**包1.智慧农业设施建设项目**

1、集中管理控制指挥中心

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 集控中心 | | | | |
| 序号 | 货物名称 | 技术参数要求 | 单位 | 数量 |
| 1 | ■ LED显示屏 | 室内P1.2，宽7米，高2.8米成套，输入路数不小于6路，包含不限于显示单元，视频解码器，控制器，分屏器、配电箱，支架，电源线，网线，钢结构，包边，墙面装修 | 套 | 1 |
| 2 | 信息发布屏 | 室外LED屏P10，长10米宽0.5米，包含不限于型材铝结构，支架，信息发送卡WIFI+U盘，电线、网线、辅材、管理软件等 | 套 | 1 |
| 3 | 植保无人机 | 农业载重无人机打药农用植保无人机播种施肥打农药≥16公斤（电动）；带屏遥控器，续航时间不低于30MIN，GPS定位，日工作亩数大于500亩，压力喷头，摄像头标清1080P，智能作业，断点记忆，断点续喷，图像传输，自动返航，全自主规划作业，可选配挂载灭弹、喊话器、探照灯 ★免费提供无人机驾驶培训 | 台 | 1 |
| 4 | 台式电脑 | T4900K,13代I5-13400F,RTX3060 12G独显，16G+512G,显示屏27HDMI接口 | 台 | 2 |
| 5 | 弱电工程专用地插 | 弱电多媒体地插座HDMI高清卡农话筒3.5音频USB网络地插，水泥地面暗装，带底盒，金属，包含不少于5孔220V10A插座，RJ45接口，HDMI接口，卡侬，3.5音频 | 个 | 3 |
| 6 | 插线排 | 全铜不少于8位插线排 | 个 | 4 |
| 7 | 综合管理平台软件 | 系统内的组织、人员、车辆、用户、角色、认证、区域等的配置和管理。包含：图上监控、事件联动、视频网管。 | 套 | 1 |
| 8 | 视频监控管理软件 | 视频监控应用提供视频管理服务，支持编码设备通过协议接入平台，实现视频预览、录像回放、视频上墙、视频事件监控服务能力， | 路 | 100 |
| 9 | 动环监控管理软件 | 1、支持动环设备、传感器、开关量输出设备的管理和配置，并能配合视频监控实现OSD管理； 2、支持动力环境监测，支持灯光控制管理和空调控制； | 套 | 1 |
| 10 | AR实景软件 | ★AR实景软件需提供高低点视频预览，云台控制、多画面轮巡，标签同步回放，标签管理、标签分层、数据可视化展示等功能。 | 套 | 1 |
| 11 | AR实景场景软件 | ★AR实景场按实际AR鹰眼展示实景场景 | 套 | 1 |
| 12 | AR数字种植一张图软件 | ★AR数字种植一张图软件基于AR鹰眼，为用户提供数字种植一张图，具体功能如下： 1.支持传感器数据（空气温湿度、空气光照强度、土壤温湿度、土壤PH值、土壤电导率、土壤氮磷钾、水质EC、水质PH）接入与实时数据展示，同时支持按时间段历史查看数据走势。 2.支持气象采集站的接入与实时数据展示，同时支持按时间段历史查看数据走势。 3.气象站采集信息：空气温湿度、光照度、气压、风速、风向、瞬时雨量、日累计雨量、PM2.5。 4.支持接收实时虫情监测告警，推测该种虫害在未来一周内的发生趋势，做到提前预警。 5.新增设备统计信息面板，支持展示各设备类型的总数，在线数和离线数。 6.新增天气面板，支持展示气温、风量、雨量、天气等。 | 套 | 1 |
| 13 | 长势管理系统软件 | ★基于农业物联网相机，有效整合视频数据与图片数据，实现农户远程即可查看作物24小时生长情况，实时掌握作物生长状况，提高农户生产、管理效率。 | 套 | 1 |
| 14 | 虫害管理系统软件 | ★基于虫情测报灯，运用AI分析技术，提前预知农作物虫情信息，告知农保员或农户，及时采取相关措施预防虫害，以便提高农作物品质，保障作物产量。包含虫情预警、虫害观察、虫害趋势图、虫害雷达图等模块。 1.虫情预警：结合虫情测报灯针对已经建模的害虫种类，可对其进行自动识别计数。将当天、及前一天的虫害发生数量结合平台数据算法，可推测该种虫害在未来一周内的发生趋势，做到提前预警。 2.虫情观察：查看时间段的病虫害数据，并对数据进行记录和分析。 3、虫害雷达图、虫害趋势图：通过雷达图和趋势图，对虫害类别进行分类统计分析，支持按照不同时间段进行过滤查询。 | 套 | 1 |
| 15 | 多光谱长势监测系统软件 | ★在遥感中，结合不同波长范围的反射率来增强植被特征，用于定量化的描述植被的某些显著特征，多光谱长势监测模块，通过对农作物五个指数的归一化分析，反映作物生长状态，用于指导农业生产，提高生产效率。 | 套 | 1 |
| 16 | 环境数据管理（web）版 | ★基于物联传感设备，有效整合图像数据、环境数据、作物生理数据、气象数据，为农户作物种植提供数据支撑，保障植株始终处在一个良好、适宜的生长环境中，切实提高作物的种植管理水平。 | 套 | 1 |
| 17 | 环境数据管理（h5） | ★基于物联传感设备，有效整合图像数据、环境数据、作物生理数据、气象数据，在手机端可以随时随地掌握作物生长环境信息，为农户作物种植提供数据支撑，保障植株始终处在一个良好、适宜的生长环境中，切实提高作物的种植管理水平。 | 套 | 1 |
| 18 | 物联控制系统软件 | 基于物联网技术，通过远程或自动控制大棚设施设备，保证环境最适宜作物生长，提高农作物品质，保障作物产量. | 套 | 1 |
| 19 | 产量预估系统软件 | 1、产量预估是根据物联设备采集的收集，通过对采集收据的整理，统计，分析，给农户产量预估提供基础模型，同时也支持产量登记。 2、预估模型支持大棚/地块等环境、气象、水质等数据统计分析。 | 套 | 1 |
| 20 | 环境信息发布系统软件 | 将环境信息及时发布，方便农户肉眼实时掌握大棚或者大田环境信息，指引农户进行农事活动。 | 套 | 1 |
| 21 | 系统服务器 | 2U双路标准机架式服务器 CPU：配置1颗intel至强4210R处理器，核数≥10核，主频≥2.4GHz 内存：配置64G DDR4，16根内存插槽，最大支持扩展至2TB内存 硬盘：配置4块600G 10K 2.5寸 SAS硬盘；  阵列卡：配置SAS+HBA卡，支持RAID 0/1/10 ; PCIE扩展：支持6个PCIE扩展插槽 网口：板载2个千兆电口； 支持选配10GbE、25GbE SFP+等多种网络接口 其他接口：1个RJ45管理接口，后置2个USB 3.0接口，前置2个USB2.0接口，1个VGA接口 | 台 | 1 |
| 22 | 安装调试费 | 包含不限于设备的安装、线缆敷设（包含地埋路面开沟及恢复，架空杆等）、调试、联调 | 项 | 1 |

