**侯集中学建设项目信息化、智能化设备采购**

**更正（澄清）内容（一）**

**一、以下为澄清或者修改的内容**

****原招标文件第六章《采购需求》三、**采购清单及技术参数中的技术参数要求：**

1. **网络系统**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **技术参数** | **单位** | **数量** |
| **一、网络中心** | | | | |
| 1 | 核心交换机 | 1、交换容量≥387Tbps ，包转发率≥115,200 Mpps ，提供证明材料 2、主控引擎≥2；交换网板槽位数≥2；整机业务板槽位数≥4，提供证明材料 3、支持每槽位转发能力≥4.8Tbps（双向），提供证明材料 4、适用600mm深度机柜，高度≤10U，提供证明材料 5、支持颗粒化电源，整机电源槽位数≥2 6、支持静态路由、RIP、RIPng、OSPF、OSPFv3、BGP、BGP4+、ISIS、ISISv6 ； 7、采用国产芯片，自主可控 8、单台配置：千兆电口≥48，万兆光接口≥48；  9、支持Portal认证，支持与城市热点对接，开通认证、计费、授权等功能 10、提供三年原厂质保售后服务，投标人出具承诺函。 | 台 | 1 |
| 2 | 上网行为管理 | 1、吞吐量≥8.5G，并发连接数 ≥ 70万，提供证明材料 2、 千兆电口≥ 12，千兆光口≥ 12，提供证明材料 3、透明、路由模式下支持将多条链路带宽进行捆绑聚合 4、支持静态路由、策略路由、RIP、OSPF、ISP路由 5、支持防网络共享行为，针对私接路由器和非法无线热点行为进行识别和阻断 6、支持自定义URL过滤，包括恶意URL白名单、恶意URL黑名单、URL白名单等，并支持URL的模糊匹配。 7、单台配置：特征库升级授权不少于3年，原厂三年售后维保，投标人出具承诺函。 | 台 | 1 |
| 3 | 无线控制器 | 1、千兆电口≥10，万兆光口≥2，提供证明材料 2、单台AC最大管理AP数量≥512提供证明材料 3、整机转发能力≥10G，提供证明材料 4、支持L2/L3层网络拓扑 5、支持直接转发/隧道转发 6、支持802.11 a/b/g/n/ac/ac wave2/ax无线协议 7、丰富的网络运维方式，可通过网管eSight、WEB网管、命令行（CLI）进行维护  8、支持Portal认证，支持与城市热点对接，开通认证、计费、授权等功能 9、单台配置：无线授权数：190，三年维保，投标人出具承诺函。 | 台 | 1 |
| 4 | 防火墙 | 1、吞吐量≥9Gbps，最大并发连接数≥400万，每秒新建连接数≥8万；提供证明材料 2、实配：千兆Combo接口≥8，千兆电口≥2，万兆光口≥2，配置1个电源，可扩展双电源；配置1个风扇；提供证明材料 3、集传统防火墙、VPN、入侵防御、防病毒、数据防泄漏、带宽管理、AntiDDoS、URL过滤、反垃圾邮件等多种功能于一身，全局配置视图和一体化策略管理。 4、投标产品采用自主研发的关键芯片(CPU )； (提供国家相关部委认可的第三方实验室测试报告证明) 5、支持静态路由、策略路由、RIP、OSPF、BGP、ISIS等路由协议； 6、策略路由支持的匹配条件：源IP/目的IP，服务类型，应用类型，用户(组)，入接口，DSCP优先级； 7、支持IPv6 over IPv4 隧道，6RD隧道 ； 8、支持IPv6协议栈、IPV6穿越技术、IPV6路由协议； 9、提供三年原厂质保售后服务，投标人出具承诺函。 10、配置不少于3年入侵防御和防病毒特征库，原厂三年维保，投标人出具承诺函。 | 台 | 1 |
| 5 | 统一网管平台 | 1、系统使用B/S架构，支持使用WEB浏览器进行界面展示。 2、系统提供分权分域功能，为不同的用户、角色分配不同的设备管理范围和操作权限。 3、直观展示网络、服务器、视频、微波以及PON等设备的链路，并支持对链路进行发现、监控和配置，能够自动检测冲突链路。 4、系统应支持一站式网络设备（包含交换机、路由器、防火墙、AC等设备）仪表盘，通过设备、部件、仿真面板、运行状态等关键信息的集成显示，帮助运维人员快速全方位了解设备，提供证明材料。 单台配置：无线管理授权≥361，网络设备授权≥10，PON设备授权≥780 | 套 | 1 |
| 6 | 万兆光模块 | 光模块-SFP+-10G-多模模块(850nm,0.3km,LC） | 台 | 10 |
| 7 | OLT | 1、框式OLT（专业OLT设备，非交换机插入PON板式OLT），投标设备型号在工业和信息化部的《电信设备进网许可证》查询界面显示，仅具备OLT入网证，不具备交换机入网证。提供证明材料 2、最大支持下行GPON/XGS-GPON端口数≥112； 3、业务槽位数量≥7，业务板每槽位最大带宽 ≥200Gbit/s； 4、主控板交换容量 ≥8Tbit/s，双主控板冗余热备份，主控板支持负载分担，主控板和业务单板升级不断业务； 5、支持Type B/Type C双归属； 6、业务演进：支持IPv4/IPv6双栈；支持GPON/XGS-PON/50G PON共平台，支持向未来50G PON平滑升级，满足超带宽接入，保护用户投资； 7、堆叠：支持堆叠特性； 8、本次配置：双主控，双直流电源，≥4块16口GPON业务板（满配光模块）； 9、为确保后续网络的维护升级以及设备的供应顺畅，保证设备的自主安全，设备生产厂家PON系统设备芯片自研可控, 提供证明材料；  10、兼容性：为保证设备兼容性，与核心交换机同一品牌。 11、提供三年原厂质保售后服务，投标人出具承诺函。 | 台 | 1 |
| **二、实验信息综合楼** | | | | |
| 1 | 4口ONU | 1、网络侧接口：GPON 2、用户侧接口 ：千兆电口≥4 3、传输速率：下行 2.488 Gbit/s，上行 1.244 Gbit/s 4、兼容性：为保证设备兼容性，与OLT设备同一品牌。 | 台 | 42 |
| 2 | 4口POE ONU | 1、网络侧接口：GPON 2、用户侧接口 ：千兆POE电口≥4 3、传输速率：下行 2.488 Gbit/s，上行 1.244 Gbit/s 4、兼容性：为保证设备兼容性，与OLT设备同一品牌。 | 台 | 81 |
| 3 | 8口ONU | 1、网络侧接口：GPON 2、用户侧接口 ：千兆电口≥8 3、传输速率：下行 2.488 Gbit/s，上行 1.244 Gbit/s 4、兼容性：为保证设备兼容性，与OLT设备同一品牌。 | 台 | 10 |
| 4 | 8口POE ONU | 1、网络侧接口：GPON 2、用户侧接口 ：千兆POE电口≥8 3、传输速率：下行 2.488 Gbit/s，上行 1.244 Gbit/s 4、兼容性：为保证设备兼容性，与OLT设备同一品牌。 | 台 | 17 |
