

技术参数要求

序号	名称	参数	单位	数量
1	通信及供电保障服务	提供 1、2、6、11、12、13 号站间通信及供电保障服务，其中：13 号站电缆 1.5 公里，光缆 3.5 公里，11-12 号塔，光缆 6 公里，6 号塔至博物馆方向过河口方向光缆 1.5 公里，1-2 号塔光缆 2.5 公里，同时要求对 2 号塔逆变器、风光互补设备进行扶正及维护。服务期内，若出现故障，由中标供应商负责维护，因保障服务产生的物料成本由中标供应商自行承担。	项	1
2	系统集成服务	将硬件设备、软件系统、网络通信、数据存储等分散的资源整合，整合范围：1、现有 3 个管护站监控设备、2 套环境监测系统；2. 数据接口：支持 GB/T 28181（视频）、JSON（环境数据）；3. 数据互通延迟≤3 秒。实现各子系统的互联互通、数据共享和统一管控等	项	1
3	智慧物联生态感知自然保护区生态监管平台服务	<p>一、系统软件功能</p> <p>1、支持管理视频通道点位不少于 8000 路，可根据保护地扩展需求弹性扩容（扩容成本单独报价），扩容响应时间≤72 小时，提供通道管理测试报告，验证 8000 路并发接入稳定性；支持 GIS 地图加载展示资源点位不少于 4000 个；根据甲方组织架构定制开发多维度角色权限体系支持管理用户数量不少于 8000 个，支持同时用户在线数量不少于 5000 个；</p> <p>2、支持定制化开发多协议适配接口，可根据甲方现有设备类型及未来扩展需求，灵活对接各类硬件终端，实现数据无缝采集与控制，支持与车载单兵等移动设备的对接，提供车载单兵设备 GPS 信息接收服务；支持手机移动客户端进行实时视频监控，音频播放，本地截图，本地录像，云台控制，远程视频回放；</p> <p>3、支持视频点播检测、录像丢失检测；</p> <p>4、针对生态保护地，通过 AI 及物联网技术，支持智能动物监测、野保相机监测、人员卡口、车辆卡口等智能报警事件的支持。同时结合 GIS 技术，实现各类业务点位的信息管理和空间位置管理</p> <p>5、▲根据甲方业务流程定制调整查看修改页面，支持管理保护区重要点位信息，包括：道闸、界碑、管理局、</p>	项	1

	<p>保护站、警示牌，支持在地图上进行手动标识其位置。支持自定义扩展相关点位属性，可增加文本、数字、日期、图片、文件等类型属性信息。</p> <p>6、根据甲方业务流程定制调整查看修改页面，支持根据设备创建视频监测点位，并维护点位描述信息，可在地图上标识视频监测设备点位。</p> <p>7、根据甲方业务流程定制调整查看修改页面，支持管理自然保护地边界地理信息文件，可设置核心区、一般控制区等不同区域填充颜色及边界颜色；支持自定义新增业务需要的图层，可上传 shp 文件或 kml 文件，可通过自定义字段名称和开启值转换进行数据的读取展示；支持设置图层及字段的默认隐藏或显示；支持批量修改图层文件样式，设置填充颜色及边界颜色；</p> <p>8、支持根据设备自动创建野保相机点位信息，可维护备注信息，可在地图上标识视频监测设备点位，支持个性化需求迭代</p> <p>9、支持按组织查看保护地野保相机上报数据列表，支持个性化需求迭代</p> <p>10、▲定制化开发多协议适配接口，支持查看野保相机设备上报数据时的电量、经纬度、温度、剩余存储空间、信号强度信息</p> <p>11、支持高塔资源地图点位展示，支持气泡展示名称、编号、经纬度信息</p> <p>12、支持高塔监测点位状态的统计，包括在线率、在线数、离线数，支持按组织树筛选</p> <p>13、支持火点经纬度转为包含区县街道信息的详细位置，支持根据火点经纬度计算与发现火点的高塔的相对位置</p> <p>14、支持火情模拟功能，支持在地图上模拟火情（不用现场点火，通过模拟从而判定火点定位的准确性）；</p> <p>15、支持根据人工上报的火情展示火点经纬度位置</p> <p>16、▲根据甲方业务流程，支持设置打卡是否按设置的固定顺序打卡</p> <p>17、基于甲方业务数据模型定制开发专属报表引擎，支持巡检按照周、月设置长期周期任务；支持设置临时任务</p> <p>18、▲基于甲方业务数据模型定制开发专属报表引擎，支持查看所有巡检任务；并支持查看人工巡检路线图和支持根据巡检计划名、巡检时间、巡检区域、巡检结果展示巡检信息</p>		
--	--	--	--