说明：1、各功能软件为基础功能，需全部完整配置。

2、“★”为重要功能，不可缺少。

2、日光棚农业自动化

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 日光棚农业自动化 | | | | |
| 序号 | 产品名称 | 技术参数要求 | 数量 | 单位 |
| 1 | ■ 土壤自动监测 | 包含4G农业联网摄像机，传感器DS-2FTTEC -土壤电导率、温湿度，土壤PH传感器DS-2FTTPH-02; 支持土壤电导率、温湿度，土壤PH传感器数据接收，并在视频画面OSD上显示叠加。; 标配不少于2个内置麦克风，1内置扬声器，1路音频输入，1路音频输出，1路485接口，1路报警输入，1路报警输出，1路电源反送; 支持周界，人脸，AI开放平台算法功能切换使用; 采用深度学习硬件及算法，支持越界侦测，区域入侵侦测，进入区域侦测和离开区域侦测; 支持AI开放平台，支持AI模型的下发和运行，生成检测结果并上传业务平台.支持4个模型包存储，每个模型包支持16种目标检测，并对其中1种目标进行分类，分类支持64个类别。同时只运行1个模型。; 最高分辨率不低于200万像素，并在此分辨率下可输出30 fps实时图像，图像更流畅，支持透雾，支持宽动态120 dB; 支持开放型网络视频接口，ISAPI，GB/T28181-2016，ISUP5.0，视图库; 支持标准的256 GB MicroSD/MicroSDHC/MicroSDXC卡存储，支持10 M/100 M自适应网口; 支持三码流技术，支持同时6路取流; 支持FDD-LTE/TDD-LTE/TD-SCDMA/WCDMA/EDGE/GPRS/GSM无线网络传输（全网通）; 支持三级用户权限管理，支持授权的用户和密码，支持IP地址过滤; 电源供应：DC：12 V ± 20%; 防护等级：IP67; 宽动态：120 dB  传感器类型：1/2.7" Progressive Scan CMOS  最低照度：彩色：0.005 Lux @（F1.2，AGC ON） 黑白：0.0002 Lux @（F1.2，AGC ON），0 Lux with IR  防补光过曝：支持防补光过曝开启和关闭，开启下支持自动和手动，手动支持根据距离等级控制补光灯亮度  补光灯类型：默认红外补光，可切换暖白光  补光距离：暖白光：最远可达30 m 红外光：最远可达50 m  红外波长范围：850 nm  最大图像尺寸：1920 × 1080  视频压缩标准：H.265/H.264/MJPEG  移动通信类型：4G  制式：LTE FDD、LTE TDD、WCDMA、TD-SCDMA、GSM/GPRS/EDGE  频段：LTE FDD：B1/3/5/8 LTE TDD：B34/38/39/40/41 WCDMA：B1/B8 TD-SCDMA：B34/B39 GSM/GPRS/EDGE：900/1800MHz  上下行速率：Cat.4，下行150Mbps，上行50Mbps  SIM卡类型：SIM/Nano  SD卡扩展：内置MicroSD/MicroSDHC/MicroSDXC 插槽，最大支持256 GB  接口类型：外甩线  复位：支持  报警：1路输入，1路输出（报警输入支持开关量，报警输出最大支持DC12 V，30 mA）  RS-485：1个RS-485（采用半双工模式，支持自适应HIKVISION，PELCO-P和PELCO-D协议）  电源输出：DC12 V，100 mA  网络：1个RJ45 10 M/100 M自适应以太网口  音频：1 路输入（Line in），1路输出（Line out），2个内置麦克风，1个内置扬声器  供电方式：DC：12 V ± 20%，支持防反接保护  电流及功耗：DC：12 V，1.27 A，最大功耗：15.2 W  线缆长度：35 cm  Web端语言：中文  电源接口类型：3芯接口 | 5 | 套 |
| 2 | 卷帘智能控制箱 | 通过手机、手动，实现大棚风机开关操作，根据传感器数据实现自动化 | 2 | 套 |
| 3 | 综合智能控制箱 | 能够检测空气温湿度，光照强度，二氧化碳，土壤温湿度，土壤PH值，土壤EC值，两个卷帘，1个浇水控制，远程通过电脑、手机、手动，实现大棚风机开关操作，根据传感器数据实现自动化 | 30 | 套 |
| 4 | 棚内环境智能检测 | 能够检测空气温湿度，光照强度，二氧化碳，土壤温湿度，土壤PH值，土壤EC值，并能够将数据自动传送到集控中心、手机端以及本地显示，并联动控制系系统控制实施农业作业。 | 30 | 套 |
| 5 | 产量统计 | ★自动记录并统计总量、数量，485通讯电子秤MODBUS协议4-20mA模拟量输出信号控制称可接PLC | 10 | 套 |
| 6 | 植物生理检测AR全景 | ★植物生理检测AR全景，不低于400万+600万25倍拼接臻全彩枪球一体机 全景采用2个F1.0大光圈全彩镜头，可输出190°大场景拼接画面 ★需支持AR功能，摄像机的实时视频画面中添加最多500个AR标签，且可实现标签与标签联动的功能 ★需支持全景路对设定区域进行布防，当检测到目标时联动细节摄像机对目标进行跟踪及报警，实现周界布防，全景Smart事件检测距离50米 需支持声光警戒，报警联动白光闪烁报警和声音报警，声音内容可选 ★需支持点击全景画面联动特写镜头，手动跟踪运动目标 ★需支持GB35114安全加密 传感器类型：【全景】1/1.8＂ progressive scan CMOS,【细节】1/1.8＂ progressive scan CMOS  最低照度：【全景】彩色 0.0005Lux @ (F1.4，AGC ON)，黑白0.0001Lux @(F1.4，AGC ON)， 0Lux with IR；【细节】彩色 0.0005Lux @ (F1.3，AGC ON)，黑白0.0001Lux @(F1.3，AGC ON)， 0Lux with IR；  变倍：数字变倍：【全景】不支持；【细节】16倍 光学变倍：【细节】25倍  焦距：【全景】2.8mm；【细节】6.0~150mm  视场角：【全景】水平190°±5°，垂直80°±5°；【细节】58.5°~3°  白光照射距离：30 m  补光灯距离：【全景】≥30米；【细节】≥200米  防补光过曝：支持  水平范围：【全景】不支持；【细节】0-360°   垂直范围：【全景】12°~24°；【细节】-20-90°  水平速度：【全景】不支持；【细节】水平键控速度：0.1°-160°/s,速度可设;水平预置点速度：240°/s   垂直速度：【全景】垂直键控速度可设；【细节】垂直键控速度：0.1°-120°/s,速度可设;垂直预置点速度：200°/s  主码流帧率分辨率：【全景】 50 Hz：25 fps（3680 × 1656，3632 × 1632）；60 Hz：30 fps（3680 × 1656，3632 × 1632） 【细节】 50 Hz：25 fps（2560 × 1440，1920 × 1080，1280 × 960，1280 × 720） 60 Hz：30 fps（2560 × 1440，1920 × 1080，1280 × 960，1280 × 720）  视频压缩标准：H.265,H.264,MJPEG  宽动态：【全景】数字宽动态；【细节】120dB超宽动态  网络接口：支持100 M网络数据，RJ45网口，自适应网络数据  SD卡扩展：内置Micro SD卡插槽,支持Micro SD/Micro SDHC/Micro SDXC卡,最大支持256G  报警：7路报警输入  报警输出：2路报警输出  音频：1路音频输入，音频峰值：2-2.4V[p-p]，输入阻抗：1 kΩ±10%  音频输出：1路音频输出，线性电平，阻抗:600Ω  RS-485：采用半双工模式，支持自适应HIKVISION，PELCO-P和PELCO-D(可添加)协议  除雾：支持 防护：IP67; 6000V防雷、防浪涌、防突波，符合GB/T17626.2/3/4/5/6四级标准 | 2 | 套 |
| 7 | 植物生理检测AR全景配套软件 | ★植物生理检测AR全景配套软件 | 1 | 套 |
| 8 | 植物生理检测轨道机 | ★•自动巡检功能：巡检机器人按轨道路线进行水平自动巡检。 ★•自定义巡检方案功能：按设定的预置点进行定义巡检预案，当手动或自动启动预案时，按定义的路线进行巡检。 ★•关键位置设定功能：系统可以定义多个关键位置的预置位，可以进行快速定位、设定巡检预案、定义巡检路线等。 遥视巡检 ★•支持人工遥控功能：操作人员可以通过远程工作站发出控制指令，实现机器人的所有操作功能。 ★•支持目标位置巡视功能：通过调用预置位，可以快速移动机器人到目标位置，实现快速巡视。 ★•支持多种速度模式：巡检机器人的速度可以调节，并且在进行预置位操作是自动选用最快速度，缩短响应时间。 多级监控 ★•可授权多级联网监控：系统可以通过以太网组成多级联网监控系统，实现分布式智能监控系统。 ★•可授权多级信息共享：通过权限控制，可在各级监控系统中设定权限，通过授权进行信息共享。 无盲角监控 ★•支持水平直线移动：机器人通过轨道进行水平移动，扩大了监视范围。 ★•支持垂直升降移动：机器人可以加装升降机构，实现垂直移动，增加了监视的范围和精度。 | 1 | 台 |
| 9 | 铝合金轨道总成 | 根据场地距离确定轨道长度 | 30 | 米 |
| 10 | 植物生理检测配套自动识别数据库软件 | 植物生理检测配套自动识别数据库软件 | 1 | 套 |
| 11 | 本地信息显示 | 带96\*48LED点阵显示屏 | 10 | 套 |
| 12 | 虫情测报 | 1、整体结构采用不锈钢喷塑，自带防雨留虫百叶窗和防雨棚，百叶窗采用复式结构和透明材质百叶，下雨天正常捕虫，诱虫光源亦不会被遮挡，不影响诱虫效果； 2、绝缘电阻大于2.5MΩ，1500V耐电压测试1min无击穿；能在温度为0°C-70°C、湿度不大于95%RH的环境中正常工作；在-40°C-70°C环境温度下存放不影响正常使用； 3、诱集光源主波长为365nm左右的黑光灯管，灯管启动不大于5S；测报灯功率不大于450W，待机功率不大于5W； 4、晚上自动开灯运行，白天自动关灯（待机），夜间工作时不受瞬间强光照射影响； 5、排水装置能有效将雨、虫分离，箱体内无明显积水； 6、采用节能红外杀虫烘干装置，能耗不高于100W，工作时间15min后，远红外线虫体处理仓内温度达到80°C -90°C，虫体处理致死率不低于98%,虫体完整率不低于95%； 7、采用滚筒式散虫结构，筒壁分布不同规格尺寸过滤孔，能使昆虫按大小分段分离并均匀平铺，避免昆虫混杂堆叠和大虫覆盖小虫影响昆虫识别和计数准确率； **★**8、昆虫图像能实现分段采集入库，同一张昆虫图像中的昆虫按大小依次分段分布； ★9、成像系统的成像清晰度不小于1600万像素；拍照后可以自动清理虫体； ★10、成像系统的补光装置能实现拍摄的昆虫图像无阴影和无反光； ★11、PC端可查看监测点的虫情预警信息、终端位置信息及近期不同虫害的数据分析统计图；查询并下载不同终端多种虫害的历史监测数据；查看终端自动拍摄的图片及自动识别标记的虫害所在位置，可对指定图片进行不同颜色的框定编辑、保存和下载； ★12、自动拍照的时间间隔可以根据采集虫量的多少和密度进行自动调整；远程可以设置自动拍照时间间隔及采集图片质量；可实现对拍摄昆虫的图像处理，包括画面分割、白平衡、降低噪声、图像压缩、格式转换及保存； ★13、采用昆虫图像分段建库识别方法； ★14、虫情爆发预警采用方根变换结合灰色GM模型群技术； ★15、手机端实现与电脑端的数据同步共享:虫害的预警级别展示，爆发量级别展示，每种虫害每日数量展示，预警结果通过预警表盘不同颜色变化进行展示；系统根据监测终端进行数据分类保存，可通过曲线图和数据表形式展示。 | 1 | 套 |
| 13 | 电源线 | RVV2\*1.5 | 900 | 米 |
| 14 | 信号线 | RVSP4\*0.5 | 900 | 米 |
| 15 | 限位器 | 重载型安全开关，耐寒，耐热，长寿命，可调式，根据使用环境灵活调节 | 120 | 套 |
| 16 | 控制电机 | 24V功率≥100W，转速3.8rpm,扭矩100N.M卷膜长度不低于120米， | 60 | 套 |
| 17 | 配电箱 | 300\*400一路单向63-100总开，4-6路支路，零线排地线排分开独立安装，内部连线国标全铜，元器件国标 | 30 | 个 |
| 18 | 安装调试 | 包含不限于设备的安装、线缆敷设（包含地埋路面开沟及恢复，架空杆等）、调试、联调 | 1 | 项 |

