，为每个医生设定周一到周日的排班计划，包括计划开始日期、计划结束日期、医生号别、坐诊诊室、各班次号源等。支持专家/普通号、单医生多科室、单医生多号别、医生无固定诊室坐诊等多种排班模式，做到有计划有秩序的预约资源管理。

支持医生排班的模板化配置，能够根据模板动态生成排班，无需手动操作。号源提前生成天数可配置，系统根据生成的排班计划自动生成排班总览表，方便排班人员查看核对。

2.临时排班管理

支持临时排班，可用于处理计划排班之外的排班。如法定节假日等需要特殊排班时，无需修改计划排班，只需添加临时排班即可。临时排班当日系统将按照临时排班生成号源替换原计划排班的号源。

3.多渠道号源限制

系统支持对自助机、公众号、网站等各预约渠道号源数的上限进行限制。例如：总号源为50，可设置自助机可预约数为20，公众号可预约数为30。则自助机最多可预约20个号源，公众号最多可预约30个号源。

4.节假日管理

系统支持法定节假日时全院级的休假及补班管理。

支持法定节假日指定选择日期进行全院休假处理，如可设定10月1日到10月3日全院休假，则这期间不生成号源，无法预约。

支持选择指定日期补周几的班，如设定10月4日全院补周五的班，则10月4日这天系统会根据周五的排班生成号源。

5.替诊管理

出现排班医生无法正常出诊，需要该科室的其他医生替代排班医生进行看诊时，排班管理人员可通过替诊管理将已预约排班的患者转移到替诊的医生手中，并发送替诊通知告知预约患者。

6.停诊管理

支持医生单次停诊和周期性停诊。当排班医生因特殊原因无法正常出诊时，医生可提交停诊申请，审批通过后，系统自动停诊。停诊支持按时段停诊和按班次停诊。停诊后将通过短信、微信公众号等渠道发送停诊通知提前告知已预约该医生的患者。

同时系统支持对于已停诊的医生进行一键恢复，恢复原定的计划排班并生成号源。

7.批量限号/恢复

特殊情况下（如突发疫情）可对全院进行批量限号，控制开放预约号源数量的上限，同时提供一键恢复，还原到日常的计划排班。

8.号源管理

在号源详情管理可以查看所有已生成的号源信息，包括科室医生的号源使用情况和具体的号源预约信息。支持对指定医生、指定班次进行停诊及加号操作。

9.时令管理

支持冬、夏时令的维护管理，医院可设定冬、夏时令开始日期与结束日期，也可根据医院提供的其他时令设定不同的排班作息时间。

##### **1.2.37.1.3**门诊分诊管理

门诊分诊管理帮助分诊人员根据患者病情及预约情况，确定患者看诊优先次序，可通过签到、回诊上屏、优先叫号等分诊规则实现分诊队列调整，解决患者在看病中所遇到的各种排队、拥挤和混乱等现象，避免患者反复进出诊室、打乱诊疗秩序。

1.队列管理

支持分诊台护士在队列管理中对多个诊室队列进行管理，可实时同步各科室的候诊情况，帮助护士实时掌握候诊情况，包括未签到、候诊、呼叫中、已过号、已就诊等排队情况。护士还可查看号源使用情况及呼叫情况。

2.回诊管理

患者优先回诊到原医生，若回诊当天跨班次原医生无排班，则可选择同科室其他医生进行回诊。

（1）回诊天数管理

回诊规则用于配置回诊患者的预约规则，回诊规则支持设置可回诊天数，例如：设置回诊天数设为3，则3天内患者看诊相同科室时无需重新挂号，直接到院进行回诊签到即可。

（2）回诊顺序管理

支持对回诊患者候诊队列顺序进行配置，提供多种方式可自行配置。

1）可配置间隔几个初诊号插入一个回诊号，即隔几插1。例如：设置隔2插1，则回诊患者签到后，分诊排队队列自动根据配置规则，在2个初诊号源后插入1个回诊号，即可实现2个初诊患者、1个回诊患者交替看诊。

2）可配置回诊患者插入候诊队列的指定位置。例如：设置回诊患者指定排在队列第3位。

3.优先规则

支持对老人、儿童、军人及孕妇等特殊身份的患者配置不同的优先规则。例如：可设置70岁老人签到后自动插入到当前队列的第一位，则70岁老人可免除长时间的等候优先看诊。

4.动态加号

分诊人员可以根据号源剩余情况及候诊情况，给指定医生进行加号，加号后患者即可在预约渠道进行预约，从而避免发生因患者迟到爽约导致医生空闲等情况。

5.诊室变更

因特殊情况医生需要更换坐诊诊室时，可通过分诊台变更诊室，同步更新大屏显示信息，医生叫号时会通知患者到新诊室就诊。

6.停诊管理

医生无法按计划出诊时，可以通过停诊功能关闭该医生的当天或者当班次的预约号源。通过发送停诊通知告知已预约患者，并将原预约取消，以便患者再次进行其他预约。

7.锁号管理

医生临时有事无法继续看诊时，可通过锁号功能将后续未预约号源锁号，被锁号的号源无法预约。

8.转诊规则

已签到患者需要更换医生时，支持通过转诊功能，转诊到指定医生的指定号源。原号源自动释放，可给其他患者预约。

##### **1.2.37.1.4**门诊大屏叫号对接

与统一叫号系统对接，门诊大屏叫号方便患者直观地查看坐诊医生的候诊队列，医生通过诊间叫号呼叫患者就诊，患者被呼叫即可根据大屏提示进入相关诊室就诊，保障门诊就诊秩序。

1.诊间叫号

系统支持医生诊间叫号，医生在诊间即可呼叫下一位、完成就诊、选呼、重呼、过号重呼等操作。

2.候诊大屏

支持根据不同的门诊诊室配置大屏显示规则，显示患者排队信息，包括当前就诊患者姓名、就诊状态（正在就诊，等待就诊），就诊诊室信息等，为患者提供直观的候诊队列信息。提供候诊区域大屏，诊室门口小屏，多种大屏联动，满足不同科室需求。

3.诊室小屏

医生诊室门口小屏显示当前该诊室坐诊医生的基本信息，当前正在就诊的患者以及等候患者的信息，当医生呼叫下一个时，小屏同步进行联动。

4.语音播报

大屏叫号系统支持根据排队患者信息实现语音播报，提醒患者及时前往对应诊室就诊。系统能够同步、清晰和准确的发音，可自定义呼叫内容，播报语音可选择女声或男声，播报次数也可自行设置。具备按候诊区划分、语音效果可覆盖整个候诊区的语音播报功能。

##### **1.2.37.1.5**福州市统一预约平台对接

支持与区域平台对接实现区域端门诊预约功能，包括排班号源同步，预约，取消预约等。

1.科室信息同步

支持与区域平台对接实现科室信息同步。工作人员在门诊预约系统维护相关科室信息后，支持平台从门诊预约系统获取院内科室信息，包括科室名称，科室位置，下属诊室等，实现平台展示院内科室相关信息。

2.医生信息同步

支持与区域平台对接实现医生信息同步。工作人员在门诊预约系统维护院内医生信息后，支持平台从门诊预约系统获取到院内医生信息，包括医生姓名，所属科室，擅长等，实现平台展示院内医生信息。

3.号源信息同步

支持与区域平台对接实现号源信息同步。医务工作人员在门诊预约系统维护各科室医生的排班信息并且生成号源后，支持同步号源信息至区域平台，方便患者在平台上查看号源信息并且通过平台进行号源预约。

4.预约信息同步

支持与区域平台对接实现预约状态同步（包括：确认预约和取消预约）。患者通过区域平台预约或者取消预约后，门诊预约系统将同步更新号源预约状态，同时患者通过门诊预约系统预约或者取消预约后，号源预约状态也会同步更新到区域平台。

5.停诊信息同步

支持与区域平台对接实现停诊同步。当由于某些原因科室医生需要进行停诊时，通过门诊预约系统进行停诊操作后，该状态会同步至区域平台，区域平台根据自身的停诊规则进行相关处理。

##### **1.2.37.1.6**互联网医院对接

与互联网医院对接，根据互联网医院的特殊业务规则，提供排班号源服务，预约服务，签到服务，叫号服务等。

1.排班号源服务

与互联网医院对接，提供互联网医院的排班号源服务，患者可查询到具体互联网医院的出诊医生和具体的号源。

2.预约服务

与互联网医院对接，根据特定的预约规则提供预约服务，符合业务条件的复诊患者可以进行确认预约，取消预约等。

3.签到服务

与互联网医院对接，已预约的患者就诊当天可在线进行预约签到，签到后等待医生在线接诊。

4.叫号服务

与互联网医院对接，医生呼叫互联网医院的患者时，免插卡显示患者基本信息，挂号后进行在线问诊。

#### **1.2.37.2**治疗预约

为需要特殊治疗（如理疗、康复、放疗等）的患者提供治疗预约管理，提前预约治疗时间、治疗师和治疗项目，自动匹配资源和时间，确保治疗过程的高效和有序。

##### **1.2.37.2.1**放疗预约

获取放疗治疗单据，按照治疗频率和次数进行单据拆分，根据治疗建议和患者需求进行疗程预约或者单次指定预约，根据放疗科室维护的排班情况，提供多渠道治疗预约服务。

##### **1.2.37.2.2**血透预约

获取血透治疗单据，按照治疗频率和次数进行单据拆分，根据治疗建议和患者需求进行疗程预约或者单次指定预约，根据血透科室维护的排班情况，提供多渠道治疗预约服务。

##### **1.2.37.2.3**高压氧预约

获取高压氧治疗单据，按照治疗频率和次数进行单据拆分，根据治疗建议和患者需求进行疗程预约或者单次指定预约，根据高压氧科室维护的排班情况，提供多渠道治疗预约服务。

##### **1.2.37.2.4**康复预约

获取康复治疗单据，按照治疗频率和次数进行单据拆分，根据治疗建议和患者需求进行疗程预约或者单次指定预约，根据康复科室维护的排班情况，提供多渠道治疗预约服务。

##### **1.2.37.2.5**中医理疗预约

对于需要进行中医理疗（如拔罐，针灸等）的患者，支持获取到治疗单据，根据治疗建议和患者需求进行疗程预约或者单次指定预约，根据中医理疗科室维护的排班情况，提供多渠道治疗预约服务。

##### **1.2.37.2.6**电休克治疗预约

对于需要进行电休克的患者，支持获取到治疗单据，根据治疗建议和患者需求进行预约，根据科室维护的排班情况，提供多渠道治疗预约服务。

##### **1.2.37.2.7**治疗规则库

为患者提供康复、高压氧、放疗、血透等治疗项目的预约服务，根据医生开具的治疗计划，提供周期性的治疗预约服务，并支持一键快速预约。

1.治疗项目管理

支持导入临床核心业务一体化平台的治疗项目字典，将治疗项目进行分组管理以及关联管理，同时根据治疗项目的特点，将项目组分别与诊室组，医生和设备组关联，通过关联为后续诊室组预约模式下治疗项目的预约排班提供数据依据，对不同诊室下治疗项目的组合预约进行限制。提供预约渠道与项目关联，方便医院对不同渠道可预约的项目进行配置。

（1）项目管理

治疗项目管理是对医院的治疗项目信息进行维护，包括项目明细编码（临床核心业务一体化平台收费项目编码）、项目明细名称（临床核心业务一体化平台收费名称）等。支持通过文件导入的方式，对医院的治疗项目进行快速的维护管理。

（2）项目组管理

项目组管理是对治疗项目分组实现对治疗项目批量管理。

（3）项目组关联管理

维护项目组及下属项目的关联信息，便于后续对治疗项目进行批量管理。

（4）诊室组与项目组关联

对诊室组下开展的治疗项目组进行管理，通过关联为后续诊室组预约模式下的治疗项目的预约排班提供数据依据，同时对不同诊室下治疗项目的组合预约进行限制。

（5）设备组与项目组关联

对设备组下开展的治疗项目组进行管理，通过关联为后续设备组预约模式下的治疗项目的预约排班提供数据依据，同时对不同诊室下治疗项目的组合预约进行限制。

（6）医生与项目组关联

对医生下开展的治疗项目组进行管理，通过关联为后续医生预约模式下的治疗项目的预约排班提供数据依据，同时对不同诊室下治疗项目的组合预约进行限制。

（7）预约渠道与项目关联管理

维护不同预约渠道下可以预约的治疗项目范围，限制项目的预约渠道。

（8）治疗项目建议

维护各个治疗项目的注意事项、治疗准备、温馨提醒等，患者预约成功后，通过短信或者预约小票提示患者。

2.治疗排班管理

提供排班管理功能，计划排班与临时排班并行满足医院日常排班需求，计划排班通过维护排班模板定期自动生成号源，临时排班维护一次性排班模板用于临时号源生成，同时通过节假日管理和时令管理确保号源只在医院工作日内的上下班时间生成，同时提供便捷快速的停诊和调班操作。

（1）计划排班管理

计划排班管理支持科室的诊室、医生、设备三种排班模式，可根据科室的实际业务需要进行选择，例如中医科进行针灸治疗可直接预约到医生，康复科进行康复性训练可预约到诊室等。计划排班支持模板化配置，能够根据模版动态生成排班号源。

（2）临时排班管理

为了避免因为诊室设备故障或人员安排影响后续患者就诊，临时排班允许排班人员对已完成的排班及已生成号源的排班信息进行追加，追加是在原有排班号源不变的情况下增加新的临时排班号源。

（3）节假日管理

维护节假日信息如名称、开始时间、结束时间等，系统生成预约号源时自动跳过节假日，不生成预约号源。

（4）号源管理

号源管理可查看某科室具体的号源信息（号源使用情况）及预约情况（号源具体预约情况），支持停诊功能，停诊之前需要先改签号源或取消预约才可继续完成停诊操作。

（5）停诊管理

治疗科室可根据院内业务需求或医生个人需求设定停诊计划，设定起止日期，还未生成号源的将不再生成预约号源，其中已生成的预约号源若存在预约记录，需先改签号源或取消预约才可继续完成停诊操作。

3.治疗预约

支持获取患者的治疗计划，根据治疗计划的次数和频率对患者进行疗程预约或指定预约，预约成功后进行签到等待治疗，支持取消预约。

（1）获取治疗计划

可与治疗系统对接，获取医生为患者制定的治疗计划。

（2）疗程预约

根据医生为患者制定的治疗计划及患者需求选择相应的时段或具体时间为患者提前进行治疗疗程预约。系统自动发送预约详情、注意事项等消息告知患者，让患者在下次治疗之前做好治疗准备。

（3）指定预约

支持根据患者的时间安排进行指定时间预约，预约成功后为患者打印预约回执单，推送短信信息和治疗注意事项。

（4）取消预约

治疗预约支持为已预约的患者进行撤销预约和变更预约时间。

（5）预约记录查询

支持实时查询不同时间段、不同科室的患者预约记录信息，包含患者基本信息、项目信息、状态信息（已预约/已取消）等。

（6）预约签到

患者在治疗前可通过分诊台，自助机等进行签到，签到后进入候诊队列等待医生叫号。

##### **1.2.37.2.8**治疗分诊管理

患者预约后通过签到进入候诊队列等候叫号，分诊台支持通过优先叫号、动态挂起等实现分诊队列调整。

1.队列管理

支持分诊台护士在队列管理中对多个诊室队列进行管理，实时同步各诊室的候诊情况，包括候诊、已呼叫、已完成等排队情况。

2.优先叫号

支持对队列中的特殊人群（急诊、军人、军属等）实现优先叫号，解决特殊患者的看病排队等候问题。

3.动态挂起

支持对未按时就诊的患者采用挂起机制，优先让已到患者进行治疗。动态挂起操作可通过叫号系统设置，例如在叫号指定次数内患者未到达，支持挂起当前患者，优先呼叫已到患者。若被挂起的患者到达分诊台，支持二次叫号及确认，提高了检查诊室的就诊效率。

##### **1.2.37.2.9**治疗大屏叫号

治疗候诊大屏动态显示当前候诊队列，方便患者随时查看当前候诊信息。语音播报呼叫患者进行治疗。

1.大屏叫号规则

可根据医院实际需求设置大屏叫号次数、间隔时间，挂起延后数以及显示行数。支持根据院内业务需求或科室需求配置不同的叫号规则。

2.大屏显示系统

支持根据不同的治疗诊室配置大屏显示规则，显示患者排队信息，包括当前治疗患者姓名、治疗状态（正在治疗，等待治疗），治疗诊室信息等，为患者提供直观的候诊队列信息。

3.大屏语音系统

支持根据排队患者信息实现语音播报，提醒患者及时前往对应诊室治疗。系统能够同步、清晰和准确的发音，可自定义呼叫内容，播报语音可选择女声或男声，播报次数也可自行设置。具备按候诊区划分、语音效果可覆盖整个候诊区的语音播报功能。

#### **1.2.37.3**住院床位预约

通过信息化手段优化床位管理，提高床位使用效率，支持自动匹配可用床位和患者需求，减少床位空置和等待时间。医生开具住院申请单后，医生或者预约中心可查询病区床位情况，有床预约无床登记，极大程度满足患者床位预约需求。

支持与福州市统一预约平台对接，实现床位预约面向基层医疗机构开放管理。

##### **1.2.37.3.1**床位预约

医生或者预约中心可为开具住院申请单的患者进行床位预约，病区有空床时可为患者预约床位，预约时可选择具体的床位信息，实际床位以入科时护士安排为准。

##### **1.2.37.3.2**床位登记

医生或者预约中心可为开具住院申请单的患者进行床位预约登记，如果病区无空床时可为患者进行床位登记，登记期望入院时间，待病区有空床时再通知患者。

##### **1.2.37.3.3**床位查询

可查看各病区床位使用情况，在床床位可支持查看在床患者信息。

##### **1.2.37.3.4**住院患者列表

支持查看入院申请患者、预约患者、登记患者、入科患者列表信息，包含患者姓名，电话等基础信息，其中入科患者列表包含患者床位信息。

##### **1.2.37.3.5**床位调配

（1）按床位预约日期的先后顺序把全院床位预约的病人统一排列出来。

（2）已经进行了床位预约的病人若在等待床位期突发情况需要紧急入院，由预约中心根据全院床位情况统一调配床位。

（3）病人登记了床位预约的期望日期，若已到期望日期相应病区还是无法提供床位给病人，由预约中心联系病人与病人协商能不能根据全院床位情况统一调配床位。

#### **1.2.37.4**基础管理系统

为全资源预约业务系统提供用户，科室，角色，权限，消息通知，黑名单等基础管理功能。

##### **1.2.37.4.1**科室医生管理

1.科室维护

维护科室基本信息，包括：科室编码、科室名称、归属院区等。

2.诊室维护

维护诊室基本信息，包括：诊室编码，诊室名称、归属科室等信息。

3.医生管理

维护院内医生信息，包含职工编号、姓名、职称等信息，支持从临床核心业务一体化平台同步。

##### **1.2.37.4.2**签到管理

1.预约签到

支持在分诊台、自助机、公众号等签到候诊，加入到该诊室的排队叫号队列中。签到顺序规则只在预约号源所在时段内有效，超过号源所在时间段签到，则自动顺延。

2.签到查询

在科室分诊台可查询诊室已签到患者数据，包括患者基本信息和预约信息等。

##### **1.2.37.4.3**黑名单管理

1.黑名单规则管理

对信用记录不良者进行黑名单管理，黑名单规则为以下情况：

（1）可对指定时间内爽约、取消预约次数进行限制，超过规定次数的患者会被自动加入黑名单，可设置指定时间后自动撤销黑名单；

（2）支持手动加入黑名单，包括：伤医，倒号等行为的患者.

2.黑名单维护

针对爽约，伤医，倒号等行为的患者，系统支持根据黑名单规则将患者加入黑名单，也支持手动将指定患者加入黑名单。

3.撤销黑名单

支持根据黑名单规则自动撤销黑名单，也支持手动将指定患者撤销黑名单，并进行备注。

4.黑名单管理

可查看黑名单患者信息及相关操作日志，包括加入时间、操作人员、加入原因等。

##### **1.2.37.4.4**通知管理

1.预约成功通知

预约成功后，系统支持以短信、公众号等形式通知患者，包括预约信息，注意事项等。

2.取消预约通知

取消预约成功后，系统会以短信，公众号等形式通知患者。

3.候诊通知

患者通过公众号/自助机/分诊台进行签到后，提供候诊队列查询和候诊通知，告知患者候诊排队情况，提醒患者及时就诊。

4.停诊通知

在医生因为某些原因无法出诊或设备无法正常使用时，将会通过发送停诊通知告知预约患者，方便患者及时调整就诊时间。

##### **1.2.37.4.5**系统管理

1.字典管理

用于维护系统内基础字典信息，字典维护包含字典类别及字典内容项两种，支持新增、编辑、删除、查询等操作。

2.用户管理

用户管理用来维护平台的用户信息，包括登录账号、昵称、工号以及联系方式等；在系统初始化时，超级管理员协助用户管理员进行用户人员的配置，根据实际运行情况可以进行相关调整。

3.角色管理

每个用户可以分属不同的角色，角色是用来授权的最小单位。支持根据院内实际配置不同的角色，以便后续权限的精准划分。

4.权限管理

支持为不同的角色配置不同的菜单权限，以达到权限分级分发，精准管控的目的。

5.菜单管理

菜单管理为平台的基础配置，管理平台菜单的层级及菜单的跳转路径。

### （评审指标项87）

#### **1.2.37.5**医技预约

##### **1.2.37.5.1**规则引擎

此模块为检查预约系统核心模块，基于Java和WebService技术开发，提供系统所有的接口服务、数据交换服务、规则的输入、运算及输出服务。模块接收规则运算的各类参数，包括性别、年龄、身高、体重等患者基本信息参数以及来源、优先级别、项目、部位等检查信息参数，通过参数之间的关联、互斥、依赖等关系的运算，结合设备的使用情况，最终输出患者各个检查推荐的预约方案。

###### 1.2.37.5.1.1检查申请

申请信息运算：具备检查类别、申请院区、申请病区、申请科室、护理单元、申请医生、优先级别、患者来源、预约渠道、执行医生、诊断信息、开单时间、操作时间、床边检查等申请信息的规则运算。

患者属性运算：具备患者性别、患者年龄、患者费别、患者身份、患者孕周、何种运送工具、VIP患者、多重耐药传染性疾病、病重患者等患者属性的规则运算。

###### 1.2.37.5.1.2检查项目运算

具备空腹、镇静、增强、憋尿、穿刺等项目的属性进行规则运算。

###### 1.2.37.5.1.3项目个数

具备根据申请单（包括合单）内的项目个数进行规则运送，如：某个队列只预约多项目的患者进行检查。

###### 1.2.37.5.1.4孕周运算

具备根据项目的孕周要求以及患者的孕周、末次月经、NT检查测算孕周进行规则运算。

###### 1.2.37.5.1.5预约计算

开始可约时间：具备预约队列或项目只可预约一定时间后的时段。如：增强项目需预留打针的时间。

开放预约天数：具备预约队列或项目只开放一定天数内的号源。

号源规则运算：具备按时段生成每天的通用号源，特殊星期号源，如周末，特殊日期号源，如节假日等日期。

号源周期：具备自定义号源的周期、如冬令时和夏令时每年的周期以及按每月排班的短周期。

###### 1.2.37.5.1.6时间预约

最早预约时间：具备控制每个时段最早能预约该时段的时间。

最晚预约时间：具备控制每个时段最晚能预约该时段的时间。

最早报到时间：具备控制每个时段的开放报到的时间。

最晚报到时间：具备控制每个时段的截止报到的时间。

数量规则运算：具备自定义申请单类型，并限制具体时段内该申请单类型的最大预约量，若无该类型的申请单，时段的号源可由其他申请单全部占用。如：控制某时段内双胎及多胎项目的数量，若无多胎项目，可全部预约为单胎项目。

规则启用时间：具备设定规则的启用时间，如：某队列时段的号源只能由门诊患者进行预约，在检查日期的前一天可开放给住院患者进行预约。

###### 1.2.37.5.1.7放号模式

双模式放号：具备根据申请单的数量或者项目检查时长的系数进行放号运算。

合单规则运算：具备检查类别、患者来源、申请科室、检查科室、运送工具、合单优先级等合单规则的运算，自动将几个项目合并预约。具备优先级别相同的申请单才进行合单。具备不同类别允许不同天数内的申请单才进行合单。具备部分项目允许相同项目合单。

合单组合系数：具备自定义合单后的多个项目检查时长的系数。

具备拆分预约功能，可按项目进行预约，具备一张申请单含多项目时，可选择单个项目进行拆分预约，可将一个申请单内的多个项目进行拆分，分别约到不同的日期。

项目优先级别：具备在合单时根据项目的优先级别，优先分配到优先级高的项目队列中。如：1.5T的MR项目在与3.0T的项目合单时会预约到3.0T的设备队列中。

预约日期时段运算：根据各类规则计算出可预约的日期和可预约的时段。

预约队列运算：在选择日期时段后，自动分配适合的预约队列。

预约推荐方案：具备由规则引擎自动分配预约日期、时段、队列，具备推荐最快的预约时间，推荐同一天的时段、推荐同一午别的时段等预约推荐方案。

###### 1.2.37.5.1.8问卷规则

具备为项目自定义问卷，并根据患者对问卷的不同回答匹配不同的预约规则。

###### 1.2.37.5.1.9冲突规则

具备不同检查类别不可约在同一时段、不同检查类别需间隔一段时间、镇静项目不可同一天检查、增强项目不可同一天检查、不与镇静项目同一天检查、不与增强项目同一天检查、不同检查需间隔一定时间等冲突规则。

###### 1.2.37.5.1.10楼栋规则

同楼栋优先：具备根据申请科室，优先预约到同一栋楼的预约队列中进行检查。

具备规则引擎的二次开发，实现对科室提出合理新规则的具备。

##### **1.2.37.5.2**门诊预约模块

###### 1.2.37.5.2.1预约对接

临床门诊预约模块与收费系统进行对接，提供给门诊医生在开出检查申请单后，医生可根据患者的个体情况、预约队列的预约情况协助患者在未缴费时先完成预约。具备与门诊医生系统的无缝对接，开完申请单后自动弹出预约界面给医生做预约操作。

###### 1.2.37.5.2.2按时间预约

具备从开单系统获取电子检查申请单信息。

具备多院区的跨院区预约（预约其他院区）。

具备当天预约直接完成预约确认动作。

具备非当天（明天及以后日期）预约。

具备日历通过颜色直观展示可约与不可约日期。

具备日历直接显示每日患者孕周。

具备日历显示农历及节假日信息。

具备日历显示假期及补班提示。

###### 1.2.37.5.2.3预约安排

具备根据检查申请单自动计算并推荐检查方案。

具备根据检查申请单自动计算并分配最适合的预约队列。

具备基于推荐方案一键确认预约。

具备申请单智能合并进行预约。

具备将预约结果反馈给RIS系统。

具备将预约结果反馈给排队叫号系统。

###### 1.2.37.5.2.4预约操作

具备患者历史检查信息的调阅。

具备取消、修改病人预约时间。

具备对取消预约、改约填写备注信息。

具备预约凭证和注意事项打印。

具备发送凭证和注意事项短信。

具备患者预约信息的分类查询。

具备患者预约信息清单的导出及打印。

###### 1.2.37.5.2.5预约信息查询

具备门诊患者未缴费先预约。

具备门诊患者预约后超时未缴费自动取消预约。

与院内临床核心业务一体化平台对接接收收费状态。

与医生工作站进行对接，具备开单前先调用页面查看号源情况。

###### 1.2.37.5.2.6历史预约查询

具备显示时段历史预约项目信息。

##### **1.2.37.5.3**住院预约模块

###### 1.2.37.5.3.1预约对接

临床住院预约模块提供给住院医生下医嘱后，医生或护士可根据患者的个体情况、预约队列的预约情况协助患者完成预约。具备与住院护士工作站的无缝对接，实现审核医嘱后对患者进行批量预约操作。

###### 1.2.37.5.3.2按时间预约

具备从开单系统获取电子检查申请单信息。

具备多院区的跨院区预约（预约其他院区）。

具备当天预约直接完成预约确认动作。

具备非当天（明天及以后日期）预约。

具备日历通过颜色直观展示可约与不可约日期。

具备日历直接显示每日患者孕周。

具备日历显示农历及节假日信息。

具备日历显示假期及补班提示。

###### 1.2.37.5.3.3预约安排

具备根据检查申请单自动计算并推荐检查预约方案。

具备根据检查申请单自动计算并分配最适合的预约队列。

具备基于推荐方案一键确认预约。

具备申请单智能合并进行预约。

具备将预约结果反馈给RIS系统。

具备将预约结果反馈给排队叫号系统。

###### 1.2.37.5.3.4预约操作

具备运送工具的设置，护工可查询信息提前准备。

具备患者历史检查信息的调阅。

具备取消、修改病人预约时间。

具备对取消预约、改约填写备注信息。

具备预约凭证和注意事项打印。

具备发送凭证和注意事项短信。

具备根据检索条件获取范围（如：科室）内的所有患者信息。

###### 1.2.37.5.3.5预约信息查询

具备患者列表的快速检索。

具备患者预约信息的分类查询。

具备患者预约信息清单的导出及打印。

具备显示时段历史预约项目信息。

##### **1.2.37.5.4**医技前台预约模块

###### 1.2.37.5.4.1预约对接

前台预约模块提供给放射、超声、内镜检查科室登记护士，护士可根据患者的个体情况、预约队列的预约情况协助患者完成预约。具备与住院护士工作站的无缝对接，实现审核医嘱后对患者进行批量预约操作。

###### 1.2.37.5.4.2按时间预约

仅能负责账号对应科室的预约服务，不能为患者预约其他科室服务。

具备从开单系统获取电子检查申请单信息。

具备多院区的跨院区预约（预约其他院区）。

具备当天预约直接完成预约确认动作。

具备非当天（明天及以后日期）预约。

具备日历通过颜色直观展示可约与不可约日期。

具备日历直接显示每日患者孕周。

具备日历显示农历及节假日信息。

###### 1.2.37.5.4.3预约安排

具备日历显示假期及补班提示。

具备根据检查申请单自动计算并推荐检查预约方案。

具备根据检查申请单自动计算并分配最适合的预约队列。

具备基于推荐方案一键确认预约。

具备申请单智能合并进行预约。

具备将预约结果反馈给RIS系统。

###### 1.2.37.5.4.4预约操作

具备将预约结果反馈给排队叫号系统。

具备运送工具的设置，护工可查询信息提前准备。

具备患者历史检查信息的调阅。

具备取消、修改病人预约时间。

具备对取消预约、改约填写备注信息。

具备预约凭证和注意事项打印。

具备发送凭证和注意事项短信。

###### 1.2.37.5.4.5预约信息查询

具备根据检索条件获取范围（如：科室）内的所有患者信息。

具备患者列表的快速检索。

具备患者预约信息的分类查询。

具备患者预约信息清单的导出及打印。

具备显示时段历史预约项目信息。

##### **1.2.37.5.5**服务中心预约模块

###### 1.2.37.5.5.1预约对接

服务中心预约模块提供给放射、超声、内镜检查科室登记护士，护士可根据患者的个体情况、预约队列的预约情况协助患者完成预约。具备与住院护士工作站的无缝对接，实现审核医嘱后对患者进行批量预约操作。

###### 1.2.37.5.5.2按时间预约

具备从开单系统获取电子检查申请单信息。

具备多院区的跨院区预约（预约其他院区）。

具备当天预约直接完成预约确认动作。

具备非当天（明天及以后日期）预约。

具备日历通过颜色直观展示可约与不可约日期。

具备日历直接显示每日患者孕周。

具备日历显示农历及节假日信息。

###### 1.2.37.5.5.3预约安排

具备日历显示假期及补班提示。

具备根据检查申请单自动计算并推荐检查预约方案。

具备根据检查申请单自动计算并分配最适合的预约队列。

具备基于推荐方案一键确认预约。

具备申请单智能合并进行预约。

具备将预约结果反馈给RIS系统。

###### 1.2.37.5.5.4预约操作

具备将预约结果反馈给排队叫号系统。

具备运送工具的设置，护工可查询信息提前准备。

具备患者历史检查信息的调阅。

具备取消、修改病人预约时间。

具备对取消预约、改约填写备注信息。

具备预约凭证和注意事项打印。

具备发送凭证和注意事项短信。

###### 1.2.37.5.5.5预约信息查询

具备根据检索条件获取范围（如：科室）内的所有患者信息。

具备患者列表的快速检索。

具备患者预约信息的分类查询。

具备患者预约信息清单的导出及打印。

具备显示时段历史预约项目信息。

##### **1.2.37.5.6**自助机预约模块

###### 1.2.37.5.6.1申请单提取

自助机预约模块给患者提供自助预约、报到和候诊信息查询服务，是对院内人工窗口预约服务的延伸与补充，减轻窗口压力及避免人群积压在前台产生的医患关系。此模块具备独立运行在自助机上提供服务，也可以实现接口对接与自助机现有应用进行无缝整合。

###### 1.2.37.5.6.2预约信息录入

具备扫描条型码及二维码输入。

具备自助机金属键盘输入。

具备磁条诊疗卡刷卡输入。

具备自定义字母组合等快捷输入按键。

具备从开单系统获取电子检查申请单信息。

具备多院区的跨院区预约（预约其他院区）。

院区选择时，自动显示不同院区位置、交通指引等信息。

###### 1.2.37.5.6.3预约操作

具备预约前展示检查项目的预约须知内容。

具备预约须知需勾选已阅读确认才进行下一步。

具备当天预约并可直接完成预约确认。

具备非当天预约（限定可预约的日期范围）。

具备预约前填写问卷，并根据问卷结果判断是否可约等规则。

具备预约前填写知情同意书。

具备自助机报到，自动分诊。

具备预约当天或在报到时间范围内提示立即报到。

具备对当前患者设置及修改末次月经或孕周。

具备直观的日历选择预约日期、时段功能。

具备日历时段界面通过颜色动态直观地反馈号源剩余情况。

具备隐藏不可约时段，只显示可约时段。

具备默认日历选中最早可约的日期。

具备根据检查申请单自动计算并推荐检查预约方案。

具备多个不同预约推荐计划的切换。

具备基于推荐方案一键预约所有项目。

具备根据检查申请单自动计算并分配最适合的预约队列。

具备修改预约及取消预约。

具备申请单智能合并进行预约。

具备将预约结果反馈给RIS系统。

###### 1.2.37.5.6.4预约对接

具备将预约结果反馈给排队叫号系统。

具备与排队叫号系统对接，查询候诊信息。

具备与自助机打印机的对接，基于科室模板打印预约和报到告知凭条。

具备打印机缺纸时锁定预约系统。

具备补打预约凭条或报到凭条，并限制补打次数。

具备与自助机原有应用无缝对接，实现预约和报到功能的嵌入。

具备内镜预约时，患者选择无痛或普通项目的预约。

具备内镜预约时，对无痛、普通项目区别进行介绍。

###### 1.2.37.5.6.5自助机控制

具备控制每一台自助机的功能模块。

具备控制每一台自助机有不同的预约类别、报到类别。

具备控制每一台自助机有不同的预约、报到患者来源。

具备控制每一台自助机有不同的允许报到的队列。

##### **1.2.37.5.7**移动预约模块

###### 1.2.37.5.7.1申请单提取

移动预约模块能够基于标准接口与医院现有移动终端如医院APP、微信、支付宝、小程序等渠道进行无缝融合，是对院内人工窗口向院外延伸的服务，方便患者在家、在单位、在路上即可完成预约、改约操作，以及现场报到和候诊信息查询操作。

###### 1.2.37.5.7.2预约操作

具备从开单系统获取电子检查申请单信息。

具备多院区的跨院区预约（预约其他院区）。

具备当天预约并可直接完成预约确认。

具备非当天（明天及以后日期）预约。

具备对当前患者设置及修改末次月经或孕周。

具备直观的日历选择预约日期、时段功能。

具备默认日历定位最早可约的月份。

具备根据检查申请单自动计算并推荐检查预约方案。

具备基于推荐方案一键预约所有项目。

###### 1.2.37.5.7.3预约改约

具备根据检查申请单自动计算并分配最适合的预约队列。

具备修改预约及取消预约。

具备申请单智能合并进行预约。

具备预约前展示检查项目的预约须知内容。

具备预约须知需勾选已阅读确认才进行下一步。

具备友情提示及注意事项的等信息的展示。

具备注意事项视频的展示。

具备预约、修改预约、取消预约后发送微信消息或短信信息。

具备签写知情同意书。

具备预约前填写问卷，并根据问卷结果判断是否可约等规则。

具备自定义提示信息。

具备单独控制移动端可预约的类别。

###### 1.2.37.5.7.4预约信息共享

具备查看排队号等候诊信息。

具备自定义页面的展示信息。

具备将预约结果反馈给RIS系统。

具备将预约结果反馈给排队叫号系统。

具备排队号等候诊信息的展示。

具备与APP、公众号、小程序等容器进行接口对接，对当前报到位置进行确认。

具备位置检测，到医院指定范围后实现一键报到。

具备不同院区或不同检查类别设定不同的报到范围。

具备过号重新报到。

具备与医院现有微信公众号、支付宝生活号、医院APP、小程序的整合。

具备根据APP、微信公众号、小程序等主题颜色对预约页面设定不同的主题颜色。

具备生成身份识别二维码，可用于后续的报到、报告打印等流程。

提供统一功能入口页面，减少上层应用入口。

##### **1.2.37.5.8**护工浏览模块

###### 1.2.37.5.8.1界面嵌入

护工浏览模块用于护工在运送患者的日常工作中，将需要做检查的患者按要求让患者准备，并完成运送的患者。此模块属于可单独应用的模块，模块采用了Web方式提供交互。

###### 1.2.37.5.8.2预约信息查询

具备按时分查询当天已预约的患者信息。

具备打印当天已预约的患者信息。

具备导出预约记录清单。

具备预约成功后检查注意事项的展示。

具备查看已预约患者运送工具情况，提前做准备。

具备修改患者预约记录的运送状态。

###### 1.2.37.5.8.3自动查询

具备界面定时自动查询信息。

##### **1.2.37.5.9**预约管理工作站

###### 1.2.37.5.9.1队列管理

具备预约队列字典信息的设置和修改。

具备预约队列关联检查队列的设置。

具备设定预约队列的预约优先级。

具备限制预约队列需提前预约的天数。

具备限制预约队列开放预约天数。

具备预约队列的启用和停用。

具备预约队列的报到地点维护。

具备预约队列的注意事项维护。

###### 1.2.37.5.9.2规则管理

具备设置患者来源、预约渠道、性别、年龄、孕周、运送工具、VIP患者、传染病、本院建档等患者信息相关条件限制。

具备设置检查类别、检查项目、项目属性等项目相关的规则限制。

具备设置申请院区、申请科室、申请病区、申请医生、护理单元、送检单位、诊断信息、开单时间、床边检查、需要镇静等申请信息限制。

具备设置申请单开单操作时间范围、合单项目数量范围等条件限制。

具备号源数量规则的字典信息设置和修改。

具备设置检查项目合单预约。

具备设置申请科室、检查科室、运动工具等合单预约的条件。

具备设置合单的优先级。

具备定义检查项目合单后的组合系数。

###### 1.2.37.5.9.3项目管理

具备维护检查项目的基础信息。

具备维护检查项目的检查方式。

具备维护检查项目的部位信息。

具备设置检查项目的预约渠道。

具备在停用的预约渠道隐藏项目。

具备维护检查项目的孕周限制。

具备维护检查项目占用的号源系数。

具备维护检查项目无需预约、直接取号的业务流程。

具备维护检查项目的镇静、增强、空腹、憋尿、穿刺、筛查、NT检查等项目属性。

具备维护检查项目的开始可约时间。

具备维护检查项目的开放预约天数。

具备维护检查项目的检查要求。

具备维护检查项目绑定知情同意书。

具备维护检查项目的预约须知。

具备按不同的年龄、性别等维护项目的预约须知。

具备维护检查项目的注意事项。

具备按不同年龄、来源，性别等维护不同的项目注意事项。

具备注意事项优先级的维护，如：需空腹项目和允许少量流食的项目合单，注意事项显示为需空腹的内容。

具备按项目维护在预约日期前的某个时刻自动发送短信提醒。

具备维护短信提醒的内容。

具备按不同的年龄、预约时段等维护不同的短信提醒时间及内容。

###### 1.2.37.5.9.4号源管理

具备按队列生成号源。

具备设置号源生效的周期。

具备通用号源、星期号源与日期号源的号源管理。

具备批量设置及修改日期号源。

具备自定义生成时段，设置每个时段的开始、结束时间。

具备时段的启用与停用。

具备批量修改时段的信息设置。

具备每个时段设置可约号源数量。

具备在时段号源内控制具体项目或申请单的数量。

具备设置时段开放预约的时间范围。

具备设置时段开放报到的时间范围。

具备每个时段定义不同的预约规则。

具备一个时段绑定多个预约规则。

具备定义时段内每条规则的启用时间。

具备查看号源变更操作的历史记录。

具备查看时段基础信息的操作历史记录。

具备跨时段占用号源。

具备跨时段占用号源需占用连续号源或同午别内任意时段的模式。

具备单个时段号源不足时，跨连续的时段占号或非连续时段占号。

具备查看单个或多个队列在指定日期范围内的整体或局部时段的号源情况和预约情况。

具备维护节假日及补班信息。

具备实时查看预约队列以及预约时段剩余号源情况。

具备实时查看号源数量限制规则和号源情况。

具备预约当前时间所在的时段时根据当前时间动态减少号源。

具备在同一号源管理及引擎自动分配号源的基础上，预留现场人工插队取号和绿色通道的号源，可由科室增加预留与使用规则。

###### 1.2.37.5.9.5预约操作管理

具备设置查询号码自动截取部分位数进行查询。

具备默认给输入的号码增加前缀进行查询。

具备输入字母自动转化为大写进行查询。

具备扫码枪扫码后自动清除输入框内容。

具备在界面可生成自定义的按钮，用于调用界面或接口。

具备定时释放待确认状态的预约记录。

具备取消超时未报到的预约记录。

具备取消提前登记或检查的预约记录。

具备取消已出院但未检查的预约记录。

具备设置在申请单开单之后未进行预约给申请医生发送消息提醒。

具备按条件设置执行操作时给医生发送消息提醒。

具备设置需要短信通知的预约流程。

具备维护知情同意书。

具备对接云胶片。

具备控制可预约的检查类别。

具备控制不同类别、来源的申请单在不同终端不可预约。

具备取消一定时间内未缴费的预约记录。

具备限制申请单需先缴费后预约。

具备限制同一个申请单内的项目不可拆分预约。

具备预约时提示可与已预约的申请单合单。

具备限制优先级别相同的申请单才能合单。

具备设置允许智能合单的天数和项目组合。

具备控制某些项目可进行想同项目合单。

具备控制部分类别、来源、项目开放跨院区预约。

具备控制某些申请科室优先预约到某些队列。

具备设置预约时电话、身高、体重、身份证等为需必填的信息。

具备设置可智能推荐预约时间的终端。

具备只查询开单天数在有效期内的申请单。

具备预约操作时备注说明为必填信息。

具备控制以天或以午别为单位判断队列优先级。

具备在预约时间前一定时间限制取消及修改预约。

具备限制不同终端及患者来源的可预约的天数。

具备取消及修改预约时需要密码认证。

具备配置定时调用自动预约。

具备预约时计算具体预约时刻。

具备内镜项目等需要预约前选择是否无痛检查。

具备预约记录需审核才可预约成功的预约模式。

具备申请单需审核才可进行预约的预约模式。

具备限制项目需进行麻醉评估通过才可预约。

具备预约生成排队号。

具备维护预约凭条、预约指引单、注射单、条码等不同的打印模板。

具备设置不同申请单条件下预约及报到凭条自动打印与提示。

具备检查项目预约完自动打印预约指引单。

具备预约完或报到完自动打印条码。

具备一次打印多张条码。

具备限制已缴费才能报到。

具备在报到时调用确费。

具备在取消报到时调用退费。

具备设置类别允许重复取号。

具备限制超过最晚报到时间后不可取消及修改预约。

具备预约当天提示或执行立即报到。

具备扫描申请单。

具备报到弹窗录入必填信息。

具备定义不同检查提前检查释放号源的提前检查的时间。

具备维护不同类别与项目的冲突时间，预约时只可选择冲突时间外的时段。

具备维护合单分组内的项目不冲突。

具备检查项目在预约前需验证相关检验、检查、手术麻醉等报告结果，符合要求的才能预约。

具备限制临床只查询一定入院天数的申请单。

具备显示医院图标及名称。

具备自定义检索栏及表格的显示项。

具备列表清单的个性化配置和打印下载。

具备自定义颜色标记特殊项目与申请单。

具备自定义编辑操作提示语。

###### 1.2.37.5.9.6自助预约管理

具备单独启用自助机的各个功能。

具备对每台自助机的功能进行管理。

具备自助预约提示语的设置。

具备自助预约空腹项目前智能询问流程。

具备对自助机配置类别、病人来源、队列。

具备限制在自助终端的改约次数。

具备设置移动预约的定位报到范围。

具备移动端自定义切换界面的主题色。

具备设置移动端读取预约须知的倒计时时间。

###### 1.2.37.5.9.7人员管理

具备对检查医生进行排班管理。

具备对用户的姓名、账户名、密码等基础信息进行维护。

具备对用户的角色进行权限分配管理。

具备黑名单管理与解禁。

###### 1.2.37.5.9.8统计管理

具备分别按照院区、科室、队列、渠道、终端、项目等条件统计预约量。

具备统计不同条件的预约信息。

具备不同条件下预约流程的间隔时长的统计。

具备在院区、科室、类别、队列等条件下的工作量统计。

具备不同患者来源、申请科室及检查类别的爽约率统计。

具备指定日期范围内报到率、占号率的统计。

具备自定义报表统计。

##### **1.2.37.5.10**系统集成

医技预约系统与福州市第一总医院、第二总医院新建医院信息系统完成系统的对接工作，对接系统包括互联网医院、患者自助终端服务系统等，对接内容如下：

表 3‑36统一预约管理系统接口表

| 序号 | 建设系统 | 对接系统 | 接口对接定义 | 接口描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 检查预约系统 | 区域影像平台 | 登记信息同步服务 | 第三方系统将登记信息推送给影像平台，影像平台同步进行检查登记 |
| 2 | 检查状态同步服务 | 第三方系统将状态信息推送给影像平台，影像平台进行状态同步 |
| 3 | 检查图像同步服务 | 第三方系统将检查图像推送给影像平台，影像平台进行影像归档 |
| 4 | 检查报告同步服务 | 第三方系统将检查报告推送给影像平台，影像平台同步进行报告保存 |
| 5 | 临床电子申请单 | 更新预约状态接口 | 根据申请单号更新预约状态 |
| 6 | 同步预约信息接口 | 预约系统同步预约信息给第三方RIS |
| 7 | 预约报到接口 | RIS提供自动登记及自动分诊的功能。 |
| 8 | 同步检查报告接口 | 同步检查报告信息给预约系统 |
| 9 | 候诊查询接口 | RIS提供候诊时间、候诊人数、排队号查询接口 |
| 10 | 互联网医院、自助服务终端、患者自助终端服务系统 | 更新预约状态接口 | 根据申请单号更新预约状态 |
| 11 | 同步预约信息接口 | 预约系统同步预约信息给第三方RIS |
| 12 | 消息通知 | 短信推送接口 | 推送预约信息、检查注意事项等 |
| 13 | 微信推送接口 | 推送预约信息、检查注意事项等 |

#### **1.2.37.6**体检预约

##### **1.2.37.6.1**综合服务

###### 1.2.37.6.1.1科室介绍

支持提供体检科室信息介绍。

###### 1.2.37.6.1.2来院导航

提供来院导航功能，可在此页面查看医院交通信息、地图导航等。

###### 1.2.37.6.1.3科室导引

支持提供科室平面图展示。

###### 1.2.37.6.1.4体检流程

提供体检注意事项及体检流程查看功能。

##### **1.2.37.6.2**预约服务

###### 1.2.37.6.2.1个人预约

预约体检前需选择本次预约的体检人，默认为本人，可添加家人信息为其预约体检。点击下方【项目自选】开始选体检项目。

##### **1.2.37.6.3**自助开单

###### 1.2.37.6.3.1个人自选套餐

项目自选页面提供个人自选体检项目套餐功能，系统会根据用户性别自动规避异性套餐内容，帮助用户快捷选择体检套餐。

###### 1.2.37.6.3.2个人自选体检

个人自选体检页面同步展示健康体检系统中的项目分类及体检项目，用户在页面勾选项目后加入购物车，系统自动计算购物车项目费用，支持项目搜索功能，用户选定项目后点击页面【提交订单】即可。系统自动按性别过滤体检项目，且同步健康体检系统的项目冲突规则，若用户选择的项目发生冲突，系统会给出提示。

###### 1.2.37.6.3.31+X体检问卷

展示后台配置的1+x问卷，系统根据用户答题结果为用户定制体检套餐，用户可在此基础上调整项目，也可直接预约。

###### 1.2.37.6.3.41+X体检问卷推荐套餐

体检用户完成填写1+x问卷，系统会根据问卷结果及结合综合评估问卷模型算法，为用户定制符合自身健康问题的三个等级（基础、全面、深度）的体检套餐；用户选择后可对定制套餐进行项目调整。

##### **1.2.37.6.4**团体开单

###### 1.2.37.6.4.1团队意向申请

支持提供团体单位在线选择体检中心并发起体检预约申请。

###### 1.2.37.6.4.2团体个性化体检

团检任务可按照团体限额、固定项目进行个性化开单。

##### **1.2.37.6.5**支付服务

用户提交订单后需在线支付费用，方可预约体检日期，系统支持线下体检卡支付，若用户勾选体检卡支付，则无需在线上支付，可直接预约，支付由用户在线下与体检中心结算。

##### **1.2.37.6.6**个人中心

###### 1.2.37.6.6.1个人/家人信息

提供人员信息维护功能，可在此页面查看个人信息、家人信息，支持修改、删除操作。

###### 1.2.37.6.6.2体检订单

1.待付款

待付款订单提供取消订单、立即支付以及项目调整功能，取消订单后订单为“已取消”状态，立即支付后进入预约，点击订单进入项目确认页面，支持项目新增、删除，带出项不允许删除。

2.待预约

待预约的订单支持取消订单、预约、生成条形码操作，取消订单后订单退回支付费用，选择预约则进入预约页面预约体检日期，条形码可用在检中打印指引单，点击订单可进入订单详情查看。

3.已预约

已预约的订单可取消预约并重新预约体检日期，可查看订单详情及条形码。

4.已完成

用户总审完成后即为已完成状态，支持查看报告。

###### 1.2.37.6.6.3报告查询

报告查询支持查询本人体检报告（无需短信验证），也可通过手机号验证码验证后查询他人体检报告。领取报告后展示当前体检者在本机构多次体检记录及报告详情，点击报告列表可查看体检总结、各科室检查结果等，支持下载pdf报告。

##### **1.2.37.6.7**后台管理系统

###### 1.2.37.6.7.1预约记录查询

1.预约记录查询

在左侧菜单栏中选择【预约记录查询】菜单，即可进入预约记录查询页面，页面展示用户体检预约情况。

2.查询预约信息

列表默认显示本周的预约记录，可通过查询条件来查找记录，支持通过姓名、体检号、电话、预约日期、队列【预约队列，系统通过设置预约队列来配置预约排班信息】、预约状态【已预约、已取消】查询。

3.取消预约

后台管理员可在后台为客户取消体检预约，点击列表操作处的【取消预约】，系统会弹出确认框，点击【确认】即可取消客户预约。

若是超过体检预约截止时间，则后台无法取消预约。

###### 1.2.37.6.7.2预约信息配置

1.预约队列管理

在左侧菜单栏中选择【预约信息配置】->【预约队列管理】菜单，即可进入预约队列管理页面，维护预约队列目的在于配置预约排班。

页面左侧展示预约队列列表，选中队列后右侧显示该队列关联的科室或套餐。

2.预约排班管理

页面主要分预约排班列表【显示添加的排班信息】、预约排班批量添加【批量添加排班信息】、预约排班添加三模块。

3.排班明细

在预约排班列表生成排班后，可到排班明细查看生成的排班信息，可对生成的排班做调整。

4.订单管理

（1）体检订单管理

可进入体检订单管理页面，页面展示当天生成的体检订单。

（2）查询体检订单

页面默认显示当天的体检订单，支持通过查询条件来查找订单。可通过订单号、体检号、证件号、姓名、手机号、创建时间、类型、状态等状态来查询订单。

（3）查看订单详情

点击订单操作处的【查看】操作，可查看该笔订单详情。

（4）订单取消

管理员可在订单详情页面，为客户取消订单，点击页面【订单取消】按钮，系统会弹出提示框，确定后即可取消订单，后台取消的订单若需退款的，无需经过退款审核，付款金额会原路退回客户。

5.消息管理

（1）短信发送记录

在左侧菜单栏中选择【消息管理】->【短信发送记录】菜单，即可进入短信发送记录页面查看。支持通过电话及创建时间查询。

6.系统管理

（1）查询用户

支持通过姓名、手机号、身份证、等条件查询用户。

（2）分配角色权限

点击列表的用户，右侧会显示该用户在系统中的角色，可勾选角色为用户分配该角色权限，拥有权限的用户在微信端个人中心会显示角色入口。

（3）套餐管理

进入套餐管理页面，可在此页面维护检前系统的套餐。

#### **1.2.37.7**电生理检查预约

通过统一的预约叫号系统实现全院各科室静息心电、电生理检查的统一管理。检查医生通过临床核心业务一体化平台接口获得申请单进行登记和预约，并生成排队号的条形码，患者按照排队号在检查室等待检查。大屏幕显示和排队呼叫，系统自动语音呼叫并在屏幕显示患者的基本信息，提醒患者做好检查准备。

##### **1.2.37.7.1**检查信息获取与录入

单机版电生理软件无法与临床核心业务一体化平台对接，须医生手动录入病人信息，WokLISt软件在没有电生理软件提供商的配合情况下，实现电生理软件和临床核心业务一体化平台的接口获取患者基本信息，减轻检查医生的工作量，提高信息输入的准确性，解决电生理检查的信息孤岛。检查医生在打开第三方软件进行病人信息录入时，自动弹出eWorkLISt，并为第三方软件自动填写病人信息。

##### **1.2.37.7.2**报告数据的提取、归档、重组

通过eFile实现对电生理检查报告的获取、参数提取，实现电子文档的获取、解析、归档功能。临床医生根据实际需要，重新定义报告格式，并且实现对电生理参数的统计分析。

可配合eWorkLISt软件，实现和临床核心业务一体化平台的接口，通过提取、保存电生理报告文档的文字信息和测值参数，实现电生理报告的查询、共享，以及后续的数据挖掘。

软件包括：虚拟打印与数据获取、数据分析与提取、数据重组、数据归档和管理。

可根据实际需要配置相应数据解析规则、报告归档规则、医生签名规则等。

##### **1.2.37.7.3**报告的调阅打印与共享

在医生工作站，能够提取受检者PDF检查报告中需要的数据，通过提取到的数据整合成医院需要的报告首页，把提取到的数据存储到数据库中，实现全院报告调阅、报告统计、与第三方系统交互等功能。已处理页展示所有已诊断、已审核的报告，查询条件有检查类型、检查时间、受检者姓名、受检者标识、结论关键字、报告状态。

### （评审指标项88）

### 1.2.38互联网医院

以常见病、多发病、慢性病分级诊疗为突破口，采取线下线上相结合的方式，结合分级诊疗和健康管理模式，提供在线诊疗、疑难病多学科会诊、处方延续、药品配送、健康管理等服务。主要包括业务模块互联互通、患者线上服务、智能服务应用、体检自助服务、互联网诊疗、远程医疗、护理到家、满意度调查、家庭病床服务和全周期健康管理（医防联合门诊）等。

实施范围包括福州市第一总医院、福州市第二总医院。

#### **1.2.38.1**业务模块互联互通

实现患者线上服务、体检自助服务、互联网诊疗、远程医疗、护理到家、满意度调查、家庭病床服务、全周期健康管理等多业务模块间数据互通、业务互通、服务衔接闭环，对体检患者、线下患者、线上患者、住院患者、居家治疗患者线上线下一体化的业务协同与全面覆盖。从而为各类患者提供更加连贯、高效、便捷的医疗服务体验，满足不同患者在各个场景下的医疗需求，推动医疗服务模式的创新与升级，进一步提升医疗服务的质量和效率，为患者的健康保驾护航。

支持第三方系统免费内嵌到互联网医院，互联网医院提供标准端口给第三方系统改造数据，支持无偿提供端口对接服务。

#### **1.2.38.2**患者线上服务

##### **1.2.38.2.1**基础服务

###### 1.2.38.2.1.1用户注册

实现患者通过移动端访问微信公众号，使用手机号码注册账号；支持通过账号密码、手机验证码或微信授权快捷登录。支持账户注销功能。

###### 1.2.38.2.1.2身份认证

实现患者通过移动端访问微信公众号，以人脸识别方式进行实人身份认证，确保注册患者的身份真实有效，实名制就医。（对接福州市电子健康卡平台实名认证功能实现）

###### 1.2.38.2.1.3OCR身份识别

支持在使用微信公众号进行实人认证或绑定、创建就诊卡时，可通过拍照上传证件（居民身份证、台胞证、台湾居民身份证等）照片方式进行 OCR识别智能读取填充，方便患者快速填写个人信息，进行患者的实名认证或就诊卡绑定、就诊卡创建等。（对接福州市电子健康卡平台实名认证功能实现）

###### 1.2.38.2.1.4就诊卡管理

1.院内就诊卡绑定

实现患者通过微信公众号绑定关联院内实体就诊卡，患者只需填写个人基本信息即可获取院内实体就诊卡，自由选择进行关联绑定，完成在线完成身份注册，患者线上身份注册信息与院内患者信息联通。

2.电子健康卡申领/绑定

实现患者通过微信公众号在线申领电子健康卡，申领成功后可将电子健康卡绑定关联为电子就诊卡使用，支持电子健康码展码，可在医院就诊时进行扫码就医使用。患者线上身份注册信息与院内患者信息联通。

3.在线建档建卡

实现在线建档建卡功能，若患者无院内实体就诊卡，可通过移动端在线建档建卡，填写个人信息，进行在线注册建档（若患者已有建档记录，系统会提示告知患者），建档成功后会生成电子就诊卡。患者线上身份注册信息与院内患者信息联通。

4.无身份证线上建档（新生儿）

实现新生儿生后42天门诊复查，首次就诊，无就诊卡，需提供在线建档功能（①若无新生儿身份证号，可使用监护人的身份证号码办理就诊卡完成线下就诊过程；②通过网络办卡后生成电子就诊卡，且可在线下取出对应的实体卡）。

###### 1.2.38.2.1.5基本信息管理

实现患者通过移动端对账号基本信息进行编辑、修改与展示，如用户姓名、昵称、头像、证件、手机号码、常用收货地址等。

###### 1.2.38.2.1.6消息推送管理

实现消息订阅管理，患者可根据实际消息推送述求，关闭某些非主要医疗业务信息提醒的推送，合理化优化信息接收的有效性，实现在线关闭非关键信息推送。

###### 1.2.38.2.1.7场景二维码管理

可根据医院场景配置对应功能，如挂号、缴费、建档。配置后生成二维码，扫码后进入可以看到对应功能。支持在后台设置不同场景对应的业务功能，并生成对应的场景二维码

###### 1.2.38.2.1.8老年人关怀模式

提供老年人关怀模式，患者可手动切换至长辈模式。同时减少显示老年人线下就诊不经常使用的功能，对首页、挂号、缴费、绑卡等门诊类页面及添加住院人、住院预交金充值、住院日清单、等住院类页面进行全新的界面设计，功能入口字体放大，突出重点信息，配色突出，去除各种非必要的链接信息，方便老年人快速清晰识别功能。解决医院老年人患者诊流程繁、功能门槛高、系统使用难等就医难题。使得老年用户更容易理解和使用便捷就医服务，以适应老年人的视力和操作习惯。

###### 1.2.38.2.1.9患者服务首页管理

（1）患者待办指引

可实现通过移动端展示患者当前待办任务，如缴费、排队、取号、填写满意度调查，如有院内导航功能还可以导航到对应的科室，解决患者就诊的迷茫，让患者

（2）首页白定义配置

可实现医院按实际业务需要，个性化定制患者端首页的功能和布局。在定制完成后即刻发布上线，并可随时更改。

##### **1.2.38.2.2**门诊服务

###### 1.2.38.2.2.1预约挂号

1.预约挂号

实现患者根据需求检索科室名称、医生姓名进行门诊预约挂号，支持患者快速预约最近一次挂号的医生。预约挂号的界面为患者提供医生简介、职称信息、余号信息、停诊信息、挂号费用、擅长领域、排班信息等资料辅助患者选择预约挂号，支持分时段预约挂号，支持上下午、分时段等方式，门诊预约时间可精确到1小时以内。

判断门诊病人余额是否为负数，如果余额为负数，提醒病人先结算历史挂号信息，才能进行新的挂号。

2.预约查询

实现患者可通过移动端查询门诊预约挂号记录，包含预约成功、预约取消、预约失效等不同状态的门诊预约记录，点击可查看预约详情信息。

3.预约黑名单

基于统一预约平台的黑名单管理机制，实现当患者出现疑似倒号、伤医、连续爽约（失信）等行为时，进行预约黑名单控制，患者无法进行使用预约挂号功能，平台进行弹窗提醒，告知患者到院内申请恢复。

###### 1.2.38.2.2.2智能预问诊

支持通过医疗对话交互形式，在患者就诊前模拟医生问诊流程，提前采集患者病情信息，生成电子病历格式的预问诊报告及病情分析报告发送给医生，使医生可以提前了解患者病情，同时预问诊报告可直接写入临床核心业务一体化平台，提升门诊就医体验与效率。患者预约挂号成功后，可在就诊前填写病情相关信息，由系统生成结构化的预问诊报告发送给医生。（通过对接电子病历系统实现）

###### 1.2.38.2.2.3门诊预交金充值/退款

实现患者可通过微信公众号进行门诊预交金充值，在门诊缴费时可采用预交金进行扣费结算。充值缴费界面可设置推荐金额方便患者快速充值，推荐金额支持配置；同时支持患者快速填写金额进行预交金充值。支持查看预交金充值记录。

支持通过移动端进行门诊预交金退款，退款的费用支持原路返回，退款时需进行手机验证码校验证等，保障患者退款安全。

###### 1.2.38.2.2.4门诊缴费

1.门诊医保结算

实现患者可通过微信公众号完成门诊缴费的线上医保结算，患者在医院门诊就诊产生的医疗相关医保费用可在线进行医保结算，其中的自费部分支持第三方支付渠道进行支付，患者可便捷完成医保+自费“一站式混合结算”服务。

2.门诊缴费记录

实现患者通过移动端查询门诊的缴费的记录，包含缴费成功、缴费取消、缴费失败等不同状态的缴费记录，点击可查看缴费详情信息。

3.缴费提醒

实现患者在诊室就诊后，医生开具处方单已生成账单，平台将就诊后缴费账单推送给用户进行提醒，并且直接点击该推送，可进入账单缴费的界面进行缴费。

###### 1.2.38.2.2.5医技预约

支持医生通过线下医生工作站为患者完成检查检验辅助单开具并支付完检查检验项目费用后，患者可根据个人时间情况合理选择线下检验检查预约的时间，方便患者合理安排时间。同时也使检查检验室病人得到分流，改善病人就诊体验，减少线下医院病患人员聚集。支持检查预约的取消。查询医技预约的记录，包含预约成功、预约取消、预约失效等不同状态的医技预约记录，点击可查看医技预约详情信息。

###### 1.2.38.2.2.6线上签到

1.门诊签到

支持患者完成门诊预约后，可通过移动端进行门诊诊疗线上签到（按照医院签到时间规则），患者可根据预约时间直接到医院诊室接受诊疗服务，无需二次排队。

2.检查签到

支持患者完成医技预约后，可通过移动端进行医技检查线上签到（按照医院签到时间规则），患者可根据预约时间直接到医院检查室接受检查服务，无需二次排队。

3.取药签到

支持患者线上或线下取药结算成功，患者可在线查询摆药状态，当患者到达药房后，患者可在线进行签到，签到成功后可在线查询摆药状态，到指定窗口取药即可。

###### 1.2.38.2.2.7候诊查询

支持患者通过移动端查询门诊、检查检验、治疗、药房取药的排队候诊信息，候诊信息包含，就诊人信息，等待人数，以及对应候诊排队的列表和候诊时间，支持对患者推送候诊提醒，提醒患者按时赴诊，患者可根据线上排队候诊情况排队就诊，无需到候诊大厅查看和咨询导诊台，减轻导诊台压力，提高患者就医效率。

###### 1.2.38.2.2.8报告查询

平台与院内信息系统进行对接，接收信息系统生成的患者报告单，并通过移动端提醒患者进行查阅，患者可通过移动端查询检验检查报告单结果，免去患者多次往返医院。报告单包含检查、检验报告单，支持查询已检未出结果的报告列表（显示预计出具报告时间），可指定日期进行查询，查询结果以时间先后顺序排列，便于管理和随时查阅。

###### 1.2.38.2.2.9影像查看（云胶片）

通过对接医院PACS系统（云影像），支持患者通过移动端访问互联网医院查看检查影像报告文件（如CT、MRI等），支持对云影像文件的放大缩小操作。

###### 1.2.38.2.2.10病历查询

通过与电子病历系统进行对接，实现患者通过移动端进行电子病历查阅，免去患者多次往返医院打印病历的烦恼。电子病历包含互联网诊疗生成的电子病历和医院线下门诊就诊生成的电子病历信息，支持指定日期进行查询，查询结果按照时间先后顺序排列，便于管理和随时查阅，支持下载病历电子文件（PDF）。

###### 1.2.38.2.2.11门诊记录

实现患者通过移动端查询患者所有的门诊就诊记录。并且支持按照时间顺序的排列方式进行展示，展示信息包括挂号的科室、挂号的医生、诊断记录、医嘱记录、就诊时间等信息，支持患者按照时间检索就诊记录。

###### 1.2.38.2.2.12费用清单

实现患者通过移动端查询患者所有的门诊就诊费用记录，患者可以根据时间进行查询，包含就诊时间、费用类别、已扣费用、未扣费用、合计费用、费用明细等患者费用信息相关的所有记录。

###### 1.2.38.2.2.13院内导航

实现院内静态地图导航，为患者提供医院各楼层科室和服务分布情况，以及各楼层室内静态分布图，支持模糊搜索，在线查询科室位置和静态地图分布，让帮助患者快速查询科室地址，方便患者快速就诊，避免服务中心出现人员扎堆咨询科室位置的情况，减轻医务人员压力。

###### 1.2.38.2.2.14满意度调查

平台通过对接满意度调查系统，实现通过微信推送方式为患者推送满意度调查问卷，同时支持患者在微信公众号上自行获取该项服务，进行满意度问卷调查填写。

###### 1.2.38.2.2.15诊疗全流程消息提醒

通过与临床核心业务一体化平台信息系统、消息平台对接，通过标准服务接口接收院内各业务系统的任务和消息信息，并通过微信消息传送渠道告知患者。如手术通知、入院提示、出院提示，取药、报告、危急值、检查注意事项、用药指导等信息。

###### 1.2.38.2.2.16院内信息变化提醒

对接院内消息平台，实现当院内资源或信息发生变化时，通过微信、短信消息推送方式及时通知患者，如可住院床位变化、临时限号、医师停诊、检查设备故障等。

###### 1.2.38.2.2.17疾病证书查询下载

支持门诊电子疾病证明书在线查看和pdf格式下载。

##### **1.2.38.2.3**住院服务

###### 1.2.38.2.3.1住院预登记

支持患者通过移动端查看医生开具的电子住院证，在线进行住院预登记，完善个人住院登记基本信息，在线进行预登记提交；由病区的医生/护士进行审核，查看患者的期望入院时间，结合病区的床位安排，选择通过/拒绝本次入院申请，同时可选择患者的具体入院时间。审核通过，患者可按医生/护士安排的时间到住院窗口办理入院手续。窗口办理完成后，到病区对应科室导诊台办理床位即可完成住院。

###### 1.2.38.2.3.2住院预交金充值

实现患者通过移动端进行住院预交金充值。支持查询预交金余额信息，支持患者本人或者切换卡号充值预交金，患者充值成功后可接收到充值结果消息推送，在线确认充值情况以及查询充值缴费记录。实现预交金即充即用，余额情况随时查，患者无需到线下窗口排队缴费，手机在线快速充值，充分减少收费窗口压力。

###### 1.2.38.2.3.3出院结算退费

住院充值的金额，如出院结算时有余额，支持余额原路退回

###### 1.2.38.2.3.4住院预交金催缴

实现当患者住院预交金余额不足时，通过微信、短信等推送方式向患者推送住院预交金催缴提醒，患者可点击提醒消息快速跳转至住院预交金充值界面，完成住院预交金充值。

###### 1.2.38.2.3.5住院移动医保结算

实现患者可通过移动端完成住院缴费的线上医保结算，患者在医院住院治疗产生的医疗相关医保费用可在线进行医保结算，其中的自费部分支持第三方支付渠道进行支付，患者可便捷完成医保+自费“一站式混合结算”服务。

###### 1.2.38.2.3.6住院记录查询

实现住院患者通过移动端查询住院记录，包括查询个人基本情况、入院诊断、报告、费用记录、医嘱情况等信息。支持患者按照时间检索就诊记录。

###### 1.2.38.2.3.7手术状态查询

支持患者家属通过患者的姓名或病床号检索患者手机状态信息，查看当前患者的手术状态等信息。患者家属可通过移动端访问互联网医院，关联家属姓名、身份证信息或病床号，即可查看家属的手术状态信息，实时查阅和获取手术进程，让家属随时随地了解患者的手术进展情况。

###### 1.2.38.2.3.8出院带药查询

支持实名认证的患者或其家属，可通过互联网医院移动端在线查询出院带药信息，出院带药信息包含药品类型、药品名称、用药剂量、用药频次、用药天数等，帮助患者及其家属快速了解用药信息。

###### 1.2.38.2.3.9患者线上随访

1.定期复诊提醒

通过对接院内随访系统或医院相关信息系统，并通过微信、短信消息传送渠道提醒患者，实现复诊提醒信息的自动匹配推送。

2.患者用药提醒

通过对接患者随访系统，通过标准服务接口接收随访任务和患者用药提醒信息，并通过微信、短信消息传送渠道提醒患者，帮助患者记住用药时间和剂量，提醒他们按时用药，从而提高用药依从性。良好的用药依从性有助于保证药物的疗效和安全性。

3.生活指导提醒

通过对接患者随访系统，通过标准服务接口接收随访任务和患者生活指导信息，并通过微信、短信消息传送渠道提醒患者，帮助患者养成健康的生活方式，如合理饮食、适度运动、良好睡眠等。提醒患者保持良好的生活习惯，促进身体健康和预防慢性疾病的发生。

4.线上随访问卷

通过对接患者随访系统，通过标准服务接口接收随访任务和随访调查表，并通过微信消息传送渠道向患者推送随访调查表，患者可使用移动端完成随访调查表的填写，调查填写自动回传到医院的患者随访系统。

###### 1.2.38.2.3.10探视预约

实现探访网上预约，支持患者家属在线申请病区探访预约，支持在线填写探视预约申请单，支持选择探访病区进行预约，预约成功后可到院办理登记手续并领取探访证。

##### **1.2.38.2.4**便民服务

###### 1.2.38.2.4.1电子票据

支持对接电子票据系统，实现患者通过移动端查看门诊、住院的电子票据，支持下载电子票据。

提供多种打印模式。

###### 1.2.38.2.4.2病案复印

出院患者通过在线绑定就诊卡卡确认身份，并选择住院记录，线上提交个人身份证、住院信息等并在在线支付复印费用，工作人员收到申请后，确认信息，并打印病历，工作人员即按地址将病历寄送到家。快递费到付。

