

如有建议或意见，请以书面形式并加盖公章、注明联系人、联系方式，于2025年11月26日17:00之前送至我单位，逾期不受理（如邮寄，2025年11月26日17:00之后到达本单位的邮件将不再受理）。

2025 年邳州市内陆水域智能渔政执法系统建设

项目采购需求

一、本项目不接受超过 198.77 万元（人民币）《采购项目预算金额、最高限价》的报价。报价包括但不限于软件开发调试、硬件安装、耗材使用、交通住宿等与本项目相关的一切费用。

二、项目概括：

1、项目名称：2025 年邳州市内陆水域智能渔政执法系统建设项目

2、项目背景：

为保障邳州市内陆水域智能渔政执法系统顺利上线运行，本项目采用购买服务方式采购邳州市内陆水域智能渔政执法系统建设所需硬件、渔政执法系统及技术服务等。所采购的服务包括系统建设（配套集成、渔政执法系统）、软硬件运维服务、其他运营服务。

3、服务期限：自合同签订之日起 3 年（其中建设期 90 日历天，维保及运营服务期为建设期结束后至合同履约期结束止）

4、本项目不属于专门面向中小微企业采购的项目。

三、服务内容：

1、服务清单

| 序号 | 名称 | | 规格参数 | 数量 |
|----|---------|--------|---------------|-----|
| 1 | 系统建设 | 配套集成 | 详见详细技术参数及服务要求 | 1 套 |
| | | 渔政执法系统 | 详见详细技术参数及服务要求 | 1 套 |
| 2 | 软硬件运维服务 | | 详见详细技术参数及服务要求 | 1 项 |
| 3 | 其他运营服务 | | 详见详细技术参数及服务要求 | 1 项 |




2、系统建设目的及检测点位范围




（1）系统建设目标

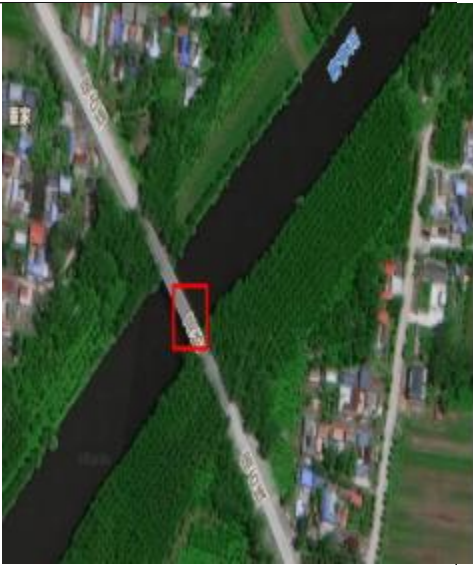


执法系统主要由十个点位河道监控组网、禁捕 APP、单兵等组成，实现日常巡检工作，无人机监测系统由飞行器、挂载、地面站等组成，主要实现非法捕鱼行为二次复核工作；融合多业务系统数据，通过大数据分析，可生成偷捕高发时段、流域等专题报告，从事中的被动应对做到事前的主动预测，为渔业管理部门决策提供数据支持。

（2）检测点位范围

| 序号 | 点位 | 经纬度 | 示意图 |
|----|----|-----|-----|
|----|----|-----|-----|

| | | | |
|---|--------|--|--|
| 1 | 石家沂河大桥 | 经度 118.075765, 纬度 34.454479 度分秒格式: 东经 118° 4' 32.754", 北纬 34° 27' 16.124" |  A satellite image showing a bridge crossing a river. A red square highlights the bridge structure. The surrounding area is green with some buildings and roads. |
| 2 | 橡胶坝 | 经度 118.0855956° , 纬度 34.4727405° 度分秒格式: 东经 118° 5' 8.144", 北纬 34° 28' 21.866" |  A satellite image showing a dam structure across a river. A red square highlights the dam. The area is mostly green with some buildings and roads. |
| 3 | 港上沂河大桥 | 经度 118.111527, 纬度 34.530722 度分秒格式: 东经 118° 6' 41.497", 北纬 34° 31' 50.599" |  A satellite image showing a bridge crossing a river. A red square highlights the bridge structure. The surrounding area is green with some buildings and roads. Labels in Chinese are visible on the image, including '凉亭子小学' (Liangtingzi Primary School) and '临沂经济开发区' (Linyi Economic Development Zone). |

| | | | |
|---|-----------|--|--|
| 4 | 齐村河边 | 经度 118.1358621°，纬度 34.5592907° 度分秒格式：东经 118° 8' 9.104"，北纬 34° 33' 33.447" |  |
| 5 | 邳州新沂交界处闸口 | 经度 118.1099045°，纬度 34.3807785° 度分秒格式：东经 118° 6' 35.656"，北纬 34° 22' 50.803" |  |
| 6 | 房亭河大桥 | 经度 117.9583897°，纬度 34.2614138° 度分秒格式：东经 117° 57' 30.203"，北纬 34° 15' 41.090" |  |

| | | | |
|---|------|---|--|
| 7 | 高桥 | 经度 117.7323721° ， 纬度 34.2379383° 度分秒格式：东经 117° 43' 56.540"， 北纬 34° 14' 16.578" |  A satellite image showing a bridge crossing a river. The bridge is highlighted with a red rectangle. The surrounding area includes green fields and some buildings. |
| 8 | 新港大桥 | 经度 117.8758342° ， 纬度 34.4117466° 度分秒格式：东经 117° 52' 33.003"， 北纬 34° 24' 42.288" |  A satellite image showing a bridge crossing a river. The bridge is highlighted with a red rectangle. The surrounding area includes agricultural fields and some buildings. |
| 9 | 中运河 | 经度 117.8133246° ， 纬度 34.4901816° 度分秒格式：东经 117° 48' 47.969"， 北纬 34° 29' 24.654" |  A satellite image showing a bridge crossing a river. The bridge is highlighted with a red rectangle. The surrounding area includes green fields and some buildings. |

| | | | |
|----|-----|--|--|
| 10 | 向阳桥 | 经度 117.8276084°，纬度 34.4699029° 度分秒格式：东经 117°49'39.390"，北纬 34°28'11.650" |  |
|----|-----|--|--|

特别声明，以上设备属于系统建设期必备的保障设备，建设期结束后，本项目进入服务期。服务期间，中标人必须保障以上设备的正常使用。服务期结束后所有软硬件产品（设备）及数据的所有权归招标人所有。