| 5 | 24口交换机 | 1、交换容量≥520Gbps，包转发率≥126Mpps，以官网最小值为准，提供官网截图证明； 2、千兆电接口≥24，千兆光接口≥4个，提供证明材料 单台配置：提供三年原厂质保售后服务，投标人出具承诺函。 | 台 | 23 |
| 6 | 供电模块 | 千兆POE | 个 | 12 |
| 7 | 高密AP | 1、支持802.11ax标准，支持2.4GHz/5GHz双频段，提供证明材料 2、总空间流数≥8；整机速率≥6.575Gbps，提供证明材料 3、接口：支持≥1\*2.5GE接口+1\*GE接口， 4、可支持三射频：2（2.4G）+2（5G）+4（5G） 5、内置智能天线 6、支持telemetry，配合服务器可以高速采集Wi-Fi的数据 7、兼容性：为保证设备兼容性，与无线控制器同一品牌。 提供三年原厂质保售后服务，投标人出具承诺函。 | 台 | 12 |
| 8 | 吸顶AP | 1、支持802.11be标准，支持2.4GHz/5GHz双频段； 2、总空间流数4；整机速率≥3.5Gbps，提供官网链接及截图； 3、支持两射频，2（2.4G）+2（5G），4G频段和5G频段，全频段支持802.11be，提供第三方检测机构出具的检测报告； 4、自主可控，使用国产化Wi-Fi芯片，提供第三方认证报告； 5、满足802.3at以太网供电标准； 6、兼容性：为保证设备兼容性，与无线控制器同一品牌。 提供三年原厂质保售后服务，投标人出具承诺函。 | 台 | 74 |
| 9 | 面板AP | 1、最高速率≥2.9Gbps，总空间流≥4； 2、支持无线协议：802.11a/b/g/n/ac/ac wave2/ax； 3、上行支持电口≥1个，下行支持电口≥4个； 4、内置智能天线； 5、内置蓝牙，支持远距离无线运维； 6、单台配置：提供三年原厂质保售后服务，投标人出具承诺函。 | 台 | 30 |
| 10 | 分光器 | 盒式封装光分路器-1:16-均分-SC/UPC | 台 | 16 |
| **三、艺体楼** | | | | |
| 1 | 4口ONU | 1、网络侧接口：GPON 2、用户侧接口 ：千兆电口≥4 3、传输速率：下行 2.488 Gbit/s，上行 1.244 Gbit/s 4、兼容性：为保证设备兼容性，与OLT设备同一品牌。 | 台 | 13 |
| 2 | 4口POE ONU | 1、网络侧接口：GPON 2、用户侧接口 ：千兆POE电口≥4 3、传输速率：下行 2.488 Gbit/s，上行 1.244 Gbit/s 4、兼容性：为保证设备兼容性，与OLT设备同一品牌。 | 台 | 11 |
| 3 | 8口ONU | 1、网络侧接口：GPON 2、用户侧接口 ：千兆电口≥8 3、传输速率：下行 2.488 Gbit/s，上行 1.244 Gbit/s 4、兼容性：为保证设备兼容性，与OLT设备同一品牌。 | 台 | 1 |
| 4 | 8口POE ONU | 1、网络侧接口：GPON 2、用户侧接口 ：千兆POE电口≥8 3、传输速率：下行 2.488 Gbit/s，上行 1.244 Gbit/s 4、兼容性：为保证设备兼容性，与OLT设备同一品牌。 | 台 | 11 |
| 5 | 供电模块 | 千兆POE | 个 | 3 |
| 6 | 吸顶AP | 1、支持802.11be标准，支持2.4GHz/5GHz双频段； 2、总空间流数4；整机速率≥3.5Gbps，提供官网链接及截图； 3、支持两射频，2（2.4G）+2（5G），4G频段和5G频段，全频段支持802.11be，提供第三方检测机构出具的检测报告； 4、自主可控，使用国产化Wi-Fi芯片，提供第三方认证报告； 5、满足802.3at以太网供电标准； 6、兼容性：为保证设备兼容性，与无线控制器同一品牌。 提供三年原厂质保售后服务，投标人出具承诺函。 | 台 | 26 |
| 7 | 分光器 | 盒式封装光分路器-1:16-均分-SC/UPC | 台 | 6 |
| **四、学生宿舍** | | | | |
| 1 | 4口ONU | 1、网络侧接口：GPON 2、用户侧接口 ：千兆电口≥4 3、传输速率：下行 2.488 Gbit/s，上行 1.244 Gbit/s 4、兼容性：为保证设备兼容性，与OLT设备同一品牌。 | 台 | 4 |
| 2 | 4口POE ONU | 1、网络侧接口：GPON 2、用户侧接口 ：千兆POE电口≥4 3、传输速率：下行 2.488 Gbit/s，上行 1.244 Gbit/s 4、兼容性：为保证设备兼容性，与OLT设备同一品牌。 | 台 | 10 |
| 3 | 8口ONU | 1、网络侧接口：GPON 2、用户侧接口 ：千兆电口≥8 3、传输速率：下行 2.488 Gbit/s，上行 1.244 Gbit/s 4、兼容性：为保证设备兼容性，与OLT设备同一品牌。 | 台 | 4 |
| 4 | 8口POE ONU | 1、网络侧接口：GPON 2、用户侧接口 ：千兆POE电口≥8 3、传输速率：下行 2.488 Gbit/s，上行 1.244 Gbit/s 4、兼容性：为保证设备兼容性，与OLT设备同一品牌。 | 台 | 12 |
| 5 | 供电模块 | 千兆POE | 个 | 2 |
| 6 | 吸顶AP | 1、支持802.11be标准，支持2.4GHz/5GHz双频段； 2、总空间流数4；整机速率≥3.5Gbps，提供官网链接及截图； 3、支持两射频，2（2.4G）+2（5G），4G频段和5G频段，全频段支持802.11be，提供第三方检测机构出具的检测报告； 4、自主可控，使用国产化Wi-Fi芯片，提供第三方认证报告； 5、满足802.3at以太网供电标准； 6、兼容性：为保证设备兼容性，与无线控制器同一品牌。 提供三年原厂质保售后服务，投标人出具承诺函。 | 台 | 22 |
| 7 | 分光器 | 盒式封装光分路器-1:16-均分-SC/UPC | 台 | 18 |
| **五、浴室** | | | | |
| 1 | 4口POE ONU | 1、网络侧接口：GPON 2、用户侧接口 ：千兆POE电口≥4 3、传输速率：下行 2.488 Gbit/s，上行 1.244 Gbit/s 4、兼容性：为保证设备兼容性，与OLT设备同一品牌。 | 台 | 2 |
| 2 | 8口ONU | 1、网络侧接口：GPON 2、用户侧接口 ：千兆电口≥8 3、传输速率：下行 2.488 Gbit/s，上行 1.244 Gbit/s 4、兼容性：为保证设备兼容性，与OLT设备同一品牌。 | 台 | 2 |
| 3 | 分光器 | 盒式封装光分路器-1:16-均分-SC/UPC | 台 | 1 |
| **六、变配电房、开闭所** | | | | |
| 1 | 4口ONU | 1、网络侧接口：GPON 2、用户侧接口 ：千兆电口≥4 3、传输速率：下行 2.488 Gbit/s，上行 1.244 Gbit/s 4、兼容性：为保证设备兼容性，与OLT设备同一品牌。 | 台 | 1 |