###### 1.2.38.2.4.3停车缴费

对接停车缴费系统，实现患者可通过微信公众号跳转访问停车缴费页面，输入车牌号码，查询及缴纳停车费用。

###### 1.2.38.2.4.4护工预约

对接陪护预约系统，实现患者可通过微信公众号跳转访问护工预约页面，进行护工陪护预约下单和缴费。

###### 1.2.38.2.4.5医院简介

1.医院简介

微信公众号作为实体医院的一个服务延伸，扩宽了医院与患者的沟通渠道，也拓宽了医院对外宣传展示的渠道。患者可通过微信公众号查询医院简介，医院简介内容（医院的办院宗旨、文化历史、荣誉、特色、医院概况等信息）支持图文格式，具体可根据医院实际情况进行上传。

2.科室简介

实现患者通过微信公众号移动端查询医院科室信息，科室介绍包含科室列表和科室简介（图文格式），可根据医院实际建设情况进行上传，支持通过关键字模糊搜索查询科室介绍，帮助患者及时获取、快速了解医院的科室信息资源。

3.医生简介

实现患者通过微信公众号移动端查询医院专家医师信息，支持通过模糊搜索查询专家信息，医师介绍包含医生擅长，主治，职称，相关荣誉和成就等信息，支持查看医生出诊信息和号源信息，让患者快速了解专家情况，了解专家出诊信息，找到适合自己病症的专家，进行快速预约。

###### 1.2.38.2.4.6就诊指南

微信公众号为患者提供就诊指南服务，支持以类别划分支持图片、文字方式展示，包括：就诊注意事项、门急诊服务、出入院服务、患者权利和义务、体检服务、其他、检查检验注意事项，同时提供关键字查找快速定位，为患者查询提供便捷。

###### 1.2.38.2.4.7健康知识宣教

通过对接健康宣教系统，实现患者通过移动端查询健康宣教知识，支持按照宣教类别进行索引查询对应的健康宣教知识。

支持医院医生通过后台管理端管理宣教知识库，进行知识库材料上传、更新、下架等操作。

支持自行维护层级。

###### 1.2.38.2.4.8物价查询

实现患者通过移动端查询药品和收费项目信息，查询内容包括单价，规格等。支持分类查询和模糊查询。

###### 1.2.38.2.4.9投诉与建议

平台为患者提供在线反馈意见和问题的线上渠道，方便院内收集患者就医遇到的相关问题或改进意见，医务人员在后台系统回复后，患者可在移动端上收到消息提醒并查看回复，帮助医务人员快速收集相关的意见与投诉，在线为患者提供解答，提高患者满意度同时也为相关医疗服务持续优化奠定基础。

#### **1.2.38.3**智能服务应用

##### **1.2.38.3.1**门诊全流程智能导医

门诊全流程智能导医助手通过就诊流程增强居民线下就医体验，将服务升级由“人被动找功能”变为“功能主动找人”，为每位居民提供按时、按序的就诊行程提醒，根据患者当前诊疗节点，规划下一步诊疗服务应用，并进行推荐，解决“一步一问”就诊困难。“云陪诊”陪护模式，帮助就医困难人群无障碍地完成就医流程，减少数字化发展带来的“数字鸿沟”。为居民提供诊前诊中诊后、全生命周期、线上线下融合、优质高效的医疗健康服务。

###### 1.2.38.3.1.1诊前服务

1.预约挂号引导

为患者提供预约信息展示、医院位置与导航、停诊提醒、替诊提醒。

（1）预约信息展示，根据医院要求可配置取消预约的快捷入口；

（2）接收医院通知的停诊、替诊提醒；若停诊，可实现患者重新预约；若替诊，可实现患者取消预约、重新预约；

2.门诊候诊引导

到院后，为患者提供预约信息展示、科室位置与导航。

（1）预约信息展示，根据医院要求可配置就诊二维码快捷入口，患者在线下可直接扫码就诊；

（2）到科室签到后，系统将获取候诊排队号与当前叫号情况；

（3）展示门诊充值快捷入口，自动查询患者门诊余额，若余额不足可及时充值；

（4）提供科室介绍、健康宣教入口，为患者展示当前科室下更完善的患教资料。

###### 1.2.38.3.1.2诊中服务

1.门诊缴费引导

（1）展示待缴费列表，根据患者就诊费别，可实现自费、医保结算（若医院开设线上医保支付，则可实现通过该节点进入医保结算）；

（2）缴费完成后，可查看结算明细，在明细详情页可查看电子票据。

2.医技预约引导

（1）可实现查看本次就诊下开具的检查、检验单，检查项目可实现快捷预约，检验项目展示检验区位置与导航，同时向患者进行项目注意事项提醒；

（2）检查项目预约完成后，在预约时间内可实现线上签到，签到后将定位至医技候诊节点，并自动获取排队号与当前叫号情况；

（3）系统将接收并展示由医院通知的检查设别故障提醒。

3.医技候诊引导

（1）针对未检项目，签到后将展示排队号与当前叫号情况；

（2）展示检查区位置与导航。

取药服务引导

（1）按医院要求可区分西药、中成药、中草药类别，并展示对应西药房、中药房位置与导航；

（2）可查看药品信息，其中包含药品名称、规格、用法，同时可实现快捷查看用药指导与处方信息；

（3）可实现在线获取取药号，并展示当前叫号情况；

（4）若医院开设中草药代煎寄服务，患者可在当前节点快捷进入服务申请。

4.报告查询引导

（1）可查看已出报告的检查、检验单；

（2）若针对报告有需要进一步问诊的可进行回诊签到；

（3）若医院开设报告代寄服务，患者可在当前节点快捷进入服务申请。

5.回诊签到引导

系统自动查询就诊医生在当天是否当班，若当班，可实现线上回诊签到，签到后自动获取候诊排队号与当前叫号情况；若未当班，则向患者推荐同科室的医生就诊，或线上问诊服务。

###### 1.2.38.3.1.3诊后服务

1.复诊预约引导

患者若需复诊，可进入该节点，系统将向患者推荐预约过、问诊过的医生，也向患者推荐同科室的医生就诊，或线上问诊服务。

2.随访指导引导

系统自动接收由医生发送的随访指导计划，随访类型包含复诊提醒、用药提醒、患教资料、问诊表等。

3.就医评价引导

患者填写门诊满意度评价表单，为医院进行门诊服务管理提供更有力的支撑。

4.就诊诊断引导

汇总患者本次就医的诊断、病历情况，若有开具住院申请单，可实现快捷查看。

###### 1.2.38.3.1.4陪诊管理

1.门诊待办事项提醒

进入首页，系统自动检索并展示所选卡下的门诊待办事项，若存在多条待办事项时，可实现轮播展示。

2.门诊就诊记录检索

系统自动查询患者所选卡下是否存在待完成的门诊就诊记录。

（1）若无就诊记录，则向患者推荐近期门诊预约过的医生，方便患者快捷选择；同时向患者提供预约挂号、智能导诊、智能问药、智能问病的快捷服务入口，为患者匹配更精准的就医推荐；

（2）若存在就诊记录，选择记录后，系统将自动定位至当前待办事项节点，并针对待办事项节点标注红点提醒。

3.消息记录管理

门诊就诊发送的消息通知，可实现患者随时查看消息记录，以防消息遗漏；消息包含：预约成功通知、停诊/替诊提醒、挂号取消成功通知、叫号通知、待缴费提醒、取药提醒、项目预约成功通知、报告出具通知、随访提醒、门诊满意度问卷提醒。

##### **1.2.38.3.2**智能陪诊助手

以互联网医院为载体，以数字人为前端交互，为患者提供双向交互陪伴式就医服务，打造基于大模型的语音交互的智能陪诊助手，就医患者只需通过文本、或者语音与智能陪诊助手互动，智能陪诊助手智能识别患者就医诉求，并告知患者下一步就诊流程，实现全流程自动引导和医疗业务代办，帮助就医困难人群无障碍地完成就医流程，减少数字化发展带来的“数字鸿沟”。

###### 1.2.38.3.2.1用户管理

以就诊卡为主索引，支持获取默认就诊卡、切换就诊卡等，支持查看对应就诊卡的历史对话消息。若当前用户尚未绑定就诊卡，则进入AI助手之前，将引导用户前往绑定

###### 1.2.38.3.2.2功能导航

支持用户通过文本/语音方式，将搜索功能需求发送给AI助手，可快速完成功能下钻定位，直达功能/业务承载目标页面，已实现的功能包括但不仅限于：预约挂号、医技预约、分诊叫号、报告查询、门诊充值、住院充值、门诊缴费、就诊记录、费用记录等。

###### 1.2.38.3.2.3业务辅助

支持用户通过文本/语音方式，向AI助手提出业务需求，AI助手能迅速处理相关业务并提供完成确认，如预约挂号、分诊叫号，用户确认后直接完成业务，简化了操作流程，提升了整体效率。

###### 1.2.38.3.2.4就医推荐

支持根据患者描述的症状及意图，如：发烧要挂什么科，以对话形式多轮询问患者病情，为患者推荐匹配度高的科室及医生，患者可快速进行挂号或咨询。

###### 1.2.38.3.2.5智能问病

支持用户通过文本/语音方式，向AI助手提出关于疾病的询问。AI助手在语义识别后，将利用疾病知识库，向用户提供相关的疾病信息和知识，以满足用户的医疗咨询需求。

###### 1.2.38.3.2.6智能问药

支持用户通过文本、语音或图片的方式向AI助手提出药品相关的咨询。AI助手在经过语义理解或OCR识别后，将利用其药品知识库为用户提供准确的药品信息和相关知识，以满足用户的医疗咨询需求。

###### 1.2.38.3.2.7指标百科

支持用户通过文本/语音方式，向AI助手提出关于检验单指标的咨询。AI助手在语义识别后，将利用其丰富的检验单指标知识库，为用户提供详细、准确的指标信息和相关知识，确保用户的医疗咨询需求得到满足。

###### 1.2.38.3.2.8智能客服

支持用户通过文本或语音方式向AI助手提出问题。AI助手在经过语义识别后，将利用其FAQ知识库为用户提供准确的解答，确保用户的问题得到有效解决。

###### 1.2.38.3.2.9健康指标预警

支持对收集的健康指标进行分析，包括但不限于血压、血糖、身高体重等关键指标，通过与预设的健康标准范围比对，系统能够即时发现异常情况，一旦监测到指标超出正常范围，系统将触发预警并及时通知患者

###### 1.2.38.3.2.10检查检验报告单预警

支持整合患者的院内检查检验报告单，通过深度学习模型识别出异常指标结果，一旦发现有异常，系统将触发预警并及时通知患者

###### 1.2.38.3.2.11导医服务

集成智能导医能力，支持通过AI助手主动询问导医事件，快捷进入导医业务。支持导医新事件在AI助手场景中主动向用户推送消息。

###### 1.2.38.3.2.12虚拟形象设置

用户可选择适合自己的AI助手虚拟形象，支持设置AI助手语音播报速度。

###### 1.2.38.3.2.13语音播报

（1）支持患者针对全局开启/关闭语音播报功能。

（2）支持针对单一对话内容开启/关闭语音播报功能。

###### 1.2.38.3.2.14输入方式

支持患者通过手动输入文本/语音转文字/图片上传形式，输入对话内容。

###### 1.2.38.3.2.15欢迎语配置

支持机构自行设定 AI 助手的欢迎语内容，满足个性化的需求表达。

###### 1.2.38.3.2.16虚拟形象配置

支持机构能够对可供用户挑选的虚拟形象进行配置，以丰富用户的交互体验与视觉感受。

#### **1.2.38.4**体检自助服务

##### **1.2.38.4.1**体检项目预约

可实现浏览各种类型的体检套餐，包含但不仅限于：健康体检、老年体检、医美套餐、中医套餐等；支持用户浏览查看体检套餐详情，选择体检套餐后，填写用户基本信息，并支付费用，实现线上体检套餐购买；选择购买的体检套餐订单，并点击预约，患者可自行选择体检日期，然后提交预约申请。（通过对接医院体检平台实现）

##### **1.2.38.4.2**体检预约改期

可实现患者通过移动端进行体检预约改期，可根据体检者的时间灵活进行线上预约改期，并提供最大改期次数与最晚预约日期功能。（通过对接医院体检平台实现）

##### **1.2.38.4.3**体检报告查询

可实现患者通过移动端查看体检报告，可指定日期进行查询，查询结果以时间先后顺序排列，便于随时查阅。可实现体检报告解读（通过对接医院体检平台，获取报告解读信息进行手机端展示。）

##### **1.2.38.4.4**体检报告寄送

可实现报告出来出具后，患者可通过移动端访问互联网医院填写个人体检信息后，在线提交代寄服务，工作人员取得报告后，通过物流公司送货到患者手中。

##### **1.2.38.4.5**在线报告解读

可实现患者通过移动端在线预约报告解读服务，医生在线为患解读报告。

#### **1.2.38.5**互联网诊疗

##### **1.2.38.5.1**患者端（小程序）

1.微信公众号对接

互联网医院与患者服务微信公众号平台接口对接，获取用户注册数据和就诊卡数据，实现互联网医院与微信公众号之间用户数据互联互通，患者从微信公众号跳转互联网医院时，无须重复注册登录，减少不必要过程节点，提高患者使用便捷性。

2.诊前信息

实现患者在线上问诊前，将自己的病情进行详细说明，并将自己的历史检查检验信息或电子处方信息以图片的形式上传系统给对应的接诊医生查阅，支持关联患者线下医院历史就诊信息数据，支持患者进行详细的描述，包括症状、检查结果、既往病史。（通过与线下医院临床核心业务一体化平台信息系统对接，调阅患者历史诊断数据。）

3.图文咨询\药学门诊

支持患者通过互联网医院图文咨询模块与医生沟通，沟通方式包含图文消息、语音消息。业务流程：患者发起图文咨询-患者完成订单支付-医生接单-系统推送患者资料给医生-医生接诊进行健康指导。

4.图文问诊

实现患者通过图文方式进行线上问诊，患者在问诊室可查看接诊医生信息，支持发送图文消息、语音消息、发送图片或拍照上传方式进行问诊沟通，医生开好处方后，可在问诊室查看处方审核状态，审核通过后可点击界面跳转到处方详情界面。

5.视频问诊

为加快医患问诊效率，提升问诊效果，为患者提供视频实时问诊服务。患者需选择视频的时间，当医生接收到视频问诊订单后，在约定的时间段内，由医生发起视频问诊，患者和医生可通过互联网医院平台进行实时问诊。

### ▲（评审指标项89）

6.复诊续方**（需提供功能截图）**

互联网医院为慢病、复诊患者提供了便捷的续方申请服务。患者在线问诊时可选择历史处方向医生发起续方申请。医生与患者沟通后，如具备续方条件，将按照原处方进行续方，处方经过药师审方后，生成在线电子处方笺。

### （评审指标项90）

7.线上自助检查开单

实现患者可通过互联网医院公众端应用完成检查开单及预约（预约时间可修改）。患者发起检查开单申请-医生确认开检查单-患者预约检查时间-现场确认。

8.互联网门诊医保支付

实现患者可通过互联网医院公众端应用，实现互联网诊疗的诊疗费和药品费的线上医保结算，患者在医院互联网医院门诊就诊产生的医疗相关医保费用可在线进行医保结算，其中的自费部分支持第三方支付渠道进行支付。

9.药品配送

（1）处方购药配送

实现患者查看通过移动端查看医生开具的电子处方笺，支持电子处方在线购药功能，可选择配送药品服务（院内配送）。患者在线完成费用支付和药品配送地址信息填写后，医院将患者购买的处方药品通过物流配送方式配送到患者家中。（通过对接物流配送系统实现）

（2）药品订单查询

实现药品订单查询与管理，支持患者通过移动端查看药品订单信息，包括待支付、待收货、已完成等不同状态的药品订单信息查询。可查看订单物流配送单号和配送进度。

10.服务评价

平台为患者提供了问诊服务的评价功能，支持多个维度的评分。在服务结束后，患者可点击评价模块进行五星评分和文字编辑评价。支持医生通过互联网医院在线查看患者提交的问诊满意度评价

11.服务中心

平台为患者提供线上诊疗服务查询与管理功能，患者可根据服务类别进行选择查看，包括待服务、服务中、服务完成的问诊服务订单信息。可通过服务管理界面进入问诊室，支持历史问诊记录查看。

12.远程探视

实现患者家属在线申请并填写预约信息（可选择探视日期、时间等），预约申请可由相关科室后台进行审批，申请通过后可通过视频与医生的终端进行在线视频。

13.义诊活动

可对医生设置义诊，在义诊时间以低价为患者进行咨询。在患者端出现义诊专区，查看义诊医生名单。

14. 中药协定方申请（患者）

支持患者根据需要选择中药协定方（院内制剂），并提交购药需求申请。通过图文方式进行线上购药咨询开单，处方开具并审核通过后，会推送告知患者，患者可点击界面跳转进行制剂处方在线支付费用和选择药品寄送。

##### **1.2.38.5.2**医生端（小程序）

1.医生注册

（1）注册注销

实现医生通过移动端快速使用手机号码注册账号；支持通过账号密码、手机验证码登录。

（2）实人认证

为保证医生的信息真实、完整、有效，保证实名制诊疗，互联网医院平台通过对接第三方实人认证功能，支持医生在线完成实人认证，并提交个人相关资质信息，完成资质认证。

（3）资质认证

实现医生通过移动端在线完成医生身份资质认证，医生在线提交填写资质认证相关资料，包括：执业科室、执业工号、执业类型、执业范围、职称、医师证书编号、医师执业编号、证书扫描件图片等信息。提交完成后，系统后台进行身份资质审核，审核通过后即可登录互联网医院。

2.图文问诊

实现医生通过互联网医院医生端进行互联网问诊订单接诊，进入问诊室后，医生可通过图文问诊方式进行线上问诊，与患者进行症状交流，支持发送图文消息、语音消息、发送图片或拍照上传方式同患者进行问诊沟通，问诊过程中医生可查看患者上传的诊前信息，也可调阅患者的院的历史病历、医嘱等信息。

3.视频问诊

实现医生接单后可与患者确定具体的视频问诊时间。由医生发起视频问诊，通知患者准备视频就诊。医生发起视频问诊时，自动开启视频服务，与患者进行视频交流，问诊过程中医生了查看患者上传的诊前信息，也可调阅患者的院的历史病历、医嘱等信息。

4.记录病历

实现医生通过互联网医院与患者问诊交流后，根据线上问诊情况以及患者的病情，为患者书写电子病历，支持查看患者在线上/线下的病历，快速进行引用（线上病历），提高医生书写病历的效率。线上电子病历将数据同步回传到院内电子病历系统。（通过对接电子病历实现）

5.医技开具

实现医生通过互联网医院医生端在线开具医技辅诊单，包括检查项目开具、检验项目开具，开具成功后，患者可通过互联网医院患者自行查询。

6.开具处方

（1）电子处方开具

实现医生通过互联网医院在线开具电子处方（药品目录来源于院内药品，且需由药剂科过滤线上不可开具的药品），电子处方经过药师审核通过后，并且经过CA电子签名，即可生成有效的电子处方笺。通过与电子签章认证系统完成接口对接，为医生提供线上具电子处方所需的电子签名服务能力。

（2）电子处方模板

为提升医生线上处方开具的效率，实现医生在开具处方时调用处方模板，快速开具药品医嘱。支持医生自定义电子处方模板，对处方模板进行新增、编辑、删除。

7.处方续方

实现医生通过互联网医院在线接诊复诊续方订单，与续方申请的复诊患者进行沟通，可查询患者的就诊信息，根据患者的历史处方和复诊情况判断是否符合续方条件；如具备续方条件，将按照原处方进行续方，处方经过药师审方后，患者便可在线发起处方购药与配送服务。

8.处方审核

（1）在线审方

实现药师通过移动端进行线上处方审核，支持查看电子处方的处方详情，包含患者就诊信息、病情诊断结果、处方药品信息、用法用量等电子处方信息。支持处方的退回和处方修订备注。处方审核完成后，系统将电子处方推送给患者移动端，患者可查询开具的电子处方，进行电子处方购药和在线费用支付。（支持互联网医院审方信息写入至院内信息系统，业务数据互联互通）

支持对接医院合理合理用药系统，由合理用药系统提供审方建议，辅助药师审核互联网电子处方。

（2）审方记录

实现药师通过移动端应用查询历史审核的处方信息，支持查询已审核和未审核的处方信息，包含处方审核状态、处方药品信息、用法用量等电子处方信息。

9.电子签章

（1）CA证书管理

平台通过对接电子签章认证系统，实现医生和药师可在线申领CA电子证书，支持查看CA证书详情，包含个人注册信息信息和CA证书状态。支持医生/药师线上执业资质的在线认证，支持在线查看资质认证信息。

（2）电子签章应用

实现医生在线开具电子处方时，调用电子签章系统进行电子签名，经过医生CA电子签名后即可生成有效的电子处方笺；支持电子处方经过药师审核时，调用电子签章系统进行电子签名，经过药师CA电子签名后即可生成可购药的电子处方笺，推送至患者移动端设备，患者可通过电子处方进行在线购药。

10.问诊助手

为方便医生接诊和线上问诊，实现问诊助手功能，医生可通过问诊助手设置问诊自动回复、超时自动回复等问诊复诊功能。

11.问诊管理

平台为医生提供线上诊疗服务查询与管理功能，医生可根据服务类型进行选择查看，包括待服务、服务中、服务完成的问诊服务订单信息。可通过服务管理界面进入问诊室，支持查看历史问诊信息和电子病历信息。

12.服务配置

实现在线对个人账号当前已获权的业务进行服务管理，包括业务服务开启/关闭服务，如咨询服务、在线问诊服务的开启和关闭。

13.信息管理

实现医生账号基本信息的编辑、修改与展示的功能，如用户姓名、头像、医生擅长、医生简介等。

14.线上线下一体化

（1）诊疗数据线上线下一体化调阅

平台通过对接临床核心业务一体化平台、电子病历系统，实现诊疗数据线上线下一体化调阅。医生可通过互联网医院查看患者线上线下历史诊疗记录，包括：门诊记录、住院记录、电子病历记录、检查检验记录等。

（2）病历质控线上线下一体化管理

根据《互联网诊疗监管细则（试行）的通知》文件要求，医疗机构开展互联网诊疗过程中所产生的电子病历信息，应当与依托的实体医疗机构电子病历格式一致、系统共享，由依托的实体医疗机构开展线上线下一体化质控。平台通过与电子病历系统对接，实现数据互联互通交互，相互间可读取数据和写入数据，线下电子病历系统可查询互联网诊疗过程中所产生的电子病历信息，实现线上线下一体化病历质控管理。

（3）线上线下一体化诊疗业务融合

互联网医院统和医院临床核心业务一体化平台深度融合对接，实现线上线下一体化诊疗业务互通融合，将互联网诊疗服务和线下医生门诊坐诊模式结合，医生可以在医生工作站进行互联网门诊接诊，与患者进行线上沟通问诊，为患者书写病历、开具处方。契合医院医生传统的门诊诊疗习惯。解决医院医生资源紧张，无法单独安排互联网门诊排班的难题。

15.业务数据统计

平台为医生提供线上问诊业务的数据统计，并对医生的线上问诊数据进行可视化展示，帮助医生及时了解自己的工作状况。

16.消息推送

平台为医生推送门诊已约患者人数，提醒医生按时出诊。

17.远程探视

患者家属申请远程探视审批通过后，支持医生使用医生端APP与患者进行在线视频，满足用户探视需求。

18.电子住院单开具

实现医生可以通过手机端在线为患者开具电子住院证。

19.中药协定方开方（中药院内制剂）

支持医生通过医生端与中药协定方开方申请的患者进行沟通，可查询患者信息以及申请开具的中药协定方信息。根据患者实际情况，为患者开具中药协定方，处方审方通过后，用户即可下单购买中药协定方。

20.互联网处方流转

互联网医院开具的电子处方支持在多院区流转，患者可关联多院院区的历史处方，申请跨院区续方，医生也可以通过医生端查看患者在多院区开具的电子处方。

##### **1.2.38.5.3**管理端（web应用）

1.互联网医院机构管理

（1）机构信息管理

实现对医疗机构基本信息进行管理和维护，包括统一社会信用代码、单位名称、单位法人姓名、执业许可登记号、机构第二名称、主要负责人、机构等位分级等信息的维护管理。

（2）业务服务管理

实现对医疗机构开展的互联网医疗服务进行管理和维护，包含用户姓名、身份证信息、联系方式、家庭关联成员的维护管理。

（3）医生信息管理

实现对医疗机构开展的互联网医疗服务的医生信息进行管理和维护，包含医生姓名、医生照片、医生身份证号、出生日期、医师所属的诊疗科目代码的维护管理。

（4）用户信息管理

实现对医疗机构开展的互联网医疗服务的医生信息进行管理和维护，包含医生姓名、医生照片、医生身份证号、出生日期、医师所属的诊疗科目代码的维护管理。

（5）角色权限管理

实现对医疗机构各用户账号的角色权限进行管理和维护，包含角色类型、可访问模块、禁止访问模块、可访问时间的维护管理。

2.互联网医院应用管理

（1）电子处方管理

实现对医疗机构开具的电子处方进行查询和管理，包含处方号、处方类别编码、处方类别名称、患者ID、就诊号、就诊类别编码、就诊类别名称、患者姓名、患者性别编码、患者年龄、出生日期、患者证件类型等的查询和管理。

（2）药品订单管理

实现对医疗机构开具的药品订单进行查询和管理，包含处方号、批准文号、国家药品编码、药品电子监管码、医疗机构编码、药品通用编码、药品通用名称、药品商品编码、药品商品名称、药品剂型、用药天数、用药剂量-单次、用药剂量单位-单次等的查询和管理。

（3）问诊记录管理

实现对医疗机构的问诊记录进行查询和管理，包含互联网医疗服务类型、诊疗类别、医疗机构名称、医疗机构编码、医疗机构单位隶属、医疗机构地区、医师姓名、医师身份证号、医师唯一标识、医师所属专业代码等的查询和管理。

（4）支付费用管理

实现对医疗机构的项目支付费用进行查询和管理，包含预约挂号费用、门诊缴费费用、互联网诊疗费用、药品购药费用等的查询和管理。

（5）诊疗满意度管理

实现对医疗机构的诊疗满意度进行查询和管理，包含门诊诊疗、住院治疗、门诊缴费、服务窗口、互联网门诊等满意度问卷的查询和管理。

（6）电子病历管理

实现对医疗机构的患者线上电子病历进行查询和管理，包含互联网门诊电子病历首页、患者基本情况、疾病情况、诊疗情况、诊疗内容、医嘱指导等的查询和管理。

（7）服务消息管理

实现对医疗机构的患者服务消息进行查询和管理，包含预约消息、缴费消息、充值消息、问诊消息、购药/取药消息、出入院提醒消息等的查询和管理。

### （评审指标项91）

#### **1.2.38.6**远程医疗

##### **1.2.38.6.1**基层医生指导

1.远程临床会诊

远程临床会诊凭借互联网技术的桥梁作用，将上级医院的专家与下级医院的患者主管医生紧密连接，为患者打造了更为全面、精准的诊断和治疗方案，实现了跨地域的医疗协作与合作，为患者提供了更为高效、便捷且专业的医疗服务。

采用本平台远程会诊的微服务应用，通过互联网技术拓宽了患者的医疗选择，打破了地域的限制，更提升了医疗效果，让每一位患者都能享受到最优质的医疗服务。同时也促进了医生之间的交流与学习，推动了医学知识与经验的共享与传播，进一步提升了医联体机构的医疗服务水平。

（1）会诊申请

1）支持发起离线会诊：离线会诊是指申请医生可以将相关的病例资料、影像学资料、检查结果等上传至会诊平台或系统，专家可以在自己的时间内进行病情评估并提出诊断和治疗建议，离线会诊适用于一些非紧急的病例，医生和专家之间时间和地点上存在较大限制的情况；

2）支持发起在线会诊：在线实时交互会诊是指医生和专家进行实时音视频交互的远程会诊，通过管理员确认指定的时间段内进行会诊，实时地与其他医生和专家进行讨论、交流意见，并协商制定最佳的治疗方案，在线实时交互会诊适用于一些紧急情况或疑难需要即时交流和决策的病例；

3）支持发起预约会诊：发起常规会诊申请，申请提交后，管理员进行审核和分诊，审批通过后，安排会诊时间并通知相关专家，确保会诊能够按时进行。

4）支持发起紧急会诊：在紧急情况下，用户可以发起紧急会诊申请，系统自动跳过审核和分诊的流程，由申请方直接指定需要参与会诊的专家和期望会诊时间，系统立即通过并向指定的专家发送会诊邀请，确保在最短时间内进行紧急会诊。

（2）会诊管理

1）切换联盟中心：远程医疗平台通常会与多个医疗机构、医院或诊所形成联盟共同提供远程医疗服务，每个联盟中心可能有不同的专科领域、医生团队和医疗设备，医生可以根据自身需求选择切换到不同的联盟中心，支持在平台上查看当前可用的联盟中心列表，并选择切换到其他联盟中心；

2）会诊申请列表：以列表形式展示每一条远程临床会诊的申请，列表显示患者信息、当前状态、申请方、预约会诊时间、受邀方；

3）状态跟踪：会诊状态包括：未提交、待审核、待分诊、待会诊、报告待核对、完成、已作废、材料审核不通过、报告核对不通过；

4）会诊单操作：具备针对不同的会诊申请提供不同的操作功能，如：对待会诊状态的申请单可以进行拒绝会诊和接受处理的操作等。

（3）在线会诊

在会诊阶段双方可以进行音视频交互，支持查看患者过往历史信息，包括：基本信息、历史检查检验信息、病历记录、过敏史等内容，实现信息的充分共享，为医生提供统一方便的调阅入口，查阅患者详细疾病情况。会诊专家根据前面会诊之后，就可以得出会诊诊断结果。专家在这个系统中编写并提交会诊报告，以便会诊的请求端查看会诊报告。

2.远程影像会诊

远程影像会诊系统将下级医院与上级医疗机构紧密连接，下级医生可以上传患者的病历材料及影像数据，并邀请上级医疗机构的专家进行影像会诊，受邀的专家可以直接查看原始影像数据以及其他相关病历材料，为下级医生提供更为精准的诊断意见。

同时，基层医院的医生可以通过登录系统，浏览患者的病历、诊断、会诊意见，从而达到学习和交流的目的。这一模式不仅为患者提供了更为优质、全面的诊疗服务，更为医生们提供了一个互相学习、共同进步的平台。

（1）远程数字影像系统

通过远程医疗数字影像系统，能实现远程影像会诊信息的长期保存和连贯性应用，保证数据长期使用，使得影像会诊打破时间和空间的限制，从而对于优化医疗资源的布局，提高医疗资源利用率，缓解医疗资源分布不均衡的状况具有积极作用。

（2）图像浏览处理

1）图像无级缩放；

2）图像旋转、翻转；

3）图像移动漫游；

4）图像黑白翻转；

5）伪彩；

6）放大镜；

7）图像复制；

8）右键窗宽、窗位调节；

9）ROI自动窗宽、窗位调节；

10）预设窗宽、窗位；

11）非线性窗宽/窗位调节；

12）DSA减影功能；

13）支持DICOM图像收藏功能；

14）鼠标拖动图像滚动功能；

15）3D游标定位功能。

（3）测量处理

1）测量处理：支持长度测量；角度测量；周长测量；任意形状面积测量；单点CT值测量、圆形、四方形测量；区域测量（区域平均值、总和、最大）。

2）心胸比测量：能通过连续画中轴线、最大心右缘距离、最大心左缘距离、胸部两侧最大轮廓距离自动算出心胸比例大小。

3）测量结果、注释文字随图像保存、复制、粘贴、导出（不对原始图像数据作改动）。

（4）图像操作

1）一键恢复原始图像功能。

2）具有修改后图像保存功能。

3）工具栏可根据显示器款式要求放在顶上或左边。

4）文字标注（中、英文）；箭头标注；文字带箭头标注；手划区域标注；手划区域带文字标注；可以移动、编辑和删除标注。

（5）图像显示

1）MR和CT图像定位线显示；图像多定位线显示；

2）多序列图像在同一窗口内显示；

3）同一窗口内多序列图像多定位线同步显示；

4）同一窗口内不同病人可切换显示；

5）选中某序列图像后，支持鼠标滚动显示图像；

6）显示DICOM文件头信息；

7）关键图像标记和显示；

8）支持多屏设置显示；

9）选择检查记录时自动调出相关历史检查记录；

10）可依医师使用习惯设定挂片协议，选择不同的挂片协议显示不同的效果。

（6）图像对比

1）同一窗口内不同时段、不同检查、多个序列和多个病人图像对比；

2）同一窗口内同一检查的多序列图像同步滚动对比；

3）同一窗口内不同检查的多序列图像同步滚动对比；

4）医生可根据习惯选择单序列多图像胶片布局显示模式及多序列比较模式；

5）对于过去统一检查可将过去图像和最近图像进行比较的功能；

6）图像布局功能：使图像的各个系列独立显示在窗口的功能对于过去同一检查可将过去图像和最近图像进行比较的功能；

7）支持虚拟显示器分割功能，可在一个显示器或屏幕上分割为多个虚拟显示器，每个虚拟显示器可独立进行如MPR等三维后处理，以方便与其它虚拟显示器上图像进行比较。

（7）图像重建

可选择不同层厚进行实时快速重建，提高不同层厚条件下的3D重建并进行图像预览。

3.远程医学教育

远程教育在医学领域的应用，为医生们提供了更为便捷、高效的学习和培训途径。通过远程教育方式协作医院的医生可以接受自我防护、诊疗救治等培训，提升自身的业务水平和应对能力。授课专家采用音视频、课件等方式，为医生们提供业务培训、教学和技术指导，使得医生们可以随时随地进行学习，不受时间和地点的限制。

远程医学培训模块的构建，实现了文字、幻灯、视频等课件的网上在线点播学习及课件管理功能，具备新增、删除、上传、查询等课件管理功能，同时具备教师、学员、课程等管理功能，通过远程教育方式，医学知识得以广泛传播，医生们的专业素养和能力得以不断提升。

（1）课程管理

建立课程管理目录，对开设的课程所属的学科类别进行维护。课程基本信息管理具备课程的添加、维护、查询、审核、发布、推荐等管理内容，并可实现自定义的图文并茂展示，极大方便医护人员对于课程的维护及美观性的处理。对课程的报名人数进行管理。支持对教师及学员参与的课程进行考勤签到。

（2）课件管理

1）课件设置：对添加的课件进行设置，限制课件类型，课件大小，课件数量，课件简介字数等。

2）课件审批：不符合课件设置的课件将无法成功上传，需要重新修改课件再次上传。上传课件须经管理人员审核通过后方能发布。

3）课件上传与下载：通过调研文件传输服务，支持单文件多文件上传与下载、限制文件大小上传、同一课程的文件进行重命名检测。

4）课件维护：实现课件的管理功能，可对课件进行增加、删除、修改等具体操作。具体信息如下：课件名称，作者，上传日期，课件简介，课件大小等。课件在系统保存为通用文件格式进行存储。

（3）视频中心

可以查询已发布的课程列表，在视频列表中进行视频点播观看。支持在视频中心收藏课程。

（4）我的学习

在我的学习中可以管理自己学习的课程，快读定位课程、收藏课程和学习记录。

##### **1.2.38.6.2**远程双向转诊

基层医院将超出本院诊治范围的患者或在本院确诊、治疗有困难的患者，通过转诊至上级医院，实现了资源的优化配置。同时，通过将患者的病历材料一同传送至上级医院，避免了重复检查，减轻了患者的经济负担，也提高了医疗效率

上级医院则将病情得到控制、情况相对稳定的患者转至基层医院继续治疗、康复。助力落实分级诊疗，使得医疗资源得以更加合理地利用，实现医疗服务的连续性和整体性，为患者提供了更为便捷、高效的医疗服务，促进了医疗资源的共享和优化配置，推动了医疗事业的进步与发展。

1.转诊申请

响应全科诊疗、其它服务组件或系统模块的转诊请求，向定点转诊机构提出转诊申请。具备转诊申请单填写、转诊申请的提交与修改、接诊机构查询、转诊申请的查询等功能，转诊医生可在转诊平台上进行转诊预约，病人时到上级医院就诊。

2.转诊申请审核

上级医院相关人员可以对转出医院提出的申请进行审核，对病人的转诊进行确认转诊或拒绝转诊的操作。对确认转诊病人的电子病历进行先期查看，并做好相关治疗的准备。

3.转诊受理

申请转诊医院的医生接收到反馈消息，可以为转诊病人办理相关手续和出具纸质转诊单。

4.患者信息随转

患者的出院信息需上传至转诊平台；根据转诊记录信息自动转回邀请方。

##### **1.2.38.6.3**远程移动会诊

移动端APP是针对协作单位医务人员之间的移动终端设备（如智能手机、PAD等）的尖端应用，为满足医疗专家充分利用碎片化时间开展远程急会诊等业务需求，适配基于Android（安卓）和苹果iOS两个操作系统版本的移动APP软件，使远程医疗业务的开展不受时间和空间的限制，随时随地为患者提供及时、高效的医疗服务，让Web端面向医生的远程医疗业务功能在APP端得以全面展现，进一步提升了医生的工作效率和医疗服务质量。主要实现的功能如下：

1.远程会诊

支持APP上进行远程会诊指导、远程多学科会诊、远程影像会诊等。

（1）远程会诊指导：通过移动端APP医生可以与其他医疗机构的专家实时进行视频通话，以获取更准确的诊断和治疗指导。

（2）远程多学科会诊：通过移动端APP不同科室的医生可以在线上进行会诊讨论，共同制定治疗方案。这种远程多学科会诊的模式能够集结各个领域的专业知识，提供全面的医疗建议，并为患者提供更精准的治疗方案。

（3）远程影像会诊：医生通过移动端APP可以在线将患者的影像资料（如CT、MRI等）进行调阅，与其他医疗机构的专家进行在线会诊，可以快速获得其他专家的意见和建议，为患者提供更准确的诊断和治疗计划。

2.远程业务申请

选择要预约的专家、科室、医院、会诊业务、会诊方式等信息，填写患者的基本信息提交给专家。

3.远程业务审核

业务管理员、远程医疗运行维护人员可在APP端进行远程业务申请审核、报告审核等。

4.远程病史资料上传

申请发送时或者会诊前均可上传患者的病史资料，如基本信息、住院信息、检查报告、检验报告、附件及用药情况等，以便专家能更准确地了解患者的治疗情况。

5.查看专家资源库

了解平台现有的专家资源。

6.查看电子病历

查看患者的病历文书资料。

7.查看会诊报告

会诊结束后可查看专家给出的会诊报告。

8.会诊报告

会诊结束后专家给出会诊报告。

9.远程医学教育

支持APP端观看线上的医学教育，支持课程筛选、点播视频观看、加入个人课程。

10.个人中心

具备个人信息修改、密码修改，支持个人课程查看、学习记录查询操作，如果课程支持课件开放下载，则可以查看已下载的课件。

##### **1.2.38.6.4**远程医疗基础管理

1.远程医疗患者中心

建设远程医疗患者管理中心，实现远程患者历史病历数据集中管理及共享，远程医疗服务者将能够自主维护患者的电子病历信息、医学影像、入院记录、病程记录、报告、长短期医嘱电子病历信息等病历文书附件，远程会诊受邀方可快捷查看患者信息，以辅助分析患者情况，实现全面、精准的医疗信息协同管理。

（1）患者列表

1）展示权限内的所有远程医疗患者数据。

2）展示患者的基本信息，其中包含姓名、身份证号、性别、出生日期、联系方式等。

3）支持补充完善患者的远程会诊资料，可查看患者的个人信息、远程会诊资料。

4）为了方便医生快速定位特定患者的数据，患者数据列表支持根据关键字进行查询和筛选，医生可以输入患者姓名信息快速定位相关患者的数据。

（2）新增患者

1）可自主创建远程患者信息；

2）支持对远程患者补充维护会诊资料，其中包含电子病历信息、医学影像、入院记录、病程记录等病历文书附件。

（3）患者病历资料维护

新增或编辑患者时，可补充完善患者的远程会诊资料，支持维护患者的电子病历资料，包括：电子病历信息、医学影像、入院记录、病程记录等病历文书附件，用于远程医疗病历共享。

（4）患者既往诊疗信息归档

提供既往远程医疗诊疗信息的管理、存储和展现功能，使上下级协作医生能够全面掌握患者既往远程诊疗情况。

2.远程医疗系统管理

系统管理功能是远程医疗系统中的核心组件，负责对基础数据和业务数据进行全面、高效的管理。通过统一管理医疗机构、医务人员和患者信息资源，系统管理能够确保数据的准确性和完整性，为医疗协作提供有力支持。

（1）员工管理

维护机构服务者的基本信息，包括其所在机构与科室、职称、擅长、简介等。

（2）角色管理

用于系统角色定义、用户角色设置等。支持同一个用户多角色管理。用于管理用户可访问的菜单及页面权限，管理业务流程的执行端控制。

（3）机构管理

包括各级医疗机构数据的管理维护，支持维护机构基本信息、科室介绍、楼层导航、就诊指南等机构信息。

（4）科室管理

对系统中，省各级医疗机构内的科室的数据的管理维护，支持根据不同科室类别进行维护，例如门诊、住院、行政科室等，支持多层级科室管理。

（5）权限管理

用于维护用户角色所拥有的相应操作权限，包括各级功能菜单、页面操作按钮等。

3.远程医疗运行管理

系统运行管理功能在远程医疗平台中为管理员提供了强大的操作支持，确保业务流程的顺利开展，通过审核远程会诊申请单、分诊和报告核对，系统管理功能确保了医疗协作的高效性和准确性。通过对医疗协作中的各项数据进行查询，包括患者信息、申请单状态等，确保了远程医疗平台的顺畅运行和业务开展的高效性、准确性。

（1）流程服务

当申请端医生发起远程会诊等业务时，需要进入管理员审批，申请单审批通过后再进行分诊，确认接诊专家及时间；当专家会诊结束提交会诊意见后，需由管理员进行报告核对，以此保障远程医疗业务顺利进行。

（2）运行管理服务

支持根据业务开展需要在线进行专家排班，下级协作机构可根据排班进行预约专家在线号源。

4.远程医疗基础业务

（1）会诊申请端

1）会诊查询

通过该功能，申请端医生可以查询已经提交的会诊申请，了解当前的会诊状态、处理进度等信息，检索类型包括患者姓名、会诊类型、受邀专家、申请日期、会诊日期。

2）会诊时间轴管理

在每一个会诊申请单的页面通过会诊状态进行时间轴管理，提供待提交、申请、审核、分诊、会诊、报告核对、接收、已完成等几个状态进行管理。

3）会诊申请

支持申请端医生向上级医疗机构发起会诊申请，包括选择相关的会诊医生、会诊科室、会诊时间等信息，并对会诊申请进行记录和跟踪，以便后续的统计和评估。

4）创建及编辑患者信息

支持申请端医生创建及编辑患者的基本信息，包括患者姓名、性别、年龄、联系方式等，为会诊提供必要的基础数据。

5）病历资料上传

在会诊申请过程中，医生需要将患者的病历资料上传至系统，以供其他医生查看并作出相应诊断意见。该功能支持多种格式的病历资料上传，如图片、文档等。

6）会诊报告接收及打印

经过会诊后，会诊报告将生成并发送至申请医生端，支持医生在线查看会诊报告，并支持打印、保存等操作，以便医生更好地进行后续治疗决策和跟踪。

（2）会诊受邀端

1）会诊查询

医生在受邀端查询到自己所受邀参与的会诊信息，包括患者基本信息、会诊时间、会诊目的等，以便医生及时安排自己的工作日程。

2）会诊时间轴管理

在每一个会诊申请单的页面通过会诊状态进行时间轴管理，提供待提交、申请、审核、分诊、会诊、报告核对、接收、已完成等几个状态进行管理。

3）会诊接收

受邀端需要能够准确地接收到会诊申请，可以查看会诊患者的基本信息、申请单信息、会诊需求等，并能够对会诊请求进行确认或拒绝，以便及时响应会诊需求。

4）病历信息调阅

在会诊过程中，支持受邀医生方便地调阅患者的病历信息，包括病史、检查报告、影像资料等，以便做出准确的诊断和提供有针对性的治疗意见。

5）会诊报告书写

经过会诊后，受邀医生在系统中撰写会诊报告，包括诊断意见、治疗方案等内容，并将报告发送至申请医生端。

（3）会诊管理端

1）会诊查询

通过该功能，管理员可以查询所有已提交的会诊申请，包括申请人、受邀人、会诊需求、病历附件等信息，以便更好地协调医疗资源和安排患者就诊时间。

2）会诊时间轴管理

在每一个会诊申请单的页面通过会诊状态进行时间轴管理，提供待提交、申请、审核、分诊、会诊、报告核对、接收、已完成等几个状态进行管理。

3）会诊申请审核

支持管理员对会诊申请进行审核，包括验证申请人病历信息是否完整、申请目的、会诊医生选择等信息，以确保会诊过程的合理性和规范性。

4）会诊申请分诊

在审核通过后，管理员需要将会诊申请分配给相应的受邀医生，包括选择会诊医生、会诊时间等信息，以确保会诊进展顺利。

5）会诊申请回退

支持对会诊申请进行回退，如会诊病历不完善等，管理员可以对会诊申请进行回退操作，以便重新安排和调整会诊计划。

6）会诊报告审核下发

经过会诊后，会诊报告由受邀医生书写生成并发送至管理员端，管理员需要对会诊报告进行审核，审核通过后自动下发到申请医生。

7）费用配置管理

支持配置远程医疗各项业务的费用及分成，支撑远程医疗服务过程产生的工作量以计价的形式进行统计，确保远程医疗服务在医生、机构之间的平衡，支持可根据不同医院、医生设置独立的项目费用。

8）会诊医生排班

支持根据业务开展需要在线进行专家排班，下级协作机构可根据排班进行预约专家在线号源。

### （评审指标项92）

#### **1.2.38.7**护理到家

##### **1.2.38.7.1**亲属服务管理

支持为家属预约护理服务的用户，申领家庭成员电子健康卡或绑定院内就诊卡，进行家庭成员实人认证，认证通过后即可为家属预约护理服务项目，以及关联家属在院就医记录，向医院护理人员发起线上护理咨询；支持亲属就诊卡解绑和注销，支持查看为亲属代办的业务信息。

##### **1.2.38.7.2**护理导航窗

为公众建设护理导航窗口，内容包含：护士/项目检索栏、服务订单、护理咨询、项目智能查询、推荐护士等；支持对项目、护士进行快捷查询；支持可查看护理订单的进度。

##### **1.2.38.7.3**护理项目查询

1.护理项目查询

支持患者或患者家属通过移动端设备查询可预约的上门康复护理项目，支持按照护理提供机构、护理类型、护理项目名称等索引查询，点击护理项目可查看服务项目的基本介绍、项目规格、服务详情、适用人群、退费规则等相关信息，便于用户了解预约项目，选择适合自己或家属的服务项目进行预约下单。

2.护理项目咨询

支持出院患者或患者家属通过移动端设备在线咨询适合的上门康复护理项目事宜，可通过医患沟通，让患者更深入的了解护理项目内容，更准确的评估患者护理需求，医生/护士也可明确患者的护理条件，以便更精确的分析护理项目。

3.护理服务推荐

支持出院患者或患者家属使用移动端设备，通过在线图文沟通方式向医院护士进行护理预约咨询时，医院护士根据在线问询交流及患者历史病况、在院就诊记录，为患者或家属推荐适合的上门康复护理服务。患者可点击推荐信息，快速跳转至预约界面，进行上门康复护理项目的服务信息查看及项目在线预约。

##### **1.2.38.7.4**护理项目预约

1.患者知情同意书

支持患者或家属查看项目预约的患者知情同意书，包含患者服务内容、流程、双方责任和权利以及可能出现的风险等；内容包含患者服务内容介绍、服务流程介绍、双方责任介绍、权力介绍以及风险评估预测等内容；阅读后支持线上“电子签名”进行患者知情同意书的签订，同意书签订后方可预约上门康复项目。

2.护理项目预约

支持患者或家属完成患者知情同意书签订后，填写患者基本信息，患者确认护理项目后，在预约时间表内自由选择预约日期及时间，时间精确到“时-分”。选择合适时间预约护理项目。

支持患者或家属在项目预约下单时，填写病情描述、上传病历等信息，支持关联患者在院历史就诊记录或住院记录；支持服务特殊备注填写【（如遇置换导尿管项目，需提醒患者上传尿管型号照片）；支持服务地址填写（用户可通过地图定位，选择服务地址）；支持交通方式选择（支持选择护士自行上门、接送护士上门选项，让用户更加灵活选择）】。信息填写完成后进行预约订单提交。

3.护理地址管理

支持患者或家属通过移动端设备维护护理地址，在预约上门护理时可快速选择护理地址。

4.住院护理关联

支持患者或患者家属在填写预约基本信息时，关联护理患者在院内的历史门诊就诊、住院治疗、检查检验等就医记录，做为护理项目预约的审核材料，医院审核人员会根据护理患者的历史就医记录判断患者是否具备上门康复护理的预约条件，进行预约订单的审核。

##### **1.2.38.7.5**护患在线沟通

支持患者或家属通过移动端设备查看接单的服务护士的基本信息、服务评价等，支持在线与护士进行图文、语音消息的交流，让彼此双方对本次护理服务更加的了解。

##### **1.2.38.7.6**护理订单管理

1.护理记录查询

支持患者或患者家属通过移动端设备查询护理服务记录，包含待服务、服务中、已服务的护理服务记录。支持按时间索引查询护理服务记录。

2.护理小结查看

支持患者或患者家属通过移动端设备查询护理护士书写的护后康复指导信息，包括居家护理措施、护理注意事项、护理持续时间等护后康复指导信息，帮忙患者及家属居家进行后续康复护理。

3.护理服务评价

支持患者或患者家属通过移动端设备对接上门康复护理服务项目进行服务满意度评价，评价支持综合评分、服务文字描述方式评价等信息，评价提交后，提供服务的护士可查看到用户的满意度评价结果，后续其他患者也可以才看到其它用户对该护士的服务评价信息。

##### **1.2.38.7.7**护理订单审核

支持医院审核人员查看预约订基本信息、护理患者在院的就诊记录、历史护理记录等，根据护理预约的基本资格要求判断患者是否具备上门康复护理的预约条件，进行预约订单的审核。若审核不通过，审核人员通过移动端进行退单处置并说明拒绝原因。系统会将审核失败原因告知预约用户，若审核通过，该预约订单从待审核状态进入待派单状态，等待派单人员进行护理订单的分配。

##### **1.2.38.7.8**护理订单分配

1.护理订单分配

患者或患者家属下护理订单时，若未选择护士下单，该订单通过护理部初审后，需护理部审核人员分派护理团队，由团队管理员根据护士时间，统一安排具体的接单护士。若护士无法接单，标注拒绝接单原因后订单回到团队中，团队管理员可重新分派。同时也指出审核人员直接指派具体护理人员。

2.指定护士下单

患者或患者家属下护理订单时，若已选择护士下单，该订单通过护理部初审后，护理订单将直接分派给所选护士。若护士无法接单，标注拒绝接单原因后订单回到护理部初审环节，由护理部审核人员重新评估、分派团队。

##### **1.2.38.7.9**护理服务工作站

1.工作站首页

支持进入工作站后，系统将向医护展示服务次数、关注量、收藏量等；可查看本月服务情况，包含完成服务数、拒绝服务数、订单金额；系统将护理订单按状态分类展示，分别为：待服务、服务中、服务完成；护士可查看患者详情，在线或电话联系患者询问护理条件。

2.护理订单查看

支持患者或患者家属查看登录账号下的所有护理订单数据，其中包含护理项目、订单状态（待服务、服务中、服务完成、服务关闭）、护理进度等。若患者或患者家属需要取消订单，系统支持取消订单后的退费。

3.护理项目接单

支持护理人员通过移动端设备查看分配的护理服务订单，点击可查看服务订单详情，可快速获取服务对象联系方式，联系用户了解更多的服务需求和服务基础情况，确定无误并且护士自身具备服务条件（时间、地点）即可在线点击接单，若当前无法提供服务或与用户沟通完，当前对象不具备服务条件，可通过移动端设备在线退单处置，并说明退单原因。退回订单会重新回传至分配人员，由管理人员重新分配或进行订单退单处置。

##### **1.2.38.7.10**护理位置导航

支持护理人员在接单准备出发至护理服务地址时，通过移动端设备进行一键导航，系统会自动跳转至第三方导航软件（如百度地图），为护士提供位置导航服务。

##### **1.2.38.7.11**服务执行验证

支持护理人员到达服务地点后，通过移动端设备进行到达确认，上传到达图片；护理人员到达现场根据患者实际情况进行护理评估，若现场评估不满足护理服务要求，可在线申请退单服务，并说明退单原因；若评估通过，护理人员在开始服务前需进行身份信息认证，通过护理人员扫描患者服务二维码方式或者护理人员输入患者提供的服务验证码方式进行验证。

##### **1.2.38.7.12**护理保险对接

支持与保险公司对接，实现护理人员开始出发后，自动触发购买保险，为护士做后续保障。保险建议需包含责任险、医疗意外险和人身意外险，具体保险内容由医院与保险公司洽谈而定。

##### **1.2.38.7.13**护理费用提交

支持护理人员在完成护理服务后，对产生的费用进行结算或原结算订单外的费用补缴（比如二次耗材费用、新增护理服务项目费用等），进行护理费用开单和提交，费用订单会同步推送至患者或家属移动端设备，患者或家属可在线查看费用明细，在线完成项目费用支付。

##### **1.2.38.7.14**护理小结书写

支持护理人员通过移动端为患者书写护理小结，护士根据本次护理情况和病情对患者上门护理期间护理过程进行记录。包括居家护理措施、护理注意事项、护理持续时间等护后康复指导信息，支持文字、图片格式的附件上传；保证服务质量及追溯。

##### **1.2.38.7.15**患者综合评估

支持护理人员在完成护理服务后，通过移动端对本次护理患者做综合评估，包括患者生活环境、患者依从性、患者健康状况等多维度进行综合评估，相关评估结果在患者后续预约护理服务时，审核护士和接单护士均可以查看历史的患者综合评估信息。

##### **1.2.38.7.16**医废处置登记

支持护理人员在完成护理服务后，通过移动端填写本次护理项目所产生的医疗垃圾处理情况，完成医疗废品处置闭环，支持图片上传和文字描述方式进行医疗垃圾处理情的处置登记。

##### **1.2.38.7.17**服务数据统计

支持自定义时间查询护理数据，数据统计维度包含：订单总数量、待审核订单、待服务订单、服务中订单、已完成订单、已取消订单，订单总金额、项目金额、材料金额、服务金额、交通金额，同时将护理项目明细拆分统计，包含项目、各项目订单总数、各项目已完成量、各项目已取消量、各项目总金额。

##### **1.2.38.7.18**护理服务配置

1.护理服务者配置

医生/护士进入系统并注册账户，进行实人认证与资质认证，可由机构管理人员添加护理服务者，在创建护理团队、配置值班护士、配置推荐护士等场景将护士进行更精细化的管理。

2.护理项目设置

支持配置护理服务项目、护理服务范围、护理服务费用构成、交通费收取方式、报警电话、客服电话等；护理项目可配置开单科室、医生/工号，在护理服务完成后开单结算将使用项目所匹配的信息进行开单。系统支持一键同步院内服务项目，无需人工手动逐个添加；支持针对项目区分统一价模式、成人儿童模式，护理频次、预约限制、项目介绍、项目详情等内容。

3.护理号源设置

支持采用平台号源模式、院内号源模式；平台号源模式支持手动维护号源，配置后患者预约任一项目时将按照平台号源展示；同时也支持针对某一项目设定单独平台号源；院内号源模式直接对接院内号源，患者预约项目时按照院内号源展示。

4.派单人员设置

支持派单给个人、派单给团队两个模式；当护理部接收护理订单，审核通过后可直接派单给护士个人，则为派单给个人模式，该模式支持配置值班人员，护理部在派单时可根据值班情况分派；当护理部接收护理订单，审核通过后可派单至团队，由团队再分派护士，则为派单给团队模式，该模式需提前管理团队与团队管理员、团队成员信息。

5.指定护士下单设置

支持配置护理服务者信息，配置后患者或患者家属可选择具体护士并选中该护士支持的护理项目下单，可对护士批量关联护理项目；可将护理服务者添加至橱窗展示，配置后公众可直接通过护士推荐橱窗查看护士信息。

#### **1.2.38.8**满意度调查

##### **1.2.38.8.1**调查业务管理

1.调查业务管理工作台

实现调查业务管理，进入调查业务管理工作台，用户可查看已产生的调查计划信息，通过操作权限刷新数据、修改内容、统计页及变更调查计划状态。

2.新建调查计划

实现工作台新建调查计划，进入新建调查计划页，根据需要完成内容填写。

##### **1.2.38.8.2**调查表配置

1.调查表列表

实现用户可浏览已产生的调查表信息，对调查表进行查看、修改、删除等操作。

2.新建问卷

支持新建问卷，进入新建问卷页面。

3.问卷内容编辑

实现题型菜单管理，根据需要完成问卷内容的编辑，可快速生成该题型内容。

4.问卷大纲

提供问卷大纲功能，问卷内容可以快捷定位到该题目位置区域，可通过拖动题目完成题目排序调整。

5.题库

题库功能，用户可查看和引用题库题目，分为公共题库和个人收藏题型。

6.逻辑

逻辑功能，用户可查看问卷题目之间的跳转逻辑，并可手动选择具体选项，新增和调整选项跳转逻辑。

7.AI生成问卷

AI生成问卷，进入AI生成问卷页面，输入自定义文案，系统将自动生成AI问卷内容。可将AI问卷保存为新问卷，页面将自动进入该问卷编辑页。

8.导入问卷

完成问卷导入。系统将自动识别并校验，生成相应问卷。

9.问卷模板库

提供问卷模板库管理。

##### **1.2.38.8.3**调查对象配置

1.调查对象列表

调查对象配置，用户可查看已产生的调查对象列表信息，对调查对象配置进行查看、修改、删除。

2.新增调查对象配置

对调查对象配置名称及内容进行编辑，支持提供对应的调查对象构成及条件，用户可点击具体条件，添加条件内容。

##### **1.2.38.8.4**问卷模板库

问卷模板库，进入问卷模板库页，用户可弹窗预览该模板内容，进入该模板内容编辑页。

##### **1.2.38.8.5**调查对象白名单

提供调查对象白名单功能，用户可根据需要维护白名单数据及逻辑，加入白名单的人员，将不会被纳入至调查对象中。

##### **1.2.38.8.6**调查异常受理

提供调查异常受理功能，用户可查看具体计划中异常问卷情况及具体异常问卷答题情况。可对异常问卷进行登记、指派关闭、查看登记、激活操作。

##### **1.2.38.8.7**统计分析

1.统计图表

用户可查看具体问卷对应的答题情况，按题目展示各题答题信息及数据。选择具体根据不同的报告类型，可以在报告生成后自动发送对应报告文件至账号消息中，用户可下载查看。

2.排行统计

可实现查看满意度评分排行数据。

3.分类统计

可实现用户设置按科室或按医生分类，进行条件分类统计。

4.交叉分析

可实现用户设置定义行、定义列数据，对问卷数据进行交叉分析。

5.数据详情

可实现查看问卷答题数据详情。用户可可将已按照模板完成编辑的问卷答题数据文件导入至系统，系统将对数据进行识别和校验，自动保存答题数据至统计中。

6.AI报告

可实现系统自动生成当前问卷AI报告内容。

#### **1.2.38.9**家庭病床服务

家庭病床服务是一种将医院医疗服务延伸到患者家庭中的模式，旨在为符合条件的患者提供在家中接受医疗护理的便捷方式。家庭病床服务结合了传统住院治疗和居家医疗的优势，使患者在熟悉的家庭环境中接受专业的医疗护理，减少住院成本和医院感染的风险，同时确保治疗质量和安全。

在互联网医院平台上建设家庭病床服务功能，为患者提供便捷、高效的服务体验，利用数字技术实现在线预约、病程管理、医生沟通等多项功能，患者不仅能在家中享受与医院一样的医疗服务，还能实时与医生沟通，进行病情追踪、健康咨询和紧急支持，使患者的居家治疗更加安全、有效。

##### **1.2.38.9.1**家庭病床服务预约

患者或家属可以通过移动端或互联网平台在线预约家庭病床服务，填写申请表格并提供相关个人信息，医院医生通过后台系统审核患者的情况后确认是否符合家庭病床服务条件。

1、在线预约功能：患者或家属通过移动端应用完成家庭病床服务的预约，简化流程。

2、信息录入与审核：支持在线填写详细申请信息（如姓名、身份证号、地址、联系人等），并自动关联患者的就诊和住院记录，患者也可以自己填写入院信息、上传历史病历，便于医生在后台审核申请的完整性和准确性。

3、申请状态实时跟踪：用户可在线查看申请进度，包括提交、审核中、审批通过或拒绝等状态。

4、就诊记录关联：通过医院信息系统（临床核心业务一体化平台）自动关联患者历史就诊记录、住院病历及影像数据，医生后台可直接查看并进行审核。

##### **1.2.38.9.2**病床病程管理与查询

家庭病床服务为每位患者定制个性化的病程管理方案，提供详细的病程安排（如治疗计划、护理服务等）。患者和家属可以实时查看病程的进展，确保治疗的连续性和科学性。

1、病程信息可视化展示

全流程时间轴：展示从建床到撤床的每个关键节点，患者或家属可以在时间轴上查看每个阶段的详细安排，如住院登记、床位分配、服务计划、医疗操作、病情检查等。

动态更新：病程信息随治疗进程实时更新，提供病程图标、服务计划或治疗方案的实时反馈，确保患者和家属对服务全貌有清晰了解。

2、数据查询与追溯

全面病程查询：患者或家属可随时通过移动端查询整个病床服务的医疗记录，查看每个阶段的详细服务数据，包括医生诊疗记录、护理记录、药物使用情况等。

3、病程预警与提醒

智能提醒功能：基于患者的病程数据和医疗服务计划，系统自动推送关键事项提醒，如重要检查、药物补充、复诊预约等，避免遗漏重要治疗步骤。

##### **1.2.38.9.3**医生呼叫服务

家庭病床服务提供医生呼叫功能，患者在遇到紧急情况时，可以通过移动端一键联系到负责医生或医院值班医生，进行即时沟通或安排后续的治疗

1、紧急呼叫功能：支持患者或家属通过移动端快速获取主管医生或值班医生的联系方式，并一键拨打电话请求帮助。

2、呼叫记录管理：系统自动记录每次呼叫时间与内容，便于后续分析与管理。

##### **1.2.38.9.4**在线健康服务

在病床服务期间，患者及家属可以向医生发起在线咨询，解决日常健康问题，还可以预约上门护理、检查或其他健康管理服务，提升服务的灵活性和便捷性。

1、在线咨询：患者或家属可以通过移动端发起健康咨询，得到医生的即时反馈，解决日常健康管理中的疑问。可随时联系医生，沟通方式支持电话、音视频呼叫、文字沟通。

2、服务预约：除了基本的健康咨询，患者还可以在线预约上门护理、检查服务、营养指导等定制化服务。

3、居家指导：为患者居家用药指导、居家护理指导、饮食指导等

##### **1.2.38.9.5**出院满意度评价

完成家庭病床服务后，患者和家属会被邀请填写满意度调查表，评估治疗效果、服务质量和医疗体验。通过收集患者反馈，医院可以进一步改进服务质量，优化家庭病床管理流程。

1、智能推送功能

自动推送评价通知：当患者撤床后，系统自动向患者或家属推送满意度调查问卷，调查内容包括对医生、护理服务、治疗效果、生活环境等方面的满意度。

2、定制化问卷：问卷内容可根据患者的具体服务类型进行个性化定制，确保涵盖所有相关服务环节。

3、数据分析与优化

满意度分析报表：系统自动对收集到的评价数据进行分析，生成满意度报表，帮助医院识别服务中的薄弱环节。

反馈闭环管理：对于低评分或负面反馈，系统会自动生成反馈处理工单，相关负责人需根据患者反馈提出改善方案，并将解决方案反馈给患者。

4、持续改进建议

动态优化服务流程：根据患者的反馈与数据分析结果，调整病床服务流程和操作规范，不断提升服务质量和用户体验。

### （评审指标项93）

#### **1.2.38.10**全周期健康管理（医防联合门诊）

基于医院信息平台的建设基础，建设全周期健康管理平台，开展慢性病患者三段五级的防治工作，分为治疗前管理、治疗中管理、治疗后管理三个阶段，共五个等级全程一体化管理。治疗前管理阶段包括健康促进、早期疾病筛查，治疗中管理阶段包括诊断期、治疗期，多形式健康宣教和制定随访计划，治疗后管理阶段包括出院随访、医护患互动和复诊提醒等。患者被纳入健康管理后，实行阶段式周期闭环管理服务，结合用户实际健康评估情况和诉求，量身定制个性化健康管理方案，当前周期结束后由健康管理人员输出专业健康管理总结报告，将有需要继续进行健康管理的用户纳入到下一阶段闭环管理服务周期中，形成螺旋式健康管理周期闭环。

##### **1.2.38.10.1**患者健康管理应用

1.健康管理服务首页

（1）健康管理服务推荐

平台支持居民可通过移动端访问互联网医院健康管理服务首页，在服务推荐窗界面先进行推荐意向表填写（推荐表针对首次登录使用的居民使用，已经填写推荐表的居民进入平台，会自动显示上次推荐服务类型，询问居民是否需要重新填写推荐意向表）。系统会根据居民的推荐意向需求智能推荐健康管理服务中心（例如居民想了解高血压健康方面的健康管理服务中心，系统会根据推荐需求为居民推荐高血压专科医生团队或心内科医生团队推荐的健康管理服务中心），系统推荐会考虑医生专长、服务质量与在线评分等因素。

（2）健康管理服务中心列表

健康管理服务首页通过可视化展示医院针对各类专健康提供一站式专健康干预的健康管理服务中心，患者可浏览查看各健康管理服务中心的健康管理特色、服务内容和获得的健康管理权益。例如，高血压健康管理中心、糖尿病健康管理中心、肿瘤健康管理中心等，每个服务中心会详细列出其管理的健康类型与服务范围。患者可以查看不同服务中心针对特定健康提供的健康管理服务，如定期健康评估与病情监测、健康教育与饮食指导、运动治疗与生活方式干预、药物治疗方案制定与监测、并发症筛查与预防等。

（3）健康管理中心查询

平台同时支持全文检索的方式智能查询感兴趣的服务中心。患者可在搜索框内输入关键词，系统会智能匹配相关服务中心信息。患者也可输入具体的名称，直接检索该医院所属的健康管理服务中心。

检索结果会按相关度从高到低显示，包括服务中心名称、所属医院、主要服务范围与特色、医生团队介绍、在线评分及报名入口等信息。患者可浏览各服务中心信息，选择最感兴趣与适合自身需求的中心，点击“查看详情”或“立即报名”按钮进行服务咨询与预约。

2.健康管理签约服务

（1）健康管理中心签约

平台支持居民可通过移动端根据自身的健康情况选择意向签约的健康管理服务团队，可点击查看该团队的健康管理服务内容，包括签约价格、服务时间、服务团队成员、健康管理内容、入签约入组注意事项等信息，居民确定签约团队后，在线申请签约，填写签约信息，包括个人健康信息，个人健康信息，支持关联医院历史就诊记录和健康类型标签。患者可在线支付健康管理签约费用，支付方式支持微信支付（零钱、银行卡支付、云闪付银联等）第三方支付方式。

（2）签约服务咨询助手

平台支持点击服务咨询助手，进行健康管理签约咨询，服务团队组员会为居民提供入组咨询解答和建议。

（3）健康管理签约记录

平台支持签约患者查询历史提交的健康管理签约记录，支持按时间索引查询方式查询记录，记录包含：签约申请人、签约服务中心、签约时间、签约结果等信息。

3.健康管理服务中心

（1）健康签约概况

若患者已完成健康管理服务在中心签约，在健康管理中心会将健康管理签约概况进行可视化展示，包括：签约人姓名、签约健康管理中心名称、健康管家名称、服务开始时间/期限、专健康类型。

（2）健康管理报告

健康管理中心的健康管家会结合签约健康患者的干预计划执行情况、健康随访问卷情况、医患沟通情况等书写阶段性的健康管理报告（周），平台会在健康管理中心将最近一次的健康管理报告进行可视化展示，患者可点击“健康管理报告”查看历史更多的健康管理报告信息。

（3）健康问卷评估

健康管理中心的健康管家会为首次签约的患者推送健康问卷评估，患者通过移动端接收健康问卷评估进行在线填写和提交，支持查看历史填写的健康问卷评估表。

（4）健康咨询服务

平台为健康管家和签约患者提供在线沟通交流平台，签约患者可通过平台的健康咨询服务向健康管家发起健康咨询，咨询方式支持图片、文字、语音消息等多途径方式进行健康咨询沟通。

（5）健康宣教服务

平台支持患者接收健康管家推送的健康宣教资料，支持按照指定计划日期向患者推送健康宣教信息，包含宣教文章、宣教视频、宣教指导等健康宣教信息。

（6）健康档案查询

平台支持健康患者查看个人健康档案信息，档案信息包含：健康分层分级、健康随访问卷、区域健康档案（需对接区域平台获取）、院内医疗档案（门诊、住院、体检、检验、检查）。

（7）异常指标趋势

1）检验报告指标

平台通过对比患者周期性检验报告（年/月）中异常检验指标的变化，进行变化趋势图展示，方便患者了解给各项异常指标的升高降低，并对改指标异常进行说明（指标异常的主要原因）。

2）智能穿戴指标

平台通过对比患者智能穿戴上传血糖血压等监测指标数据的的变化，进行变化趋势图展示，方便患者了解给各项异常指标的升高降低，并对改指标异常进行说明（指标异常的主要原因）。

（8）健康指标监测

1）穿戴设备监测

平台为患者提供远程健康指标监测（支持可穿戴设备）功能，患者居家进行健康指标录入或通过可穿戴设备自动采集指标（体重、血压、血糖等指标采集），支持多种可穿戴设备品牌及型号，支持已绑定设备自动连接采集健康指标数据。

2）健康指标解读

平台支持根据患者居家进行健康指标录入或设备自动采集的指标数据（体重、血压、血糖、等指标采集）进行指标参数解读，自动进行风险值预警；自动输出指标趋势及指标解读。

3）穿戴设备管理

平台支持患者通过互联网医院查看目前绑定的可穿戴智能设备，支持查看绑定设备详细信息（平台支持绑定的设备类型），支持对可穿戴智能设备的绑定/解绑功能。

（9）远程健康复诊

平台为签约患者提供远程健康复诊通道，患者可通过平台在线发起复诊申请，填写复诊信息、关联历史就诊记录，描述自身症状情况，进行复诊申请提交，在线支付费用，健康管家会在线为患者进行复诊，并开具电子处方，电子处方通过审核后，患者可以在线够买药品，支付药品费用，通过选择药品配送方式配送到家。

（10）检查检验预约

健康干预计划执行一段时间，需要到院复诊检查检验，患者可通过健康管理中心进行检查检验预约申请，健康管家首都奥申请后，可在线为患者开具辅诊检查检验电子单，患者可在线支付项目费用，预约线下检查检验项目时间，按照预约时间到院进行复查。

（11）健康干预计划

健康管理中心的健康管家会根据签约患者的健康阶段情况制定专属的健康干预计划（日/周/月），患者需按照健康管家制定的计划进行执行，每个计划节点都需要打卡记录，系统会监督每个计划节点的执行情况进行提醒，同时健康管家也可时间查看患者健康干预计划的执行进度情况和执行质量情况。

1）干预计划查询

平台支持患者通过移动端查看健康管家制定的健康干预计划，支持按时间轴方式查看单日计划节点和执行情况，支持时间选择方式查看历史计划执行情况和后续干预计划节点信息。

2）日常起居执行

健康管家为签约患者制定日常起居指导（例如：早晨起床时间不晚于8：30分，晚上入睡不晚于10：30分），患者按照制定的指导节点进行计划执行和打卡（起床和入睡的时候记录打卡），系统会监督节点执行情况，若未执行节点计划会进行计划执行提醒等。

3）日常运动执行

健康管家为签约患者制定日常运动指导（例如：上午10点前需完成30分钟有氧运动或具体量化运动指标【智能穿戴公里数、卡路里数据监测上传】），患者按照制定的指导节点进行计划执行和打卡（运动开始和结束的时候记录打卡，或结合智能穿戴进行公里数、卡路里消耗等记录），系统会监督节点执行情况，若未执行节点计划会进行计划执行提醒等。