四、系统建设及详细技术参数要求

（一）配套集成详细技术参数要求

| 1、监控集成实施服务 | | | |
|-------------|---|----|----|
| 指标项 | 指标要求 | 数量 | 单位 |
| 重载光纤激光一体化云台 | 传感器类型：≥1/1.8 英寸 CMOS； 像素：≥400 万； 最大分辨率：1920×1080； 最低照度：彩色：0.0011lux@F2.8 黑白：0.00011lux@F2.8（激光开启）； 最大补光距离：≥2500m（激光）； 补光类型：激光； 雨刷功能：雨刷； 镜头焦距：13mm~760mm； 镜头光圈：F2.8~F6.6； 视场角：水平：26.87°~0.79° 垂直：15.41°~0.44° 对角：30.39°~0.90°； 光学变倍：≥58 倍； 定时任务：预置点；巡迹；巡航；线扫； 周界防范：支持绊线入侵；支持区域入侵；支持穿越围栏；支持徘徊检测；支持物品遗留；支持物品搬移；支持快速移动；支持停车检测；支持人员聚集；支持人车分类报警； 人脸识别：支持人脸检测；支持优选；支持抓拍；支持上报最优的人脸抓图；支持人脸增强；支持人脸属性提取，支持添加 5 个人脸库；支持单个以及批量人员注册；支持人脸识别相似度设置；支持 1 万人脸底库的人脸比对； | 2 | 台 |

| | | | |
|-----------|---|---|---|
| | <p>可通过 IE 浏览器在视频图像上叠加通道名称、时间、预置点信息、坐标信息、倍数显示、人数统计进入和离开、温度显示和地理位置信息, 具有 45 行字符显示, 字体可设置为 96×96 像素、64×64 像素、48×48 像素、32×32 像素、16×16 像素, 字体颜色、背景颜色可设置, 字符叠加在图片上方时叠加位置可设置</p> <p>支持在振动台振幅不大于 0.3°, 振动频率不大于 10Hz 情况下, 设备开启光学防抖和电子防抖功能后, 视频图像在振动过程中应保持稳定清晰</p> <p>透雾功能: 电子透雾; 光学透雾;</p> <p>音频输入: ≥1 路; 音频输出: ≥1 路; 语音对讲: 支持;</p> <p>报警输入: ≥2 路, 报警输出: ≥1 路;</p> <p>光纤接口: 100M 单纤 LC 接口传输规格: 1310nm TX/1550nm RX 距离: 20km;</p> <p>供电方式: DC48V/6.7A</p> <p>防护等级: ≥IP66; TVS 6000V 防雷、防浪涌和防突波保护</p> | | |
| 网络宽带 | ≥100M 宽带 | 2 | 条 |
| 设备安装的配套辅材 | 支架、室外防水箱、电源线、光缆、镀锌保护管、施工车辆、曲臂高空车、水晶头、光纤跳线、插头、空开、插座、安全文明施工措施费, 含临时施工围挡、标牌等 | 2 | 套 |
| 激光网络球机 | <p>传感器类型: ≥1/1.8 英寸 CMOS;</p> <p>像素: ≥400 万;</p> <p>最大分辨率: 2560×1440;</p> <p>最低照度: 彩色: 0.0002Lux 黑白: 0.0001Lux;</p> <p>最大补光距离: ≥600m;</p> <p>补光类型: 激光;</p> <p>支持智能雨刷, 可通过手动或自动的方式启动雨刷;</p> <p>镜头焦距: 5.5mm~308mm;</p> <p>镜头光圈: F1.4~F4.5;</p> <p>视场角: 水平: 64.2°~1.2° 垂直: 37.8°~0.8° 对角: 71.5°~1.7°;</p> <p>光学变倍: ≥56 倍;</p> <p>周界防范: 支持绊线入侵; 支持区域入侵; 支持穿越围栏; 支持徘徊检测; 支持物品遗留; 支持物品搬移; 支持快速移动; 支持停车检测; 支持人员聚集; 支持人车分类报警; 支持联动跟踪;</p> <p>支持人脸比对功能, 可通过 IE 浏览器设置不少于 5 组人脸库并进行独立布控, 每个人脸信息库可单独设置布防、撤防时间, 可联动报警信号、联动抓拍、联动录像, 报警信息包含人脸属性、抓拍时间、人员注册信息和所在人脸库名称</p> <p>音频输入: ≥1 路; 音频输出: ≥1 路;</p> <p>支持语音对讲;</p> <p>报警输入: ≥7 路; 报警输出: ≥2 路;</p> | 6 | 个 |
| 网络宽带 | ≥100M 宽带 | 6 | 条 |
| 设备安 | 支架、室外防水箱、电源线、光缆、镀锌保护管、施工车辆、曲臂高 | 6 | 套 |

| | | | |
|-----------|--|---|---|
| 装的配套辅材 | 空车、水晶头、光纤跳线、插头、空开、插座、安全文明施工措施费，含临时施工围挡、标牌等 | | |
| 激光云台 | 传感器类型：≥1/1.8 英寸 CMOS； 像素：≥400 万； 最大分辨率：2560×1440； 最低照度：彩色：0.0002Lux 黑白：0.0001Lux（激光开启）； 最大补光距离：≥1000m； 补光类型：激光； 支持雨刷功能 视场角：水平：62.36°～1.71° 垂直：36.55°～0.99° 对角：69.76°～1.97°； 光学变倍：不小于 48 倍； 周界防范：支持绊线入侵；支持区域入侵；支持穿越围栏；支持徘徊检测；支持物品遗留；支持物品搬移；支持快速移动；支持停车检测；支持人员聚集；支持 支持人脸检测；支持人脸轨迹框；支持优选；支持抓拍；支持上报最优的人脸抓图；支持人脸增强，人脸曝光；支持人脸属性提取 防抖功能：电子防抖； 透雾功能：光学透雾； 音频输入：≥1 路；音频输出：≥1 路； 支持语音对讲； 报警输入：≥7 路；报警输出：≥2 路； | 5 | 个 |
| 网络宽带 | ≥100M 宽带 | 5 | 条 |
| 设备安装的配套辅材 | 支架、室外防水箱、电源线、光缆、镀锌保护管、施工车辆、曲臂高空车、水晶头、光纤跳线、插头、空开、插座、安全文明施工措施费，含临时施工围挡、标牌等 | 5 | 套 |
| 双色网络球机 | 采用双镜头设计，全景：1/1.8 英寸 CMOS；细节：1/2.8 英寸 CMOS，全景通道与细节通道像素均≥400 万，光学变倍≥30 倍； 内置≥6 颗补光灯，采用双光补光设计，白光补光距离不低于 30m，红外补光距离不低于 200m；支持陀螺仪防抖，有效降低画面抖动，使图像稳定清晰； 支持除雾配置功能，内置加热玻璃，有效除雾； 支持 4G 全网通； 内置北斗卫星定位模块和电子罗盘，支持 OSD 显示安装位置经纬度信息； 支持声光警戒，报警联动白光闪烁报警和声音报警，声音内容可选； 支持雨刷功能，保证降水天气实况画面清晰； 防护等级≥IP66； 报警：≥2 路报警输入，≥1 路报警输出；音频：≥1 路输入，≥1 路输出，≥1 路 485 传感器 存储功能：MicroSD 卡最大容量不低于 512G、 | 5 | 个 |
| 网络宽带 | ≥100M 宽带 | 5 | 条 |