| 2 | 4口POE ONU | 1、网络侧接口：GPON 2、用户侧接口 ：千兆POE电口≥4 3、传输速率：下行 2.488 Gbit/s，上行 1.244 Gbit/s 4、兼容性：为保证设备兼容性，与OLT设备同一品牌。 | 台 | 2 |
| 3 | 分光器 | 盒式封装光分路器-1:16-均分-SC/UPC | 台 | 1 |
| **七、室外** | |  |  |  |
| 1 | 4口POE ONU | 1、网络侧接口：GPON 2、用户侧接口 ：千兆POE电口≥4 3、传输速率：下行 2.488 Gbit/s，上行 1.244 Gbit/s 4、兼容性：为保证设备兼容性，与OLT设备同一品牌。 | 台 | 18 |
| 2 | 吸顶AP | 1、支持802.11be标准，支持2.4GHz/5GHz双频段； 2、总空间流数4；整机速率≥3.5Gbps，提供官网链接及截图； 3、支持两射频，2（2.4G）+2（5G），4G频段和5G频段，全频段支持802.11be，提供第三方检测机构出具的检测报告； 4、自主可控，使用国产化Wi-Fi芯片，提供第三方认证报告； 5、满足802.3at以太网供电标准； 6、兼容性：为保证设备兼容性，与无线控制器同一品牌。 提供三年原厂质保售后服务，投标人出具承诺函。 | 台 | 2 |
| 3 | 室外AP | 1、支持802.11ax标准，支持2.4GHz/5GHz双频段，提供证明材料 2、总空间流数≥4，整机速率≥2.4Gbps，提供证明材料 3、接口：支持千兆电口≥1，千兆光口≥1 4、内置智能天线 5、支持AP零配置，AP可以通过DHCP、DNS方式自动注册到无线控制器AC 6、支持AP本地转发（又称直接转发）时，应用识别和QOS分类，针对业界常用的Skypes、QQ、微信等应用，能显著提升语音质量 7、工作温度-40°C~70°C 8、兼容性：为保证设备兼容性，与无线控制器同一品牌。 9、配置外置天线，提供三年原厂质保售后服务，投标人出具承诺函。 | 台 | 11 |
| 3 | 分光器 | 盒式封装光分路器-1:16-均分-SC/UPC | 台 | 2 |

**（二）校园安全**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **技术参数** | **数量** | **单位** |
| **一、视频监控** | | | | |
| **1、监控中心** | |  |  |  |
| 1 | 综合安防管理平台 | 【教育综合安防管理平台】 【授权包含】：基础包、视频监控、门禁管理、入侵报警、紧急报警、访客管理、数据看板、三防建设、巡更管理、护学岗、防欺凌、风险台账、隐患台账、停车场管理、园区人员布控、园区人车智能搜索、视频联网、设备网络管理、视频质量诊断业务。 【关键规格】：1、500路视频，100个门禁，12个车道，200个防区管理，40路紧急报警，1万人员基础信息管理；  2、支持内置800多条风险台账，风险位置包括：包括设备设施、消防设施、校舍安全、重点部位；风险点包括消防控制室、操场、厕所、教室、会议室、实验室、就餐区、图书馆、宿舍等；（以公安部检测报告为准） 3、到校离校信息查询： 支持 查询 平台人员门禁通行数据， 包括 人员姓名、人员类型、所属部门、学工号、设备名称、出入时间 （以公安部检测报告为准） 3、支持内置13张风险公告栏、7张岗位告知卡，尺寸：40CM\*60CM。风险公告栏包括：化学实验室、计算机教室、生物实验室、食堂、图书馆、卫生保健室、物理实验室、操场、门卫室、室外厕所、围墙、消防水泵房、校门口。岗位告知卡包括：室外、食堂、化学品室、教学楼公共区域、教学楼教师办公室、实验室管路员、图书馆管理员、校门口告知卡、校园保安（以公安部检测报告为准） 4、支持家校互通：结合云眸普教，实现云边融合，闭环请假申请、老师审批、门禁通行、到离校通知、考勤统计 5、支持台账共享：结合教育安全督导平台，构建局校互联，实现风险管控、隐患排查、智能填报级联 6、服务包括： 1）打通组织和人员基础数据，云眸平台录入后自动同步至一体机； 2）实现家校互通，包含到离校通知、学生请假；  【平台硬件规格】 2U标准机架式4盘位一体机，ATX电源 6核12线程64位高性能处理器 48GB DDR4高频率内存条 1个HDMI接口、1个DP接口 2个10M/100M/1000Mbps网口 2个USB2.0接口、2个USB3.0接口 内置BBU （Battery Backup Unit）蓄电池冗余备份实现断电保护功能  【存储硬件规格】 1个HDMI接口，1个VGA接口，同源输出 支持满配8T硬盘（不支持IoT硬盘） 2个10M/100M/1000Mbps网口 2个USB2.0接口、1个USB2.0接口 报警IO：16路报警输入，4路报警输出  【存储性能】 存储能力：32路（仅支持局域网设备接入存储） 解码能力：8×1080P | 1 | 套 |
| 2 | 硬盘录像机 | 1、设备支持以文搜图功能，可通过文字语义描述，快速检索目标对象或内容；并可基于以文搜图快速检索的结果，对目标进行图搜的二次精准检索定位（以公安部检测报告为准） 2、支持独立的以文搜图应用展示界面，默认支持全通道录像检索，且通道和时间范围可设；支持自定义选择时间范围，可快速选择1天、3天、7天（以公安部检测报告为准） 【硬件规格】 3U标准机架式16盘位边缘计算主机，整机采用无线缆模块化设计，1+1冗余电源，1+1冗余风扇，支持前置硬盘热插拔 【硬件规格】 存储接口：16个SATA接口，支持硬盘热插拔，可满配16TB硬盘 视频接口：2×HDMI，2×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，9路报警输出（其中第9路支持CTRL 12V） 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 2.0，2×USB 3.0 扩展接口：1×eSATA  【产品性能】 输入带宽：384Mbps 输出带宽：256Mbps 接入能力：64路H.264、H.265格式高清码流接入 解码能力：最大支持32×1080P RAID模式：RAID0、RAID1、RAID5、RAID6、RAID10，支持全局热备盘 （仅支持监控级AI盘或企业级硬盘启用RAID）  【智能应用】 整机搭载4颗高性能AI引擎（其中1颗图文建模专用引擎，不用于视频分析），剩余3颗支持独立配置目标识别、周界防范、周界二次分析、视频结构化、以图搜图引擎模式 一、以文搜图-以图搜图应用： 支持以文搜图功能，开放式语义检索，输入文字描述即可查找相关目标 支持人、车、非机动车以及附属物的开放式属性检索 支持秒级检索响应，检索结果快速返回 支持以图搜图功能，可对视频预览和录像中的目标实现快速检索 视频流性能（普通相机）：24路视频流（2MP) 图片流性能：64路图片流 单颗AI引擎分析能力：64路图片流；8路2MP视频流/4路4MP/2路8MP视频流  二、目标识别应用： 支持目标抓拍、比对报警；支持以图搜图、按姓名检索、按属性检索 目标名单库：支持32个名单库，名单库库容10万张；路人库库容10万张 视频流：24路视频流（4MP） 图片流：64路图片流 目标应用：签到 单颗AI引擎分析能力：32路图片流或8路2MP/8路4MP/4路8MP视频流  三、周界防范应用： 支持周界算法（越界侦测、区域入侵、进入区域、离开区域）事件报警及联动 支持大模型周界的二次分析功能 视频流性能：36路视频流（2MP）周界防范 图片流性能：64路图片流大模型周界防范 单颗AI引擎分析能力：32路图片流或12路2MP/6路4MP/2路8MP视频流  四、视频结构化应用： 支持目标，人体，车辆，非机动车抓拍，支持人体以图搜图及属性检索，支持车牌识别，车牌库报警 视频结构化性能：24路视频流（2MP） 单颗AI引擎分析能力：8路2MP/6路4MP/3路8MP视频流 | 1 | 台 |
