附件

福州市大气高空视频监控服务项目参数要求

**一、摄像设备技术要求**

（1）摄像机内置两个图像传感器，分别输出黑白及彩色图像，可对视频图像进行融合输出。

（2）摄像机靶面尺寸不小于1/1.8英寸，内置GPU芯片。

（3）视频分辨率与帧率不小于2688×1520、25帧/秒。

（4）摄像机内置镜头，支持不小于35倍光学变倍，镜头最大焦距不小于206mm。

（5）支持最低照度可达彩色0.0002lx，黑白0.0001lx。

（6）红外照射距离不小于250米。

（7）设备支持水平旋转范围360°连续旋转，垂直旋转范围-20°~90°。

（8）支持300个预置位，可设置8条巡航路径。支持预置位视频冻结功能。

1. 设备smart事件上报的抓图支持叠加规则区域和目标框：可配置报警抓图叠加目标信息及规则信息，支持开启及关闭。支持设置预览画面是否叠加显示规则区域框及告警提示信息。
2. 设备支持可从诊断信息中导出云台控制历史记录，包括：手动键控PTZ、3D定位、手动调用预置点、手动调用花扫、手动调用巡航。

（11）设备在近光灯、中光灯开启后，在变焦过程中红外光斑形状为矩形，长宽比为16:9。

（12）设备红外光利用率不小于80%，在IE浏览器下，可通过手机扫描预览界面上的二维码获取设备资料。

（13）支持7路报警输入、2路报警输出、1路音频输入、1路音频输出。

（14）配备3小时以上不间断电源及防雷接地结构并提供365天全天候运维保障，提供断电后监控点位1小时内到达的应急发电服务。提供相关设计图纸方案及地阻检测报告。

（15）设备安装场地海拔高度不低于30米，视野半径不低于300米，安装地权属稳定，需提供视野效果图及相关安装场地的权属证明。

**二、数据存储技术要求**

（1）采用标准机架式结构，嵌入式软硬件设计。

（2）可接入带宽不小于每路码流为4Mbps的8路图像。

（3）支持本地及平台存储录像不少于45天

（4）不少于2个百兆以太网口。

（5）在供应商侧架设24小时监控中心，同时在长乐生态环境局业主指定位置架设不小于55寸监控屏及监控主机设备。

（6）具有2个HDMI接口、1个VGA接口、2个RJ45网络接口、2个USB2.0接口、1个USB3.0接口、1个RS232接口、1个RS485接口、1个eSata接口、1路音频输入接口、2路音频输出接口；16路报警输入接口、9路报警输出接口、具有2路直流DC 12V输出接口（其中1路为Ctrl报警输出口）；可内置5个SATA接口硬盘。

（7）支持生态云平台在对接后进行远端查看与调用。

（8）NVR总资源为满负载条件下的最大接入带宽≥640Mbps、最大存储带宽≥640Mbps、最大转发带宽≥640Mbps、最大回放带宽≥640Mbps，最大接入路数≥32路。

（9）可接入H.265、H.264、MPEG4、smart265、smart264、MJPEG视频编码格式的IPC，支持接入SVAC视频编码格式的IPC可通过客户端显示。

（10）支持实时监测并显示系统正在进行的录像备份任务，可查看剩余录像大小、剩余时间、备份进度百分比和进度条。

（11）支持1/8、1/4、1/2、1、2、4、8、16、32、64、128、256等倍速回放录像，支持录像回放的剪辑和回放截图功能。

（12）支持RAID0、RAID1、RAID5、RAID6、RAID10、RAID50、RAID60、JBOD模式；支持一键创建RAID5阵列功能；支持全局热备功能，可指定多块硬盘为全局热备盘；当阵列内某块磁盘发生故障，热备盘自动替换故障盘进行磁盘阵列重构。可设置未进行读写操作的硬盘、Raid组自动处于休眠状态。

（13）可接入8路分辨率为1920×1080的视频图像；支持最大接入带宽80Mbps，最大存储带宽 80Mbps，最大转发带宽160Mbps，最大回放带宽160Mbps，开启视频流智能分析后NVR网络带宽不应降低。

（14）可同时显示输出8路H.265编码、30fps、1920×1080格式的视频图像，或同时输出4路 H.265编码、25fps、4096×2160或者3840×2160格式的视频图像，或同时解码3路 H.265编码、20fps、4000×3000格式的视频图像。输出1路H.265编码、25fps、8160×3072格式的视频图像；开启视频流智能分析，NVR解码性能不会降低。