| | | | |
|--------------------------|---|---|---|
| 设备安 装的配 套辅材 | 支架、室外防水箱、电源线、光缆、镀锌保护管、施工车辆、曲臂高空车、水晶头、光纤跳线、插头、空开、插座、安全文明施工措施费，含临时施工围挡、标牌等 | 5 | 套 |
| 枪型网 络摄像 机 | 采用不低于 400 万像素 1/1.8 英寸 CMOS 图像传感器 内置高效暖光和红外补光灯，红外监控距离不低于 60 米，暖光监控距离不低于 30 米 设备支持自动防闪烁功能,开启该功能后,可以消除闪烁条纹 支持人脸检测：支持跟踪，支持优选，支持抓拍，支持上报最优的人脸抓图，支持人脸增强，人脸曝光，支持人脸属性提取，支持 6 种属性，8 种表情 支持区域入侵，绊线入侵，快速移动（可人车分类及精准检测），物品遗留，物品搬移，徘徊检测，人员聚集，停车检测，热度图 设备具有精准搜索功能，开启后可检测分析画面中人体各类特征后形成结构化数据上传后端 支持最大支持 512G Micro SD 卡，内置麦克和扬声器 可通过客户端软件或 IE 浏览器对音频文件进行管理，支持音频文件预览播放，内置语音文件 21 种，支持通过设备自带 mic、客户端软件或 IE 浏览器进行自定义音频文件上传及下载，自定义音频支持 PCM/G711A/G711/AAC4 种编码格式的 WAV/PCM/MP3 三种文件格式 支持声光报警联动，当报警产生时，可触发联动声音警报和灯光闪烁 支持 DC12V/P0E 供电方式 支持 IP67 防护等级 | 4 | 个 |
| 存储卡 | ≥512G 高速存储卡 | 4 | 个 |
| 摄像机 立杆 | 圆杆、热浸镀锌、白色喷塑、立柱式，高 6m、横臂 3 米 | 4 | 套 |
| 网络宽 带 | ≥100M 宽带 | 2 | 条 |
| 4G/5G 流 量卡 | ≥600G | 2 | 套 |
| 太阳能 板设备 套装 | 单晶太阳能板、太阳能 MPPT 控制器、三元锂电池 | 2 | 套 |
| 设备安 装的配 套辅材 | 支架、室外防水箱、电源线、光缆、镀锌保护管、施工车辆、曲臂高空车、水晶头、光纤跳线、插头、空开、插座、安全文明施工措施费，含临时施工围挡、标牌等 | 4 | 套 |
| 重载光 纤无红 曝一体 化云台 | 传感器类型：≥1/1.8 英寸 CMOS； 像素：200 万； 最大分辨率：1920×1080； 最低照度：彩色：≤0.0002lux@F2.8 黑白：≤0.0001lux； 最大补光距离：1500m（激光无红曝）； 支持雨刷功能； 镜头焦距：13mm~760mm； 镜头光圈：F2.8~F6.6； 视场角：水平：26.87° ~0.79° 垂直：15.41° ~0.44° 对角： | 2 | 个 |

| | | | |
|----------------|---|----|----|
| | <p>30.39° ~0.90° ; 光学变倍: ≥58 倍;</p> <p>周界防范: 支持绊线入侵; 支持区域入侵; 支持穿越围栏; 支持徘徊检测; 支持物品遗留; 支持物品搬移; 支持快速移动; 支持停车检测; 支持人员聚集;</p> <p>支持人脸检测比对及布控功能检验: 支持人脸比对, 可设置 5 组人脸库并进行独立布控, 每个人脸信息库可单独设置布防、撤防时间, 可联动报警、抓拍、录像, 报警信息包含人脸属性、抓拍时间、人员注册信息和所在人脸库名称</p> <p>设备应支持光学防抖, 在振动台振幅不大于 0.3°, 振动频率不大于 10Hz 情况下, 开启光学防抖功能后, 视频图像在振动过程中应保持稳定清晰, 水平旋转范围: 0° -360° 连续旋转; 垂直旋转范围: -90° -90°</p> <p>镜头支持比例变倍, 开启比例变倍功能后, 能根据镜头的焦距值自动调整运转速度, 支持长焦限速功能</p> <p>音频输入: ≥1 路; 音频输出: ≥1 路;</p> <p>支持语音对讲;</p> <p>报警输入: ≥2 路; 报警输出: ≥1 路;</p> | | |
| 网络宽带 | ≥100M 宽带 | 2 | 条 |
| 设备安装的配套辅材 | 支架、室外防水箱、电源线、光缆、镀锌保护管、施工车辆、曲臂高空车、水晶头、光纤跳线、插头、空开、插座、安全文明施工措施费, 含临时施工围挡、标牌等 | 2 | 套 |
| 2、信息反馈系统集成实施服务 | | | |
| 指标项 | 指标要求 | 数量 | 单位 |
| 室内小间距电子信息反馈系统 | <p>显示屏尺寸≥3200×1920mm</p> <p>像素点间距≤1.54mm, 像素密度: ≥422500 点/平方, 配套专用电源和接收卡。</p> <p>支持前拆前维护, 支持用户级模组前维护方式, 可在正面拆卸、安装, 支持带电维护, 热插拔, 维护时间不超过 10 秒, 支持单点维修更换。模组与主板采用硬连接, 板对板设计, 无排线, 支持直接热插拔, 采用浮动式接插件, 接插件镀金>50 μ 厚度, 具有嵌合纠偏功能, 使连接更稳定; 电源输出 DC 通过. pogopin 转给信号电源二合一接口, AC 输入通过注塑一体 IEC 连接, 实现箱体内部无线, 箱体间电源及信号采用分离式传输, 可实现免拆箱连接。依据 CESI/TS008-2019 标准, 支持 HDR3.0 高动态光照渲染技术; 支持高动态范围 图像技术显示 (HDR, High-Dynamic Range), 检测项目峰值亮度 1000-1500、黑色亮度≤0.0005cd/m²、EOTF 曲线拟合度 0.7-1.3、色域重合度≥90%, 达到 HDR3 标准。</p> <p>支持智能调节正常工作与睡眠状态下的节能效果(动态节能, 智能息屏), 开启节能功能比没有开启节能 80%以上。</p> <p>符合 GB/T 18313-2001 声学信息技术设备和通信设备空气噪音的测量, 显示屏工作状态下噪声值与屏前后左右环境背景噪声值相差均不超过 1.2dB, 屏体球面半径 1 米内, 整屏噪声<1.5dB。</p> | 1 | 套 |