| 3 | 6TB监控硬盘 | 6TB监控级 | 16 | 块 |
| 4 | 网络存储设备 | 1、6U机架式48盘位网络存储设备，搭载64位多核处理器，1+1冗余电源、冗余风扇，实现7×24小时稳定运行 2、设备具备1个定位灯、1个电源灯、1个设备报警灯、1个就绪灯、1个网络状态灯、1个系统盘状态灯、1个硬盘状态灯，机箱具备防尘滤网，采用双立柱防震设计。设备左右侧面各2个抬手，具备前面板抽拉标签卡(提供第三方检测报告证明） 3、设备标配：≥4个2.5Gb网口，支持2个前置 USB2.0接口、2个后置USB3.0接口，支持1个前置VGA接口、1个后置HDMI接口，支持1个RS-232串口，支持4个PCI-E3.0(提供第三方检测报告证明） 【硬件规格】 处理器：1颗64位多核处理器 系统内存：8GB（可扩展至64GB） 系统盘：1×240GB SSD（后置） 存储接口：48个SATA接口，支持硬盘热插拔，可满配4TB/6TB/8TB/10TB/16TB硬盘 网络接口：4个2.5G数据网口，1个千兆管理口 其他接口：1×COM，2×USB2.0（前置），2×USB3.0（后置），1×VGA（前置），1×HDMI（后置） 整机电源：1200W，1+1冗余电源  【产品性能】 视频性能：最大支持接入768路（最大接入带宽1536Mbps） 图片性能：最大支持100张/S（单张图片500KB） 回放性能：最大支持76路2Mbps 事件录像：最大支持200路2Mbps  【产品功能】 支持视频流、图片直写 支持ONVIF、GB/T 28181、RTSP等标准协议 支持VRAID、RAID0、1、5、6、10等多种RAID模式 支持RAID降级可读写(VRAID)，支持全局热备(RAID0、1、5、6、10)，多重保护数据安全 支持局部重构，原盘或其克隆盘拔出设备后再插回，未被覆盖数据可快速恢复 支持定时录像、事件录像、手动录像等多种录像方式 支持视频检索功能，按照监控点编号、录像类型、时间组合等条件查询 支持视频回放功能，正序回放、定位回放、倍速回放等功能 支持按需取流功能，未处于录像计划时间内的通道不占用网络带宽 支持BMC业务保护 | 2 | 台 |
| 5 | 6TB企业级硬盘 | 6TB容量，3.5英寸，SATA3.0接口，7200RPM 空气盘， CMR传统磁记录 传输速率267MB/s，512MB高速缓存，流畅存储视频有效防止丢帧 MTBF可达2,000,000小时 满足数据严苛的7\*24小时运行可靠性、安全性的需求 支持5年有限质保服务  接口类型：SATA3.0 尺寸：3.5寸 转速：7200 平均读写功率（W）：7W 缓存：256MB 标称容量：6TB 刻录技术：CMR 接口传输速率（最大值）：6Gb/s MTBF：2000000 h | 96 | 块 |
| 6 | 视频解码器 | 1、采用嵌入式架构，专用Linux系统，使用DSP解码。为了设备稳定可靠运行，不得采用工控机或者PC机的X86架构。 2、支持2路HDMI输入，10路HDMI输出。 3、支持对输入的视频画面进行90°、180°、270°旋转显示。 4、设备接入具有智能行为分析功能的摄像机，可解码显示智能行为分析信息，包括移动侦测、越界入侵、区域入侵、起身离开等，并上传报警信息。 5、可通过客户端软件设置HDMI接口输出分辨率为3840\*2160(30Hz、1920\*1080(50Hz)、1920\*1080(60Hz))、1680\*1050(60Hz)、1600\*1200(60Hz)、1280\*1024(60Hz)、1280\*720(60Hz)、1280\*720(50Hz)、1024\*768(60Hz)。 | 1 | 台 |
| 7 | 应急电源 | 20KVA,三进单出，12V100AH蓄电池32节，电池柜1个 | 1 | 套 |
| 8 | 机柜 | 24U | 1 | 个 |
| 9 | 操作台 | 三联操作台 | 1 | 个 |
| 10 | 高清线 | 国产优质，10米 | 9 | 根 |
| 11 | 椅子 | 定制 | 3 | 把 |
| 12 | 播控处理器 | ARM架构处理器，内存：≥8G DDR4，硬盘≥256GB | 3 | 台 |
| 13 | 拼接屏 | 1、LCD显示单元为：55“超窄边液晶屏；单元物理拼缝≤3.5mm，物理分辨率达到1920×1080，响应时间≤6.5ms。 2、LCD显示单元亮度达到500cd/㎡，静态对比度达到1200：1，图像显示清晰度≥950TVL，亮度鉴别等级为11级。 3、内置MPEG、JPEG和 Real media解码器，支持点播U盘、移动硬盘中的视频、图片、音频或文本资源。 4、用户通过客户端设置开机延时时间，设备开机时根据延时时间执行开机动作。延时时间以ms为单位，范围0-3000ms。 5、具有LED工作及故障状态指示灯，红色待机，绿色正常工作。 6、大屏显示单元在断电前处于待机状态，下一次上电后，仍然处于待机状态。 | 9 | 套 |
| 14 | 8口ONU | 1、网络侧接口：GPON 2、用户侧接口 ：千兆电口≥8 3、传输速率：下行 2.488 Gbit/s，上行 1.244 Gbit/s 4、兼容性：为保证设备兼容性，与OLT设备同一品牌。 | 2 | 台 |
| **2、实验信息综合楼** | |  |  |  |
| 1 | 枪型摄像机 | 1、主码流不低于2560×1440 25帧/秒。（公安部检验报告证明） 2、内置1/2.7英寸 400万像素 CMOS传感器。（公安部检验报告证明） 3、照度适应范围不小于140dB。（公安部检验报告证明） 4、视频压缩标准可设置H.265(MainProfile）、H.264(Baseline/Main/HighProfile) 5、具有8颗组合补光灯（每颗由红外补光灯和白光补光灯组合而成），支持红外和白光双光智能补光。（公安部检验报告证明） 6、补光距离不小于30米。（公安部检验报告证明） 7、支持DC12V或POE供电，且在不小于DC12V±25%范围内变化时可以正常工作。（公安部检验报告证明） 8、具有1个内置麦克风，1个RJ45网络接口。（公安部检验报告证明） 9、支持防水防尘防护等级IP66。（公安部检验报告证明） | 101 | 台 |