3、大田自动采集控制系统

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 大田自动采集控制系统 | | | | |
| 序号 | 产品名称 | 技术参数要求 | 数量 | 单位 |
| 1 | 气象信息 | 风速：量程： 0-30m/s 精度： :±5% 风向;量程:16方位; 精度：方位 环境温度:量程：—40℃-85℃，精度：±0.3℃ (@25℃）环境湿度：量程：0-100%RH，精度：±3%RH (10-80%RH）无凝露 大气压：量程：300-1100hPa，精度：±0.3hPa（@25℃，950hPa-1050hPa） 光照：量程：0-200000Lux，精度：±3% 紫外线强度：量程：0~70 W/m2 ，精度：±3% (25°C) 降雨量：量程：0.01mm-4mm/min（允许通过最大雨强8mm/min），精度：≤±1% 二氧化碳，量程：0-5000ppm，精度：±70ppm或读数的3% PM25：量程：0-1000ug/m3，精度：10%±10（＜500μg/m³） 土壤温度：量程：-20-80℃，精度：±0.5℃ 土壤湿度：量程：0-100%RH，精度：±3%Vol  杆具高度2米，不锈钢材质 | 1 | 套 |
| 2 | 土壤传感器 | 含摄像机、土壤电导率、温湿度，土壤PH传感器 | 1 | 套 |
|  | ■ 农田可视化监测全景鹰眼 | 不低于2400万270度AR球型鹰眼\_800万45倍 AR球型鹰眼，全景采用6个F1.0大光圈全彩镜头拼接而成，可输出270°大场景拼接画面 全景画面可支持关注区域畸变矫正，细节内置电动变焦镜头 支持基于行业平台实现AR立体防控，可添加500个标签， 全景摄像机：6个1/1.8＂4 MP Progressive Scan CMOS，最高分辨率及帧率可达8160 × 2400 @30 fps 视场角：水平270°，垂直85° 星光级超低照度，0.0005 Lux/F1.0（彩色），0.0001 Lux/F1.0（黑白） 细节摄像机：1/1.8＂4 MP Progressive Scan CMOS，最高分辨率及帧率可达3840× 2160 @25 fps 细节摄像机：45倍光学变倍，16倍数字变倍 细节摄像机：水平360°连续旋转，垂直-15°~90°（自动翻转） 细节摄像机采用激光补光，照射距离最远可达500 m 细节支持区域入侵、越界、进入区域、离开区域事件侦测功能 支持点击联动功能，通过在客户端点击或者框选全景摄像机画面任意位置，细节跟踪摄像机可自动通过云台调整与变焦，将该区域置于画面中心，  支持GB35114安全加密，传感器类型：【全景】1/1.8＂ progressive scan CMOS,【细节】1/1.8＂ progressive scan CMOS最低照度：【全景】0.0005 Lux/F1.0（彩色），0.0001 Lux/F1.0（黑白）；【细节】星光级超低照度，0.0005 Lux/F1.5（彩色），0.0001 Lux/F1.5（黑白），0 Lux with IR宽动态：【全景】支持数字宽动态，【细节】支持120 dB超宽动态  光学防抖：支持  光学变倍：45倍  焦距：【全景】2.8 mm；【细节】7.1~320 mm  视场角：水平视场角：60°~1.96°（广角~望远）  垂直视场角：35.8°~1.11°（广角~望远）  对角线视场角：67°~2.23°（广角~望远）  补光灯类型：定焦激光  激光照射距离：500m  防补光过曝：支持  水平范围：360°  垂直范围：-15°-90°(自动翻转)  水平速度： 水平键控速度：0.1°-210°/s,速度可设;水平预置点速度：240°/s  垂直速度：垂直键控速度：0.1°-150°/s,速度可设;垂直预置点速度：200°/s  主码流帧率分辨率：50 Hz：25 fps（8160 × 2400，6120 × 1800，5760 × 1696，3840 × 1080） 60 Hz：30 fps（8160 × 2400，6120 × 1800，5760 × 1696，3840 × 1080） 【细节】 50 Hz：25 fps（3840 × 2160，2160 × 1440，1280 × 960，1280 × 720） 60 Hz：24 fps（3840 × 2160，2560 × 1440，1920 × 1080，1280 × 960，1280 × 720）  视频压缩标准：H.265;H.264;MJPEG  网络接口：RJ45网口;自适应10M/100M/1000M网络数据  光纤接口：FC接口;内置光纤模块;波长TX1310/RX1550nm;20km传输距离;单模单纤;1000M网络数据  SD卡扩展：支持Micro SD/Micro SDHC/Micro SDXC卡,最大支持256G  报警输入：7路报警输入  报警输出：2路报警输出  音频输入：1路音频输入，音频峰值：2-2.4V[p-p]，输入阻抗：1 kΩ±10%  音频输出：1路音频输出，线性电平，阻抗:600Ω  RS485接口：采用半双工模式， 防浪涌、防突波，符合GB/T17626.2/3/4/5/6四级标准 | 1 | 台 |
| 3 | 大田自动浇水管理控制箱 | 1600亩大田浇水控制器 不少于8个输入点可匹配任何形式的开关量（有源、无源)。 不少于8个输出点可通过指令整体同步控制或独立单点控制。 支持多路继电器扩展。 标准RS485接口，Modbus-RTU协议，  ★需支持二次开发。 | 1 | 套 |
|  | 大田自动浇水管理软件 | 模块化管理，支持用户自定义开关量，正反转百分比精确控制，支持远程定时，手动控制，自动控制，远程PC控制，远程APP控制，远程实时监测，超限自动调控，异常报警，  ★需支持二次开发 | 1 | 套 |
|  | 安装调试 | 包含不限于设备的安装、线缆敷设（包含地埋路面开沟及恢复，架空杆等）、调试、联调 | 1 | 项 |