| | | | |
|-----|---|---|---|
| | <p>支持无信号输入自动熄屏待机，有信号输入自动唤醒功能。具备一键休眠设计，无线遥控或者软件控制支持单元进入休眠模式，模组断电，待机功耗$\leq 6W/panel$。</p> <p>具有大屏幕亮暗线修复功能，从软硬件两方面改善困扰小间距的低亮高灰问题及安装精度造成的亮、暗线问题。</p> | | |
| 发送盒 | <p>1、支持 1U 标准机架安装，提供 8 个千兆网口，单网口最大带载 65 万像素，最大带载 520 万像素；支持超宽 8192 像素，超高 4320 像素输出；拥有视频输入接口：3 个，包含一个 DP，两个 HDMI；拥有视频输出接口：9 个，包含 8 个 RJ45 千兆输出网口，一个 HDMI 环出接口；拥有光探头接口 1 个；RS232 接口 1 个；RS485 接口 1 个。</p> <p>2、支持自动/手动 RTC 校时；支持配置文件导入、导出功能，支持手动配置和载入配置文件两种方式；支持参数固化功能；支持恢复出厂设置功能；支持配置参数回读，可以回读接收卡的配置参数并保存到本地。</p> <p>3、具备智能节能功能，自动检测当前环境是否有人，无人时自动调暗屏幕画面或黑屏；支持同时接入 3 个以上人体检测传感器；支持设置从无人到熄屏的时间；支持防动物误触发；支持无视频信号输入时，自动黑屏。</p> <p>4、支持 800*600~4096*2160 之间多种分辨率视频信号采集，支持 4K 范围内信号自定义分辨率采集。支持 1 路 4096x2160@60 帧 HDMI 或者 DP 采集，和 1 路 1920x1080@60 帧输入；支持超宽 8192 像素，超高 4320 像素输入；同时支持 1 路 HDMI 环通预览输出。</p> <p>5、支持设置预存画面，可设置异常处理方式及开机画面；支持选择本地图片并预览预存画面效果；支持启用开机画面、设置显示时间。</p> <p>7、支持手动和自动智能除湿，除湿过程中有明确的除湿进度信息；</p> | 1 | 套 |
| 解码器 | <p>1、支持 2 个 HDMI 输入接口，4 个 HDMI 输出接口，其中 HDMI 口支持转接 DVI、VGA 输出；</p> <p>2、每个输出口同时支持 1/4/6/8/9/16/25/36 分割显示和 M×N (≤ 36) 分割显示。</p> <p>3、支持视频图像跨屏同步显示功能，所有跨屏信号源可以同时发送至各个屏幕显示。</p> <p>4、单个输出口最大支持 40 路 1920×1080、30 帧/秒的视频同时解码显示；</p> <p>5、支持对输入的视频画面进行 90° /180° /270° 旋转显示，支持同时对 8 路视频进行实时旋转显示。</p> <p>6、每个输出口支持任意开窗、漫游；每个输出口最大支持 36 路开窗；任意一路信号显示画面可任意漫游、缩放，并在单屏或拼接屏的任意位置上叠加显示，图层最大可达 38 层。</p> <p>7、支持通过 WEB 端对已添加的网络前端设备进行实时画面预览：支持通过双击、拖放方式对视频通道进行预览；支持 1/4/9/16/25/36 多分屏画面显示；支持对预览画面进行局部放大，录像和抓图。</p> <p>8、支持设置指定电脑允许的接管范围和窗口，除此之外的电脑内容不予以显示。</p> | 1 | 套 |
| 信息反 | 具备 C/S 和 B/S 架构, 提供多语言版本; 可通过客户端软件、移动端和 | 1 | 套 |

| | | | |
|----------------|--|----|----|
| 馈系统控制软件 | <p>web 端对大屏系统进行统一管理,包括大屏门户、场景配置、预案切换、远程操控、信号控制、一键上墙、内容切换、多屏互动、窗口叠加/拼接/漫游/放大/缩小/移动/关闭等操作;支持查看信号源实时画面,实时查看大屏中正在播放的内容等功能,支持维护和升级;</p> <p>具有大屏显控、信息发布、语音控制等功能,支持大屏管理、字幕管理、中控管理、信息发布、音频配置、实时浏览、录像回放等功能。</p> <p>支持显示配置好的门户作为统一的门户入口,可自定义设置背景图片、门户标题、菜单名称、菜单图片、菜单链接内容,包含二级门户、场景、页面等。</p> <p>支持单窗口信号切换;支持信号通道模糊搜索;支持展示所有设备信号源通道;支持将输入源保存至收藏夹进行管理。</p> <p>支持拖动信号源至场景进行播放;可设置该信号窗口的大小、位置、置顶、放大/还原、层级等参数;支持信号预监,可在播放信号源内容之前进行预查看。</p> <p>支持一键将本地电脑桌面投放到大屏上显示,支持屏幕、网页、窗口类型投屏。</p> <p>支持大屏预编辑,可在客户端对屏幕的视频布局显示进行调整,同时不影响大屏显示,调整完毕后可一键同步布局配置至大屏。</p> <p>支持多端操作同步,多端包括 web、windows 客户端、移动端、带 4 路 HDMI 本地输出的网络键盘。</p> <p>支持通过平板多点触控及鼠标控制的方式对接入系统的媒体服务器进行可视化控制,包括如下功能:布局调整、节目切换、音量控制、预案切换及 ppt 翻页。其中 ppt 批注支持实时和预编辑两种模式,笔刷颜色红、绿、蓝、白、黑可选,线条粗细,支持橡皮擦功能,支持一键清空所有批注。</p> | | |
| 智能配电柜 | <p>输入使用标准三相五线制、输出使用单相三线制,可实现多路延时供电;</p> <p>手动控制、自动远程控制、远程中控控制、时间点和时间段控制;</p> <p>支持一键启停,分步上电、断电;</p> <p>串口和网口通讯(MODBUS-RTU、TCP),支持工作状态和电参数等实时显示;</p> <p>支持电脑界面弹出报警提醒;</p> <p>漏电保护、短路保护、防雷保护、高温断电、烟雾断电等防护功能;</p> | 1 | 套 |
| 配套辅材 | 根据现场情况定制钢结构、工程线缆、安装调试 | 1 | 套 |
| PAD | 12 英寸,256G,内存 8G,LTE/4G/Cellular | 2 | 个 |
| 3、智能分析网络主机实施服务 | | | |
| 指标项 | 指标要求 | 数量 | 单位 |
| 智能分析网络主机 | <p>2U 机箱,单电源,8 盘位,最大可满配 16TB 硬盘,支持 RAID0/1/5/6/10/50/60,支持全局热备盘</p> <p>1 路 VGA 输出,4 路 HDMI 输出,其中 VGA1 和 HDMI 1 同源输出,支持 1 个 4K 显示输出</p> <p>支持 4 个 10/100/1000Mbps 自适应以太网口</p> | 1 | 套 |