| 2 | 半球摄像机 | 1、内置1个温度传感器、1个扬声器、 1个麦克风、1个红外接收器， 具有1个RJ45网络接口、1个SD卡卡槽、2颗补光灯、4个状态指示灯。 设备采用AC220V转DC12V或POE供电（提供公安部检验报告） 2、摄像机支持交直流两种供电方式，供电方式支持POE；在不带适用适配器情况下， 电源电压在DC9V～DC36V范围内变化正常工作（提供公安部检验报告） 3、设备具有双向语音对讲和单向语音广播功能（提供公安部检验报告） 4、不带辅助光源的设备输出图像的分辨力下降到标称亮度条件下分辨力的70%时目标景物上的照度应满足： 彩色：小于等于0.05lx； 黑白：小于等于0.01lx 5、开启红外夜视功能， 可识别距设备30m处的人体（1.7m×0.5m）轮廓（提供公安部检验报告） 6、设备具有实时温度数据叠加功能， 可开启或关闭实时温度叠加，OSD叠加位置可进行调整；设备具有实时温度曲线叠加功能，支持实时温度曲线叠加到监控画面中，触发报警后温度曲线自动变为红色（提供公安部检验报告） 7、设备应具备高温报警功能， 支持设定0℃～ 120℃ 高温报警阈值， 1～ 600秒温度报警时间阈值， 当环境温度超过设定高温报警阈值和时间阈值时， 触发设备高温报警， 视频画面叠加高温报警信息， 同时录像及上传抓拍图片， 报警指示灯自动点亮（提供公安部检验报告） 8、设备应具备温度突升、 突降的差温报警功能， 支持设定1℃ ～ 120℃ 温度突升或突降的差温报警阈值， 1～ 30秒温度突升或者突降报警时间阈值， 当环境温度满足设定高温报警阈值和时间阈值时， 触发设备温度突升或突降差温报警， 视频画面叠加温度突升/突降报警信息， 同时录像及上传抓拍图片， 报警指示灯自动点亮（提供公安部检验报告） 9、在设备5m范围内， 以超过80dB大声呼喊“救命”、“着火”、“ 灭火” 、“ 火警”、“119”时，设备应能自动识别并触发呼救报警，视频画面叠加呼救报警信息， 同时录像及上传抓拍图片， 报警指示灯自动点亮（提供公安部检验报告） 10、支持本地SD卡存储，最大可支持512GB（提供公安部检验报告） 11、设备应符合GB/T 4208-2017中IP67等级的要求（提供公安部检验报告） 12、温度65±2℃ 、 持续时间24h， 设备处于工作状态， 过程中进行5次的上下电， 设备应能正常启动，试验后设备应能正常工作（提供公安部检验报告） | 109 | 台 |
| 3 | 电梯半球 | 1、200万电梯半球。 2、主码流支持1920x1080@25fps，子码流支持640x480@25fps，第三码流支持1280x720。 3、最低照度彩色0.002lx，黑白0.0002lx。 4、内置GPU芯片，麦克风，扬声器。 5、可对电瓶车遗留侦测的目标大小范围进行设置。 6、可开启/关闭持续报警输出，启用后，电瓶车遗留侦测报警可联动持续的报警输出，在布控区域内会保持报警状态，电瓶车离开布防区域后报警输出可自动关闭。 7、支持声音报警功能，当TOF遮挡报警、电瓶车遗留侦测报警产生报警时，可在报警布防时间内触发联动声音警报，报警声音模式可设置为警戒音和提示音两种。 | 1 | 台 |
| 4 | 半球支架 | 壁装支架/白色/铝合金 | 110 | 个 |
| 5 | 枪机支架 | 壁装支架 适用范围 适合枪型、筒型、一体型摄像机壁装 材料 铝合金 | 101 | 个 |
| **3、艺体楼** | |  |  |  |
| 1 | 枪型摄像机 | 1、主码流不低于2560×1440 25帧/秒。（公安部检验报告证明） 2、内置1/2.7英寸 400万像素 CMOS传感器。（公安部检验报告证明） 3、照度适应范围不小于140dB。（公安部检验报告证明） 4、视频压缩标准可设置H.265(MainProfile）、H.264(Baseline/Main/HighProfile) 5、具有8颗组合补光灯（每颗由红外补光灯和白光补光灯组合而成），支持红外和白光双光智能补光。（公安部检验报告证明） 6、补光距离不小于30米。（公安部检验报告证明） 7、支持DC12V或POE供电，且在不小于DC12V±25%范围内变化时可以正常工作。（公安部检验报告证明） 8、具有1个内置麦克风，1个RJ45网络接口。（公安部检验报告证明） 9、支持防水防尘防护等级IP66。（公安部检验报告证明） | 46 | 台 |
| 2 | 半球摄像机 | 1、内置1个温度传感器、1个扬声器、 1个麦克风、1个红外接收器， 具有1个RJ45网络接口、1个SD卡卡槽、2颗补光灯、4个状态指示灯。 设备采用AC220V转DC12V或POE供电（提供公安部检验报告） 2、摄像机支持交直流两种供电方式，供电方式支持POE；在不带适用适配器情况下， 电源电压在DC9V～DC36V范围内变化正常工作（提供公安部检验报告） 3、设备具有双向语音对讲和单向语音广播功能（提供公安部检验报告） 4、不带辅助光源的设备输出图像的分辨力下降到标称亮度条件下分辨力的70%时目标景物上的照度应满足： 彩色：小于等于0.05lx； 黑白：小于等于0.01lx 5、开启红外夜视功能， 可识别距设备30m处的人体（1.7m×0.5m）轮廓（提供公安部检验报告） 6、设备具有实时温度数据叠加功能， 可开启或关闭实时温度叠加，OSD叠加位置可进行调整；设备具有实时温度曲线叠加功能，支持实时温度曲线叠加到监控画面中，触发报警后温度曲线自动变为红色（提供公安部检验报告） 7、设备应具备高温报警功能， 支持设定0℃～ 120℃ 高温报警阈值， 1～ 600秒温度报警时间阈值， 当环境温度超过设定高温报警阈值和时间阈值时， 触发设备高温报警， 视频画面叠加高温报警信息， 同时录像及上传抓拍图片， 报警指示灯自动点亮（提供公安部检验报告） 8、设备应具备温度突升、 突降的差温报警功能， 支持设定1℃ ～ 120℃ 温度突升或突降的差温报警阈值， 1～ 30秒温度突升或者突降报警时间阈值， 当环境温度满足设定高温报警阈值和时间阈值时， 触发设备温度突升或突降差温报警， 视频画面叠加温度突升/突降报警信息， 同时录像及上传抓拍图片， 报警指示灯自动点亮（提供公安部检验报告） 9、在设备5m范围内， 以超过80dB大声呼喊“救命”、“着火”、“ 灭火” 、“ 火警”、“119”时，设备应能自动识别并触发呼救报警，视频画面叠加呼救报警信息， 同时录像及上传抓拍图片， 报警指示灯自动点亮（提供公安部检验报告） 10、支持本地SD卡存储，最大可支持512GB（提供公安部检验报告） 11、设备应符合GB/T 4208-2017中IP67等级的要求（提供公安部检验报告） 12、温度65±2℃ 、 持续时间24h， 设备处于工作状态， 过程中进行5次的上下电， 设备应能正常启动，试验后设备应能正常工作（提供公安部检验报告） | 21 | 台 |