4、园区可视化管理系统

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 园区可视化管理系统 | | | | |
| 序号 | 产品名称 | 技术参数要求 | 数量 | 单位 |
| 1 | ■ 筒型摄像机 | 不低于400万，最高分辨率可达2560 × 1440 @25 fps; 支持SmartIR，防止夜间红外过曝; 支持背光补偿，强光抑制，3D数字降噪，数字宽动态，适应不同使用环境; 支持ROI感兴趣区域增强编码; 支持开放型网络视频接口，ISAPI，SDK，GB28181协议，支持平台接入; 1个内置麦克风; 智能补光，支持白光/红外双补光，红外光最远可达30 m，白光最远可达30 m; 符合IP66防尘防水设计， 红外波长范围：850 nm  防补光过曝：支持  补光灯类型：智能补光，可切换白光灯、红外灯  补光距离：红外光最远可达30 m，白光最远可达30 m  视频压缩标准：主码流：H.265/H.264 子码流：H.265/H.264/MJPEG  音频：1个内置麦克风 启动及工作温湿度：-30 ℃~60 ℃，湿度小于95%（无凝结）  供电方式：DC：12 V ± 25%，支持防反接保护 PoE：IEEE 802.3af，Class 3  电流及功耗：DC：12 V，0.42 A，最大功耗：5 W PoE：IEEE 802.3af，CLASS 3，最大功耗：6.5 W | 62 | 台 |
| 2 | 筒型摄像机 | 不低于200万红外阵列筒型网络摄像机，1个内置麦克风 移动侦测（支持人形检测）与异常侦测 适用于道路、仓库、园区等光线较暗或无光照环境且要求高清画质的场所 支持背光补偿，强光抑制，3D数字降噪，数字宽动态，适应不同环境 支持平台互联接入红外照射不小于50 m 符合IP66防尘防水设计， 传感器类型：1/2.7" Progressive Scan CMOS  最低照度：彩色：0.01 Lux @（F1.2，AGC ON），0 Lux with IR  宽动态：数字宽动态   防补光过曝：支持  补光灯类型：红外灯  补光距离：不小于50 m  最大图像尺寸：1920 × 1080  视频压缩标准：主码流：H.265/H.264 子码流：H.265/H.264  音频：1个内置麦克风  网络：1个RJ45 10 M/100 M自适应以太网口  启动及工作温湿度：-30 °C~60 °C，湿度小于95%（无凝结）  供电方式：DC：12 V ± 25%，支持防反接保护 PoE：IEEE802.3af，CLASS 3  电流及功耗：DC：12 V，0.42 A，最大功耗：5 W PoE：IEEE802.3af ，CLASS 3，最大功耗：6.5 W | 40 | 台 |
| 3 | 专用支架 | 颜色: 白 材质: 铝合金 最小管径: 184.6 × 94 × 65mm 承重: 0.7KG | 102 | 个 |
| 4 | 警戒球机 | 球机7英寸监控摄像头高清室外光学变焦云台监控器360度全景150米红外星光级夜视入侵追踪跟踪 支持深度学习算法，提供精准的分类侦测、报警、联动跟踪; 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;  支持区域入侵侦测、越界侦测、进入区域侦测和离开区域侦等智能侦测并联动跟踪; 支持切换为人脸抓拍模式，最大同时抓拍5张人脸; 内置扬声器：功率5 W；30 m可达60 dB; 采用高效补光阵列，低功耗，红外补光150 m; 内置加热玻璃，有效除雾; 支持最大1920 × 1080 @30 fps高清画面输出; 支持超低照度，0.005 Lux/F1.6（彩色），0.001 Lux/F1.6（黑白），0 Lux with IR; 支持23倍光学变倍，16倍数字变倍; 支持三码流技术，每路码流可独立配置分辨率及帧率; 支持3D数字降噪，支持真宽动态; 支持定时抓图与事件抓图功能; 支持定时任务、一键守望、一键巡航功能;  支持SDK、开放型网络视频接口、ISAPI、GB/T28181、ISUP; 支持两进一出报警、一进一出音频、最大支持512 GB MicroSD卡存储; IP66，抗干扰能力强，适用于严酷的电磁环境，符合GB/T17626.2/3/4/5/6四级标准; 传感器类型：1/2.8＂ progressive scan CMOS  最低照度：彩色：0.005Lux @ (F1.6，AGC ON)；黑白：0.001Lux @(F1.6，AGC ON) ；0 Lux with IR  宽动态：支持真宽动态  焦距：4.8-110.4 mm,23倍光学变倍  视场角：57.6°~2.4° (广角-望远)  防补光过曝：支持  红外照射距离：150米  报警灯：30米  水平范围：360°  垂直范围：-15°-90°(自动翻转)  水平速度：水平键控速度：0.1°-160°/s,速度可设;水平预置点速度：240°/s  垂直速度：垂直键控速度：0.1°-120°/s,速度可设;垂直预置点速度：200°/s  主码流帧率分辨率：50Hz:25fps (1920×1080,1280×960,1280×720); 60Hz:30fps (1920×1080,1280×960,1280×720)   视频压缩标准：H.265;H.264;MJPEG  内置扬声器：一个内置扬声器，有效距离可达30 m  网络接口：RJ45网口，自适应10M/100M网络数据   SD卡扩展：内置Micro SD卡插槽，支持Micro SD/Micro SDHC/Micro SDXC卡（最大支持512GB）  报警输入：2路报警输入  报警输出：1路报警输出  音频输入：1路音频输入，音频峰值：2-2.4V[p-p]，输入阻抗：1 kΩ±10%  音频输出：1路音频输出，线性电平，阻抗:600Ω   供电方式：AC24V  电流及功耗：最大功耗：42 W（其中加热最大功耗：10 W，补光灯最大功耗：18 W）  工作温湿度：-30℃-65℃;湿度小于90%  除雾：加热玻璃除雾 | 3 | 台 |
| 5 | ■ 全彩双眸球机 | 双眸球机，采用全景细节倍率拼接设计，实现大光圈大视场角; 支持深度学习区域入侵、助力乡村振兴管理; 支持双摄双模：默认单路模式输出倍率拼接画面，可选双路模式输出广角画面+特写画面，可支持画中画展示（需展示端支持）; 支持多级变倍功能，广角~24倍光学变倍，16倍数字变倍;  支持区域入侵侦测、越界侦测、进入区域侦测和离开区域侦等智能侦测; 支持深度学习算法，提供精准的分类侦测、报警; 支持混合补光，可见光补光30m，同时高效红外阵列照射距离最远可达200m; 支持切换为人脸抓拍模式，最多可同时抓拍5张人脸; 支持超低照度，【广角】彩色0.0005 Lux @（F1.0，AGC ON），0 Lux with light；【变焦】彩色0.005 Lux @（F1.6，AGC ON），黑白0.001 Lux @（F1.6，AGC ON），0 Lux with IR; 内置加热玻璃，有效除雾; 支持定时任务、一键守望、一键巡航功能; 传感器类型：广角：1/1.8＂progressive scan CMOS 变焦：1/2.8＂progressive scan CMOS  最低照度：广角：彩色：0.0005 Lux @（F1.0，AGC ON）；0 Lux with light 变焦：彩色：0.005 Lux @（F1.6，AGC ON）；黑白：0.001 Lux @（F1.6，AGC ON）；0 Lux with IR  宽动态：数字宽动态  焦距：广角：4 mm 变焦：4.5~108 mm，24倍光学变倍  视场角：水平视场角：90°~3.3°（广角~望远） 其中广角：90°；变焦：56.9°~3.3°  白光照射距离：30 m  红外照射距离：200 m  水平范围：360°  垂直范围：-15°-90°(自动翻转)  水平速度：水平键控速度：0.1°-160°/s,速度可设;水平预置点速度：240°/s  垂直速度：垂直键控速度：0.1°-120°/s,速度可设;垂直预置点速度：200°/s  主码流帧率分辨率：50 Hz：25 fps（2560 × 1440，1920 × 1080，1280 × 960，1280 × 720） 60Hz：20 fps（2560 × 1440，1920 × 1080，1280 × 960，1280 × 720）  视频压缩标准：H.265;H.264;MJPEG  网络接口：RJ45网口，自适应10M/100M网络数据   SD卡扩展：内置Micro SD卡插槽，支持Micro SD/Micro SDHC/Micro SDXC卡（最大支持256 GB）  报警输入：2路报警输入  报警输出：1路报警输出  音频输入：1路音频输入，音频峰值：2-2.4V[p-p]，输入阻抗：1 kΩ±10  音频输出：1路音频输出，线性电平，阻抗:600Ω   供电方式：AC24 V  电源接口类型：甩线  设备功耗：最大功耗：42 W（其中补光灯最大功耗：15 W ）  工作温湿度：-30℃-65℃;湿度小于90%  除雾：加热玻璃除雾 防护：IP66；抗干扰能力强，适用于严酷的电磁环境，符合GB/T17626.2/3/4/5/6四级标准 | 10 | 台 |
| 6 | 球机支架 | 壁装/吊装支架，白色/铝合金 | 13 | 个 |
| 7 | ■ 硬盘录像机 | 1.5U机架式5盘位嵌入式网络硬盘录像机，整机采用短机箱设计，搭载高性能ATX电源 【硬件规格】 存储接口：≥5个SATA接口，可满配12TB硬盘 视频接口：2×HDMI，1×VGA 网络接口：2×RJ45 10/100/1000Mbps自适应以太网口 报警接口：16路报警输入，4路报警输出 反向供电：1路DC12V 1A 串行接口：1路RS-232接口，1路全双工RS-485接口 USB接口：2×USB 2.0，1×USB 3.0 【产品性能】 输入带宽：320Mbps 输出带宽：256Mbps 接入能力：32路H.264、H.265格式高清码流接入 解码能力：最大支持32×1080P 显示能力：最大支持8K+1080P、2×4K异源输出 | 4 | 台 |