4）饮食指导执行

健康管家为签约患者制定日常饮食指导（例如：早/中/晚餐食用时间【早：8点-9点、午：11点-12点、晚：6点-7点】，早晨饮食清淡、午餐适量摄入肉食、晚餐少食物，早/中/晚餐食用菜品建议等），患者按照制定的指导节点进行计划执行和打卡（吃饭时间打卡并上传食物图片），系统会监督节点执行情况，若未执行节点计划会进行计划执行提醒等。

5）用药指导执行

健康管家为签约患者制定用药指导（例如：患者常用药的用药方式和时间【饭前/饭中/饭后食用】、健康管家在线复诊开方药品的用药方式和时间、禁忌类药品等），患者按照制定的指导节点进行计划执行和打卡（用药时间记录打卡），系统会监督节点执行情况，若未执行节点计划会进行计划执行提醒等。

6）指标自测执行

健康管家为签约患者制定定期健康指标自测上传节点（例如：高血压患者上午9点在家自测血压，可通过智能穿戴设备自动上传数据，也可以手动输入数据），患者按照制定的指导节点进行计划执行和打卡（记录自测时间和自测数据），系统会监督节点执行情况，若未执行节点计划会进行计划执行提醒等。

7）定期复检执行

健康管家为签约患者制定定期复检节点（例如：执行计划第1天和第7天需要到院进行血常规检验和B超检查，系统会提前1天消息推送告知患者），患者按照制定的指导节点自助申请线下医院检查检验项目，到院复检，（系统同步患者检查检验数据），系统会监督节点执行情况，若未执行节点计划（当日未查询到患者到院检查检验记录）会进行计划执行提醒等。

8）干预计划问卷

健康管家会在日/周干预计划中配置干预计划问卷节点，患者通过移动端进行干预问卷填写（问卷内容包括：计划执行满意度、计划适应度、个人健康变化等信息），健康管家会根据问卷信息同步调整制定的健康干预计划，已下发制定的计划会同步更新推送患者。系统会监督节点执行情况，若未执行节点计划（节点日为填写干预计划问卷表）会进行计划执行提醒等。

##### **1.2.38.10.2**医生健康管理应用

1.健康管理工作台

平台支持健康管理工作台应用，可帮助健康管家了解目前的健康管理情况，快速介入跳转服务，进行健康管理，支持健康管家通过工作台查看已签约患者数量（点击可查看患者名单详情）、已健康干预的患者数量（点击可查看患者名单详情）、已制定的健康干预计划数量（点击可查看干预计划详情）、指标监测异常患者数量（点击可查看患者名单详情）、计划执行率低的患者数量（点击可查看患者名单详情）；支持待办事项提醒和服务消息提醒。

2.健康患者签约管理

平台支持健康管理中心的管理人员通过移动端查看历史健康入驻申请的审核记录，支持按时间索引方式查询，包含审核成功和审核失败的申请记录，点击可查看申请详情，包括：申请人、申请时间等信息。

3.患者健康管理中心

（1）健康分级分层

平台支持健康管家对已签约的健康患者进行健康分层分级，按照各健康的等级进行区分管理。

（2）患者分组管理

平台支持健康管家对已签约的健康患者进行健康类型分组，按照各健康类型的不同进行分组管理。

（3）患者档案管理

平台支持健康管家查看签约患者的个人健康档案信息，档案信息包含：健康分层分级、健康随访问卷、区域健康档案（需对接区域平台获取）、院内医疗档案（门诊、住院、体检、检验、检查）。

（4）指标趋势变化

1）检验报告指标

平台通过对比患者周期性检验报告（年/月）中异常检验指标的变化，进行变化趋势图展示，健康管家可通过患者健康管理中心查看对应患者的异常指标变化趋势，根据指标情况调整健康干预计划。

2）智能穿戴指标

平台通过对比患者智能穿戴上传血糖血压等监测指标数据的的变化，进行变化趋势图展示，健康管家可通过患者健康管理中心查看对应患者的异常指标变化趋势，根据指标情况调整健康干预计划。

（5）指标异常提醒

平台将患者到院进行复检（检查检验数据）和居家智能穿戴设备健康指标监测的数据进行统一汇聚，若有异常指标，平台会告知该患者的健康管家，提醒健康管家介入。关注该签约患者的健康状况。

（6）健康在线咨询

平台为健康管家提供远程健康咨询通道，健康管家可在线与签约患者沟通，为患者解答问题，提供健康生活指导，增加健康管家和签约患者的服务连续性。

（7）健康在线复诊

平台为健康管家提供远程健康复诊通道，健康管家可在线为签约患者进行健康复诊，根据患者提交的复诊病况描述信息和历史病案信息，为患者书写电子病历和医嘱，开具电子处方。

（8）健康宣教管理

平台健康管家通过移动端对患者进行健康宣教，向患者发送宣教文章，详细查看宣教文章后选择发送对象，支持个人和群体发送，搜索单独的患者进行发送或按照健康分级进行群发，同时支持选择不同患者进行群发。

（9）健康报告书写

健康管理中心的健康管家会结合签约健康患者的干预计划执行情况、健康随访问卷情况、医患沟通情况等书写阶段性的健康管理报告（周）。

（10）干预计划制定

健康管理中心的健康管家会根据签约患者的健康阶段情况制定专属的健康干预计划（日/周/月），患者需按照健康管家制定的计划进行执行，每个计划节点都需要打卡记录，系统会监督每个计划节点的执行情况进行提醒，同时健康管家也可时间查看患者健康干预计划的执行进度情况和执行质量情况。

1）干预计划查询

平台支持健康管家查看为患者已制定的健康干预模板，支持按签约患者姓名和时间方式索引查询，点击可查看详细的计划节点和执行情况。

2）日常起居指导

平台支持健康管家通过移动端为签约患者制定日常起居指导（例如：早晨起床时间不晚于8：30分，晚上入睡不晚于10：30分），系统会监督节点执行情况，若未执行节点计划会通过消息提醒方式告知该患者的健康管家，由健康管家介入干预。

3）日常运动指导

平台支持健康管家通过移动端为签约患者制定日常运动指导（例如：上午10点前需完成30分钟有氧运动或具体量化运动指标【智能穿戴公里数、卡路里数据监测上传】），系统会监督节点执行情况，若未执行节点计划会通过消息提醒方式告知该患者的健康管家，由健康管家介入干预。

4）日常饮食指导

平台支持健康管家通过移动端为签约患者制定日常饮食指导（例如：早/中/晚餐食用时间【早：8点-9点、午：11点-12点、晚：6点-7点】，早晨饮食清淡、午餐适量摄入肉食、晚餐早食物，早/中/晚餐食用菜品建议等），系统会监督节点执行情况，若未执行节点计划会通过消息提醒方式告知该患者的健康管家，由健康管家介入干预。

5）日常用药指导

平台支持健康管家通过移动端为签约患者制定日常用药指导（例如：患者常用药的用药方式和时间【饭前/饭中/饭后食用】、健康管家在线复诊开方药品的用药方式和时间、禁忌类药品等），系统会监督节点执行情况，若未执行节点计划会通过消息提醒方式告知该患者的健康管家，由健康管家介入干预。

6）指标自测指导

平台支持健康管家通过移动端为签约患者制定定期健康指标自测上传节点（例如：高血压患者上午9点在家自测血压，可通过智能穿戴设备自动上传数据，也可以手动输入数据），系统会监督节点执行情况，若未执行节点计划会通过消息提醒方式告知该患者的健康管家，由健康管家介入干预。

7）定期复检提醒

平台支持健康管家通过移动端为签约患者制定定期复检节点（例如：执行计划第1天和第7天需要到院进行血常规检验和B超检查，系统会提前1天消息推送告知患者），系统会监督节点执行情况，若未执行节点计划会通过消息提醒方式告知该患者的健康管家，由健康管家介入干预。

8）干预计划问卷

平台支持健康管家在日/周干预计划中配置干预计划问卷节点，患者通过移动端进行干预问卷填写（问卷内容包括：计划执行满意度、计划适应度、个人健康变化等信息），健康管家会根据问卷信息同步调整制定的健康干预计划，已下发制定的计划会同步更新。系统会监督节点执行情况，若未执行节点计划会通过消息提醒方式告知该患者的健康管家，由健康管家介入干预。

（11）干预计划变更

平台支持健康管家对已制定的健康干预计划进行计划节点和内容进行变更修改只支持变更未执行的【日/周计划】节点，若患者已执行或在执行的节点无法进行变更修改（例如：30分钟运动指标，患者已开始运动打卡，则此项节点指标无法修改），变更修改提交后，系统会同步更新推送至该健康患者的移动端，更新健康干预计划。

（12）干预计划模板

平台会存储所有健康管家制定的健康干预计划数据（包括平台默认的干预计划模板），为健康管家提供健康干预计划的引用功能，可以直接引用推送患者，也可以对引用的干预计划进行修改。（每个已推送的干预计划都可以根据健康管理小结的结论判读该项健康干预计划的可行性，健康管家可根据患者健康康复情况为制定的干预计划进行打分，便于其它健康管家引用健康干预计划，提高健康管理效率。）

##### **1.2.38.10.3**基础业务管理应用

1.干预计划管理

平台支持设定不同健康适用的标准化健康干预方案模板，医生可以选择模板制定患者个性化的干预计划。计划内容包含健康管理目标与具体行动方案，如用药治疗、运动与营养治疗、心理疏导等。按周期推送给患者执行。收集患者的执行情况与效果反馈，供医生评估与优化方案。管理端对计划执行情况进行考核，确保服务质量。

2.随访管理

平台支持设置不同健康的随访规则与流程，包括随访频次、内容与方式等。服务团队按规则开展健康随访。 随访内容包含疾病评估、生活自理能力、药物依从性与不良反应等。通过填写随访表收集信息，让医生了解患者全面情况。

3.指标监测与管理

平台支持管理不同健康类型患者的健康监测指标范围与规则，设置弹性监测表单，方便医生选择。收集并管理患者提交的监测数据，以期评估管理效果。

4.健康用药管理

平台支持管理健康常用药品信息，设置用药规则与提醒；收集患者的用药方案与对应的购药清单，支持药店配送服务。

5.健康教育管理

管理不同健康类型的健康管理教育内容，如文章、视频与问答等。教育内容定期推送给相对应患者，提高健康管理意识与依从性

6.报表与预警管理

平台支持基于收集的各类管理数据，形成直观的统计报告与预警提示。报表提供管理端与医生全面了解患者情况与管理效果。预警机制可提前发现患者病情异常。

### （评审指标项94）

### 1.2.39统一身份识别与认证管理

搭建统一身份识别与认证管理平台，从顶层设计、信息安全、信息标准出发，在二维码的基础上进行二维码的扩展协同，从而达到“多码协同、互联互通”，以“多码协同”作为整合医疗、医保、医药共同的业务入口，联结医疗、医保、医药多方业务数据，加强数据互通、共享，保障医疗质量与医保基金安全。

实施范围包括福州市第一总医院、福州市第二总医院。

#### **1.2.39.1**统一身份识别（多码识别）

集成电子健康卡识别、医保电子凭证识别等多种电子就诊码识别方式，提供统一身份识别口至医院相关业务系统，如门诊医生工作站、收费窗口、自助机、移动服务端等，实现多码识别，减少医院信息系统改造量，支持患者通过出示电子健康码、医保电子凭证实现扫码认证，获取患者身份信息。

##### **1.2.39.1.1**多码协同识别对接

通过福州市电子健康卡管理平台实现电子健康码、医保电子凭证码转码认证，验证用卡患者信息，识别患者身份，提供线下无卡就医应用。

##### **1.2.39.1.2**识读终端管理

提供识读终端信息管理功能，对识别终端的相关信息如名称、编号、授权信息等进行统一管理，对接入系统的识别终端进行统一授权认证。支持采用多种方式进行终端认证，如采用VPN方式直接连接、可信技术、白名单管理、对称密钥认证方式、第三方证书等。

##### **1.2.39.1.3**多码识别

1.二维码被扫识别

用户通过微信公众号/支付宝生活号出示电子健康码、医保电子凭证码，医院的工作站、窗口通过识读终端识读用户出示的二维码。

2.二维码主扫识别

用户使用自助终端向福州市电子健康卡平台请求生成协同码，系统返回协同码在自助终端显示。用户使用微信公众号/支付宝生活号扫描自助终端上的协同码，进行手机端用卡确认并授权。系统对用户手机端授权的数据进行验证，授权完成，自助终端异步定时获取读卡授权结果，完成读卡操作。

##### **1.2.39.1.4**识别日志查询

识别日志查询包含不同调用方、调用时间、调用结果以及患者信息等，帮助医院全流程监控数据使用动向，分析定位出服务调用异常的用户，并对其进行特殊限制，确保服务的安全与稳定。

#### **1.2.39.2**统一身份认证

通过与福州市电子健康卡平台对接，来院就医的患者通过线上实名认证服务后，即可申领二维码，并实现该二维码在各个医疗场景的身份识别。有助于推动实名认证、实人就医，能有效提高实名制就医比例，进一步完善了医院实名就医机制。

由统一身份认证识别与认证管理系统与福州市电子健康卡平台等进行数据交互，实现在院内线上、线下的注册、就医及全流程身份认证。包含身份认证及信息认证，身份认证用于鉴别患者身份，信息认证用于保证数据交互双方信息的完整性和抗否认性。

##### **1.2.39.2.1**认证渠道管理

身份认证实名渠道管理调用福州市电子健康卡平台的实名认证服务，实现患者身份识别认证，通过构建认证等级管理，实现医疗服务按认证等级分配使用。

##### **1.2.39.2.2**认证管理

认证管理建立一个通行通用的健康身份识别授权服务系统，通过统一标准化的接口，为各个移动应用门户提供统一实名、统一身份、统一授权能力，并提供跨系统的身份互认，达到一次认证，码应用通用申请。

### （评审指标项95）

### 1.2.40患者随访管理系统

患者随访管理系统聚焦患者诊后健康管理缺失问题，面向离院患者提供院后的接续性医疗服务。主要包括出院随访、满意度随访、院内宣教和院后患者精细化管理，协助打通患者“院前-院中-院后”全流程服务，聚焦连续性医疗服务供给的薄弱之处，协助医院构筑起“以健康为中心”的管理体系。主要包括智能随访能力、出院随访、满意度调查、院内宣教、院后患者精细化管理。

实施范围包括福州市第一总医院。

#### **1.2.40.1**智能随访能力

智能语音外呼平台主要利用先进的语音识别、合成、语义理解、大模型等能力。让机器能听会说可理解，辅以多路电话并发的能力，助力外呼电话批量呼出，结构化返回患者问答内容，大大节省人力成本。

##### **1.2.40.1.1**语音合成引擎

###### 1.2.40.1.1.1多发音人

支持多个发音人音库，满足多场景合成播报需要。可选的发音人有panting、bingjie、xiaoyi。

###### 1.2.40.1.1.2中英文、数字混读

支持中英文混合播报。得益于合成的自然度，中英文的混合播放不生硬，自然流畅。

###### 1.2.40.1.1.3录音与合成音拼接

支持实现录音与合成音的自然拼接。提供话术的录音播放，对于话术中变量部分，例如患者姓名等，可以使用合成音合成，两种声音自然拼接。

###### 1.2.40.1.1.4语速设置

支持合成语速的快慢调节。支持设置不同的话术语速快慢调节，例如在危机值提醒中，可以将需要播放的危急值语速放慢，利于接电话者听清关键数值等。

###### 1.2.40.1.1.5合成标记语言

支持配置发音词典、停顿优化等参数设置的标记语言。例如对于多音字的读音指定一种读法。

###### 1.2.40.1.1.6中英文语音合成自然度

支持医学AI能力平台中英文语音合成自然度达到4.5分及以上。

##### **1.2.40.1.2**语音识别引擎

基于常规的语音识别引擎的基础上，针对电话音频8bit，8kHz的低采样率、高噪声的特性做了特殊处理，提高电话音频的转写准确率。

###### 1.2.40.1.2.1中文连续听写

支持中文连续语音听写识别，标准或带口音普通话的免切换。带口音普通话，可以在使用过程中不断的训练优化，以达到更好的识别效果。

###### 1.2.40.1.2.2识别服务功能

支持中文汉字、数字串、数值、英文单词字母的日常用语和医疗专业术语混合识别，为医疗用户提供全方面的语音识别服务。

###### 1.2.40.1.2.3医疗识别知识库

支持针对医疗场景的术语，如药品、疾病名称、检查检验指标等，定制专项的识别资源包。识别资源包会不断扩充，以保证医疗场景效果。

###### 1.2.40.1.2.4语音识别准确率

支持医疗场景下的语音识别准确率达到95%及以上。在医疗场景下的8k采样率的电话信道识别中。

##### **1.2.40.1.3**语义理解引擎

###### 1.2.40.1.3.1语义分析

支持人机交互场景下，使用语义理解引擎了解患者说话意图，语义理解的正确率达到95%。

###### 1.2.40.1.3.2语义知识库

支持上下文关联理解。根据医疗场景的问答内容，定制专项语义知识库。

##### **1.2.40.1.4**语音外呼交互流程管理

###### 1.2.40.1.4.1话术流程管理

支持在平台进行话术问答流程设计、语音引擎调用，实现话术的增、删、改、查。话术流程设计由专业的话术制作团队和医院科室一起确认，确保每一个话术流程的合理性。

###### 1.2.40.1.4.2多轮会话管理

支持人机交互过程中，AI机器人结合话术设计及患者前后回答内容，自动控制交互流程，实现多个问题多轮互动，交互正确率达到96%。

###### 1.2.40.1.4.3话术智能打断

支持针对人机交互过程中患者可能抢答，可实现智能打断。可确保对话流程的稳定性。也会在患者的无关回答中，加入兜底回复，增加语音电话的人性化。

###### 1.2.40.1.4.4外呼任务调度

支持平台多任务并行处理，针对批量外呼时，平台可自动将外呼任务进行排队处理，确保平台的稳定与高效。

##### **1.2.40.1.5**外呼号码线路管理

支持使用院已有的号码，通过与院内的运营商对接的方式实现院内号码的对接。

###### 1.2.40.1.5.1主叫号码接入

支持通过互联网、专线等方式将运营商外呼线路接入到SBC设备，再与外呼平台连接，打通通讯路径。

###### 1.2.40.1.5.2线路并发管理

支持配置各个主叫号码的实时并发路数。包括AI电话以及人工随访软电话的并发路数的控制。

###### 1.2.40.1.5.3接入医院号码

支持通过增加网关设备接入医院号码进行外呼，支持接入数字中继线路、PSTN线路、IMS固话等线路资源。

##### **1.2.40.1.6**大模型能力

基于大模型能力在医疗垂直行业的应用，通过对患者画像的分析，生成精细化的管理路径。大模型结合患者的院内文书，可以推荐医生回复有关诊疗的问答，减少人工的工作量，提高回复的准确度。

###### 1.2.40.1.6.1大模型生成管理能力

支持基于大模型能力通过患者画像自动生成疾病管理路径，生成的路径人工审核后即可使用。主路径和触发条件的叠加使得管理路径更加精细化，通过大模型一键生成路径模板，减少医护人员的工作量，提高工作效率。

###### 1.2.40.1.6.2大模型回复患者咨询

支持基于大模型的人机耦合回答患者问题，涉及患者诊疗相关，大模型结合患者画像给出建议方案，人工确认后可发送患者。在保障回答患者问题准确的同时，大大降低了医生的时间投入。

##### **1.2.40.1.7**用户中心

用户中心支持用户管理，机构管理、角色管理、安全管理、诊断字典等内容。通过维护角色权限（例如管理员、普通医生等），将权限赋权给对应的用户账号，使得不同的账号拥有不同的权限，便于院内的分级管理。诊断字典支持医院根据实际情况，将系统中的病种和院内的诊断相匹配，更加灵活的将病种和管理路径对应。

###### 1.2.40.1.7.1用户管理

支持系统管理员可新增用户，支持excel批量导入、批量导出、批量启用禁用等操作。

支持修改用户信息、设置机构、设置角色、重置密码等操作。

支持通过角色、状态、手机号、姓名搜索用户。

###### 1.2.40.1.7.2机构管理

支持维护机构信息，包括医院、院区、科室、病区等层级的维护。

支持展示机构信息、关联该机构下用户信息。

支持对应机构用户增、删、改、查操作。

###### 1.2.40.1.7.3角色管理

支持新增自定义角色，包括应用权限、模块权限等。

支持对角色中的模块设置特定操作权限，例如导出、拉取等。

支持展示角色名称、角色类型、关联应用、关联机构等信息。

支持对角色的批量删除、修改、查看、通过角色名称搜索功能。

###### 1.2.40.1.7.4安全管理

支持设置用户设定时间内无操作，自动退出账号。

支持设置账号登录失败次数，超过次数设置验证码录入。

支持设置账号登录失败锁定账号时长。

支持对账号密码长度、字符、有效期等设置。

支持对账号登录日志记录，包括登录IP、日志内容、记录时间的查看。

###### 1.2.40.1.7.5诊断字典

支持检索医院和诊断名查询诊断。

支持新增诊断信息、删除诊断信息。

支持将主诊断病种和映射的子诊断病种批量导入系统。

##### **1.2.40.1.8**单位配置

支持对医院知识库、号码、电话短信使用量的配置。知识库是组成路径管理方案的基石，通过对专病路径、宣教模板等组合，通过电话、短信、微信等执行方式触达患者。

外呼电话号码的并发量决定了电话外呼执行的效率。号码提供有偿标记服务，可在多种机型上展示标记的号码名称，如标记为XX市中心医院。标记号码有助于提高外呼电话的可信度，提高有效接通率。

###### 1.2.40.1.8.1知识库配置

支持医院、院区、科室等维度的知识库配置。

支持配置电话模板、短信模板、问卷模板、人工随访模板、微信模板、专病路径模板、宣教模板、满意度方案等配置。

支持模板的增删查以及内容预览等功能。

###### 1.2.40.1.8.2号码配置

支持展示号码区域、号码明细、号码类型、并发路数、线路商、运营商、上线时间、备注等内容。

支持对号码的增删改查以及号码停用等。

支持号码组管理，绑定机构和号码之间的关系。一个医院可以根据医院的呼出量申请一个至多个号码，多个号码支持编成一个号码组。对外只展示一个号码，执行任务由号码组内部分配。

支持号码规则管理，默认支持28个区号的异地号码拨打规则。可修改、删除、增加号码规则。

###### 1.2.40.1.8.3使用量配置

支持对机构每日的使用量进行配置。

支持对机构的每日电话、短信使用量管理，以及使用总量的设置。

支持默认提供每日1000通电话、1000条短信。

支持设置电话总量提醒，例如剩余量不足20%，发送短信提醒等。

支持设置每条短信的短信字数，默认每条短信130个字。

支持以服务包的形式设置总使用量。

##### **1.2.40.1.9**黑白名单管理

###### 1.2.40.1.9.1系统黑名单管理

黑名单即为限制呼叫名单。因某种原因，如：患者已死亡、患者不配合随访等原因生成的患者黑名单，支持从临床核心业务一体化平台中同步、电话系统检测、手动添加等方式管理黑名单，减少对患者的打扰。

支持管理外呼黑名单。黑名单类型包括空号和限呼名单。

支持展示电话号码，姓名、所属机构、限制类型、添加时间等。

支持黑名单的增删改查以及黑名单导出。

###### 1.2.40.1.9.2白名单管理

支持针对呼叫个人以及外呼账号的白名单设置。包括个人外呼的白名单，账号权限的白名单、执行任务审核的白名单、执行任务优先级的白名单。满足院内对不同场景的呼叫任务的执行。

支持设置外呼白名单，在不超出运营商呼叫限制的范围内不限制白名单的电话次数。

支持设置账号白名单，白名单的账号执行任务的时间不受限制，24小时内可发送任务。

支持设置账号脱敏白名单，白名单账号下的患者信息脱敏展示。

支持设置账号优先级配置，在多任务需要执行时，根据账号的优先级可以优先执行该账号下的任务。

白名单均支持增删改查，以及批量导入。

##### **1.2.40.1.10**数据对接管理

支持跟院内系统的数据对接拉取患者信息，包括门诊、出院数据，检查检验数据等。主要对接临床核心业务一体化平台、LIS等，也可以与集成平台统一对接。

平台支持开放电话外呼能力，可以让院内系统调用外呼能力，灵活适配不同的使用场景。比如在院内危急值提醒等场景下使用。外呼电话能力的对接和系统管理功能相辅相成，拓展业务场景，覆盖全院。

###### 1.2.40.1.10.1患者数据对接

对接方式支持视图直接取数据和院内系统推送患者数据。对接方式灵活多样，满足院内的数据对接策略。

支持视图和接口两种方式的患者数据对接。

支持和临床核心业务一体化平台等院内系统对接。

支持和院内的数据集成平台对接。

###### 1.2.40.1.10.2外呼能力对接

支持开放电话外呼能力，支持三方系统通过接口方式创建电话任务。

支持执行的电话结果回推给三方系统。

支持三方对接的鉴权、密钥等信息管理。并可支持账号管理，修改，禁用、删除等操作。

支持回推任务管理，记录回推的批次id、任务时间、推送次数、推送状态、推送时间等查看。

支持回推任务的详细推送报文查看。

支持回推失败的任务重推操作。

#### **1.2.40.2**出院随访

##### **1.2.40.2.1**随访总览

首页数据概览展示高度凝练的重要数据，以及待办任务，支持红点展示需要处理的事项，并提供快捷入口。支持常规的通知公告内容等。

###### 1.2.40.2.1.1数据展示

支持展示新增患者数、随访人数、随访覆盖率、服务总人次、服务中患者数。

###### 1.2.40.2.1.2待办任务

支持展示待办任务类型以及待办任务数，包括以下待办：异常患者、人工随访等。

###### 1.2.40.2.1.3服务方式统计

支持环状图展示AI电话、短信、微信、人工随访所占随访比例。直观展示各种随访手段的使用占比。

###### 1.2.40.2.1.4随访覆盖率统计

支持柱状图展示就诊人次和随访覆盖率之间的关系。按月直观展示随访覆盖率的占比以及趋势。

##### **1.2.40.2.2**患者信息管理

通过与临床核心业务一体化平台的对接自动同步患者数据，也支持手动批量添加患者信息。以列表形式展示系统内所有患者信息：包括患者档案、门诊/出院患者、黑名单等。临床核心业务一体化平台中同步的患者根据规则自动匹配路径，完成随访任务。没有匹配到任务以及手动添加的患者支持选中后手动分配任务。自动和手动两个方式相互配合，完善使用场景。

###### 1.2.40.2.2.1患者档案

侧重于患者信息的查看以及筛选。不支持患者的增删改查。如患者信息在对应的在院、门诊/出院中修改，则会同步至患者档案模块。

支持以列表形式展示系统内所有患者数据。可根据在院、门诊出院等维度进行患者筛选。

支持根据就诊类型、患者姓名电话、主治医生等维度进行患者筛序。

支持列表展示姓名、电话、性别、年龄、最近诊断时间、诊断、科室、主治医生等。

支持设置列表展示字段，支持设置列表筛选字段。

###### 1.2.40.2.2.2门诊/出院患者

支持以列表形式展示所有门诊/出院患者。根据任务分组为：待处理、服务中、服务结束。

支持列表展示患者姓名、电话等基本信息、就诊流水号、诊断、科室、医生、门诊/出院时间等信息。

支持按照就诊类型、门诊/出院日期、科室、就诊流水号、患者姓名电话等信息筛选。

支持点击查看患者详情。

支持设置列表展示字段，支持设置列表筛选字段。

###### 1.2.40.2.2.3临床核心业务一体化平台对接患者数据

支持在门诊/出院患者通过临床核心业务一体化平台对接导入患者信息。包括患者基本信息、门诊记录、出院小结等诊疗数据。

###### 1.2.40.2.2.4手动新增患者数据

支持手动增加患者数据，包括患者的基本信息、诊疗数据等。

支持手动批量通过表格导入患者数据，提供导入模板。

###### 1.2.40.2.2.5患者详情展示

支持患者档案、门诊/出院患者点击患者查看详情。

支持患者详情页面展示患者姓名、电话等基本信息。以及出院小结、康复计划等。

###### 1.2.40.2.2.6黑名单

黑名单主要是建立患者限制电话呼入名单，比如在患者与机器人的对话中发现患者已死亡、患者抗拒外呼机器人电话等等。也支持人工手动添加到黑名单系统中。

支持针对患者死亡、患者依从性差、号码错误等情况构建全院黑名单库，以降低对患者及家属的干扰。全院黑名单库全院系统用户共享共管。

支持AI机器人与患者对话中，发现患者态度差不愿配合随访、家属接听表达患者去世情况时，系统可自动判别并将患者加入黑名单。

支持从临床核心业务一体化平台中获取患者死亡情况时，可自动将患者加入黑名单，后期不再随访。

支持用户在使用系统时发现有患者依从性差等情况时，可在随访结果页面手动添加到黑名单库，后期不再进行随访。

##### **1.2.40.2.3**知识库管理

知识库是随访的核心基础，将一个或者多个知识库填充变量、设定执行路径和时间等，组成最基本的患者管理任务。通过对话术库、短信库、微信库、问卷库以及科室病种的调用，丰富随访的内容和形式。其中，电话外呼的话术库，目前支持35个科室，400套以上的随访话术。

###### 1.2.40.2.3.1话术库展示

话术由专业的话术团队和医院的随访人员共同制定后发布到机构的账号上使用。

支持展示该账号下所有话术模板。展示话术名称、话术简介、病种名称。

支持话术预览，支持按照病种和话术名称筛选话术。

###### 1.2.40.2.3.2话术库编辑

支持管理权限对话术的分类管理、删除操作。展示话术名称、话术ID、话术状态、简介等内容。

###### 1.2.40.2.3.3短信库展示

支持展示该账号下所有短信模板。展示短信模板名称、短信状态、短信内容等。

支持按照病种和短信模板名称筛选。

###### 1.2.40.2.3.4短信库编辑

支持管理权限对短信库的分类管理和删除。

###### 1.2.40.2.3.5问卷库展示

问卷库包括发送给患者的问卷量表、评估量表、人工随访时建立的人工随访问卷等。问卷可以编辑、复制、新增、预览等等。

支持展示该账号下所有问卷模板。展示问卷名称、问题个数、模板来源、病种名称等。

支持问卷分类管理、预览、复制、编辑、删除、新增问卷操作。

支持按照病种名称、问卷模板名称的维度筛选问卷。

###### 1.2.40.2.3.6创建问卷

支持新建问卷，新建的问卷经过管理权限审核之后可以使用。

###### 1.2.40.2.3.7问卷题型

支持问卷类型有：单选题、多选题、填空题、评分题、组合单选题、组合多选题、组合填空题、组合打分题等。题型之间的多样组合，使得问卷满足不同的场景。

###### 1.2.40.2.3.8问卷关联

支持问卷中各题目之间的关联设置，可设置跳转问题。例如在回答完某道题后，根据选择的答案可以关联下一题。

###### 1.2.40.2.3.9问卷分值配置

支持为问卷每题设置分值，支持设置各题评分权重，计算总分值。总分值的计算规则可以根据实际情况设置。

###### 1.2.40.2.3.10问卷评分解读

支持根据问卷得分设置不同得分区间的解读建议。患者填写完问卷之后，即可根据设置的规则计算总得分以及展示对应的评分解读。

###### 1.2.40.2.3.11问卷选项解读

支持为问卷每题的答案设置选项解读，可以为宣教文章，或者自由定义解读内容。可在问卷填写时及时反馈患者选择答案的解读含义。

###### 1.2.40.2.3.12科室病种库

维护主诊断对应病种的名称，方便根据诊断执行随访任务。

支持管理权限维护科室病种映射表。

支持展示病种名称、对应诊断信息。

###### 1.2.40.2.3.13科室病种操作

支持管理权限对维护的病种进行删除操作。

###### 1.2.40.2.3.14手术名称管理

支持对手术名称映射的管理，例如先兆早产可映射的诊断术式名称为先兆流产、先兆早产、早期先兆流产、先兆早产单侧胎等，方便在建立管理路径时，通过手术名称统一进行管理。

支持维护手术名称和术式信息之间的映射关系，方便路径管理。

支持excel批量导入术式信息。

支持增删改查手术名称映射表。

###### 1.2.40.2.3.15知识库分配

支持管理权限分配不同的知识库至其他科室账号，例如话术库、短信库的分配。

##### **1.2.40.2.4**专病随访路径管理

针对各个科室中患者在就诊后的一段时间需要多次随访，系统可一次性设置各个病种多次随访的时间点和随访内容，届时可快速给患者调用保存的随访路径。随访路径的各个节点支持电话、短信、问卷以及人工随访的灵活组合。

###### 1.2.40.2.4.1专病随访路径展示

专病随访路径，根据入组患者的主诊断病种信息将患者分配至不同的专病随访路径组。

支持以列表形式展示该账号下所有的专病随访路径。

支持按照科室维度展示专病随访路径。

支持展示路径名称、版本号、病种名称。

支持列表按照病种、路径名称、版本号筛选路径。

支持编辑和删除专病路径。

###### 1.2.40.2.4.2专病随访路径新增

随访路径的新增，即创建符合院内逻辑的随访路径。例如冠心病患者出院后半年内5次随访的时间点（出院后7天、出院后30天等），每次随访采用的方式（电话、短信等），随访的执行时间点（上午9点等）、随访执行的内容（冠心病电话随访、冠心病术后评估量表问卷等）。

支持以主诊断为条件的新增管理路径。

支持设置路径名称、路径版本号、对应诊断名称。

支持设置管理路径适用范围，包括门诊、出院等。

支持设置各节点任务的执行时间、执行内容、执行方式等。

支持电话随访、短信提醒等方式执行随访任务。

支持对执行方式的模板预览，如短信模板、电话话术模板、问卷模板等。

###### 1.2.40.2.4.3专病随访路径分配

支持管理权限分配不同的专病随访路径至其它科室账号，例如脑梗死随访路径、冠心病随访路径分配等。

###### 1.2.40.2.4.4路径使用启停设置

支持每个路径是否可以使用的设置，路径停用，不影响已生成的任务。

###### 1.2.40.2.4.5免审路径设置

支持设置路径免审设置，表示该路径无需审核即可使用。

###### 1.2.40.2.4.6通用路径设置

支持将某路径设置为兜底通用路径。在患者无法入到合适组别时，启动该兜底路径。以保证入组患者都可以有可执行的随访路径，做到应访尽访。

##### **1.2.40.2.5**创建随访任务

随访任务的创建，支持自动和手动两种方式互为补充。根据规则（例如主诊断等）自动匹配随访任务后执行，极大的提高了随访的效率。对于某些特殊的患者，没有匹配到随访路径，或者医护人员需要特殊处理的患者在创建随访任务时，可采取手动的方式。

例如，对于恶性肿瘤患者创建生存随访，对于随访过程中已死亡/复发/转移的患者，系统可设置进入异常并提醒医护人员。

###### 1.2.40.2.5.1自动创建随访任务

支持根据患者的主诊断，结合随访路径自动创建对应的随访计划，根据随访计划中的时间点自动执行随访任务。自动创建随访任务，极大的释放了随访的人力，提高了随访的效率。患者入组之后，根据主诊断，匹配到随访路径后，自动执行，且实时返回随访结果。

###### 1.2.40.2.5.2手动创建随访任务

支持在患者信息列表中，快速选中患者手动创建随访任务。并且设置好的随访任务可以保存在方案列表中，方便下次选中直接使用。

支持在院患者、门诊/出院患者列表中选中需要随访的患者，人工创建随访计划。

支持设置随访任务的任务节点、执行路径、执行时间、重拔设置、是否发送短信、短信模板选择等。比如在AI随访不成功时可以通过短信等形式告知这是医院的随访电话或推送问卷和健康宣教内容。

支持将配置好的随访任务保存在随访方案列表中。

未接通自动重拨：针对某些患者在系统第一次拨打电话时没有接到，系统可以支持设置重拨以及重拨间隔，以便提高电话接通率。

支持最高2次自动重拨机制，重拨时间间隔可设置，默认间隔15分钟。

###### 1.2.40.2.5.3历史方案复用

支持创建随访方案时，选择已保存的随访方案，可快速填充方案内容。方案包括随访节点，话术变量，重拨设置，短信通知，任务的执行时间等等。减少编辑工作量，以方便医护人员快速使用。

###### 1.2.40.2.5.4人工随访

支持人工电话系统内一键随访患者/家属，系统保存人工随访电话音频，支持快速记录随访结果、随访状态、备注等。外呼电话可以设置人工随访的并发路数，针对某些特殊患者，或者随访有异常的患者，医护人员可以在系统中直接拨打患者电话，并记录人工随访的结果。和AI电话随访相互补充，完善随访手段。日间手术场景下，复诊时可以为医生提供人工随访模板，医生填写后完成随访。

##### **1.2.40.2.6**任务管理

针对已经执行的随访任务，形成任务记录，异常待办等，可以查看每条随访的详情。未执行的任务可以暂停。

###### 1.2.40.2.6.1任务记录

记录系统中的所有任务，并根据状态分组展示，可对列表进行筛选、查看。

支持以列表形式展示所有任务。任务根据执行情况分组为：未执行、执行中、已执行。

支持列表展示患者姓名、电话、科室、入院时间、门诊/住院时间、就诊类型等诊疗信息。

支持列表任务筛选，筛选维度包括：随访时间、就诊类型、随访模板、患者姓名电话等。可快速的多维度筛选某个或者某类患者，对其任务进行查看等。

###### 1.2.40.2.6.2随访异常待办

将随访过程中的一些异常情况以及需要人工进行随访的任务单独展示出来，数据概览的首页也会展示快捷入口，提醒医护人员及时处理，以提高随访的效果。

支持以列表形式展示有随访异常任务的患者，根据异常是否处理分组为：未处理、已处理。

支持根据患者姓名电话、就诊类型、诊断、主治医生、科室名称等维度的列表筛选。

支持在详情页面查看患者已随访内容并再次进行人工随访，可标注随访状态。人工随访和电话自动随访相互补充，灵活搭配，提升随访效果。

###### 1.2.40.2.6.3人工随访待办

针对重要重点跟进的患者，可由医护人员人工随访。系统支持管理人工随访任务，一键拨打患者电话或家属电话，且提供随访表单以方便将随访结果进行记录。

支持以列表形式展示需要人工随访待办任务的患者。

支持根据随访时间、就诊类型、诊断、姓名电话、科室等维度的列表筛选。

支持设置列表展示字段以及设置列表筛选字段。

支持在详情页面拨打人工随访电话，并填写随访模板内容，更新人工随访状态和备注等。

支持在详情页面展示患者基本信息，诊疗记录等，方便人工随访时了解患者信息。

支持通过人工随访模板录入的随访结果结构化存储至系统。

###### 1.2.40.2.6.4任务操作

对未执行任务、已执行任务以及执行失败的任务进行对应的操作。未执行任务支持删除等，已执行任务支持查看执行详情。

支持未执行任务支持选中批量删除。未执行的患者任务支持删除不执行。删除操作不影响已执行的任务。

支持已执行任务支持详情查看，任务详情展示患者姓名电话等基本信息、随访情况明细查看。可以回听随访音频，包括自动电话随访和人工随访的音频。支持查看自动电话随访的转写文字。

支持执行失败的电话任务重新拨打。对于执行失败的电话任务，可以选中需要重拨的患者，执行重拨操作。以提高随访的覆盖率。

###### 1.2.40.2.6.5任务详情展示

电话任务，短信任务，问卷任务以及宣教文章等，都可以展示详情。包括内容预览，音频回听等。

支持电话任务音频回听、转写文字查看、随访结构化结果查看。结构化的结果方便医护人员简明扼要的查看患者的重要回答。

支持电话任务拨打人工电话，标记人工电话接通状态以及备注等。

支持短信、问卷、宣教文章等内容查看。

##### **1.2.40.2.7**数据统计

系统会智能分析每次外呼结果，支持用户查看历次外呼信息，包括外呼时间，接通人数，应用话术等，以及每次外呼的具体信息，包括外呼接通情况，患者回复的分类结果，患者回答的明细内容等。还支持查看每个患者的详细信息，听取电话录音，查验随访结果。

针对监管侧用户，系统支持查阅各个科室、随访人员的智能语音随访、短信随访、问卷随访、人工随访的情况，针对各科室随访数据可形成报表，了解随访率、随访效果，包括恶性肿瘤患者生存随访中发现的死亡情况等指标。

###### 1.2.40.2.7.1外呼任务统计

支持按照时间段筛选任务，展示阶段性智能外呼的呼叫人数、接通人次、整体接通率等。

按接通结果分类进行统计，包括：正常回答、自动留言、接通不便、号码错误、中断、不愿配合等多维度。

支持查看历次外呼信息，包括外呼时间、接通人数、应用话术等。

支持查看每次外呼的具体信息，包括外呼接通情况、患者回复的分类结果、人机对话的音频、患者回答的明细内容等。

支持对部分特殊人员（如异常不愿配合等）加入限呼名单。以确保未来不会对该部分患者发送外呼电话任务。

支持对明细列表中的电话任务导出excel表格，并可配置导出字段。灵活满足使用者需求。

支持在明细列表选中患者创建新的任务，对未接通患者支持电话任务重拨。

###### 1.2.40.2.7.2短信任务统计

支持按任务时间段、任务状态、短信模板等进行灵活筛选，直观展示短信随访情况等。

搜索展示短信随访详细信息，包括患者信息（姓名、电话等）、科室等。

支持明细列表配置导出表头并导出excel表格。

###### 1.2.40.2.7.3问卷任务统计

支持按照任务时间段、任务状态、问卷模板名称等筛选，直观展示问卷随访情况等。

支持统计问卷回收情况，包括已填写、已失效、进行中问卷占比。

支持针对已回收问卷的每个问卷选项，进行填写比例与人数统计。针对未回收问卷，可进行再次发送、详情名单导出。

支持查看问卷明细，包括患者信息（姓名、电话）、问卷内容等，支持配置导出表头并excel导出明细。

支持查看未回收问卷方案执行情况，包括未回收原因、任务开始时间、任务截止时间等。

###### 1.2.40.2.7.4人工随访统计

支持按照任务时间段模板名称等筛选人工随访任务。

支持查看人工随访任务的执行情况，包括：已填写、已失效、进行中的占比。

支持查看每个任务的详细情况，包括各分项结果的回答统计。

支持对人工随访任务详情列表配置表头并导出明细内容。

支持展示每个任务的详情，听取互动录音，查验调查结果。

###### 1.2.40.2.7.5出院随访任务成功率统计

出院随访成功率统计支持按月和按季度查看数据。

展示以下三个维度：数据总览、各个指标趋势、数据列表。

1.随访数据总览

包含随访总次数、智能外呼、短信随访、问卷随访、人工随访，以及统计对应的成功率。

2.随访成功率趋势图

以折线图形式展示随访总次数、智能外呼、短信随访、问卷随访、人工随访，默认显示随访总次数。

3.随访数据列表

列表展示统计时间、随访计划总次数、随访总成功率、智能外呼次数、智能外呼成功率、短信随访次数、短信随访成功率、问卷随访次数、问卷随访成功率、人工随访次数、人工随访成功率。列表支持Excel导出，导出字段与页面展示内容保持一致。

###### 1.2.40.2.7.6门诊随访任务成功率统计

门诊随访任务的统计数据和展示形式同出院随访任务成功率统计。

###### 1.2.40.2.7.7全部随访任务成功率统计

全部随访任务的统计数据和展示形式同出院随访任务成功率统计。

### （评审指标项96）

#### **1.2.40.3**满意度调查

针对门诊和出院患者的满意度调查，院内职工满意度调查等。通过电话外呼或发放问卷的方式，询问患者对院内就医流程、服务意识等方面进行满意度打分，针对不满意的部分记录回溯到院内，帮助医院进一步完善改进，实现患者满意度的提升，促进医院的高质量发展。通过电话外呼或者问卷的方式，询问职工对薪酬、职业发展、工作环境等的满意度，帮助医院为职工创造更好的工作氛围、建立更好的发展机制等。

##### **1.2.40.3.1**患者信息管理

自动拉取患者信息和手动导入两种方式相互补充，满足不同场景下的需求。对于临时创建的任务，可以直接手动导入患者信息和电话，分配满意度方案即可执行。

###### 1.2.40.3.1.1门诊患者信息管理

支持对门诊的患者信息进行增删查等管理，主要包含患者姓名、电话、就诊科室、就诊时间等信息。

###### 1.2.40.3.1.2出院患者信息管理

支持对出院的患者信息进行增删查等管理，主要包含患者姓名、电话、就诊科室、入院时间、出院时间等信息。

###### 1.2.40.3.1.3手动导入患者信息

支持通过Excel表格的方式导入患者名单至满意度系统。

###### 1.2.40.3.1.4临床核心业务一体化平台对接拉取患者信息

支持对接医院临床核心业务一体化平台，可每天自动拉取当天就诊的患者信息。自动同步的患者信息，可以根据设定的满意度方案自动匹配入组，根据方案中设定的执行时间，到点自动执行任务。

##### **1.2.40.3.2**职工信息管理

支持手动导入职工信息。可对职工信息进行增、删、改、查等。可以展示职工所属科室、工号、姓名、电话、年龄、职务等。可对职工发起满意度调查。

##### **1.2.40.3.3**满意度任务管理

支持对满意度任务的管理。满意度随访的范围可以支持全部随访、按照人数随机抽查、按照比例随机抽查等方式。也支持对呼叫频次的设置，以防对患者电话过多造成骚扰。

###### 1.2.40.3.3.1调查人数配置

支持设置“全部随访”“按人数随机抽查”“按比例随机抽查”设置随访人数。根据医院的实际需求，设置满意度随访的范围，灵活高效。

###### 1.2.40.3.3.2呼叫频次配置

支持设置“XX天内不可重复外呼”，天数支持自定义。避免对患者短时间内的重复呼叫，让患者产生不满情绪。

###### 1.2.40.3.3.3手动分配任务

支持手动选择患者，手动发起满意度调查任务。手动日分配是自动分配任务的补充，更加的机动灵活。

###### 1.2.40.3.3.4自动分配任务

支持据患者的就诊信息，结合满意度调查方案，自动发起满意度调查任务。自动任务的创建，高效且准确，无需人工接入，大大减少了人工成本，提高了满意度随访的效率。

###### 1.2.40.3.3.5AI电话执行任务

支持AI外呼进行满意度调查，AI电话任务包括电话模板选择、执行时间、电话重播次数、电话重播间隔等。在AI随访不成功时可以通过短信等形式告知这是医院的随访电话或推送问卷等内容。

###### 1.2.40.3.3.6问卷执行任务

针对满意度调查的问题较多的情况，支持问卷方式进行满意度调查，包括问卷模板选择、执行时间、有效期内的短信/电话提醒设置等。

##### **1.2.40.3.4**满意度方案管理

满意度方案的制定，是自动执行满意度随访的基础。通过制定合适的满意度方案，达到事半功倍的效果。

###### 1.2.40.3.4.1满意度调查方案配置

支持自定义编辑随访内容，选择执行方式、模板、执行时间、重拨次数、短信提醒模板等。

###### 1.2.40.3.4.2快速调用方案

支持对新建方案保存，并可以一键复用。

###### 1.2.40.3.4.3AI外呼模板

支持定制智能外呼话术，如患者整体满意度情况、考核医院有无收受红包、有无制定院外就诊、有无院外购药、考核患者不满意原因等，并针对话术进行单独识别引擎与知识图谱优化，形成后期的话术模板。

###### 1.2.40.3.4.4问卷随访模板

问卷模板形式多样，单选题、多选题、填空题等。支持每种题型进行组合，支持题目间的关联设置。使得问卷的配置更加灵活多变。创建的问卷需要经过管理权限的账号审核之后方可发送给患者。

支持满意度问卷发送，可自定义创建问卷内容，包含单选题、多选题、填空题、评分题，可设置题目之间的关联。

支持短信发送问卷链接，支持为每个患者生成单独的问卷地址，支持电话提醒用户填写。

支持问卷预览、暂存、复制、编辑、删除、搜索等。

##### **1.2.40.3.5**满意度结果分析

满意度结果报表支持一定维度定制并展示在系统中，可以支持导出。支持对电话满意度以及问卷满意度打分。支持整体的满意度调查情况分析，并可以具体到科室维度的满意度调查结果统计。

###### 1.2.40.3.5.1自动生成满意度报表

根据满意度结果自动生成的满意度报表，可以直观的展示各科室的满意度人次、接通率等。并支持各科室的详情查看，支持满意度问题下钻等。利于监管人员全局把控院内各科室的满意度情况。

支持根据统计结果自动生成满意度报表，按照科室展示呼叫人次、接通人次、接通率等。

支持按照外呼时间以及考核周期（月、季度、年、自定义周期）查看满意度报表。

支持各科室满意度调查明细查看，针对满意度问题中各问题回答明细下钻查看，并支持明细导出。

###### 1.2.40.3.5.2整体调查情况分析

支持按门诊和出院分别统计调查的患者人数、接通人数、接通率。

###### 1.2.40.3.5.3科室调查情况排名

支持按照科室维度统计满意度调查结果，如患者的满意率。

###### 1.2.40.3.5.4调查内容分类

支持按照话术或者问卷问题对结果进行分类和统计，例如对医院整体服务、医生护士态度、技术水平、排队时间、医院环境、有无收受红包等的评价等。对所有话术维度问答的结果通过表格的形式展示，方便快速查看问答结果。

支持收集患者提出的不满意建议归类。例如：环境不好、饭菜不好等。

支持对不满意患者人工电话随访以完成满意度调查闭环。

电话接通情况分析

支持按照任务时间段进行筛选，展示呼叫人数、接通人次、整体接通率等。

支持按照接通结果分类进行统计，包括正常回答、自动留言、接通不便、号码错误、中断、不愿配合等。

###### 1.2.40.3.5.5未接通原因分析

针对未接通电话的，系统可自动分析出患者是什么原因没接，如停机、号码错误、无应答等。

###### 1.2.40.3.5.6满意度问卷任务统计

将患者填写的满意度问卷信息进行汇总展示，可查看满意度问卷的填写率、满意度评价情况。

#### **1.2.40.4**院内宣教

基于患者在住院期间，提供疾病、手术、用药相关的知识宣教需要，以提升患者对于疾病的知晓情况，提升自我疾病管理的能力。围绕医生自定义宣教内容场景，并支持医生自主维护宣教内容。

##### **1.2.40.4.1**在院患者入组

针对在院患者发送健康宣教，支持对在院患者进行管理，支持导入、删除、查询患者等。支持对在院患者自动或手动的匹配宣教任务。

（1）患者展示

支持以列表形式展示所有在院患者。根据是否有任务分成两组：已分配和待分配。

支持列表展示患者姓名、电话等基本信息、科室、诊断、医生、入院时间等信息。

支持按照住院日期、科室、诊断、患者姓名电话等信息筛选。

支持患者详情展示。包括患者基本信息、出院小结或门诊病历等。

支持设置列表展示字段以及列表筛选字段。

（2）患者数据编辑

支持患者数据新增、批量导入、编辑、删除等操作。

（3）患者任务发送

支持手动创建任务，例如手动选择宣教文章发送。

支持自动匹配任务，例如根据病种发送宣教文章等。

##### **1.2.40.4.2**宣教库管理

###### 1.2.40.4.2.1宣教文章展示

提供基本宣教库文章，涵盖运动、饮食、用药、疾病科普等内容。宣教文章库还在不断的生产中，结合患者画像生成个性化的宣教文章，让宣教文章更有针对性。

展示该账号下所有宣教文章。展示宣教名称、宣教ID、病种名称、创建者、创建时间等。

支持宣教文章预览、复制、编辑、删除、复制链接操作。

支持按照创建时间、宣教名称、宣教来源等维度的筛选。

支持用药知识、疾病科普、运动营养等类型的宣教文章。

###### 1.2.40.4.2.2宣教文章生成

支持院内医护人员维护新增宣教文章。

支持新建图文宣教内容，提供宣教模板。

支持配置宣教类型：用药知识，疾病科普，运动营养等。

支持文章中插入图片、视频、表格、链接等。

支持保存文章之后，根据文章内容智能填充文章标签，例如：人群、适用科室、适用症状等。

支持可指定宣教审核专家对宣教内容进行审核。

支持大模型根据患者画像个性化生成宣教文章。

支持宣教文章展示内容来源，例如文章内容由大模型提供等。

支持生成宣教文章链接、宣教文章二维码。

##### **1.2.40.4.3**宣教推送

宣教文章可以通过短信、患者线上咨询、微信公众号等方式发送并提醒用户查看。

###### 1.2.40.4.3.1短信推送

支持短信附带链接方式发送宣教，链接点击可打开查看。

###### 1.2.40.4.3.2微信推送

支持微信公众号方式发送宣教。

###### 1.2.40.4.3.3咨询回复推送

支持患者咨询时医生发送宣教文章至患者端。

###### 1.2.40.4.3.4基于病种推送

支持按照病种配置宣教文章，路径中匹配发送，例如设置宣教发送时间节点、触发条件等。

###### 1.2.40.4.3.5基于科室推送

支持按照科室维度推送对应宣教文章。设置宣教发送时间点，例如出院第一天，推送通用科室宣教。

##### **1.2.40.4.4**查看反馈

患者查看宣教时，利用踩赞、分享、收藏、取消收藏等方式反馈，系统自动记录患者的反馈数据并进行统计分析，评估宣教内容的有效性、易懂性，为宣教的优化提供依据。

支持宣教内容语音播报。

支持宣教内容分享给微信好友。

支持对宣教内容踩赞反馈。

支持患者对宣教文章收藏/取消收藏。

支持在患者端收藏文章列表中查看已收藏文章。

##### **1.2.40.4.5**宣教统计

为查看宣教对患者的价值，支持根据时间段、文章类型等维度筛选展示对应的文章统计数据。包括：展示文章总数、发送次数、文章查看次数、分享次数、踩赞次数，收藏次数等信息。

支持根据时间段、文章类型等维度筛选展示对应的文章统计数据。

展示文章总数、发送次数、文章查看次数、文章分享次数、踩赞次数，收藏次数等信息。

展示筛选范围内的所有文章，文章的发布时间、文章类型、文章标签、发送人次、分享人次、收藏人数、踩赞次数等信息。

支持文章预览，详情查看。

支持宣教结果列表导出。

支持按科室统计宣教数据，可以导出excel统计报表。

#### **1.2.40.5**院后患者精细化管理

针对当前普遍存在的患者依从性低、医护资源有限，缺乏有效的患者管理渠道，无法获取连续的诊疗数据等问题，对患者在院和院外数据进行分析，为病程周期长、需要定期复诊的患者制定个性化康复计划，通过电话外呼、短信、微信等常见渠道触达患者。帮助医生为患者构建画像和康复路径，收集患者康复数据。基于患者康复期间的问询需求，充分考虑医生的时间，通过AI助手回答患者常见问题，为医患构建智能沟通平台，在不增加医生工作量的情况下扩大服务半径，提高患者依从性和疾病康复效果。

##### **1.2.40.5.1**专病精细化路径管理

患者精细化管理路径由主路径和触发条件组合而成。例如冠心病的主路径，可以叠加糖尿病的次要诊断、冠心病心脏支架手术的手术条件等，针对主路径和触发条件生成对应的管理路径。多样的触发条件，使得生成的路径更加的丰富。对患者的管理也更加精细。

###### 1.2.40.5.1.1专病精细化路径展示

支持以列表形式展示所有专病精细化管理路径。

支持内分泌科、脊柱外科等科室、冠心病、脑梗死等病种的精细化管理路径。

支持展示该账号下所有的专病随访路径。展示路径名称、版本号、病种名称、是否关联服务包。

支持每个精细化路径中的主路径和触发条件均可编辑、删除、暂存。

###### 1.2.40.5.1.2主路径配置

精细化路径由主路径和触发条件共同组成。主路径一般为患者主诊断内容，例如：脑梗死、卒中等。目前平台已经过医学专家审核的专病路径包含70个病种。

支持每个精细化路径中可设置出院、在院、门诊的主路径各一个。

支持主路径设置路径节点，例如出院后7天后、出院14天后等。

支持设置主路径适用范围，包括：在院、出院、门诊等。

支持设置主路径任务类型，包括：复诊提醒、药事服务、康复指导、随访、健康档案、生活方式干预、健康知识等。每种任务类型可继续细分。

支持设置主路径根据患者画像填充路径内容，如患者姓名、既往史、用药等。

支持设置主路径任务执行的具体内容，包括：执行时间，推送方式、选择对应推送方式的模板，包含短信模板、电话模板、微信公众号模板等。

###### 1.2.40.5.1.3触发条件配置

支持添加的触发条件包括次要诊断、治疗方式、手术名称、换药日期、年龄、药品名称等。

支持设置触发条件的关系，包括包含、不包含、等于、不等于等。

支持设置触发条件的适用范围，包括：在院、出院、门诊等。

支持触发条件设置具体任务，包括任务类型、推送方式、对应推送方式的模板等。

###### 1.2.40.5.1.4个性化参数配置

支持在生成路径时配置参数调用大模型，根据患者画像以及相关病例文书内容，生成个性化的指导。例如，针对画像中的诊断信息，结合患者相关检查检验项目，生成检查检验前的注意事项等。

###### 1.2.40.5.1.5专病知识库调用

支持在生成路径时调用专病知识库。包括：指标知识、居家护理知识、风险规避知识、运动知识、饮食知识、药品知识等。例如，对应药品的用法用量，存储条件等，脑梗死的居家护理知识等。

平台内置14000余条各专科宣教知识，基于医疗大模型的总结归纳能力，知识库数量还在快速增长中。

###### 1.2.40.5.1.6路径审核

为确保路径的合理性，支持主路径和触发条件均需在管理权限审核之后方可使用。

##### **1.2.40.5.2**出院患者入组

通过系统对接，可将患者信息自动更新至全程患者管理平台，医护人员可在直观查看患者姓名、电话等基本信息以及出院小结等信息。

支持患者在出院时，通过扫码绑定微信，可以分享自己的信息给他人，也可以接受他人分享的患者信息。

###### 1.2.40.5.2.1自动入组

支持通过系统对接出院患者自动入组。

支持关联服务包的患者入组签约患者组。

###### 1.2.40.5.2.2患者绑定

患者出院时，可通过扫描医院二维码，授权绑定个人就诊信息，进入到患者端微信中，系统根据患者的入院时间、科别、主治医生、诊断、术式等信息，可自动匹配到对应的医生。

支持扫描医院二维码绑定登录。

支持点击短信链接进入系统完成绑定登录。

支持患者端输入身份证号和姓名等，添加为院内就诊人。

支持患者分享信息给其他人，例如家庭成员，他人可以查看该患者信息。

支持患者端切换当前就诊人，例如绑定的家庭成员之间的切换。

##### **1.2.40.5.3**构建患者画像

通过患者身份的唯一标识获取患者在院内的诊疗信息（例如入院记录、手术记录、出院小结、检验检查等）之后，调用患者画像引擎能力自动生成患者画像，包括：患者基本信息、既往史、个人史、手术史、诊断、手术、用药、检验、检查、复诊等重要信息，由专业医生（医院医生或运营医生等）进行审核，支持患者画像新增、修改、重置、忽略和审核，审核时支持画像标签和对应诊疗信息一一对应查看详情。

###### 1.2.40.5.3.1患者画像提取

支持根据同步的患者院内病历文书内容，通过画像引擎提取其结构化的患者画像。

###### 1.2.40.5.3.2患者画像审核

支持针对提取的患者画像信息进行人工复核。

##### **1.2.40.5.4**生成个性化康复计划

根据患者独有画像自动生成个性化康复计划，路径包含：健康档案、重点关注、饮食建议、运动指导、用药指导、复诊提醒、结果跟进、专病随访、问卷评估等内容，支持患者路径列表查询、任务详情查询、任务修改和审核，生成患者可执行的路径任务，任务通过电话、短信、微信等方式自动执行。

###### 1.2.40.5.4.1生成个性化康复计划

根据患者独有画像自动生成个性化康复计划，路径包含：健康档案、重点关注、饮食建议、运动指导、用药指导、复诊提醒、结果跟进、专病随访、问卷评估等内容。

###### 1.2.40.5.4.2康复计划预览预览

支持根据路径的时间节点查看每个节点上的任务详情包括执行方式、执行时间、执行内容预览等。支持在日历表样式预览整个路径的分布情况，横坐标展示任务名称，例如复诊提醒、健康知识等，纵坐标展示路径节点，例如出院后1天，出院后7天等。

###### 1.2.40.5.4.3推送康复计划

将康复计划内容通过短信、微信方式推送到患者端。

##### **1.2.40.5.5**康复计划执行

患者通过微信查看康复计划任务，可接收专病随访、复诊提醒、拆线提醒、健康宣教、问卷评估等服务，同时提供咨询、挂号、指标记录入口，让患者全方位了解自己的康复计划，按节点执行康复计划，提高患者康复效果。

###### 1.2.40.5.5.1康复计划总览

支持患者通过微信查看康复计划。

支持展示内容包括但不限于：复诊提醒、拆线提醒、换药提醒、用药指导、饮食建议、居家护理、运动指导、风险规避、定期复查、日常指标监测、病情评估、结果跟进。

每日待办：支持患者在微信中查看今日待办事项。

支持将患者端每日要关注的任务自动生成每日待办，患者进入微信时自动定位至当前日期并展示当日任务。

支持将今日之前未完成任务进行标记提醒。

支持患者左右拖拽查看历史和未来的任务。

支持快速定位至今日任务。

###### 1.2.40.5.5.2复诊提醒

支持根据患者画像生成的复诊提醒相关内容。包括复诊时间、复诊科室等。

支持复诊提醒三级提醒机制。通过短信、微信、电话方式提醒患者复诊。

支持在复诊前7天至后3天时间里提醒患者，若患者有相应的就诊记录，则终止提醒。

支持在复诊页面去挂号或者加号。挂号可跳转至医院其它三方途径。

###### 1.2.40.5.5.3拆线提醒

支持根据患者画像生成拆线提醒相关内容。包括拆线时间、拆线科室等。

支持通过公众号等方式在拆线前3天提醒患者及时拆线。

###### 1.2.40.5.5.4换药提醒

支持根据患者画像生成换药提醒相关内容。包括换药时间、换药科室等。

支持在换药前3天通过公众号等方式提醒患者及时换药。

###### 1.2.40.5.5.5用药指导

支持根据患者出院小结、门诊记录等文书提取患者的用药信息，发送对应的药事服务。

支持发送给患者用药指导，包括药品名称、用药方式等。

支持发送给患者药品相关科普知识，例如用药知识宣教等。

###### 1.2.40.5.5.6饮食建议

支持根据患者画像生成饮食建议，包括饮食原则、饮食推荐、饮食说明等。

###### 1.2.40.5.5.7居家护理

支持根据患者画像居家护理的内容，包括：烟酒、睡眠、情绪、居家安全指导等。

###### 1.2.40.5.5.8运动指导

支持查看患者的运动指导等康复指导内容。

支持以图片、视频、文本等方式展示运动指导的内容。

支持患者根据运动指导的内容打卡运动时间、心率、运动后状态反馈等。

支持对患者反馈的运动状态生成打卡总览，统计已完成打卡数、累计运动时长等。

支持在首页运动指导计划中展示运动完成次数等。

###### 1.2.40.5.5.9风险规避

支持推送出院后出现某种风险时患者可采取的处理措施。

支持风险规避提醒在康复计划中停留3天时间。

###### 1.2.40.5.5.10定期复查

支持推送出院后需要定期复查的项目和频率等，例如：脑梗死患者建议3-6个月复查1次头部CT或MRI等。

支持定期复查提醒在康复计划中停留3天时间。

###### 1.2.40.5.5.11病情评估

支持通过电话或问卷发送病情评估内容。

支持设置问卷的有效期，提醒患者及时填写病情评估内容。

支持填写完问卷同步反馈至医生。

支持填写完的评估量表展示得分结果、评估细则以及解读和建议等。

###### 1.2.40.5.5.12结果跟进

支持提醒患者对检测结果的跟进，包括心率、血压值上传。检查检验值的结果上传等。

支持上传门诊病历、住院病历、检查检验报告单等图片，利用ocr识别，自动解析图片内容，识别内容可编辑确认保存。结果保存至健康档案。

###### 1.2.40.5.5.13健康档案

支持患者在患者端查看健康档案。

支持推送患者健康档案。

支持健康档案展示包括但不限于：患者基本信息、诊疗信息。

支持编辑体重、血压、血糖、个人史、过敏史等基本信息。

支持将结果跟进中上传的门诊病历、住院病历、检查检验报告单ocr识别后的结构化数据同步至健康档案。健康档案也开放上传门诊病历、住院病历、检查检验报告单图片的入口，方便患者实时更新。

###### 1.2.40.5.5.14执行方式

通过以下执行方式触达患者。

支持电话执行任务。例如：疾病随访、体征数据异常告警等。

支持短信执行任务，支持检测患者没有关注微信时发送短信消息。例如复诊提醒等。

支持微信发送任务，点击可查看详细内容等。

支持线上咨询时发送。例如：问卷量表、科普知识等。

##### **1.2.40.5.6**指标监测

根据患者病情，结合出院医嘱和康复计划，对于需要定期监测指标（血压、血糖等）的患者，提醒患者按时进行指标上传，支持手动录入和智能上传，并对异常值做出提醒，可通过微信、智能电话及时做出干预。目前支持血压、血糖等数据的监测。根据患者的指标数据，生成数据报告，患者可通过微信及时查阅。

###### 1.2.40.5.6.1指标上传

支持患者手动连接第三方硬件设备，自动上传/手动上传健康监测数据，如血压、血糖等数据。

###### 1.2.40.5.6.2指标数据报告

支持生成指标监测数据周报、月报。方便患者查看各指标数据的趋势。

###### 1.2.40.5.6.3指标异常提醒

支持指标数据长传后自动判断是否异常，在患者端呈现结果。

支持根据监测结果中异常测量情况自动触发智能外呼，了解患者情况并进行宣教指导。

##### **1.2.40.5.7**患者画像变更

根据患者的复诊信息、随访结果、评估结果以及上传检验指标，系统调用引擎能力，根据逻辑推理、医学知识图谱更新患者画像，并给出更新提示，提醒医生画像变更。

##### **1.2.40.5.8**康复计划更新

根据新的患者画像自动生成康复计划，支持康复计划任务新增、任务修改、列表查询、详情查看和审核，自动执行康复计划，并通过微信提醒患者康复计划更新。

##### **1.2.40.5.9**患者咨询

针对患者出院后经常有问题咨询医生得不到及时有效的回答这一问题，支持智能问答进行患者线上咨询回复，并支持图文、视频、音频等多类型信息发送。主要包括人机对话流程、大模型推荐回复等。支持消息的二级回复机制：一级由AI智能助理回复，二级由人工回复，人工回复时候，大模型可以根据患者画像推荐相应回复，人工可以直接发送或者编辑后发送。

###### 1.2.40.5.9.1患者发起咨询

支持患者通过微信发起患者咨询。

支持在对话页面展示当前咨询患者信息，姓名、年龄、性别。

支持对回复内容是否有用反馈。

支持医生端发来的问卷评估量表填写并实时反馈。

支持在对话页面区分展示AI回答、人工回答。

###### 1.2.40.5.9.2咨询时间

支持7\*24小时患者咨询。

###### 1.2.40.5.9.3文字自动播报

支持文字结果自动播报语音设置。

支持播放随时停止操作。

###### 1.2.40.5.9.4AI回复

支持AI常规回复，诸如招呼语、兜底回答、排班挂号、就诊复查等已维护的咨询问答库内容。

###### 1.2.40.5.9.5医生回复

支持根据会话是否结束，将咨询分组为：未结束和已结束列表。

支持列表展示患者姓名、性别、年龄、电话、诊断等信息、以及最近咨询时间、最近回复时间等内容。

支持根据咨询时间、医院、科室、在院状态、患者姓名、医生、诊断来检索查询具体患者。

支持进入列表查看详情并支持回复患者消息，可查看包括患者姓名、性别等基本信息，以及患者的入院记录、手术记录、出院记录等诊疗信息。

支持根据患者画像生成推荐回复内容供医生参考，支持医生引用修改，经医生确认后发送患者端。

支持管理回复常用语，支持增删改以及排序操作，提高回复效率。

支持通过分享患者资料，添加文字以及图片描述等，寻求其他医护人员协作回答。

###### 1.2.40.5.9.6消息忽略

支持针对这一次问答的忽略功能。忽略的患者将进入已回复列表。

###### 1.2.40.5.9.7咨询回复类型

支持发送文字、语音、图片、视频。

支持文字复制、文字引用回复。

支持文章链接、评估量表等发送。

###### 1.2.40.5.9.8消息联动

支持医生在PC端和微信端的咨询消息同步。

##### **1.2.40.5.10**签约患者管理

患者可以院内签署服务包。服务包的内容由医院指定，可包含绿通、患者咨询、指标监测、精细化随访等内容。系统提供服务包内容的设置、对签约患者的管理等，展示签约患者的状态、所签约服务包的内容，服务包使用等情况查看。

###### 1.2.40.5.10.1服务包展示

支持以列表形式展示该账号下所有服务包，展示服务包名称、建立时间、已服务人数、服务包内容详情等信息。

支持以下维度筛选的列表筛选：病种名称、服务包名称、服务包版本。

支持展示服务包名称、版本、病种名称、价格、服务期限、服务包简介、备注、发布状态。

支持服务包在管理权限下的操作：服务包发布、编辑、删除。

###### 1.2.40.5.10.2服务包权限分配

支持管理权限发布服务包至子账号。子账号可以查看服务包内容等。

###### 1.2.40.5.10.3新增服务包

支持新增服务包。包括以下内容：科室名称、服务包名称、关联病种、服务包简介、服务报价格、服务包版本、备注信息。

支持服务包内容可配置，包含但不限于：绿通服务、运动处方、患者咨询、药事服务、指标检测、专病路径等。

###### 1.2.40.5.10.4开单患者管理

管理意向签约患者，患者来源为线上或者线下有意向签约服务包的客户。意向签约客户支持签约操作。

支持对接医院临床核心业务一体化平台获取购买服务包的患者。

支持以列表形式展示意向签约患者，包括患者姓名、电话等患者基本信息，以及展示意向来源、加入意向时间等信息。

支持对意向签约患者进行签约管理，可选择签约服务包，设置服务时间，上传患者知情同意书等。签约后的患者将会流转至服务中状态。

支持对意向签约患者忽略处理，忽略后的患者将不会出现在意向签约列表中。

###### 1.2.40.5.10.5服务中

已签约服务包的患者，进入服务中列表管理。可以查看服务包内容，到期时间，已经完成的服务内容等。

支持以列表形式展示服务中患者，包括患者姓名、电话等患者基本信息，以及展示签约时间、服务包名称、签约时长等信息。

支持根据签约时间、就诊类型、患者姓名电话等维度进行筛选。

支持选择患者，手动创建任务，例如电话任务、问卷任务、发送宣教文章等。可设置任务内容、推送方式等。

支持查看签约详情，包括服务包信息，到期时间、患者知情同意书等。

支持对服务中患者进行取消签约的操作，需填写取消签约的备注。取消或者服务到期的患者会流转至服务结束状态。

支持对服务中患者进行续约操作，需选择服务包，服务时长，上传患者知情同意书。

###### 1.2.40.5.10.6服务结束

服务包已结束的患者，包括服务正常结束，服务终止等情况。服务结束的患者可以续约服务包。

支持以列表形式展示结束服务患者数据，包括患者姓名、电话等患者基本信息，以及展示到期时间、服务包名称、签约时长等信息。

支持根据到期时间、就诊类型、签约状态、患者姓名电话等维度进行筛选。

支持查看签约详情，包括患者基本信息、签约记录等。

支持对服务结束患者续约操作。选择服务包、服务时长、上传患者知情同意书。

##### **1.2.40.5.11**医生移动办公

针对医生工作场景变化较大，无法实时通过PC端查看和处理重要信息，支持医生使用微信解决上述问题，提升工作效率。移动端和PC端信息实时联动，方便医生随时随地的查看患者数据，包括出院小结，门诊病历等，并可以及时回复患者咨询。