| 3 | 半球支架 | 壁装支架/白色/铝合金 | 21 | 个 |
| 4 | 枪机支架 | 壁装支架 适用范围 适合枪型、筒型、一体型摄像机壁装 材料 铝合金 | 46 | 个 |
| **4、学生宿舍** | |  |  |  |
| 1 | 枪型摄像机 | 1、主码流不低于2560×1440 25帧/秒。（公安部检验报告证明） 2、内置1/2.7英寸 400万像素 CMOS传感器。（公安部检验报告证明） 3、照度适应范围不小于140dB。（公安部检验报告证明） 4、视频压缩标准可设置H.265(MainProfile）、H.264(Baseline/Main/HighProfile) 5、具有8颗组合补光灯（每颗由红外补光灯和白光补光灯组合而成），支持红外和白光双光智能补光。（公安部检验报告证明） 6、补光距离不小于30米。（公安部检验报告证明） 7、支持DC12V或POE供电，且在不小于DC12V±25%范围内变化时可以正常工作。（公安部检验报告证明） 8、具有1个内置麦克风，1个RJ45网络接口。（公安部检验报告证明） 9、支持防水防尘防护等级IP66。（公安部检验报告证明） | 59 | 台 |
| 2 | 电梯半球 | 1、200万电梯半球。 2、主码流支持1920x1080@25fps，子码流支持640x480@25fps，第三码流支持1280x720。 3、最低照度彩色0.002lx，黑白0.0002lx。 4、内置GPU芯片，麦克风，扬声器。 5、可对电瓶车遗留侦测的目标大小范围进行设置。 6、可开启/关闭持续报警输出，启用后，电瓶车遗留侦测报警可联动持续的报警输出，在布控区域内会保持报警状态，电瓶车离开布防区域后报警输出可自动关闭。 7、支持声音报警功能，当TOF遮挡报警、电瓶车遗留侦测报警产生报警时，可在报警布防时间内触发联动声音警报，报警声音模式可设置为警戒音和提示音两种。 | 2 | 台 |
| 3 | 半球支架 | 壁装支架/白色/铝合金 | 2 | 个 |
| 4 | 枪机支架 | 壁装支架 适用范围 适合枪型、筒型、一体型摄像机壁装 材料 铝合金 | 59 | 个 |
| **5、浴室** | |  |  |  |
| 1 | 枪型摄像机 | 1、主码流不低于2560×1440 25帧/秒。（公安部检验报告证明） 2、内置1/2.7英寸 400万像素 CMOS传感器。（公安部检验报告证明） 3、照度适应范围不小于140dB。（公安部检验报告证明） 4、视频压缩标准可设置H.265(MainProfile）、H.264(Baseline/Main/HighProfile) 5、具有8颗组合补光灯（每颗由红外补光灯和白光补光灯组合而成），支持红外和白光双光智能补光。（公安部检验报告证明） 6、补光距离不小于30米。（公安部检验报告证明） 7、支持DC12V或POE供电，且在不小于DC12V±25%范围内变化时可以正常工作。（公安部检验报告证明） 8、具有1个内置麦克风，1个RJ45网络接口。（公安部检验报告证明） 9、支持防水防尘防护等级IP66。（公安部检验报告证明） | 5 | 台 |
| 2 | 枪机支架 | 壁装支架 适用范围 适合枪型、筒型、一体型摄像机壁装 材料 铝合金 | 5 | 个 |
| **6、变配电房、开闭所** | |  |  |  |
| 1 | 枪型摄像机 | 1、主码流不低于2560×1440 25帧/秒。（公安部检验报告证明） 2、内置1/2.7英寸 400万像素 CMOS传感器。（公安部检验报告证明） 3、照度适应范围不小于140dB。（公安部检验报告证明） 4、视频压缩标准可设置H.265(MainProfile）、H.264(Baseline/Main/HighProfile) 5、具有8颗组合补光灯（每颗由红外补光灯和白光补光灯组合而成），支持红外和白光双光智能补光。（公安部检验报告证明） 6、补光距离不小于30米。（公安部检验报告证明） 7、支持DC12V或POE供电，且在不小于DC12V±25%范围内变化时可以正常工作。（公安部检验报告证明） 8、具有1个内置麦克风，1个RJ45网络接口。（公安部检验报告证明） 9、支持防水防尘防护等级IP66。（公安部检验报告证明） | 6 | 台 |
| 2 | 枪机支架 | 壁装支架 适用范围 适合枪型、筒型、一体型摄像机壁装 材料 铝合金 | 6 | 个 |
| **7、室外** | |  |  |  |
| 1 | 枪型摄像机 | 1、最大分辨率2560x1440@25fps。 2、最低照度彩色0.005lx。 3、内置GPU芯片，麦克风，扬声器。（公安部检验报告证明） 4、支持白光灯补光，当白光灯开启时，可识别距离样机 30米处的人体轮廊（公安部检验报告证明） 5、支持智能报警防干扰功能，智能分析行为类型为区域入侵、越界入侵、进入区域、离开区域时，报警检测目标设置为人体或车辆时，光线明暗变化，篮球滚动，狗行走，树摇晃，不触发报警。（公安部检验报告证明） 6、当报警产生时，可触发联动声音报警。报警声音类型不低于 12 种，报警音量和重复次数可设置。（公安部检验报告证明） 7、可对出现在监控场景内的两眼瞳距不小于19像素的人脸进行检验，并叠加目标提示框。（公安部检验报告证明） 8、可同时对经过设定检测区域内的不低于10 个行人进行人脸检测、跟踪、评分和抓拍。可筛选和抓拍最佳人脸图片存储及上报中心。抓拍图片数量、大小可设，支持上传全景照。（公安部检验报告证明） 9、支持1路报警输入，1路报警输出，1路音频输入，1路音频输出，1个SD卡槽，1个DC12V电压输出接口，支持DC12V或POE供电。（公安部检验报告证明） 10、IP67防护等级。 | 44 | 台 |
| 2 | 智能球型摄像机 | 1、可输出全景和细节两路视频图像，其中全景通道分辨率不小于3632\*1632，细节分辨率不小于2560\*1440。（提供第三方检测机构出具的检测报告证明） 2、全景通道水平视场角不小于190°，垂直视场角不小于80°。（提供第三方检测机构出具的检测报告证明） 3、全景通道可对设定区域进行布防，当检测到目标时联动细节摄像机可对目标进行跟踪和报警。（提供第三方检测机构出具的检测报告证明） 4、在彩色模式下，当照度降低至一定值时，样机可自动开启白光灯补光，在白天、夜晚均可输出彩色视频图像。 5、细节镜头不低于23倍光学变倍,最大焦距不小于135mm。 6、支持最低照度可达彩色0.0002Lux，黑白0.0001Lux。 7、全景、细节白光补光距离可达30m，细节红外补光距离可达200m。 8、可用自动拼接工具进行全景拼接效果调整，并且可以调整拼接距离。 9、全景通道支持两个画面的偏色、曝光同步，可以通过产线矫正和现场矫正两种方式进行。 10、支持水平手控速度不小于160°/S，垂直速度不小于60°/S，云台定位精度为±0.1°。 11、水平旋转范围为360°连续旋转，垂直旋转范围不小于-15°~90°。 | 1 | 台 |