| 8 | 硬盘 | 6TB录像机专用监控硬盘 | 20 | 个 |
| 9 | ■ 控制键盘 | Android操作系统屏幕尺寸≥10.2英寸屏幕类型：触控屏 分辨率要求：1280\*720 屏幕区和摇杆区采用可拆分结构，摇杆和触控屏可分离使用。 支持添加设备数量≥8000 两级用户权限，支持32个用户，1个admin管理员用户和32个操作员用户支持上下、左右、变倍和抓图四维控制功能。 以上功能需在公安部检验报告复印件中体现 | 1 | 台 |
| 10 | 视频信号输入控制器 | 不少于4口1080P HDMI输入板; | 1 | 套 |
| 11 | 视频信号输出控制器 | 支持4路HDMI信号输出，单路分辨率≤1920 × 1200@60Hz，奇数口支持4K输出; 适配LED，可自定义输出分辨率，单口带载能力230W; 具有64路视频解码通道，解码能力达32路200W; 支持3200W高清视频解码; 支持H.265、H.264、MPEG等主流格式; 视频输出接口类型：HDMI  视频输出接口数：4  视频输出分辨率：支持1920×1200@60Hz、1920×1080@60Hz、1920×1080@50Hz、1680×1050@60Hz、1280×720@60Hz、1280×720@50Hz、1280×1024@60Hz、1024×768@60Hz，仅奇数口输出时，可支持4K\_30 Hz (3840 × 2160@30 Hz)  视频解码格式：H264,H265,Smart264,Smart265,MJPEG  视频解码通道：64  视频解码能力：支持2路1600W，或4 路1200W，或8路800W，或12路500W，或16路400W，或20路300W，或32 路1080P，或64路720P/D1 及以下分辨率同时实时解码  音频输出接口类型：HDMI内嵌  音频输出接口数：4  音频解码格式：G711-A,G711-U,G722.1,G726-16/U/A,MPEG,AAC-LC | 1 | 套 |
| 12 | 视频解码器 | 硬件结构; 采用5U标准机架式设计，运营级ATCA机箱系统; 插拔式模块化设计，具备10个业务槽位，支持槽位混插，业务板卡支持热插拔; 双电源冗余设计，配备6组（24个）智能风扇自动调温，可拓展双主控; 音视频输入; 支持HDMI内嵌音频输入，也可配置音频板做外置音频输入; 支持电脑、视频会议终端、超高分服务器等视频输入信号源，支持VGA、DVI、HDMI、TVI、SDI、BNC、HDMI 4K、DP 4K信号输入，支持网络IPC、NVR等设备类型作为网络信号源输入; 支持超高分融合，支持16个4K超高清信号接入; 支持输入OSD叠加; 支持输入图像裁剪，能将输入图像黑边进行剪裁; 音视频输出; 支持HDMI内嵌音频输出，也可配置音频板做外置音频输出; 支持VGA、DVI、HDMI视频信号输出; 采用帧同步技术，保证所有输出口的图像完全同步，画面完整，播放流畅，无卡顿丢帧情况，无撕裂和拼缝现象; 音视频编解码; 输入板支持H.264/H.265编码，支持子码流及主码流编码; 最大支持40个编码通道，支持40路200W视频编码能力（输入板满配）; 输出板支持IPC/NVR等网络源解码，支持子码流及主码流解码，包含H264、H265、Smart264、Smart265、MJPEG等主流格式解码，支持PS、TS、ES、RTP、HIK等主流封装格式; 最大支持960个解码通道，可支持480路200W视频同时解码上墙（输出板满配）; 支持智能解码，支持码流修改和切换，可设置分割画面自动取子码流; 电视墙功能; 支持多电视墙，最大支持4个电视墙; 支持电视墙预编辑、窗口可视化预览、预监和回显; 支持开窗和漫游功能，单屏最大支持6个4K图层开窗，单个窗口支持1/4/6/8/9/16/25/36/49/64画面分割; 支持32张底图轮巡显示，单个底图分辨率1280 × 720 ~ 7680 × 4320; 支持虚拟条屏，整机最大支持4个字幕，支持背景颜色/透明度、字体类型/颜色/大小/方向、滚动速度设置、时钟添加; 支持通过客户端软件抓屏，进行桌面投屏上墙; 最大支持128个预设场景，用户可以自定义每个场景电视墙布局; 最大支持128个预案轮巡组，每个预案可自定义设置点位、场景、时间; 支持RTP\RTSP协议进行网络源预览; 设备接入和开放; 支持通过网络键盘/串口键盘实现分屏切换、组操作及轮巡、场景切换、PTZ控制、电视墙回放等; 支持中控设备统一集成管理，通过控制中控主机实现灯光、窗帘、红外等环境控制; 支持串口连接LCD，通过软件实现屏幕开关控制，亮度、对比度、色彩、锐度的调节和画面水平、上下位置调节; 支持串口连接LED配电柜，通过软件实现屏幕开关控制; 支持GB28181协议接入平台实现管理和操作; 支持ONVIF标准协议接入设备解码; 运维支持; 支持链路聚合，支持NAT功能; 支持Android、IOS、PC客户端、WEB方式访问和操作; 支持远程配置，重启，恢复默认设置、升级、获取系统状态、日志、校时等日常维护操作; 支持故障自动检测和设备异常报警功能，包括网络断开、IP冲突、非法访问、温度超限、风扇状态异常、解码信号源异常、设备异常等; 支持可视化运维，维护界面展示主控及子系统网络拓补结构和关键节点网络状态; 总线类型：PCIE  信号采样质量：YUV422  配置主控板数量：1  业务板槽位数：10  配置电源数量：2  整机解码能力：480路1080P  整机编码能力：40路1080P  整机拼接能力：60路  整机功耗：≤500W  电视墙数量：4个  电视墙规模：≤60  开窗数量：≤512  单口画面分割数：1/4/6/8/9/16/25/36/49/64 | 1 | 套 |
| 13 | 视频画面智能管理器 | 在视频图像上叠加显示当前实时环境信息 | 20 | 套 |
| 14 | 接入交换机 | 24个10/100/1000Mbps自适应电口+2个10/100/1000Mbps上联光口，其中24个口支持PoE/PoE+供电，最大PoE功率247W，交换机容量≥36Gbps，包转发率≥26.78Mpps，非网管型交换机，机架式。 ★需支持睿易APP和MACC云平台统一管理。 | 1 | 台 |
| 15 | 汇聚交换机 | ★三层网管交换机，交换容量≥336Gbps，包转发率≥108Mpps，24个千兆光口，8个10/100/1000Mbps自适应复用电口，固化4个SFP+万兆光口，支持静态路由、三层聚合口、ACL、端口镜像等功能， ★需支持睿易APP和MACC云平台统一管理。 | 2 | 台 |
| 16 | 全千兆智能监控光纤交换机 | 全千兆智能监控光纤交换机包含4个千兆电口，支持标准POE输出电口，单口最大功率30W，2个千兆光口 | 50 | 台 |
| 17 | 光模块 | 千兆单模单纤光模块 | 200 | 个 |
| 18 | 监控箱 | 400\*300开门式室外防水箱 | 60 | 个 |
| 19 | 电源 | 12V2A | 20 | 个 |
| 20 | 电源线 | 国标全铜RVV2\*1.5 | 1500 | 米 |
| 21 | 电源线 | 国标全铜RVV2\*4 | 6000 | 米 |
| 22 | 网线 | 国标六类全铜网线 | 5 | 箱 |
| 23 | 电源插座 | 全铜6位插线排 | 60 | 个 |
| 24 | 监控杆 | 不低于3米金属杆，包含底座、预埋件，万向节、支臂等全套配件 | 11 | 套 |
| 25 | 光缆 | 国标室外12芯光缆 | 6000 | 米 |
| 26 | 光纤跳线 | 国标电信级单模1.5米 | 300 | 条 |
| 27 | 光缆配线架 | 电信级ODF光纤配线架，满配 | 30 | 套 |
| 28 | 光缆终端盒 | 电信级光纤配线架，满配 | 20 | 套 |
| 29 | 光电转换器 | 千兆3公里光电转换器 | 20 | 对 |
| 30 | 光电转换器机架 | 标准网络机柜光电转换器机架 | 2 | 套 |
| 31 | 智能配电单元 | 机架式机柜智能配电单元，独立零线排独立地线排，输入2P32A空开，输出4-16A空开不少于5个，智能LCD显示屏包含电压/电流/功率等实时信息 | 1 | 套 |
| 32 | 机柜 | 网络机柜600\*600\*2000，重载层板，配件， | 2 | 台 |
| 33 | PDU | 机柜专用PDU，10A\*8位功率不小于2500W，大间距空位 | 4 | 个 |
| 34 | 理线器 | 网络机柜理线器 | 20 | 个 |
| 35 | 操控台 | 1.2米两人位 | 3 | 台 |
| 36 | 辅料 | 包含所有视频监控安装完毕所需的全部辅料 | 30 | 项 |
| 37 | PVC线管 | 国标￠25PVC穿线管，包含锁扣、过线盒卡子等所有附件 | 2000 | 米 |
| 38 | 终端显示 | 不小于55液晶显示器HDMI接口，1080画质 | 1 | 台 |
| 39 | 终端服务器 | 视频信号多场景输出服务器 | 1 | 台 |
| 40 | 光纤熔接 | 光纤熔接机光纤熔接 | 600 | 个 |
| 41 | 网桥 | 室外无线网桥，交接距离不小于1KM桥接速度≥867Mbps，内置定向天线，★需支持WEB/睿易APP/MACC云平台管理，支持12V DC和24V非标POE两种供电方式， | 20 | 套 |
| 42 | 网桥支架 | 壁挂/抱杆安装 | 20 | 套 |
| 43 | 高清线 | HDMI高清线20米,4K高清60HZ | 4 | 条 |
| 44 | 安装调试 | 包含不限于设备的安装、线缆敷设（包含地埋路面开沟及恢复，架空杆等）、调试、联调 | 1 | 项 |