| | <p>支持 128 路 H. 264/H. 265 混合接入，网络带宽 400Mbps 接入；320Mbps 存储；320Mbps 转发</p> <p>设备内置 2 颗高性能 GPU，单颗 GPU 算力 22TOPS（int8），每颗 GPU 最多可虚拟成 4 个智能引擎</p> <p>支持 20 个 1080P 解码显示输出，支持 Smart H. 265;H. 265;Smart H. 264;H. 264 混合解码</p> <p>支持包括但不限于 PyTorch 模型、ONNX 模型、TensorFlow 模型、Caffe 模型、PaddlePaddle 模型，能力可涵盖检测任务、分类任务、分割任务、关键点识别任务等；</p> <p>支持利用大模型对分析结果进行二次研判；支持去除误报和增补漏报两种模式；经过二次研判的结果均自动打标，包括正报、疑似误报、漏报三种状态，支持人工复核；</p> <p>单 GPU 最大可同时对 20 路 1920×1080@30fps 或 16 路 2560×1440@30fps、2500×1600@30fps 或 2 路 7680×4320@30fps、8192×3840@30fps 视频流进行智能分析，单 GPU 最大可同时对 64 路图片流进行智能分析，最大分析速度不低于 80 张/s，可以设置混合开启 AI 开放智能和专业智能检测模块。</p> <p>支持以图搜图，支持批量上传 50 张人脸图片，并同时 10 张目标人脸进行相似图片搜索；</p> <p>支持智能关联可信度高的人脸图片进行二次检索，将关联的人脸和人体的以图搜图的结果同时显示。</p> | | |
|-------------|---|----|----|
| 企业硬盘 | <p>单盘容量：≥16TB；</p> <p>缓存：≥256MB；</p> <p>转速：≥7200RPM；</p> <p>硬盘接口：SATA</p> | 2 | 块 |
| 4、智能飞行器实施服务 | | | |
| 指标项 | 指标要求 | 数量 | 单位 |
| 无人值守机库 | <p>无人机自动机场套装：无人机机场：</p> <p>（1）整机重量不超过 35 千克（不包含飞行器）；</p> <p>（2）输入电压 100 伏至 240 伏（交流电）；</p> <p>（3）防护等级≥IP55；</p> <p>（4）最大允许降落风速≥8 米/秒；</p> <p>（5）最大运行海拔高度≥4000 米；</p> <p>（6）RTK 基站定位精准度：水平 1 厘米 + 1ppm（RMS）、垂直 2 厘米 + 1ppm（RMS）；（提供原厂官网截图复印件）</p> <p>（7）充电时间≤32 分钟；</p> <p>（8）支持通过 4G 实现网络接入；</p> <p>（9）输出电≥DC 28V</p> <p>无人机：</p> <p>（1）裸机重量≤1450；</p> <p>（2）最大起飞重量>1600 克；</p> <p>（3）最长飞行时间≥50 分钟；</p> <p>（4）最大续航里程≥43 公里；</p> | 1 | 套 |

| | | |
|---|---|---|
| <p>(5) 最大水平飞行速度≥ 21 米/秒；</p> <p>(6) 最大抗风速度≥ 12 米/秒；</p> <p>(7) 防护等级\geqIP54；</p> <p>(8) 集成 RTK 模块，夜航灯；</p> <p>(9) 飞行器相机携带红外相机、广角相机、长焦相机，支持镜头；</p> <p>(10) 红外相机：录像分辨率普通模式：$\geq 640 \times 512@30\text{fps}$，超分模式：$\geq 1280 \times 1024@30\text{fps}$；</p> <p>(11) 红外相机数字变焦$\geq 28$ 倍；</p> <p>(12) 广角相机 CMOS$\geq 1/1.32$ 英寸；</p> <p>(13) 广角相机：有效像素 ≥ 4800 万，镜头支持除雾；</p> <p>(14) 长角相机 CMOS$\geq 1/2$ 英寸；</p> <p>(15) 长焦相机：有效像素 ≥ 1200 万，镜头支持除雾；</p> <p>(16) 长焦相机混合变焦≥ 56 倍</p> <p>(17) 支持机身六向避障；</p> | | |
| <p>无人机上网套件：</p> <p>1) 支持与本项目的机场配合使用；</p> <p>(2) 支持 4G 网络接入，可与 4G 网络共同协作，如原有图传信号受遮挡或干扰，仍可借助 4G 网络操控无人机。</p> | 1 | 套 |
| <p>无人机保险：保险应提供保障额度内不限次数的免费维修或置换服务，直至保障额度用完或保障期限到期，无须垫付维修或置换费用；</p> <p>保障部件：包含飞行器机身主体；</p> | 3 | 年 |
| <p>机场保险：保险应提供保障额度内不限次数的免费维修或置换服务，直至保障额度用完或保障期限到期，无须垫付维修或置换费用；</p> <p>保障部件：包含机场主体和主要零部件。</p> <p>投保期限：机器激活绑定保险起不少于 3 年</p> | 3 | 年 |
| <p>无人机三责险：投标人应为机场配套飞行器购买第三者责任险，以应对飞行器在飞行过程中因意外事故而导致的第三方人身伤亡以及财产损失，每次赔付限额 50 万，总额度不低于 100W</p> | 3 | 年 |
| <p>无人机飞行电池：</p> <p>(1) 容量>7800 毫安时；</p> <p>(2) 能量>115 瓦时；</p> <p>(3) 重量<550 克；</p> <p>(4) 循环次数≥ 400 次；</p> <p>(5) 充电限制电压$\leq 17\text{V}$。</p> | 1 | 块 |
| <p>遥控器：</p> <p>(1) 重量$\leq 681\text{g}$；</p> <p>(2) 屏幕尺寸≤ 5.5 英寸；</p> <p>(3) 屏幕分辨率$\geq 1920 \times 1080$；</p> <p>(4) 屏幕亮度≥ 1000 尼特；</p> <p>(5) 图传工作频段：2.400 GHz 至 2.4835 GHz，5.725 GHz 至 5.850 GHz；</p> <p>(6) 最大信号有效距离≥ 15 公里；</p> <p>(7) 续航时间≥ 3 小时；</p> <p>(8) 支持与本项目机场配合使用</p> | 1 | 套 |