###### 1.2.40.5.11.1用户登录

支持微信授权登录微信提供的标准登录入口。

###### 1.2.40.5.11.2数据概览

直观的展示医生的待办信息，数据概览等。

支持展示消息概览，包括已回复消息，未回复消息。提供患者咨询快捷入口。

支持展示服务中患者数、累计管理患者数。

支持展示近一年的开单数以及开单金额。

支持展示近6个月的服务患者数趋势图、近6个月的随访覆盖率折线图。

###### 1.2.40.5.11.3绑定患者列表

展示绑定该医生的所有患者。并根据回复状态将患者分组，方便医生快速处理任务。

支持绑定患者根据出入院状态等标签进行筛选。

支持输入患者姓名、诊断，快速检索目标患者。

###### 1.2.40.5.11.4患者信息查看

支持查看患者的姓名、年龄、诊断等基本信息。

支持查看患者的就诊记录。

支持查看患者的康复计划。康复计划的具体内容可以点击查看。

支持查看发送给患者的健康宣教文章。

###### 1.2.40.5.11.5加号排班

医生可根据实际情况，编辑自己的加号排班信息，方便患者加号复诊等。也可以查询患者的加号信息。

支持增加加号排班信息，包括加号时间段，加号人数等。

支持查看患者加号预约情况，包括预约时间，申请加号时间，患者姓名等信息。

###### 1.2.40.5.11.6绑定二维码展示

支持展示医院二维码，患者可以通过扫码注册绑定微信。

##### **1.2.40.5.12**精细化管理总览

直观展示待办任务入口、患者服务数据统计、开单情况预览等。

###### 1.2.40.5.12.1待办任务

展示待办任务类型以及待办任务数，包括以下待办：异常患者、人工随访、咨询回复等。并提供快速入口，点击即可进入对应模块。

###### 1.2.40.5.12.2患者服务数据统计

展示本月新增患者数、本月开单数、本月开单金额、服务总人次、服务中患者数。

###### 1.2.40.5.12.3开单情况

按月份显示服务包开单人数和到期人数。直观展示每月的开单人数以及趋势。

### （评审指标项97）

### 1.2.41满意度评价系统

建设患者满意度评价系统，覆盖预约挂号、就诊、收费、药房、检查等就医过程，提供多种访问渠道的满意度评价服务，及时掌握和了解患者对临床科室、检查科室及各个职能部门、院务公开等方面的评价和满意度，促进医院不断持续改进、不断提高医院管理水平和医疗服务质量的目标。主要包括满意度评价、流程自定义管理、选题关联性配置和统计报表。

实施范围包括福州市第一总医院、福州市第二总医院。

#### **1.2.41.1**满意度评价

##### **1.2.41.1.1**问卷模板配置

医院管理部门可在满意度评价系统后台设置各个科室的问卷题目，题目类型分为单选题、多选题、评分题、填空题、科室选择，同时支持设置各题目的具体得分要求。

1.选题类型配置

支持对不同选题类型进行维护，可自定义单选题、多选题、评分题及填空题等，并支持依据选项和文字输入数量进行匹配。

2.选题分值配置

支持选题的分值配置法，依据不同选题可设置相应的分值。

3.环节配置

支持将满意度问卷调查与就医环节进行相关联，实现为不同患者在不同的就医环节中有针对性的进行满意度调查。

##### **1.2.41.1.2**答卷数据管理

支持用户通过后台依据答卷类型、服务渠道、答卷时间等进行筛选查询患者填写结果，支持对患者填写问题进行检索，支持通过得分区间筛选问卷帮助医院管理部门进行低分满意度后续跟进运维管理。

##### **1.2.41.1.3**系统管理

包括系统字典、系统菜单、角色用户管理、用户管理、角色菜单管理等，用户后台基础信息的维护及权限分配。

1.系统字典

用于维护系统内基础字典信息，字典维护包含字典类别及字典内容项两种，支持新增、编辑、删除、查询等操作。

2.系统菜单

菜单管理为平台的基础配置，管理平台菜单的层级及菜单的跳转路径。

3.用户管理

用户管理用来维护平台的用户信息，包括登录账号、昵称、工号以及联系方式等；在系统初始化时，超级管理员协助用户管理员进行用户人员的配置，根据实际运行情况可以进行相关调整。

4.角色用户管理

每个用户可以分属不同的角色，角色是用来授权的最小单位。支持根据院内实际配置不同的角色，以便后续权限的精准划分。

5.角色菜单管理

支持为不同的角色配置不同的菜单权限，以达到权限分级分发，精准管控的目的。

#### **1.2.41.2**流程自定义管理

##### **1.2.41.2.1**满意度调查推送

支持与业务系统对接，根据患者就诊活动动态推送满意度调查内容，满意度调查结果与就诊活动相对应。

##### **1.2.41.2.2**多渠道管理

提供多种访问渠道的满意度调查，满足医院服务患者在，支持分诊台、自助机、医院官网、患者服务中心、微信公众号、微信小程序、支付宝小程序等渠道。

#### **1.2.41.3**选题关联性配置

##### **1.2.41.3.1**选题关联规则

支持自定义选题之间的先后关联规则，实现关联性配置时的快速引用。

##### **1.2.41.3.2**选题关联性配置

通过配置可实现满足特定条件后的选题间超链接及跳转，帮助用户精准定位选题，快速完成满意度调查。

#### **1.2.41.4**统计报表

对患者满意度评价问卷信息进行统计分析展示，了解患者就医感受，让医务人员更直观掌握患者的就医满意度情况，以此作为改善就医环节满意度的重要依据。包括各科室问卷提交量对比、问卷得分对比、单科室各环节满意度对比等，支持根据各院统计需求进行调整。

##### **1.2.41.4.1**门诊患者满意度分析

包括医生服务质量、医技人员服务质量、护士服务质量、医院流程布局等，进行各项指标单独分析及综合评价，支持报表导出功能。

##### **1.2.41.4.2**住院患者满意度报表

包括入院宣教情况、医生服务质量、护士服务质量、医院流程布局等，进行各项指标单独分析及综合评价，支持报表导出功能。

### （评审指标项98）

### 1.2.42健康宣教系统

健康宣教系统支持通过后台维护记载相关疾病的详细信息、各类保健知识等，进行日常医疗知识推送，可根据患者的健康记录进行针对性的健康指导，减轻医护人员健康宣教的工作量。主要包括宣教管理和知识查阅。

实施范围包括福州市第一总医院、福州市第二总医院。

#### **1.2.42.1**宣教管理

##### **1.2.42.1.1**宣教知识库

提供健康宣教知识库管理功能，可添加不同的知识条目，并对每个知识条目进行有序分类。在医护人员进行院内健康宣教或院外随访服务时，能够非常方便地查看相关的健康宣教知识库，以便给患者提供正确的康复指导。针对维护好的宣教内容，可进行知识发布，发布后的内容，可供第三方系统进行调阅。

##### **1.2.42.1.2**宣教知识分发

针对院内的疾病宣教类，宣教系统支持科室定制化本科室关注的宣教内容，如儿科可以定制儿科相关的疾病类别（小二麻痹症、儿童多动症等），妇科可以定制妇科相关的疾病类别（乳腺结节、宫颈糜烂等）。将维护好的宣教内容分发给相应科室即可。

#### **1.2.42.2**知识查阅

提供视频和图文宣教功能，便于健康知识的传播、提升可阅读性。可供院内大屏和微信公众号等多渠道进行调阅，多维度覆盖院内场景，提升整体健康宣教的质量。

##### **1.2.42.2.1**门诊宣教

门诊病人流动性大，更适合采用普遍性的知识点。可在门诊大厅设立宣传大屏，通过图文或视频形式对就诊流程进行宣传、指导，也可传授一些疾病的预防、治疗和康复知识，以及如何进行日常的自身保健、防护和急救等等。对于各个门诊科室的分诊大厅，可以播放对应就诊科目的知识内容。

##### **1.2.42.2.2**日常保健宣教

包括常见的医疗保健认识误区，急救常识，各系统常见病的预防、治疗和康复知识。支持对接医院微信公众号或互联网医院，患者可使用自有移动设备或PC设备查看医学知识，宣教内容通过图文并茂的形式或医学健康教育视频，将专业的医学知识传送的给患者及普通老百姓，帮助其轻松了解疾病的相关知识，获得必要的保健常识。

##### **1.2.42.2.3**住院宣教

患者入院后，患者及家属可在移动端（如微信公众号）查询入院须知及相关宣教内容。住院期间，患者可通过微信公众号或互联网医院等调阅健康教育知识。图文并茂的文章或医学健康教育视频，将帮助患者轻松了解疾病的相关知识，获得必要的保健常识。住院护士在常规护理工作中，可使用PDA或平板等移动设备调阅宣教知识，对患者进行健康宣教。

##### **1.2.42.2.4**手术宣教

针对近期将进行手术的患者提供手术前准备须知、入手术室等待配合方法、手术时使用特殊物品的配合方法以及术后注意事项、康复保健等宣教，减少患者术前紧张感，避免术后自我管理不当。

##### **1.2.42.2.5**专科宣教

各科室可根据自身情况，对专科宣教内容进行模块设置，批量推送特定医学知识。提高患者的依从性、预防并发症、建立良好的护患关系、缩短恢复时间、减少医疗纠纷。

##### **1.2.42.2.6**出院宣教

根据出院病人情况，支持对接短信和微信平台，进行相关健康指导信息推送。让患者充分了解注意事项，加快康复进程。

### （评审指标项99）

### 1.2.43全院级消息推送服务

全院级消息推送服务将各业务系统需要发送的消息，通过统一渠道传递给全院级患者消息中心，由全院级患者消息中心系统进行统一消息发送和管理，满足《医院智慧服务分级评估标准体系（试行）》信息推送相关指标要求，实现全院消息的统一集中管理，提高消息的管理效率，便捷患者信息查询，面向患者不同业务场景提供相应的信息推送、信息查询等功能。主要包括消息管理平台和信息推送服务。

实施范围包括福州市第一总医院、福州市第二总医院。

#### **1.2.43.1**消息管理平台

##### **1.2.43.1.1**用户认证管理

包括接入用户管理体系、消息路由策略、消息认证机制和发送渠道管理等。

1.接入用户管理体系

提供独立用户管理体系，为不同的接入用户采用分级授权管理机制，绑定用户授权码，提供唯一加密密钥，保证了对访问用户身份的有效识别，同时对数据使用方起到有效的监管作用，提升平台整体安全性。

2.消息路由策略

支持各业务应用平台接入的消息通过路由策略进行定义和管理，达到一个接口映射多个消息渠道（微信公众号、支付宝生活号、APP、短信等多种消息渠道）的效果，利用Kafka技术保证消息高性能、低延迟、高可靠。

3.消息认证机制

提供消息认证机制，在消息发送前进行生产者的身份认证，验证消息生产者的合法性。对于非法发起消息的生产者，消息服务总线将拒绝消息请求，同时记录该生产者的信息。

4.发送渠道管理

支持多种信息发送渠道接入，发送消息通知，包含公众号、短信、支付宝生活号等渠道。

##### **1.2.43.1.2**消息服务引擎

包括消息规则、消息队列、消息推送、消息发送闭环、消息补发机制、消息订阅以及敏感消息管理等。

1.消息规则

提供与制定消息生产者产生消息的规则（频率，发送时间等），消息内容及消息对应的消费者。

2.消息队列

提供丰富的队列属性配置选项，满足不同的应用场景，支持：普通队列、延迟队列、优先级队列等多种队列模式。支持多个生产者和消费者并发访问同一个队列，无需特殊设置即可自由调整并发度。

3.消息推送

支持为各种业务系统消息生产者提供统一的消息发送接口服务实现消息推送，通过设置消息模板，发送时间，发送频率等实现快速推送，同时可提供同步消息、异步消息、通知消息等多种信息传输机制。

消息推送根据消息的轻重等级自动匹配消息推送方式，例如：短信、邮件、app/公众号提醒等。

4.消息发送闭环

提供可视化的消息机制基本流程，将消息机制的原理闭环。可以查看消息发送的流程节点包括创建，发送、排队、推送、处理、完成等，及时有效的处理报错环节，对消息内容、应答内容以及错误信息进行归纳整理，避免类似问题重复发生。

5.消息补发机制

支持从消息的产生到消费的轨迹回溯，记录每一笔消息的传输过程，通过每条消息唯一的主键查询消息的发送时间及消息送达状态，对因为网络等异常原因导致丢失的消息进行补发。

6.消息订阅

消息服务总线提供消息订阅，消息消费方可自主进行消息订阅，定期获取某类消息，例如通过消息服务总线每天定时推送健康咨询及提醒等。

7.敏感消息管理

支持按照用户的实践范围提供完全符合病人的隐私和保密的要求，对于违反安全策略的敏感信息泄露行为迅速响应并阻断，确保院内消息数据向外传输的安全性、准确性。

##### **1.2.43.1.3**消息监控分析

具备消息发送可视化监控功能，对消息发送类型、发送方、发送渠道等内容进行统计分析。

1.事件统计

事件统计可查看事件被调用的次数，比如门诊预约消息推送，满意度调查推送等事件接口被调用的次数，调用成功或者失败的次数，以及相关的数据统计图表，方便管理人员了解相关事件接口调用的情况。

2.模块统计

模块统计用来统计各推送渠道数据，包括该渠道如公众号、短信、App等渠道的消息接口调用次数，调用成功次数以及失败次数。

3.用户统计

用户统计可查阅消息推送的接口被调用的次数，包括调用成功和失败的次数，如果调用次数超过日常正常的数值或者是调用失败次数过多，可发现接口是否被恶意攻击或者是在接口交互中出现异常问题，便于管理人员及时发现并处理。

4.敏感数据监控

全面监控隐私敏感数据，对敏感数据的使用行为、安全事件、策略执行记录等内容进行审计分析。

#### **1.2.43.2**信息推送服务

##### **1.2.43.2.1**预约成功提醒

系统对接：与院内门诊预约系统、医技预约系统等预约信息对接，获取预约成功信息。

消息推送：将预约成功信息通过消息中心以公众号、短信的等形式推送给患者。

##### **1.2.43.2.2**候诊提醒

系统对接：与院内门诊预约系统、医技预约系统等预约信息对接，获取候诊信息。

消息推送：实现门诊候诊叫号提醒、检查候诊叫号提醒等信息通过消息中心以公众号、短信的等形式推送给患者。

##### **1.2.43.2.3**停诊替诊提醒

系统对接：与院内门诊预约系统对接，获取停诊替诊信息。

消息推送：根据患者预约状态，将对应医生停诊替诊信息通过消息中心以公众号、短信的等形式及时通知患者，第一时间获取院内信息变化。

##### **1.2.43.2.4**报告状态提醒

系统对接：与院内PACS系统和LIS系统对接，获取报告状态信息。

消息推送：根据患者的检查检验报告状态，将已出报告结果通过消息中心以公众号、短信的等形式推送给患者，提醒患者及时查询检验检查报告。

##### **1.2.43.2.5**检查设备故障推送

系统对接：与院内医技预约或PACS系统对接，获取检查设备故障信息。

消息推送：当检查设备发生故障时，由医护人员触发推送机制，将检查设备故障信息通过消息中心以短信、微信公众号等形式推送至患者端。

##### **1.2.43.2.6**检查注意事项推送

系统对接：与院内医技预约或PACS系统对接，获取检查注意事项信息。

消息推送：患者完成检查项目预约后，可通过消息中心以短信、微信公众号等形式接收到检查注意事项推送，后台可查询各信息推送渠道推送结果。

##### **1.2.43.2.7**用药指导推送

系统对接：对接医院信息系统，获取用药指导信息。

消息推送：门诊患者取药后，可通过消息中心以公众号、短信等形式接收到用药指导的消息推送，后台可查看用药指导的推送日志。

##### **1.2.43.2.8**复诊提醒

系统对接：对接院内随访系统或医院相关信息系统，获取复诊信息。

消息推送：实现自动匹配推送复诊提醒信息。

##### **1.2.43.2.9**危急值提醒

系统对接：对接医院LIS系统，获取危急值提醒信息。

消息推送：患者检测结果出现危急值异常时，可通过消息中心将危急值提醒通过消息中心以公众号、短信等形式，提醒患者及时回诊。

##### **1.2.43.2.10**手术通知

系统对接：对接医院，获取手术状态信息。

消息推送：根据患者的手术状态，将手术通知通过消息中心以公众号、短信的等形式推送给患者。

##### **1.2.43.2.11**出入院提示

系统对接：对接医院信息系统出入院业务，获取出入院状况信息。

消息推送：根据患者的出入院状况，将入院提示、出院提示通过消息中心以公众号、短信的等形式推送给患者。例如饮食注意事项、入院流程注意事项、入院办理操作提醒等，让患者充分了解注意事项。

##### **1.2.43.2.12**标本送达信息推送

标本送至检验科时能通知检验科人员。

### （评审指标项100）

### 1.2.44患者自助终端服务系统

支持与医院的自助机服务系统对接，通过系统对接实现以自助机的方式为患者提供服务。主要包括自助注册发卡、自助预约挂号、自助报到、处方/费用自助查询、医疗服务价格自助查询、自助检验检查报告打印、自助病历打印、自助费用清单打印、自助充值缴费、自助结算、自助排队、电子票据打印、个人基本信息修改、省外医保卡识别、电子医保码识别、医保余额查询、充值明细查询、充值余额提醒和病理报告查询。

实施范围包括福州市第一总医院、福州市第二总医院。

#### **1.2.44.1**自助注册建档

支持与医院的自助机服务系统对接，通过与自助服务系统对接实现自助注册建档功能。

#### **1.2.44.2**自助预约挂号

支持与医院的自助机服务系统对接，通过与自助服务系统对接实现自助预约挂号功能。

判断门诊病人余额是否为负数，如果余额为负数，提醒病人先结算历史挂号信息，才能进行新的挂号。

#### **1.2.44.3**自助报到

支持医院的自助机服务系统对接，通过与自助服务系统对接实现自助报到功能。

#### **1.2.44.4**处方/费用自助查询

支持与医院的自助机服务系统对接，通过自助服务模式提供医院简介、名医介绍、就诊指南、患者处方信息、患者费用清单等信息查询功能。

#### **1.2.44.5**医疗服务价格自助查询

支持与医院的自助机服务系统对接，通过自助服务模式提供医疗服务价格查询等功能。

#### **1.2.44.6**自助检验检查报告打印

支持与医院的自助机服务系统对接，通过与自助服务系统对接实现自助检验检查报告打印功能。

#### **1.2.44.7**自助病历打印

支持与医院的自助机服务系统对接，通过与自助服务系统对接实现自助病历打印功能。

#### **1.2.44.8**自助费用清单打印

支持与医院的自助机服务系统对接，通过与自助服务系统对接实现自助费用清单打印功能。住院费用清单可设置是否开放给患者查询。

可以根据结算类别显示项目清单或者DRG结算单。

#### **1.2.44.9**自助充值缴费

支持与医院的自助机服务系统对接，通过与自助服务系统对接实现自助充值、缴费功能。

#### **1.2.44.10**自助结算

支持与医院的自助机服务系统对接，通过与自助服务系统对接实现自助结算并自动打印发票功能。

#### **1.2.44.11**自助排队

支持与医院的自助机服务系统对接，通过与自助服务系统对接实现以自助机为媒介，为检验、检查、治疗、取药等科室的患者提供便捷的自助排队服务。通过患者的就诊卡，在自助机上进行刷卡操作，生成具有排队号的小票，患者在座位上等候呼叫功能。

#### **1.2.44.12**电子票据打印

自助机支持打印电子票据。

#### **1.2.44.13**个人基本信息修改

患者能在自助机上自行修改电话号码。

#### **1.2.44.14**省外医保卡识别

支持省外医保卡在自助机上使用。

#### **1.2.44.15**就诊码识别

无实体卡的患者可以用电子健康码、电子医保码在自助机上操作。

#### **1.2.44.16**医保余额查询

支持特殊病种医保余额查询。

#### **1.2.44.17**充值明细查询

院内充值缴费明细查询。

#### **1.2.44.18**充值余额提醒

充值缴费成功后显示当前余额；

#### **1.2.44.19**病理报告查询

病理报告未出结果时，同检验报告显示：正在检验中。不要出现：未查询到相关信息。

#### **1.2.44.20**医技预约

支持与医院的自助机服务系统对接，方便患者提前预约检查、检验等医技项目，减少等待时间，提高就医效率。

#### **1.2.44.21**满意度调查

支持与医院的自助机服务系统对接，通过自助机进行满意度调查，可以方便快捷地收集患者就医过程中的真实感受与意见。

#### **1.2.44.22**宣传片播放

支持与医院的自助机服务系统对接，向患者展示医院的医疗技术、服务理念及文化特色，提升医院形象，增强患者信任感。

### （评审指标项101）

### 1.2.45统一叫号系统

医院统一大屏叫号系统用于改善医院就诊流程、提高患者满意度和医院工作效率的信息化系统。通过在医院的候诊区安装大屏幕，实时显示患者的排队信息和叫号状态，同时通过语音播报引导患者前往相应的诊室就诊。主要包括分诊管理、屏幕显示、语音叫号、信息发布、诊室显示屏、数据同步、排队信息查询和硬件设备对接。

实施范围包括福州市第一总医院、福州市第二总医院。

#### **1.2.45.1**分诊管理

系统能够自动分配患者到相应的医生或科室队列，护士可以通过护士站软件调整患者就诊顺序，实时查看患者的就诊状态 。

#### **1.2.45.2**屏幕显示

屏幕可以显示诊室信息、待诊患者列表，并根据医生的叫号操作更新患者的就诊状态 。

#### **1.2.45.3**语音叫号

系统通过语音合成技术，清晰准确地播报患者的就诊信息，包括姓名或编号，提高叫号的准确性和辨识度 。

#### **1.2.45.4**信息发布

叫号显示屏与信息发布系统相结合，可以实现信息发布与叫号显示灵活转换，显示内容丰富、形式多样 。

#### **1.2.45.5**诊室显示屏

诊室显示屏可以显示医生介绍、医院信息，并在叫号时显示医生信息及叫号信息，实现一屏一医生、一屏多医生的相互转换 。

#### **1.2.45.6**数据同步

系统能够实时同步患者的挂号数据和缴费数据，与医院的临床核心业务一体化平台接口提供数据，确保信息的准确性和实时性 。

#### **1.2.45.7**排队信息查询

患者可以通过系统查询自己的排队位置和预计等待时间。

#### **1.2.45.8**硬件设备对接

##### **1.2.45.8.1**福州市第一总医院屏幕对接

1.达道院区屏幕对接

（1）门诊挂号叫号

候诊大厅显示大屏品牌1，包括门诊导诊、心电、检验、內镜、均为电视。

候诊大厅显示大屏品牌2，B超led。

候诊大厅显示大屏品牌3，放射安卓4.4.2。

琅岐院区，门诊内科诊室电视机。

琅岐院区，急诊科屏幕。

（2）药房取药叫号

西药房取药显示大屏品牌1，电视。

琅岐院区，西药房取药显示大屏。

2.儿童院区屏幕对接

（1）门诊挂号叫号

候诊大厅显示大屏。

诊室叫号小屏。

（2）药房取药叫号

西药房取药显示大屏。

（3）检验抽血叫号屏。

（4）心理科叫号屏。

（5）心理科候诊大屏，大屏电视。

（6）放射候诊大屏，大屏电视。

（7）急诊候诊大屏，大屏电视。

3.皮防院区屏幕对接

（1）门诊挂号叫号

候诊大厅显示大屏品牌1，1号楼2层候诊大屏。

候诊大厅显示大屏品牌2，1号楼2层候诊小屏。

候诊大厅显示大屏品牌3，2号楼2层候诊大屏。

诊室叫号小屏品牌1，2号楼2层候诊小屏。

诊室叫号小屏品牌2，螺洲院区55寸大屏。

诊室叫号小屏品牌3，螺洲院区22寸大屏。

（2）药房取药叫号

西药房取药显示大屏品牌1，1号楼药房候诊小屏。

西药房取药显示大屏品牌2，螺洲院区32寸大屏。

4.口腔院区屏幕对接

（1）门诊挂号叫号

候诊大厅显示大屏品牌1，综合呼叫大屏55寸。

候诊大厅显示大屏品牌2，诊室屏。

（2）药房取药叫号

西药房取药显示大屏，综合呼叫大屏43寸。

放射候诊大屏，综合呼叫大屏32寸。

5.老年院区屏幕对接

（1）门诊挂号叫号

候诊大厅显示大屏，口腔科候诊电视1。

（2）药房取药叫号

西药房取药显示大屏品牌1，电视机1。

西药房取药显示大屏品牌2，电视机2。

##### **1.2.45.8.2**福州市第二总医院屏幕对接

1.塔亭院区屏幕对接

（1）门诊挂号叫号

候诊大厅显示大屏品牌1，电视机+微型主机。

候诊大厅显示大屏品牌2。

诊室叫号小屏品牌1。

诊室叫号小屏品牌2。

（2）药房取药叫号

西药房取药显示大屏。

2.精神院区屏幕对接

（1）门诊挂号叫号

候诊大厅显示大屏，电视机+微型主机。

诊室叫号小屏。

（2）药房取药叫号

西药房取药显示大屏。

（3）信息发布

医院信息发布，电视机+微型主机。

医院信息发布LED屏。

3.妇幼院区屏幕对接

（1）门诊挂号叫号

候诊大厅显示大屏，电视机+多媒体控制盒。

诊室叫号小屏。

（2）超声排队叫号

候诊大厅显示大屏，电视机+多媒体控制盒。

诊室叫号小屏。

（3）放射排队叫号

候诊大厅显示大屏，电视机+多媒体控制盒。

诊室叫号小屏。

（4）检验抽血叫号

检验科抽血显示大屏，LED+蓝牙公放+电脑。

（5）药房取药叫号

西药房取药显示大屏，电视机+多媒体控制盒。

### （评审指标项102）

### 1.2.46市级总医院系统接口

#### **1.2.46.1**福州市第一总医院现有系统接口改造

根据医院信息交互规范要求实现标准接口改造，遵循统一的数据交换标准和协议，实现服务接口的标准化，通过集成平台进行业务交互，并生成交互日志作为运维；对现有系统进行必要的调整，以支持标准化服务的调用和数据的处理。

福州市第一总医院涉及的现有系统接口改造建设主要包括支付宝小程序、药房发药系统、达道院区官网、区域心电中心平台、核医学管理系统、胃镜无线追溯系统、新生儿重点专科大数据应用、临床能力训练中心信息化管理平台、安宁医护系统等系统的接口建设工作，具体如下：

##### **1.2.46.1.1**支付宝小程序接口改造

严格按照本项目新建集成平台提供的接口标准，对福州市第一总医院（福州市第一医院）和福州市第一总医院儿童专科院区的支付宝小程序进行接口改造，实现支付宝小程序与集成平台接口对接。具体内容如下：

1.福州市第一总医院（福州市第一医院）支付宝小程序接口改造

（1）对接方式

通过Web Service/http/数据库视图的方式对接集成平台。

（2）对接数据

对接数据包括：患者信息查询，患者建档，预约排班信息查询，挂号预约，候诊查询，患者待办查询，门诊充值，门诊费用清单查询，住院充值，住院费用清单查询，检验检查报告查询，物价查询，病案快递。

2.福州市第一总医院儿童专科院区支付宝小程序接口改造

（1）对接方式

通过webservice/http接口的方式对接集成平台。

（2）对接数据

对接数据包括：接预约号源，实现线上预约。

##### **1.2.46.1.2**药房发药系统接口改造

严格按照本项目新建集成平台提供的接口标准，对福州市第一总医院（福州市第一医院）智慧药房（发药机）系统进行接口改造，实现智慧药房（发药机）系统与集成平台接口对接。具体内容如下：

1.对接方式

通过智慧药房（发药机）服务接口的方式对接，实现主索引的获取和跨医疗机构信息的调用。

2.对接数据

（1）基础信息：全院药品信息、科室信息、病区信息、人员信息（药剂科）采用视图方式；

（2）业务数据：门诊处方数据、配药完成信息（选做）（DIH调用HIS）、取药通知、发药完成通知等采用webservice方式。

##### **1.2.46.1.3**官网接口改造

严格按照本项目新建集成平台提供的接口标准，对福州市第一总医院（福州市第一医院）和福州市第一总医院儿童专科院区的官网进行接口改造，实现官网与集成平台接口对接。具体内容如下：

1.福州市第一总医院（福州市第一医院）官网接口改造

（1）对接方式

通过集成平台服务接口的方式对接，实现主索引的获取和跨医疗机构信息的调用。

（2）对接数据

对接数据包括：各个院区的科室信息，坐诊排班数据，医生数据。

（3）接口要求

* 通过院区id查询不同院区出诊的科室；
* 通过科室id查询科室医生的排班；
* 通过医生id查询一个医生具体的排班信息；
* 通过医生id查询医生简介信息；
* 接口格式要求：支持接口返回格式xml或者json。

2.福州市第一总医院儿童专科院区官网接口改造

（1）对接方式

通过视图接口的方式对接集成平台。

（2）对接数据

对接数据包括：接预约号源，实现线上预约。

##### **1.2.46.1.4**区域心电中心平台接口改造

严格按照本项目新建集成平台提供的接口标准，对福州市第一总医院（福州市第一医院）区域心电中心平台系统进行接口改造，实现区域心电中心平台系统与集成平台接口对接。具体内容如下：

1.对接方式

通过MQ服务接口的方式对接，实现主索引的获取和跨医疗机构信息的调用。

2.对接数据

对接数据包括：对接下级医院的心电检查信息，原始数据，对接院内集成平台、电子病历、CA等接口，诊断中心会诊后回传心电报告，发送和处理危急值信息。

##### **1.2.46.1.5**核医学管理系统接口改造

严格按照本项目新建集成平台提供的接口标准，对福州市第一总医院（福州市第一医院）核医学管理系统进行接口改造，实现核医学管理系统与集成平台接口对接。具体内容如下：

1.对接方式

通过MQ服务接口的方式对接，实现主索引的获取和跨医疗机构信息的调用。

2.对接数据

对接数据包括：实现患者基本信息和检查信息自动提取，核医学报告回传，发送危急值并追踪临床处理状态。

##### **1.2.46.1.6**胃镜无线追溯系统接口改造

严格按照本项目新建集成平台提供的接口标准，对福州市第一总医院（福州市第一医院）胃镜无线追溯系统进行接口改造，实现胃镜无线追溯系统与集成平台接口对接。具体内容如下：

1.对接方式

通过集成平台提供的接口方式进行对接。

2.对接数据

对接数据包括：获取患者基础信息与内镜洗消绑定。

##### **1.2.46.1.7**新生儿重点专科大数据应用接口改造

严格按照本项目新建集成平台提供的接口标准，对福州市第一总医院（福州市第一医院）新生儿重点专科大数据应用进行接口改造，实现新生儿重点专科大数据应用与集成平台接口对接。具体内容如下：

1.对接方式

通过多语言统一接口（JAVA MQ）的方式对接集成平台。

2.对接数据

对接数据包括：住院病人信息（含婴儿信息）、病案首页信息、病案首页诊断信息、病案首页手术信息S52、病案首页费用信息、检查报告查询、病理检查报告查询、检验报告、检验报告明细、心电报告查询、住院医嘱、首次病理记录、上级医师查房记录、入院记录、出院记录、术后首次病程、日常病程记录、体征信息。

##### **1.2.46.1.8**智慧病房系统接口改造

对福州市第一总医院（福州市第一医院）智慧病房系统进行接口改造，改造内容包括输液监控、生命体征、智慧护理大屏的接口，实现与本期建设的集成平台对接。具体内容如下：

1.输液监控接口改造

通过输液监控接口改造，通过集成平台与临床核心业务一体化平台进行数据交互，具体如下：

（1）病人信息：通过开始时间、结束时间、病区编码获取每个病区的患者详细信息、包括床位号、患者姓名等数据，患者和输液监视器绑定后展示卡片数据到智慧大屏上。

（2）输液医嘱：获取一个时间段内，输液医嘱，包括输液临时医嘱、输液长期医嘱，通过医嘱来匹配当前用户输液预设皮重的信息，从而计算各种规格的输液袋，把输液剩余量和滴速展示到大屏上。

（3）药品信息：通过院区名称、院区代码获取药品信息，对药品单次剂量单位代码，单次剂量单位描述，单次剂量等基础数据，提供给输液系统进行规则匹配。

2.生命体征接口改造

通过生命体征接口改造，通过集成平台与临床核心业务一体化平台、移动护理系统进行数据交互数据，具体如下：

（1）登录信息：体征设备需要护士工号进行登录（含工号及密码及扫码登录）,生命体征设备通过接口向医院系统验证护士工号与密码。

（2）护士工号获取病区信息：生命体征设备通过接口向医院系统获取护士对应的科室病区信息，包括病区名称和病区编码。

（3）保存体征数据：体征设备采集完成以后，体征采集设备将采集的体征数据通过接口上传到医院移动护理系统，保存到体温单或护理单，保存的数据包括病人ID、腕带号、住院号、床号、病人姓名、体温单时间点、体温、收缩压、舒张压、血氧、脉搏等。

3.智慧护理大屏接口改造

通过智慧护理大屏接口改造，通过集成平台与临床核心业务一体化平台进行数据交互数据，具体如下：

（1）床位信息：用于展示床位号、患者姓名到护理大屏病人一览中，床位号会结合医嘱信息进行筛选护理项展示到大屏首页，床位数据会与医院临床核心业务一体化平台定时更新，保证数据的一致性。

（2）检查危急值：获取危急值数据在大屏的危急值页面展示检查危急值内容。

（3）检验危急值：获取危急值数据在大屏的危急值页面展示检验危急值内容。

（4）科室字典：获取科室信息用来展示医生、患者等的科室信息，用于病区编码配置展示病区名称标题。

（5）检查预约信息：通过接口查询检查预约信息，展示到大屏的检查预约功能中，需要通过该接口查询到待检查/已检查的预约信息。

（6）住院病人信息：通过接口查询所有病区的病人信息，在首页/病人一览中做数据展示，通过床号展示到对应的卡片上。

（7）住院医嘱：通过查询医嘱，匹配每个栏目设置的过滤规则，不同的医嘱项进行筛选展示到相应的栏目下。

（8）手术申请预约：用来在手术安排功能展示预约的手术信息，包括已预约/已检查信息的展示和筛选。

（9）出院信息：用来在病区总览里面展示病人出院数量。

（10）患者基本信息：获取患者基本信息在病人一览、手术安排等展示病人的详细信息。

（11）病人转科转床信息：通过接口数据查询可以获取到病人来源，可以在病人一览里面展示。

（12）住院费用明细：在病人一览病人详情里面展示住院费用。

（13）住院风险：来在患者一览展示病人护理注意的事项。

（14）职工信息：用来获取职工信息在病人一览手术预约等模块展示医生信息。

（15）检验报告：用来查询患者异常报告，展示到检验栏目中。

（16）检验报告明细：用来在危急值页面展示检验报告异常信息。

（17）病区信息：用来在病人信息里面展示病人所在病区中文名。

（18）体征信息：用来在体征页面展示用户体征信息，并根据体征项目提取数据展示到首页上。

##### **1.2.46.1.9**安宁医护系统接口改造

严格按照本项目新建集成平台提供的接口标准，对福州市第一总医院（福州市第一医院）安宁医护系统进行接口改造，实现安宁医护系统与集成平台接口对接。具体内容如下：

1.对接方式

通过webservice/http的方式对接集成平台。

2.对接数据

对接数据包括：患者基本信息，离院离世信息以及部分护理评估信息。

##### **1.2.46.1.10**静配中心系统接口改造

严格按照本项目新建集成平台提供的接口标准，对福州市第一总医院（福州市第一医院）新生儿重点专科大数据应用进行接口改造，实现新生儿重点专科大数据应用与集成平台接口对接。具体内容如下：

1.对接方式

通过持数据库视图/WebService/http的方式对接集成平台。

2.对接数据

对接数据包括：科室，员工，药品，频次，病人信息，病人诊断，医嘱，医嘱状态，医嘱药单，病人身高体重，发药，收费配置费、实验室检查信息和体温单信息。

##### **1.2.46.1.11**统一支付平台接口改造

经前期调研，新的统一支付平台由福州第一总医院另外银医项目建设，不在本项目建设。

医院现有统一支付平台将严格按照本项目新建集成平台提供的接口标准，对福州市第一总医院（福州市第一医院）和福州市第一总医院皮肤病防治院的统一支付平台进行接口改造，实现统一支付平台与集成平台接口对接。具体内容如下：

1.对接方式

通过SDK、动态库接口的方式对接集成平台。

2.对接数据

对接数据包括：预交金充值，充值关闭、交易结果查询、预交金退款。

##### **1.2.46.1.12**多点结算系统接口改造

严格按照本项目新建集成平台提供的接口标准，对福州市第一总医院（福州市第一医院）多点结算系统进行接口改造，实现多点结算系统与集成平台接口对接。具体内容如下：

1.对接方式

通过动态库的方式对接集成平台。

2.对接数据

对接数据包括：患者核身、门诊结算接口。

##### **1.2.46.1.13**多码融合系统接口改造

严格按照本项目新建集成平台提供的接口标准，对福州市第一总医院（福州市第一医院）多码融合系统进行接口改造，实现多码融合系统与集成平台接口对接。具体内容如下：

1.对接方式

通过动态库的方式对接集成平台。

2.对接数据

对接数据包括：医保电子凭证解码。

##### **1.2.46.1.14**预交金线上退款系统接口改造

严格按照本项目新建集成平台提供的接口标准，对福州市第一总医院（福州市第一医院）预交金线上退款系统进行接口改造，实现预交金线上退款系统与集成平台接口对接。具体内容如下：

1.对接方式

通过https方式对接集成平台。

2.对接数据

对接数据包括：预交金线上退款服务入口获取。

##### **1.2.46.1.15**医保移动支付系统接口改造

严格按照本项目新建集成平台提供的接口标准，对福州市第一总医院（福州市第一医院）医保移动支付系统进行接口改造，实现医保移动支付系统与集成平台接口对接。具体内容如下：

1.对接方式

通过https方式对接集成平台。

2.对接数据

对接数据包括：门诊结算收银台链接获取。

##### **1.2.46.1.16**信用就医系统接口改造

严格按照本项目新建集成平台提供的接口标准，对福州市第一总医院（福州市第一医院）信用就医系统进行接口改造，实现信用就医系统与集成平台接口对接。具体内容如下：

1.对接方式

通过SDK方式对接集成平台。

2.对接数据

对接数据包括：信用就医服务入口获取、信用就医状况查询、信用就医授权、信用就医取消授权、信用就医记账、信用就医记账撤销、信用充值、信用退款、信用交易结果查询。

##### **1.2.46.1.17**病案翻拍系统接口改造

严格按照本项目新建集成平台提供的接口标准，对福州市第一总医院（福州市第一医院）病案翻拍系统进行接口改造，实现病案翻拍系统与集成平台接口对接。具体内容如下：

1.福州市第一总医院（福州市第一医院）支付宝小程序接口改造

（1）对接方式

通过Web Service/http/数据库视图的方式对接集成平台。

（2）对接数据

对接数据包括：患者住院数据,包含病案号，住院号，出院时间，入院时间，出院科室，入院科室，患者姓名等相关信息。

##### **1.2.46.1.18**慢性肾脏病管理系统接口改造

严格按照本项目新建集成平台提供的接口标准，对福州市第一总医院（福州市第一医院）慢性肾脏病管理系统进行接口改造，实现慢性肾脏病管理系统与集成平台接口对接。具体内容如下：

1.对接方式

通过多语言统一接口（JAVA MQ）的方式对接集成平台。

2.对接数据

对接数据包括：患者信息查询，挂号预约，门诊处方缴费数据，检查检验报告查询。

###### 1.2.46.1.18.1患者基本信息对接

与本期建设的集成平台对接，查询患者基本信息，慢性肾脏病系统添加门诊/住院患者时，通过新增患者卡号能够检索到临床核心业务一体化平台患者基本信息，建档信息来源于临床核心业务一体化平台，基本信息包含字段患者姓名、性别（男、女）、出生日期（格式1990-01-01）、身份证号、费用类型、家庭地址、手机号、紧急联系方式、民族等。

###### 1.2.46.1.18.2患者门诊/住院就诊记录

与本期建设的集成平台对接，慢性肾脏病系统获取病人就诊信息，能统计有多少个住院和门诊患者类型及患者的历次就诊信息。

###### 1.2.46.1.18.3LIS接口对接

与本期建设的集成平台对接，慢性肾脏病获取病人化验结果，定时拉取病人历史数据和实时数据存储数据库，提供系统页面展示查看化验数据和数据报表统计。

###### 1.2.46.1.18.4PACS接口对接

与本期建设的集成平台对接，慢性肾脏病系统获取病人检查报告结果，提供查看文本结果信息。

###### 1.2.46.1.18.5住院医嘱信息接口

与本期建设的集成平台对接，慢性肾脏病获取病人住院医嘱信息，包含透析用药物，治疗类，能够提供临床查看住院患者的医嘱信息可治疗准备。

###### 1.2.46.1.18.6慢性肾脏病检验异常值筛查接口

与本期建设的集成平台对接，慢性肾脏病系统通过全院患者的检验异常值来筛查出患者是否为慢性肾脏病患者并介入管理。

##### **1.2.46.1.19**血透信息系统接口改造

严格按照本项目新建集成平台提供的接口标准，对福州市第一总医院（福州市第一医院）血透信息系统进行接口改造，实现血透信息系统与集成平台接口对接。具体内容如下：

1.对接方式

通过多语言统一接口（JAVA MQ）的方式对接集成平台。

2.对接数据

对接数据包括：患者信息查询，挂号预约，门诊处方缴费数据，检查检验报告查询。

###### 1.2.46.1.19.1患者基本信息对接

与本期建设的集成平台对接，查询患者基本信息。血透系统添加门诊/住院患者时，通过新增患者卡号能够检索到临床核心业务一体化平台患者基本信息，建档信息来源于临床核心业务一体化平台，基本信息包含字段患者姓名、性别（男、女）、出生日期（格式1990-01-01）、身份证号、费用类型、家庭地址、手机号、紧急联系方式、民族等。

###### 1.2.46.1.19.2患者门诊/住院就诊记录

与本期建设的集成平台对接，血透系统获取病人就诊信息，通过当天治疗能统计有多少个住院和门诊患者类型，方便费用核查和治疗信息核对，并且就诊记录需体现医疗文书中。

###### 1.2.46.1.19.3LIS接口对接

与本期建设的集成平台对接，血透系统获取病人化验结果，定时拉取病人历史数据和实时数据存储数据库，提供系统页面展示查看化验数据和数据报表统计。

###### 1.2.46.1.19.4PACS接口对接

与本期建设的集成平台对接，血透系统获取病人检查报告结果，提供查看文本结果信息。

###### 1.2.46.1.19.5住院医嘱信息接口

与本期建设的集成平台对接，血透系统获取病人住院医嘱信息，包含透析用药物，治疗类，能够提供临床查看住院患者的医嘱信息可治疗准备。

###### 1.2.46.1.19.6门诊医嘱信息接口

（1）与本期建设的集成平台对接，实现与临床核心业务一体化平台医嘱字典对接，在“医嘱项目维护”-“医嘱项目映射”内拉取临床核心业务一体化平台医嘱相关字典，并完成医嘱项目映射。

（2）与本期建设的集成平台对接，实现与临床核心业务一体化平台医嘱对接，医生在临床核心业务一体化平台开立门诊患者医嘱后（透析中用药：药品，护理，不包含口服药，耗材等）同步血透中去，生成到血透系统当天临时医嘱中去。

###### 1.2.46.1.19.7门诊缴费接口

（1）与本期建设的集成平台对接，血透系统获取门诊病人缴费明细，包含项目名称，数量，单价等信息。

（2）与本期建设的集成平台对接，通过缴费明细充值到血透系统中正数，透析记录后负数，正数相减后，可实时查询当前患者的费用结余数量，用于科室费用管理。

###### 1.2.46.1.19.8电子屏（床头屏）对接

（1）与本期建设的集成平台对接，床头屏展示患者就诊信息。

（2）与本期建设的集成平台对接，通过系统操作呼叫，电视能够通过指令内容呼叫患者，系统弹出呼叫内容和支持电视声音播放。

##### **1.2.46.1.20**腹透信息系统接口改造

严格按照本项目新建集成平台提供的接口标准，对福州市第一总医院（福州市第一医院）腹透信息系统进行接口改造，实现腹透信息系统与集成平台接口对接。具体内容如下：

1.对接方式

通过多语言统一接口（JAVA MQ）的方式对接集成平台。

2.对接数据

对接数据包括：患者信息查询，挂号预约，门诊处方缴费数据，检查检验报告查询。

###### 1.2.46.1.20.1患者基本信息对接

与本期建设的集成平台对接，腹透系统添加门诊/住院患者时，通过新增患者卡号能够检索到临床核心业务一体化平台患者基本信息，建档信息来源于临床核心业务一体化平台，基本信息包含字段患者姓名、性别（男、女）、出生日期（格式1990-01-01）、身份证号、费用类型、家庭地址、手机号、紧急联系方式、民族等。

###### 1.2.46.1.20.2患者门诊/住院就诊记录

与本期建设的集成平台对接，腹透系统获取病人就诊信息，能统计有多少个住院和门诊患者类型及患者的历次就诊信息。

###### 1.2.46.1.20.3LIS接口对接

与本期建设的集成平台对接，腹透系统获取病人化验结果，定时拉取病人历史数据和实时数据存储数据库，提供系统页面展示查看化验数据和数据报表统计。

###### 1.2.46.1.20.4PACS接口对接

与本期建设的集成平台对接，腹透系统获取病人检查报告结果，提供查看文本结果信息。

###### 1.2.46.1.20.5住院医嘱信息接口

与本期建设的集成平台对接，腹透系统获取病人住院医嘱信息，包含透析用药物，治疗类，能够提供临床查看住院患者的医嘱信息可治疗准备。

###### 1.2.46.1.20.6体检系统化验接口

与本期建设的集成平台对接，腹透系统对接医院体检接口，获取体检患者的化验信息。

##### **1.2.46.1.21**SPD系统接口改造

为满足数据互联互通需求，确保数据一致性、实时性、准确性，对福州市第一总医院（福州市第一医院）SPD系统接口进行改造，与本期建设的集成平台对接，获取临床核心业务一体化平台和智能柜数据，以提升基础数据包括（品种字典、部门信息、人员信息）的一致性，高值计费与SPD消耗的同步实时性和准确性；同时依托智能柜耗材管理的精准化、智能化，降低高值耗材的管理难度。

SPD系统接口改造将严格按照本项目新建集成平台提供的接口标准，对SPD系统进行接口改造，实现SPD系统与集成平台接口对接。具体内容如下：

高值扫码计费 HIS扫码的时候调用SPD的服务判断条码是否可用，如果条码可用，需保存SPD返回的BarCode以及BARID字段，计费或者退费成功后，将计费或者退费信息推送给SPD，这两个字段必须同时传递给SPD。

低值耗材，接收SPD科室入库数据，按入库数量进行计费。

1.对接方式

通过webservice服务接口的方式对接，实现主索引的获取和跨医疗机构信息的调用。

2.对接数据

对接数据包括：科室部门信息获取，员工信息获取，收费项信息获取。

3.对接接口

对接接口包括：高值条码库存查询、高值计费\推送信息推送、低值库存接收、品种信息接收。

###### 1.2.46.1.21.1查询类接口

1.2.46.1.21.1.1品种字典获取

与本期建设的集成平台对接，定时获取临床核心业务一体化平台品种字典信息，用于和SPD中维护的品种进行对照处理。

1.2.46.1.21.1.2部门字典获取

与本期建设的集成平台对接，定时获取临床核心业务一体化平台中部门科室字典信息，用于在SPD中新增对应的部门科室信息。

1.2.46.1.21.1.3员工信息获取

与本期建设的集成平台对接，定时获取临床核心业务一体化平台中的部门人员信息，用于在SPD中新增对应的部门人员信息。

1.2.46.1.21.1.4供应商信息获取

与本期建设的集成平台对接，定时获取临床核心业务一体化平台中的供应商信息，用于在SPD中对品种维护时，采用相同的供应商编码和名称。

1.2.46.1.21.1.5手术排班信息获取

与本期建设的集成平台对接，定时获取临床核心业务一体化平台中的手术排班信息，用于获取的手术排班信息在SPD系统中创建手术计划，并向供应商推送手术备货订单。

1.2.46.1.21.1.6高值计费/退费信息获取

与本期建设的集成平台对接，定时获取临床核心业务一体化平台中的高值计费/退费信息，并和SPD系统中产生的高值消耗数据进行对比，进行对账业务。

###### 1.2.46.1.21.2业务类接口

1.2.46.1.21.2.1高值条码库存查询

与本期建设的集成平台对接，临床核心业务一体化平台在计费前，传入条码号和计费科室到SPD。SPD返回对应条码的耗材是否可计费及耗材的相关信息。

1.2.46.1.21.2.2高值计费/推送信息推送

与本期建设的集成平台对接，临床核心业务一体化平台完成扫码计费/退费后，将计费/退费信息发送至SPD系统。供SPD系统完成相应消耗/消耗退操作。

1.2.46.1.21.2.3低值库存信息推送

与本期建设的集成平台对接，SPD将科室消耗的低值品种库存数据，推送给临床核心业务一体化平台，供临床核心业务一体化平台进行低值消耗库存限制操作。

1.2.46.1.21.2.4品种修改信息推送

与本期建设的集成平台对接，SPD将在系统中进行了修改的品种信息定时推送给临床核心业务一体化平台，供临床核心业务一体化平台进行品种信息修改维护。

##### **1.2.46.1.22**人力资源管理系统接口改造

严格按照本项目新建集成平台提供的接口标准，对福州市第一总医院（福州市第一医院）人力资源系统进行接口改造，实现人力资源系统与集成平台接口对接。具体内容如下：

1.对接方式

通过http服务接口的方式对接，实现主索引的获取和跨医疗机构信息的调用。

2.对接数据

对接数据包括：医院组织机构基础数据、医院机构信息更新、人员基础数据（例如：姓名、工号、身份证、手机号、参加工作日期等人员基础信息）、人员的附属信息（例如家庭成员、工作经历）、员工的入离调转信息。

###### 1.2.46.1.22.1机构管理

1.2.46.1.22.1.1机构数据的同步

与本期建设的集成平台对接，发生机构变更后，机构信息的更新。

###### 1.2.46.1.22.2人员管理

1.2.46.1.22.2.1初始化时基础数据同步

与本期建设的集成平台对接，实现人员信息的同步：

（1）初始化数据同步即在系统上线前，首先将人事系统中所收集整理好的所有组织、人员、岗位、人事档案信息一次性同步至互联互通平台，完成两个系统的基础人事主数据的数据同步操作，为后续的增量更新提供一致性前提保证。

（2）在基础数据同步过程中，首先需要明确需要同步人事系统中的哪些基础数据，例如需要同步组织、人员、岗位等数据，数据范围确定后，其次需要确定需要同步这些数据的哪些属性。

1.2.46.1.22.2.2人员基础数据的增量更新接口改造

与本期建设的集成平台对接：

（1）在人事系统的日常操作过程中，人员的入职、离职、调科、信息更新等操作，这时需要进行基础数据的增量更新，以保证互联互通平台的业务操作一致性。

（2）人员附属信息的同步更新，人员专业技术资格、工作经历、学习经历、家庭成员信息等信息更新。

##### **1.2.46.1.23**内分泌病历系统接口改造

严格按照本项目新建集成平台提供的接口标准，对福州市第一总医院儿童专科院区内分泌病历系统进行接口改造，实现内分泌病历系统与集成平台接口对接。具体内容如下：

1.对接方式

通过http/视图/resful的方式对接集成平台。

2.对接数据

对接数据包括：获取患者基本信息，体征、诊断及检验检查报告。

##### **1.2.46.1.24**儿童早期综合发展评估与指导系统接口改造

严格按照本项目新建集成平台提供的接口标准，对福州市第一总医院儿童专科院区儿童早期综合发展评估与指导系统进行接口改造，实现儿童早期综合发展评估与指导系统与集成平台接口对接。具体内容如下：

1.对接方式

通过集成平台提供的接口方式进行对接。

2.对接数据

对接数据包括：获取患者基本信息，诊断及检验检查报告。

##### **1.2.46.1.25**静脉用药调配系统接口改造

严格按照本项目新建集成平台提供的接口标准，对福州市第一总医院儿童专科院区静脉用药调配系统进行接口改造，实现静脉用药调配系统与集成平台接口对接。具体内容如下：

1.对接方式

通过webservice/http的方式对接集成平台。

2.对接数据

对接数据包括：获取处方信息，诊断及发药信息。

##### **1.2.46.1.26**病区护理日志大屏系统

严格按照本项目新建集成平台提供的接口标准，对福州市第一总医院儿童专科院区病区护理日志大屏系统进行接口改造，实现福州市第一总医院儿童专科院区病区护理日志大屏系统与集成平台接口对接。具体内容如下：

1.对接方式

通过视图、Web Service、http等接口的方式对接集成平台，实现实时获取病区护理工作日志信息、获取病区患者床位信息、获取病区患者当日手术信息、获取当日患者预约检查信息、获取病区危急值信息、获取病区医护人员信息、获取展示交接班信息。

2.对接数据

表 4‑11病区护理日志大屏系统功能数据对接清单

| 序号 | 功能模块及对接数据 | | |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 工作日志 | 1 | 实时了解病区的概况，展现常规护理内容，如测血压、床边血糖、心电监护、氧气吸入、防压疮、出入量、雾化吸入等，根据医嘱执行的情况，提供护士人员与责任病床护理项目的对应关系视图，方便护士人员快速查阅。 |
| 2 | 护理项自定义:支持界面自定义护理项目调整显示，可根据不同病区不同的关注点选择重点事项进行保存，界面自定义设置，展示需要的护理项目 |
| 3 | 展示患者的长期/临时医嘱信息，包括医嘱的开始时间、医嘱内容、一次使用剂量、计量单位、医嘱状态等。 |
| 2 | 病区动态 | 4 | 显示病人总数、今日入院、今日出院、危重病人、今日手术患者、明日手术患者、迁床患者、危急值患者等，显示医院标识与名称、病区名称、时间日期，有固定的病区概览的展示，页面切换不消失。 |
| 5 | 展示病区的状况，针对重点数据，如总床位数、患者总数，病危、出院、入院、迁床、手术，患者各护理级别等进行人员数量统计。 |
| 6 | 展示病区发布的消息通知如：会议通过、工作安排等，医护人员可在后台进行消息通知的编辑发布。 |
| 7 | 展示病区常用电话如：消防电话、保卫电话、急症药房电话、医护人员可在后台进行电话的编辑发布。 |
| 3 | 手术明细 | 8 | 展示病区患者当日手术情况信息，手术时间、手术室名称、床号、住院号、患者姓名、手术方式、麻醉方式、手术进程状态等信息，方便医护和患者家属及时了解患者手术信息，及时做好手术患者回病区的接台准备。 |
| 4 | 预约检查 | 9 | 展示患者预约检查内容如：患者姓名、检查项目、检查部位、检查时间、检查地点，支持根据患者所在床号、住院号进行检索查询。同时支持对临近检查项进行消息提醒。 |
| 5 | 危急值 | 10 | 支持对接医技系统，对病区危急值进行提醒。对病区新开具医嘱信息进行提醒。对病区患者入区、出区、转区信息进行提醒。 |
| 6 | 医护信息 | 11 | 展示当天值班护士与所负责床号信息，同时可以直接在大屏上手动进行调整。 |
| 12 | 展示当天值班医生与所负责床号信息，同时可以直接在大屏上手动进行调整。 |
| 7 | 交接班 | 13 | 列出交班详情，提供给护士自行书写的模块以能显示特别注意事项，病人的各项状况，显示所需交班人员的列表，可进行随意切换，方便护士讲解,支持患者逐个交班. |
| 8 | 应用管理 | 14 | 可在医院现有的海信智能电视机（安卓系统）上安装App使用，通过网络连接即可显示相应的信息，无需额外增加设备接入使用。终端APP支持医院现有PAD，并可在PAD端触控操作和录入必要的信息，实现信息交互。 |
| 15 | 终端设备统一接入管理平台可在平台上对终端设备进行远程升级和监管操作。 |

##### **1.2.46.1.27**病案示踪管理系统接口改造

严格按照本项目新建集成平台提供的接口标准，对福州市第一总医院儿童专科院区病案示踪系统进行接口改造，实现病案示踪系统与集成平台接口对接。具体内容如下：

1.对接方式

通过视图同步数据接口的方式对接集成平台，实现患者基本信息、和科室字典、员工字典的调用。

2.对接数据

对接数据包括：病案追踪、护士签出、病案流通、病案借阅、病案复印、统计查询。

##### **1.2.46.1.28**病区药房自动配药系统接口改造

严格按照本项目新建集成平台提供的接口标准，对福州市第一总医院儿童专科院区病区药房自动配药系统进行接口改造，实现病区药房自动配药系统与集成平台接口对接。具体内容如下：

1.对接方式

通过webservice/http的方式对接集成平台。

2.对接数据

对接数据包括：病案追踪、护士签出、病案流通、病案借阅、病案复印、统计查询。

##### **1.2.46.1.29**病区门口屏、床头屏管理系统接口改造

按照本项目新建集成平台提供的接口标准，对福州市第一总医院口腔专科院区和福州市第一总医院皮肤病防治院的病区门口屏、床头屏管理系统进行接口改造，实现病区门口屏、床头屏管理系统与集成平台接口对接。具体内容如下：

1.福州市第一总医院口腔专科院区病区门口屏、床头屏管理系统接口改造

（1）对接方式

通过webservice/视图/httppost接口的方式对接集成平台。

（2）对接数据

对接数据包括：获取病人床位信息、姓名、住院号、护理级别、饮食规范等护理记录。

2.福州市第一总医院皮肤病防治院病区门口屏、床头屏管理系统接口改造

（1）对接方式

通过webservice接口的方式对接集成平台。

（2）对接数据

对接数据包括：获取病人床位信息、姓名、住院号、护理级别、饮食规范等护理记录。

##### **1.2.46.1.30**自动发药机接口改造

按照本项目新建集成平台提供的接口标准，对福州市第一总医院皮肤病防治院的自动发药机进行接口改造，实现自动发药机与集成平台接口对接。具体内容如下：

1.对接方式

通过webservice接口的方式对接集成平台。

2.对接数据

对接数据包括：获取处方信息，诊断及发药信息。

### （评审指标项103）

#### **1.2.46.2**福州市第二总医院现有系统接口改造

根据医院信息交互规范要求实现标准接口改造，遵循统一的数据交换标准和协议，实现服务接口的标准化，通过集成平台进行业务交互，并生成交互日志作为运维；对现有系统进行必要的调整，以支持标准化服务的调用和数据的处理。

福州市第二总医院涉及的现有系统接口改造建设主要包括系统的接口改造工作，具体如下：

##### **1.2.46.2.1**数字化病案管理系统接口改造

严格按照本项目新建集成平台提供的接口标准，对数字化病案管理系统进行接口改造，实现数字化病案管理系统与集成平台接口对接。具体内容如下：

1.对接方式

通过restful Service/Web Service服务接口的方式对接，实现临床核心业务一体化平台信息的调用。

2.对接数据

对接数据包括：病人基本信息、病人住院信息、病案首页信息。

##### **1.2.46.2.2**报销管理接口改造

严格按照本项目新建集成平台提供的接口标准，对报销管理系统进行接口改造，实现报销管理系统与集成平台接口对接。具体内容如下：

1.对接方式

通过restful Service/Web Service服务接口的方式对接，实现临床核心业务一体化平台、LIS、PACS、协同办公管理系统信息的调用。

2.对接数据

对接数据包括：病人基本信息，费用明细，医嘱信息，各科室部门人员数据。

##### **1.2.46.2.3**成本管理系统接口改造

严格按照本项目新建集成平台提供的接口标准，对成本管理系统进行接口改造，实现成本管理系统与集成平台接口对接。具体内容如下：

1.对接方式

通过restful Service/Web Service服务接口的方式对接，实现临床核心业务一体化平台、LIS、PACS、协同办公管理系统、科研项目管理系统信息的调用。

2.对接数据

对接数据包括：病人基本信息、费用明细、医嘱信息、各科室部门人员数据、检验检查费用信息、教学数据、科研数据。

##### **1.2.46.2.4**固定资产管理系统接口改造

严格按照本项目新建集成平台提供的接口标准，对固定资产管理系统进行接口改造，实现固定资产管理系统与集成平台接口对接。具体内容如下：

1.对接方式

通过restful Service/Web Service服务接口的方式对接，实现临床核心业务一体化平台、LIS、PACS、协同办公管理系统信息的调用。

2.对接数据

对接数据包括：病人基本信息、费用明细、各科室部门人员数据、检验检查资产信息。

##### **1.2.46.2.5**绩效管理系统接口改造

严格按照本项目新建集成平台提供的接口标准，对绩效管理系统进行接口改造，实现绩效管理系统与集成平台接口对接。具体内容如下：

1.对接方式

通过restful Service/Web Service服务接口的方式对接，实现临床核心业务一体化平台、LIS、PACS、协同办公管理系统、科研项目管理系统信息的调用。

2.对接数据

对接数据包括：病人基本信息、费用明细、医嘱信息、各科室部门人员数据、工作量数据、质控数据、教学数据、科研数据。

##### **1.2.46.2.6**全面预算管理接口改造

严格按照本项目新建集成平台提供的接口标准，对全面预算管理系统进行接口改造，实现全面预算管理系统与集成平台接口对接。具体内容如下：

1.对接方式

通过restful Service/Web Service服务接口的方式对接，实现临床核心业务一体化平台、LIS、PACS、协同办公管理系统信息的调用。

2.对接数据

对接数据包括：病人基本信息，费用明细，医嘱信息，各科室部门人员数据、检验检查信息。

##### **1.2.46.2.7**物流管理系统接口改造

严格按照本项目新建集成平台提供的接口标准，对物流管理系统进行接口改造，实现物流管理系统与集成平台接口对接。具体内容如下：

1.对接方式

通过restful Service/Web Service服务接口的方式对接，实现临床核心业务一体化平台、LIS、PACS、协同办公管理系统信息的调用。

2.对接数据

对接数据包括：临床核心业务一体化平台、LIS、PACS、协同办公管理系统。

##### **1.2.46.2.8**床旁结算接口改造

严格按照本项目新建集成平台提供的接口标准，对床旁结算系统进行接口改造，实现床旁结算系统与集成平台接口对接。具体内容如下：

1.对接方式

通过restful Service/Web Service服务接口的方式对接，实现临床核心业务一体化平台信息的调用。

2.对接数据

对接数据包括：病人基本信息，费用明细，医嘱信息。

##### **1.2.46.2.9**电子就诊卡接口改造

严格按照本项目新建集成平台提供的接口标准，对电子就诊卡系统进行接口改造，实现电子就诊卡系统与集成平台接口对接。具体内容如下：

1.对接方式

通过restful Service/Web Service服务接口的方式对接，实现临床核心业务一体化平台信息的调用。

2.对接数据

对接数据包括：病人基本信息。

##### **1.2.46.2.10**统一支付平台接口改造

严格按照本项目新建集成平台提供的接口标准，对统一支付平台系统进行接口改造，实现统一支付平台系统与集成平台接口对接。具体内容如下：

1.对接方式

通过restful Service/Web Service服务接口的方式对接，实现临床核心业务一体化平台信息的调用。

2.对接数据

对接数据包括：病人基本信息，费用信息，账户余额。

##### **1.2.46.2.11**信用就医接口改造

严格按照本项目新建集成平台提供的接口标准，对信用就医系统进行接口改造，实现信用就医系统与集成平台接口对接。具体内容如下：

1.对接方式

通过restful Service/Web Service服务接口的方式对接，实现临床核心业务一体化平台信息的调用。

2.对接数据

对接数据包括：病人基本信息，医嘱信息，账号余额。

##### **1.2.46.2.12**移动医保接口改造

严格按照本项目新建集成平台提供的接口标准，对移动医保系统进行接口改造，实现移动医保系统与集成平台接口对接。具体内容如下：

1.对接方式

通过restful Service/Web Service服务接口的方式对接，实现临床核心业务一体化平台信息的调用。

2.对接数据

对接数据包括：病人基本信息，费用信息，医嘱信息。

##### **1.2.46.2.13**妇幼保健管理系统接口改造

严格按照本项目新建集成平台提供的接口标准，对妇幼保健管理系统进行接口改造，实现妇幼保健管理系统与集成平台接口对接。具体内容如下：

1.对接方式

通过restful Service/Web Service服务接口的方式对接，实现临床核心业务一体化平台、LIS、PACS系统信息的调用。

2.对接数据

对接数据包括：病人基本信息，费用明细，医嘱信息。

##### **1.2.46.2.14**计算机认知行为治疗系统（ccbt）接口改造

严格按照本项目新建集成平台提供的接口标准，对计算机认知行为治疗系统（ccbt）进行接口改造，实现计算机认知行为治疗系统（ccbt）与集成平台接口对接。具体内容如下：

1.对接方式

通过restful Service/Web Service服务接口的方式对接，实现临床核心业务一体化平台、无纸化系统信息的调用。

2.对接数据

对接数据包括：病人基本信息、病人住院信息、无纸化报告。

##### **1.2.46.2.15**计算机认知矫正治疗系统（ccrt）接口改造

严格按照本项目新建集成平台提供的接口标准，对计算机认知矫正治疗系统（ccrt）进行接口改造，实现计算机认知矫正治疗系统（ccrt）与集成平台接口对接。具体内容如下：

1.对接方式

通过restful Service/Web Service服务接口的方式对接，实现临床核心业务一体化平台、无纸化系统信息的调用。

2.对接数据

对接数据包括：病人基本信息、病人住院信息、无纸化报告。

##### **1.2.46.2.16**心理CT系统接口改造

严格按照本项目新建集成平台提供的接口标准，对心理CT系统进行接口改造，实现心理CT系统与集成平台接口对接。具体内容如下：

1.对接方式

通过restful Service/Web Service服务接口的方式对接，实现临床核心业务一体化平台、无纸化系统信息的调用。

2.对接数据

对接数据包括：病人基本信息、病人住院信息、无纸化报告。

##### **1.2.46.2.17**糖尿病智能一体化管理系统接口改造

严格按照本项目新建集成平台提供的接口标准，对糖尿病智能一体化管理系统进行接口改造，实现糖尿病智能一体化管理系统与集成平台接口对接。具体内容如下：

1.对接方式

通过restful Service/Web Service服务接口的方式对接，实现临床核心业务一体化平台信息的调用。

2.对接数据

对接数据包括：病人基本信息、病人住院信息、报告回传无纸化系统。

##### **1.2.46.2.18**科研数据库平台接口改造

严格按照本项目新建集成平台提供的接口标准，对科研数据库平台系统进行接口改造，实现科研数据库平台系统与集成平台接口对接。具体内容如下：

1.对接方式

通过restful Service/Web Service服务接口的方式对接，实现临床核心业务一体化平台、移动护理、手术麻醉管理系统信息的调用。

2.对接数据

对接数据包括：临床核心业务一体化平台、移动护理、手术麻醉管理系统。

##### **1.2.46.2.19**院内智慧导航接口改造

严格按照本项目新建集成平台提供的接口标准，对院内智慧导航系统进行接口改造，实现院内智慧导航系统与集成平台接口对接。具体内容如下：

1.对接方式

通过restful Service/Web Service服务接口的方式对接，实现微信公众号信息的调用。

##### **1.2.46.2.20**随访系统接口改造

严格按照本项目新建集成平台提供的接口标准，对随访系统进行接口改造，实现随访系统与集成平台接口对接。具体内容如下：

1.对接方式

通过restful Service/Web Service服务接口的方式对接，实现临床核心业务一体化平台信息的调用。

2.对接数据

对接数据包括：病人基本信息。

##### **1.2.46.2.21**静脉药物配置中心管理系统接口改造

严格按照本项目新建集成平台提供的接口标准，对静脉药物配置中心管理系统进行接口改造，实现静脉药物配置中心管理系统与集成平台接口对接。具体内容如下：

1.对接方式

通过restful Service/Web Service服务接口的方式对接，实现临床核心业务一体化平台信息的调用。

2.对接数据

对接数据包括：病人基本信息。

##### **1.2.46.2.22**电子床头卡、护理白板接口改造

严格按照本项目新建集成平台提供的接口标准，对电子床头卡、护理白板系统进行接口改造，实现电子床头卡、护理白板系统与集成平台接口对接。具体内容如下：

1.对接方式

通过restful Service/Web Service服务接口的方式对接，实现临床核心业务一体化平台信息的调用。

2.对接数据

对接数据包括：病人基本信息、病人住院信息、病历护理相关信息。

##### **1.2.46.2.23**社会心理平台接口改造

严格按照本项目新建集成平台提供的接口标准，对社会心理平台系统进行接口改造，实现社会心理平台系统与集成平台接口对接。具体内容如下：

1.对接方式

通过restful Service/Web Service服务接口的方式对接，实现治疗预约系统信息的调用。

2.对接数据

对接数据包括：心理治疗网上预约。

##### **1.2.46.2.24**住院包药机系统接口改造

严格按照本项目新建集成平台提供的接口标准，对住院包药机系统进行接口改造，实现住院包药机系统与集成平台接口对接。具体内容如下：

1.对接方式

通过restful Service/Web Service服务接口的方式对接，实现临床核心业务一体化平台信息的调用。

2.对接数据

对接数据包括：住院发药信息。

##### **1.2.46.2.25**门诊自动发药机系统接口改造

严格按照本项目新建集成平台提供的接口标准，对门诊自动发药机系统进行接口改造，实现门诊自动发药机系统与集成平台接口对接。具体内容如下：

1.对接方式

通过restful Service/Web Service服务接口的方式对接，实现临床核心业务一体化平台、自助机信息的调用。

2.对接数据

对接数据包括：门诊发药信息。

##### **1.2.46.2.26**医生排队叫号、药房排队叫号和医技排队叫号接口改造

严格按照本项目新建集成平台提供的接口标准，对医生排队叫号、药房排队叫号和医技排队叫号系统进行接口改造，实现医生排队叫号、药房排队叫号和医技排队叫号系统与集成平台接口对接。具体内容如下：

1.对接方式

通过restful Service/Web Service服务接口的方式对接，实现临床核心业务一体化平台、LIS、PACS系统、超声以及自助机信息的调用。

2.对接数据

对接数据包括：推送排队叫号信息。

##### **1.2.46.2.27**陪护系统（门禁）接口改造

严格按照本项目新建集成平台提供的接口标准，对陪护系统（门禁）系统进行接口改造，实现陪护系统（门禁）系统与集成平台接口对接。具体内容如下：

1.对接方式

通过restful Service/Web Service服务接口的方式对接，实现临床核心业务一体化平台信息的调用。

2.对接数据

对接数据包括：病人基本信息、病人住院信息、排队叫号。

##### **1.2.46.2.28**DRG管理系统接口改造

严格按照本项目新建集成平台提供的接口标准，对DRG管理系统进行接口改造，实现DRG管理系统与集成平台接口对接。具体内容如下：

1.对接方式

通过restful Service/Web Service服务接口的方式对接，实现临床核心业务一体化平台、成本、绩效、物流系统信息的调用。

2.对接数据

对接数据包括：病人基本信息、病案首页信息、费用信息、医嘱信息。

##### **1.2.46.2.29**血透信息系统接口改造

与本期建设的集成平台对接，进行血透信息系统接口建设。

1.数据回流

血透系统提供临床核心业务一体化平台需要的数据。

2.无纸化归档数据对接同步

病案系统提供无纸化上传接口，血透系统对接透析治疗单。

3.数据实时同步

临床科室提出同步数据，获取临床核心业务一体化平台数据。血透系统对接到系统中。

4.知情同意书查看

集成平台提供知情同意书接口，血透系统对接。

5.同步电子病历模板

集成平台提供电子病历模板接口，血透系统对接。

6.指标统计

临床科室提供质控指标及导管病人感染监测的具体需求，血透系统完善。

###### 1.2.46.2.29.1患者就诊信息接口

接口描述：

与本期建设的集成平台对接，从临床核心业务一体化平台中读取患者的就诊信息，避免手工录入信息。

接口说明：

表 4‑12血透信息系统患者就诊信息接口

|  |  |
| --- | --- |
| 接口方式 | WebApi/WebService/视图 |
| 接口描述 | 血透系统根据身份证号、医疗卡号、门诊号、住院号等任意一个条件，通过集成平台从临床核心业务一体化平台读取患者的基本信息。 |
| 接口参数 | 身份证号、医疗卡号、就诊号（门诊/住院号）、就诊日期范围 |