5、园区基础网络及无线覆盖

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 园区基础网络及无线覆盖 | | | | |
| 序号 | 产品名称 | 技术参数要求 | 数量 | 单位 |
| 1 | 核心交换机 | ≥28个SFP接口（SFP为千兆/百兆口），≥8个复用的10/100/1000M自适应电口，≥4个1G/10G SFP+光口，2个模块化电源插槽 | 1 | 台 |
| 2 | 电源模块 | 70W交流电源模块，支持1+1电源冗余 | 1 | 个 |
| 3 | 接入交换机 | 二层网管交换机，交换容量≥192Gbps，包转发率≥42Mpps；24口10/100/1000M自适应电口交换机，固化2个10/100/1000M电口和2个SFP千兆光口；支持DHCP snooping、端口镜像、VLAN、端口隔离以及MACC云平台统一管理。 | 2 | 台 |
| 4 | POE交换机 | 全千兆交换机包含8个千兆电口，支持标准POE输出电口，1个千兆光口 | 4 | 台 |
| 5 | AC控制器 | 多业务无线控制器，8-1000BASE-T网口；1个独立10G SFP+光口，1个独立1000BASE-X光口；内置超大容量1T硬盘，4G内存；支持License最小单位为1；通过License 的升级，最大可支持128个(A系列面板256个)AP的管理。AC完全本地转发模式下，通过License的升级，最大可支持800个AP(A系列面板1600个)的管理。 | 1 | 套 |
| 6 | 无线控制器 | 管理AP数Lic NAC增加管理一台AP的授权 | 8 | 套 |
| 7 | 室外无线接入AP | 2976M高功率双频千兆AP，需支持2.4G/5G双频通信，支持802.11a/b/g/n/ac Wave1/Wave2/ax协议。支持AP与路由两种工作模式，支持二层智能漫游，支持睿易一体化组网，支持睿易APP管理，支持PoE供电和本地供电 | 4 | 个 |
| 8 | 室内无线AP | 2976M高功率双频千兆AP，需支持2.4G/5G双频通信，支持802.11a/b/g/n/ac Wave1/Wave2/ax协议。支持AP与路由两种工作模式，支持二层智能漫游，支持睿易一体化组网，支持睿易APP管理，支持PoE供电和本地供电 | 4 | 个 |
| 9 | AP支架 | 配套支架 | 8 | 套 |
| 10 | 网线 | 国标六类全铜网线 | 5 | 箱 |
| 11 | 光纤 | 国标室外12芯光缆 | 1000 | 米 |
| 12 | 光缆配线架 | 电信级ODF光纤配线架，满配 | 6 | 个 |
| 13 | 机柜 | 网络机柜600\*600\*2000，重载层板， | 1 | 台 |
| 14 | 光模块 | 千兆单模单纤光模块 | 8 | 个 |
| 15 | 配电箱 | 300\*400一路单向总开，4-6路支路，零线排地线排分开独立安装，内部连线国标全铜，元器件国标 | 4 | 套 |
| 16 | PDU | 机柜专用PDU，10A\*8位功率不小于2500W，大间距空位 | 2 | 个 |
| 17 | 安装调试 | 包含不限于设备的安装、线缆敷设（包含地埋路面开沟及恢复，架空杆等）、调试、联调 | 1 | 项 |

6、蓄水池智能管理系统

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 蓄水池智能管理系统 | | | | |
| 序号 | 产品名称 | 技术参数要求 | 数量 | 单位 |
| 1 | 水质检测 | 监测水质温度、溶解氧、PH值、氨氮含量，实时上传 | 1 | 套 |
| 2 | 自动投喂机 | 定时投喂、自动称重 | 1 | 套 |
| 3 | 增压主机 | 联动传感器、远程控制 | 1 | 套 |
| 4 | 智能配电箱 | 800\*600输入开关63-125总开，4-6路输出，接触器和断路器控制，零线排地线排分开独立安装，内部连线国标全铜，元器件国标，需满足现场使用 | 1 | 台 |
| 5 | 安装调试 | 包含不限于设备的安装、线缆敷设（包含地埋路面开沟及恢复，架空杆等）、调试、联调 | 1 | 项 |