| | | | |
|-------------------------|---|---|---|
| | (9) 延迟≤200 毫秒。 | | |
| | 充电套件：电源适配器 (1) 输入：100 伏-240 伏（交流点）； (2) 输出功率≥100 瓦； 充电底座 (1) 输入：USB-C：5 伏至 20 伏，5.0 安； (2) 输出：电池接口：12 伏至 17 伏，8.0 安； (3) 支持单电池充电； 充电环境温度：5℃至 40℃。 | 1 | 套 |
| 无人机 场建设 | 包含（但不限于）土建、外电、通信设备设施等配套建设 | 1 | 项 |
| 小型四 旋翼无 人机及 挂载 | (1) 机身重量≤950g，最大起飞重量 ≤1100g；机身轴距≤381mm； (2) 最大抗风等级 ≥12m/s，最大飞行时间≥43 分钟； (3) 最大上升速度≥8m/s，最大下降速度≥6m/s； (4) 机身展开后尺寸（不带桨叶） ≥345×280×107mm； (5) 全向感知功能：且具备 5 方位感知系统，可实现无盲区全向感知能； (6) 支持在-10℃至 40℃环境下正常作业使用； (7) 云台类型为：3 轴机械稳定云台； (8) 云台相机集成广角相机、长焦相机与热成像相机； (9) 广角相机：影像传感器要求采用≥1/2 英寸 CMOS 传感器，且有效像素 ≥4800 万； (10) 长焦相机：影像传感器采用≥1/2 英寸 CMOS 传感器，且有效像素≥1200 万像素，混合变焦≥56 倍，等效焦距≥162mm； (11) 热成像相机：热成像传感器类型为：非制冷氧化钒；帧率≥30 赫兹，等效焦距≥40 毫米，测温方式支点测温以及区域测温，在高增益模式下支持对-20℃至 150℃环境下进行测温，热红外相机分辨率要求 ≥640×512，数字变焦功能 ≥28 倍； (12) 可搭配 RTK 模块使用； (13) 遥控器工作频率范围：2.400 GHz~2.4835 GHz，5.725 GHz 至 5.850 GHz； (14) 内置高亮显示触摸屏≥5.0 英寸，统采用 Android 系统，预装专业飞行软件，可进行航线规划以及功能设置等，并且具 Wi-Fi、蓝牙以及卫星定位功能，遥控器最长工作时间≥3 小时。 (15) 图传功能：天线 4 根，在无干扰和无遮挡环境下，最大信号有效距离≥15 km ； (16) 机身配备下视双补光灯，在光线不足时开启，可辅助下视视觉系统工作； (17) 具备智能返航模式，可支持针对在低电量，以及失控情况下触发返航功能； (18) 智能飞行电池容量≥5000mah，电池类型：LiPo 4S | 1 | 套 |
| | 电池套装 （四电一管）：（1）智能飞行电池容量≥5000mah； （2）电池类型：LiPo 4S； | 1 | 套 |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | (3) 另配一套充电管家。 | | |
| | 无人机上网套件： 1) 支持与本项目的机场配合使用； (2) 支持 4G 网络接入，可与 4G 网络共同协作，如原有图传信号受遮挡或干扰，仍可借助 4G 网络操控无人机。 | 1 | 套 |
| | 喊话器：(1) 尺寸 $\geq 114\text{mm} \times 81\text{mm} \times 54\text{mm}$ ； (2) 重量 ≤ 88 克； (3) 支持 USB-C 接口； (4) 额定功率 ≤ 3 瓦； (5) 最大响度在 1 米处 ≥ 110 分贝 (110dB@1m)； (6) 有效广播距离 ≥ 100 米@70 分贝 (100m@70dB)； (7) 工作温度 -10°C 至 40°C 。 | 1 | 套 |
| | 机身险：保险应提供保障额度内不限次数的免费维修或置换服务，直至保障额度用完或保障期限到期，无须垫付维修或置换费用； 保障部件：包含飞行器机身主体； 投保期限：机器激活绑定保险起不少于 3 年 | 3 | 年 |
| | 三责险：投标人应为机场配套飞行器购买第三者责任险，以应对飞行器在飞行过程中因意外事故而导致的第三方人身伤亡以及财产损失，每次赔付限额 50 万，总额度不低于 100W。 投保期限：机器激活绑定保险起不少于 3 年 | 3 | 年 |

(二) 渔政执法系统详细技术参数要求

| 1、智慧渔政信息管理系统 | | | |
|--------------|--|----|----|
| 指标项 | 指标要求 | 数量 | 单位 |
| 智慧渔政信息管理系统 | 支持配置向导，可流程化引导用户完成系统的安装部署，流程包括：授权导入、导出，模块安装，网卡配置，服务器时间设置，内外网配置； 支持为巡更线路配置巡更规则，具有全有序（含时间间隔）、全无序、首点有序、首尾有序设置选项； 支持对选定场景类型、选定应用范围需要启用的预警模型进行预警规则内容配置、修改更新和启停操作，针对多对象支持删除操作，预警配置时可同步预览展示预警模型定义。 支持报警实时感知，通过标签定位到具体位置并告知报警具体情况，可全局按时间、按报警严重等级进行报警统计分析，生成不同等级报警的待处理项 | 1 | 套 |
| 管理系统主机 | 主处理器：1 颗国产化 CPU，24 核 $\geq 2.5\text{GHz}$ 硬盘：2 块 4T 3.5 吋 SATA 热插拔机械硬盘，最大支持 12 块 3.5 吋/2.5 吋的 SAS/SATA 机械硬盘或固态硬盘 内存：不少于 32G 内存，至少 4 个 DDR4 DIMM 插槽 | 1 | 台 |
| 球机控制键盘 | 10.1 英寸电容触摸屏，分辨率 1280*800 支持在触屏观看图像或通过 HDMI 将图像投到屏幕上 最大支持 4 路 1080P 或者 1 路 4K 解码 支持 10000 路以上设备控制 | 1 | 个 |