	<p>19、基于 GIS 地图对巡护人员进行状态监控、线路追踪、上报事件查看，实现巡护实时情况的有效监管；</p> <p>20、支持巡护员移动端在无网或弱网情况下记录轨迹和事件信息，在网络恢复后自动上平台；</p> <p>21、定制开发基于甲方业务流程的林草移动端 APP，依托于平台系统，实现实时视频、视频回放、GIS 地图、报警消息等功能，便于工作人员人员在移动端实现日常的移动办公，同时可接受平台侧派发的报警消息进行闭环处置</p>		
	<p>二、平台服务搭载环境要求</p> <p>1、要求处理器：≥1 颗国产化 CPU，24 核 主频≥2.5GHz</p> <p>2、要求内存：配置≥64G 内存，4 个 DDR4 DIMM 插槽</p> <p>3、要求硬盘：≥2 块 4T 3.5 英寸 SATA 热插拔机械硬盘，最大支持≥8 块 3.5 英寸/2.5 英寸的 SAS/SATA 机械硬盘或固态硬盘</p> <p>4、要求认证：符合 CCC、节能</p> <p>三、视频存储服务搭载环境要求</p> <p>1、▲要求内置≥64 位 8 核处理器，主频为≥1.7GHz，单个 GPU 板卡的内存容量为 8GB</p> <p>2、要求最大支持 512 路（1024Mbps）前端接入、存储、转发，32 路（64 Mbps）网络回放；</p> <p>3、要求可通过 ONVIF、GB28181、RTSP、视图库等协议管理不同厂家前端摄像头，实现视频存储；</p> <p>4、要求存储 RAID 支持 JBOD、RAID 0/1/5/6/10/50/60、SRAID 支持全局热备和局部热备；</p> <p>5、▲要求可检测接入视频的异常项，异常项目包括：视频遮挡、场景变化、视频抖动、噪声检测、条纹干扰、视频丢失、画面冻结、高亮度检测、清晰度检测、视频偏色、场景剧变、低对比度、雪花噪点、保护膜未撕、视频紫边异常；支持轮巡检测；可按通道、时间查询视频质量诊断报表，支持采用饼图和柱状图汇总视频数据信息，支持采用表格展示检测异常项目</p> <p>6、▲要求支持混合接入分辨率为 7680×4320 、3840×2160 、2560×1440 、2048×1080、1920×1080、1280×720、704×576、704×480 的普通视频，对视频进行水印叠加、转码（更改编码格式）、压缩，不改变视</p>		

		<p>频的帧率和时长，转码后叠加水印内容保持不变；支持叠加水印， 水印内容可自定义，水印样式可调，支持 45° 斜向显示铺满视频画面，支持横向显示铺满视频画面，水印字体、大小、粗细、颜色、透明度等可调；</p> <p>7、要求满配 16T 硬盘，保证现有设备存储达到 90 天存储。</p> <p>四、企业路由转发环境要求</p> <p>1、要求接口≥ 2 个 WAN 口+≥ 4 个 LAN 口，支持 LAN/WAN 切换，带机量≥ 200 人</p> <p>2、要求支持多种 IPv4、IPv6 路由协议</p> <p>3、要求内置企业级防火墙</p> <p>4、要求支持 Web、命令行、云管理</p> <p>五、提供 1 年期服务承诺函</p>		
4	无人机绘图服务	<p>提供高精度测绘、多场景巡检、应急救援等一体化空中作业服务，涵盖任务规划、现场执行、数据处理、成果交付全流程，服务需满足 “智能化、高效化、高精度、高安全” 要求，作业过程严格遵循国家测绘、航空作业相关规范及行业安全标准，确保服务质量与作业安全。</p> <p>具体配置要求如下：</p> <p>1、服务要求：采用无人机绘图模式，绘图无人机配置要求起飞重量（含电池、静音桨叶和 microSD 卡、无配件）超过 1200g 最大起飞重量，信号传输距离$\geq 5\text{km}$（无遮挡环境），飞行时间≥ 25 分钟（满载状态），现场演示避障功能，成功规避≥ 3 个障碍。</p> <p>2、▲具备避障功能（激光/视觉避障二选一），飞行器的前、后、左、右、上均具备双目视觉避障传感器，具备三维红外传感器，能够在探测到障碍物时在 App 上进行提醒，并自动减速刹车或绕行功能。</p> <p>3、▲需具备广角相机，有效像素不低于 4800 万。</p> <p>4、无人机电池容量不小于 6741 毫安时，需同时配置 4 块；遥控器电池容量不小于 4920 毫安时。</p> <p>5、▲需具备喊话功能：有效广播距离不低于 300 米，需支持实时喊话（支持回声啸叫抑制）、录音喊话、媒体导入（支持边传边播）、文字转语音等功能。</p>	项	1

	<p>6、▲需具备有效照明面积：1300 平方米@100 米（10%相对照度，普通模式），工作方式：常亮、爆闪，具备工作环境温度：-20℃ 至 50℃。同时配置 GNSS 接收机，接收机性能 CPU：核心数不低于八核，主频不低于 2.0GHz；存储：运存不低于 RAM3GB，内置存储不低于 ROM32GB，通道数不少于 1408，支持星基差分，没有网络也能作业，支持无网续测。</p> <p>7、▲差分信号中断 5 分钟内也可测量，需支持液晶显示屏：彩色高清 1.1 寸 OLED，分辨率 126*129，阳光直射也能看得清晰、透亮，具备 IP68 防水防尘等级。</p> <p>8、▲服务器性能：CPU 基准频率≥2.5GHz，支持虚拟化（用于运行监管平台）；2. 显卡性能：显存≥8GB，支持 GPU 加速计算（用于图像识别）/16.0" 2560×1600 240Hz OLED TB-HDR1000/1TB M.2 NVMe Gen5 SSD/32GB DDR5 6400MT/s 双通道内存(16+16)/HD 高清摄像头/W-Fi 7 320MHz 无线网卡/蓝牙 5.4/Windows11 家庭中文版操作系统/正版 office 家庭和学生版/4 芯 80Wh/碳晶黑/21.9mm-26.7mm。</p> <p>9、▲定制化开发成图软件：具备全自动二维/三维重建，在内存大于 32G、windows 10 （64 位）环境下，1080Ti 电脑具备处理 100 张照片耗时 30 分钟左右的能力，需具备同时输出二三维成果，需支持 L1 和 L2 激光雷达数据处理能力。</p>		
--	--	--	--