7、应急广播管理系统

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 应急广播管理系统 | | | | |
| 序号 | 产品名称 | 技术参数要求 | 数量 | 单位 |
| 1 | ■ IP网络触摸屏服务器 | IP网络广播触摸控制中心，系统配备强大的媒体资源节目库管理及存储功能，供频道广播、即时广播、定时任务以及终端点播节目使用。系统提供灵活的终端点播管理功能，具有丰富的点播节目库，供终端点播灵活选择，支持多路终端同步点播管理。6.本系统的所有设备均具有脱机运行功能，可脱离服务器独立运行在网络中。7.支持手机APP远程控制，可通过手机远程控制终端的播放，音量大小，可以频道播放，远程遥控。也可以把手机里面的歌曲直接播放给指定的终端。 8.支持第三方平台系统嵌入式开发，提供标准开发协议，实现平台之间的相互整合（监控调度系统、酒店客控系统、楼宇访客系统）。9.系统集成LED信息发布，音视频远程控制多媒体控制软件。可对信息发布，音视频文件发布统一管理。10.支持TTS语音合成包，标准音质音调。12.提供3C认证证书，提供质量管理体系认证证书ISO9001，环境管理体系认证证书ISO14001且含有“IP网络公共广播控制系统”字样。提供可脱机运行的网络广播系统专利证书。技 术 参 数；屏幕尺寸 15.6英寸屏幕颜色 TFT24位真彩色；操控方式 1024\*768分辨率液晶电阻式（四线）触摸屏光驱类型 DVD光驱；标准接口 100M/1000M网口2个，USB口6个，内置串口6个，并口1个，VGA 1个支持协议TCP/IP,UDP,IGMP，FTP，ICMP,ARP,支持跨网关跨路由配置，具有脱机功能主板 Intel NM10芯片组，X86架构；内存： DDR3 1600MHZ 4G ；CPU： IntelATOMD2550，双核四线程X86，1.86GHz；音频格式 PCM（无压缩格式），ADPCM；MP3,WAV,OGG；频道数 频道30路，点播30路，录音15路断电断网重启恢复时间 断电小于30秒，断网小于1秒；存储容量 工业级固态硬盘（SSD）120G；工作温度：-20℃～+60℃；工作湿度： 10%～90%；功耗：≤50W电源 AC110～240V/50Hz | 1 | 台 |
| 2 | IP网络管理中心软件 | 系统管理软件是IP网络音频广播系统的重要部分，它可安装在网络内的任意一台电脑中，用来对整个IP网络广播系统的设备配置、频道配置、任务配置、节目库管理、用户管理、权限管理、终端设备状态查询以及对终端设备进行控制操作。1.具备系统终端设备状态实时监测查询管理功能。2.★具备定时任务批量修改功能。3.★具备快捷播放功能。4.具备服务器定时任务编辑管理功能。5.具备终端本地定时任务编辑管理功能。6.★具备终端SD节目文件下载管理功能。7.具备文本文字转语音广播功能。8.具备系统用户与权限分配管理功能。9.可提供SDK软件开发工具包。10.具备LED屏文字信息发布功能。11.★具备视频文件播放管理功能。12.★具备一键部署功能，可在软件上直接扫描网络中任意一个终端设备，可直接修改设备IP地址和名称，无需在到设备安装位置进行任何设置，操作简单方便，省时少力。13.★提供计算机软件著作权，提供软件截图：PCM编码格式界面，定时任务批量修改界面，快捷播放界面，视频播放界面。 | 1 | 套 |
| 3 | ■ IP网络调音台 | 1. 自带双口集线器（HUB）,可直接接入局域网（LAN）或广域网（WAN）,可播放网络音频，可接受服务器及其它IP网络设备的访问与控制。2. 双显示屏设计，操作方便，工作状态显示清晰明了。3. 具有USB接口，可直接播放U盘的歌曲到指定的终端设备。 4. 具有脱机运行功能，可直接接入网络使用，寻呼及对讲时无需通过服务器中转，使用极其方便简单。5. 支持PCM编码格式，寻呼讲话几乎零延时。6. 具有节目编程定时播放功能，可以对SD卡内的MP3歌曲进行编程播放。7. 定时程序的歌曲可以与调音台的其它输入（比如话筒、电脑音源等）进行混音，同步输入到网络中。解决了IP数字系统定时程序播音时由于数字信号无法与话筒讲话等模拟信号进行混音的难题。8. 自带高保真MP3播放器，可播放384KBPS码率的MP3、WMA、OGG等多种音频格式文件。可将U盘里的音乐转换为网络数据流，直接传给其它网络终端设备。9. 全功能双向对讲，可直接对各种类型的终端设备进行寻呼和双向对讲。10. 四路单声道输入，四路立体声输入，两路输出，自带数字混响效果器。11. 6组寻呼以及全开全关快捷键,方便用户进行快速分组寻呼。12. 对讲时支持多方通话。13. 具有紧急输入口可实现强切功能，可使用紧急信号打开预设的终端设备，方便插入紧急广播。14. 具有输入输出静音控制（带静音指示灯），用户在调节好音量后，可以方便地使用静音开关控制相应的信号输入输出，无需要再去使用推子控制输入输出。15. 高保真录音功能，可以将话筒及线路输入的信号进行高质量录音，录音文件存放在SD卡里，可以随时播放。16. 具有0至9数字键，方便用户以数字方式输入终端号或组号。17. 提供3C认证证书，提供产品实物进行演示：演示脱离服务器经过交换机对终端进行寻呼，音乐播放，演示PCM编码格式，讲话无延时。技 术 参 数:网络接口: 标准RJ45（2个），10M/100M网口支持协议 TCP/IP,UDP,IGMP，FTP，ICMP,ARP,支持跨网关跨路由配置，具有脱机功能,音频格式: MP3，WAV，OGG,PCM,ADPCM;采样比特率: 对讲24K，寻呼87K;存储: TF卡（MICRO SD），标配2G;录音时间: 话筒及线路录音，文件存储于SD卡中，120小时（4G） 音频接口 4路单声道输入，4路立体声输入，1路定时输入，1路USB输入, 1路紧急输入，2路线路输出.网络延时: 文件播放小于50ms, 寻呼广播小于5ms，双向对讲小于10ms,具有自动缓存功能断电断网重启恢复时间 小于1秒,录音电平: 线路250mV,话筒10mV,录音电平大小可调；频率响应: 20Hz～16KHz；谐波失真： ≤0.3%；信噪比： 2021-7-＞75dB；线路输入：电平及接口 250mV， RCA；内置扬声器输出阻抗及功率： 8Ω，1W；功耗： ≤20W。输入电源： AC220V/50Hz。 | 1 | 台 |
| 4 | 数字调谐器 | 1.★LCD中英文显示屏；2.歌曲动态频谱显示功能；3.★USB文件夹播放功能；4.高性能FM收音功能，可存储128个电台；5.MP3硬件解码，具有超强的读盘能力；6.U盘支持WAV,WMA,MP3等多种音频格式；7.频率范围：FM：87.5~108MHZ 8.调谐方式：单波段；9.波段：自动；10.电台存储：128个；11.MP3格式：MP3/WAV/WMA12.输出： 1路线路输出；13.频率响应：20HZ~16KHZ；14.工作温度：-20度~ +60度；15.工作湿度：10%~90%；16.功耗：20W；17.★提供3C认证证书 | 1 | 台 |
| 5 | 寻呼话筒 | 膜片类型： 电容式 ；指向特性： 心型 ；频率响应： 40Hz-16KHz；输出阻抗： 200 Ω± 30%；灵敏度： -40dB±2dB (0dB=1V/Paat 1KHz)；信噪比： 68dB 供电： DC48V/DC3V幻象/电池自动转换；拾音距离： 20-50mm；尺寸： 144×128×60mm；重量： 1KG；配件： 8M连接线;防风海棉。 | 1 | 个 |
| 6 | 手持无线话筒 | 接收主机参数：1. 采用UHF PLL电路，真正的真分集配合音码及杂音锁定静音控制，不但接收距离远，而且消除断音及接收不稳的缺失，防止点歌机、计算机及DVD光驱等辐射噪声的干扰。 2. 1U金属机箱内建双频道接收模块，具有坚固、耐热及隔离谐波辐射干扰的专业质量。 3. 预设之 100 组互不干扰频率，并锁定不受干扰的工作频道。4. 本机种是装置最容易、使用最方便、功能最强、特性最稳定的豪华型机种，能在各种复杂的专业演唱环境下，获得最满意的效果。 5. 频带宽度：50MHz 6. 频率间隔：250KH7. 载波频段：UHF 620~950MHz 8. 射频稳定度：±0.005%(-10~50℃)9. 振荡模式：PLL相位锁定频率合成10. 可切换频率数：200组11. 接收方式：双调谐器自动选讯12. 频道组数：双13. 规格：EIA标准1U14. 机箱材质：金属机箱 15. 适用范围：户外演出发射主机参数：1. 外壳采用高强度锌合金制成，具有耐摔主故障的专业质量2. 内部装设有电源锁定开关，可防止舞台演出场合使用者错 误使用3. 首创建50MHz宽带调制，系统容量更大4. 首创高低RF功率控制，能立即自动精确锁定接收机的工作频率，适应不同场合5. 采用高传真、宽音域、高动态范围、快速瞬态反应，低回授声、音像精准、音质清晰亮丽的6. 超心型指向性演唱用高级动圈音头，展现数字音响时代的最佳音质 7. 管身材质：锌合金压铸成型 •载波频段：UHF 620~950MHz 8. 频带宽度：50MHz •可切换频率数：300组9. 描及锁定预设之不受干扰的频道。只要一按SET功能按键，  就能立即使发射器自动追锁接收机同一工作频道输出功率：大功率30mW ,小功率3mW 10. 谐波辐射： <-55dBc •最大偏移度：±70KHz11. 最大输入音压：140dB SPL •振荡模式：相位锁定频率合成（PLL）12. 频率调整：自动追锁接收机工作频道 •使用电池： Aa电池两节 | 1 | 套 |