###### 1.2.46.2.29.2医嘱处方数据接口

接口描述：

与本期建设的集成平台对接，从临床核心业务一体化平台中读取患者的所有医嘱信息，包含门诊与住院，方便查询患者医嘱数据。

接口说明：

表 4‑13血透信息系统医嘱处方数据接口

|  |  |
| --- | --- |
| 接口方式 | WebApi/WebService/视图 |
| 接口描述 | 血透系统根据身份证号、患者ID号、医疗卡号等任意一个条件，从临床核心业务一体化平台读取患者的门诊处方和住院医嘱信息。 |
| 接口参数 | 患者ID号、就诊号、医嘱日期范围 |

###### 1.2.46.2.29.3实验室检验数据接口

接口描述：

与本期建设的集成平台对接，从LIS系统中读取患者所有的实验室生化检查数据，方便医生查房时告知患者检验数据。

接口说明：

表 4‑14血透信息系统实验室检验数据接口

|  |  |
| --- | --- |
| 接口方式 | WebApi/WebService/视图 |
| 接口描述 | 血透系统根据身份证号、患者ID号、医疗卡号等任意一个条件，从LIS系统中读取患者的生化检查信息。 |
| 接口参数 | 患者ID号、就诊号、报告日期范围 |

###### 1.2.46.2.29.4影像检查数据接口

接口描述：

与本期建设的集成平台对接，从PACS系统中读取患者所有的影像学检查数据，方便医生查房时告知患者检查数据。

接口说明：

表 4‑15血透信息系统影像检查数据接口

|  |  |
| --- | --- |
| 接口方式 | WebApi/WebService/视图 |
| 接口描述 | 血透系统根据身份证号、患者ID号、医疗卡号等任意一个条件，从PACS系统中读取患者的影像学报告数据。 |
| 接口参数 | 患者ID号、就诊号、报告日期范围 |

###### 1.2.46.2.29.5物流库存耗材接口

接口描述：

与本期建设的集成平台对接，从医院物流库存系统中读取耗材领取数据。

接口说明：

表 4‑16血透信息系统物流库存耗材接口

|  |  |
| --- | --- |
| 接口方式 | WebApi/WebService/视图 |
| 接口描述 | 血透系统根据科室编号，出库日期在HRP库存系统中读取血透室耗材领取数据。 |
| 接口参数 | 科室编号、出库日期范围 |

##### **1.2.46.2.30**腹透信息系统接口改造

1.腹透系统抓取外院的患者检查报告

与本期建设的集成平台对接，外院数据能够对接到医院的临床核心业务一体化平台或LIS系统后，腹透系统再对接院内临床核心业务一体化平台或LIS系统。

2.无纸化归档数据对接同步

与本期建设的集成平台对接，腹透系统明确对接病案系统数据实现无纸化归档数据同步。

3.数据实时同步

与本期建设的集成平台对接，临床科室提出同步数据，获取临床核心业务一体化平台数据。血透系统对接到系统中。

4.知情同意书等需要直接对接调用查看

与本期建设的集成平台对接，获取临床核心业务一体化平台提供知情同意书数据，血透系统对接。

5.同步电子病历模板

与本期建设的集成平台对接，获取临床核心业务一体化平台提供电子病历模板数据，血透系统对接。

6.预留其他接口对接

与本期建设的集成平台对接，临床科室确认对接的数据，获取临床核心业务一体化平台数据。血透系统实现。

###### 1.2.46.2.30.1患者就诊信息接口

接口描述：

与本期建设的集成平台对接，从临床核心业务一体化平台中读取患者的就诊信息，避免手工录入信息。

接口说明：

表 4‑17腹透信息系统患者就诊信息接口

|  |  |
| --- | --- |
| 接口方式 | WebApi/WebService/视图 |
| 接口描述 | 腹透系统根据身份证号、医疗卡号、门诊号、住院号等任意一个条件，从临床核心业务一体化平台中读取患者的基本信息。 |
| 接口参数 | 身份证号、医疗卡号、就诊号（门诊/住院号）、就诊日期范围 |

###### 1.2.46.2.30.2医嘱处方数据接口

接口描述：

与本期建设的集成平台对接，从临床核心业务一体化平台中读取患者的所有医嘱信息，包含门诊与住院，方便查询患者医嘱数据。

接口说明：

表 4‑18腹透信息系统医嘱处方数据接口

|  |  |
| --- | --- |
| 接口方式 | WebApi/WebService/视图 |
| 接口描述 | 腹透系统根据身份证号、患者ID号、医疗卡号等任意一个条件，从临床核心业务一体化平台中读取患者的门诊处方和住院医嘱信息。 |
| 接口参数 | 患者ID号、就诊号、医嘱日期范围 |

###### 1.2.46.2.30.3实验室检验数据接口

接口描述：

与本期建设的集成平台对接，从LIS系统中读取患者所有的实验室生化检查数据，方便医生查房时告知患者检验数据。

接口说明：

表 4‑19腹透信息系统实验室检验数据接口

|  |  |
| --- | --- |
| 接口方式 | WebApi/WebService/视图 |
| 接口描述 | 腹透系统根据身份证号、患者ID号、医疗卡号等任意一个条件，从LIS系统中读取患者的生化检查信息。 |
| 接口参数 | 患者ID号、就诊号、报告日期范围 |

###### 1.2.46.2.30.4影像检查数据接口

接口描述：

与本期建设的集成平台对接，从PACS系统中读取患者所有的影像学检查数据，方便医生查房时告知患者检查数据。

接口说明：

表 4‑20腹透信息系统影像检查数据接口

|  |  |
| --- | --- |
| 接口方式 | WebApi/WebService/视图 |
| 接口描述 | 腹透系统根据身份证号、患者ID号、医疗卡号等任意一个条件，从临床核心业务一体化平台中读取患者的影像学报告数据。 |
| 接口参数 | 患者ID号、就诊号、报告日期范围 |

###### 1.2.46.2.30.5物流库存耗材接口

接口描述：

与本期建设的集成平台对接，从医院物流库存系统中读取耗材领取数据。

接口说明：

表 4‑21腹透信息系统物流库存耗材接口

|  |  |
| --- | --- |
| 接口方式 | WebApi/WebService/视图 |
| 接口描述 | 腹透系统根据科室编号，出库日期在HRP库存系统中读取腹透室耗材领取数据。 |
| 接口参数 | 科室编号、出库日期范围 |

### （评审指标项104）

#### **1.2.46.3**福州市第一总医院外部平台接口对接

##### **1.2.46.3.1**福建省医保医疗保障信息平台接口对接

本项目实现福州市第一总医院与福建省医保医疗保障信息平台接口（本项目不涉及该平台的接口开发费用）对接，实现医保报销与报销信息下载。

1.业务关系

总医院临床核心业务一体化平台通过总医院一体化信息集成平台调用福建省医保医疗保障信息平台的医保报销与报销信息下载接口，实现患者医保结算与报销信息下载。

2.对接内容

患者医保基本信息、诊断信息、报销信息等，具体对接字段在实施阶段详细设计。

3.对接方式

通过Webservice接口对接或医保服务组件。

##### **1.2.46.3.2**与福州市影像共享平台对接

本项目实现福州市第一总医院与福州市影像共享平台标准接口对接（本项目不涉及该平台的接口开发费用），将放射、超声、内镜系统所产生的电子申请单、检查报告、检查图像上传至福州市影像共享平台，以便于患者在跨院就诊时接诊医生能访问到该患者在福州市内其他医疗机构做出的检查记录、报告、图像，从而满足医生更充分了解患者疾病信息，做出更为精准的临床治疗方式。

1.业务关系

需要福州市第一总医院在数据中心部署前置机，并部署医学影像系统前置上传接口，通过接口将院内医学影像系统产生的放射、超声、内镜等检查业务电子申请单、结果报告、图像上传至福州市区域影像共享平台。

2.对接内容

福州市第一总医院医学影像系统通过接口与福州市影像共享平台对接，实现将本院放射、超声、内镜等检查业务数据（含检查患者信息、申请单、检查记录等）、检查报告（XML、PDF或ODF均可）、检查图像（DICOM、JPG均可）等数据进行上传，具体对接字段在实施阶段详细设计。

3.对接方式

通过前置机方式上传数据。

接口标准需以福州市影像共享平台下发的标准进行研发、设计与实施部署。

接口所需的前置服务器性能参考福州市影像共享平台下发的前置机推荐配置进行部署。

##### **1.2.46.3.3**与福州市分级诊疗协同平台对接

本项目实现福州市第一总医院与福州市分级诊疗协同平台对接（本项目不涉及该平台的接口开发费用），实现与下级医疗机构和省级医疗机构的转诊业务。

1.业务关系

福州市第一总医院临床核心业务一体化平台通过一体化信息集成平台调用福州市分级诊疗平台的接口，获取下级医疗机构的上转信息，同时，患者在总医院就诊完毕，病情好转或者可以回家做康复治疗的时候，此时总医院医生可以调用福州市分级诊疗平台界面开具下转申请单，病人回社区进行后续的康复治疗。

福州市第一总医院临床核心业务一体化平台通过一体化信息集成平台调用福州市分级诊疗平台的接口，实现与省级分级诊疗平台对接，实现向省级医疗机构转诊业务。

2.对接内容

患者基本信息、诊断信息、治疗方案等，具体对接字段在实施阶段详细设计。

3.对接方式

通过Webservice接口对接或界面嵌入。

##### **1.2.46.3.4**与福州市电子健康卡管理平台对接

本项目实现福州市第一总医院与福州市电子健康卡管理平台（本项目不涉及该平台的接口开发费用）对接，实现电子健康码就医。

1.业务关系

福州市第一总医院电子健康码身份识别场景中，扫码后通过一体化信息集成平台调用福州市电子健康卡管理平台实现电子健康码转码认证服务，验证用卡患者信息，识别患者身份，提供线下无卡就医应用。

2.对接内容

电子健康卡号、患者基本信息、健康码等信息，具体对接字段在实施阶段详细设计。

3.对接方式

通过Webservice接口对接。

##### **1.2.46.3.5**与福州市区域医疗电子票据管理系统对接

本项目实现福州市第一总医院与福州市区域医疗电子票据管理系统（本项目不涉及该平台的接口开发费用）对接，实现与患者电子票据开具应用。

1.业务关系

总医院一体化信息集成平台调用福州市区域医疗电子票据管理系统，提供开具电子票据信息数据，向电子票据管理系统发起电子票据开具请求，生成电子票据，并返回电子票据相关信息和告知单信息。

2.对接内容

包括票据号码、开票日期、发票代码、记录交易的相关信息、应纳税额、已缴税额、票据名称、票据代码、交款人统一社会信用代码、校验码、交款人（单位或个人）、二维码、项目编码、项目名称、单位、数量、标准、金额（元）、备注、金额合计（大写/小写）、其他信息、收款单位（章）、复核人、收款人等‌信息。

3.对接方式

通过Webservice接口对接。

##### **1.2.46.3.6**与福州市便民惠民应用对接

本项目实现福州市第一总医院与福州市便民惠民应用进行对接（本项目不涉及该平台的接口开发费用），根据福州市便民惠民应用标准接口要求，提供院内急诊候诊流量获取、排队候诊数据获取、预检登记服务对接、展码查询报告、智能院内导航、统一预约对接。

###### 1.2.46.3.6.1预检登记服务

1.业务关系

总医院一体化信息集成平台需要根据福州市统一的区域端预检分诊登记平台提供的预检分诊登记接口标准，提供院内预检分诊登记业务，市民通过榕医通APP主动发起线上预检信息登记填写，调用医院提供的预检分诊登记接口，把登记后的数据推送给医院。

2.对接内容

患者基本信息、症状及病史、生命体征等，具体对接字段在实施阶段详细设计。

3.对接方式

通过Webservice接口对接。

###### 1.2.46.3.6.2急诊候诊流量

1.业务关系

总医院一体化信息集成平台需要根据福州市统一的急诊候诊流量服务提供的接口标准，提供院内急诊候诊流量查询业务，通过榕医通APP调用医院提供的急诊候诊流量接口，查询急诊候诊流量信息。

2.对接内容

医院信息、科室信息、急诊患者排队信息等，具体对接字段在实施阶段详细设计。

3.对接方式

通过Webservice接口对接。

###### 1.2.46.3.6.3排队候诊查询服务

1.业务关系

总医院一体化信息集成平台需要根据福州市统一的排队候诊查询服务提供的接口标准，提供院内排队候诊查询业务，通过榕医通APP调用医院提供的排队候诊查询服务接口，查询排队候诊信息。

2.对接内容

门诊、检查检验、治疗、药房取药的排队候诊信息，候诊信息包含，就诊人信息，等待人数，以及对应候诊排队的列表和候诊时间，具体对接字段在实施阶段详细设计。

3.对接方式

通过Webservice接口对接。

###### 1.2.46.3.6.4展码查询报告

1.业务关系

总医院一体化信息集成平台需要调用福州市展码查询报告提供的二维码生成接口服务，获取二维码，在打印纸质申请单时将二维码打印在上面，在报告结果出来后，患者可以实现扫码查询报告。

2.对接内容

患者检查检验索引信息，具体对接字段在实施阶段详细设计。

3.对接方式

通过Webservice接口对接。

###### 1.2.46.3.6.5智能院内导航

1.业务关系

提供院内导航APP界面功能，“榕医通”将医院智能院内导航功能进行整合展示。

2.对接内容

院内3D导航。

3.对接方式

通过界面嵌入。

###### 1.2.46.3.6.6统一预约平台

1.业务关系

总医院通过前置服务系统将床位资源开放给统一预约服务平台采集，统一预约平台实现对医院床位资源集中管理，平台号源池与医院号源实时同步，保障号源的唯一性。

2.对接内容

床位编号、床位的位置、类型、状态（如空置、占用等）、相关费用等，具体对接字段在实施阶段详细设计。

3.对接方式

通过Webservice接口对接和前置机数据上传。

##### **1.2.46.3.7**与福建省检查检验结果互认平台对接

本项目实现福州市第一总医院与福建省检查检验结果互认平台对接（本项目不涉及该平台的接口开发费用），实现检查检验结果互认。

1.业务关系

福州市第一总医院临床核心业务一体化平台调用检查检验结果互认共享平台接口查询并展示患者近三个月检查检验报告；医生开具检查检验医嘱时，如存在可互认的项目，临床核心业务一体化平台需弹窗提醒；医生选择采纳报告结果时，临床核心业务一体化平台将互认结果上传到检查检验结果互认共享平台；医生如不采纳报告结果时，需填写不采纳的原因，临床核心业务一体化平台将不互认结果上传到检查检验结果互认共享平台；医生书写病历时，临床核心业务一体化平台可将互认的检查检验报告原始数据引用到病历文书的相关位置并进行结构化存储；临床核心业务一体化平台将引用结果上传到检查检验结果互认共享平台，互认结束。

2.对接内容

患者基本信息、检查检验报告信息，具体对接字段在实施阶段详细设计。

3.对接方式

通过Webservice接口对接。

##### **1.2.46.3.8**与福建省互联网医院监管平台对接

本项目实现福州市第一总医院与福建省互联网医院监管平台对接（本项目不涉及该平台的接口开发费用），实现互联网诊疗全过程监管。

1.业务关系

按照《关于印发互联网诊疗监管细则（试行）的通知》（国卫办医发〔2022〕2号）政策文件规定：总医院互联网医院需要与福建省互联网医院监管平台的数据监管对接，实现互联网诊疗全过程监管，保证互联网诊疗活动全程留痕、可追溯。

2.对接内容

机构备案、科目备案、科室备案、医师备案、线上复诊挂号、线上复诊退号、就诊记录、处方开立、处方撤销、处方审核、收费/退费、咨询记录等信息。具体对接字段参考福建省互联网医院监管平台相关要求在实施阶段详细设计。

3.对接方式

通过Webservice接口对接。

##### **1.2.46.3.9**与上级部门管理数据上报系统对接

本项目实现福州市第一总医院统通过统一数据上报系统整合各类上报数据，对接上级部门数据上报管理系统，进行各类数据上报（本项目不涉及上级平台的接口开发费用）。

###### 1.2.46.3.9.1传染病信息上报

1.业务关系

根据国家传染病智能监测预警前置软件数据集成和API接口规范，调用国家前置机服务器部署的API接口，将传染病患者先关诊疗信息上传，实现与国家前置软件的数据同步与交互应用。

2.对接内容

传染病患者基本信息、诊疗活动信息、传染病报告卡数据、门（急）诊病历表数据、 门（急）诊留观记录表数据、入院记录表数据、住院首次病程记录表数据、住院日常病程记录表数据、住院病案首页表数据、出院记录表数据、检查检验报告数据等。

3.对接方式

通过http接口请求方式对接。

###### 1.2.46.3.9.2重大非传染性疾病及死亡信息上报

1.业务关系

通过福州市第一总医院统一数据上报系统及时将医院重大非传染性疾病及死亡信息上报至区、市、省平台。

2.对接内容

心脑血管疾病、癌症、慢性呼吸系统疾病、糖尿病等传染病与死亡报告信息，具体对接字段在实施阶段详细设计。

3.对接方式

通过Webservice接口对接。

###### 1.2.46.3.9.3HQMS数据上报

1.业务关系

根据国家卫生健康委员会医管司对医院监测数据的采集、转换及上报要求，福州市第一总医院统一数据上报系统将住院病案首页数据进行上传。

2.对接内容

住院病案首页数据，具体对接字段在实施阶段详细设计。

3.对接方式

通过Webservice接口对接。

###### 1.2.46.3.9.4预防接种信息上报

1.业务关系

在要求的时限内完成预防接种数据的录入和更新操作，福州市第一总医院统一数据上报系统及时将接种个案信息上报国家信息管理平台。

2.对接内容

预防接种数据，具体对接字段在实施阶段详细设计。

3.对接方式

通过Webservice接口对接。

###### 1.2.46.3.9.5食源性疾病信息上报

1.业务关系

患者到医院就诊，临床医生发现其疑似食源性异常病例以后，福州市第一总医院统一数据上报系统通过国家食源性疾病上报平台将食源性疾病信息数据进行上报。

2.对接内容

病例基本信息，临床症状和体征，初步诊断结果、饮食暴露史，标本采集信息等，具体对接字段在实施阶段详细设计。

3.对接方式

通过Webservice接口对接。

###### 1.2.46.3.9.6全民健康信息平台上报

1.业务关系

根据福州市区域医疗卫生机构之间的数据交换要求，福州市第一总医院统一数据上报系统实现数据上报共享、业务协同、业务指标监管等功能。

2.对接内容

诊疗数据、指标数据，具体对接字段在实施阶段详细设计。

3.对接方式

通过Webservice接口对接。

###### 1.2.46.3.9.7公立医院绩效考核上报

1.业务关系

根据国家公立医院绩效考核数据上报要求，福州市第一总医院统一数据上报系统调用国家上报平台接口，将考核数据上报。

2.对接内容

公立医院绩效考核指标数据，具体对接字段在实施阶段详细设计。

3.对接方式

通过Webservice接口对接。

###### 1.2.46.3.9.8肿瘤信息上报

1.业务关系

根据国家肿瘤信息上报要求，福州市第一总医院统一数据上报系统调用国家上报平台接口，将肿瘤数据上报。

2.对接内容

肿瘤报告信息，具体对接字段在实施阶段详细设计。

3.对接方式

通过Webservice接口对接。

###### 1.2.46.3.9.9国家卫生统计信息上报

1.业务关系

福州市第一总医院统一数据上报系统根据《国家卫生统计信息网络直报管理规定（试行）》进行统计信息上报。

2.对接内容

卫生机构调查表、卫生人力基本信息调查表、医用设备调查表和医院出院病人调查表等，具体对接字段在实施阶段详细设计。

3.对接方式

通过Webservice接口对接。

###### 1.2.46.3.9.10福建省医改监测指标上报

1.业务关系

福州市第一总医院统一数据上报系统根据福建省卫生健康委员会发布的《福建省全面提升医疗质量行动工作方案（2023-2025年）》进行医改监测指标上报。

2.对接内容

资源配置、医疗效率、医疗管理和医疗费用等方面的数据，如门诊人次、出院人次、核定床位数、开放床位数、床医比、床护比、平均住院天数、抗菌药物使用强度、门（急）诊次均费用、住院次均费用等，具体对接字段在实施阶段详细设计。

3.对接方式

通过Webservice接口对接。

###### 1.2.46.3.9.11NCIS数据采集上报

1.业务关系

根据国家医疗质量管理与控制信息上报（NCIS）的要求，福州市第一总医院统一数据上报系统定期上报相关的医疗质量数据。

2.对接内容

医疗质量数据，涉及行政管理、资源消耗和费用等，具体对接字段在实施阶段详细设计。

3.对接方式

通过Webservice接口对接。

###### 1.2.46.3.9.12国家护理质量数据上报

1.业务关系

福州市第一总医院统一数据上报系统根据国家护理质量数据上报要求实现护理数据上报。

2.对接内容

护理数据，具体对接字段在实施阶段详细设计。

3.对接方式

通过Webservice接口对接。

###### 1.2.46.3.9.13福建省护理质量控制中心数据上报

1.业务关系

福州市第一总医院统一数据上报系统根据福建省护理质量控制中心数据上报要求实现护理数据上报。

2.对接内容

护理数据，具体对接字段在实施阶段详细设计。

3.对接方式

通过Webservice接口对接。

###### 1.2.46.3.9.14财务年报上报

1.业务关系

福州市第一总医院统一数据上报系统对接医院财务系统获取财务数据，根据国家、省相关部门要求，实现财务年报数据上报。

2.对接内容

财务年报数据，具体对接字段在实施阶段详细设计。

3.对接方式

通过Webservice接口对接。

##### **1.2.46.3.10**与福建省诊疗失信人员信息管理系统接口对接

本项目实现福州市第一总医院与福建省诊疗失信人员信息管理系统对接（本项目不涉及该平台的接口开发费用），实现失信人员名单下载，并将院内欠费患者信息上传。

1.业务关系

福州市第一总医院临床核心业务一体化平台通过一体化信息集成平台对接福建省诊疗失信人员信息管理系统，获取诊疗失信人员名单，同时将患者欠费信息通过一体化信息集成平台上传到福建省诊疗失信人员信息管理系统，医院的微信公众号和小程序调用福建省诊疗失信人员信息管理系统的医疗欠费名单用户应用页面给患者查询。

2.对接内容

诊疗实现人员名单、患者欠费信息、医疗欠费名单用户应用页面，具体对接字段在实施阶段详细设计。

3.对接方式

通过Webservice接口对接和页面对接。

##### **1.2.46.3.11**与区域远程会诊平台对接

本项目实现福州市第一总医院与福州市区域远程会诊平台对接（本项目不涉及该平台的接口开发费用），实现与其他医疗机构的远程会诊。

1.业务关系

福州市第一总医院一体化信息集成平台对接与区域远程会诊平台，将医院基本信息、科室信息及医生信息上传，申请机构医生发起会诊申请，调用医院一体化信息集成平台接口获取该医生负责的患者列表进行展示，并上传患者诊疗记录，会诊报告可以同步到院内临床核心业务一体化平台进行查阅和引用。

2.对接内容

医院基本信息、科室信息、医生信息、患者列表、患者诊疗记录、会诊报告，具体对接字段在实施阶段详细设计。

3.对接方式

通过Webservice接口对接。

### （评审指标项105）

#### **1.2.46.4**福州市第二总医院外部平台接口对接

##### **1.2.46.4.1**福建省医保医疗保障信息平台接口对接

本项目实现福州市第二总医院与福建省医保医疗保障信息平台接口对接（本项目不涉及该平台的接口开发费用），实现医保报销与报销信息下载。

1.业务关系

总医院临床核心业务一体化平台通过总医院一体化信息集成平台调用福建省医保医疗保障信息平台的医保报销与报销信息下载接口，实现患者医保结算与报销信息下载。

2.对接内容

患者医保基本信息、诊断信息、报销信息等，具体对接字段在实施阶段详细设计。

3.对接方式

通过Webservice接口对接或医保服务组件。

##### **1.2.46.4.2**与福州市影像共享平台对接

本项目实现福州市第二总医院与福州市影像共享平台（本项目不涉及该平台的接口开发费用）对接，将放射、超声、内镜系统所产生的电子申请单、检查报告、检查图像上传至福州市影像共享平台，以便于患者在跨院就诊时接诊医生能访问到该患者在福州市内其他医疗机构做出的检查记录、报告、图像，从而满足医生更充分了解患者疾病信息，做出更为精准的临床治疗方式。

1.业务关系

需要福州市第二总医院在数据中心部署前置机，并部署医学影像系统前置上传接口，通过接口将院内医学影像系统产生的放射、超声、内镜等检查业务电子申请单、结果报告、图像上传至福州市区域影像共享平台。

2.对接内容

福州市第二总医院医学影像系统通过接口与福州市影像共享平台对接，实现将本院放射、超声、内镜等检查业务数据（含检查患者信息、申请单、检查记录等）、检查报告（XML、PDF或ODF均可）、检查图像（DICOM、JPG均可）等数据进行上传，具体对接字段在实施阶段详细设计。

3.对接方式

通过前置机方式上传数据。

接口标准需以福州市影像共享平台下发的标准进行研发、设计与实施部署。

接口所需的前置服务器性能参考福州市影像共享平台下发的前置机推荐配置进行部署。

##### **1.2.46.4.3**与福州市分级诊疗协同平台对接

本项目实现福州市第二总医院与福州市分级诊疗协同平台（本项目不涉及该平台的接口开发费用）对接，实现与下级医疗机构和省级医疗机构的转诊业务。

1.业务关系

福州市第二总医院临床核心业务一体化平台通过一体化信息集成平台调用福州市分级诊疗平台的接口，获取下级医疗机构的上转信息，同时，患者在总医院就诊完毕，病情好转或者可以回家做康复治疗的时候，此时总医院医生可以调用福州市分级诊疗平台界面开具下转申请单，病人回社区进行后续的康复治疗。

福州市第二总医院临床核心业务一体化平台通过一体化信息集成平台调用福州市分级诊疗平台的接口，实现与省级分级诊疗平台对接，实现向省级医疗机构转诊业务。

2.对接内容

患者基本信息、诊断信息、治疗方案等，具体对接字段在实施阶段详细设计。

3.对接方式

通过Webservice接口对接或界面嵌入。

##### **1.2.46.4.4**与福州市电子健康卡管理平台对接

本项目实现福州市第二总医院与福州市电子健康卡管理平台（本项目不涉及该平台的接口开发费用）对接，实现电子健康码就医。

1.业务关系

福州市第二总医院电子健康码身份识别场景中，扫码后通过一体化信息集成平台调用福州市电子健康卡管理平台实现电子健康码转码认证服务，验证用卡患者信息，识别患者身份，提供线下无卡就医应用。

2.对接内容

电子健康卡号、患者基本信息、健康码等信息，具体对接字段在实施阶段详细设计。

3.对接方式

通过Webservice接口对接。

##### **1.2.46.4.5**与福州市区域医疗电子票据管理系统对接

本项目实现福州市第二总医院与福州市区域医疗电子票据管理系统（本项目不涉及该平台的接口开发费用）对接，实现与患者电子票据开具应用。

1.业务关系

总医院一体化信息集成平台调用福州市区域医疗电子票据管理系统，提供开具电子票据信息数据，向电子票据管理系统发起电子票据开具请求，生成电子票据，并返回电子票据相关信息和告知单信息。

2.对接内容

包括票据号码、开票日期、发票代码、记录交易的相关信息、应纳税额、已缴税额、票据名称、票据代码、交款人统一社会信用代码、校验码、交款人（单位或个人）、二维码、项目编码、项目名称、单位、数量、标准、金额（元）、备注、金额合计（大写/小写）、其他信息、收款单位（章）、复核人、收款人等‌信息。

3.对接方式

通过Webservice接口对接。

##### **1.2.46.4.6**与福州市便民惠民应用对接

本项目实现福州市第二总医院与福州市便民惠民应用进行对接，根据福州市便民惠民应用标准接口要求，提供院内急诊候诊流量获取、排队候诊数据获取、预检登记服务对接、展码查询报告、智能院内导航、统一预约对接。

###### 1.2.46.4.6.1预检登记服务

1.业务关系

总医院一体化信息集成平台需要根据福州市统一的区域端预检分诊登记平台提供的预检分诊登记接口标准，提供院内预检分诊登记业务，市民通过榕医通APP主动发起线上预检信息登记填写，调用医院提供的预检分诊登记接口，把登记后的数据推送给医院。

2.对接内容

患者基本信息、症状及病史、生命体征等，具体对接字段在实施阶段详细设计。

3.对接方式

通过Webservice接口对接。

###### 1.2.46.4.6.2急诊候诊流量

1.业务关系

总医院一体化信息集成平台需要根据福州市统一的急诊候诊流量服务提供的接口标准，提供院内急诊候诊流量查询业务，通过榕医通APP调用医院提供的急诊候诊流量接口，查询急诊候诊流量信息。

2.对接内容

医院信息、科室信息、急诊患者排队信息等，具体对接字段在实施阶段详细设计。

3.对接方式

通过Webservice接口对接。

###### 1.2.46.4.6.3排队候诊查询服务

1.业务关系

总医院一体化信息集成平台需要根据福州市统一的排队候诊查询服务提供的接口标准，提供院内排队候诊查询业务，通过榕医通APP调用医院提供的排队候诊查询服务接口，查询排队候诊信息。

2.对接内容

门诊、检查检验、治疗、药房取药的排队候诊信息，候诊信息包含，就诊人信息，等待人数，以及对应候诊排队的列表和候诊时间，具体对接字段在实施阶段详细设计。

3.对接方式

通过Webservice接口对接。

###### 1.2.46.4.6.4展码查询报告

1.业务关系

总医院一体化信息集成平台需要调用福州市展码查询报告提供的二维码生成接口服务，获取二维码，在打印纸质申请单时将二维码打印在上面，在报告结果出来后，患者可以实现扫码查询报告。

2.对接内容

患者检查检验索引信息，具体对接字段在实施阶段详细设计。

3.对接方式

通过Webservice接口对接。

###### 1.2.46.4.6.5智能院内导航

1.业务关系

提供院内导航APP界面功能，“榕医通”将医院智能院内导航功能进行整合展示。

2.对接内容

院内3D导航。

3.对接方式

通过界面嵌入。

###### 1.2.46.4.6.6统一预约平台

1.业务关系

总医院通过前置服务系统将床位资源开放给统一预约服务平台采集，统一预约平台实现对医院床位资源集中管理，平台号源池与医院号源实时同步，保障号源的唯一性。

2.对接内容

床位编号、床位的位置、类型、状态（如空置、占用等）、相关费用等，具体对接字段在实施阶段详细设计。

3.对接方式

通过Webservice接口对接和前置机数据上传。

##### **1.2.46.4.7**与福建省检查检验结果互认平台对接

本项目实现福州市第二总医院与福建省检查检验结果互认平台（本项目不涉及该平台的接口开发费用）对接，实现检查检验结果互认。

1.业务关系

福州市第二总医院临床核心业务一体化平台调用检查检验结果互认共享平台接口查询并展示患者近三个月检查检验报告；医生开具检查检验医嘱时，如存在可互认的项目，临床核心业务一体化平台需弹窗提醒；医生选择采纳报告结果时，临床核心业务一体化平台将互认结果上传到检查检验结果互认共享平台；医生如不采纳报告结果时，需填写不采纳的原因，临床核心业务一体化平台将不互认结果上传到检查检验结果互认共享平台；医生书写病历时，临床核心业务一体化平台可将互认的检查检验报告原始数据引用到病历文书的相关位置并进行结构化存储；临床核心业务一体化平台将引用结果上传到检查检验结果互认共享平台，互认结束。

2.对接内容

患者基本信息、检查检验报告信息，具体对接字段在实施阶段详细设计。

3.对接方式

通过Webservice接口对接。

##### **1.2.46.4.8**与福建省互联网医院监管平台对接

本项目实现福州市第二总医院与福建省互联网医院监管平台对接（本项目不涉及该平台的接口开发费用），实现互联网诊疗全过程监管。

1.业务关系

按照《关于印发互联网诊疗监管细则（试行）的通知》（国卫办医发〔2022〕2号）政策文件规定：总医院互联网医院需要与福建省互联网医院监管平台的数据监管对接，实现互联网诊疗全过程监管，保证互联网诊疗活动全程留痕、可追溯。

2.对接内容

机构备案、科目备案、科室备案、医师备案、线上复诊挂号、线上复诊退号、就诊记录、处方开立、处方撤销、处方审核、收费/退费、咨询记录等信息。具体对接字段参考福建省互联网医院监管平台相关要求在实施阶段详细设计。

3.对接方式

通过Webservice接口对接。

##### **1.2.46.4.9**与上级部门管理数据上报系统对接对接

本项目实现福州市第二总医院统通过统一数据上报系统整合各类上报数据，对接上级部门数据上报管理系统，进行各类数据上报（本项目不涉及上级平台的接口开发费用）。

###### 1.2.46.4.9.1传染病信息上报

1.业务关系

根据国家传染病智能监测预警前置软件数据集成和API接口规范，调用国家前置机服务器部署的API接口，将传染病患者先关诊疗信息上传，实现与国家前置软件的数据同步与交互应用。

2.对接内容

传染病患者基本信息、诊疗活动信息、传染病报告卡数据、门（急）诊病历表数据、门（急）诊留观记录表数据、入院记录表数据、住院首次病程记录表数据、住院日常病程记录表数据、住院病案首页表数据、出院记录表数据、检查检验报告数据等。

3.对接方式

通过http接口请求方式对接。

###### 1.2.46.4.9.2重大非传染性疾病及死亡信息上报

1.业务关系

通过福州市第二总医院统一数据上报系统及时将医院重大非传染性疾病及死亡信息上报至区、市、省平台。

2.对接内容

心脑血管疾病、癌症、慢性呼吸系统疾病、糖尿病等传染病与死亡报告信息，具体对接字段在实施阶段详细设计。

3.对接方式

通过Webservice接口对接。

###### 1.2.46.4.9.3HQMS数据上报

1.业务关系

根据国家卫生健康委员会医管司对医院监测数据的采集、转换及上报要求，福州市第二总医院统一数据上报系统将住院病案首页数据进行上传。

2.对接内容

住院病案首页数据，具体对接字段在实施阶段详细设计。

3.对接方式

通过Webservice接口对接。

###### 1.2.46.4.9.4预防接种信息上报

1.业务关系

在要求的时限内完成预防接种数据的录入和更新操作，福州市第二总医院统一数据上报系统及时将接种个案信息上报国家信息管理平台。

2.对接内容

预防接种数据，具体对接字段在实施阶段详细设计。

3.对接方式

通过Webservice接口对接。

###### 1.2.46.4.9.5食源性疾病信息上报

1.业务关系

患者到医院就诊，临床医生发现其疑似食源性异常病例以后，福州市第二总医院统一数据上报系统通过国家食源性疾病上报平台将食源性疾病信息数据进行上报。

2.对接内容

病例基本信息，临床症状和体征，初步诊断结果、饮食暴露史，标本采集信息等，具体对接字段在实施阶段详细设计。

3.对接方式

通过Webservice接口对接。

###### 1.2.46.4.9.6全民健康信息平台上报

1.业务关系

根据福州市区域医疗卫生机构之间的数据交换要求，福州市第二总医院统一数据上报系统实现数据上报共享、业务协同、业务指标监管等功能。

2.对接内容

诊疗数据、指标数据，具体对接字段在实施阶段详细设计。

3.对接方式

通过Webservice接口对接。

###### 1.2.46.4.9.7公立医院绩效考核上报

1.业务关系

根据国家公立医院绩效考核数据上报要求，福州市第二总医院统一数据上报系统调用国家上报平台接口，将考核数据上报。

2.对接内容

公立医院绩效考核指标数据，具体对接字段在实施阶段详细设计。

3.对接方式

通过Webservice接口对接。

###### 1.2.46.4.9.8肿瘤信息上报

1.业务关系

根据国家肿瘤信息上报要求，福州市第二总医院统一数据上报系统调用国家上报平台接口，将肿瘤数据上报。

2.对接内容

肿瘤报告信息，具体对接字段在实施阶段详细设计。

3.对接方式

通过Webservice接口对接。

###### 1.2.46.4.9.9国家卫生统计信息上报

1.业务关系

福州市第二总医院统一数据上报系统根据《国家卫生统计信息网络直报管理规定（试行）》进行统计信息上报。

2.对接内容

卫生机构调查表、卫生人力基本信息调查表、医用设备调查表和医院出院病人调查表等，具体对接字段在实施阶段详细设计。

3.对接方式

通过Webservice接口对接。

###### 1.2.46.4.9.10福建省医改监测指标上报

1.业务关系

福州市第二总医院统一数据上报系统根据福建省卫生健康委员会发布的《福建省全面提升医疗质量行动工作方案（2023-2025年）》进行医改监测指标上报。

2.对接内容

资源配置、医疗效率、医疗管理和医疗费用等方面的数据，如门诊人次、出院人次、核定床位数、开放床位数、床医比、床护比、平均住院天数、抗菌药物使用强度、门（急）诊次均费用、住院次均费用等，具体对接字段在实施阶段详细设计。

3.对接方式

通过Webservice接口对接。

###### 1.2.46.4.9.11NCIS数据采集上报

1.业务关系

根据国家医疗质量管理与控制信息上报（NCIS）的要求，福州市第二总医院统一数据上报系统定期上报相关的医疗质量数据。

2.对接内容

医疗质量数据，涉及行政管理、资源消耗和费用等，具体对接字段在实施阶段详细设计。

3.对接方式

通过Webservice接口对接。

###### 1.2.46.4.9.12国家护理质量数据上报

1.业务关系

福州市第二总医院统一数据上报系统根据国家护理质量数据上报要求实现护理数据上报。

2.对接内容

护理数据，具体对接字段在实施阶段详细设计。

3.对接方式

通过Webservice接口对接。

###### 1.2.46.4.9.13福建省护理质量控制中心数据上报

1.业务关系

福州市第二总医院统一数据上报系统根据福建省护理质量控制中心数据上报要求实现护理数据上报。

2.对接内容

护理数据，具体对接字段在实施阶段详细设计。

3.对接方式

通过Webservice接口对接。

###### 1.2.46.4.9.14财务年报上报

1.业务关系

福州市第二总医院统一数据上报系统对接医院财务系统获取财务数据，根据国家、省相关部门要求，实现财务年报数据上报。

2.对接内容

财务年报数据，具体对接字段在实施阶段详细设计。

3.对接方式

通过Webservice接口对接。

##### **1.2.46.4.10**与福建省诊疗失信人员信息管理系统接口对接

本项目实现福州市第二总医院与福建省诊疗失信人员信息管理系统对接（本项目不涉及该平台的接口开发费用），实现失信人员名单下载，并将院内欠费患者信息上传。

1.业务关系

福州市第二总医院临床核心业务一体化平台通过一体化信息集成平台对接福建省诊疗失信人员信息管理系统，获取诊疗失信人员名单，同时将患者欠费信息通过一体化信息集成平台上传到福建省诊疗失信人员信息管理系统，医院的微信公众号和小程序调用福建省诊疗失信人员信息管理系统的医疗欠费名单用户应用页面给患者查询。

2.对接内容

诊疗实现人员名单、患者欠费信息、医疗欠费名单用户应用页面，具体对接字段在实施阶段详细设计。

3.对接方式

通过Webservice接口对接和页面对接。

##### **1.2.46.4.11**与区域远程会诊平台对接

本项目实现福州市第二总医院与福州市区域远程会诊平台对接（本项目不涉及该平台的接口开发费用），实现与其他医疗机构的远程会诊。

1.业务关系

福州市第二总医院一体化信息集成平台对接与区域远程会诊平台，将医院基本信息、科室信息及医生信息上传，申请机构医生发起会诊申请，调用医院一体化信息集成平台接口获取该医生负责的患者列表进行展示，并上传患者诊疗记录，会诊报告可以同步到院内临床核心业务一体化平台进行查阅和引用。

2.对接内容

医院基本信息、科室信息、医生信息、患者列表、患者诊疗记录、会诊报告，具体对接字段在实施阶段详细设计。

3.对接方式

通过Webservice接口对接。

### （评审指标项106）

## 1.3系统非功能性指标要求

1、产品电子健康卡管理平台，需具备访问高峰时期满足在线人数不小于500人，保证系统在业务高峰期间能稳定运行。

2、合理用药系统具备可靠性，包括成熟性、容错性、易恢复性等。在软硬件故障情况下，软件运行符合预期，不崩溃，不丢失数据，且具有从致命性错误中恢复的能力。

### ▲（评审指标项107）

3、福州市影像共享平台，要求4G网络下电子报告打开响应时间≤5秒。（注：须提供相关检测报告的复印件及全国认证认可信息公共服务平台（http://cx.cnca.cn/CertECloud/qts/qts/qtsPage）查询截图证明。）

### （评审指标项108）

4、体检信息系统，须满足单用户操作最大响应时间≤5秒，多用户并发性能事务平均响应时间≤3秒，服务器cpu、内存占用率≤75%。

### ▲（评审指标项109）

5、移动护理系统性能要求满足临床护理操作需求，包括：①客户端中入院评估、压疮评估、滑脱评估、疼痛评估的录入平均响应时间<3s；②支持用户并发数>1000，并发用户数为 1000 时，系统 CPU 占用率小于20%，内存使用峰值小于1GB。（注：须提供相关检测报告的复印件及全国认证认可信息公共服务平台（http://cx.cnca.cn/CertECloud/qts/qts/qtsPage）查询截图证明。）

### （评审指标项110）

6、移动查房系统须具有可维护性，支持提供日志记录与管理、提供可视化维护配置管理、提供故障监控功能等。

7、移动输液系统须稳定、可靠，应提供7x24小时的连续运行，平均故障修复时间小于 60 分钟，须具备数据备份、恢复能力，出现故障情况下具备短时间内完成故障恢复的能力。

### ★（评审指标项111）

**8、投标人须承诺涉及现有福州市全民人口健康信息平台与本项目建设而产生的系统改造、程序对接等费用均已包含在本项目总报价中，采购人不再为此支付任何费用。须提供书面承诺函（格式自拟）。**

**采购包3：**

**一、项目配套硬件**

## 1.1网络系统

### 1.1.1福州市第一总医院网络设施

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **技术指标及相关功能要求** | **单位** | **数量** |
| 1 | SDN管理一体化平台 | **（评审指标项1）**  软硬一体化设备，硬件配置3节点服务器集群，单节点配置要求如下： 1、国芯机架式服务器。 2、热拔插冗余电源模块。 3、配置≥2颗国产C86架构CPU，每颗CPU核心数≥24核，线程核≥48，≥2.2G主频CPU。 4、配置≥256GB内存。 5、配置≥2块480GB SSD硬盘、≥2块4TB SATA硬盘。 6、RAID卡支持0/1/10/5/6/50/60，1G缓存。 7、配置≥2\*2\*10GE端口（满配多模光模块），≥4个千兆电口。 8、统一运维管理：设备支持统一的远程管理，要求≥3个RJ45网口，≥1个RS232接口，≥1个RS485接口，≥2个USB接口，≥1个SOS按键，≥1个1.3英寸LED显示屏幕  **（评审指标项 2）**  软件： 1、支持容器化部署，支持广域网、园区等控制器产品部署在同一平台，节约资源需求。 2、控制器支持OpenFlow 1.3、NETCONF、OVS-DB、SNMP、SSH等南向接口协议。控制器支持NETCONF协议对物理设备进行管理。控制器支持OVS-DB协议对虚拟交换机vSwitch进行管理。 3、单控制器集群成员间支持二层互通部署，也可以支持三层互通部署，大大提高了部署的灵活性。 ▲**（评审指标项3）**  4、控制器支持2+1+1冷备方式部署，增强管理控制平面的可靠性。其中1台为冷备模式，当集群出现多节点故障，导致集群无法正常工作时，冷备节点可以启动后快速加入集群，实现快速的灾备恢复。**须提供国家认可的检测机构出具的检测报告且要能在网站上查询到检测报告，检测内容包含但不限于“控制器支持2+1+1故障恢复”，且认证测试结果为符合要求/通过/Pass等通过性结果。（注：须提供相关检测报告的复印件及全国认证认可信息公共服务平台（http://cx.cnca.cn/CertECloud/qts/qts/qtsPage）查询截图证明。）**  **（评审指标项4）**  5、控制器集群支持容器级故障切换。 6、DRNI支持GIR，基于GIR的DRNI成员设备升级，业务流量无中断。 7、Fabric支持Spine-Leaf的组网架构，可以灵活适配从1GE、10GE、25GE、40GE、100GE、400GE的全系列网络产品，有效保护用户现网设备，利旧、升级、扩展更加方便灵活。 8、每张Fabric网络存在多个独立的互联边界设备，通过三段式VXLAN方案由控制器自动化下发配置，组成跨数据中心大二层网络。 9、支持基于网段去建立leaf和calico vRouter的BGP peer，简化邻居建立。 10、跨VPN东西向服务链业务：支持跨VPN东西向业务通过服务链进行安全防护。  11、微分段策略源端匹配功能：策略生效点是在源端Leaf，流量在源端阻断/放行，避免隔离流量绕行。 12、微分段服务链功能：支持通过微分段的方式引流到安全节点（FW、LB），且可复用服务资源。 13、要求支持INT、gRPC、ERSPAN、Telemetry Stream等telemetry遥测技术，实现秒级的网络、应用、设备指标上送，构建全面的健康度评估体系。 14、基于NFV构建的全量仿真环境，对业务变更前网络连通性、容量可用性、对全网的影响等进行仿真分析，分钟级完成整网的仿真校验，避免用户配置错误的问题，提升用户业务部署效率。 15、本次配置满足使用的交换机管理授权。 16、要求能够与本次设计的虚拟化管理平台配合实现IPv4/IPv6的网络管理，可以按用户网络需求部署单栈、双栈的服务，提供IPv6业务部署的统一入口。 | 套 | 1 |
| 2 | 服务器边界SDN服务链网关 | **（评审指标项5）**  1、标准机架式1U设备，实配：≥8个千兆电接口，≥8个千兆光接口，≥8个万兆光接口。配置≥2个电源。实配3年入侵防御、防病毒、应用识别升级特征库授权。 2、设备吞吐量≥30Gbps，最大并发连接数≥1600万，每秒新建连接数≥30万，配置≥2个2T SSD硬盘，实配双硬盘，双硬盘支持Raid0和Raid1，实现硬盘数据存储的高可靠。 3、采用国产可控的关键芯片(CPU)。 4、支持接口扩展槽≥6个、可支持100G/万兆接口扩展，满足后续扩容需求。  5、为简化多院区间策略管理，设备支持基于地理区域的安全策略。 6、支持基于流量自动学习并生成安全策略。 7、支持资产发现功能，包含PC、摄像头等，可识别其厂商、操作系统、MAC信息等。 8、支持应用分析功能，能够分析全网流量并统计，可根据已知威胁IP搜索相应IP的访问行为。 9、IPsec支持SM2/SM3/SM4国密算法。 10、支持虚拟网关功能，支持虚拟网关的创建、删除，可限制会话数，会话新建速率和安全策略数。 11、产品采用 CPU+Switch 架构，CPU 进行安全业务处理，Switch 实现多业务端口的扩展。 12、故障隔离：支持软件模块化技术，使软件的各个部分做到故障隔离，保证一个进程的异常不会影响其他进程以及内核的正常运行。软件的故障也可以通过自行恢复，不影响硬件的运行。 13、支持验证、授权和计帐（AAA）服务。包括：基于 RADIUS/HWTACACS+、CHAP、PAP 等的认证。 14、支持 VPN 功能。包括：支持 L2TP、IPSec/IKE、GRE、SSL 等，并实现与智能终端对接。 15、支持 IPv6 状态，支持 IPv6 的攻击防范。 16、集成链路负载均衡特性，通过链路状态检测、链路繁忙保护等技术，有效实现企业互联网出口的多链路自动均衡和自动切换。 17、支持邮件过滤，提供 SMTP 邮件地址、标题、附件和内容过滤。支持网页过滤，提供 HTTP URL和内容过滤。支持网络传输协议的文件过滤。支持应用层过滤，提供 Java/ActiveX Blocking 和SQL 注入攻击防范。 18、支持智能一体化安全策略：实现策略冗余检测、策略匹配优化建议、动态检测内网业务动态生成安全策略并推荐、支持在同一安全策略界面下配置 IPv4 地址和 IPv6 地址，具备高效的策略生效时间，在8s左右可以保障安全策略配置变更后及时生效。 19、支持基于SDN 网络的部署模式，支持对数据流进行服务链 VXLAN 封装转发。 20、支持报表，主要包括基于应用的报表、基于网流的分析报表等，支持以PDF格式输出。可通过Web界面进行报告定制，定制内容包括数据的时间范围、数据的来源设备、生成周期以及输出类型等。 21、要求能与本次设计的SDN管理一体化平台配合实现跨VPN东西向业务通过服务链进行安全防护。 | 台 | 1 |
| 3 | 核心交换机 | **（评审指标项6）**  1、国芯交换机，采用CLOS正交交换架构，机箱高度≤6U。 2、整机独立主控引擎物理插槽≥2个，独立业务物理插槽≥4个，独立交换网板物理插槽≥6个。 3、交换容量≥800Tbps，包转发率≥230400Mpps（以官网最小值为准）。 4、本次配置：双主控，≥4个独立交换网板，冗余电源，冗余风扇，40G QSFP+接口数≥38，10G光接口数≥72，10G电接口数≥24个，100G接口数≥4个，配置≥10个40G多模光模块,≥30个万兆多模光模块。≥2条40G堆叠线缆。单槽位支持≥24个10G光接口+24个10G电接口+4个100G光接口+2端口40G以太网光接口。 5、支持扩展流量分析插卡，对流量进行实时分析。 6、设备支持MACsec国密加密功能。 ▲**（评审指标项7）**  7、设备支持软件安全可信计算，支持通过对代码的数字签名来标识软件来源，通过两层签名机制防止软件被篡改，提高软件系统的安全可信。**须提供国家认可的检测机构出具的检测报告且要能在网站上查询到检测报告，检测内容包含但不限于“支持系统通过对代码的数字签名来标识软件来源，通过两层签名机制防止软件被篡改，提高系统软件的安全可信”，且认证测试结果为符合要求/通过/Pass等通过性结果。提供满足以上全部要求的得2分，未全部满足不得分。（注：须提供相关检测报告的复印件及全国认证认可信息公共服务平台（http://cx.cnca.cn/CertECloud/qts/qts/qtsPage）查询截图证明。）**  **（评审指标项8）**  8、支持图形化界面管理无线AP，摄像头等终端设备。 9、支持网络安全协防功能，支持将IP和端口扫描流量重定向给网络安全智能系统进行诱捕。 10、支持TAP基于端口、基于流的M:N模型功能。 11、支持Telemetry可视化。 12、统一运维管理：设备支持统一的远程管理，要求≥3个RJ45网口，≥1个RS232接口，≥1个RS485接口，≥2个USB接口，≥1个SOS按键，≥1个1.3英寸LED显示屏幕。 13、支持AI计算单元、支持高性能CPU、GPU、网络融合的小型集群方式。 14、支持VxLAN/EVPN功能，通过overlay技术实现智能运维，智能管理。 15、支持包括协议报文、控制报文在内的多种报文的处理能力。  16、支持设备在线状态检查。 17、支持将业务板独立不参与转发，以便在板卡故障时进行修理或替换。 18、支持自动收集业务板卡信息，方便进行特异化管理。 19、支持IPv6协议族，支持IPv6静态路由、RIPng、OSPFv3、IS-ISv6、BGP4+等IPV6路由协议，支持动态路由重分发。 20、可配合本次设计的网络管理平台提供网络基础管理视图、分级管理视图、快捷业务视图、桌面视图，创建操作员时可以指定有权限的视图和默认登录视图。 | 台 | 2 |
| 4 | 无线核心交换机 | **（评审指标项9）**  1、国产芯片交换机，采用CLOS正交交换架构。机箱高度≤10U。 2、整机独立主控引擎物理插槽≥2个，独立业务物理插槽≥6个，独立交换网板物理插槽≥4个。 3、交换容量≥1070Tbps，包转发率≥345600Mpps（以官网最小值为准）。 4、本次配置：双主控，双交换网板，冗余电源，10G接口数≥96。40G接口数≥4个，单槽位支持≥48个10G光接口+4个40G接口。 5、虚拟化能力：支持四框堆叠及统一管理，支持流量负载分担，支持跨框链路聚合零丢包。 6、内置图形化管理功能，实现纵向虚拟化，支持配置下发，智能版本升级、一键命令下发、支持终端管理，融合摄像头质量管理等功能。 7、支持SAVA、SAVI功能。 8、支持PTP的四种profile：1588v2、802.1AS、st2059-2、aes67-2015。 9、支持设备自动化上线部署、支持USB U盘开局（能自动配置及版本更新）。 10、支持Telemetry可视化、INT可视化。 11、支持内置鹰视扫描器，可对前端哑终端进行管理。  12、统一运维管理：设备支持统一的远程管理，要求≥3个RJ45网口，≥1个RS232接口，≥1个RS485接口，≥2个USB接口，≥1个SOS按键，≥1个1.3英寸LED显示屏幕。 13、支持高密GE/10GE/25GE/40GE/100GE以太网端口及400G高速以太网端口，满足未来应用发展需求。 14、支持多风扇框，故障时能够智能调节风量，自动均衡。 15、支持包括协议报文、控制报文在内的多种报文的处理能力。  16、支持协议报文攻击识别功能，能够防止RP等协议报文攻击，支持可信计算，可对启动软件进行可信认证和可信度量。 17、支持IP、VLAN 、MAC和端口等多种组合对非法流量进行识别，防止流量进入。 18、支持IPv6协议族，支持IPv6静态路由、RIPng、OSPFv3、IS-ISv6、BGP4+等IPV6路由协议。 ★**（评审指标项10）**  19、支持防火墙、入侵防御、SSLVPN、上网行为管理等安全板卡扩展，以便满足网络安全融合部署需求。**（须提供官网链接和截图证明并加盖投标人公章。）** | 台 | 2 |
| 5 | 虚拟化业务接入交换机 | **（评审指标项11）**  1、国产芯片交换机，采用CLOS正交交换架构。机箱高度≤10U。 2、整机独立主控引擎物理插槽≥2个，独立业务物理插槽≥6个，独立交换网板物理插槽≥4个。 3、交换容量≥1070Tbps，包转发率≥345600Mpps（以官网最小值为准）。 4、本次配置：双主控，双交换网板，冗余电源，10G接口数≥96。40G接口数≥4个，单槽位支持≥48个10G光接口+4个40G接口。 5、虚拟化能力：支持四框堆叠及统一管理，支持流量负载分担，支持跨框链路聚合零丢包。 6、内置图形化管理功能，实现纵向虚拟化，支持配置下发，智能版本升级、一键命令下发、支持终端管理，融合摄像头质量管理等功能。 7、支持SAVA、SAVI功能。 8、支持PTP的四种profile：1588v2、802.1AS、st2059-2、aes67-2015。 9、支持设备自动化上线部署、支持USB U盘开局（能自动配置及版本更新）。 10、支持Telemetry可视化、INT可视化。 11、支持内置鹰视扫描器，可对前端哑终端进行管理。  12、统一运维管理：设备支持统一的远程管理，要求≥3个RJ45网口，≥1个RS232接口，≥1个RS485接口，≥2个USB接口，≥1个SOS按键，≥1个1.3英寸LED显示屏幕。 13、支持高密GE/10GE/25GE/40GE/100GE以太网端口及400G高速以太网端口，满足未来应用发展需求。 14、支持多风扇框，故障时能够智能调节风量，自动均衡 15、支持包括协议报文、控制报文在内的多种报文的处理能力。 16、支持协议报文攻击识别功能，能够防止RP等协议报文攻击，支持可信计算，可对启动软件进行可信认证和可信度量。 17、支持IP、VLAN 、MAC和端口等多种组合对非法流量进行识别，防止流量进入。 18、支持IPv6协议族，支持IPv6静态路由、RIPng、OSPFv3、IS-ISv6、BGP4+等IPV6路由协议。 19、支持防火墙、入侵防御、SSLVPN、上网行为管理等安全板卡扩展，以便满足网络安全融合部署需求。 | 台 | 2 |
| 6 | 业务接入交换机 | **（评审指标项12）**  1、国产芯片交换机，交换容量≥4.8Tbps，包转发率≥2000Mpps（官网最小值），支持≥5个风扇模块槽位，≥2个电源模块槽位。 2、提供≥48个1/10G SFP Plus端口,≥8个100G QSFP28端口（可兼容40G），配置≥48个万兆多模光模块，≥4个40G多模光模块，≥1条3米40G线缆。 3、PTP支持4种profile：1588v2\802.1AS\ST2059-2\AES67-2015。 4、支持集群或堆叠多虚一技术，实现单一界面管理多台设备。 5、M-Lag 支持 VXLAN，M-LAG 支持三层组播。 6、支持TAP基于端口、流量N:M复制，支持TAP基于报文截断功能。 7、支持TAP基于GRE隧道剥离功能。 8、支持TAP基于增加时间戳、源端口标识功能。 9、支持INT流量可视化功能。 10、支持 ERSPAN 增强，支持采样和截断测试。 11、支持图形化界面管理无线AP，摄像头等终端设备。  12、统一运维管理：设备支持统一的远程管理，要求≥3个RJ45网口，≥1个RS232接口，≥1个RS485接口，≥2个USB接口，≥1个SOS按键，≥1个1.3英寸LED显示屏幕。 13、支持通过ERSPAN和GRPC等协议，实时上传交换机的资源信息至运维平台，以便管理平台进行资源评估，流量调控。 14、支持SDN能力，可配合SDN匹配入方向流表，同时配合ACL，满足SDN对设备的需求。 15、支持 TCP、UDP两种协议的流量分析，同时支持对FC报文的承载。支持PFC、ECN、DCBX等数据中心无丢包特性。 16、支持DCB，RoCE v2，并支持基于堆叠的不中断业务升级、OAM等功能。 17、支持分布式链路聚合技术，多条上行链路的负载分担和互为备份。 18、支持电源和风扇的故障检测及告警，在温度过高时会进行告警，防止设备故障。 19、支持包括RRPP、VRRPE和Smart link在内的链路级可靠性技术。 | 台 | 2 |
| 7 | 存储后端交换机 | **（评审指标项13）**  1、国产芯片交换机，交换容量≥4.8Tbps，包转发率≥2000Mpps（官网最小值），支持≥5个风扇模块槽位，≥2个电源模块槽位。 2、提供≥48个1/10G SFP Plus端口,≥8个100G QSFP28端口（可兼容40G），配置≥48个万兆多模光模块，≥4个40G多模光模块，≥1条3米40G线缆。 3、PTP支持4种profile：1588v2\802.1AS\ST2059-2\AES67-2015。 4、支持集群或堆叠多虚一技术，实现单一界面管理多台设备。 5、M-Lag 支持 VXLAN，M-LAG 支持三层组播。 6、支持TAP基于端口、流量N:M复制，支持TAP基于报文截断功能。 7、支持TAP基于GRE隧道剥离功能。 8、支持TAP基于增加时间戳、源端口标识功能。 9、支持INT流量可视化功能。 10、支持 ERSPAN 增强，支持采样和截断测试。 11、支持图形化界面管理无线AP，摄像头等终端设备。  12、统一运维管理：设备支持统一的远程管理，要求≥3个RJ45网口，≥1个RS232接口，≥1个RS485接口，≥2个USB接口，≥1个SOS按键，≥1个1.3英寸LED显示屏幕。 13、支持通过ERSPAN和GRPC等协议，实时上传交换机的资源信息至运维平台，以便管理平台进行资源评估，流量调控。 14、支持SDN能力，可配合SDN匹配入方向流表，同时配合ACL，满足SDN对设备的需求。 15、支持 TCP、UDP两种协议的流量分析，同时支持对FC报文的承载。支持PFC、ECN、DCBX等数据中心无丢包特性。 16、支持DCB，RoCE v2，并支持基于堆叠的不中断业务升级、OAM等功能。 17、支持分布式链路聚合技术，多条上行链路的负载分担和互为备份。 18、支持电源和风扇的故障检测及告警，在温度过高时会进行告警，防止设备故障。 19、支持包括RRPP、VRRPE和Smart link在内的链路级可靠性技术。 | 台 | 2 |
| 8 | 运维管理区核心交换机 | **（评审指标项14）**  1、国产芯片交换机，交换容量≥4.8Tbps，包转发率≥2000Mpps（官网最小值），支持≥5个风扇模块槽位，≥2个电源模块槽位。 2、提供≥48个1/10G SFP Plus端口,≥8个100G QSFP28端口（可兼容40G），配置≥48个万兆多模光模块，≥4个40G多模光模块，≥条3米40G线缆。 3、PTP支持4种profile：1588v2\802.1AS\ST2059-2\AES67-2015。 4、支持集群或堆叠多虚一技术，实现单一界面管理多台设备。 5、M-Lag 支持 VXLAN，M-LAG 支持三层组播。 6、支持TAP基于端口、流量N:M复制，支持TAP基于报文截断功能。 7、支持TAP基于GRE隧道剥离功能。 8、支持TAP基于增加时间戳、源端口标识功能。 9、支持INT流量可视化功能。 10、支持 ERSPAN 增强，支持采样和截断测试。 11、支持图形化界面管理无线AP，摄像头等终端设备。  12、统一运维管理：设备支持统一的远程管理，要求≥3个RJ45网口，≥1个RS232接口，≥1个RS485接口，≥2个USB接口，≥1个SOS按键，≥1个1.3英寸LED显示屏幕。 13、支持通过ERSPAN和GRPC等协议，实时上传交换机的资源信息至运维平台，以便管理平台进行资源评估，流量调控。 14、支持SDN能力，可配合SDN匹配入方向流表，同时配合ACL，满足SDN对设备的需求。 15、支持 TCP、UDP两种协议的流量分析，同时支持对FC报文的承载。支持PFC、ECN、DCBX等数据中心无丢包特性。 16、支持DCB，RoCE v2，并支持基于堆叠的不中断业务升级、OAM等功能。 17、支持分布式链路聚合技术，多条上行链路的负载分担和互为备份。 18、支持电源和风扇的故障检测及告警，在温度过高时会进行告警，防止设备故障。 19、支持包括RRPP、VRRPE和Smart link在内的链路级可靠性技术。 | 台 | 1 |
| 9 | 运维管理区接入交换机 | **（评审指标项15）**  1、国产芯片交换机，交换容量≥670Gbps，包转发率≥200Mpps（以官网最小值为准）。 2、≥48端口千兆电口交换机，≥6端口万兆上行，配置冗余风扇，冗余电源。 3、支持所有端口线速转发、端口平均时延小于 2us。 4、支持硬件BFD 3ms最小间隔。 5、支持动态ARP检测，防止中间人攻击和ARP拒绝服务。 6、支持端口聚合，802.3ad、支持ERPS以太环保护协议（G.8032）。 7、统一运维管理：设备支持统一的远程管理，要求≥3个RJ45网口，≥1个RS232接口，≥1个RS485接口，≥2个USB接口，≥1个SOS按键，≥1个1.3英寸LED显示屏幕。 8、支持横向虚拟化技术，可将多台设备当作一台单一设备进行管理和使用。 9、支持多种认证方式，如集中式MAC地址认证、802.1x认证、PORTAL认证等。  10、采用专业的内置防雷技术，支持10KV防雷能力。 11、支持包过滤功能，支持多种流分类技术，如基于源MAC地址、目的MAC地址、源IP地址、目的IP地址等。且能够同时基于端口和队列进行设置。 12、支持基于现有网络流量进行分析，为用户提供多种网流分析报表，以便进行网络调优。 13、支持1G内存，以便存储更多的地址表容量和访问控制列表。 14、支持接入终端设备自动扫描识别，包括上线终端的MAC地址、厂商、类型、IP和操作系统等信息，支持接入终端可视化。 15、支持链路级可靠性技术，包括LACP/STP/RSTP/MSTP/Smart Link/RRPP快速环网保护机制等保护协议，支持智能弹性架构，支持1：N冗余备份，支持环形堆叠，支持跨设备的链路聚合。 | 台 | 1 |
| 10 | TAP流量交换机 | **（评审指标项16）**  1、设备性能：整机处理能力≥1.12Tbps，高级功能处理性能≥40Gbps。 2、端口：≥48个SFP+接口，支持10GE兼容GE。≥2个QSFP接口，支持40GE。 3、组网能力-组网工作模式：设备支持基于Openflow/Netconf协议的控制面接口与流量数据集中采集管控平台通信，具备SDN组网能力。集中管理能力:设备支持基于SDN架构的流量数据管理平台集中管理与调度。 4、端口健康检查：支持实时检测后端监控分析设备的服务进程健康状况，当服务进程出现故障时，自动移除故障设备，以保证多端口负载均衡时的可靠性，需支持对后端设备目的IP、目的端口、检测周期及重试次数的灵活配置。 5、SSL解密：支持通过导入密钥文件，实现对SSL加密的报文进行解密处理。 6、数据去重：支持基于端口或策略级的统计粒度对多个采集源数据进行对比，在规定时间内对采集到的相同数据包去重复。可选择不同的报文标识（如：dst.ip 、src.port、dst.port、tcp.seq、tcp.ack、dst.mac、src.mac、vlan.id）进行比对后实现去重复。 7、数据脱敏：设备支持以正则表达式匹配字符串方式对全包敏感信息脱敏，达到屏蔽敏感信息的目的。  8、应用层协议识别：支持通过直接选择dns、http、dhcp、mpeg、pplive、ppstream、qqlive、youtube、bfstream、http\_video选项，将匹配的协议数据输出。 9、数据切片：支持基于不同的五元组规则下的流量截短功能，即对于不同类型的流量能够输出截短后不同长度的数据包。 10、视频流识别：支持通过域名地址解析、视频传输协议、URL、视频格式等灵活的识别匹配方式，对视频流数据进行过滤。 11、专业高精度细粒度报文时间栈预处理：支持报文预处理时在报文尾部追加高精度时间栈（纳秒级/8字节），实现报文高精度时间栈化预处理。 12、非明文报文转译明文化预处理：支持对专业加密的密文报文进行明文化转译处理，送给审计设备可识别的明文报文。 13、多规则下同类化报文精准比对，压缩同类化数据包：支持多维度、细粒度对多个数据源来的数据进行精准比分分析，在有效时间内对收到的同类化数据包（“同类化”自定义）进行压缩优化，精确保留唯一所需送给后端分析系统。 14、按需实现报文数据中自定义特定内容灵活调换：设备支持通过正则表达式匹配字符串方式对全包自定义的特定信息灵活调整替换，达到改变特定信息目的，确保特定信息按需调换。 | 台 | 1 |
| 11 | 网络管理平台扩容 | **（评审指标项17）**  1、现网IMC 网络管理扩容≥100个网络设备管理授权。 2、支持SNMP v1、v2c、v3协议管理设备。 3、支持手工增加设备。支持自动发现设备，自动发现设备任务可立即或周期性执行。 4、支持设备基本信息展示：设备标签、管理状态、IP地址、掩码、sysOID、类型、系统名称、联系人、位置、设备型号、最后轮询时间、接口数量、运行时间、系统描述等。 5、支持接口信息展示：展示接口状态、接口描述、接口别名、最后改变时间、光/电口、IP地址等。  6、支持五级阈值设置，当性能指标超过阈值时根据不同的阈值发送不同级别的告警。 7、支持设备配置审计：和上一次发生变更或和基线不一致时发送告警。将设备配置恢复至基线。 8、支持网络拓扑信息的手工编辑：支持将设备加入不同的自定义视图管理，支持在拓扑上增加修改链路、支持将设备纳入不同的云图、分组进行呈现。 9、支持大屏元素自定义设计，支持常见的图表、图片、文字、时间等组件，并且可以设计各组件的数据源和展示方式。 10、支持配置操作员名称、密码、姓名、操作员全称、认证方式、手机号、所属组织、关联租户、附加信息等参数。 11、支持自定义系统LOGO、图标和标题、版权信息、登录页背景图等。 | 套 | 1 |

### 1.1.2福州市第二总医院网络设施

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **技术指标及相关功能要求** | **单位** | **数量** |
| 1 | 数据中心核心交换机 | **（评审指标项18）**  1、整机交换容量≥800T，包转发率≥230000M，主控引擎与交换网板硬件分离，业务板与交换网板采用全正交架构，支持信元交换，严格前后风道。 ★**（评审指标项19）**  2、整机提供≥2个主控槽位，≥8个交换网槽位，风扇框冗余设计，风扇框个数≥3，≥4个业务槽位。 **（评审指标项20）**  3、为符合信创要求，设备CPU、交换芯片均为国产芯片。 4、支持M-LAG等跨框链路聚合技术，设备具有独立的控制平面。 5、支持RIP/RIPng、OSPF/OSPFv3、ISIS/ISISv  6和BGP/BGP4+等路由协议。 ▲**（评审指标项21）**  6、支持IP报文分片和重组。**须提供国家认可的检测机构出具的检测报告且要能在网站上查询到检测报告，检测内容包含但不限于“验证设备支持IP分片和重组功能”，且认证测试结果为符合要求/通过/Pass等通过性结果。（注：须提供相关检测报告的复印件及全国认证认可信息公共服务平台（http://cx.cnca.cn/CertECloud/qts/qts/qtsPage）查询截图证明。）**  **（评审指标项22）**  7、支持Vxlan、BGP EVPN特性。 8、支持硬件BFD3.3ms检测间隔。  9、支持微分段、NSH。  10、支持ERSPAN增强，Netstream功能。 **（评审指标项23）**  11、支持MACsec功能。 12、本次配置：双主控，双交流电源，≥4块交换网板，满配风扇框，≥48个万兆光口，≥36个40G光接口，≥12个10GE多模模块，≥1条40GE集群线缆。 | 台 | 2 |
| 2 | 数据中心接入交换机-10GE | **（评审指标项24）**  1、交换容量≥4.8Tbps，包转发率≥2000 Mpps。 2、整机提供≥48个万兆SFP+，≥6个100G光口。 3、整机可用缓存≥36MB。 4、为符合信创要求，设备CPU、交换芯片均为国产芯片。 5、支持M-LAG等跨框链路聚合技术，设备具有独立的控制平面。 6、支持RIP/RIPng、OSPF/OSPFv3、ISIS/ISISv6和BGP/BGP4+等路由协议。 **（评审指标项25）**  7、支持IP报文分片和重组。  8、支持Vxlan、BGP EVPN特性。 9、支持硬件BFD3.3ms检测间隔。 ▲**（评审指标项26）**  10、支持微分段、NSH，支持ERSPAN增强，Netstream功能。**须提供国家认可的检测机构出具的检测报告且要能在网站上查询到检测报告，检测内容包含但不限于验证设备支持微分段功能，验证设备的NSH功能，ERSPAN增强，Netstream等；且认证测试结果为符合要求/通过/Pass等通过性结果。（注：须提供相关检测报告的复印件及全国认证认可信息公共服务平台（http://cx.cnca.cn/CertECloud/qts/qts/qtsPage）查询截图证明。**  12、本次配置双交流电源，风扇框3+1备份，万兆多模光模块≥48个，40G多模光模块≥4个，≥1条40GE集群线缆。 | 台 | 6 |
| 3 | 管理交换机 | **（评审指标项27）**  1、交换容量≥600Gbps，包转发率≥200Mpps。 2、千兆电口≥48个，万兆SFP+≥6个。 3、为符合信创要求，设备CPU、交换芯片均为国产芯片。 4、支持MAC表项≥32K，支持IPv4 路由表≥8K，支持IPv6 路由表≥3K。 5、配置双电源，万兆多模光模块≥4个。 | 台 | 4 |
| 4 | 业务隔离防火墙 | **（评审指标项28）**  1、吞吐量≥50Gbps，最大并发连接数≥2000万，每秒新建连接数≥50万。IPS吞吐量≥18Gbps，虚拟防火墙数量≥1000。 ▲**（评审指标项29）**  2、为符合信创要求，设备关键部件CPU为国产芯片。**（须提供国家认可的检测机构出具的检测报告且要能在网站上查询到检测报告，检测内容包含但不限于CPU、LSW（转发芯片、交换芯片）均为国产厂商自研芯片，且认证测试结果为符合要求/通过/Pass等通过性结果。（注：须提供相关检测报告的复印件及全国认证认可信息公共服务平台（http://cx.cnca.cn/CertECloud/qts/qts/qtsPage）查询截图证明）。 （评审指标项30）**  3、支持静态路由、策略路由、RIP、OSPF、BGP、ISIS等路由协议。 4、支持SRv6协议。 5、支持URL识别能力和URL地址识别库，云端URL识别库≥1.2亿。 6、可识别应用层协议数量≥6000种。 7、病毒库覆盖上亿级变种病毒。 8、支持通过telemetry功能主动向采集器上送设备的接口流量统计、CPU或内存数据等信息。 9、千兆电口≥12，千兆光口≥8，10G接口≥10。本次配置：双交流电源，≥4个风扇，≥1个伸缩滑道，≥1920G硬盘，SSL VPN并发用户授权≥100个，万兆多模模块≥4个。提供5年IPS、AV、URL特征库升级服务。 | 台 | 2 |
| 5 | SDN管理平台 | **（评审指标项31）**  1、网内的所有交换机设备均由控制器统一控制，由控制器向所有交换机设备统一推送应用策略。 2、系统支持极简ZTP开局，快速完成underlay三层网络的自动化配置。 3、控制器支持overlay业务发放或配置变更前在线分钟级仿真校验，配置变更校验范围包括：逻辑网络、微分段、外部网络、VPC互通等配置，被检验的资源包括：VPF、静态路由、二层子接口、VNO/BD/EVPN等。 4、系统支持业务/租户/全网三级回滚，可以快速进行业务回滚。 5、系统支持对网络设备进行设备替换或故障类操作前的业务影响性分析，统计并展示设备替换或故障所影响的业务（包括接入业务、出口业务和安全业务）以及业务的详情。 6、本次配置：网络设备管理授权≥30个。 | 套 | 1 |