| 3 | 球机支架 | 壁装支架/白色/铝合金 | 1 | 台 |
| 4 | 枪机支架 | 壁装支架 适用范围 适合枪型、筒型、一体型摄像机壁装 材料 铝合金 | 38 | 个 |
| 5 | 监控立杆 | 3.5m，样式根据现场情况定制 | 16 | 个 |
| **二、门禁** | | | | |
| 1 | 人脸门禁一体机 | 操作系统：嵌入式Linux操作系统； 屏幕参数：≥ 7英寸触摸显示屏，屏幕比例9:16，屏幕分辨率600\*1024； 摄像头参数：采用宽动态200万双目摄像头； 认证方式：支持人脸、刷卡（IC卡、手机NFC卡、CPU卡序列号/内容、身份证卡序列号）、密码认证方式，可外接身份证、指纹、蓝牙、二维码功能模块； 人脸识别：采用深度学习算法，支持单人或多人识别（最多5人同时认证）功能；支持照片、视频防假；1:N人脸识别速度≤0.2s，人脸验证准确率≥99%； 存储容量：本地支持≥10000人脸库、≥50000张卡，≥15万条事件记录； 硬件接口：LAN\*1、RS485\*1、Wiegand \* 1(支持双向)、typeC类型USB接口\*1、电锁\*1、门磁\*1、报警输入\*2、报警输出\*1、开门按钮\*1、SD卡槽\*1（最大支持512GB）、3.5mm音频输出接口\*1； 通信方式及网络协议：有线网络； 使用环境：IP65，室内外环境（室外使用必须搭配遮阳罩）； 安装方式：壁挂安装（标配挂板，适配86底盒）； 工作电压： DC12V~24V/2A。 | 14 | 台 |
| 2 | 门禁主机 | 管控门数：1门 通讯方式：上行TCP/IP 可接读卡器：RS485读卡器\*2、Wiegand读卡器\*2 存储容量：10万张卡和30万记录存储。 | 14 | 台 |
| 3 | 磁力锁 | 工作电压：12V/470mA 或 24V/235mA，可自行设定工作电压，出厂默认为DC12V； 防残磁设计，选用防磨损材料； 磁力锁无机械故障，完全采用电磁吸力工作； 加大电磁吸力，专业设计、双重锁体绝缘处理； | 14 | 把 |
| 4 | 磁力锁配件 | 高强铝合金，表面喷砂，阳极硬化电镀处理 | 14 | 个 |
| **三、升降防撞柱** | | | | |
| 1 | 升降柱 | 采用液压驱动方式，易于维护，可靠性高，使用寿命长  采取综合控制，系统运行性能稳定可靠，方便集成到用户系统中  具有开闸、关闸以及停闸的功能，且具有开优先的特点  应急释放，防止断电情况下柱体不能下降    系统参数  驱动方式：液压驱动  应急方式：后备电源控制电磁阀释放  一般规范  柱体壁厚：≥6mm  升降高度：≥600mm  升/降时间：3S±0.2  警示方式：LED指示灯/3M反光带  额定功率：350W（施工布线按1200W进行）  湿度：5%~95%  柱体材质：304不锈钢  地基盒材质：Q235（电泳：黑色）  控制方式：控制盒/遥控器  动力电压：AC220V  防护等级：IP68  柱体直径：219±0.5mm  温度：-30℃~+55℃ | 20 | 台 |
| 2 | 升降柱控制箱 | 电磁阀应急释放，防止断电情况下柱体不能下降  控制箱支持日志查询，方便问题定位  控制箱具有液晶屏状态显示、故障指示  支持多种控制方式，可通过遥控器、按键盒或其它系统进行控制  具有报警功能，支持蜂鸣器报警、故障报警  机柜式设计，系统高度集成于箱体内，整体更加美观协调  系统参数  应急方式：后备电源控制电磁阀释放  一般规范  遥控距离：≥30米  防护等级：IP54  温度：-20°C~+50°C  负载功率：1.2-7.2 kw  柱体材质：优质冷轧钢板  控制方式：手动/遥控  动力电压：控制箱输入电压AC220V | 4 | 台 |
| **四、电子围栏** | | | | |
| 1 | 脉冲主机 | ≥4.3英寸的液晶显示操作屏，可显示每个防区的工作电压，带有4个功能按键可进行布防、撤防、电压调节等操作；  支持防区电压无级调控（最小颗粒度0.1Kv），电压值调控范围(0.9Kv-6.5Kv)；  支持防区报警图标显示,可实时监控每个防区情况,一旦报警被触发图标立即闪烁并报警提示；  内接式螺丝接线端子台，让高压与脉冲连接更可靠、稳定，安全  同时支持继电器干接点、RS485接口、RJ45（TCP/IP）三种通信接口，实现跟中心报警主机的通信；  内置十进制拨码模块，地址支持0~99，当采用RS485通信方式时，相较传统二进制拨码更加的准确、高效；  支持一路第三防区扩展，该功能可以支持脉冲主机外接一路探测器，在综合技防场景中可以节省施工成本，提高布线效率；  支持输出一路DC12V 1A供电，给就近其他探测器提供供电，节省综合施工成本；  支持防区报警（短路、断路、触网）、防拆报警、系统故障报警等多种报警方式；  内置两路独立高压电路，实现真正意义上的双防区，控制中心对该脉冲主机的回控可以精确到单个防区实现分别独立控制；  软件功能  防区：2个  配置方式：本地配置  异常状态监测：支持  硬件接口  电池接口：支持1路DC12V 1A蓄电池接入  报警输出：4路开关量输出（2路为防区报警输出，1路为外部开关量报警输出，1路主机掉电报警输出）  网络接口：1个RJ45接口 （10/100M）  报警输入：支持1组报警输入NO/NC  数字按键：支持  电气性能  功耗：30W Max  电源：脉冲主机：DC15V±10%，2A，30W Max  适配器：输入 AC100~240V，1.5A Max，50/60Hz   输出 DC15V，4A Max  无线通讯  有线连接：支持  显示方式  显示屏：≥4.3寸液晶显示屏  常规参数  外壳材质：ABS工程塑料  重量：2.79kg ±0.05kg  安装方式：壁挂  工作温度：﹣30°C -- +55°C，±10%  工作湿度：10％ - 90％ | 5 | 包 |
| 2 | 通用中间杆 | 4/6线通用中间杆； 材质：软性玻璃纤维；6线，口径10mm，杆长850mm | 120 | 根 |
| 3 | 中间杆附件包 | 4线中间杆附件包； 含中间杆帽子（口径10）1个、中间杆绝缘子4个、中间杆底座（热镀锌）1个 | 120 | 包 |
| 4 | 承力杆附件包 | 4线承力杆经济型杆附件包； 含4个终端杆绝缘子（套管型）；1个终端杆帽子（32口径）；1个承力杆底座（热镀锌） | 15 | 包 |
| 5 | 终端杆附件包 | 4线终端杆经济型附件包；含终端杆绝缘子（套管型）4只；终端杆帽子（32口径）1个；终端杆底座（热镀锌）1套；收紧器4个；线线连接器8个 | 22 | 包 |