| | | | |
|---|--|----|----|
| | 支持支持抓图、录像功能，文件保存至 U 盘 支持 POE 供电，语音对讲，一键抓图 支持画面预览，电视墙画面回显，场景预编辑功能 | | |
| 视频监控平台 | 具备千万级终端接入能力；全云化部署，具备灾备能力；多云存节点，支持动态调度；视频流支持加密传输；提供 PC、手机、TV 客户端；支持免密登录； | 1 | 套 |
| | 支持信创： | | |
| | 视频汇聚服务； | | |
| | 1)具备断网续传功能； | | |
| | 2)具备录像直存功能； | | |
| | 3)具备 AI 分析+智能播报功能； | | |
| | 4)云回看，存储 90 天/路； | | |
| | 5)云播服务； | | |
| | 所投产品厂家需要通过《网络安全等级保护》（第三级）测评 | | |
| | 所投产品厂家需要通过双新测评 | | |
| 所投厂家产品需要通过公安部 GB/T 28181-2016 和 GB 35114-2017 标准检测认证； | | | |
| 2、智能飞行器管理平台 | | | |
| 指标项 | 指标要求 | 数量 | 单位 |
| 无人机管理平台 | <p>一、地图加载：</p> <p>1. 支持标准地图/卫星地图切换加载，鼠标当前位置经纬度、海拔高度以及地图加载百分比；</p> <p>2. 默认开启 DEM-勾选/取消勾选 DEM 高程数据，可以看到地图高程效果显、隐；</p> <p>3. 支持显示 2.5 维基础地图（2.5D 基础地图指在二维画面的基础上，带有高程信息的画面）</p> <p>4. 地图实验室支持打开建筑物数据，可在地图加载建筑物白模数据</p> <p>二、地图作业区：</p> <p>1. 支持地图上切换禁飞限飞区显、隐。</p> <p>1) 默认不显示、各项置灰不可改</p> <p>2) 切换为显示、各项分别设置显/隐、禁飞区/限高区/授权区/警示区/加强警示区/法规限制区/轻型无人机适飞空域。</p> <p>2. 支持作业区域管理，可自定义飞行区和禁飞区。飞行器将只在飞行区内飞行，无法飞入禁飞区</p> <p>3. 支持显示当前项目内所有机场内飞行器系统上报的数据，以及 ADS-B 发射机的载人飞机/直升机的上报的数据，并在地图上显示载人飞机/直升机位置信息并发出预警。可以高、中、低三个等级区分碰撞风险等级。</p> <p>三、组织创建：</p> <p>1. 可创建组织，在组织管理页面修改人员组织名称、用户角色，也可根据组织角色、项目名称和加入方式筛选组织人员；；</p> <p>2. 包括组织层级下的超级管理员、组织管理员、设备维护员、组织成员和组织临时成员五种角色；</p> | 1 | 套 |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | <p>3. 组织下可创建多个项目。</p> <p>四、人员管理</p> <p>1. 支持进入人员管理页面，点击添加人员按钮，录入人员账号、人员组织名称和用户角色；</p> <p>2. 支持批量添加人员，通过 Excel 模板录入账号信息并导入系统；</p> <p>3. 管理员可在人员管理页面编辑人员信息或删除人员。管理员还可通过勾选多个人员账号，批量更改人员组织角色或删除组织人员。</p> <p>五、设备管理</p> <p>1. 管理员可在网页端设备管理页面查看和管理设备；</p> <p>2. 设备管理页面支持查看：设备型号、设备 SN、设备组织名称、固件版本、在线状态、所属项目、加入组织时间、在线时间。</p> <p>六、团队在线信息</p> <p>1. 项目成员进入项目后支持在左侧面板查看团队设备状态和独立人员列表；</p> <p>2. 设备状态包括：</p> <p>A. 设备在线时，左侧面板将显示飞行器及其关联遥控器信息。</p> <p>B. 设备离线且离线时间小于 5 分钟时，左侧面板离线设备信息将置灰。</p> <p>C. 设备离线且离线时间大于 5 分钟时，左侧面板将不再显示飞行器及其关联遥控器信息；</p> <p>3. 地图界面支持实时显示飞行器和遥控器位置。</p> <p>4. 飞行器飘窗支持显示飞行器项目呼号和海拔高度等信息，支持打开设备详情与直播面板。</p> <p>七、设备详情与直播</p> <p>1. 支持实时查看图传信号、搜星质量和飞行器高度等信息；</p> <p>2. 支持查看飞行相机或负载直播画面；直播画面支持通过二维码或链接分享给其他人观看，可设置直播有效期、直播密码等</p> <p>3. 支持开启直播录制，录制内容支持自动保存至媒体库。</p> <p>八、标注管理</p> <p>1. 项目成员进入项目后点击进入标注界面，选择右侧的图标可在地图上绘制点、线和面标注信息；</p> <p>2. 项目管理员可点击分发标注文件夹，将网页端的标注信息分发到 Pilot；</p> <p>3. 可导入 KML 格式文件，可将标注文件夹导出为 KML 格式文件。</p> <p>九、云端建图</p> <p>1. 可支持可见光以及红外照片的二维建模功能；支持实时查看建图进度以及建图成果</p> <p>2. 已完成高程计算的建图任务，项目管理员可点击加载建图成果的高程数据；</p> <p>十、模型库</p> <p>1、支持上传二维模型、三维模型、点云数据，上传的数据可在地图展示</p> <p>2、支持两期有重叠的二维模型对比，对比的同时可显示地图标注信息。</p> <p>3. 实时建图任务完成后，其建图成果将默认分发到 Pilot，项目管理员可点击取消分发。</p> | | |
|--|--|--|--|

| | | | |
|--|--|--|--|
| | <p>4、模型重建功能支持项目管理员选择媒体库中的可见光图片，进行二三维重建，二三维模型重建任务支持选择兴趣区重建；</p> <p>十一、媒体资源上传</p> <p>1. 如需手动上传媒体文件，需进入相册页面。</p> <p>1) 选择照片或视频，点击右下角上传云端按钮，将文件上传至云端。</p> <p>2) 左上角将实时显示当前等待上传的文件数量。</p> <p>3) 如需上传历史项目的媒体文件，可点击项目名称，选择具体项目所需部分或全部文件，点击右下角将历史文件上传至对应项目媒体库。</p> <p>2. Pilot 默认关闭媒体资源自动上传功能。如需开启，可在 2 云平台内点击媒体资源上传设置进行设置；</p> <p>3. 支持实时显示当前等待上传的文件数量。</p> <p>十二、媒体资源管理</p> <p>1. 支持在网页端查看、编辑、移动和删除从遥控器上传的媒体文件，也可压缩文件后下载媒体资源；</p> <p>2. 可将带有坐标信息的图片加载到地图上。选择“在地图上显示的媒体文件”可查看当前文件夹内所有在地图上显示的媒体文件。</p> <p>3. 支持相同航点定向拍照的两张不同相片对比，对比的同时可直接在图片上进行标注</p> <p>十三、航线创建</p> <p>支持在平台上统一创建并管理航线，航线信息包括：航线名称、飞行器与负载选择、航线类型选择（当前仅支持航点航线）。</p> <p>十四、航点航线规划</p> <p>1. 支持航点编辑功能，编辑内容包括但不限于：地图上添加航点、航点高度、航点类型、飞行器偏航角模式、飞行速度、添加航点动作等；</p> <p>2. 支持添加的航点动作包括但不限于：飞行器动作（悬停、飞行器偏航角）、云台动作（云台偏航角、云台俯仰角）、负载动作（拍照、开始录像、停止录像、相机变焦、创建文件夹）。</p> <p>3. 航线规划支持导入三维模型做参照，支持照片预览功能</p> <p>4. 支持虚拟飞行的航线规划方式，以所见即所得方式进行航点航线规划</p> <p>十五、无人机实时控制</p> <p>1、支持远程操控无人机，包含：起飞/降落、无人机飞行、云台角度调整、拍照/录像动作等</p> <p>2、支持指点飞行，可在地图上选点作为目标点，然后无人机将自动飞往目标点</p> <p>3、支持在自动作业时手动接管无人机</p> <p>十六、远程运维</p> <p>1. 机场出现异常状况时，支持自动通过短信/邮件发送给设备管理员</p> <p>2. 支持远程升级</p> <p>3. 支持远程故障处理（如远程开关机、开关盖、日志导出等）</p> <p>4. 对于需要使用 4G 网络的情况下，支持远程 SIM 卡管理，可以进行流量充值</p> <p>十七、无人机实时控制</p> <p>1、支持远程操控无人机，包含：起飞/降落、无人机飞行、云台角度</p> | | |
|--|--|--|--|