## 1.2服务器及储存系统

### 1.2.1福州市第一总医院服务器及存储系统

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **技术指标及相关功能要求** | **单位** | **数量** |
| 1 | 核心数据库服务器-C86 | **（评审指标项32）**  1、国产芯片机架式服务器。 2、热拔插冗余电源模块。 3、配置≥2颗国产C86架构CPU，每颗CPU核心数≥32核，线程核≥64，≥2.2G主频CPU。 4、配置≥1TB内存。 5、配置≥2块960GB SSD硬盘，≥3块4TB SATA硬盘，配备机械滑轨。 6、RAID卡支持0/1/10/5/6/50/60，≥2G缓存。 7、配置≥2\*2\*10GE端口（满配多模光模块），≥4个千兆电口，32G FC口≥2个。 8、统一运维管理：设备支持统一的远程管理，要求≥3个RJ45网口，≥1个RS232接口，≥1个RS485接口，≥2个USB接口，≥1个SOS按键，≥1个1.3英寸LED显示屏幕。 9、开箱告警：设备配置的管理软件支持机箱开启告警功能。 10、设备配置的管理软件具有BIOS升级延迟重启生效功能，BIOS升级可以设置延迟一定时间后，自动重启生效。 11、设备配置的管理软件支持联合管理功能，通过一个服务器的管理软件页面管理多个服务器。 | 台 | 2 |
| 2 | 核心数据库服务器-ARM | **（评审指标项33）**  1、配置≥2颗国产架构处理器（每CPU≥2.6GHz主频，≥64核）。 2、配置≥1TB内存。 3、配置≥2块480GB SSD硬盘。 4、配置≥1块12Gb Raid卡，支持Raid0/1/10。 5、配置≥4\*GE电口，≥4\*10GE光口（含光模块），≥2块双端口32Gb HBA卡（含光模块）。 6、配置≥2个900W冗余电源。 | 台 | 2 |
| 3 | 数据库核心存储 | **（评审指标项34）**  1、国产，采用盘控分离架构，存储主机高度≥5U。 2、控制器采用 Active-Active 架构，存储设备的控制器可以同时访问一个LUN，并且流量均衡。 ★**（评审指标项35）**  3、配置≥2个控制器，≥1T缓存容量，要求采用国产C86架构存储处理器。每颗CPU核心数≥32核，线程核≥64，频率≥2.0GHz。 **（评审指标项36）**  4、配置≥2块4\*32Gb FC主机接口卡，最大支持≥80个主机端口。 5、配置≥4块1.92TB NVMe SSD硬盘+20块7.68TB NVMe SSD硬盘。 6、配置双活、快照、性能监控软件。 7、从主机端口到硬盘全路径支持基于硬件的并符合业界标准的T10-PI数据一致性检测，保障数据的一致性。 8、支持RAID-TP(三盘校验），同一RAID组三块数据盘同时故障，数据不丢失。 9、支持远程复制功能，能够提供1:2、连跳、64对1点的复制功能，且无须额外的协议转换设备。复制链路支持IP和FC，复制功能可同时实现复制加密和复制压缩，且不需要引入存储之外的任何软件或硬件。 10、存储提供双控LUN数量≥65536。 11、支持存储统一监控软件，支持对产品的磁盘阵列的配置信息、性能信息、告警信息的收集和展现，支持配置导出。支持对产品的光光纤交换机的配置信息、性能信息的收集和展现。支持配置邮件、短信、微信等进行各种告警。 12、统一运维管理：设备支持统一的远程管理，要求≥3个RJ45网口，≥1个RS232接口，≥1个RS485接口，≥2个USB接口，≥1个SOS按键，≥1个1.3英寸LED显示屏幕。 | 台 | 2 |
| 4 | 云服务器-C86 | **（评审指标项37）**  1、国产芯片机架式服务器。 2、热拔插冗余电源模块。 3、配置≥2颗国产C86架构CPU，每颗CPU核心数≥32核，线程核≥64，≥2.2G主频CPU，支持超线程。 4、配置≥1TB内存。 5、配置≥2块960G SSD硬盘、≥2块2.4TB SATA硬盘，配备机械滑轨。 6、RAID卡支持0/1/10/5/6/50/60，≥2G缓存。 7、配置≥2\*2\*10GE端口（满配多模光模块），≥4个千兆电口，32G FC口≥2个。 8、统一运维管理：设备支持统一的远程管理，要求≥3个RJ45网口，≥1个RS232接口，≥1个RS485接口，≥2个USB接口，≥1个SOS按键，≥1个1.3英寸LED显示屏幕。 9、开箱告警：设备配置的管理软件支持机箱开启告警功能。 10、设备配置的管理软件具有BIOS升级延迟重启生效功能，BIOS升级可以设置延迟一定时间后，自动重启生效。 11、设备配置的管理软件支持联合管理功能，通过一个服务器的管理软件页面管理多个服务器。 | 台 | 4 |
| 5 | 云服务器-ARM | **（评审指标项38）**  1、配置≥2颗国产架构处理器（每CPU≥2.6GHz主频，≥64核）。 2、配置≥1TB内存。 3、配置≥2块480GB SSD硬盘。 4、配置≥1块12Gb Raid卡，支持Raid0/1/10。 5、配置≥4\*GE电口，≥4\*10GE光口（含光模块），≥2块双端口32Gb HBA卡（含光模块）。 6、配置≥2个900W冗余电源。 | 台 | 11 |
| 6 | 虚拟化软件 | **（评审指标项39）**  1、配置≥2个CPU授权。 2、虚拟机可以实现物理机的全部功能，如具有自己的资源（内存、CPU、网卡、存储），可以指定单独的IP地址、MAC地址等。 3、支持虚拟机迁移历史记录功能，记录中包含迁移的操作员、迁移方式、源主机、目的主机、开始时间、迁移耗时等信息，便于对虚拟机的迁移路径进行回溯。 ▲**（评审指标项40）**  4、虚拟化管理平台内置在线p2v、v2v迁移工具，支持业界的操作系统、公有云平台、虚拟化平台，提升被迁移业务平台的普适性、降低业务上云的难度，降低运维工作量。**须提供国家认可的检测机构出具的检测报告且要能在网站上查询到检测报告，检测内容包含但不限于“异构平台迁移提供了将X86物理服务器，或虚拟机迁移到虚拟机的功能，通过迁移源设备的磁盘数据，实现P2V及V2V迁移，虚拟化平台管理平台融合虚拟机迁移功能，支持VMware、华为、hyper-V等异构虚拟化平台在线迁移。原设备迁移至平台后，可在现平台进行管理”，且认证测试结果为符合要求/通过/Pass等通过性结果。（注：须提供相关检测报告的复印件及全国认证认可信息公共服务平台（http://cx.cnca.cn/CertECloud/qts/qts/qtsPage）查询截图证明。）**  **（评审指标项41）**  5、支持资源容量预测服务，内置时间序列模型，管理平台自动化实现数据检索预测，为提供用户易用的数据预测服务。 6、支持使用一键健康巡检功能，能够快速查看云资源健康情况。包括：总体健康状况得分、系统状况、计算资源状况、存储健康状况、网络健康状况、高可靠服务状态。 7、支持一键虚机还原，能够还原虚拟机磁盘状态到创建虚拟机还原点时的状态。 8、支持同步前台数据库与后台虚拟机与存储卷的关系，支持扫描和清理空闲的存储卷，并提供一键清理和释放存储空间能力，提升资源利用率，保障投资。 9、支持电源智能管理，通过设置监控策略，实现同一集群中主机的智能回收和智能唤醒。 10、支持虚拟机的入方向、出方向、出入方向安全访问控制功能，可基于IP、MAC、端口号、时间段等设置访问规则。 11、提供虚拟机启动、暂停、恢复、休眠、重启、关闭、克隆、迁移、删除、快照等功能的批量操作。 12、支持集群动态资源调度功能，可基于主机的CPU利用率、内存利用率、磁盘I/O、磁盘容量利用率、磁盘请求、网络流量等资源对虚拟机进行动态资源调度，实现自动化的计算、存储、网络等资源分配和负载均衡功能，使虚拟机获得良好的性能资源，避免将虚拟机放置或迁移到已经网络饱和的主机上，确保云环境的服务水平，为业务系统提供健康可用的资源环境。 13、支持宿主机自治功能，在虚拟化管理平台故障时，可以通过主机自治平台对所在宿主机和虚拟机进行管理运维，提供虚拟机启动、配置、关闭、重启、休眠、删除等生命周期管理，提供虚拟机及主机性能监控、告警管理等，保障业务稳定运行。 14、虚拟化平台应提供虚拟交换机的图形化展示，集中化展示虚拟交换机端口使用情况，通过点击虚拟交换机端口，可以快速查看端口详细信息和端口流量实时监控，提供可视化的监控界面降低运维难度，快速掌握网络流量情况。 15、要求本次虚拟化软件可被现有计算虚拟化平台（CAS 计算虚拟化）纳管，并提供统一的虚拟化管理界面。 | 套 | 30 |
| 7 | 虚拟化管理平台升级扩容 | **（评审指标项42）**  1、产品完全自研，非OEM或贴牌产品，禁止借用第三方软件的整合，以保证功能的可靠性和安全性，要求云计算产品的云管理平台、计算虚拟化软件、存储虚拟化软件、网络虚拟化软件同一品牌。 2、集成资源常用操作，可以直接管理资源生命周期，在此之上同时支持从图谱打开资源所在站点控制台页面对该资源进行更细化的操作和维护，实现深度运维。 3、支持对纳管的站点进行远程升级，支持升级包推送、查看、删除、下发等操作。支持界面升级，实现业务平台的无感知升级。支持定制化管理升级包发布，可以按照局点、版本等维度制定发布策略，实现灰度升级。 4、支持配置升级包存放位置，开启定时下载以及配置下载时间，及查看升级管理平台版本并对平台自身进行升级。 5、应用监控服务可自定义创建的监控中心实例, 采集使用任意应用的链路数据，实时分析出应用、接口、实例、关联数据库等对象的吞吐量、响应时间、成功率、健康度等关键性能数据, 为用户提供方位的可视化链路拓扑和性能监控。用户可配置健康度阀值对应用和应用组的健康状态进行管理, 通过配置告警规则实时告警和通知性能问题，还可以通过链路分析等工具快速的定位错误和性能问题从而快速定位和解决问题, 为用户提供高效便捷的性能监控管理服务。 6、云管理平台兼容x86虚拟化平台，支持H3C CAS、VMware、KVM、PowerVM等。 7、支持虚拟机热迁移，可以将虚拟机迁移到指定的物理服务器。支持虚拟机跨不同类型存储的热迁移，在不停机的情况下使得虚拟机磁盘迁移到不同存储。 8、云管理平台支持对资源扩展和收缩策略的灵活配置，能够根据虚拟机CPU、内存、连接数等参数动态的增加虚拟机或删除虚拟机以满足“业务量大时使用多个虚拟机提供服务、业务量少时使用少量虚拟机提供服务”的业务需求，整个过程不需要人工干预。 9、支持通过云管理平台的图形化界面对已有的VMware虚拟化平台进行无缝纳管，并且支持虚拟机的批量纳管，纳管过程中虚拟机无需重启、用户业务不中断。提供VMware虚拟机的全生命周期管理和运维。支持VMware 5.5/6.0/6.5/6.7/7.0的标准版、企业版、企业增强版。对于已经纳管的虚拟机，也可以将虚拟机去纳管。 10、云管理平台支持对象存储服务，支持根据不同的用户提供独有的AK/SK，新建、编辑、扩容、删除对象存储桶。支持在已创建的存储桶中创建、删除文件夹。支持已创建的存储桶中文件的上传、下载、复制、编辑和删除。 11、云管理平台支持IPv4/IPv6的网络管理，支持配置主机地址、网段、子网、路由器等。 12、云管理平台能够提供云负载均衡服务，申请时可以指定负载均衡的规格。云负载均衡支持UDP、TCP、HTTP、HTTPS等多种网络协议，支持加权轮询、加权最小连接、源地址Hash等多种负载均衡算法。支持连接限制和会话保持，支持基于PING、TCP、HTTP、HTTPS的健康检查。 13、本次配置≥66颗物理CPU授权，支持安全服务链功能。 ★**（评审指标项43）**  14、要求本次云管理软件可纳管现有虚拟化平台（ VMWARE虚拟化和H3C 计算虚拟化）**（须提供投标人承诺函加盖公章。） （评审指标项44）**  15、要求能够与本次设计的SDN管理一体化平台联动实现对物理网络设备进行虚拟路由器、虚拟私有网络、IP、虚拟防火墙、虚拟负载均衡等网络元素的增加、删除、修改和查询。 | 台 | 1 |
| 8 | 存储交换机 | **（评审指标项45）**  1、国产。 2、端口数量：最大可扩展端口≥24。 3、端口速率：端口速率32Gbps。 4、配置激活≥24端口，并配置≥24个32Gb光模块。 | 台 | 2 |
| 9 | 云业务存储 | **（评审指标项46）**  1、国产，采用盘控一体架构，存储主机高度≥4U。 2、控制器采用 Active-Active 架构。 3、配置≥2个控制器，≥512GB缓存容量，要求采用国产处理器。每颗CPU核心数≥16核，线程核≥32，频率≥2.5GHz。 4、配置≥2块4\*32Gb FC主机接口卡，最大支持≥26个主机端口。 5、配置≥8块3.84T SSD硬盘，≥40块12T硬盘。 6、配置≥8个48 Gbps SAS3.0磁盘接口，磁盘通道速率≥384Gb。 7、配置双活、快照、性能监控软件。 8、从主机端口到硬盘全路径支持基于硬件的并符合业界标准的T10-PI数据一致性检测，保障数据的一致性。 9、支持RAID-TP(三盘校验），同一RAID组三块数据盘同时故障，数据不丢失。 10、支持远程复制功能，能够提供1:2、连跳、64对1点的复制功能，且无须额外的协议转换设备。复制链路支持IP和FC，复制功能可同时实现复制加密和复制压缩，且不需要引入存储之外的任何软件或硬件。 11、存储提供双控LUN数量≥65536。 12、支持存储统一监控软件，支持对多种品牌的磁盘阵列的配置信息、性能信息、告警信息的收集和展现，支持配置导出。支持对多种品牌光纤交换机的配置信息、性能信息的收集和展现。支持配置邮件、短信、微信等进行各种告警。 13、统一运维管理：设备支持统一的远程管理，要求≥3个RJ45网口，≥1个RS232接口，≥1个RS485接口，≥2个USB接口，≥1个SOS按键，≥1个1.3英寸LED显示屏幕。 | 台 | 2 |
| 10 | 内外网交互区超融合服务器-C86 | **（评审指标项47）**  1、国产芯片机架式服务器。 2、热拔插冗余电源模块。 3、配置≥2颗国产C86架构CPU，每颗CPU核心数≥16核，线程核≥32，≥2.5G主频CPU，支持超线程。 4、配置≥1TB内存。 5、配置≥2块960G SSD硬盘，≥2块1.92T SSD硬盘、≥5块8TB SATA硬盘，配备机械滑轨。 6、RAID卡支持0/1/10/5/6/50/60，2G缓存。 7、配置≥2\*2\*10GE端口（满配多模光模块），≥4个千兆电口。 8、统一运维管理：设备支持统一的远程管理，要求≥3个RJ45网口，≥1个RS232接口，≥1个RS485接口，≥2个USB接口，≥1个SOS按键，≥1个1.3英寸LED显示屏幕。 9、开箱告警：设备配置的管理软件支持机箱开启告警功能。 10、设备配置的管理软件具有BIOS升级延迟重启生效功能，BIOS升级可以设置延迟一定时间后，自动重启生效。 11、设备配置的管理软件支持联合管理功能，通过一个服务器的管理软件页面管理多个服务器。 | 台 | 3 |
| 11 | 内外网交互区超融合服务器-ARM | **（评审指标项48）**  1、配置≥2颗国产处理器（每CPU≥2.6GHz主频，≥64核）。 2、配置≥1TB内存。 3、配置≥2块960G SSD硬盘，≥2块1.92T SSD硬盘。≥5块8TB 硬盘。 4、配置≥1块12Gb Raid卡，支持Raid0/1/10。 5、配置≥4\*GE电口，≥4\*10GE光口（含光模块），≥2块双端口32Gb HBA卡（含光模块）。 6、配置≥2个900W冗余电源。 | 台 | 3 |
| 12 | 超融合软件 | **（评审指标项49）**  1、通过超融合管理平台即可实现对计算、存储、网络等资源进行统一管理，所有功能无需界面跳转即可实现全部操作，真正融合、简化管理。 2、虚拟机可以实现物理机的全部功能，如具有自己的资源（内存、CPU、网卡、存储），可以指定单独的IP地址、MAC地址等。 3、支持虚拟机迁移历史记录功能，记录中包含迁移的操作员、迁移方式、源主机、目的主机、开始时间、迁移耗时等信息，便于对虚拟机的迁移路径进行回溯。  **（评审指标项50）**  4、虚拟化管理平台内置在线p2v、v2v迁移工具，支持业界的操作系统、公有云平台、虚拟化平台，提升被迁移业务平台的普适性、降低业务上云的难度，降低运维工作量。 5、支持资源容量预测服务，内置时间序列模型，管理平台自动化实现数据检索预测，为提供用户易用的数据预测服务。 6、支持使用一键健康巡检功能，能够快速查看云资源健康情况。包括：总体健康状况得分、系统状况、计算资源状况、存储健康状况、网络健康状况、高可靠服务状态。 7、支持一键虚机还原，能够还原虚拟机磁盘状态到创建虚拟机还原点时的状态。 8、支持同步前台数据库与后台虚拟机与存储卷的关系，支持扫描和清理空闲的存储卷，并提供一键清理和释放存储空间能力，提升资源利用率，保障投资。 9、支持电源智能管理，通过设置监控策略，实现同一集群中主机的智能回收和智能唤醒。 10、支持虚拟机的入方向、出方向、出入方向安全访问控制功能，可基于IP、MAC、端口号、时间段等设置访问规则。 11、提供虚拟机启动、暂停、恢复、休眠、重启、关闭、克隆、迁移、删除、快照等功能的批量操作。 12、支持集群动态资源调度功能，可基于主机的CPU利用率、内存利用率、磁盘I/O、磁盘容量利用率、磁盘请求、网络流量等资源对虚拟机进行动态资源调度，实现自动化的计算、存储、网络等资源分配和负载均衡功能，使虚拟机获得良好的性能资源，避免将虚拟机放置或迁移到已经网络饱和的主机上，确保云环境的服务水平，为业务系统提供健康可用的资源环境。 13、支持宿主机自治功能，在虚拟化管理平台故障时，可以通过主机自治平台对所在宿主机和虚拟机进行管理运维，提供虚拟机启动、配置、关闭、重启、休眠、删除等生命周期管理，提供虚拟机及主机性能监控、告警管理等，保障业务稳定运行。 14、虚拟化平台应提供虚拟交换机的图形化展示，集中化展示虚拟交换机端口使用情况，通过点击虚拟交换机端口，可以快速查看端口详细信息和端口流量实时监控，提供可视化的监控界面降低运维难度，快速掌握网络流量情况。 15、本次配置：超融合管理软件授权≥2颗CPU，计算虚拟化软件授权≥2颗CPU，存储虚拟化软件授权≥2颗CPU。 16、要求能够纳管现有计算虚拟化平台（CAS 计算虚拟化），并提供统一的虚拟化管理界面。 | 套 | 6 |
| 13 | PACS分布式存储 | **（评审指标项51）**  1、国产芯片产品，配置3个节点服务器，采用纠删码，单节点服务器配置如下： 2、配置≥2颗国产C86架构CPU，每颗CPU核心数≥32核，线程核≥64，≥2.2G主频CPU。 3、配置≥256GB内存。 4、配置≥2块960G SSD系统硬盘、≥18块18TB 7.2K SATA硬盘、≥3块3.2TB NVMe SSD硬盘。 5、RAID卡支持0/1/10/5/6/50/60，2G缓存（带掉电保护）。 6、≥配置2\*2\*10GE光口（含光模块），≥配置4GE电口 。 7、配置冗余交流电源模块。 8、配置分布式存储软件授权。 9、统一运维管理：设备支持统一的远程管理，要求≥3个RJ45网口，≥1个RS232接口，≥1个RS485接口，≥2个USB接口，≥1个SOS按键，≥1个1.3英寸LED显示屏幕。 软件功能： 1、支持文件审计功能，可以将NFS、CIFS客户端对集群文件或者目录的部分操作进行记录，并将操作记录归档到指定文件，用户可通过web界面导出操作日志。 2、支持DNS代理，通过配置1个DNS server，实现对多个物理集群域名解析，减少客户端侧DNS server的数量。 3、支持卷回收站，在存储卷被删除后，会进入回收站防止误操作，防止数据误删除。支持设置卷回收站的定时清理时间。 4、用户可从文件大小、创建时间、修改时间、最后一次访问时间等维度对指定文件或者目录进行分级存储，实现热温冷数据的自动迁移，业务侧无感知。 5、支持桶清单功能，可根据需求对桶设置桶清单规则，桶清单功能会按照设定的规则(目标桶、生成周期、多版本设置等)，定期生成桶内对象的相关信息并上传到指定的桶中，有效管理对象桶下的数据信息。  ▲**（评审指标项52）**  6、支持文件级快照回滚，支持对快照中的某一个具体文件，进行回滚操作，而不是对整个目录快照进行回滚。**须提供国家认可的检测机构出具的检测报告且要能在网站上査询到检测报告，提供査询截图证明材料，检测内容包含但不限于“支持对快照中的某一个具体文件，进行回滚操作，而不是对整个目录快照进行回滚”，且认证测试结果为符合要求/通过/Pass等通过性结果。（注：须提供相关检测报告的复印件及全国认证认可信息公共服务平台（http://cx.cnca.cn/CertECloud/qts/qts/qtsPage）查询截图证明。） （评审指标项53）**  7、支持块、文件、对象存储的pool级重删。开启重删后，对存储池内写入数据进行比较，重复数据仅保留一份，删除其他的重复数据，节省存储空间。 8、支持硬链接功能（文件零拷贝），支持同一个文件被不同用户通过不同路径访问，通过链接指针瞬间拷贝文件。 9、支持防盗链功能，可以通过黑白名单结合Referer字段的方式来进行防盗链设置。防止恶意网使用盗链技术获取对象存储中的数据，消耗桶内的流量资源而增加额外的费用。 10、磁盘或者节点故障之后无需人工干预，数据在集群内硬盘的剩余空间中自动重构，所有硬盘并发重构，提升重构效率，可以做到≤15min/TB。 11、要求能够与本次设计虚拟化管理平台配合实现云网盘服务，租户管理员可以直接创建云网盘，普通用户可自助申请私有网盘空间。网盘所有者可对网盘的文件夹或者文件设置共享权限，从而共享给组织内的其他用户。 | 台 | 1 |
| 14 | **集中化运维管理平台（核心产品)** | **（评审指标项54）**  1、硬件监测：支持监测国产及非国产的服务器、存储、网络设备等IT硬件设备。（本项目涉及设备硬件授权数量≥200个）。 2、软件监测：支持监测国产及非国产操作系统、数据库、中间件、云平台等IT软件资源。 3、端口自动关闭：支持检测网络设备端口状态、按照自定策略对其进行自动关闭。 4、系统崩溃截图：支持抓取系统崩溃时页面抓图与屏幕录像功能，并保存最近1次宕机的截图。 5、开关机信息统计：支持统计服务器在一段时间内的开关机、重启信息。 6、部件预警支持部件预警功能，按磁盘、电源、内存、CPU、网卡等维度进行预警。 7、告警：支持监控告警功能：提供统一告警平台，对产生异常的设备指标进行告警。并可通过微信、短信、电话、邮件、钉钉、第三方告警平台对接等方式进行通知。 8、移动运维：提供运维APP，需支持Android或iOS方式。 9、资产管理：支持按照多种不同角度统计展现设备资产、备件、网络资源（交换机端口、IP）等资产信息。支持远程部件级资产信息自动采集。支持对单个设备的资产信息进行统一管理。支持对所有设备的部件进行统一管理。 10、变更管理：支持对设备的变更信息进行统一管理，包括：部件变更、位置变更、网络配置变更、信息变更、维保变更、序列号变更等。 11、Raid管理：支持一键获取所有设备的RAID配置信息。清晰展示阵列卡、物理磁盘、逻辑磁盘的关系。 12、远程KVM管理：支持通过远程KVM的功能提供一个图形远程控制台，远程控制设备。支持虚拟媒体挂载等功能，支持java及h5方式访问远程KVM，支持通过部署在远程的采集节点代理操作机对设备的vkvm功能进行访问。 13、需附带上述功能需求的对应授权，不得附加其他条件。 | 套 | 1 |

### 1.2.2福州市第二总医院服务器及存储系统

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **技术指标及相关功能要求** | **单位** | **数量** |
| 1 | 生产虚拟化服务器-ARM | ★**（评审指标项55）**  1、配置≥2颗国产ARM架构处理器（每CPU≥2.6GHz主频，≥64核）。 **（评审指标项56）**  2、配置≥2TB内存。 3、配置≥2块480GB SSD硬盘。 4、配置≥1块12Gb/s Raid卡，支持Raid0/1/10。 5、配置≥4\*GE电口，≥4\*10GE光口（含光模块），≥2块双端口32Gb HBA卡（含光模块）。 6、配置≥2个900W冗余电源。 7、提供硬盘不返还服务。 | 台 | 8 |
| 2 | 生产虚拟化服务器-C86 | **（评审指标项57）**  1、配置≥2颗国产C86架构处理器（每CPU≥2.7GHz主频，≥32核）。 2、配置≥2TB内存。 3、配置≥2块480GB SSD硬盘。 4、配置≥1块12Gb/s Raid卡，支持Raid0/1/10。 5、配置≥4\*GE电口，≥4\*10GE光口（含光模块），≥2块双端口32Gb HBA卡（含光模块）。 6、配置≥2个900W冗余电源。 7、提供硬盘不返还服务。 | 台 | 4 |
| 3 | 容灾虚拟化服务器-ARM | **（评审指标项58）**  1、配置≥2颗国产ARM架构处理器（每CPU≥2.6GHz主频，≥64核）。 2、配置≥2TB内存。 3、配置≥2块480GB SSD硬盘。 4、配置≥1块12Gb/s Raid卡，支持Raid0/1/10。 5、配置≥4\*GE电口，≥4\*10GE光口（含光模块），≥2块双端口32Gb HBA卡（含光模块）。 6、配置≥2个900W冗余电源。 7、提供硬盘不返还服务。 | 台 | 6 |
| 4 | 容灾虚拟化服务器-C86 | **（评审指标项59）**  1、配置≥2颗国产C86架构处理器（每CPU≥2.7GHz主频，≥32核）。 2、配置≥2TB内存。 3、配置≥2块480GB SSD硬盘。 4、配置≥1块12Gb/s Raid卡，支持Raid0/1/10。 5、配置≥4\*GE电口，≥4\*10GE光口（含光模块），≥2块双端口32Gb HBA卡（含光模块）。 6、配置≥2个900W冗余电源。 7、提供硬盘不返还服务。 | 台 | 3 |
| 5 | 虚拟化软件 | **（评审指标项60）**  1、配置≥1颗CPU许可。提供5年软件支持服务。 2、虚拟化支持双架构部署，可直接安装在基于x86架构或ARM架构的物理服务器上。 3、支持虚拟机规格的在线或离线调整，包括CPU、内存、硬盘、网卡等资源，支持重启生效。 4、支持对虚拟机创建快照，支持一致性快照、虚拟机磁盘快照与内存快照三种快照模式。 5、支持集群内HA功能，允许配置集群内HA预留的主机数量，以保证在虚拟机故障时有足够的资源进行切换。 6、支持虚拟交换机功能，通过对接受和发送的流量进行设置保证网络质量，支持平均带宽、峰值带宽、突发大小、优先级的设置。 7、支持网络虚拟化，可设置对虚拟机交换机设置DHCP隔离，设置广播抑制的功能。 8、虚拟化平台使用存储设备时，支持本地存储、IP-SAN、FC-SAN、NAS等不同类型的存储设备。支持这些存储资源的添加、删除、查询、扫描。 9、为保障安全性，在对接存储时，支持使用CHAP信息对接存储，支持配置存储IP以及端口号。 10、支持虚拟机迁移速率控制，迁移虚拟机可指定目的磁盘置备格式和迁移速率，迁移速率可支持适中、快速、不限等速率。 11、支持在海光CPU场景导入qcow2格式模版，支持在ARM场景下导出ovf模板。 12、支持记录运维人员通过管理系统进行的操作日志。管理员可以在管理系统中筛选并查看、导出、操作日志，不允许删除日志。 13、支持密码策略的管理，包括不限于密码长度、密码是否包含特殊字符、二次修改密码最短间隔、密码有效期、密码重复使用规则等功能。 | 颗 | 38 |
| 6 | 核心业务双活存储 | **（评审指标项61）**  1、全闪存架构，SAN+NAS一体化，支持FC，iSCSI，NFS，CIFS协议。 2、存储系统共配置≥512GB缓存，本次配置≥2个控制器，控制器之间采用RDMA互联。 3、LUN不归属于某一个控制器，业务负载均衡到≥2个控制器。 ▲**（评审指标项62）**  4、存储采用分布式文件系统架构，文件系统无控制器归属，在单个文件系统的情况下，控制器负载均衡。**须提供国家认可的检测机构出具的检测报告且要能在网站上查询到检测报告，检测内容包含但不限于存储采用分布式文件系统架构，文件系统无控制器归属。支持控制器负载均衡，在单个文件系统的情况下，控制器负载均衡；且认证测试结果为符合要求/通过/Pass等通过性结果。（注：须提供相关检测报告的复印件及全国认证认可信息公共服务平台（http://cx.cnca.cn/CertECloud/qts/qts/qtsPage）查询截图证明。）**  ★**（评审指标项63）**  5、存储系统配置国产架构CPU，CPU物理核数≥128个物理核。CPU主频≥2.6Ghz。 **（评审指标项64）**  6、存储系统配置≥8个32Gb FC端口（含光模块），≥8个10Gb ETH端口（含光模块）。 7、存储系统支持Raid5，Raid6，RAID-TP等Raid模式。 8、本次配置NVMe SSD硬盘，配置≥25块7.68TB NVME SSD硬盘。 9、配置存储管理功能、精简配置、快照、克隆、远程复制、多租户、LUN迁移、重删压缩等软件功能。 10、配置存储双活功能，采用免网关双活，实现两套存储系统数据双活（主机能够并发读写同一双活卷），任何一套设备宕机均不影响上层业务系统运行。 ▲**（评审指标项65）**  11、支持免网关双活文件系统，客户端可以在两站点挂载双活文件系统，实现业务负载均衡。双活复制链路支持NVMe Over RoCE协议。**须提供国家认可的检测机构出具的检测报告且要能在网站上查询到检测报告，检测内容包含但不限于存储系统支持免网关双活文件系统，客户端可以在分别两站点挂载双活文件系统，实现业务负载均衡；双活复制链路支持NVMe Over RoCE协议；且认证测试结果为符合要求/通过/Pass等通过性结果。（注：须提供相关检测报告的复印件及全国认证认可信息公共服务平台（http://cx.cnca.cn/CertECloud/qts/qts/qtsPage）查询截图证明。）**  **（评审指标项66）**  12、配置快照功能，支持≤5秒的快照周期，系统性能不因快照数量增加而下降。 13、存储系统支持DIF校验特性，对静默数据的修复可以检测和修复。 14、提供专有多路径（非操作系统自带多路径）软件，提供故障切换和负载均衡功能，支持Windows、Linux、AIX、Solaris以及VMware平台。 15、提供硬盘不返还服务。 | 台 | 2 |
| 7 | 普通性能双活存储 | **（评审指标项67）**  1、配置SAN+NAS功能，无需额外配置NAS网关，支持FC、iSCSI、NFS、CIFS协议。 2、存储系统共配置≥256GB缓存，本次配置≥2个控制器，控制器之间采用RDMA互联。 3、LUN无控制器归属，在多控配置下，能够负载均衡到所有控制器。 4、存储采用分布式文件系统架构，文件系统无控制器归属，在单个文件系统的情况下，多个控制器负载均衡。 ★**（评审指标项68）**  5、存储系统配置国产架构CPU，CPU物理核数≥64个物理核。CPU主频≥2.6Ghz。 **（评审指标项69）**  6、存储的关键芯片（控制器CPU、系统管理芯片、接口卡处理芯片、SSD控制芯片）均为国产。 7、存储系统配置≥8个1Gb ETH电口，≥8个10Gb ETH光口（含光模块），≥8个32Gb FC端口（含光模块）。 8、存储系统支持Raid5，Raid6，RAID-TP等Raid模式。 9、本次配置≥8块1.92TB SAS SSD硬盘，≥76块16TB 7.2K NL-SAS硬盘。 10、配置存储管理功能、精简配置、克隆、远程复制、智能加速、多租户、LUN迁移、配额管理等软件功能。 ▲**（评审指标项70）**  11、配置存储双活功能，支持SAN和NAS免网关一体化Active-Active双活，实现两套核心存储数据双活（对单个LUN和单个文件系统的访问可通过两个站点负载均衡到两套存储设备上），任何一套设备宕机均不影响上层业务系统运行。**须提供国家认可的检测机构出具的检测报告且要能在网站上查询到检测报告，检测内容包含但不限于存储系统支持SAN和NAS免网关一体化Active-Active双活，实现两套核心存储数据双活（对单个LUN和单个文件系统的访问可通过两个站点负载均衡到两套存储设备上），任何一套设备宕机均不影响上层业务系统运行；且认证测试结果为符合要求/通过/Pass等通过性结果。（注：须提供相关检测报告的复印件及全国认证认可信息公共服务平台（http://cx.cnca.cn/CertECloud/qts/qts/qtsPage）查询截图证明。）**  **（评审指标项71）**  12、配置快照功能，支持≤5秒的快照间隔。提供安全快照功能，支持对快照设置保护周期，在保护周期内快照无法删除，无法篡改快照中的数据。 13、提供专有多路径（非操作系统自带多路径）软件，提供故障切换和负载均衡功能。 14、支持容量预测功能，能够预判系统容量使用趋势。 15、提供硬盘不返还服务。 | 台 | 2 |
| 8 | 存储光纤交换机 | **（评审指标项72）**  1、整机提供≥48个端口，支持8、16、32Gbps端口速度自适应。 2、配置≥48个激活端口，提供≥48个32Gb多模SFP光模块。配置交流双电源。 | 台 | 4 |

## 1.3备份系统

### 1.3.1福州市第二总医院备份系统

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **技术指标及相关功能要求** | **单位** | **数量** |
| 1 | 备份一体机 | **（评审指标项73）**  1、配置≥400TB的备份软件许可。 2、配置国产架构CPU，总物理核数≥48个物理核，CPU主频≥2.6Ghz。 3、配置≥2个控制器，双控缓存≥256GB。 4、控制器采用Active-Active架构，可同时处理多备份任务。 5、配置≥27块7.68TB SAS SSD硬盘。 6、配置≥10个10Gb ETH光口（含光模块）。 7、支持对多种品牌数据库进行在线备份保护，备份任务配置过程全部图形化操作。 8、支持多种品牌文件系统备份恢复。 9、支持原生格式备份，支持永久增量备份技术，初次备份对所有数据进行完全备份，之后做增量备份。基于ROW技术，秒级合成全量副本。 10、支持重删压缩功能，支持后端重删、源端重删、复制链路重删等多种数据缩减技术。 11、支持多种品牌虚拟机全量备份，永久增量备份，备份任务配置过程全部图形化操作。 12、支持对文件、虚拟机、HDFS的副本内容进行全局检索。支持模糊匹配文件名、目录名搜索。 13、提供硬盘不返还服务。 | 套 | 1 |

## 1.4基础软件

### 1.4.1福州市第一总医院基础软件

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **技术指标及相关功能要求** | **单位** | **数量** |
| 1.1 | 服务器操作系统 | **（评审指标项74）**  1、操作系统符合中国信息安全测评中心的安全可靠测评结果（2023年第1号）。 2、操作系统采用同源异构方式支持国产CPU。符合Linux基金会的电信级CGL5.0标准。 3、操作系统支持Docker、KVM虚拟化技术，系统兼容虚拟化云平台软件。支持国内数据库产品。支持国内中间件产品。 4、操作系统提供安全加固功能，为用户提供加固扫描、一键加固、一键还原和安全报告等功能，包括以图形化界面的方式提供安全服务、安全网络、磁盘检查、潜在危险、系统安全等至少15大类安全加固检查项。 5、操作系统提供应用保护功能，支持图形化界面包括应用程序执行控制和应用防护控制、进程防杀死、内核模块文件防卸载和文件防篡改等功能。 6、操作系统为提高软件包格式的兼容性，提供自研的RPM到DEB包格式转换工具软件和RPM到DEB包管理器转换工具软件，以便支持软件安装包转换，便于多种环境运行。 7、操作系统提供可信度量功能，支持图形化界面包括设置系统启动度量、展示可信根、TPCM、UEFI、GRUB等信任链、查看度量报告、重新采集基准值等功能。 8、提供指令流安全预检测功能，支持图形化界面包括设置监测系统漏洞利用攻击、查看防护日志等功能。 9、支持存量CentOS操作系统环境迁移，可按需提供兼容CentOS6（内核2.6.32）、CentOS7（内核3.10）、CentOS8（内核4.18）的操作系统一一对应版本。 10、提供永久授权和三年原厂服务。 | 套 | 233 |
| 1.2 | 中间件 | **（评审指标项75）**  1、非封装国外开源软件产品，非封装国外开源中间件产品，至少19个或以上产品模块源代码100%自主原创。 2、支持硬件平台，支持数据库，支持操作系统。 3、具备WEB应用、EJB应用、虚拟主机、应用服务器集群、身份验证、日志审计等基础工作。 4、为适应应用系统不停机升级更新，支持WEB应用多版本共存，新的会话访问应用的新版本，旧的会话访问应用的旧版。 5、产品通过Java EE 5、Jakarta EE 8、Jakarta EE 9和Jakarta EE 9.1认证**，须分别提供通过Java EE 5、Jakarta EE 8、Jakarta EE 9和Jakarta EE 9.1认证的官网截图和官网链接。** 6、中间件产品对第三方开发框架兼容性好，支持多种开发框架如spring、struts、cxf、axis、Velocity、IBATIS、hibernate等。 7、应用中间件产品性能须达到通行的中间件性能SPECjEnterprise2018 Web Profile基准测试8000EjOPS （Enterprise java Operation Per Second）以上。 8、中间件产品技术成熟稳定，中间件产品应至少连续4年或以上入选Gartner企业级应用服务器魔力象限。 9、中间件产品提供良好的事务管理支持能力，可以显示正在执行的事务列表与事务状态及事务耗时，并可选择取消一个运行中的事务。 10、为保证上层应用在EJB集群环境下稳定运行，使用EJB集群的失败恢复处理方法国家专利技术的产品。 11、产品生产者是“GB-T-36327-2018 信息技术 云计算平台即服务（PaaS）应用程序管理要求”的主要起草单位，**须提供GBT-36327-2018国标的网址和截图证明。** 12、提供永久授权和三年原厂服务。 | 套 | 74 |
| 1.3 | 数据库系统-1 | **（评审指标项76）**  1、支持多种国产处理器，兼容多种国产操作系统。 2、产品获得国家网络与信息系统安全产品质量监督检验中心颁发的信息技术产品自主原创性测评证书，**须提供证书复印件作为佐证材料。**  3、产品具备高安全性，符合GB/T 20273-2019 信息安全技术 数据库管理系统安全技术要求(EAL4+)和GB/T18336-2015 信息技术 安全技术信息技术安全评估准则(ISO/IEC15408)相关要求，获得国家网络与信息系统安全产品质量检验检测中心颁发的信息技术产品安全分级评估证书，**须提供证书复印件作为佐证材料。** 4、支持与异构数据库兼容的语法与功能，同时支持序列与自增列，支持事件触发器，支持OCI接口，支持connect by层次查询、支持merge语法，支持同义词和包等功能，支持ORACLE数据库的常用系统函数、系统功能包。 5、支持基于SM4算法的存储加密，支持数据加密存储，支持国密算法加密，支持全面加密，数据文件、日志文件、备份文件、导入导出文件等均支持透明加密。支持数据库级、表级、列级等不同级别加密，支持不同用户、不同列设置不同密钥。 6、系统具备良好的维护性，支持系统瓶颈定位与分析、支持数据库健康指标持续性采样、支持对偏离事件实时告警。支持基于B/S架构的集中式运维管理工具，包含数据库对象管理工具、数据迁移工具、性能监视工具等功能，同时提供集群部署功能、监控功能和告警功能。 7、数据库单表支持创建≥2048列。支持分区表，包括范围分区、哈希分区、列表分区、间隔分区等。支持组合分区，如可以实现列表、范围组合分区等。支持单表分区数量为≥65535个。支持分区键包含多列，列数最多达到16列。支持增加、删除、合并、拆分、交换、截断、重命名等分区操作。支持分区表迁移。 8、数据库提供聚集索引对数据库的主键列进行优化，支持聚集主键表，支持为现有表通过ALTER TABLE命令添加聚集主键。 9、数据库具备高级并发控制，支持在执行外连接查询的同时，使用FOR UPDATE子句锁定相关行。支持对查询分区子表和非同一分区的TRUNCATE分区子表进行并发执行。 10、数据库支持查询SQL执行计划，包括查看操作符执行的操作、每个操作符所花费的时间及返回的结果条数、执行节点字节数以及执行计划操作符耗时。 11、系统具备高性能，支持亿级数据量进行操作，在十亿数据量级下单表索引字段范围查询，能够在≤10ms内检索返回≥199行符合条件的记录，并在≤15ms内加载显示这≥199行结果。 12、数据库审计性能损耗少，在不少于2000线程并运行≥15分钟，覆盖新增、修改、查询、删除等业务场景的情况下，进行审计功能开启的数据库性能损耗测试，审计功能开启后，数据库系统能够处理并记录每秒不少于11万条审计日志，且数据库的TPS值损耗不超过3%。 13、数据库集群可靠性高，支持RAFT协议主备集群，具有主库故障集群自动选主，备库故障不影响业务运行特性，且支持影子副本。 14、提供永久授权，提供不少于3年的原厂质保。 | 套 | 52 |
| 1.4 | 数据库系统-2 | **（评审指标项77）**   1. 支持多种国产处理器，兼容国产操作系统。 2、产品获得国家网络与信息系统安全产品质量监督检验中心颁发的信息技术产品自主原创性测评证书，**须提供证书复印件作为佐证材料。** 3、产品具备高安全性，符合GB/T 20273-2019 信息安全技术 数据库管理系统安全技术要求(EAL4+)和GB/T18336-2015 信息技术 安全技术信息技术安全评估准则(ISO/IEC15408)相关要求，获得国家网络与信息系统安全产品质量检验检测中心颁发的信息技术产品安全分级评估证书，**须提供证书复印件作为佐证材料。**   4、具备数据存储、访问控制、身份鉴别、安全审计和数据备份恢复等功能。产品部署在服务器，以后台服务形式运行，数据库管理员及用户在管理主机上通过图形化管理工具或命令行工具可实现对数据对象（表、视图、约束、索引、触发器、存储过程等）的配置管理。 5、数据库访问控制支持强身份认证，支持的认证方式包含scram-sha-256、md5、LDAP、SSL和GSSAPI多种方式。 6、数据库系统支持数据库管理员(SYSTEM)，数据库安全员(SSO)，数据库审计员(SAO)和数据库对象操作员 (SOO)“多权分立”的安全设计架构，在行级访问控制具备安全员为用户授予READ、FULL 、WRITEUP、WRITEDOWN、WRITEACROSS策略特权的能力。 7、支持以动态性能视图的方式按前后台进程统计SQL语句数量，分类包括：DDL（数据定义）、DML（数据操作）、DCL（数据控制）、TCL（事务控制）。 8、支持自动负载信息库报告内容按库展示，支持以文本、网页和JSON结构化形式输出，支持中文、英文两种语言，支持将报告自动保存为磁盘文件。 9、支持针对符合规则的SQL进行等价变换，包括不等式变换、合并exists子链接、not in子链接提升、合并子查询作为公共表达式等。 10、提供永久授权，提供不少于3年的原厂质保。 | 套 | 22 |

### 1.4.2福州市第二总医院基础软件

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **技术指标及相关功能要求** | **单位** | **数量** |
| 1.1 | 服务器操作系统 | **（评审指标项78）**  1、操作系统符合中国信息安全测评中心的安全可靠测评结果（2023年第1号）。 2、操作系统采用同源异构方式支持国产CPU。符合Linux基金会的电信级CGL5.0标准。 3、操作系统支持Docker、KVM虚拟化技术，系统兼容虚拟化云平台软件。支持国内数据库产品。支持国内中间件产品。 4、操作系统提供安全加固功能，为用户提供加固扫描、一键加固、一键还原和安全报告等功能，包括以图形化界面的方式提供安全服务、安全网络、磁盘检查、潜在危险、系统安全等至少15大类安全加固检查项。 5、操作系统提供应用保护功能，支持图形化界面包括应用程序执行控制和应用防护控制、进程防杀死、内核模块文件防卸载和文件防篡改等功能。 6、操作系统为提高软件包格式的兼容性，提供自研的RPM到DEB包格式转换工具软件和RPM到DEB包管理器转换工具软件，以便支持软件安装包转换，便于多种环境运行。 7、操作系统提供可信度量功能，支持图形化界面包括设置系统启动度量、展示可信根、TPCM、UEFI、GRUB等信任链、查看度量报告、重新采集基准值等功能。 8、提供指令流安全预检测功能，支持图形化界面包括设置监测系统漏洞利用攻击、查看防护日志等功能。 9、支持存量CentOS操作系统环境迁移，可按需提供兼容CentOS6（内核2.6.32）、CentOS7（内核3.10）、CentOS8（内核4.18）的操作系统一一对应版本。 10、提供永久授权和三年原厂服务。 | 套 | 230 |
| 1.2 | 中间件 | **（评审指标项79）**  1、非封装国外开源软件产品，非封装国外开源中间件产品，至少19个或以上产品模块源代码100%自主原创。 2、支持硬件平台，支持数据库，支持操作系统。 3、具备WEB应用、EJB应用、虚拟主机、应用服务器集群、身份验证、日志审计等基础工作。 4、为适应应用系统不停机升级更新，支持WEB应用多版本共存，新的会话访问应用的新版本，旧的会话访问应用的旧版。 5、产品通过Java EE 5、Jakarta EE 8、Jakarta EE 9和Jakarta EE 9.1认证，**须分别提供通过Java EE 5、Jakarta EE 8、Jakarta EE 9和Jakarta EE 9.1认证的官网截图和官网链接。** 6、中间件产品对第三方开发框架兼容性好，支持多种开发框架如spring、struts、cxf、axis、Velocity、IBATIS、hibernate等。 7、应用中间件产品性能须达到通行的中间件性能SPECjEnterprise2018 Web Profile基准测试8000EjOPS （Enterprise java Operation Per Second）以上。 8、中间件产品技术成熟稳定，中间件产品应至少连续4年或以上入选Gartner企业级应用服务器魔力象限。 9、中间件产品提供良好的事务管理支持能力，可以显示正在执行的事务列表与事务状态及事务耗时，并可选择取消一个运行中的事务。 10、为保证上层应用在EJB集群环境下稳定运行，使用EJB集群的失败恢复处理方法国家专利技术的产品。 11、**产品生产者**是“GB-T-36327-2018 信息技术 云计算 平台即服务（PaaS）应用程序管理要求”的主要**起草单位**，**须提供GBT-36327-2018国标的网址和截图证明。** 12、提供永久授权和三年原厂服务。 | 套 | 51 |
| 1.3 | 数据库系统-1 | **（评审指标项80）**  1、支持多种国产处理器，兼容多种国产操作系统。 2、**产品获得国家网络与信息系统安全产品质量监督检验中心颁发的信息技术产品自主原创性测评证书，须提供证书复印件作为佐证材料。** 3、产品具备高安全性，符合GB/T 20273-2019 信息安全技术 数据库管理系统安全技术要求(EAL4+)和GB/T18336-2015 信息技术 安全技术信息技术安全评估准则(ISO/IEC15408)相关要求，**获得国家网络与信息系统安全产品质量检验检测中心颁发的信息技术产品安全分级评估证书，须提供证书复印件作为佐证材料。** 4、支持与异构数据库兼容的语法与功能，同时支持序列与自增列，支持事件触发器，支持OCI接口，支持connect by层次查询、支持merge语法，支持同义词和包等功能，支持ORACLE数据库的常用系统函数、系统功能包。 5、支持基于SM4算法的存储加密，支持数据加密存储，支持国密算法加密，支持全面加密，数据文件、日志文件、备份文件、导入导出文件等均支持透明加密。支持数据库级、表级、列级等不同级别加密，支持不同用户、不同列设置不同密钥。 6、系统具备良好的维护性，支持系统瓶颈定位与分析、支持数据库健康指标持续性采样、支持对偏离事件实时告警。支持基于B/S架构的集中式运维管理工具，包含数据库对象管理工具、数据迁移工具、性能监视工具等功能，同时提供集群部署功能、监控功能和告警功能。 7、数据库单表支持创建≥2048列。支持分区表，包括范围分区、哈希分区、列表分区、间隔分区等。支持组合分区，如可以实现列表、范围组合分区等。支持单表分区数量为≥65535个。支持分区键包含多列，列数最多达到16列。支持增加、删除、合并、拆分、交换、截断、重命名等分区操作。支持分区表迁移。 8、数据库提供聚集索引对数据库的主键列进行优化，支持聚集主键表，支持为现有表通过ALTER TABLE命令添加聚集主键。 9、数据库具备高级并发控制，支持在执行外连接查询的同时，使用FOR UPDATE子句锁定相关行。支持对查询分区子表和非同一分区的TRUNCATE分区子表进行并发执行。 10、数据库支持查询SQL执行计划，包括查看操作符执行的操作、每个操作符所花费的时间及返回的结果条数、执行节点字节数以及执行计划操作符耗时。 11、系统具备高性能，支持亿级数据量进行操作，在十亿数据量级下单表索引字段范围查询，能够在≤10ms内检索返回≥199行符合条件的记录，并在≤15ms内加载显示这≥199行结果。 12、数据库审计性能损耗少，在不少于2000线程并运行≥15分钟，覆盖新增、修改、查询、删除等业务场景的情况下，进行审计功能开启的数据库性能损耗测试，审计功能开启后，数据库系统能够处理并记录每秒不少于11万条审计日志，且数据库的TPS值损耗不超过3%。 13、数据库集群可靠性高，支持RAFT协议主备集群，具有主库故障集群自动选主，备库故障不影响业务运行特性，且支持影子副本。 14、提供永久授权，提供不少于3年的原厂质保。 | 套 | 48 |
| 1.4 | 数据库系统-2 | **（评审指标项81）**  1、支持多种国产处理器，兼容多种国产操作系统。 2、**产品获得国家网络与信息系统安全产品质量监督检验中心颁发的信息技术产品自主原创性测评证书，须提供证书复印件作为佐证材料。** 3、产品具备高安全性，符合GB/T 20273-2019 信息安全技术 数据库管理系统安全技术要求(EAL4+)和GB/T18336-2015 信息技术 安全技术信息技术安全评估准则(ISO/IEC15408)相关要求，**获得国家网络与信息系统安全产品质量检验检测中心颁发的信息技术产品安全分级评估证书，须提供证书复印件作为佐证材料。** 4、具备数据存储、访问控制、身份鉴别、安全审计和数据备份恢复等功能。产品部署在服务器，以后台服务形式运行，数据库管理员及用户在管理主机上通过图形化管理工具或命令行工具可实现对数据对象（表、视图、约束、索引、触发器、存储过程等）的配置管理。 5、数据库访问控制支持强身份认证，支持的认证方式包含scram-sha-256、md5、LDAP、SSL和GSSAPI多种方式。 6、数据库系统支持数据库管理员(SYSTEM)，数据库安全员(SSO)，数据库审计员(SAO)和数据库对象操作员 (SOO)“多权分立”的安全设计架构，在行级访问控制具备安全员为用户授予READ、FULL 、WRITEUP、WRITEDOWN、WRITEACROSS策略特权的能力。 7、支持以动态性能视图的方式按前后台进程统计SQL语句数量，分类包括：DDL（数据定义）、DML（数据操作）、DCL（数据控制）、TCL（事务控制）。 8、支持自动负载信息库报告内容按库展示，支持以文本、网页和JSON结构化形式输出，支持中文、英文两种语言，支持将报告自动保存为磁盘文件。 9、支持针对符合规则的SQL进行等价变换，包括不等式变换、合并exists子链接、not in子链接提升、合并子查询作为公共表达式等。 10、提供永久授权，提供不少于3年的原厂质保。 | 套 | 21 |

## 1.5安全系统

### 1.5.1福州市第一总医院安全系统

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目名称** | **技术指标及相关功能要求** | **单位** | **数量** |
| 1.医院内网区 | | | | |
| 1.1 | 下一代防火墙（内网边界接入） | **（评审指标项82）**  1、国产CPU、国产操作系统，2U机架式设备，≥1个管理口、≥1个HA口、≥8个千兆电口、≥8个千兆光口（满配千兆模块）和≥4个万兆光口（满配万兆模块），冗余电源，≥1个扩展槽位，网络层吞吐量(双向)：IPv4：≥24000Mbps，IPv6：≥25000Mbps。应用层吞吐量(单向)：IPv4：≥15000Mbps，IPv6：≥16000Mbps。TCP新建连接速率：IPv4：≥200万/秒，IPv6：≥190万/秒。TCP并发连接数：IPv4：≥6000万，IPv6：≥6000万。IDP特征库、WEB过滤库、快速扫描查杀防病毒库、应用识别特征库3年升级服务许可。产品硬件保修3年。 2、支持手动和LACP链路聚合，可根据源/目的MAC、源/目的IP、源/目的端口、五元组、端口轮询等条件提供不少于10种链路负载算法。 3、支持一体化安全策略配置，可以通过一条策略实现五元组、源MAC、源地区、目的地区、域名、应用、服务、时间、长连接、并发会话、WEB认证、IPS、AV、URL过滤、WAF、邮件安全、数据过滤、文件过滤、审计等功能配置,简化用户管理。 4、支持对IPv6报文进行病毒防御、入侵防御、URL过滤、抗DDOS、流量控制、连接限制、文件过滤、WAF、数据过滤等。 5、支持本地CA和第三方CA，支持作为CA认证中心为其他人签发证书，也可采用第三方CA为其他人签发证书。支持标准CRL列表，支持CRL手工更新，同时支持CRL自动下载，通过HTTP或者LDAP方式定时自动下载更新CRL文件。 6、支持对国产数据库应用、P2P、移动应用、迅雷加密流量、向日葵/Teamview等远程控制软件协议进行识别控制，支持自定义应用特征。  7、内置行为分析功能，对会话、流量等数据进行统计分析，建立业务行为基线，对异常行为进行告警。支持行为分析监控展示，可展示不同行为分析策略的实时数据和基线数据趋势。 8、支持针对IP、ICMP、TCP、UDP、DNS、HTTP、NTP等协议进行DDOS防护，支持预定义和自定义策略模板。NTP DDOS防护，采用阀值检查、源/目的限流、源认证等方式综合进行NTP QUERY FLOOD、NTP REPLY FLOOD攻击防护。 9、内置邮件安全防护功能，支持邮件过滤、邮箱防暴力破解、邮件泛洪攻击防护、邮件黑、白名单检测。 10、内置静态黑名单功能，可设置多个对象条件，如：五元组信息、源MAC、地址范围、应用、用户，实现对特定报文进行快速过滤。 11、支持DNS Doctoring功能，能够将来自内部网络的域名解析请求定向到真实内网资源，提高访问效率，同时支持通过配置多条DNS Doctoring，实现内网资源服务器的负载均衡。 12、提供策略分析功能，支持策略命中分析、策略冗余分析、策略冲突检查、策略包含分析，可在WEB界面显示检测结果。 13、支持配置文件本地备份和回滚，支持≥3个配置文件备份，支持对访问控制策略、NAT策略等关键配置进行单独及加密备份和恢复。支持对配置命令及配置文件的操作行为进行审计。 | 台 | 2 |
| 1.2 | 堡垒机 | **（评审指标项83）**  1、国产CPU、国产操作系统，2U机架式设备，≥1个console口，≥2个USB口，≥1个HA口，≥1个管理口，≥4个千兆电口，≥4个千兆光口（含千兆多模光模块），≥2个万兆光口（含万兆多模光模块）。≥32G内存，≥4T机械硬盘，冗余电源，≥2个扩展槽位，≥200个主机/设备许可，用户数不限制，图形并发≥100，字符并发≥200。3年软件升级许可。产品硬件保修3年。 2、通过IP网段扫描，快速发现指定IP地址范围内的资产，并自动识别IP和端口，方便管理员快速添加资产。 3、支持双因子认证，认证方式支持OTP动态口令认证、短信认证、数字证书认证、USB-KEY认证、人脸识别等多因素认证方式，内置人脸识别功能，无需与第三方人脸识别系统对接开发。 4、支持资产网域化管理，按照不同局域网进行资产配置和管理。 5、支持首页动态展现资源总量、活动用户、实时会话、待审批工单、当日运维记录、资产运行状态、今日运维总数、今日运维时长、今日告警总数、今日运维指令等信息，方便管理员实时查看系统运行情况掌握资产会话连接情况。 6、可配置为等价账号的账号为同一资产不同协议的同名账号。等价账号主要用于账号改密，通过将同名账号配置为等价账号，可实现改密任务改密等价账号密码时，会将等价账号中所有不同协议同名账号的密码一并修改。 7、自动对Linux、Windows、安全设备、数据库等资产进行账号改密，改密支持手动和定期自动改，支持内置网络设备的改密脚本模板，支持对内置脚本进行克隆，修改。 8、支持自定义客户端工具，支持通过动作流配置提供广泛的应用接入支持，在不作二次开发的情况下，可灵活扩展且实现帐号口令的代填。 9、支持授权关系查看功能，图形化直观展示用户、用户组、资产、资产组、协议、账号的授权关系。 10、支持Xshell、Xftp、SecureCRT客户端的session文件导出。 11、支持全文审计检索，可以对操作行为中的用户、用户IP、资产、资产IP、资产账号、协议、操作指令、操作结果信息进行全文检索、过滤，检索方式支持并集和交集设置，提高查询效率。 12、支持图形化查看用户的运维记录，查询结果以鱼骨图按照时间倒序自上而下展示，每个时间点详细记录运维资产、运维用户、账号、协议、会话时长等详细信息。支持每个运维节点可以定位至该条会话记录。 13、支持对堡垒机虚拟为多台逻辑堡垒机，虚拟堡垒机之间实现独立配置、独立数据。实现IT资源的动态分配、灵活调度、跨域共享，提高IT资源利用率。 | 台 | 1 |
| 1.3 | 双向网闸 | **（评审指标项84）**  1、2U机架式设备，国产CPU，国产操作系统，内外端机各≥16GB内存，内外端机各≥256GB固态硬盘，内外分别≥1个HA口、≥1个管理口、≥8个千兆电口和≥8个千兆光口（含千兆多模光模块），≥1个扩展槽位，冗余电源，文件传输速率：≥1500Mbps。文件传输延时：≤0.4ms。网络层交换速率：≥1900Mbps。网络延时：≤0.1ms。产品硬件保修3年。 2、内置FTP安全模块，支持内容过滤引擎、文件过滤引擎、病毒过滤引擎安全防护及单独启停控制。 3、支持ftp协议文件深度过滤，可对office、wps、pdf、文本等类型的文件内容中的关键字进行过滤，可对文件类型伪装进行过滤。 4、内置数据库安全模块，支持内容过滤引擎，能够对数据库用户名、命令、关键字等内容进行管控，支持允许、阻断、告警等处理方式。 5、内置邮件安全模块，支持内容过滤引擎、文件过滤引擎、病毒过滤引擎安全防护及单独启停控制。 6、支持自定义的TCP、UDP协议的数据访问功能，自定义应用无需对自定义协议软件进行二次修改开发。支持IP地址、端口、时间以及基于源用户身份的访问控制策略。支持访问控制日志记录和告警功能。 7、支持文件同步功能，支持子目录同步、删除同步、文件续传、文件MD5校验、日志记录开关控制。 8、支持文件同步信息统计，包括每个任务的开始时间、同步数据量、同步成功数、同步失败数，并能够以图表的方式进行实时可视化展现。 9、支持数据库同步功能，支持自动读取数据库表名和字段名，无需手动录入表名和字段名，降低配置复杂度。 10、支持DOS攻击防御，支持端口扫描防御、IP扫描防御、支持IP\TCP\UDP源限速和目的限速，可手动设置相关阈值。 11、支持连接保护功能，支持基于源和目的IP地址的并发连接数和新建连接数控制，并可以手动设置相关阈值，超过阈值后可选限制和警告等处理方式。 12、支持服务器负载均衡功能，支持轮询、加权轮询、最少连接、加权最少连接等负载均衡算法。 | 台 | 1 |
| 1.4 | 态势感知系统 | **（评审指标项85）**  1、包含采集≥100个日志源授权，基于大数据架构，联合多种探针设备，运用主被动采集方式，实现多源异构的安全数据采集。通过检索、调查、场景、关联多类分析手段，实现海量安全数据深度分析。对日志、漏洞、性能进行实时监测及告警，并基于工单及安全响应编排剧本，实现协同化、高效化的安全处置。采用主被动识别方式，发现和维护被管理网络的资产信息，建立资产关系拓扑。实现多类安全设备集中配置，快速联动。提供全面威胁情报库，对接外部威胁情报数据。从资产、漏洞、攻击、威胁、处置等多个维度进行全面的态势分析展示。3年软件升级服务。 2、支持态势大屏展示，包括全网态势、威胁态势、安全底图、安全处置、资产态势、漏洞态势、攻击态势、恶意程序态势，全域态势、网站监测、态势三屏，支持大屏展示时间设置，支持态势大屏中相关信息下钻跳转到对应的详细页面。 3、支持查看漏洞概况、漏洞影响安全域数量、漏洞影响资产数量、漏洞影响业务系统数量、漏洞安全域漏洞排行、影响业务系统漏洞排行、影响资产漏洞排行、漏洞类型分布、漏洞级别对比、漏洞发现趋势等漏洞信息展示。 4、支持多维度恶意程序感染分析，包括但不限于木马、蠕虫、僵尸程序、勒索软件、挖矿等维度，支持展示各类恶意程序数量和占比，支持多维度轮播展示及开关控制，支持以关系图形式展示恶意程序攻击和感染路径，支持关系图缩放。 5、支持查看网站概况包括网站总数、在线网站、风险网站，支持查看风险网站排行、风险等级分布、风险影响网站统计、风险类型分布、敏感词发现次数排行等，并支持实时风险信息监测。 6、支持按照预备预警、正式预警规则进行安全预警规则管理，支持预警规则自定义配置，配置内容包括但不限于预警名称、预警类型、预警级别、预警内容、可能后果、解决方案、发送方式、负责人、资产影响范围等细颗粒度的关联配置。 7、支持恶意程序分析，分析维度包括恶意程序数、影响资产数、恶意程序、被感染资产TOP5、被感染资产的可疑行为分布、威胁列表等。 8、支持对全部资产进行画像分析，支持以列表形式展示资产相关信息，展示信息包括但不限于资产名称、IP、风险等级、失陷状态、漏洞、告警、遭受攻击阶段等，支持按照日期、IP地址、风险等级、失陷状态、告警、遭受攻击阶段、资产类型、是否有暴露面等条件进行过滤查询，支持至少10种展示列自定义，支持按照TXT、CSV、EXCEL等格式进行资产信息导出。 9、为实现全网立体防御、联防联控，快速响应攻击威胁行为，支持与下一代防火墙、终端威胁防御、入侵防御、入侵检测、Web应用防火墙、漏扫、高级威胁检测进行联动，支持多种策略配置，包括但不限于访问控制策略、静态黑名单、动态黑名单、安全策略等，支持联动终端威胁防御完成一键扫描、一键隔离。 10、支持配置管理，支持获取运行配置、配置备份、备份策略，支持列表展示设备配置备份状态，包括设备名称、设备地址、设备型号、设备状态、最新备份状态、最新备份时间、最新备份成功时间、操作。 11、支持等保概览，包括但不限于等保系统级别分布、等保三级系统名称、整体进展、测评结果、待关注业务系统。 12、针对重保前的准备阶段，系统提供准备任务管理，围绕重保目标，重保活动前可对保障业务进行风险评估及安全加固准备工作，具体涉及资产梳理，发现遗漏资产设备并处置风险资产。漏洞分析、告警分析，全面评估重要资产存在的安全隐患。 | 套 | 1 |
| 1.5 | 防病毒系统 | **（评审指标项86）**  1、配置≥5000个国产网络版客户端授权，含3年升级服务。具备病毒检测、病毒处理、文件实时监控、隔离区管理、日志、升级更新等功能。支持国产硬件平台和国产操作系统。网络版管理端软件，支持通过管理中心对安装杀毒客户端的主机进行集中管理，具备病毒检测、病毒处理、策略自定义、隔离区管理、告警信息、日志、升级更新、统一管理等功能。 2、支持级联部署及管理，可实时查看下级终端威胁及在线情况，上级可对下级灵活分配授权，同时可实现分级管理中心能够通过上级管理中心升级病毒库和客户端版本。 3、全网安全态势展示，统计运行概况及客户端概况，包括终端信息、使用授权信息、待处理威胁、当日防护、全网风险趋势、威胁终端排行、病毒风险排行、安全事件、服务器信息等统计情况，点击统计数据可跳转查看详细信息。 4、支持部门架构的导入，包含部门规则、部门与IP规则、LDAP规则导入，并可根据IP规则一键整理。 5、支持即时/定时实现客户端病毒查杀，支持下发关机、重启、升级、病毒查杀、重新连接、显示消息、文件分发设置等操作，并对以上操作配置详情，客户端执行情况跟踪，实现管理中心对客户端的任务状况监控。支持多引擎，启发式扫描引擎、基因识别引擎和虚拟沙盒引擎，全方位提高终端防护水平。 6、支持客户端主程序、病毒库的灰度升级，可以按照部门、标签、终端维度进行灰度升级验证，设置不同终端类型设置和观察时长，确保程序无误后再全局升级。 7、支持通过PING、ARP、NMAP方式扫描，及时发现尚未纳入管控的终端，支持以IP地址池方式展示终端的终端在线、离线、安装情况。 8、支持终端策略标签化管理，按需求给终端配置标签，同一标签的终端可配置相同的动态策略。 9、支持对压缩文件内的恶意文件扫描，包括但不限于对Arj、bzip2、Lzh、Tar、Zip、Rar4等压缩文件格式类型查杀防护。支持扫描压缩文件大小设定、不扫描指定扩展名文件，提高扫描效率，降低资源占用。 10、当文件被执行、修改、访问时，反病毒引擎对相应文件进行扫描，如扫描到威胁则阻断用户对该恶意威胁的触碰并根据需要进行隔离操作。 11、支持病毒自动隔离备份功能，能自动将病毒文件隔离到本地隔离区，同时支持从客户端恢复隔离文件。 | 套 | 1 |
| 1.6 | 数据库审计系统 | **（评审指标项87）**  1、国产CPU、国产操作系统，2U机架式设备，内存≥32G，机械硬盘≥4T，≥6个千兆电口(1个管理，1个HA)，≥4个千兆光口，≥2个万兆光口（光口均自带多模光模块），冗余电源，≥2个扩展槽位，每秒新建连接：≥5W，整机吞吐：≥5Gbps。产品硬件保修3年。 2、支持多种品牌数据库系统。 3、支持从数据库流量中自动识别数据库，从流量分析结果中自动判别包含的数据库类型、版本、地址、端口、发现时间、会话时长、总事件数等信息，并且自动添加到待监控审计列表，无需用户提供网段、数据库地址等信息。 4、支持敏感数据访问独立展示，可直观展示当天审计总事件数、敏感数据访问事件、复合型敏感数据、中文名类型、身份证号码类型等访问次数。 6、支持对审计日志中敏感数据（身份证号、手机号、银行卡号等）进行掩码处理，进行隐私保护，敏感保护规则可自定义。 7、支持用户数据库中敏感信息的自动发现和手动添加，可定位敏感数据所在数据库名、实例名、表名、列名，并形成针对敏感信息的检测规则。 8、智能基线防护功能，可开启基线学习模式，自定义学习时长，掌握学习进度和基线详情，学习结束后可自动切换到防护状态，对学习的安全基线以外的行为智能识别自动告警。 9、支持依据数据库实例监控各个数据库的连接池、缓冲区、表空间、死锁、CPU、内存、硬盘等信息，可自定义告警阈值进行健康评估。 10、支持数据库服务器弱口令扫描，扫描出的弱密码支持脱敏显示。 11、支持白名单审计：系统使用审计白名单将非关注的内容进行过滤，降低了存储空间和无用信息的堆砌。 12、支持历史版本回退功能，系统内建历史版本库不少于3个，安全操作系统采用冗余设计，可在设备命令行启动过程中选择主备系统。 13、支持数据库请求和返回的双向审计，包括SQL返回结果集、SQL语句响应时间、连接时长、表影响的字段、影响行数等内容。 14、系统支持安全分析，支持访问模型以桑基图的方式展示数据库IP、数据库端口、实例名、客户端IP、登陆账号、日志记录数、信息级日志数等信息。 | 台 | 1 |
| 1.7 | APT高级威胁监测系统 | **（评审指标项88）**  1、国产CPU、国产操作系统，2U机架式设备，内存≥32G， 机械硬盘≥4T，≥6个千兆电口(含1个HA口和1个管理口)，≥4个千兆光口插槽，≥2个万兆光口插槽，冗余电源，≥2个扩展槽位，综合威胁检测能力:≥2Gbps，TCP最大并发连接数：≥100W。3年打包升级许可，包含攻击检测规则库、应用识别库、地理信息库、僵尸主机规则库、威胁情报库、URL分类库。产品硬件保修3年。 2、支持能够检测包括：扫描探测、暴力猜解、拒绝服务攻击、后门控制、溢出攻击、代码执行、非授权访问、注入攻击、URL跳转、跨站攻击、浏览器劫持、文件漏洞攻击、工控漏洞攻击、车联网漏洞攻击、物联网漏洞攻击、其他类攻击等在内的≥17大类，≥13000种网络攻击事件。 3、支持独立的僵尸主机检测引擎，涵盖≥11000种的僵尸主机规则库。规则库支持按照攻击类型、操作系统、风险等级、ATT&CK、攻击阶段等方式进行分类。  4、支持能够检测包括：僵尸网络、木马控制、蠕虫、挖矿、勒索、移动端木马控制、APT等多类型的僵尸主机行为。 5、支持DDoS自学习模式检测，可设定学习时长，根据周期内流量状态自动学习，设置检测流量阈值。流量异常触发阈值系统自动进行告警。 6、支持恶意程序检测，采用固网恶意程序检测智慧引擎、移动恶意程序检测智慧引擎、虚拟沙箱、YARA等多种检测方式。 7、具备独立威胁情报库，包括：木马程序、病毒程序、僵尸网络、APT攻击等不少于30余种情报标签，威胁情报库数量不少于800万。 8、支持恶意加密流量检测，采用恶意TLS流量智慧引擎、异常握手、非法证书和内网流量检测恶意加密流量。 9、支持受害者视角分析，按照时间范围、受害者IP、事件类型、处置状态、攻击结果、应用协议等条件综合分析受害者信息。 10、支持注入和WEBSHELL攻击检测，包括：SQL语法分析引擎检测、SQL注入智慧引擎检测、XSS攻击智慧引擎检测、命令注入智慧引擎检测、WEBSHELL上传智慧引擎检测、WEBSHELL行为检测。 11、采用固网恶意程序检测智慧引擎、移动恶意程序检测智慧引擎，不依赖规则库即可实现对未知恶意程序检测。 | 台 | 1 |
| 1.8 | 日志审计 | **（评审指标项89）**   1. 国产CPU、国产操作系统，2U机架式设备，≥3个千兆电口（2业务口+1管理口）、≥2个万兆光口（满配光模块），冗余电源。≥240G SSD 系统盘，数据盘≥4T\*4。冗余电源，日志采集处理均值≥20000EPS。包含≥200日志源。推荐上限≥500。产品硬件保修3年。 2、支持安全设备、网络设备、中间件、服务器、数据库、操作系统、业务系统等日志数据采集。 3、支持Syslog、SNMP Trap、Netflow、JDBC、WMI、FTP、SFTP、SCP、文件等方式进行数据采集。支持通过Agent采集日志数据。 4、支持对日志流量大且日志重要程度低的syslog类型日志源进行限制接收速率，降低对系统资源的占用，保障重要日志的收集。   5、支持首页以全国地图、全球地图展示最近24小时日志访问源和访问目的的分布，能根据颜色区分访问来源和访问目的数据量大小，能够通过首页地图快速下钻查询指定区域的日志详细信息。 6、支持对常用查询条件进行保存，可重复使用。支持查询条件缓存，通过快速调用系统右侧隐藏栏中缓存的查询条件，提升常用条件的检索速度 7、系统内置上百种报表模版，支持自动实现智能报表创建，每添加一个日志源，系统自动分析日志源类型进行相应报表创建，无需人工干预，报表和资产一一对应。 8、支持基于拓扑图的日志源相关数据信息快速查看。支持通过拓扑下钻查看对应日志源的日志、报表、告警数据。 9、系统内置多种维度的数据在线分析模型，在数据查询结果界面直接对查询结果数据进行多维度在线数据分析，分析结果实时展示，分析模型包括但不限于树图、散点图、关系图、折线图、时序图、柱状图等。 10、系统具有防恶意暴力破解账号与口令功能，口令错误次数可设置，超过错误次数锁定，锁定时间可设置。 11、支持基于时间轴展示日志数据分布，能够通过时间轴进行查询分析。 12、支持多种运维管理工具，可对日志源进行HTTP、HTTPS、SSH、SCP、SFTP、FTP、MYSQL、ORACLE、SQLSERVER等操作。 | 台 | 1 |
| 2.医院互联网区 | | | | |
| 2.1 | 下一代防火墙（网络边界+服务器区边界） | **（评审指标项90）**  1、国产CPU、国产操作系统，2U机架式设备，≥1个管理口、≥1个HA口、≥8个千兆电口和≥8个千兆光口（满配千兆模块），冗余电源，网络层吞吐量(双向)：IPv4：≥15000Mbps，IPv6：≥15000Mbps。应用层吞吐量（单向）：IPv4：≥2200Mbps，IPv6：≥2200Mbps。TCP新建连接速率：IPv4：≥16万/秒，IPv6：≥16万/秒。TCP并发连接数：IPv4：≥550万，IPv6：≥550万。IDP特征库、WEB过滤库、快速扫描查杀防病毒库、应用识别特征库3年升级服务许可。产品硬件保修3年。 2、支持手动和LACP链路聚合，可根据源/目的MAC、源/目的IP、源/目的端口、五元组、端口轮询等条件提供不少于10种链路负载算法。 3、支持一体化安全策略配置，可以通过一条策略实现五元组、源MAC、源地区、目的地区、域名、应用、服务、时间、长连接、并发会话、WEB认证、IPS、AV、URL过滤、WAF、邮件安全、数据过滤、文件过滤、审计等功能配置,简化用户管理。 4、支持对IPv6报文进行病毒防御、入侵防御、URL过滤、抗DDOS、流量控制、连接限制、文件过滤、WAF、数据过滤等。 5、支持本地CA和第三方CA，支持作为CA认证中心为其他人签发证书，也可采用第三方CA为其他人签发证书。支持标准CRL列表，支持CRL手工更新，同时支持CRL自动下载，通过HTTP或者LDAP方式定时自动下载更新CRL文件。 6、支持对国产数据库应用、P2P、移动应用、迅雷加密流量等远程控制软件协议进行识别控制，支持自定义应用特征。 7、内置行为分析功能，对会话、流量等数据进行统计分析，建立业务行为基线，对异常行为进行告警。支持行为分析监控展示，可展示不同行为分析策略的实时数据和基线数据趋势。 8、支持针对IP、ICMP、TCP、UDP、DNS、HTTP、NTP等协议进行DDOS防护，支持预定义和自定义策略模板。NTP DDOS防护，采用阀值检查、源/目的限流、源认证等方式综合进行NTP QUERY FLOOD、NTP REPLY FLOOD攻击防护。 9、内置邮件安全防护功能，支持邮件过滤、邮箱防暴力破解、邮件泛洪攻击防护、邮件黑、白名单检测。 10、内置静态黑名单功能，可设置多个对象条件，如：五元组信息、源MAC、地址范围、应用、用户，实现对特定报文进行快速过滤。 11、支持DNS Doctoring功能，能够将来自内部网络的域名解析请求定向到真实内网资源，提高访问效率，同时支持通过配置多条 DNS Doctoring，实现内网资源服务器的负载均衡。 12、提供策略分析功能，支持策略命中分析、策略冗余分析、策略冲突检查、策略包含分析，可在WEB界面显示检测结果。 13、支持配置文件本地备份和回滚，支持≥3个配置文件备份，支持对访问控制策略、NAT策略等关键配置进行单独及加密备份和恢复。支持对配置命令及配置文件的操作行为进行审计。 | 台 | 1 |
| 2.2 | 数据库智能监控及优化平台 | **（评审指标项91）**  专业的数据库性能监控管理系统(DPM),支持商用、国产和开源等多种异构数据库及主机操作系统统一纳管，对目标对象提供7\*24小时实时监测、告警与自动运维管理。为客户关键业务系统数据库的后端事务引擎和数据处理引擎提供状态监测、内部可观测性展示、复杂故障定位与性能卡顿根因分析、代码执行效率分析与算力优化，保障核心应用具有持续稳定运行的性能。 配置不少于50个监控节点许可，支持业务运行态势总览、业务处理状态深度探测、业务性能下钻分析与优化、代码级系统性能优化辅助、数据库自动运维与可用性管理等功能。提供原厂保修和技术服务。 | 套 | 1 |