| 7 | 机柜 | 网络机柜600\*600\*2000，重载层板， | 1 | 台 |
| 8 | PDU | 机柜专用PDU，10A\*8位功率不小于2500W，大间距空位 | 2 | 个 |
| 9 | 理线器 | 网络机柜理线器 | 4 | 个 |
| 10 | ■ IP网络功率放大器 | 1. 自带双口集线器（HUB）,可直接接入局域网（LAN）或广域网（WAN）,可播放网络音频，可接受服务器及其它IP网络设备的访问与控制。 2. 强大的网络音频播放功能，可在网络中独立使用，可直接播放来自于IP网络音频矩阵、IP网络收音头或IP网络CD的网络音频信号。 3. 具有脱机功能,可脱离服务器直接接受网络消防矩阵、网络寻呼话筒等内部通讯对讲设备的直接控制，对寻呼对讲或消防等紧急任务反应更迅速，更可靠。  4. 音频频道选择收听功能，用户可在同时传送的多套音频频道音频节目中进行任意选择收听, 音频频道节目可来自服务器，也可来自音频矩阵或IP网络收音头和IP网络CD。 5. LCD显示屏，自带高精度电子时钟，时间显示功能，且时钟可自动与服务器同步，确保定时任务的精确执行。 6. 可对功放的交流供电电压进行测定并显示。 7. 强切功能，当有消防信号启动时会自动输出24V电信号打开音量控制器，无需再外加设备(型号带D)。 8. 功放故障告警提示。 9. 一路线路输入，二路话筒输入，话筒具有强切功能。 10. 完善的输出短路保护以及整机过热、过压、过流、中点保护。 11. 无信号时可自动转入待机状态，节能环保。 12. 提供3C认证证书，产品外观专利。 技 术 参 数  网络接口 标准RJ45（3个），10M/100M网口2个，升级口1个 支持协议 TCP/IP,UDP,IGMP，FTP，ICMP,ARP,支持跨网关配置，具有脱机功能 音频格式 PCM（无压缩格式）,ADPCM,MP3,WAV,OGG 频道数 30路,可自设 待机 无信号3分钟自动待机,待机时间可自设 网络延时 文件播放：小于50ms, 实时讲话：小于10ms,具有自动缓存功能 电压检测 AC180V-250V，超量程断输出，报警 断电断网重启恢复时间 小于1秒 频率响应 20Hz～16KHz 谐波失真 ≤0.3% 信噪比 ＞75dB 线路输入电平 250mV RCA MIC话筒输入灵敏度 10mV，2路话筒输入 额定输出 120W定压70V/100V输出或定阻120W输出,可定压定阻两用 功耗 ≤140W 输入电源 AC220V/50Hz | 1 | 台 |
| 11 | 专业音响 | 精准的设计,针对多媒体功能厅，会议室等扩声语音系统进行了优化。音箱系统采用前导向喇叭直接辐射式设计,人声干净，低频深沉、厚实；中频圆润、甜美而又饱满；高频柔和而细腻。自主研发高性能稳定的喇叭单元，独特的空气动力结构方式，多点面设计，使声场覆盖更均匀。全系列均具有良好的频率响应。高标准设计的分频器，耐高温的全玻纤PC板，高品质专业音频电容、大线径高纯度漆包线电感，剔除杂音，力求音质完美。分频器采用单片高、低音分颁器，台湾顶級音频电容，大功率无感鋁壳电阻，大线径高纯度空芯电感。高效率高音驱动器安装于一个可以90度旋转的高强度玻璃钢号角上，号角的指向性为水平80度，垂直50度，配备多达13个M8的吊点，可以适应各种不同环境的吊装需要，适应使用钢丝绳，吊架等多种安装方式，优化的箱体外形设计，采用全对称的箱体结构，使得腔体真有良好的声学特性。高强度的铁网，表面采用内贴防尘网布，即能有效降低奇次谐波，增强视觉美观，又能有效地保护系统单元的使用安全。箱体采用精选BB级高密度复合中纤板材制作，进口木胶粉粘合，角码加强工艺，经过技师们精心打造，表面采用最流行的水性洒点耐磨喷漆工艺，经久耐用。安装轻便简捷,声轴调整方便。全系列底部配置有支撑竿座,方便移动应用。箱体有横、竖吊挂预埋螺丝，并有方便安装的底座孔。多用途设计,广泛应用于多功能厅、宴会厅、流动演出、演播厅、会场等。系统类型 System type 12"二分频全频音箱 频率响应 Frequency 55Hz-18kHz±3dB 灵敏度 Sensitivity 99dB/1W/1M@±2dB 额定功率 Power Rating 300W/8Ω 峰值功率 Peak Power600W/8Ω 低音 12"×1只 高音 1"×1只 连接器:NL4X2，声压级 116dB continuous, 122dB peak 箱体材料 18mm/BB级板材 ，表面处理 黑色浮点耐磨喷漆 尺寸（HWD) 398×565×365mm 覆盖角度 90°×50° 重量17.6KG | 2 | 台 |
| 12 | 网络音箱 | 120W网络音柱 采用网络音频解码、高性能D类功放及全频喇叭三合一 采用高速工业级双核芯片，内置NOR Flash+EMMC双存储，支持系统双备份，系统稳定可靠 支持安全启动、用户登录锁定机制及密码复杂度提示，支持安全审计日志事后可追溯，提升系统网络安全 支持通过IP网络（局域网/公网），远程平台批量统一管理+本地WEB单机灵活配置，同时支持本地音频采集播放，适配各类场景应用 支持实时和定时任务、隔天续播，支持60个定时任务，内置1 GB存储空间最多支持1000个wav、mp3音频素材库管理 支持NTP自动校时，系统时间与服务器自动同步，确保多设备播放同步和定时任务准时执行 支持报警输入、布防计划及语音联动，支持TTS语音合成和文本广播，自然流畅的标准男女双声可选 支持ISUP、萤石、ISAPI协议，灵活接入平台 支持广播混音、优先级灵活配置 支持监听与对讲 麦克风类型：驻极体  阵列数量：2  频率响应：100 Hz~20 kHz  灵敏度：-42 dBV/Pa  采样率：48 kHz  量化位数：16 bit  额定功率：120 W 扬声器单元：中低音5.25′′ × 2，号角高音1′′ × 1  灵敏度（1 m，1 W）：91 dB  最大声压级（1 m）：108 dBSPL  频率响应：100 Hz~20 kHz  信噪比：85 dB  音频算法：AEC、AGC、ANS、DRC  音频编码及码率：G.711ulaw（64 Kbps）/G.711alaw（64 Kbps）/MP3（128 Kbps）  网络协议：IPv4, HTTP, HTTPS , SIP, SSL/TLS , DNS, NTP, TCP, UDP, IGMP, ICMP, DHCP, ARP, SSH  接口协议（API）：ISAPI, ISUP, SIP  通信方式：支持有线网络通信 -G型号：支持4G  网口：1个RJ45 10 M/100 M自适应以太网口  报警：报警输入 × 2  音频输入：Line in × 1，凤凰端子  指示灯：绿灯常亮：设备正常  绿灯闪烁：设备对讲  红灯常亮：设备启动或断网  红灯闪烁：设备升级  复位：支持  电源：AC：100~240 V/1.5 A  材质：金属  颜色：白色  产品尺寸：160 mm × 160 mm × 446.8 mm  包装尺寸：715 mm × 265 mm × 250 mm  裸机重量：≈3.5 kg  带包装重量：≈7.1 kg  工作温度：-40 ℃~60 ℃  工作湿度：小于90%（无凝结）  防护等级：IP66 | 8 | 台 |
| 14 | 网线 | 国标六类全铜网线 | 2 | 箱 |
| 15 | 音频接头等辅材 | 卡侬/莲花/6.5mm | 1 | 项 |
| 16 | 安装调试费 | 包含不限于设备的安装、线缆敷设（包含地埋路面开沟及恢复，架空杆等）、调试、联调 | 1 | 项 |

**说明：1、各功能软件为基础功能，需全部完整配置。**

1. **“★”为重要功能，不可缺少。**
2. **“■”为一般功能**