| | | | |
|--|-------------------------------------|--|--|
| | 调整、拍照/录像动作等 | | |
| | 2、支持指点飞行，可在地图上选点作为目标点，然后无人机将自动飞往目标点 | | |
| | 3、支持在自动作业时手动接管无人机 | | |

特别声明，以上系统属于系统建设期必备的保障，建设期结束后，本项目进入服务期。服务期间，中标人必须保障以上设备的正常使用。服务期结束后所有软硬件产品（设备）及数据的所有权归招标人所有。

五、软硬件运维服务

技术支持：包括调整设备配置、系统升级、技术方案咨询等。

定期巡检：每周检查关键设备关键指标的状态，每季度检查所有软硬件设备运行情况，提供巡检报告。报告以书面的形式提供，包含设备运行情况、平台运行情况、项目维护人员的工作记录及发现的问题、解决问题的记录。

系统维护：操作系统和优化调整参数。

应急响应：设备出现故障影响业务系统使用，立即电话响应，十分钟内现场响应

备机备件：设备出现严重故障无法正常使用，24 小时内提供同档次备机。

驻场保障：保障重要检查、节假日期间设备稳定运行，出现故障及时解决。

六、其他运营服务

在维保期内，必须承诺 7*24 小时全天候服务，2 小时现场响应，8 小时到达现场，采购人所提出的维修要求作出实质性响应。免费维保期内中标人须对整个系统提供升级更新及其他的支持服务，并提供 7*24 小时技术支持，包括各种软件系统故障及对各种突发事件采取应急措施等，服务响应时间为 8 小时；中标人在维护服务过程中必须认真严格执行国家相关行业规范，加强安全管理工作，所需相关人员、各类车辆、各类工具和各类耗材仪表等均自行解决，如遇意外人身事故、设备事故、交通违章等状况，均自行承担相应的责任。

七、人员配备要求（标记“★”为实质性响应条款，如有偏离，在符合性审查时按照投标无效处理）

★1. 人员数量要求：

本项目系统建设期配备人员至少 5 人，包括项目负责人及维护人员。建设期结束后，中标人根据项目运维、运营服务要求提供人员保障措施。

注：投标文件中必须提供投标人为其缴纳的开标前六个月任意一个月社保缴

费证明。

2. 人员资质要求：

本项目配备人员具有相关专业技术能力，并获得相关认证证书，具体见第四章《评标标准》中的要求。

八、成果要求

中标人在服务期间，应确保系统的正常运行。

每月至少根据招标人指定时间汇报当月运行情况，汇报包含设备运行情况，平台使用情况等关键数据。

九、培训要求

1、中标人需在项目验收前为采购人的相关人员进行现场培训，在培训工作开展前向业主提供培训资料，包括中文操作、维修手册、培训课程文档等。

2、接受培训的人员培训结束后要能够了解系统及设备的基本结构、工作原理及操作程序，可以熟练分析系统软件和硬件的故障情况，能进行实际操作和日常维护、排除一般故障。

3、培训课程包括理论课/实践课，主要内容包括：显示屏系统的基本工作原理、系统的设备安装情况、系显示屏统的操作和管理、系统的维修和保养、设备实物、系统图纸的查阅、系统的故障诊断等。

十、其他服务要求

（一）建设期的安装要求

1、中标人需无条件响应采购人所提出的当前在用设备的拆装、迁移等相关工作，此项内容不额外计算费用。

2、项目实施前中标人组织各系统产品供应商、装修方、台席等相关单位做好深化审计，充分对接后方可实施。

3、在项目实施过程中，应严格遵守采购人管理制度要求，做好安全、质量、进度的管控，要形成图片、视频、文本等多种形式的记录资料。

4、系统调试中必须严格执行公安机关的网络使用规范，网络接入要注意接入网络的性质，注意网络及信息安全，不能对采购人的正常业务运行产生影响，如系统性能明显下降、网络阻塞、服务中断等。

5、项目中涉及到的线材、管路、桥架等遵循国家相关标准实施。

6、要求中标人建立完整的、专业的针对本项目的实施团队，在设备安装、系统测试等方面能满足相关规范、项目进度及质量等方面的需求；能够主动建议并及时响应、解决采购人的项目建设需求，并在规定期限内完成安装调试、部署及上线运行。

7、中标人需提供具体的、科学合理的项目实施计划，包括项目各阶段的时间接点安排，工作内容及实现目标等内容。

8、杜绝一般事故等级以上的伤亡事故且工伤责任事故死亡人数为零。中标人在项目实施过程中必须采取必要的安全防护措施，确保进入项目现场的人员及财物安全，发生任何伤亡事故与采购人无关，由中标人（合同卖方）承担全部责任。

1、中标人需在项目验收前为采购人的相关人员进行现场培训，在培训工作开展前向业主提供培训资料，包括中文操作、维修手册、培训课程文档等。

2、接受培训的人员培训结束后要能够了解系统及设备的基本结构、工作原理及操作程序，可以熟练分析系统软件和硬件的故障情况，能进行实际操作和日常维护、排除一般故障。

3、培训课程包括理论课/实践课，主要包括：显示屏系统的基本工作原理、系统的设备安装情况、系显示屏统的操作和管理、系统的维修和保养、设备实物、系统图纸的查阅、系统的故障诊断等。

（二）维保及运营服务期要求

中标人必须每月保证至少两次对已建成的系统进行设备巡检、系统调试，对每月的数据进行分析比对，对可能错误的数据进行及时修正。确保系统的平稳运行。

（三）其他要求：见招标文件第五章《合同主要条款》。