### 1.5.2福州市第二总医院安全系统

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目名称** | **技术指标及相关功能要求** | **单位** | **数量** |
| 1.1 | 日志审计 | **（评审指标项92）**  1、支持Syslog、SNMP Trap、HTTP、SFTP协议日志收集。 2、支持网络安全设备、交换设备、路由设备、操作系统、应用系统、虚拟环境等。 3、GE电接口数量≥8，10GE光口数量≥4（含光模块），管理资产数≥1000，≥20000 EPS。 4、支持200+厂家设备的接入。 5、支持将收集到的日志分发到不同的日志服务器或平台。（当日志源设备无法设置转发到多个系统时，可以通过本系统配置多个转发实现）。 6、内置≥5000种以上设备类型的解析规则。 7、支持将不同设备上采集的日志进行关联分析，发现可能的风险。 8、具备设备异常、漏洞利用、横向渗透、权限提升、命令执行、可疑行为等分类的安全分析场景。 9、可在TB级日志中检索，秒级返回查询结果。 10、资产上报日志时，可自动对上报的资产进行发现。 11、内置故障一键排查功能，可对自身服务、资源、证书等相关核心要素进行检测。 | 台 | 1 |
| 1.2 | 堡垒机 | **（评审指标项93）**   1. 标准2U专用千兆硬件平台，实配千兆电口≥4，实配万兆光口≥2。实配冗余电源。字符型最大并发连接数不低于1500，图像型最大并发连接数不低于400，实配≥2000个资产管理授权。 2、支持用户多角色划分功能，如系统管理员、部门管理员、运维员、审计管理员、密码管理员等，对各类角色需要进行细粒度的权限管理。 3、支持用户的批量导入/导出，按用户类型等分组方式。支持用户安全策略功能，如密码锁定次数、密码有效期、密码复杂度、用户有效期、用户登录时间限制、用户登录IP范围等。 4、支持与get、post、soap发送方式的http短信网关平台进行联动，实现短信动态口令双因素认证机制。   5、支持手机APP动态口令认证方式登录堡垒机，且新用户首次登录后需强制绑定APP动态口令。 6、支持常用的运维协议：SSH、TELNET、RDP、VNC、FTP、SFTP、rlogin。可通过应用发布的方式进行协议扩展，如数据库Oracle、MSSQL、MySQL、VMware vSphere Client、浏览器等客户端工具。 7、支持自动收集设备IP、运维协议、端口号、账号、密码、与用户的权限关系，甚至可自动完成授权。 8、支持申请工单：运维人员可以向管理员申请需要访问的设备，申请时可以选择：设备IP、设备账户、运维有效期、备注事由等，并且运维工单以邮件方式通知管理员。 9、支持审批工单：管理员对运维工单进行审核之后以邮件方式通知给运维人员。如果允许，则运维人员才可访问。否则就无法访问。 | 台 | 1 |
| 1.3 | 漏洞扫描系统 | **（评审指标项94）**  1、集成系统扫描、WEB扫描、数据库扫描、基线配置核查、弱口令扫描于一体，且为单独功能模块，提供一体化漏洞检测。 2、支持漏洞库涵盖标准包含CVE、CVSS、CNVID、CNNVD、CNCVE、Bugtraq 6种。 3、支持60000条以上系统漏洞库，并按照漏洞类别及漏洞威胁程度进行分类。最大支持添加无限个资产扫描。 4、支持iOS、Android系统等移动应用软件的扫描。 5、支持扫描多种品牌的网络设备。 6、支持对Vmware、KVM、Xen等虚拟机系统的漏洞扫描。 7、支持扫描多种品牌的防火墙等安全设备。 8、支持SSH、SMB、TELNET、POP、POP3、IMAP、FTP、RSH、REXEC、WSUS、SNMP、RDP的登录扫描，并支持登陆验证。 9、支持Web登陆扫描，支持Cookie/Session认证、Form认证、Basic认证、NTLM认证、Digest认证和SSL证书认证。 10、支持会话录制功能，针对已完成的Web扫描，记录之前的登录状态，以方便之后的扫描能够直接进行扫描，无需再进行登录认证。 11、标准型2U机型，标≥6个千兆电口，实配≥1T硬盘，实配交流双电源，实配3年漏洞升级许可license，实配数据库扫描、Web漏洞扫描、系统漏洞扫描、配置核查功能license，系统漏洞扫描功能，无限个扫描授权。 | 台 | 1 |
| 1.4 | 数据库审计 | **（评审指标项95）**  1、千兆电口≥8个，万兆光口≥6个，审计流量≥1.2G bps，每秒最大处理事务数≥100000TPS。 2、支持策略中IP、时间、协议、帐号、操作特征等设置，支持审计规则自定义，支持审计策略导入、导出、优先级调整、分组配置、批量加载。 3、支持数据库审计：Oracle、MySQL、DB2、Sybase、SQL Server等。 4、支持国产数据库审计。 5、支持常用网络协议审计：HTTP、HTTPS、FTP、Telnet、SMTP、NetBIOS等。 6、支持按时间、级别、源\目的IP、源\目的MAC、协议名、源\目的端口等条件 查询日志信息。 7、多维度日志统计，可从源IP、帐号、策略、时间等维度统计数据。 8、系统内置高危SQL查询和注入、跨站脚本攻击等审计规则模板，支持根据内置规则检测出事件触发实时告警。 9、支持Web应用前后台关联审计，可获取业务用户ID及页面动作引发的数据库变化，实现追踪溯源。 10、可视化多维度报表，支持帐号、时间、操作内容、趋势等呈现形式。 11、授权可审计数据库总数无限制。 | 台 | 1 |
| 1.5 | 安全态势感知 | **（评审指标项96）**  1、平台支持国产服务器硬件，支持国产操作系统、国产大数据平台、国产数据库软件。 2、支持TLS协议、ICMP协议、HTTP协议、邮件协议、DNS协议、FTP协议、NFS协议、SMB协议等常用协议解析以及文件还原，并按照抓包规则进行抓包。 3、支持采集第三方系统、安全设备的Syslog日志，支持采集网络设备、安全设备上报的Netflow 日志。 4、支持DGA域名检测、恶意C&C流检测。 5、支持加密流量非解密检测、C&C通信、渗透扫描。 6、攻击扩散路径可视化，可查看外网到内网的攻击、内网内部的扩散、内网到外网的C&C连接。 7、综合态势感知、内网威胁态势、网站安全态势、资产安全态势、脆弱性态势、威胁事件态势。 | 台 | 1 |
| 1.6 | 主机杀毒软件 | **（评审指标项97）**  支持防毒功能，支持对敲诈者病毒的单独策略配置，支持压缩文件查杀策略配置，分组进行防火墙策略配置。本次配置：硬120CPU-无代理防病毒软件许可。 | 台 | 1 |
| 1.7 | 数据库智能监控及优化平台 | **（评审指标项98）**  专业的数据库性能监控管理系统(DPM),支持商用、国产和开源等多种异构数据库及主机操作系统统一纳管，对目标对象提供7\*24小时实时监测、告警与自动运维管理。为客户关键业务系统数据库的后端事务引擎和数据处理引擎提供状态监测、内部可观测性展示、复杂故障定位与性能卡顿根因分析、代码执行效率分析与算力优化，保障核心应用具有持续稳定运行的性能。 配置不少于50个监控节点许可，支持业务运行态势总览、业务处理状态深度探测、业务性能下钻分析与优化、代码级系统性能优化辅助、数据库自动运维与可用性管理等功能。提供原厂保修和技术服务。 | 套 | 1 |

## 1.6国产密码改造

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目名称** | **技术指标及相关功能要求** | **单位** | **数量** |
| 1 | 国密门禁系统 | **（评审指标项99）**  福州市第一总医院、福州市第二总医院各部署1套国密门禁系统，具体要求如下： 1、≥7英寸IPS触摸显示屏，≥200万双目摄像头。 2、采用国密算法技术保证电子门禁系统进出记录数据的存储完整性。 3、认证方式：人脸、刷卡（国密）、密码、二维码（通过摄像头识别）。 4、配置发卡/授权机≥1台，配置≥30张基于国密算法对人员身份进行鉴别。 5、黑名单核验：支持中心下发黑名单人员信息，实现本地黑名单核验。 6、报警功能：设备支持防拆报警、门被外力开起报警、胁迫卡和胁迫密码报警、黑名单报警等。 7、国密门禁系统软件具备事件上传功能，在线状态下将设备认证结果信息及联动抓拍照片实时上传给系统。支持断网续传功能，设备离线状态下产生事件在与平台连接后会重新上传。支持视频联动报警功能。未授权人员刷人脸时，设备应能支持抓拍图片并实时上报系统预警。 8、具备《商用密码产品认证证书》。满足GM/T0028-2014《密码模块安全技术要求》第二级要求。 | 套 | 2 |
| 2 | 国密监控系统 | **（评审指标项100）**  福州市第一总医院、福州市第二总医院各部署1套，国密监控系统，具体要求如下： 1、具备《商用密码产品认证证书》。 2、配置≥5个网络摄像机，≥200W像素，支持越界侦测，区域入侵侦测，进入区域侦测和离开区域侦测，支持联动闪光报警灯，联动声音报警。 3、硬盘录像机≥2U标准机架式，支持≥3个月录像存储。配≥10T硬盘，≥32路，支持16×1080P解码，支持对NVR存储的视频数据进行完整性保护。 4、内置国密安全芯片。支持SM1/SM2/SM3/SM4算法。 5、支持UDP协议，兼容H.264和H.265编码协议。 6、支持对符合GB/T28181-2022的视频流进行传输的完整性保护。满足GM/T0028-2014《密码模块安全技术要求》第二级要求。 7、国密监控软件具有以下功能：①视频导出加密：支持对客户端下载/导出的视频文件进行加密和完整性保护，通过专用播放器解密及完整性校验通过后才可正常播放。②支持对切片回放片段进行目标检索、备份导出、开启关闭智能POS信息等操作。③支持切片回放功能，支持按月、日、小时维度进行切片展示，按月最大支持30个切片，按日最大支持24个切片，按时最大支持60个切片。 | 套 | 2 |
| 3 | 安全网关 | **（评审指标项101）**  1、支持SSL代理模式以及隧道模式。 2、支持访问控制，可根据IP、端口、URL地址以及应用进行连接有效性控制。 3、支持数据路由、负载均衡功能。 4、支持数据传输加密，支持国密算法。 5、支持用户基于角色的权限分级管理。 6、支持审计功能，能够对系统的访问进行详细的记录。 7、支持B/S架构的WEB配置。 8、支持安全、方便、易用的维护监控。 9、支持数据销毁技术，防止数据被非法读取 10、产品具备《商用密码产品认证证书》，具备GM/T0028-2014《密码模块安全技术要求》第二级要求，GM/T 0023-2023《IPSecVPN网关产品规范》、GM/T 0025-2023《SSLVPN网关产品规范》。 11、安全网关的CPU、操作系统、数据库符合信创要求。 福州市第一总医院、福州市第二总医院各部署2台，实现负载+互备。 | 台 | 4 |
| 4 | 国密浏览器 | **（评审指标项102）**  1、支持SM2、SM3、SM4密码算法。 2、支持基于国密算法的SSL协议。 3、支持浏览器自身安全、环境安全、运行时安全检查。 4、支持插件的安全管控。 5、支持自动升级服务。 6、具有《商用密码产品认证证书》。 福州市第一总医院、第二总医院各配置500套。 | 套 | 1000 |
| 5 | 智能密码钥匙 | **（评审指标项103）**   1. 标识个人网络身份，包含USB key介质及适配的数字证书。   2、支持存放介质：智能USB Key介质。 3、支持自定义证书扩展域管理。 4、USB Key介质具有《商用密码产品认证证书》。 福州市第一总医院配置60个，福州市第二总医院配置20个。 | 个 | 80 |
| 6 | 密码服务管理平台 | **（评审指标项104）**  1、支持SM1、SM2、SM3、SM4国密算法。 2、支持物理密码机的对称密钥管理、非对称密钥管理、证书管理、CRL配置。 3、支持同组密码资源的密码服务负载均衡，支持多种负载均衡策略，支持自动检测和剔除故障密码资源，密码资源状态恢复后自动加入密码资源组。 4、支持为公有资源池分组管理密码资源，支持为租户创建私有密码资源池。 5、密码功能服务要求：提供加解密模块服务、签名验签、时间戳等模块服务，支持提供机密性、完整性、真实性、不可否认性建设功能。 6、支持租户管理及各个维度统计信息的展示。 7、支持工单管理，支持为指定租户提交新增设备、移除设备、开通服务、移除服务、变更服务等申请，支持租户的密码服务能力限制设定、服务使用的密码资源池设置，支持待审核工单的展示。 8、支持密码设备主密钥的管理，支持对称密钥和非对称密钥的管理。支持租户密钥管理支持全托管、半托管和租户自己管理三种模式，支持各种状态的密钥统计数据展示，支持通过密码服务接口进行应用密钥的全生命周期管理。 9、支持CSR文件的生成和下载，支持根证书、内部证书和外部证书文件的上传，支持证书链的验证，支持证书的下载、禁用、启用、详细信息查看，支持各种状态的证书统计数据展示。 10、支持业务系统的管理及认证策略设置。 11、支持统计分析：包括：租户统计分析、服务统计分析、应用统计分析、密码资源统计分析、密钥统计分析。 12、支持以图形化的方式展示密码服务实时调用情况，在监控平台大屏展示系统告警信息，对部署平台的所有节点的系统资源使用情况进行监控，对异常情况进行告警。 13、支持适配国产操作系统、国产数据库、国产中间件，满足信创要求。 福州市第一总医院、福州市第二总医院各部署1套。 | 套 | 2 |
| 7 | 签名验签服务器 | **（评审指标项105）**  1、提供基于PC端Ukey的可信电子签名及认证服务，保证数据完整可信，责任可追溯,支持国密SM1/SM2/SM3/SM4算法,支持对文件进行MD5、SHA-1等方式的数字摘要后在进行签名。 2、具备《商用密码产品认证证书》。符合：GM/T 0029-2014《签名验签服务器技术规范》。GM/T0028-2014《密码模块安全技术要求》第二级要。 3、用户证书：支持符合X.509标准的证书，支持证书链功能。日志审计：支持管理日志、业务日志记录。 4、采用安全处理器芯片作为密钥存储部件，保证密钥的安全存储。 5、支持完善的密钥管理功能，包括：密钥产生、加密传输、存储、导入、删除、销毁。 6、支持安全的密钥保护机制：密钥加密存储、受到非法入侵时自动销毁、断电情况下能长期维持。 7、提供数据加密、解密功能，支持数字信封加密，支持DES、Tri-DES算法、以及国产密码算法。 8、签名验签服务器的CPU、操作系统、数据库符合信创要求。 9、冗余双电源,支持双机热备，具备形成一个福州市级卫健系统统一的PC端采用USB KEY 电子签名平台，可提供全市所有医疗机构统一USBKEY电子签名。 福州市第一总医院、福州市第二总医院各部署2台，实现负载+互备。 | 台 | 4 |
| 8 | 时间戳服务器 | **（评审指标项106）**  1、支持国密SM1/SM2/SM3/SM4算法。 2、权威时间源：内置国家授时中心时间源，权威可靠，授时精度：0.5-3ms(毫秒)。守时精度：<1ms（72小时），内置恒温晶振。 3、时间戳签发：支持签发可信时间戳。 4、验证时间戳：支持时间戳真实性和有效性的验证功能。 5、具备《商用密码产品认证证书》。符合GM/T 0028-2014《密码模块安全技术要求》第二级要求。 6、内置密码卡具有《商用密码产品认证证书》，符合《PCI 密码卡技术规范》、符合GM/T 0018-2023《密码设备应用接口规范》、符合GM/T 0028-2014《密码模块安全技术要求》第二级要求。 7、日志审计：支持管理日志、业务日志记录。 8、访问控制：支持用户管理功能，提高了自身的安全性。 9、支持时间同步协议NTP,采用安全处理器芯片作为密钥存储部件，保证密钥的安全存储。 10、支持完善的密钥管理功能，包括：密钥产生、加密传输、存储、导入、删除、销毁。支持安全的密钥保护机制：密钥加密存储、受到非法入侵时自动销毁、断电情况下能长期维持。 11、时间戳服务器的CPU、操作系统、数据库通过安全可靠测评，符合信创要求。 福州市第一总医院、福州市第二总医院各部署2台，实现负载+互备。 | 台 | 4 |
| 9 | 服务器密码机 | **（评审指标项107）**  1、硬件规格：2U。≥2个100/1000M自适应网口。双电源。 2、主要性能参数：SM2算法密钥对产生≥18000对/秒。SM2签名≥80000次/秒，验签≥40000次/秒。SM4算法加解密≥2500Mbps。SM3 杂凑运算≥2500Mbps。 3、具备《商用密码产品认证证书》。具备GM/T0030-2014《服务器密码机技术规范》，具备GM/T0028-2014《密码模块安全技术要求》第二级要求。 4、支持管理员、操作员和审计员三种角色，每个角色具备相应的权限功能。 5、管理员支持管理密码机的密钥管理和设备配置，操作员支持设备配置，审计员支持审计日志。 6、支持对系统运行日志、操作日志、告警日志进行审计，并下载以及输出，并支持日志清除规则自定义。 7、采用三层密钥保护体系，支持对密钥的生成、存储、删除、恢复、备份、使用等全生命周期管理。 8、支持安全的密钥保护机制：密钥加密存储、受到非法入侵时自动销毁、断电情况下能长期维持。 9、支持IPv6协议,具备安全和可靠的密钥备份恢复技术。具备通过硬件实现多种密码算法 10、内置密码卡具有《商用密码产品认证证书》，符合《PCI 密码卡技术规范》、符合GM/T 0018-2023《密码设备应用接口规范》、符合GM/T 0028-2014《密码模块安全技术要求》第二级要求。 11、服务器密码机的CPU、操作系统、数据库符合信创要求。 福州市第一总医院、福州市第二总医院各部署2台，实现负载+互备。 | 台 | 4 |
| 10 | 密码技术支持与咨询服务 | **（评审指标项108）**  针对福州市第一总医院、福州市第二总医院医院提供包括不仅限以下相关的密码应用咨询和支撑服务,确保医院系统密码应用满足商用密码应用安全评估要求，帮助医院信息系统建设符合信息化主管部门要求，保障平台业务开展的安全性、合法性、合规性： 1、国密改造咨询 针对医院业务系统，充分结合“GB/T 39786-2021《信息安全技术 信息系统密码应用基本要求》”、“《信息系统密码应用测评过程指南》”等指导文件，根据医院业务系统实际的网络拓扑、数据流向等基本信息提供国密改造咨询服务，形成密评检查知识库，为密评工作开展提供必要的知识支撑。 2、国密标准分析 与医院信息部门合作，深入了解各业务系统的网络拓扑结构、数据流向、关键节点和潜在风险点。分析现有系统中使用的密码算法、密钥管理、身份认证和访问控制等方面的现状，识别不符合国密标准的问题。 3、制定国密改造方案 根据《信息安全技术 信息系统密码应用基本要求》（GB/T 39786-2021）等相关标准，为每个业务系统制定个性化的国密改造方案。涵盖密码算法的替换、密钥管理体系的优化、身份认证机制的增强以及访问控制策略的完善等方面。 4、整理密评检查知识库 在改造过程中，积累并整理与医院业务系统相关的密评检查知识点和经验教训，形成密评检查知识库。知识库将包括常见的安全漏洞、风险点及相应的整改措施，为后续的密评工作提供有力支持。 5、国密改造培训 为医院信息部门及相关业务科室提供国密改造相关的培训，提高他们对国密标准的理解和应用能力。在改造过程中提供持续的技术支持和辅导，确保医院能够顺利推进国密改造工作。 6、国密改造实施服务 在医院现有网络环境中逐步实施国密改造方案，确保改造过程中的业务连续性和数据安全性。对改造后的系统进行全面测试，验证其符合国密标准和医院业务需求，并协助福州市第一总医院、福州市第二总医院医院通过密码测评。 | 项 | 1 |

**（评审指标项109）核心交换机**

为了项目网络系统的稳定与高效，核心交换机需要为医疗内部局域网提供快速的数据交换和极高的可用性，应采用数据中心级CLOS正交架构产品，以保证数据中心核心设备数据交换的无阻塞，还必须考虑设备的冗余性，主控应满足1+1冗余备份，电源、风扇、交换网板等应支持N+1冗余，并可支持热拔插。整机交换容量应不小于800T，包转发率不小于230000M；

**（评审指标项110）核心双活存储**

为了保障数据存储的可靠性和快速读写，本项目采用的核心双活存储应配置快照功能，支持不大于5秒的快照周期，开启快照功能时平均延时能够稳定不大于0.5ms。同时，为保障业务的快速读取，读操作占总体操作量的50%时，IOPS不低于200000。

## （评审指标项111）SDN管理平台

软硬一体化设备，硬件配置3节点服务器集群，三机集群可管理的交换机数量不少于500台，可以通过增加集群节点数平滑扩展，集群可接入的虚拟机、裸金属、容器Pod的总数量不少于800K，集群可管理的Fabric（独立的Spine-Leaf组网）数量不少于32个。

## （评审指标项112）服务器边界SDN服务链网关

设备吞吐量不少于30Gbps，最大并发连接数不少于1600万，每秒新建连接数不少于30万，配置不少于2个2T SSD硬盘，支持Raid0和Raid1，实现硬盘数据存储的高可靠，采用国产可控的关键芯片(CPU)，支持接口扩展槽不少于6个、可支持≥100G/万兆接口扩展，满足后续扩容需求。

## （评审指标项113）核心交换机

整机独立主控引擎物理插槽不少于2个，独立业务物理插槽不少于4个，独立交换网板物理插槽不少于6个，交换容量不少于800Tbps，包转发率不少于230400Mpps，10G/40G/100G端口时延均小于1.2us，支持组播表项≥100K，支持高性能AI计算模块，可以为网络和业务提供强大算力，可实现浮点运算能力≥100TFlops，支持微分段功能，最大支持65535组，支持主控板冗余，倒换时间为0ms。

## （评审指标项114）业务接入交换机

国产芯片交换机，交换容量不少于4.8Tbps，包转发率不少于2000Mpps，MAC表项≥704K，IPv4 FIB ≥768K，IPv6 FIB ≥256K，支持RRPP快速环网保护协议，链路切换时间小于50ms，时延（万兆口<3us，25G/100G < 1us），链路故障，RoCE流量接收端吞吐量不变，收敛后流量不丢包，收敛时间≤4s；

## （评审指标项115）核心数据库服务器-C86

热拔插冗余电源模块，配置不少于2颗国产C86架构CPU，每颗CPU核心数≥32核，线程核≥64，2.2G主频CPU；配置不少于1TB内存；配置不少于2块960GB SSD硬盘，≥3块4TB SATA硬盘，配备机械滑轨；RAID卡支持0/1/10/5/6/50/60，≥2G缓存，支持掉电保护；

## （评审指标项116）数据库核心存储

采用盘控分离架构，控制器采用 Active-Active 架构，存储设备的控制器可以同时访问一个LUN，并且流量均衡，存储提供双控LUN数量≥65536；支持全容量许可精简功能，实现存储空间超分配，精简颗粒度；256K读IOPS ≥22772，带宽≥5693M，时延≤14ms；512K 读IOPS≥39525，带宽≥9881M，时延≤9ms；4K随机读IOPS≥634058，带宽≥2477M，时延≤0.9ms；8K随机读IOPS ≥626146，带宽≥4892M，时延≤0.9ms

## （评审指标项117）PACS分布式存储

国产芯片产品，配置≥3个节点服务器，采用纠删码，支持无缝扩展8000+节点，系统的性能和容量随节点数线性增长；C/S端适配读取速率(千兆环境)：S3协议多节点访问存储，7000张，文件大小140KB-240KB，实测带宽≥882Mbps，速率≥569张/s；FTP协议多节点访问存储，7000张，文件大小140KB-240KB，实测带宽≥869Mbps，速率≥534张/s

B/S端适配读取速率：S3协议多节点访问存储，5000张，文件大小140KB-240KB，实测带宽≥797Mbps，速率≥510张/s；FTP协议多节点访问存储，5000张，文件大小140KB-240KB，实测带宽≥765Mbps，速率≥500张/s。

**采购包4：**

▲**（评审指标项1）**

1、监理服务范围：

对福州市医疗机构（市第一总医院、市第二总医院）统一信息化及设备建设项目建设合同的签订和建设中遇到的问题提供咨询意见。全程监督项目实施方制定、实施建设方案，总体实施方案的质量把关。对建设过程中需求变更的协助采购人进行总体把握和评估，以确保满足采购人使用要求；协调项目实施方和采购人，确保建设工作顺利进行。参与项目软硬件系统集成、安装调试、系统测试单元、集成测试、培训、试运行和系统验收、系统移交、相关各类项目会议的组织、记录、项目文档、起草、归档、移交等管理工作；针对项目建设情况，向采购人提出合理化的改进改良建议；协助采购人对项目各方的工作协调、督办等，针对项目建设情况，向采购人提出合理化的改进改良建议。具体内容包括：

**（评审指标项2）**

1.1项目组织及技术总体方案的把关

协助硬件供货单位、项目建设单位、系统集成单位、项目采购人方，共同审核和确认承建单位的技术实施方案，确保技术实施方案符合项目总体设计的要求；

审核和确认承建单位的总体设计方案；

审核和确认项目建设过程中的各种关键技术方案；

审核和确认承建单位的组织和实施方案，和投标人提交的《项目计划》；

审核和确认承建单位的项目质量保证计划、质量控制体系（含质量控制的关键性节点）；

审核和确认承建单位的测试计划；

审核和确认承建单位的项目进度计划和进度控制节点；

审核和确认承建单位的安装调试计划、试运行计划、正式运行计划等。

辅助采购人与承建单位之间的工作协调安排；主持协商计划变更，调解合同争议，必要时代表建设方提出索赔建议与方案；

**（评审指标项3）**

1.2项目质量控制

依据招标文件、投标文件、合同和设计单位制定的技术规范，审查、监督、控制建设质量；

采取事前预防、事中控制、事后纠正的监理方式，依据国家法律、法规、标准以及项目合同、设计方案、监理规划、监理实施细则等文件控制项目工程质量；

根据各子项目的特点，制定包括验收标准，验收方法和质量控制措施在内的详细监理控制方案；

编制重大质量问题的处理预案，包括系统建设过程中可能出现的重大质量问题的处理预案；

组织系统建设工程质量事故的原因调查、问题分析、问题评估、事故处理；

组织系统建设质量检查和验收；

督促子项目承包人整改存在问题；

参与工程竣工验收和交接。

系统集成质量的控制

系统集成方案的审核和确认；

对采购的硬件设备的质量进行检验、测试和验收；

对设备安装、系统软件的安装调试进行验收；

对系统集成进行总体验收。

应用软件开发质量的控制

应用软件开发的阶段性计划的审核和确认；

**（评审指标项4）**

在对本次项目建设详细了解的基础上，协助项目设计单位、系统集成单位和采购人，对各个分系统、子系统应用软件的系统安装调试、系统试运行进行把关；

对承建单位的开发质量进行审核；

对开发文档进行移交验收；

硬件使用和软件应用培训的质量控制

审核确认承建单位的培训计划；

检查并监督实施方承诺的人员技术培训计划落实情况，并征求用户的反馈意见；

审核确认承建单位的培训总结报告。

在维护期内定期或不定期对项目进行质量检查，督促实施方按合同要求进行维护

**（评审指标项5）**

1.3项目进度控制

审查各子项目的系统建设进度计划，监督计划的执行；

采用先进的项目管理工具，如：WBS，甘特图等，确定各子项目建设中的工序顺序，控制项目施工进度；

发现系统建设进程未能按计划进行时，要求子项目承包人调整或修改计划，采取必要措施加快施工进度，以使实际施工进度符合合同的要求；

当系统建设进度拖后可能导致合同工期严重延误时，有责任作详细报告分析原因和提出对策，供采购人采取措施或做出决定。

**（评审指标项6）**

1.4 项目投资控制

动态管理跟踪项目建设成本，进行成本、费用控制和分析；审查系统建设进度款申报；严格控制和审查工程变更，核算成本和变化量，报业主审批；审核施工方的工程量清单和工程竣工结算。

按照合同对投资总额进行有效控制；通过对项目实施中的方案及设计的优化，确保投资控制在合理、性价比高的范围内；

协助采购人做好项目支付预算的现金流量表，将付款进度与项目质量与形象进度结合起来。

**（评审指标项7）**

1.5项目合同管理

协助各子项目业主与承包人签订合同；

监督检查子项目承包人履行合同；

协助业主处理项目实施的每个过程出现的违约、索赔、延期、分包、纠纷调解及仲裁等问题。

跟踪检查合同的执行情况，确保承建单位按时履约；

对合同工期的延误和延期进行审核确认；

对合同变更、索赔等事宜进行审核确认；

根据合同约定，审核承建单位提交的支付申请，签发付款凭证。

**（评审指标项8）**

1.6信息管理/项目文档管理

及时向采购人提交反映项目动态和监理工作情况的项目文档；

建立全面、准确反映项目各阶段工程状况的图表、文档，收集、管理项目各类文档和资料；

督促、检查施工方及时完成各阶段设备资料、工程技术资料的整理和归档工作；

转发业主发出的一切指示、通知和业务联系单；

采用图表、统计技术或其他先进的管理方法，定期公布项目质量、进度、成本数据，就项目中存在或出现的问题向业主、子项目承包人、设计单位提出独立、公正、公平的意见建议或解决方案；

当系统建设出现质量问题或严重偏离计划时，应及时向业主报告，并提出对策建议，同时督促子项目承包人尽快采取措施；

做好监理日记及项目大事记；

做好合同批复等各类往来文件的批复和存档；

做好项目协调会、技术专题会的会议纪要；

管理好实施期间的各类技术文档；

监理通知；

各种会议纪要；

阶段性项目总结；

保管各承建方提交的技术文档。

**（评审指标项9）**

1.7项目建设的协调

确定子项目承包人、设计单位等之间的工作范围和职责；

监督各方履行职责，协调各方的工作关系；

建立畅通的沟通平台和沟通渠道，采取有效措施使项目信息在有关各方之间保持顺畅流通，积极协调项目各方之间的关系，推动项目实施过程中问题的解决；

施工安全监督；

检查督促子项目承包人建立、完善安全生产制度；

组织工程安全事故的调查与处理；

辅助采购人协调项目各共建部门之间的工作关系；

辅助采购人协调项目各承建部门之间的工作关系；

辅助采购人协调项目建设过程中发生的各类纠纷和问题；

监理方应该通过必要的会议制度来实施协调工作，主要包括：

项目现场会；

项目监理交底会；

项目周例会；

项目监理协调会；

项目专题讨论会；

项目专家论证会；

项目阶段工作总结会；

项目问题通报会；

项目阶段及最终验收会。

**（评审指标项10）**

1.8项目安全的管理

负责项目建设过程中所涉及的政府机密数据和资料的保护，保证不被非授权使用；

负责项目建设施工过程中安全控制，确保不出现安全事故。

**（评审指标项11）**

1.9项目知识产权的管理

对项目实施过程中的知识产权和信息安全进行有效控制；负责项目建设过程中涉及知识产权的产品和系统的使用审核，保证采购人不在本项目建设中出现违反知识产权的行为；

▲**（评审指标项12）**

2、监理主要职责

2.1 定位说明

监理是在业主授权范围内，为子项目实施和验收阶段提供全过程监理的服务机构。

监理应在国家法律法规、行业标准、技术标准、合同、设计文件和各种约束性文件规定的范围内独立开展监理工作。坚持公正、公开、公平的监理原则，是独立的第三方。

监理对国家法律、法规、行业标准、技术标准的适用性全面负责，监理应以此为依据审核系统建设质量、验收标准、实施方案等。

监理负责对福州市医疗机构（市第一总医院、市第二总医院）统一信息化及设备建设项目监理服务项目进行质量、进度、成本控制，负责合同管理、信息管理，在项目各有关方之间进行协调，保持关系融洽顺畅，确保项目的质量、进度、成本符合业主的要求。

制订公开、透明的监理工作流程，对各主要工作环节规定工作时限，对关键的工作设置检查点。

监理单位应对现场监理工程师及相关工作人员行使有效管理，对监理工作人员的工作过错、失职、渎职行为负完全责任，工程监理单位应采取有效措施确保监理工作人员能够坚持公正、公开、公平、独立的监理原则。

业主、监理、总体设计单位以及项目承包人的项目管理人员组成福州市医疗机构（市第一总医院、市第二总医院）统一信息化及设备建设项目监理服务项目管理小组，一起对福州市医疗机构（市第一总医院、市第二总医院）统一信息化及设备建设项目监理服务项目招标实施活动中的各项工作任务进行计划、落实、监督与控制，以使福州市医疗机构（市第一总医院、市第二总医院）统一信息化及设备建设项目监理服务项目能够实现业主的需求和期望。

2.2 服务范围与服务周期

项目建设监理范围包括“福州市医疗机构（市第一总医院、市第二总医院）统一信息化及设备建设项目监理服务项目监理服务范围”中描述的建设项目。

项目监理服务周期自合同双方约定之日起至福州市医疗机构（市第一总医院、市第二总医院）统一信息化及设备建设项目监理服务项目全部建设完毕并通过最终验收后结束。

2.3 主要职责

监理单位指为福州市医疗机构（市第一总医院、市第二总医院）统一信息化及设备建设项目监理服务项目提供监理服务的中标单位，是福州市医疗机构（市第一总医院、市第二总医院）统一信息化及设备建设项目监理服务项目监理工作的责任主体。

监理独立开展项目管理工作，对福州市医疗机构（市第一总医院、市第二总医院）统一信息化及设备建设项目监理服务项目负责，其职责包括：遵循国家相关法律法规，对项目合同进行管理并落实合同相关事项，执行项目管理小组的决定，监督各子项目承包人严格遵循合同、协议的约定开展工作，严格控制项目三要素（质量、进度、成本）以保证项目按质如期完成，审核和控制工程变更，管理项目文档和资料等。

负责制订福州市医疗机构（市第一总医院、市第二总医院）统一信息化及设备建设项目监理服务项目整体的监理工作计划和监理实施细则，保持与项目各相关方的沟通畅通，监理工作计划和监理实施细则要体现业主、总体设计单位、子项目承包人各方合理、合法的要求。工程监理方的监理工作计划和监理实施细则需经业主审批方可执行。

坚持公正、公开、公平的监理原则，在国家法律法规、行业标准、技术标准、项目合同、设计文件和各种约束性文件规定的范围内独立开展监理工作。

对国家法律、法规、行业标准、技术标准在项目中的适用性全面负责，监理应以此为依据审核系统建设子项目承包人的项目计划、采购计划、安装实施方案等。

制定系统建设总体监理计划，制定各子项目的监理计划，提交业主审批。

监理负责对子项目进行质量、进度、成本控制，负责合同管理、信息管理，在项目各有关方之间进行协调，保持关系融洽顺畅，确保项目的质量、进度、成本符合业主的要求。

建立完整的系统建设验收标准和验收流程、设备存放管理规定、设备运输安全管理措施等规章制度，执行并提交过程记录。

建立现场管理控制流程，编制各子项目的现场测试方案和表格模板。

▲**（评审指标项13）**

3、监理服务遵照的依据

国家信息产业部和我省、我市有关信息系统项目建设和监理管理规范；

采购人与项目承建单位签订的合同；

采购人与监理单位签订的监理合同；

有关国家、省、市技术规范和标准。

▲**（评审指标项14）**

4、监理工作验收的范围

监理服务内容的验收；

监理文档的验收；

监理人员工作量验收。

编写监理总结报告，向采购人提交监理文档。

▲**（评审指标项15）**

5、项目测试及管理信息系统要求

配合采购人选择应用软件测试单位，对项目进行必要的测试，并审核测试单位提供测试报告。

▲**（评审指标项16）**

6、配合业主和第三方测试单位，由第三方测试单位对工程进行必要的测试，并提供测试报告作为验收文档。

▲**（评审指标项17）**

7、培训阶段需跟进承建单位的培训计划和培训效果。

▲**（评审指标项18）**

8、监理文档要求

在本项目建设的各个阶段，对所产生的、面向信息系统工程项目管理业务的信息进行收集、传输、加工、储存、维护、使用和整理，协助建设单位建立信息管理制度，接收信息系统工程信息资料，对这些资料进行规整、保管和使用，包括实施细则、监理周报、监理月报、监理报告、验收报告、总结报告等完整的总控类文档、监理实施类文档和回复（批复）类文档。

▲**（评审指标项19）**

9、本项目配备的监理驻场人员管理需自备电脑、打印机等办公设备及日常办公用品。

★**（评审指标项20）**

10、因本项目投资大、建设内容复杂、且工期要求紧。本项目由中标人组建项目团队，需最少配备7名监理工程师（含总监理工程师1名），根据项目具体要求派出相应人员参与项目。**注：须提供项目团队人员名单及投标截止时间前六个月（不含投标当月）任意一个月投标人为其缴纳社保的证明**。

★（评审指标项21）

11、中标人在项目过程中产生的人员工资、中标服务费、文档打印费、税费、企业管理费及合理的利润以及其它不可预见的费用均包含在本次投标报价内。

采购包5：

## 1.1项目概述

1、技术服务范围和内容：

本合同包为福州市医疗机构（市第一总医院、市第二总医院）统一信息化及设备建设项目系统测试、安全测评和密码应用安全性测评项目技术服务项目采购，根据相关文件规定，对本项目的系统测试、安全测评、密码测评等内容整体委托投标人进行服务，中标人须为福州市医疗机构（市第一总医院、市第二总医院）统一信息化及设备建设项目提供系统测试、安全测评及密码测评等信息技术管理和咨询服务。中标人根据项目的实际需要，主要提供以下服务：

1）按照国家《软件工程软件产品质量要求与评价（SQuaRE）商业现货（COTS）软件产品的质量要求和测试细则》等标准，提供系统测试服务，确保项目通过并取得具备市场监管部门颁发的检验检测机构资质认定证书（CMA）的专业测试机构提供的《信息系统验收测试报告》；

2）按照公安部《信息系统安全等级保护基本要求》、《信息安全风险评估规范》的要求，提供安全等级保护测评的预测评、评估、定级、备案等服务，确保项目通过并取得网络安全等级保护测评机构提供的《网络安全等级保护等级测评报告》》；

3）依据《信息安全技术信息系统密码应用基本要求》 GB/T 39786-2021、《信息系统密码测评要求（试行）》、《商用密码应用安全性评估测评过程指南（试行）》、《商用密码应用安全性评估测评作业指导书（试行）》提供商用密码应用安全性评估服务，确保项目通过并取得商用密码应用安全性评估资质的机构出具的《商用密码应用安全性评估报告》；

4）中标人在统筹组织完成项目委托服务后，按照国家、省、市相关信息化管理办法的规定出具或提供《信息系统验收测试报告》、《网络安全等级保护等级测评报告》》、《商用密码应用评估报告》。

2、需检测的项目及建设内容：

福州市医疗机构（市第一总医院、市第二总医院）统一信息化及设备建设项目

项目建设目标：本项目以福州市级总医院建设为契机，遵循国家信息化建设标准，结合集团化总医院战略发展要求，由市级统筹规划区域和市级医疗集团信息化建设，做好福州市医疗机构（市第一总医院、市第二总医院）信息化建设顶层设计、整体规划、分步实施，稳步实效地推进总医院信息化建设，加强信息技术在总医院的应用深度和广度。项目推进市级总医院在智慧医疗、智慧服务、智慧管理等方面的信息系统标准化、集约化建设，打破各分院区的信息壁垒，全面提升市级总医院信息化水平，按照统一数据标准集约建设统一共享平台，促进福州市级总医院内部业务协作和同质化管理，实现市级医疗集团在“规划建设、医院运营、人才发展、学科提升、收入分配、物资采购、设备共享、分级诊疗、健康服务”等9个方面实行统一管理，实现规模化运营、高质量发展，建成一批具有示范引领作用的智慧医院。

同时完善区域业务应用及协作系统建设，实现福州市跨机构、跨层级、跨地域的医疗健康服务协同，推动医疗资源下沉和共享，提升城市医疗服务水平；加强区域医疗数据资源汇聚融合，提升区域卫生信息化互联共享能力和医疗监管决策支持能力，构建高效的区域医疗卫生服务体系，最终建设具有福州特色的紧密型城市医疗集团建设新模式，打造区域医疗品牌，推进面向全市、辐射全省的医疗高地加快崛起，切实改善福州市以及周边地区医疗资源的不足现状，满足周边人民群众不同层次的医疗保健服务需求。

## 1.2服务要求

**（评审指标项1）**

本合同包为福州市医疗机构（市第一总医院、市第二总医院）统一信息化及设备建设项目系统测试、安全测评和密码应用安全性测评项目采购，根据国家及福建省信息化项目相关文件规定，对本项目的系统测试、安全测评、密码测评等服务内容整体委托中标人进行服务，中标人须为福州市医疗机构（市第一总医院、市第二总医院）统一信息化及设备建设项目提供信息化系统测试、安全测评和密码应用安全性测评。服务要求及服务内容如下：

### 1.2.1技术服务基本要求

1.中标人应具备完善的信息技术服务能力，能够通过标准化服务来管理信息技术服务问题，识别问题的内在联系，然后依据服务标准进行计划、推行和监控信息技术服务。

**（评审指标项2）**

2.中标人应具备完善的信息技术管理能力，能够制定管理方针和策略，采用风险管理的方法进行信息技术管理计划、实施等。

**（评审指标项3）**

3.中标人应具备协调服务各方的能力，对检测服务过程中遇到的问题提供整改咨询，对项目的整改进度进行把控，完成项目的系统测试、安全测评及密码应用安全性测评。

**★（评审指标项4）**

4.中标人在完成本项目的所有服务时，须按照国家、省、市相关信息化管理办法的规定出具或提供《信息系统测试报告》、《网络安全等级保护等级测评报告》及《商用密码应用安全性评估报告》，并协助项目通过上级机构或项目单位组织（监督）的验收。

**（评审指标项5）**

### 1.2.2系统测试

在收到所需的技术资料和具备工作环境后90日内完成系统测试服务工作（不含系统整改时间），依据国家软件质量测试标准及相关开发技术文档，由中标人对福州市医疗机构（市第一总医院、市第二总医院）统一信息化及设备建设项目的信息系统进行系统测试并取得《信息系统验收测试报告》。

**（评审指标项6）**

1.服务成果

中标人应在收到技术资料且具备测试环境后90日内完成系统测试服务工作（不含系统整改时间），待项目承建单位完成整改并通过复测验证后，提交具备CMA标识的《信息系统验收测试报告》胶装纸质文件正本一式叁份。

**（评审指标项7）**

2.系统测试主要内容和流程

（1）检测依据

GB/T 25000.51–2016《系统与软件工程 系统与软件质量要求和评价 (SQuaRE) 第 51 部分：就绪可用软件产品(RUSP)的质量要求和测试细则》。

项目建设过程中，业主与项目承建单位签订的合同、招投标文件或经业主与项目承建单位双方批准的设计文件、技术规范、图纸、资料等。

（2）检测项目

福州市医疗机构（市第一总医院、市第二总医院）统一信息化及设备建设项目所有信息系统。

**（评审指标项8）**

（3）检测内容

1）功能测试：通过适合性、准确性、互操作性、一致性、安全保密性等，验证已布署的系统是否达到设计要求。根据测试标准和采购人确认的测试依据，对项目的各项功能进行验证，按照各系统功能清单逐项测试，发现软件缺陷，确认项目是否完成采购人要求的功能，检查软件的使用手册等验收文档是否齐全。

**（评审指标项9）**

2）性能测试：针对已完成的核心业务应用系统，监控并发数、响应时间、资源利用率、吞吐量、成功率等参数，进行压力测试、重点事务测试、负载测试，验证被测项目是否具备良好的数据传输、应用访问的性能要求。应用系统对大数据量的压力测试、高强度的用户访问消耗时间是否满足采购人性能要求。

**（评审指标项10）**

3. 系统测试服务基本准则

（1）执行有关项目建设的法律、法规、规范、标准和制度，履行测试合同规定的义务和职责。

（2）不泄露所测试项目各方认为需要保密的事项。

（3）遵守国家的法律和有关条例、规定和办法等。

（4）坚持公正的立场，独立、公正地处理有关项目测试过程中的争议。

（5）坚持科学的态度和实事求是的原则。

**（评审指标项11）**

4.系统测试报告内容及数据应准确、完整、客观、公正

### （评审指标项12）

### 1.2.3安全测评

在报送等保评测前，需按照公安部和全国信息安全标准化技术委员会提出的《信息安全技术—网络安全等级保护基本要求》，从安全物理环境、安全通信网络、安全区域边界、安全计算环境、安全管理中心、安全管理制度、安全管理机构、安全管理人员、安全建设管理、安全运维管理等角度，根据等级保护的标准和要求，提供等保测评的前期准备、咨询等服务（含安全等级测评所需资料、文档的提供）。依据《信息安全技术—网络安全等级保护基本要求》（GB/T 22239-2019）、《信息安全风险评估规范》，由具备网络安全服务认证证书等级保护测评服务认证资格的测评机构对福州市医疗机构（市第一总医院、市第二总医院）统一信息化及设备建设项目进行安全等级测评，确保项目通过该机构的安全等级测评，并取得《网络安全等级保护等级测评报告》。

**（评审指标项13）**

1.服务成果

在收到所需的技术资料和具备工作环境后完成90日内完成安全等级测评服务工作（不含系统整改时间），并依据《信息安全技术—网络安全等级保护基本要求》(GB/T 22239-2019)、《信息安全风险评估规范》，取得并提交网络安全等级保护测评机构出具的《网络安全等级保护等级测评报告》胶装纸质文件正本一式叁份。

**（评审指标项14）**

2.安全等级测评服务主要内容

（1）依据被测系统的定级备案情况和《网络安全等级保护测评申请书》，并依据《信息安全技术—网络安全等级保护基本要求》（GB/T 22239-2019）进行测评。技术要求部分测评须涉及安全物理环境、安全通信网络、安全区域边界、安全计算环境、安全管理中心五个方面，须通过访谈、配置检查和工具测试的方式测评信息系统的技术安全保障情况。

1）安全物理环境测评须通过访谈、文档审查和实地察看的方式测评信息系统的物理安全保障情况，主要涉及对象为机房。

2）安全区域边界测评须通过访谈、配置检查和工具测试的方式测评信息系统的安全区域边界保障情况。

3）安全计算环境须通过访谈、配置检查和工具测试的方式测评信息系统的安全计算环境保障情况。

4）安全管理中心测评须通过访谈、配置检查的方式测评信息系统的安全管理中心保障情况。

**（评审指标项15）**

（2）管理要求部分测评须涉及安全管理制度、安全管理机构、安全管理人员、安全建设管理和安全运维管理等五个方面，管理要求方面的测评对象主要为安全主管人员、安全管理人员等。

1）安全管理制度：须针对管理制度、制定和发布、评审和修订等情况进行核查。

2）安全管理机构：须针对岗位设置、人员配备、授权和审批、沟通和协作、审核和检查等情况进行审核。

3）安全人员管理：须针对人员录用、人员离岗、人员考核、安全意识教育和培训、外部人员访问管理等进行核查。

4）安全建设管理：须针对系统建设的全过程，系统定级、安全方案设计、产品采购和使用、自行软件开发、外包软件开发等进行核查。

5）安全运维管理：须针对资产管理、介质管理、设备管理、监控管理、系统安全管理、恶意代码防范管理、密码管理、变更管理、备份与恢复管理、安全事件处置、应急预案管理进行核查。

### （评审指标项16）

### 1.2.4密码评估

1.依据《中华人民共和国密码法》、《信息安全技术 信息系统密码应用基本要求》(GB/T 39786-2021)、《信息系统密码应用测评要求》(GM/T 0115-2021)、《信息系统密码应用测评过程指南》(GM/T 0116-2021)、《信息系统密码应用高风险判定指引》、《商用密码应用安全性评估量化评估规则》和信息系统自身的安全需求分析，采用系统评估方式对被评估系统进行商用密码应用安全性评估，及时发现被测系统脆弱性，识别风险，了解被测系统安全状况。对照密码应用方案对被测系统开展评估。根据被评估对象的实际情况、被测系统使用的密码产品情况，选择并确定测评依据。在被测系统真实环境下进行测评，以评估密码应用及保障是否安全有效，密码使用和管理是否合规、正确、有效。

**（评审指标项17）**

2.密码评估服务内容

依据《信息安全技术信息系统密码应用基本要求》（GB/T39786-2021）、《信息系统密码测评要求》、《商用密码应用安全性评估测评过程指南》等标准规范要求，从物理和环境安全、网络和通信安全、设备和计算安全、应用和数据安全、管理制度、人员管理、建设运行、应急处置等方面，对本项目等保定级为三级的系统进行商用密码应用安全性评估，具体评估服务内容如下：

1. 物理和环境测评内容：身份鉴别、电子门禁记录数据的完整性、视频记录数据完整性、密码模块实现。

**（评审指标项18）**

（2）网络和通信测评内容：身份鉴别、内部网络安全接入、通信数据完整性、通信数据机密性、网络边界访问控制信息的完整性、集中管理通道安全、密码模块实现。

**（评审指标项19）**

（3）设备和计算测评内容：身份鉴别、远程管理通道安全、远程管理通道安全、重要信息资源安全标记完整性、日志记录完整性、重要可执行程序完整性、重要可执行程序来源真实性。

**（评审指标项20）**

（4）应用和数据测评内容：身份鉴别、访问控制信息完整性、访问控制信息完整性、重要信息资源安全标记完整性、重要数据传输完整性、重要数据存储机密性、重要数据传输完整性、重要数据存储完整性、不可否认性。

**（评审指标项21）**

（5）密钥管理测评内容：理清密钥流转的关系，对信息系统内的密钥(尤其是进出密码产品和密码模块的密钥)进行全生命周期的安全检查，包括密钥的生成、存储、分发、导入与导出、使用、备份与恢复、归档、销毁，确认所有密钥管理操作都是由符合GM/T0005《随机性检测规范》和GM/T0028《密码模块安全技术要求》规定的密码产品或密码模块实现。

**（评审指标项22）**

（6）制度管理测评内容：具备密码应用安全管理制度、密钥管理规则、建立操作规程、定期修订安全管理制度、明确管理制度发布流程、制度执行过程记录留存。

**（评审指标项23）**

（7）人员管理测评内容：了解并遵守密码相关法律法规和密码管理制度、建立密码应用岗位责任制度、建立上岗人员培训制度、定期进行安全岗位人员考核、建立关键岗位人员保密制度和调离制度。

**（评审指标项24）**

（8）建设运行测评内容：制定密码应用方案、制定密钥安全管理策略、制定实施方案、投入运行前进行密码应用安全性评估、定期开展密码应用安全性评估及攻防对抗演习。

**（评审指标项25）**

（9）应急处置测评内容：应急策略、事件处置、向有关主管部门上报处置情况。

**（评审指标项26）**

（10）密码测评服务成果：在收到所需的技术资料和具备工作环境后完成后90日内（不含系统整改时间）完成委托的密码测评工作，按照商用密码应用安全性评估相关标准、国家密码管理局要求出具国家密码管理局认可的具备商用密码应用安全性评估资格的《商用密码应用安全性评估报告》胶装纸质文件正本一式叁份。

**（评审指标项27）**

（11）商用密码应用安全咨询服务：根据GB/T39786-2021《信息安全技术信息系统密码应用基本要求》，针对被测系统从物理和环境安全、网络和通信安全、设备和计算安全、应用和数据安全提供密码技术咨询与辅助。

**（评审指标项28）**

（12）密码应用方案评审服务：委托商用密码安全性评估机构进行商用密码应用方案评审，确保项目遵循《中华人民共和国密码法》与商业密码的相关规定，在符合网络安全等级保护和《信息安全技术 信息系统密码应用基本要求》等标准的基础上制定信息系统密码使用合规、正确、有效，并出具有效的《商用密码应用方案评估报告》。

**（评审指标项29）**

（13）协助完成商用密码应用评估报告在所在地密码管理部门的备案工作。

**三、商务要求（以“★”标示的内容为不允许负偏离的实质性要求）**

采购包1：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 参数性质 | 类型 | 要求 |
| 1 | ★ | 交货时间 | 合同签订并生效后10个工作日内启动项目实施工作，180天内根据合同要求完成整个项目实施并上线使用（保证医院正常运营）。 |
| 2 | ★ | 交货地点 | 采购人指定地点 |
| 3 | ★ | 交货条件 | 验收合格后交付 |
| 4 | ★ | 是否邀请投标人验收 | 不邀请投标人验收 |
| 5 | ★ | 履约验收方式 | 1、期次1，说明：按国家省市、相关行业标准、招标文件、投标文件、合同要求验收 |
| 6 | ★ | 合同支付方式 | 1.合同签订后，采购人凭借中标人开具的30%合同款有效发票，待财政资金到位后，达到付款条件起30日内，支付合同总价款的30%；  2.项目通过初验后，采购人凭借中标人开具的40%合同款有效发票，待财政资金到位后，达到付款条件起30日内，支付合同总价款的40%；  3.项目通过终验后，采购人凭借中标人开具剩余30%合同款的有效发票，待财政资金到位后，达到付款条件起30日内，支付合同总价款的30%。 |
| 7 | ★ | 履约保证金 | 缴纳, 本采购包履约保证金为合同总金额的5.0%  说明：中标人在签订合同前应向采购人缴纳合同总金额的5%作为履约保证金，该履约保证金于验收合格后满3年且无违约的前提下，中标人书面提出申请后30个工作日内一次性无息退还。履约保证金以现金、支票、汇票、本票、转帐、电汇或者金融机构、担保机构出具的保函等形式向采购人一次性支付履约保证金。如果是以保函形式缴纳履约保证金的，中标人必须开具见索即付(无条件支付)银行保函，且保函有效期(即到期时间)必须为项目完成验收合格后满3年再延长6个月。如中标人未按本招标文件及合同有关规定履行其义务，采购人有权扣除履约保证金，用以补偿。 |

采购包2：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 参数性质 | 类型 | 要求 |
| 1 | ★ | 交货时间 | 合同签订并生效后10个工作日内启动项目实施工作，180天内根据合同要求完成整个项目实施并上线使用（保证医院正常运营）。 |
| 2 | ★ | 交货地点 | 采购人指定地点 |
| 3 | ★ | 交货条件 | 验收合格后交付 |
| 4 | ★ | 是否邀请投标人验收 | 不邀请投标人验收 |
| 5 | ★ | 履约验收方式 | 1、期次1，说明：按国家省市、相关行业标准、招标文件、投标文件、合同要求验收 |
| 6 | ★ | 合同支付方式 | 1.合同签订后，采购人凭借中标人开具的30%合同款有效发票，待财政资金到位后，达到付款条件起30日内，支付合同总价款的30%；  2.项目通过初验后，采购人凭借中标人开具的40%合同款有效发票，待财政资金到位后，达到付款条件起30日内，支付合同总价款的40%；  3.项目通过终验后，采购人凭借中标人开具剩余30%合同款的有效发票，待财政资金到位后，达到付款条件起30日内，支付合同总价款的30%。 |
| 7 | ★ | 履约保证金 | 缴纳, 本采购包履约保证金为合同总金额的5.0%  说明：中标人在签订合同前应向采购人缴纳合同总金额的5%作为履约保证金，该履约保证金于验收合格后满3年且无违约的前提下，中标人书面提出申请后30个工作日内一次性无息退还。履约保证金以现金、支票、汇票、本票、转帐、电汇或者金融机构、担保机构出具的保函等形式向采购人一次性支付履约保证金。如果是以保函形式缴纳履约保证金的，中标人必须开具见索即付(无条件支付)银行保函，且保函有效期(即到期时间)必须为项目完成验收合格后满3年再延长6个月。如中标人未按本招标文件及合同有关规定履行其义务，采购人有权扣除履约保证金，用以补偿。 |

采购包3：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 参数性质 | 类型 | 要求 |
| 1 | ★ | 交货时间 | 合同签订并生效后10个工作日内启动项目实施工作，180天内根据合同要求完成整个项目实施并上线使用（保证医院正常运营），硬件设备（45）天内到货。 |
| 2 | ★ | 交货地点 | 采购人指定地点 |
| 3 | ★ | 交货条件 | 验收合格后交付 |
| 4 | ★ | 是否邀请投标人验收 | 不邀请投标人验收 |
| 5 | ★ | 履约验收方式 | 1、期次1，说明：按国家省市、相关行业标准、招标文件、投标文件、合同要求验收 |
| 6 | ★ | 合同支付方式 | 1.合同签订后，采购人凭借中标人开具的30%合同款有效发票，待财政资金到位后，达到付款条件起30日内，支付合同总价款的30%；  2.项目通过初验后，采购人凭借中标人开具的40%合同款有效发票，待财政资金到位后，达到付款条件起30日内，支付合同总价款的40%；  3.项目通过终验后，采购人凭借中标人开具剩余30%合同款的有效发票，待财政资金到位后，达到付款条件起30日内，支付合同总价款的30%。 |
| 7 | ★ | 履约保证金 | 缴纳, 本采购包履约保证金为合同总金额的5.0%  说明：中标人在签订合同前应向采购人缴纳合同总金额的5%作为履约保证金，该履约保证金于验收合格后满3年且无违约的前提下，中标人书面提出申请后30个工作日内一次性无息退还。履约保证金以现金、支票、汇票、本票、转帐、电汇或者金融机构、担保机构出具的保函等形式向采购人一次性支付履约保证金。如果是以保函形式缴纳履约保证金的，中标人必须开具见索即付(无条件支付)银行保函，且保函有效期(即到期时间)必须为项目完成验收合格后满3年再延长6个月。如中标人未按本招标文件及合同有关规定履行其义务，采购人有权扣除履约保证金，用以补偿。 |

采购包4：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 参数性质 | 类型 | 要求 |
| 1 | ★ | 交货时间 | 合同签订并生效，项目实施后开始提供服务至项目全部建设完毕并通过最终验收结束（具体时间按本次监理范围内的项目进度确定） |
| 2 | ★ | 交货地点 | 采购人指定地点 |
| 3 | ★ | 交货条件 | 验收合格后交付 |
| 4 | ★ | 是否邀请投标人验收 | 不邀请投标人验收 |
| 5 | ★ | 履约验收方式 | 1、期次1，说明：按国家省市、相关行业标准、招标文件、投标文件、合同要求验收 |
| 6 | ★ | 合同支付方式 | 1.合同签订后，采购人凭借中标人开具的30%合同款有效发票，待财政资金到位后，达到付款条件起30日内，支付合同总价款的30%；  2.项目通过初验后，采购人凭借中标人开具的40%合同款有效发票，待财政资金到位后，达到付款条件起30日内，支付合同总价款的40%；  3.项目通过终验后，采购人凭借中标人开具剩余30%合同款的有效发票，待财政资金到位后，达到付款条件起30日内，支付合同总价款的30%。 |
| 7 | ★ | 履约保证金 | 不缴纳 |

采购包5：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 参数性质 | 类型 | 要求 |
| 1 | ★ | 交货时间 | 中标人对采购人建设的福州市医疗机构（市第一总医院、市第二总医院）统一信息化及设备建设项目进行系统测试、安全测评与密码评估直到通过，并出具相应的合格报告。 |
| 2 | ★ | 交货地点 | 采购人指定地点 |
| 3 | ★ | 交货条件 | 验收合格并出据相应的报告。 |
| 4 | ★ | 是否邀请投标人验收 | 不邀请投标人验收 |
| 5 | ★ | 履约验收方式 | 1、期次1，说明：按国家省市、相关行业标准、招标文件、投标文件、合同要求验收 |
| 6 | ★ | 合同支付方式 | 1.合同签订后，采购人凭借中标人开具的30%合同款有效发票，待财政资金到位后，达到付款条件起30日内，支付合同总价款的30%；  2.项目通过初验后，采购人凭借中标人开具的40%合同款有效发票，待财政资金到位后，达到付款条件起30日内，支付合同总价款的40%；  3.项目通过终验后，采购人凭借中标人开具剩余30%合同款的有效发票，待财政资金到位后，达到付款条件起30日内，支付合同总价款的30%。 |
| 7 | ★ | 履约保证金 | 不缴纳 |

其他商务要求

## 8、工期与进度管理（适用于采购包1、2、3）

8.1本项目总建设工期控制在2028年2月前，阶段进度要求如下：

（1）合同签署后，2026年6月30日前中标人完成临床核心业务系统，区域应用及医院其他业务系统，项目配套基础软硬件的建设开发内容。且通过初验。

（2）2026年7月31日制定培训计划，对系统各类用户进行业务知识培训、操作培训、运维培训，并达到培训目标。

（3）2027年2月28日完成项目初验，平台上线试运行，通过软硬件第三方测试、安全等保测评、密码测评。

（4）2028年2月28日通过最终终验，平台正式上线运行。

8.2投标人应提交项目工作的方式、方法、过程步骤、按阶段分解的详细计划、对应计划应提交的工作成果、需要采购人协调与配合的事项，并经采购人审核、批准。

8.3采购人有权监督和管理本项目的测试、安装、调试、故障诊断、系统开发和验收等各项工作，投标人必须接受并服从采购人的监督、管理要求，无条件提供中间过程工作成果。

8.4投标人在项目实施过程中必须分别按周、月提交进度报告，对项目问题及进度延迟原因进行说明，制定合理的解决措施并有效执行。

8.5投标人在项目实施过程中应加强问题管理，特别对采购人提出的问题应在约定的时间内及时解决，并提交书面报告，否则由此导致的进度延迟责任由投标人承担。

8.6投标人应提供切实可行的实施进度计划，至少需要包括进度计划、里程碑、交付成果、人员安排和应急计划(方案)等。

## 9、质量管理和售后服务（适用于采购包1、2、3）

按照国家规定的质量体系文件要求对本项目如何满足质量要求做出规定，并针对具体产品、项目的质量要求进行质量策划，形成适合操作的文件。

## 9.1质量管理

9.1.1投标人应针对本项目提供质量管理及风险管理计划，明确质量控制点、控制内容、质量要求、检查记录要求，并经采购人审核、批准。

9.1.2投标人在项目实施过程中应开展质量保证活动，所提交的进度报告应包括质量报告内容，对质量问题制定改进措施并有效执行。

9.1.3投标人必须接受采购人的质量监督检查，提供真实有效的相关质量活动记录、证据，无条件接受采购人提出的质量问题整改要求，承担质量责任及因质量问题导致的进度延迟责任。

### 9.2售后服务

9.2.1投标人应指派专人负责与采购人联系售后服务事宜。

**9.2.2质保期**

**9.2.2.1采购包1、采购包2质保期**

（1）系统软件在建设期完成后，中标人应免费提供**3**年质保期（质保期起始日期为通过最终验收后第二天起）。质保期内，因系统本身缺陷造成各种故障应由中标人提供技术服务和维修。

（2）质保期结束后，投标人有责任(或在产品使用地区指定有能力的代理人)对产品在必要时进行定期维护和升级，可合理收取维修成本费。

（3）系统试运行期内及质量保修期内投标人应向采购人提供系统软件升级服务，如系统投入使用后采购人需要增加新业务或已有业务发生改变时，在合理的范围内，投标人应提供软件升级、修改和维护。此项费用包含在投标总价中。投标人视自身能力在投标文件中可提供更优、更合理的售后服务承诺。

（4）硬件质量保修期内，免费进行设备安全调试，免费上门维修保养及更换配件；投标人应在收到采购人的通知后2小时内响应要求，24小时内派人到达现场，免费负责修理或更换有缺陷的零部件或整机。若48小时内无法排除故障，则应先提供备用机供采购人使用。其中发生的一切费用由投标人承担。在免费保修期内出现设备质量问题(同一故障发生三次)，采购人则有权要求免费更换整机，更换的质量保证期从更换之日起相应顺延。

（5）运维期后应当提供技术支持热线，随时接受用户服务请求；根据需要及时派专业工程师到达现场解决问题。质量保修期结束后，投标人仍应对产品提供终身维修服务并有责任对产品在必要时进行定期维护和修理，收到采购人通知后2小时内响应，24小时内派人到达现场解决。维修相关费用：只能收取配件或耗材的成本费，其他一切费用由投标人承担。