（15）支持周界报警过滤功能，对IPC上报的越界侦测报警和区域入侵报警进行去误报，可去除由树叶、灯光、车辆、阴影以及小动物引起的误报；最大支持8路。

（16）支持即时存储和回放功能，可回放设备断电、断网前一秒的录像。

（17）支持录像续传接收功能，接入具有断网续传功能的网络摄像机，当设备与摄像机之间网络中断并恢复后，可自动接收摄像机内存储的视频图像。

（18）支持远程管理IPC功能。支持对前端IPC批量远程升级；支持远程对IPC的参数配置修改，支持IPC的参数配置到其他通道。

（19）支持双系统功能检查，检测到一个系统异常时，可从另一个系统启动，并恢复异常系统。

（20）接入带有温度报警、烟雾报警、障碍物遮挡报警、移动报警、防拆报警、紧急报警的智慧消防相机，当触发报警时，样机可联动录像、抓拍并保存图片、弹出报警画面、声音警告、上传中心、发送邮件、触发报警输出，并按通道、时间、类型检索报警图片，录像搜索结果支持图片和列表两种展现形式。

（21）支持接入高级移动侦测的相机，移动侦测报警能够区分是人、车还是其他目标产生，可录像和记录报警信息。

（22）支持以IPv6方式接入IPC进行预览、参数配置、报警接收和展现、语音对讲、IPC列表导入、IP地址冲突检测等功能。

**三、平台软件技术要求**

（1）支持实时预览画面，支持右键进行抓图、录像、电子放大、3D放大、监控控制、切换主子码流、打开视频智能信息（支持查看监控点位的智能分析规则）、一键上墙、点位分享、切换录像回放、关闭画面等功能。

（2）支持即时回放功能，即时回放过程中支持控制回放时间及画面，支持针对即时回放画面进行抓图、回放、视频增强、音频播放、对讲、录像保存、播放控制、单帧倒退及单帧前进。

（3）支持设置、修改及快速选择预置点。

（4）系统支持烟粉尘24小时全自动识别预警，展示所有的智能分析报警消息，展示内容包括分析类型、设备名称、报警类型、报警时间；支持根据分析类型、设备名称、报警类型及报警时间等信息进行任务筛选，提供24小时短信通知及APP预警，可分级推送相关告警信息及告警所在位置信息。

（5）支持跳转到视频分析报警的详情页，查看报警基本信息和抓拍图片。

（6）支持烟粉尘污染类型设定、污染分类告警阈值设置、告警推送、工单派发、现场反馈、结果反馈以及工作考核等功能。

（7）支持按日、周、月、年生成监管报告。

（8）平台配置分层分级账号权限，不同层级账号匹配不同查阅及操作权限，实现分级管理和执行。

（9）支持移动端APP或者小程序同步实时操作前端监控探头，支持分级分权限查阅相关数据、画面，发送烟粉尘污染预警情况并派单。

（10）支持将平台数据调通至福建省生态云平台及长乐生态局监控平台。

**四、智能分析算法**

（1）采用机器视觉和深度学习模型，对选定的重点巡查片区，通过大气、烟、粉尘智能图像分析识别模型，对前端视频监视系统推送的视频、图片影响进行分析、处理、识别，识别夜间垃圾焚烧行为、工地扬尘现象、汽车扬尘现象等，并保存监控目标告警信息，算法识别准确率不低于80%。

（2）设备集成深度学习算法，每套前端设备都会根据采集情况进行场景专属训练，随着使用时间的增加，进一步提高识别的准确率。

（3）平台具备环境感知类监控算法，支持通过图像学习对工地扬尘、施工扬尘、车辆扬尘、粉尘、垃圾焚烧、黑烟、白烟等进行智能识别；同时支持环保相关算法仓的扩展。

**五、网络传输要求**

（1）采用5条不限流量百兆专线网络为数据传输通道。

（2）传输模块传输采集到的视频及图像，实现前端AI图像采集设备与后台服务器集群的互联互通，同时传送到平台端及移动APP端，以满足现场对图像传输的需求。

六、项目实施期为合同签订后30天之内。

七、项目内软硬件、平台及传输均需提供7\*24小时运维服务。