（6）在项目建设期和免费运维期内，如因国家政策、行业规范要求，需与第三方系统进行接口对接，投标人应无条件免费配合完成接口开发、调试、联调、测试、上线等工作，并确保接口稳定运行。

（7） 质量保修期结束后，若采购人仍需中标人提供运维服务的，报修响应时间1小时，在接用户通知后8小时赶到现场并完成修复工作，每年的运维服务费不得超过中标价的5%。

**9.2.2.2采购包3质保期**

中标人须按招标文件的要求提供合格的产品，根据技术参数中的保修年限进行免费保修，技术参数中未要求保修年限的，则需免费提供**3**年质保期（质保期起始日期为通过最终验收后第二天起）。在质保期内，中标人须按合同条款提供服务，非因操作不当造成硬件要更换的零配件由中标人负责包修、包换。

投标人提供的软件系统、硬件设备的质保期需依据如下标准执行：

（1）质保期内，投标人负责对其提供的货物实行包修、包换、包退、包维护保养，不再收取任何费用，但不可抗力（如火灾、雷击等）造成的故障除外。

（2）质保期内，货物故障报修2小时内响应。

（3）质保期内，所有货物质保服务方式均为投标人上门服务，即由投标人派员到货物使用现场维修，由此产生的一切费用均由投标人承担。

（4）在质保期内，投标人须对所提供的设备做定期检查和保养。

（5）质保期后的货物维护由双方协商再定。

## 10、需求调研与分析（适用于采购包1、2、3）

10.1投标人应在双方签订合同后一周内组成项目组，开展需求调研与分析，项目组由双方人员组成，投标人项目组的组成人员、人员数量需取得采购人认可。

10.2采购人积极参与并协调各部门与投标人一起开展需求调研与分析工作。

10.3投标人应进行充分的需求调研与分析的设计，制定需求调研分析计划和工作开展，在需求调研与分析过程中形成日志与书面记录，并提交采购人。

## 11、应用软件系统开发（适用于采购包1、2、3）

11.1投标人必须严格按照质量管理和质量保证标准第3部分：GB/T19001-ISO 9001在软件开发供应和维护中的使用指南进行质量的管理，保证软件开发的质量。

11.2投标人严格遵从软件工程规范，以及质量管理和质量保证标准中计算机软件质量管理和质量保证标准进行系统分析、设计、代码化和测试，从管理职责、质量体系、设计控制、文件和资料控制、项目实施控制、不合格品的控制、纠正和预防措施、质量记录的控制、内部质量审核、分析改进、实施培训、服务等多个方面对软件质量进行要求和系统管理。

## 12、系统集成（适用于采购包1、2、3）

12.1投标人作为本项目的系统集成商，根据本项目要求完成系统总装集成，系统整体调试工作，保证项目各部分顺利实施，并确保整个系统的部署和稳定运行。

12.2系统集成内容包括交货、安装调试、测试、试运行、完工开通等。

12.3投标人应负责本项目各平台之间、业务之间、系统之间的协调、总装联调联试的工作。

12.4投标人应进行专门的数据库调优，整体上大幅度提升系统性能。

12.5所有投标人提供的系统集成服务，包括安装、调测、验收等工作所需费用计入系统集成费。

## 13、安装调试与部署（适用于采购包1、2、3）

13.1本项目安装调测及开通全部由投标人负责，采购人予以协助配合。

13.2投标人负责对施工地点进行现场勘察，提供工程施工和相关安装资料，并负责指导采购人人员掌握和使用这些技术资料。

13.3安装调测时使用的工具、设备由投标人提供，通用工具由采购人协助解决。

13.4投标人调试前应提出完整的调试计划并经采购人确认，包括调试的内容、项目、指标、方法和进度，并提供相应的仪器和工具。投标人有责任对采购人的技术人员提出的问题作出解答。调试应进行详细记录，系统调试结束后，由投标人技术人员签字后交给采购人验收。

13.5在安装工作开始前，投标人应提供相关的安装技术资料、规范。

13.6投标人在产品部署完毕或进行重大维护后，向采购人提交一份完整诊断表，提供使整套产品能够顺利安装及投入运行的所有服务。

13.7投标人应提供系统安装调试与部署时所需的工程资料，投标人有责任在保证安全和质量的前提下提供技术服务，包括：技术咨询、技术资料、技术说明书、使用说明书、维护说明书等。

13.8在系统调测期间，采购人有权派出技术人员参加，投标人有义务对其进行指导。

13.9投标人应提供实用齐全的全套随机技术资料，包括：维护命令手册、测试手册、说明书、产品资料，提供全套技术文件四套。系统开通后，如发生软件升级、扩展等有关情况，投标人应向采购人提供必要的技术资料。对上述资料，投标人应能提供光盘。

13.10为确保项目顺利实施，在项目初期，若采购人机房尚未具备部署条件，投标人需根据采购人现有环境制定详细的过渡性部署方案，并报采购人审核确认后实施。过渡性部署方案应确保系统稳定运行，并满足医院日常业务需求。在新机房环境准备就绪后，投标人需配合采购人完成系统迁移工作，包括但不限于：制定详细的系统迁移方案，完成数据迁移、系统部署、配置调试等工作，系统迁移过程中，投标人应采取措施确保数据安全和业务连续性，最大限度减少对医院业务的影响。系统迁移过程中产生的所有费用由投标人承担。

13.11项目运维期内，若采购人主机房位置变更，投标人应无偿配合采购人及机房搬迁中标人完成相关工作，包括但不限于应用数据迁移、系统部署、配置调试等工作，确保过程数据安全和业务连续性。

**14、测试与验收（适用于采购包1、2、3）**

14.1系统达到招标文件规定的指标后，可进行测试验收。

14.2投标人应提供系统的性能测试报告和相关的压力测试报告，进行相关压力测试并经采购人及监理单位认可后方可上线。

14.3测试方案(包括项目、指标、方式、测试仪器和测试工具软件等)应由投标人提前15天提交给采购人，投标人拟定的测试方案应具体到每一个测试步骤，测试内容至少包括单元模块、整体测试、用户接受性测试、性能测试和压力测试等。采购人可根据有关规定进行修改和补充，并经与咨询单位及监理单位讨论通过，经双方确认形成正式的测试与验收文件并签署后，投标人方可按计划进行测试。

14.4在严格的系统测试后，投标人认为系统的质量和稳定性达到要求时，投标人应向采购人提供汇总的测试记录和全套最新的软件。测试验收合格后，双方签署验收文件，系统上线试运行。

14.5经过12个月试运行，所有性能指标达到招标文件要求时，可进行完工验收。试运行期间投标人应有专业技术人员进行现场技术支持，出现的任何系统问题，应由投标人及时处理解决。在试运行期间，由于应用软件质量等造成某些指标达不到要求，允许投标人更换、修复、修改等，直至连续无故障试运行3个月。在全部达到要求时，双方签署最终完工验收文件。

14.6项目验收须符合《福州市政府投资信息化项目验收工作规范》要求。

14.7项目初验前，应通过网络安全等级保护测评、功能性能检验检测，其中网络安全等级保护三级及以上的非涉密信息系统应通过商用密码应用安全性评估。

14.8项目终验前，投标人须按要求提供信创符合性测试报告，确保在基础硬件、基础软件、关键部件、应用软件、信息安全都符合信创的要求。

14.9项目终验前，投标人必须配合采购人按照要求提供本项目相关系统数据目录，并将项目产生的数据汇交到福州市政务数据汇聚共享平台。

14.10试运行期满合格，具备正式验收条件，投标人提交验收申请和全部文档，经采购人或其委托的第三方监理机构确认后，按照规定进行验收。验收过程中，若发现产品质量有问题投标人应无条件免费更换，并无条件重新检测并调试直至验收合格交付使用。在此期间，投标人在采购人现场进行安装、调试、集成、试运行直至验收所发生的一切费用由投标人承担且已含在投标总价中，终验合格后转入质量保修期。

**14.11验收（适用于采购包1、2、3、4、5）**

全部建设内容符合建设要求后，中标人可向采购人提出初步验收申请，自中标人提出验收申请 30个工作日内，采购人组织人员验收并签字确认，项目通过初验后进行3个月试运行，连续无故障试运行3个月后，项目在全部达到要求时，采购人认可后，中标人向采购人提出竣工验收申请；项目按照《福州市政府投资信息化项目管理办法》榕政综〔2021〕366 号的要求进行。

**15、技术服务和培训（适用于采购包1、2）**

## 15.1服务人员要求

系统建设期间在系统上线前，中标人需组建专业化的项目实施团队，随时响应医院要求，解决项目实施过程遇到的问题。原则上临床核心业务一体化平台中标人承诺在福州市第一总医院、福州市第二总医院分别安排≥25人驻点实施，LIS系统中标人承诺在福州市第一总医院、福州市第二总医院分别安排≥3人驻点实施，PACS系统中标人承诺在福州市第一总医院、福州市第二总医院分别安排≥3人驻点实施，HRP系统中标人承诺在福州市第一总医院安排≥4人驻点实施，集成平台中标人承诺在福州市第一总医院、福州市第二总医院分别安排≥5人驻点实施，医院内其他系统安排≥60人驻点实施；福州市全民人口健康信息平台（升级）中标人承诺在福州市卫健委安排≥3人驻点实施，福州市电子健康卡管理平台中标人承诺在福州市卫健委安排≥3人驻点实施，区域内其他系统安排≥5人驻点实施。

在系统终验后运维期内，原则上临床核心业务一体化平台中标人承诺在福州市第一总医院安排≥7人、福州市第二总医院分别≥5人驻点维护，LIS系统中标人承诺在福州市第一总医院、福州市第二总医院分别安排≥1人驻点维护，PACS系统中标人承诺在福州市第一总医院、福州市第二总医院分别安排≥1人驻点维护，集成平台中标人承诺在福州市第一总医院、福州市第二总医院分别安排≥1人驻点维护；福州市全民人口健康信息平台（升级）中标人承诺在福州市卫健委安排≥1人驻点维护，福州市电子健康卡管理平台中标人承诺在福州市卫健委安排≥1人驻点维护。

投标人需派遣具有智慧医院类项目开发经验的工程技术人员提供技术支持，在3年质保期内7×24小时随时联系，参与项目的全面服务工作。

## 15.2技术服务（适用于采购包1、2、3）

15.2.1投标人应提供系统安装调试时所需的工程资料，投标人有责任在保证安全和质量的前提下提供技术服务，包括：技术咨询、技术资料、设备技术说明书、使用说明书、维护说明书等。

15.2.2在系统安装调测期间，采购人有权派出技术人员参加，投标人有义务对其进行指导。

15.2.3投标人应根据合同规定将要安装和调试资料提前15天单独发往安装现场，资料应至少一式两份。

15.2.4投标人应提供实用齐全的全套技术资料，包括：维护命令手册、测试手册、说明书、硬件工作原理、软件资料。设备开通后，如发生软件升级及设备升级、扩展等有关情况，投标人应向采购人提供必要的技术资料。对上述资料，投标人应能提供光盘。

15.2.5在系统试运行期间，系统维护由投标人负责，根据需要投标人有责任派技术人员到现场指导维护工作。

15.2.6在网络、设备、系统和工程扩容及软件升级时，投标人应派技术人员到场指导和配合。

15.2.7投标人应对其在福建省的售后服务、技术支持方面的情况作出说明，能否提供7×24小时技术服务。具体指出在福州市区能够提供的技术服务，详细说明在本地服务机构的驻点情况，满足响应服务时限、到达现场时限的要求。

15.2.8在质保期内投标人同时应提供免费的系统运行维护服务，运行维护服务至少包括以下内容：

（1）与采购人共同完成日常维护和系统管理。

（2）相关的系统检测、跟踪、监控、优化、更新等技术服务。

（3）投标人应自行提供维护工具。

15.2.9故障处理程序

（1）投标人应根据项目的实际运行情况提供一套完整的故障处理程序，包括故障管理、故障处理流程、故障申报、故障处理、故障跟踪、修复验证、故障处理反馈、故障记录备案等。

（2）投标人不能以任何理由拒绝采购人的故障申告请求，投标人必须对采购人的故障申告请求作出即时的、明确的答复，并应完全承担由于投标人的拒绝而引起的相应后果。

（3）投标人应在服务方案中根据可能影响系统运行的紧急故障、重要故障、一般故障等进行故障的分级定义，故障级别划分必需满足采购人对故障确认时限与恢复时限的处理。

（4）对于超时诊断(即在限时内不能对设备故障确诊)，投标人应有明确的故障上报程序直至故障确诊并排除故障为止。

（5）投标人分配处理故障的系统工程师应在30分钟内对故障申告实现响应，并与采购人故障申报人取得联系。

（6）投标人系统工程师必须将故障的处理步骤、描述和解决方案记录在故障处理系统中，现场服务结束后，工程师填写维护实施报告。

（7）投标人应在故障修复时限内完成故障处理。对于无法在规定时限内恢复故障的，应提出应急方案，并经采购人认可后实施应急方案，保障系统正常运行。

（8）当采购人系统出现系统软件故障时，投标人在收到采购人明确电话或书面传真的故障申告后，应在规定的软件故障恢复时限内完成故障恢复。对于无法在规定时限内恢复故障的应提出应急方案，并在故障恢复时限内取得采购人认可后负责完成应急方案的实施。

（9）故障恢复必需由采购人书面确认后，方可结束故障处理全过程。

（10）在系统发生严重故障的情况下，投标人能否承诺比采购人规定时限内以更快的时间赶赴现场，并在采购人规定时限内以更快的时间排除故障。

（11）投标人对所有的维护工作都需要提交书面报告，并加盖公章和维护工程师签字确认，采购人对投标人提交的维护纪录进行保管和存档。

15.2.10投标人未能按规定履行承诺的，采购人有权另找第三方进行提供保修与技术服务，其费用由投标人承担。

15.2.11投标人应视自身能力在投标文件中可提供更优、更合理的维修服务承诺。

15.2.12当投标人人员发生变动时，需提前15天通知采购人。投标人的新人员名单须由双方共同确认，在未确认前，原人员必须继续承担相应职责。

15.2.13本项目建设的应用系统应提供标准、开放、安全的接口规范文档，并积极配合第三方系统开发商进行免费接口对接。本项目建设的相关业务系统应实现与设备免费接入（包括不仅限于心电、影像、检验、超声等系统），所需配件、辅材等费用由投标人承担。

15.2.14投标人负责将采购人本项目范围内现有的信息系统数据迁移至相关的新建医疗信息系统环境，包括但不限于关键数据、业务数据、基础数据等，根据数据类型和重要性进行分类，确定迁移优先级。投标人需提供详细的数据迁移方案，包括迁移工具、迁移步骤时间安排等，在迁移过程中，对脏数据、重复数据进行清洗和去重，对于格式不一致的数据，投标人需进行转换和标准化处理，应确保迁移过程中数据的完整性，安全性和可恢复性。

## 15.3技术培训（适用于采购包1、2、3）

15.3.1投标人提供的培训应包括系统技术培训和产品操作使用培训等，确保在系统正式上线前完成相应培训工作。

15.3.2投标人应对采购人系统管理人员进行全面的数据库与系统管理、故障处理、日常维护等培训工作。当系统出现一般性问题时，采购人技术人员应能诊断和处理。

15.3.3投标人应对采购人及有关部门的操作人员进行操作使用培训，使操作人员能够正常操作和使用系统提供的各项功能。

15.3.4培训教材应主要使用简体中文，辅以英文。为进行有效的技术交流，所有培训教员必须具备熟练的中文会话和书写能力。投标人应提供培训用的系统使用文档、操作手册、演示PPT等培训材料。

15.3.5投标人应派遣原厂专业技术人员对相关人员进行操作应用等培训，负责编制培训教材、培训材料准备、授课、辅导等工作。

15.3.6投标人对系统管理人员的培训内容应包括应用系统的设计、部署、管理、维护等内容，至少包括以下培训项目：

表1培训内容

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **培训项目** | **培训内容** |
| 1 | 系统设计培训 | 系统的基本组成及原理、系统环境配置 |
| 2 | 系统使用培训 | 系统的使用培训 |
| 3 | 系统维护管理培训 | 系统的维护管理培训 |
| 4 | 系统的安装培训 | 系统的安装流程培训 |
| 5 | 数据备份与恢复培训 | 数据库的故障处理，数据备份与恢复 |

**16、技术文件及交付材料（适用于采购包1、2）**

16.1投标人提供的书面技术资料应能满足系统正常运行所需的运行、维护及管理有关的全套文件，至少应提供4套纸介质和2套光盘。

16.2交付材料至少应包括：

（1）在需求分析和设计阶段：投标人应提供整体设计文档，包括《需求规格说明书》、《概要设计说明书》、《详细设计说明书》、《数据库设计说明书》、《应用系统接口设计》及流程图、数据字典等。

（2）在项目开发阶段：投标人应提供完整的项目管理文档，包括《项目开发计划》、《项目进度报告》等。

（3）在系统实施和上线阶段：投标人应提供测试文档和相关上线报告，包括《测试计划》、《测试记录》、《测试报告》、《试运行/上线报告》等。

（4）在系统交付阶段：投标人应提供培训文档和维护手册等，包括《培训计划》、《培训记录》、《用户操作手册》、《系统安装维护手册》、《故障应急处置预案》等。

（5）投标人应提供应用软件开发的所有源代码，源代码须有详细的注释，注释不低于代码总量的30%。

（6）投标人应以光盘形式向采购人提供计算机软件，即本项目的全套软件，是系统可执行的程序。

（7）技术文件应该全面、完整、详细。在双方商定的某一时期内由于软件的修改而导致文件的任何修改，投标人均应提供修改更正或补充的印刷文件。

（8）投标人提供的各类文档，名词术语应一致，并给出名词术语解释。

（9）投标人提供的技术文件应用中文或英文，培训教材和应用软件开发过程的管理和技术文档均应使用中文。

**17、其他（适用于采购包1、2、3）**

17.1投标人应提供技术服务时所需的技术资料，投标人有责任在保证安全和质量的前提下提供技术服务，包括技术咨询等。

17.2在质保期间，采购人有权派出技术人员参加，投标人有义务对其进行指导。

17.3所有开发的应用软件未经采购人书面许可，所有版本中不得使用软件加密、硬件加密措施或软硬复合加密等措施，不得设定软件运行时间限制。

17.4投标人应向采购人进行技术交底。

17.5应用软件及可执行代码、技术文档等研究开发成果知识产权归采购人所有。未经采购人许可，投标人不得将资料提供给第三方。

17.6投标人必须在对整个项目过程、项目文档进行科学、有效的项目管理，以确保项目质量和进度，避免扰乱院方正常工作秩序和流程，并节省用户各类资源，充分发挥系统效益。

**18、保密义务（适用于采购包1、2、3、4、5）**

18.1合同双方在履行本合同过程中，或为履行合同之需，自对方获取的、涉及对方的秘密信息，未经对方书面同意，任何一方均不得向第三方泄露。

18.2若任何一方因本项目需要向对方披露资料或信息，并认为其属于商业秘密需保密的，应事先明确作出书面声明。

18.3商业秘密信息的获取方仅可将该信息用于本项目相关工作，且仅限参与本项目的技术人员使用，不得作其他用途。

18.4获取对方商业秘密的一方，应当采取合理有效的保密措施保护该信息。除获得对方书面许可，或该信息已被对方公开声明不再属于商业秘密，或已通过合法途径在社会上公开外，该商业秘密信息永久不得对外披露。

18.5中标人须承担保密义务和责任，并应与建设单位另行签署保密协议，作为本项目合同的附件，与本项目合同具有同等法律效力。

**19、违约责任（适用于采购包1、2、3、4、5）**

19.1因中标人原因造成采购合同无法按时签订的，视为中标人违约，中标人应向采购人支付中标金额5%的违约金，对采购人造成的损失的，中标人还需另行支付相应的赔偿。

19.2在签定采购合同之后，中标人要求解除合同或因中标人原因导致合同无法履行、解除或终止的，中标人应向采购人支付合同总价款5%的违约金，对采购人造成损失的，中标人还需另行支付相应的赔偿。

19.3因中标人原因逾期交货或逾期履行服务或所履行的服务不符合合同规定及采购文件规定标准的，中标人应按未交付部分产品总价款每日0.05%向采购人支付违约金，由采购人从待付价款中扣除，最多不超过未交付部分产品总价的20%。如中标人无正当理由逾期交货或逾期履行服务超过30日的，采购人可以单方面解除采购合同，中标人仍应按上述约定支付延期违约金，若违约金不足以补偿损失的，采购人有权要求中标人赔偿损失。

19.4若中标人交货不合格从而影响采购人正常使用的，采购人有权不予支付货款直至中标人整改完成并经采购人验收合格。同时中标人应按合同总金额的日1‰向采购人支付违约金，直至中标人整改完成并经采购人验收合格。违约金不足以补偿损失的，采购人有权要求中标人赔偿损失。

19.5因中标人原因发生重大质量事故，安全事故的，由中标人承担事故全部赔偿责任。同时，采购人有权终止合同，并报相关行政主管部门处罚。

19.6若发生死亡安全事故，除按国家有关安全管理规定及采购人有关安全管理办法执行外，并报相关行政主管部门处罚；发生重大安全事故或特大安全事故，除按国家有关安全管理规定及采购人有关安全管理办法执行外，采购人有权终止合同，给采购人造成的损失，还应承担赔偿责任。

19.7中标人未按照招标文件及投标文件规定提供售后服务的，每次应向采购人支付违约金2000元。

19.8在明确违约责任后，且经中标人书面确认无误后，中标人应在接到采购人书面通知书起七天内支付违约金、赔偿金等。

**★注：以上所有商务条件要求为不允许负偏离的要求，若有出现负偏离或未响应的按无效投标处理。**

**四、其他事项**

1、除招标文件另有规定外，若出现有关法律、法规和规章有强制性规定但招标文件未列明的情形，则投标人应按照有关法律、法规和规章强制性规定执行。

2、其他：  
**2.1关于技术评分项中演示部分的说明（适用于采购包1、2、3）：**

①投标人演示安排在项目开标当天进行，按照系统签到顺序进行演示。

②招标代理公司将根据评标进程随时通知现场演示。若投标人主动放弃演示、未按规定时间参加演示、未准备相关演示设备，无故中途退场或者因其通讯中断无法联系或者其他原因离场等自身原因造成无法参加演示的，均视同自行放弃现场演示和讲解权利，演示部分评分项不得分。

③本项目开评标地点设在福州市公共资源交易服务中心**（福建省福州市仓山区南江滨西大道199号福州市城市规划展示馆3楼福州市公共资源交易服务中心）**，**各投标人须特别注意：因本项目为远程开标，投标人应在线等待评标委员会邀请各投标人进入大厅，进行远程在线视频演示。**

④投标人演示环节作为本次评审依据，若本次招标需复核，评标委员会对演示不作再次评审，演示评审结果不作更改。

**第六章 政府采购合同**

**参考文本**

合同编号：

**福建省政府采购合同（服务类）**

**编制说明**

**1.签订合同应遵守《中华人民共和国政府采购法》及其实施条例、《中华人民共和国民法典》等法律法规及其他有关规定。**

**2.签订合同时，采购人与中标(成交)人应结合采购文件规定填列相应内容。采购文件已有约定的，双方均不得对约定进行变更或调整；采购文件未作规定的，双方可通过友好协商进行约定。**

**3.政府有关主管部门对若干合同有规范文本的，可使用相应合同文本。**

**4.本合同范本仅供参考，采购人应当根据采购项目的实际需求对合同条款进行修改、补充。**

甲方：

住所地：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

联系人：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

联系电话：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

传真：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

电子邮箱：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

乙方： \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

住所地： \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

联系人：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

联系电话：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

传真：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

电子邮箱：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

根据项目编号为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 的 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_项目（以下简称：“本项目”）的采购结果，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方签署本合同，具体内容如下：

**一、合同组成部分**

1.1本合同条款及附件；

1.2采购文件及其附件、补充文件；

1.3乙方的响应文件及其附件、补充文件；

1.4其他文件或材料：

**二、合同标的**

**三、价格形式及合同价款**

**3.1价格形式**

固定单价合同。完成约定服务事项的含税合同单价为：人民币（大写）元（￥ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_元）。

固定总价合同。完成约定服务事项的含税服务费用为：人民币（大写）元（￥\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 元）。

其他方式。

**3.2合同价款包含范围**

**3.3其他需说明的事项：**

**四、合同标的及服务范围、地点和时间**

4.1项目名称： \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4.2服务范围：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4.3服务地点：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4.4服务完成时间：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**五、服务内容、质量标准和要求**

5.1服务工作量的计量方式：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

5.2服务内容：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

5.3技术保障、服务人员组成、所涉及的货物的质量标准：

（1）服务技术保障：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

（2）服务人员组成：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

（3）服务设备及物资投入及质量标准：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

5.4服务质量标准及要求：

5.4.1乙方提供的服务或使用的产品、软件等应符合国家知识产权法律、法规的规定；乙方还应保证甲方不受到第三方关于侵犯知识产权及专利权、商标权或工业设计权等知识产权方面的指控，任何第三方如果提出此方面指控均与甲方无关，乙方应与第三方交涉，并承担可能发生的一切法律责任、费用和后果；若甲方因此而遭致损失，则乙方应赔偿该损失。

5.4.2若乙方提供的服务或使用的产品、软件等不符合国家知识产权法律、法规的规定或被有关主管机关认定为侵权或假冒伪劣品，则乙方中标或成交资格将被取消；甲方还将按照有关法律、法规和规章的规定进行处理，具体如下：

5.4.3其他要求：

**六、服务履约验收或考核**

甲方按照采购文件、乙方的投标或响应文件和本协议约定的服务内容及质量要求按次组织对乙方所提供服务进行验收，或定期进行服务考核，并根据验收或考核结果支付服务费用。具体如下：

**七、甲方的权利与义务**

7.1甲方委派\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_为联系人，联系方式 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，负责与乙方联系。如甲方联系人发生变更，甲方应书面告知乙方。

7.2甲方应为乙方开展服务工作提供必要的工作条件，以及对内对外沟通和配合协助。

7.3甲方应于\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_之前提供服务所需的全部资料，并对所提供材料真实性、完整性、合法性负责。

7.4甲方应对委托服务事项提出明确、合理的要求，并对乙方开展服务过程中需采购人确认事项及时予以确认。甲方根据乙方服务成果提出的建议、方案所做出的决定而导致的损失，非乙方及其委派人员的过错造成由甲方自行承担。

7.5甲方应按本合同约定及时足额支付服务费用及相关费用。

7.6其他

**八、乙方的权利与义务**

8.1乙方委派\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_为联系人，联系方式 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，负责与甲方联系。如乙方联系人发生变更，乙方应书面告知甲方

8.2乙方应国家法律法规和{{乙方的权利与义务-响应要求-福建}}等要求开展{{乙方的权利与义务-开展服务-福建}}服务；

8.3乙方及其所委派服务人员应按标准或协议约定方式出具服务成果，并对其真实性和合法性负法律责任；

8.4乙方对执行业务过程中知悉的国家秘密或甲方的商业秘密保密。除非国家法律法规及行业规范另有规定,或经甲方同意,乙方不得将其知悉的商业秘密和甲方提供的资料对外泄露。

8.5乙方对服务业务应当单独建档，保存完整的工作记录，并对服务过程使用和暂存甲方的文件、材料和财物应当妥善保管。

8.6服务工作结束后,乙方将根据情况对甲方服务相关的管理制度及其他事项等提出改进意见。

8.7乙方完全遵守《中华人民共和国劳动合同法》有关规定和《中华人民共和国妇女权益保障法》中关于“劳动和社会保障权益”的有关要求。

8.8其他

**九、资金支付方式、时间和条件**

**十、履约保证金**

□有，□无。具体如下：（按照采购文件规定填写）。

10.1乙方向甲方缴纳人民币 / 元作为本合同的履约保证金。

10.2履约保证金缴纳形式：支票/汇票/电汇/保函等非现金形式。

10.3履约保证金合同履行完毕前有效，合同履行完毕后一次性结清退还。

**十一、合同期限**

**十二、保密条款**

12.1对于在采购和合同履行过程中所获悉的属于保密的内容，甲、乙双方均负有保密义务。

12.2其他

**十三、违约责任**

13.1甲方违约责任

（1）甲方无正当理由拒绝乙方提供合格服务的，甲方应向乙方偿付所拒收合同总价\_\_\_\_\_\_\_\_的违约金

（2）甲方无故逾期验收和办理合同款项支付手续的,甲方应按逾期付款总额每日\_\_\_\_\_\_\_\_向乙方支付违约金。

（3）其他违约情形

13.2乙方违约责任

（1）乙方逾期履行服务的，乙方应按逾期交付总额每日\_\_\_\_\_\_\_\_向甲方支付违约金，由甲方从待付货款中扣除。乙方无正当理由逾期超过约定日期\_\_\_\_\_\_\_\_仍不能交付的，视为“乙方不按合同约定履约”；

（2）乙方所履行的服务不符合合同规定及《采购文件》规定标准的，甲方有权拒绝，乙方愿意整改但逾期履行的，按乙方逾期履行处理。乙方拒绝整改的，视为“乙方不按合同约定履约”

（3）乙方不按合同约定履约的，甲方可以解除采购合同，并对乙方已缴纳的履约保证金作“不予退还”处理。同时，乙方须按以下约定向甲方支付违约金：

（4）其他违约情形

**十四、不可抗力事件处理**

本条款中的不可抗力指不能预见、不能避免、不能克服的客观情况，包括但不限于：自然灾害如地震、台风、洪水、火灾及政府行为、法律规定或其适用的变化或其他任何无法预见、避免或控制的事件。因不可抗力造成违约的，遭受不可抗力一方应及时向对方通报不能履行或不能完全履行的理由，并提供相关证明材料。基于上述情况，遭受不可抗力一方延期履行、部分履行或不履行合同的，根据实际情况可部分或全部免于承担违约责任。

**十五、解决争议的方法**

15.1甲、乙双方协商解决。

15.2若协商解决不成，双方明确按以下第\_种方式解决：

1、提交仲裁委员会仲裁，具体如下：

2、向人民法院提起诉讼。

**十六、合同其他条款**

**十七、其他约定**

17.1合同文件与本合同具有同等法律效力。

17.2合同生效：合同经双方法定代表人或委托代理人签字并加盖单位公章后生效；通过福建省政府采购网上公开信息系统采用电子形式签订合同的，签订之日以系统记载的双方使用各自CA证书在合同上加盖单位公章或合同章的日期中的最晚时间为准。

17.3本合同未尽事宜，遵照《中华人民共和国民法典》有关条文执行。

17.4本合同正本一式\_\_\_\_\_\_\_份，具有同等法律效力，甲方、乙方各执\_\_\_\_\_\_\_份；副本\_\_\_\_\_\_\_份，\_\_\_\_\_\_\_

17.5本合同已用于政府采购合同融资，为本项目提供合同融资的金融机构为：\_\_\_\_\_\_\_，甲方应及时将资金支付到本合同乙方账号。

中标（成交）供应商应于采购合同签订之日起\_\_\_\_\_\_\_内，向发放政采贷的金融机构提交政府采购中标（成交）通知书和政府采购合同，贷款金额以政府采购合同金额为限。

17.6其他

**十八、合同附件**

甲方（采购人）：

法定（授权）代表人：

纳税人识别号：

开户银行：

账号：

乙方（中标或成交人）：

法定（授权）代表人：

纳税人识别号：

开户银行：

账号：

签订地点：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

签订日期：\_\_\_\_年\_\_\_月\_\_\_日

**第七章 电子投标文件格式**

**编制说明**

1、除招标文件另有规定外，本章中：

1.1涉及投标人的“全称”：

（1）不接受联合体投标的，指投标人的全称。

（2）接受联合体投标且投标人为联合体的，指牵头方的全称并加注（联合体牵头方），即应表述为：“牵头方的全称（联合体牵头方）”。

1.2涉及投标人“加盖单位公章”：

（1）不接受联合体投标的，指加盖投标人的单位公章。

（2）接受联合体投标且投标人为联合体的，指加盖联合体牵头方的单位公章。

1.3涉及“投标人代表签字”：

（1）不接受联合体投标的，指由投标人的单位负责人或其授权的委托代理人签字，由委托代理人签字的，应提供“单位授权书”。

（2）接受联合体投标且投标人为联合体的，指由联合体牵头方的单位负责人或其授权的委托代理人签字，由委托代理人签字的，应提供“单位授权书”。

1.4“其他组织”指合伙企业、非企业专业服务机构、个体工商户、农村承包经营户等。

1.5“自然人”指具有完全民事行为能力、能够承担民事责任和义务的中国公民。

2、除招标文件另有规定外，本章中“投标人的资格及资信证明文件”：

2.1投标人应按照招标文件第四章第1.3条第（2）款规定及本章规定进行编制，如有必要，可增加附页，附页作为资格及资信文件的组成部分。

2.2接受联合体投标且投标人为联合体的，联合体中的各方均应按照本章第2.1条规定提交相应的全部资料。

3、投标人对电子投标文件的索引应编制页码。

4、本章提供格式仅供参考，投标人应根据自身实际情况制作电子投标文件。

**封面格式(资格及资信证明部分)**

**福建省政府采购投标文件**

**（资格及资信证明部分）**

**（填写正本或副本）**

**（项目名称：（由投标人填写）**

**（备案编号：（由投标人填写）**

**（项目编号：（由投标人填写）**

**（所投采购包：（由投标人填写）**

**投标人：（填写“全称”）**

**（由投标人填写）年（由投标人填写）月**

**索引**

一、投标函

二、投标人的资格及资信证明文件

三、投标保证金

※注意

资格及资信证明部分中不得出现报价部分的全部或部分的投标报价信息（或组成资料），否则资格审查不合格。（联合体协议及分包意向协议中的比例规定，不适用本条款）

**一、投标函**

致：（采购人或采购代理机构）

兹收到贵单位关于（填写“项目名称”） 项目（项目编号：　　　　　） 的投标邀请，本投标人代表（填写“全名”） 已获得我方正式授权并代表投标人（填写“全称”）参加投标，并提交电子投标文件。我方提交的全部电子投标文件由下述部分组成：

（1）资格及资信证明部分

①投标函

②投标人的资格及资信证明文件

③投标保证金

（2）报价部分

①开标一览表

②投标分项报价表

③招标文件规定的价格扣除证明材料（若有）

④招标文件规定的加分证明材料（若有）

（3）技术商务部分

①标的说明一览表

②技术和服务要求响应表

③商务条件响应表

④投标人提交的其他资料（若有）

根据本函，本投标人代表宣布我方保证遵守招标文件的全部规定，同时：

1、确认：

1.1所投采购包的投标报价详见“开标一览表”及“投标分项报价表”。

1.2我方已详细审查全部招标文件[包括但不限于：有关附件（若有）、澄清或修改（若有）等]，并自行承担因对全部招标文件理解不正确或误解而产生的相应后果和责任。

2、承诺及声明：

2.1我方具备招标文件第一章载明的“投标人的资格要求”且符合招标文件第三章载明的“二、投标人”之规定，否则投标无效。

2.2我方提交的电子投标文件各组成部分的全部内容及资料是不可割离且真实、有效、准确、完整和不具有任何误导性的，否则产生不利后果由我方承担责任。

2.3我方提供的标的价格不高于同期市场价格，否则产生不利后果由我方承担责任。

2.4投标保证金：若出现招标文件第三章规定的不予退还情形，同意贵单位不予退还。

2.5投标有效期：按照招标文件第三章规定执行，并在招标文件第二章载明的期限内保持有效。

2.6若中标，将按照招标文件、我方电子投标文件及政府采购合同履行责任和义务。

2.7若贵单位要求，我方同意提供与本项目投标有关的一切资料、数据或文件，并完全理解贵单位不一定要接受最低的投标报价或收到的任何投标。

2.8 我方承诺遵守《中华人民共和国劳动合同法》有关规定和《中华人民共和国妇女权益保障法 》中关于“劳动和社会保障权益”的有关要求。

2.9我方承诺电子投标文件所提供的全部资料真实可靠，并接受评标委员会、采购人、采购代理机构、监管部门进一步审查其中任何资料真实性的要求。

2.10除招标文件另有规定外，对于贵单位按照下述联络方式发出的任何信息或通知，均视为我方已收悉前述信息或通知的全部内容：

通信地址：

邮编：

联系方法：（包括但不限于：联系人、联系电话、手机、传真、电子邮箱等）

投标人：（全称并加盖单位公章）

日期： 年 月 日

**二、投标人的资格及资信证明文件**

**二-1单位授权书（若有）**

致：（采购人或采购代理机构）

我方的单位负责人（填写“单位负责人全名”）授权（填写“投标人代表全名”）为投标人代表，代表我方参加（填写“项目名称”）项目（项目编号：　　　　　）的投标，全权代表我方处理投标过程的一切事宜，包括但不限于：投标、参加开标、谈判、澄清、签约等。投标人代表在投标过程中所签署的一切文件和处理与之有关的一切事务，我方均予以认可并对此承担责任。

投标人代表无转委权。特此授权。

（以下无正文）

单位负责人：　　　　　身份证号：　　　　　手机：

投标人代表：　　　　　身份证号：　　　　　手机：

授权方

投标人：（全称并加盖单位公章）

签署日期： 年 月 日

附：单位负责人、投标人代表的身份证正反面复印件

要求：真实有效且内容完整、清晰、整洁。

※注意：

1、企业（银行、保险、石油石化、电力、电信等行业除外）、事业单位和社会团体法人的“单位负责人”指法定代表人，即与实际提交的“营业执照等证明文件”载明的一致。

2、银行、保险、石油石化、电力、电信等行业：以法人身份参加投标的，“单位负责人”指法定代表人，即与实际提交的“营业执照等证明文件”载明的一致；以非法人身份参加投标的，“单位负责人”指代表单位行使职权的主要负责人，即与实际提交的“营业执照等证明文件”载明的一致。

3、投标人（自然人除外）：若投标人代表为单位授权的委托代理人，应提供本授权书；若投标人代表为单位负责人，应在此项下提交其身份证正反面复印件，可不提供本授权书。

4、投标人为自然人的，可不填写本授权书。

**二-2 证明材料**

注：根据招标文件第四章第一资格审查的1.3的“④其他资格证明文件”要求，允许供应商采用资格承诺制的，可提供符合要求的二-2-1资格承诺函，视为满足招标文件的资格要求，投标人根据投标文件格式二-2-1、二-2-2提供其中一种证明材料，若重复提供导致的不利后果，由投标人自行负责。

**二-2-1 福建省政府采购供应商资格承诺函**

致：（采购人或采购代理机构）

单位名称(自然人姓名):

统一社会信用代码(自然人身份证号码):

法定代表人(负责人):

联系地址和电话:

我单位(本人)自愿参加本次政府采购活动，严格遵守《中华人民共和国政府采购法》及相关法律法规，坚守公开、公平公正和诚实信用等原则，依法诚信经营，并郑重承诺:

一、我单位(本人)具备采购文件要求以及《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件:

1.具有独立承担民事责任的能力;

2.具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度;

3.具有履行合同所必需的设备和专业技术能力;

4.有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录;

5.参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；

6.法律、行政法规规定的其他条件。

二、不存在违反《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十八条规定的“单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。除单一来源采购项目外，为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动”情形。

我单位(本人)对本承诺函及所承诺事项的真实性、合法性及有效性负责，并已知晓如提供资格承诺函不实，可能涉嫌《中华人民共和国政府采购法》第七十七条第一款第(一)项规定的“提供虚假材料谋取中标成交”违法情形。经调查属实的，愿意接受行政监管部门按照《中华人民共和国政府采购法》第七十七条:“处以采购金额千分之五以上千分之十以下的罚款，列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动，有违法所得的，并处没收违法所得，情节严重的，由市场监管部门吊销营业执照，构成犯罪的，依法追究刑事责任”和政府采购法律法规有关规定处理。

供应商：名称(单位公章):

日期：　　年　　月　　日

注：

1.我单位(本人)专指参加政府采购活动的供应商(含自然人)；

2.资格承诺的供应商应在投标(响应)文件中按此模板提供承诺函，否则，视为未按照招标文件规定提交投标人的资格及资信文件，按资格审查不通过处理。

**二-2-2 资格证明材料**

**营业执照等证明文件**

致：（采购人或采购代理机构）

（ ）投标人为法人（包括企业、事业单位和社会团体）的

现附上由（（填写“签发机关全称”）签发的我方统一社会信用代码（请填写法人的具体证照名称）复印件，该证明材料真实有效，否则我方负全部责任。

（ ）投标人为非法人（包括其他组织、自然人）的

□现附上由（（填写“签发机关全称”）签发的我方（请填写非自然人的非法人的具体证照名称）复印件，该证明材料真实有效，否则我方负全部责任。

□现附上由（（填写“签发机关全称”）签发的我方（请填写自然人的身份证件名称）复印件，该证明材料真实有效，否则我方负全部责任。

※注意：

1、请投标人按照实际情况编制填写，在相应的（）中打“√”并选择相应的“□”（若有）后，再按照本格式的要求提供相应证明材料的复印件。

2、投标人为企业的，提供有效的营业执照复印件；投标人为事业单位的，提供有效的事业单位法人证书复印件；投标人为社会团体的，提供有效的社会团体法人登记证书复印件；投标人为合伙企业、个体工商户的，提供有效的营业执照复印件；投标人为非企业专业服务机构的，提供有效的执业许可证等证明材料复印件；投标人为自然人的，提供有效的自然人身份证件复印件；其他投标人应按照有关法律、法规和规章规定，提供有效的相应具体证照复印件。

投标人：（全称并加盖单位公章）

日期：　　年　　月　　日

**财务状况报告（财务报告、或资信证明）**

致：（采购人或采购代理机构）

（ ）投标人提供财务报告的

□企业适用：现附上我方（填写“具体的年度、或半年度、季度”）财务报告复印件，包括资产负债表、利润表、现金流量表、所有者权益变动表（若有）及其附注（若有）、会计师事务所营业执照和注册会计师资格证书，上述证明材料真实有效，否则我方负全部责任。

□事业单位适用：现附上我方（填写“具体的年度、或半年度、或季度”）财务报告复印件，包括资产负债表、收入支出表（或收入费用表）、财政补助收入支出表（若有）、会计师事务所营业执照和注册会计师资格证书，上述证明材料真实有效，否则我方负全部责任。

□社会团体、民办非企适用：现附上我方（填写“具体的年度、或半年度、或季度”）财务报告复印件，包括资产负债表、业务活动表、现金流量表、会计师事务所营业执照和注册会计师资格证书，上述证明材料真实有效，否则我方负全部责任。

（ ）投标人提供资信证明的

□非自然人适用（包括企业、事业单位、社会团体和其他组织）：现附上我方银行：（填写“开户银行全称”）出具的资信证明复印件，上述证明材料真实有效，否则我方负全部责任。

□自然人适用：现附上我方银行：（填写自然人的“个人账户的开户银行全称”）出具的资信证明复印件，上述证明材料真实有效，否则我方负全部责任。

※注意：

1、请投标人按照实际情况编制填写，在相应的（）中打“√”并选择相应的“□”（若有）后，再按照本格式的要求提供相应证明材料的复印件。

2、投标人提供的财务报告复印件（成立年限按照投标截止时间推算）应符合下列规定：

2.1成立年限满1年及以上的投标人，提供经审计的招标文件规定的年度财务报告。

2.2成立年限满半年但不足1年的投标人，提供该半年度中任一季度的季度财务报告或该半年度的半年度财务报告。

※无法按照本格式第2.1、2.2条规定提供财务报告复印件的投标人（包括但不限于：成立年限满1年及以上的投标人、成立年限满半年但不足1年的投标人、成立年限不足半年的投标人），应按照本格式的要求选择提供资信证明复印件。

投标人：（全称并加盖单位公章）

日期：　　年　　月　　日

**依法缴纳税收证明材料**

致：（采购人或采购代理机构）

1、依法缴纳税收的投标人

（ ）法人（包括企业、事业单位和社会团体）的

现附上自　　年　　月　　日至　　年　　月　　日期间我方缴纳（包括但不限于税务机关出具的专用收据、税收缴纳证明或税收代缴银行的缴款收讫凭证）等税收凭据复印件，上述证明材料真实有效，否则我方负全部责任。

（ ）非法人（包括其他组织、自然人）的

现附上自　　年　　月　　日至　　年　　月　　日期间我方缴纳（包括但不限于税务机关出具的专用收据、税收缴纳证明或税收代缴银行的缴款收讫凭证）等税收凭据复印件，上述证明材料真实有效，否则我方负全部责任。

2、依法免税的投标人

（ ）现附上我方依法免税的证明材料复印件，上述证明材料真实有效，否则我方负全部责任。

※注意：

1、请投标人按照实际情况编制填写，在相应的（）中打“√”，并按照本格式的要求提供相应证明材料的复印件。

2、投标人提供的税收缴纳凭据复印件应符合下列规定：

2.1投标截止时间前（不含投标截止时间的当月）已依法缴纳税收的投标人，提供投标截止时间前六个月（不含投标截止时间的当月）中任一月份的税收缴纳凭据复印件。

2.2投标截止时间的当月成立的投标人，视同满足本项资格条件要求。

3、若为依法免税范围的投标人，提供依法免税证明材料的，视同满足本项资格条件要求。

投标人：（全称并加盖单位公章）

日期：　　年　　月　　日

**依法缴纳社会保障资金证明材料**

致：（采购人或采购代理机构）

1、依法缴纳社会保障资金的投标人

（ ）法人（包括企业、事业单位和社会团体）的

现附上自　　年　　月　　日至　　年　　月　　日我方缴纳的社会保险凭据（限：税务机关/社会保障资金管理机关的专用收据或社会保险缴纳清单，或社会保险的银行缴款收讫凭证）复印件，上述证明材料真实有效，否则我方负全部责任。

（ ）非法人（包括其他组织、自然人）的

自　　年　　月　　日至　　年　　月　　日我方缴纳的社会保险凭据（限：税务机关/社会保障资金管理机关的专用收据或社会保险缴纳清单，或社会保险的银行缴款收讫凭证）复印件，上述证明材料真实有效，否则我方负全部责任。

2、依法不需要缴纳或暂缓缴纳社会保障资金的投标人

（ ）现附上我方依法不需要缴纳或暂缓缴纳社会保障资金证明材料复印件，上述证明材料真实有效，否则我方负全部责任。

※注意：

1、请投标人按照实际情况编制填写，在相应的（）中打“√”，并按照本格式的要求提供相应证明材料的复印件。

2、投标人提供的社会保障资金缴纳凭据复印件应符合下列规定：

2.1投标截止时间前（不含投标截止时间的当月）已依法缴纳社会保障资金的投标人，提供投标截止时间前六个月（不含投标截止时间的当月）中任一月份的社会保障资金缴纳凭据复印件。

2.2投标截止时间的当月成立的投标人，视同满足本项资格条件要求。

3、若为依法不需要缴纳或暂缓缴纳社会保障资金的投标人，提供依法不需要缴纳或暂缓缴纳社会保障资金证明材料的，视同满足本项资格条件要求。

投标人：（全称并加盖单位公章）

日期：　　年　　月　　日

**具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函（若有）**

致：（采购人或采购代理机构）

我方具备履行合同所必需的设备和专业技术能力，否则产生不利后果由我方承担责任。

特此声明。

※注意：

1、招标文件未要求投标人提供“具备履行合同所必需的设备和专业技术能力专项证明材料”的，投标人应提供本声明函。

2、招标文件要求投标人提供“具备履行合同所必需的设备和专业技术能力专项证明材料”的，投标人可不提供本声明函。

3、请投标人根据实际情况如实声明，否则视为提供虚假材料。

投标人：（全称并加盖单位公章）

日期：　　年　　月　　日

**参加采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录书面声明**

致：（采购人或采购代理机构）

参加采购活动前三年内，我方在经营活动中没有重大违法记录，即没有因违法经营受到刑事处罚或责令停产停业、吊销许可证或执照、较大数额罚款等行政处罚。否则产生不利后果由我方承担责任。

特此声明。

※注意：

“重大违法记录”指投标人因违法经营受到刑事处罚或责令停产停业、吊销许可证或执照、较大数额罚款等行政处罚。根据财库〔2022〕3号文件的规定，“较大数额罚款”认定为200万元以上的罚款，法律、行政法规以及国务院有关部门明确规定相关领域“较大数额罚款”标准高于200万元的，从其规定。

请投标人根据实际情况如实声明，否则视为提供虚假材料。

投标人：（全称并加盖单位公章）

日期：　　年　　月　　日

**二-3信用记录查询提示**

1、由资格审查小组通过网站查询并打印投标人的信用记录。

2、经查询，投标人参加本项目采购活动(投标截止时间)前三年内被列入失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他重大违法记录且相关信用惩戒期限未满的，其资格审查不合格。

3、投标人应了解投标人自身的信用记录情况。当投标人受到200万以上罚款的行政处罚且该罚款不属较大数额罚款时，投标人应在电子投标文件中提供此项罚款不属于较大数额罚款的依据（如提供：相关法律制度的规定、行政执法机构对该罚款不属于较大数额罚款的认定或者其他有效依据）。

**二-4中小企业声明函**

**（以资格条件落实中小企业扶持政策时适用，若有）**

**中小企业声明函（货物）**

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库﹝2020﹞46 号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. （标的名称） ，属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员　　　　　人，营业收入为　　　　　万元，资产总额为　　　　　万元¹，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. （标的名称） ，属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员　　　　　人，营业收入为　　　　　万元，资产总额为　　　　　万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

……

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人：（全称并加盖单位公章）

日期：　　年　　月　　日

※注意：

1、从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

2、投标人须按招标文件中明确的所属行业填列，多品目项目中须按上表要求逐条填列，否则，其提供的中小企业声明将被判定为无效声明函，由此造成的后果由投标人自行承担（涉及资格的按无效投标处理；涉及价格评审优惠的，不予认定）。

3、投标人应当对其出具的《中小企业声明函》真实性负责，投标人出具的《中小企业声明函》内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标。在实际操作中，项目属性为货物且投标人希望获得中小企业政策支持的，应从制造商处获得充分、准确的信息。对相关制造商信息了解不充分，或者不能确定相关信息真实、准确的，不建议出具《中小企业声明函》。

**中小企业声明函（工程、服务）**

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库﹝2020﹞46 号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：服务全部由符合政策要求的中小企业承接）。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1.（标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员　　　人，营业收入为　　　万元，资产总额为　　　万元¹，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2.（标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员　　　人，营业收入为　　　　　万元，资产总额为　　　万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

……

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人：（全称并加盖单位公章）

日期：　　年　　月　　日

※注意：

1、从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

2、投标人须按招标文件中明确的所属行业填列，多品目项目中须按上表要求逐条填列，否则，其提供的中小企业声明将被判定为无效声明函，由此造成的后果由投标人自行承担（涉及资格的按无效投标处理；涉及价格评审优惠的，不予认定）。

3、投标人应当对其出具的《中小企业声明函》真实性负责，投标人出具的《中小企业声明函》内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标。在实际操作中，项目属性为货物且投标人希望获得中小企业政策支持的，应从制造商处获得充分、准确的信息。对相关制造商信息了解不充分，或者不能确定相关信息真实、准确的，不建议出具《中小企业声明函》。

**残疾人福利性单位声明函**

**（以资格条件落实中小企业扶持政策时适用，若有）**

本投标人郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库[2017]141号）、《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本投标人为符合条件的残疾人福利性单位，且本投标人参加贵单位的（填写“项目名称”）项目采购活动：

（ ）提供本投标人制造的（填写“所投采购包、品目号”）货物，或提供其他残疾人福利性单位制造的（填写“所投采购包、品目号”）货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。（说明：只有部分货物由残疾人福利企业制造的，在该货物后标※）

（ ）由本投标人承建的（填写“所投采购包、品目号”）工程

（ ）由本投标人承接的（填写“所投采购包、品目号”）服务；

本投标人对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

备注：

1、请投标人按照实际情况编制填写本声明函，并在相应的（）中打“√”。

2、若《残疾人福利性单位声明函》内容不真实，视为提供虚假材料。

投标人：（全称并加盖单位公章）

日期：　　年　　月　　日

附：

**监狱企业证明材料**

投标人为监狱企业，提供本单位制造的货物（承接的服务），并在电子投标文件中提供省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

**二-5联合体协议（若有）**

致：（采购人或采购代理机构）

兹有（填写“联合体中各方的全称”，各方的全称之间请用“、”分割）自愿组成联合体，共同参加（填写“项目名称”） 项目（项目编号：　　　　　　）的投标。现就联合体参加本项目投标的有关事宜达成下列协议：

一、联合体各方应承担的工作和义务具体如下：

1、牵头方（全称）：（填写“工作及义务的具体内容”） ；

2、成员方：

2.1（成员一的全称）：（填写“工作及义务的具体内容”） ；

……

二、联合体各方的合同金额占比，具体如下：

1.牵头方（ 全称 ）的合同金额占合同总额的　　%；

2.成员方：

2.1（ 成员1的全称 ）的合同金额占合同总额的　　%；

……

三、联合体各方约定：

1、由（填写“牵头方的全称”）代表联合体办理参加本项目投标的有关事宜（包括但不限于：注册账号、派出投标人代表、提交电子投标文件及参加开标、谈判、澄清等），在此过程中，投标人代表签字的一切文件和处理结果，联合体均予以认可并对此承担责任。

2、联合体各方约定由（填写“牵头方的全称”）代表联合体办理投标保证金事宜。

3、若本项目采用综合评分法，则联合体只能确定由其中一方的条件参与商务部分的评标。因此，联合体各方约定以（应填写“其中一方的全称”，如：联合体确定以成员一的条件参与商务部分的评标，则填写“成员一的全称”…；否则填写“无”）的条件参与商务部分的评标。

四、若中标，牵头方将代表联合体与采购人就合同签订事宜进行协商；若协商一致，则联合体各方将共同与采购人签订政府采购合同，并就政府采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

五、本协议自签署之日起生效，政府采购合同履行完毕后自动失效。

六、本协议一式（填写具体份数）份，联合体各方各执一份，电子投标文件中提交一份。

（以下无正文）

牵头方：（全称并加盖单位公章）

法定代表人或其委托代理人： （签字或盖章）

成员一：（全称并加盖成员一的单位公章）

法定代表人或其委托代理人： （签字或盖章）

……

成员\*\*：（全称并加盖成员\*\*的单位公章）

法定代表人或其委托代理人： （签字或盖章）

签署日期：　　年　　月　　日

※注意：

1、招标文件接受联合体投标且投标人为联合体的，投标人应提供本协议；否则无须提供。

2、本协议由委托代理人签字或盖章的，应按照本章载明的格式提供“单位授权书”。

3、在以联合体形式落实中小企业预留份额项目中，投标人除了要提供《中小企业声明函》，还需提供本协议。

**二-6分包意向协议（若有）**

甲方（总包方）：　　　　　　　（即本项目的投标人）

乙方（分包方）：

兹有甲方参加（填写“项目名称”） 项目（项目编号：　　　　　　　）的政府采购活动。甲方期望将采购项目的部分采购标的分包给乙方完成，而乙方保证能够向甲方提供本协议项下的采购标的，甲、乙双方就合同分包的有关事宜达成下列协议：

一、分包标的

（根据双方的意向填写，可以是表格或文字描述）。

二、分包合同金额占比

分包合同价占投标总价的比例：　　　　　%

三、其他条款

分包合同标的交付时间、地点和条件，质量要求和标准，验收，款项的支付，履约担保，违约责任，质量保证，知识产权，合同纠纷处理方式，不可抗力等条款待甲方中标（成交）后，根据甲方与采购人签订的总包合同确定具体的内容。

|  |  |
| --- | --- |
| 甲方： | 乙方： |
| 住所： | 住所： |
| 单位负责人或委托代理人： | 单位负责人或委托代理人： |
| 联系方法： | 联系方法： |
| 开户银行： | 开户银行： |
| 账号： | 账号： |
| 签订地点：  签约日期：　　年　　月　　日 | |

※注意：

1.招标文件接受合同分包且投标人拟将合同分包的，应提供本协议；否则无须提供。

2.本协议由委托代理人签字或盖章的，应按照本章载明的格式提供“单位授权书”。

3.在以合同分包形式落实中小企业预留份额项目中，投标人除了要提供《中小企业声明函》，还需提供本协议。

**二-7其他资格证明文件（若有）**

**二-7-①招标文件规定的其他资格证明文件（若有）**

编制说明

除招标文件另有规定外，招标文件要求提交的除前述资格证明文件外的其他资格证明文件（若有）加盖投标人的单位公章后应在此项下提交。

**三、投标保证金**

编制说明

1、在此项下提交的“投标保证金”材料可使用转账凭证复印件或从福建省政府采购网上公开信息系统中下载的有关原始页面的打印件。

2、投标保证金是否已提交的认定按照招标文件第三章规定执行。

**封面格式(报价部分)**

**福建省政府采购投标文件**

**（报价部分）**

**（填写正本或副本）**

**（项目名称：（由投标人填写）**

**（备案编号：（由投标人填写）**

**（项目编号：（由投标人填写）**

**（所投采购包：（由投标人填写）**

**投标人：（填写“全称”）**

**（由投标人填写）年（由投标人填写）月**

**索引**

一、开标（报价）一览表

二、投标（响应）报价明细表

三、招标文件规定的价格扣除证明材料（若有）

**开标（报价）一览表**

公司名称：

包号：1

项目编号：

项目名称：福州市医疗机构（市第一总医院、市第二总医院）统一信息化及设备建设项目

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 报价内容 | 最高限价 | 响应报价 | 价款形式 |
| 1 | 临床核心业务系统 | 52561800.0000 元 | 「汇总引用」 元 | 总价 |

备注：无

时间： 年 月 日

签章：

**投标（响应）报价明细表**

公司名称：

包号：1

项目编号：

项目名称：福州市医疗机构（市第一总医院、市第二总医院）统一信息化及设备建设项目

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 服务名称 | 服务范围 | 服务要求 | 服务时间 | 服务标准 | 最高限价 | 单价 | 数量 | 计量单位 | 总价 |
| 1 | 临床核心业务系统 | {供应商响应} | {供应商响应} | {供应商响应} | {供应商响应} | 52561800.0000 元 | {=总价/数量} 元 | 1.0000 | 项 | {供应商响应} 元 |

合计：

备注：无

时间： 年 月 日

签章：

**开标（报价）一览表**

公司名称：

包号：2

项目编号：

项目名称：福州市医疗机构（市第一总医院、市第二总医院）统一信息化及设备建设项目

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 报价内容 | 最高限价 | 响应报价 | 价款形式 |
| 1 | 区域应用及医院其他业务系统 | 69944100.0000 元 | 「汇总引用」 元 | 总价 |

备注：无

时间： 年 月 日

签章：

**投标（响应）报价明细表**

公司名称：

包号：2

项目编号：

项目名称：福州市医疗机构（市第一总医院、市第二总医院）统一信息化及设备建设项目

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 服务名称 | 服务范围 | 服务要求 | 服务时间 | 服务标准 | 最高限价 | 单价 | 数量 | 计量单位 | 总价 |
| 1 | 区域应用及医院其他业务系统 | {供应商响应} | {供应商响应} | {供应商响应} | {供应商响应} | 69944100.0000元 | {=总价/数量} 元 | 1.0000 | 项 | {供应商响应} 元 |

合计：

备注：无

时间： 年 月 日

签章：

**开标（报价）一览表**

公司名称：

包号：3

项目编号：

项目名称：福州市医疗机构（市第一总医院、市第二总医院）统一信息化及设备建设项目

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 报价内容 | 最高限价 | 响应报价 | 价款形式 |
| 1 | 项目配套硬件 | 42862600.0000 元 | 「汇总引用」 元 | 总价 |

备注：无

时间： 年 月 日

签章：

**投标（响应）报价明细表**

公司名称：

包号：3

项目编号：

项目名称：福州市医疗机构（市第一总医院、市第二总医院）统一信息化及设备建设项目

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 服务名称 | 服务范围 | 服务要求 | 服务时间 | 服务标准 | 最高限价 | 单价 | 数量 | 计量单位 | 总价 |
| 1 | 项目配套硬件 | {供应商响应} | {供应商响应} | {供应商响应} | {供应商响应} | 42862600.0000 元 | {=总价/数量} 元 | 1.0000 | 项 | {供应商响应} 元 |

合计：

备注：无

时间： 年 月 日

签章：

**开标（报价）一览表**

公司名称：

包号：4

项目编号：

项目名称：福州市医疗机构（市第一总医院、市第二总医院）统一信息化及设备建设项目

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 报价内容 | 最高限价 | 响应报价 | 价款形式 |
| 1 | 信息工程监理服务 | 1621300.0000 元 | 「汇总引用」 元 | 总价 |

备注：无

时间： 年 月 日

签章：

**投标（响应）报价明细表**

公司名称：

包号：4

项目编号：

项目名称：福州市医疗机构（市第一总医院、市第二总医院）统一信息化及设备建设项目

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 服务名称 | 服务范围 | 服务要求 | 服务时间 | 服务标准 | 最高限价 | 单价 | 数量 | 计量单位 | 总价 |
| 1 | 信息工程监理服务 | {供应商响应} | {供应商响应} | {供应商响应} | {供应商响应} | 1621300.0000 元 | {=总价/数量} 元 | 1.0000 | 项 | {供应商响应} 元 |

合计：

备注：无

时间： 年 月 日

签章：

**开标（报价）一览表**

公司名称：

包号：5

项目编号：

项目名称：福州市医疗机构（市第一总医院、市第二总医院）统一信息化及设备建设项目

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 报价内容 | 最高限价 | 响应报价 | 价款形式 |
| 1 | 系统测试、安全测评与密码评估 | 3242500.0000 元 | 「汇总引用」 元 | 总价 |

备注：无

时间： 年 月 日

签章：

**投标（响应）报价明细表**

公司名称：

包号：5

项目编号：

项目名称：福州市医疗机构（市第一总医院、市第二总医院）统一信息化及设备建设项目

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 服务名称 | 服务范围 | 服务要求 | 服务时间 | 服务标准 | 最高限价 | 单价 | 数量 | 计量单位 | 总价 |
| 1 | 系统测试、安全测评与密码评估 | {供应商响应} | {供应商响应} | {供应商响应} | {供应商响应} | 3242500.0000 元 | {=总价/数量} 元 | 1.0000 | 项 | {供应商响应} 元 |

合计：

备注：无

时间： 年 月 日

签章：

**三、招标文件规定的价格扣除证明材料（若有）**

**三-1优先类节能产品、环境标志产品价格扣除证明材料（若有）**

**三-1-①优先类节能产品、环境标志产品统计表（价格扣除适用，若有）**

项目编号：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 本采购包内属于节能、环境标志产品情况 | | |
| 采购包 | 品目号 | 产品名称 | 认证种类 |
| \* | \*-1 |  | 供应商自行填写种类，并上传证明附件以便评审查看 |
| … |  |  |
| 备注 |  | | |

※注意：

1、对节能、环境标志产品计算价格扣除时，只依据电子投标（响应）文件“投标（响应）报价明细表”以及“优先类节能产品、环境标志产品证明材料（价格扣除适用，若有）。

2、本表以采购包为单位，不同采购包请分别填写；同一采购包请按照其品目号顺序分别填写。

3、具体统计、计算：

3.1若同一采购包内的单个或多个货物取得或同时取得节能、环境标志产品等两项或多项认证的，均按照单个货物对应一项认证的原则统计、计算1次。

3.2计算结果若除不尽，可四舍五入保留到小数点后两位。

3.3投标人(供应商)按照采购文件要求认真统计、计算。

3.4若无节能、环境标志产品，不填写本表。

3.5强制类节能产品不享受价格扣除。

投标人：（全称并加盖单位公章）

日期：　　年　　月　　日

**三-1-②优先类节能产品、环境标志产品证明材料（价格扣除适用，若有）**

**三-2小型、微型企业产品等价格扣除证明材料（若有）**

**三-2-①中小企业声明函（价格扣除适用，若有）**

**中小企业声明函（货物）**

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库﹝2020﹞46 号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. （标的名称） ，属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员　　　　　人，营业收入为　　　　　万元，资产总额为　　　　　万元1，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. （标的名称） ，属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员　　　　　人，营业收入为　　　　　万元，资产总额为　　　　　万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

……

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人：（全称并加盖单位公章）

日期：　　年　　月　　日

※注意：

1、从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

2、投标人须按招标文件中明确的所属行业填列，多品目项目中须按上表要求逐条填列，否则，其提供的中小企业声明将被判定为无效声明函，由此造成的后果由投标人自行承担（涉及资格的按无效投标处理；涉及价格评审优惠的，不予认定）。

3、投标人应当对其出具的《中小企业声明函》真实性负责，投标人出具的《中小企业声明函》内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标。在实际操作中，项目属性为货物且投标人希望获得中小企业政策支持的，应从制造商处获得充分、准确的信息。对相关制造商信息了解不充分，或者不能确定相关信息真实、准确的，不建议出具《中小企业声明函》。

**中小企业声明函（工程、服务）**

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库﹝2020﹞46 号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：服务全部由符合政策要求的中小企业承接）。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1.（标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员　　　　　人，营业收入为　　　　　万元，资产总额为　　　　　万元1，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2.（标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员　　　　　人，营业收入为　　　　　万元，资产总额为　　　　　万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

……

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人：（全称并加盖单位公章）

日期：　　年　　月　　日

※注意：

1、从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

2、投标人须按招标文件中明确的所属行业填列，多品目项目中须按上表要求逐条填列，否则，其提供的中小企业声明将被判定为无效声明函，由此造成的后果由投标人自行承担（涉及资格的按无效投标处理；涉及价格评审优惠的，不予认定）。

3、投标人应当对其出具的《中小企业声明函》真实性负责，投标人出具的《中小企业声明函》内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标。在实际操作中，项目属性为货物且投标人希望获得中小企业政策支持的，应从制造商处获得充分、准确的信息。对相关制造商信息了解不充分，或者不能确定相关信息真实、准确的，不建议出具《中小企业声明函》。

**三-2-②小型、微型企业等证明材料（价格扣除适用，若有）**

编制说明

1、投标人为监狱企业的，根据其提供的由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件进行认定，监狱企业视同小型、微型企业。

2、投标人为残疾人福利性单位的，根据其提供的《残疾人福利性单位声明函》（格式附后）进行认定，残疾人福利性单位视同小型、微型企业。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

附：

**残疾人福利性单位声明函（价格扣除适用，若有）**

本投标人郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库[2017]141号）、《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本投标人为符合条件的残疾人福利性单位，且本投标人参加贵单位的（填写“项目名称”）项目采购活动：

（ ）提供本投标人制造的（填写“所投采购包、品目号”）货物，或提供其他残疾人福利性单位制造的（填写“所投采购包、品目号”）货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。（说明：只有部分货物由残疾人福利企业制造的，在该货物后标★）

（ ）由本投标人承建的（填写“所投采购包、品目号”）工程

（ ）由本投标人承接的（填写“所投采购包、品目号”）服务；

本投标人对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

备注：

1、请投标人按照实际情况编制填写本声明函，并在相应的（）中打“√”。

2、若《残疾人福利性单位声明函》内容不真实，视为提供虚假材料。

投标人：（全称并加盖单位公章）

日期：　　年　　月　　日

附：

**监狱企业证明材料**

投标人为监狱企业，提供本单位制造的货物（承接的服务），并在电子投标文件中提供省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

**三-3招标文件规定的其他价格扣除证明材料（若有）**

编制说明

若投标人可享受招标文件规定的除“节能（非强制类）、环境标志产品价格扣除”及“小型、微型企业产品等价格扣除”外的其他价格扣除优惠，则投标人应按照招标文件要求提供相应证明材料。

**封面格式(技术商务部分)**

**福建省政府采购投标文件**

**（技术商务部分）**

**（填写正本或副本）**

**（项目名称：（由投标人填写）**

**（备案编号：（由投标人填写）**

**（项目编号：（由投标人填写）**

**（所投采购包：（由投标人填写）**

**投标人：（填写“全称”）**

**（由投标人填写）年（由投标人填写）月**

**索引**

一、标的说明一览表

二、技术和服务要求响应表

三、商务条件响应表

四、投标人提交的其他资料（若有）

※注意

技术商务部分中不得出现报价部分的全部或部分的投标报价信息（或组成资料），否则符合性审查不合格。

**一、标的说明一览表**

项目编号：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 采购包 | 品目号 | 投标标的 | 数量 | 规格 | 来源地 | 备注 |
| \* | \*-1 |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |

※注意：

1、本表应按照下列规定填写：

1.1“采购包”、“品目号”、“投标标的”及“数量”应与招标文件《采购标的一览表》中的有关内容（“采购包”、“品目号”、“采购标的”及“数量”）保持一致。

1.2“投标标的”为货物的：“规格”项下应填写货物制造厂商赋予的品牌（属于节能、环保清单产品的货物，填写的品牌名称应与清单载明的品牌名称保持一致）及具体型号。“来源地”应填写货物的原产地。“备注”项下应填写货物的详细性能说明及供货范围清单（若有），其中供货范围清单包括但不限于：组成货物的主要件和关键件的名称、数量、原产地，专用工具（若有）的名称、数量、原产地，备品备件（若有）的名称、数量、原产地等。

1.3“投标标的”为服务的：“规格”项下应填写服务提供者提供的服务标准及品牌（若有）。“来源地”应填写服务提供者的所在地。“备注”项下应填写关于服务标准所涵盖的具体项目或内容的说明等。

2、投标人需要说明的内容若需特殊表达，应先在本表中进行相应说明，再另页应答，但应做好标注说明，方便评委查阅评审。未标注说明可能导致的不利的评审后果由投标人自行承担。

3、电子投标文件中涉及“投标标的”、“数量”、“规格”、“来源地”的内容若不一致，应以本表为准。

投标人：（全称并加盖单位公章）

日期：　　年　　月　　日

**二、技术和服务要求响应表**

项目编号：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 采购包 | 品目号 | 技术和服务要求 | 投标响应 | 是否偏离及说明 |
| \* | \*-1 |  |  |  |
| … |  |  |  |
| … |  |  |  |  |

※注意：

1、本表应按照下列规定填写：

1.1“技术和服务要求”项下填写的内容应与招标文件第五章“技术和服务要求”的内容保持一致。

1.2“投标响应”项下应填写具体的响应内容并与“技术和服务要求”项下填写的内容逐项对应；对招标文件“技术和服务要求”项下涉及“≥或＞”、“≤或＜”及某个区间值范围内的内容，投标响应应填写具体的数值，但技术指标只能以范围作响应的除外。

1.3“是否偏离及说明”项下应按下列规定填写：优于的，填写“正偏离”；符合的，填写“无偏离”；低于的，填写“负偏离”。

2、投标人需要说明的内容若需特殊表达，应先在本表中进行相应说明，再另页应答，但应做好标注说明，方便评委查阅评审。未标注说明可能导致的不利的评审后果由投标人自行承担。

投标人：（全称并加盖单位公章）

日期：　　年　　月　　日

**三、商务条件响应表**

项目编号：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 采购包 | 品目号 | 商务条件 | 投标响应 | 是否偏离及说明 |
| \* | \*-1 |  |  |  |
| … |  |  |  |
| … |  |  |  |  |

※注意：

1、本表应按照下列规定填写：

1.1“商务条件”项下填写的内容应与招标文件第五章“商务条件”的内容保持一致。

1.2“投标响应”项下应填写具体的响应内容并与“商务条件”项下填写的内容逐项对应；对“商务条件”项下涉及“≥或＞”、“≤或＜”及某个区间值范围内的内容，应填写具体的数值。

1.3“是否偏离及说明”项下应按下列规定填写：优于的，填写“正偏离”；符合的，填写“无偏离”；低于的，填写“负偏离”。

2、投标人需要说明的内容若需特殊表达，应先在本表中进行相应说明，再另页应答，但应做好标注说明，方便评委查阅评审。未标注说明可能导致的不利的评审后果由投标人自行承担。

投标人：（全称并加盖单位公章）

日期：　　年　　月　　日

**四、投标人提交的其他资料（若有）**

编制说明

1、招标文件要求提交的除“资格及资信证明部分”、“报价部分”外的其他证明材料或资料加盖投标人的单位公章后应在此项下提交。

2、招标文件要求投标人提供方案（包括但不限于：组织、实施、技术、服务方案等）的，投标人应在此项下提交。

3、除招标文件另有规定外，投标人认为需要提交的其他证明材料或资料加盖投标人的单位公章后应在此项下提交。