| 6 | 通用杆850 | 4线经济型通用杆850； 经济型通用终端、承力杆； 4线终端杆，直径32mm,2.0mm 厚，高度：850mm；材质：铝合金管；表面处理：表面氧化；表面颜色：本色 | 37 | 根 |
| 7 | 20#合金线 | 20#合金线，优良导电率，抗氧化、耐腐蚀,去火功能，多股，每100米一欧姆阻值，400m一盘 | 7 | 盘 |
| 8 | 20#合金线 | 20#合金线，优良导电率，抗氧化、耐腐蚀,去火功能，多股，每100米一欧姆阻值，100m一盘。 | 3 | 盘 |
| 9 | 高压绝缘导线 | 高压绝缘导线；合金线为内芯/高压绝缘层抗脉冲电压>20KV/考虑现场可能有出入口、或围墙不连续处，100米/盘 | 5 | 盘 |
| 10 | 警示牌 | 警示牌；尺寸：100\*200MM/采用稀土发光材料制造/在阴雨天气同样可吸光/双面印刷/夜光显示/每10米挂一块 | 75 | 块 |
| 11 | 接地桩 | 电子围栏接地桩；  可用于将电子围栏主机和避雷器的接地；角钢，厚度2mm，长1.5米 | 15 | 根 |
| 12 | 警灯警号 | 【技术参数】 1、设备类型：声光警号（声光报警器） 2、警灯颜色：红色 3、报警音量：105dB 4、硬件接口：红/黑线 5、使用环境：室内/外（IP54室外防水） 6、外壳材质：PC+ABS 7、安装方式：壁挂 8、工作电源：DC12V/220mA（宽压8-16V DC） 9、工作温度：-20 °C 至 60 °C 10、工作湿度：10% 至 90%  【产品功能】 1、声光报警：提供警灯闪烁和报警音频输出，用于提示警情处置 2、模式切换：支持关闭报警音频输出，仅提供警灯闪烁模式输出 3、TTS功能：可通过内置水平仪调节安装角度，方便调试安装 | 1 | 台 |
| 13 | 控制键盘 | 【技术参数】  1、设备类型：混合报警主机专用控制键盘  2、通讯协议：RS485  3、传输距离：≥800m  4、使用环境：室内  5、显示屏：LCD（尺寸80X25mm）  6、操作按键：≥20个  7、指示灯：≥5个  8、蜂鸣器：支持  9、安装方式：壁挂  10、工作电源：DC12V/150mA（宽压9-16V DC）  11、工作温度：-10 °C 至 55 °C  12、工作湿度：10% 至 90%    【产品功能】  1、操作指令接收：支持对报警系统进行布防、撤防、消警、旁路、旁路恢复、紧急求助等操作  2、操作方式管理：支持密码、遥控器、刷卡方式对报警系统进行操作指令交互  3、报警状态指示：支持对报警系统防区报警状态进行实时指示，包括指示灯变化，提示音变化，文字内容变化等  4、系统状态展示：支持对报警系统运行状态进行展示，包括主电源状态、蓄电池状态、防拆状态、子系统布撤防状态，防区状态、扩展模块状态等  5、胁迫码功能：支持通过胁迫密码进行布撤防管理，并将警情进行中心上报  6、防区名称自定义：支持防区名称自定义配置，在键盘屏幕中展示对应文字内容  7、配置管理：支持通过键盘对报警主机进行参数配置，包括密码修改、防区类型配置、上报中心参数配置等 | 1 | 个 |
| 14 | 周界报警主机 | 【技术参数】  1、操作系统：嵌入式Linux操作系统  2、防区数量：支持通过网络和RS485方式接入电子围栏、张力围栏（其中RS485扩展上限为64路，网络扩展上限为256路）  3、继电器数量：板载4路（距离50m以内），可通过继电器模块扩展至64路  4、日志容量：≥5000条  5、传输距离：网络传输无限制（局域网可达），RS485传输800米  6、硬件接口：RS485\*1、RJ45\*1，PSTN接口\*1，4G模块接口\*1  7、安装方式：壁挂安装  8、供电方式：AC220V（自带电源适配器）  9、设备功耗：裸机功耗≤5W，满载功耗≤25W  10、工作温度：–10℃～+55℃  11、工作湿度：10％--90％  12、使用环境：室内    【功能特性】  1、防区报警：支持探测器/紧急报警装置触发信号接收，进行入侵/紧急报警事件管理  2、断电报警：当市电断电时，设备可通过蓄电池正常工作8小时以上（需选配蓄电池），并将断电事件进行通知上报  3、外接键盘：支持9个报警键盘接入  4、报警管理：支持报警键盘、WEB、客户端软件、中心平台进行报警管理操作  5、报警指示：支持报警键盘、警号、继电器联动、中心平台上报等报警事件指示功能  6、联动控制：支持报警事件联动，平台控制继电器输出，实现场景化联动输出，实现个性化管理  8、事件上传：支持断网续传功能，设备离线状态下产生事件在与平台连接后会重新上传  9、子系统管理：支持32个子系统，实现对防区进行分区管理，支持外出布防、在家布防、撤防、消警、旁路等功能  10、防区设置：支持即时防区、延时防区、紧急防区、超时防区等场景化防区类型设置  11、配置管理：支持配置文件导出和导入功能，实现参数备份和快速移机  12、视频联动：支持关联4路视频，报警时自动截取7S事前和事后视频，推送至APP和发送邮件 | 1 | 台 |
| 15 | 主机防雨箱&工控箱 | · 设备材质：冷轧钢板、镀锌喷塑 ，壁厚 1.0mm±0.15mm；  · 工控配置：2P 16A空开 1个；2P 20kA 防浪涌(防雷)模块 1个；5孔导轨式插座 3个；高压接线端子 2个；接地铜排 1个；  · 基础配置：十字铜芯一字锁，内置两条工业导轨（280mm/80mm）,一块多孔工业挂板（360mm\*160mm），一条接地铜排；  · 防水等级：IP65  · 支持壁挂、抱箍、落地等三种安装方式；  · 空气开关：额定电压(V) ：230/400 AC 额定电流(A)：16A 额定频率(Hz)：50/60HZ 数量：1个 （2P）  · 防浪涌/雷击保护器：额定电压：230V（相电压） 最大放电电流：20KA 响应时间：＜ 25ns 数量：1个（2P）  · 导轨式插座：额定电压：250V 额定电流：10A 数量：3个（5孔）  · 高压接线模块：进线范围/10-35平方；出线范围/2.5-16平方； 适用电流/100A ；导件材质/黄铜镀锡； 端口数量/1进2出； 数量：2个 | 5 | 个 |
| 16 | 防区避雷器 | 避雷器 | 10 | 个 |
| 17 | 防区警灯 | 电子围栏专用， 声光报警器（带转动）/声压≥108分贝/电流≤250毫安/（含电源和支架） | 10 | 个 |
| 18 | 中继器 | 1路RS485双向数据中继器；数据接口：RS485；数据速率：0-115.2Kbps；工作模式：单工、半双工；信号电平：0.25Vp-p－10Vp； 传输波长：1310nm；以光纤延长RS485通讯距离，最远可达20KM（单模） | 5 | 个 |

**（三）广播系统**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **技术参数** | **数量** | **单位** |
| **一、机房主控设备** | | | | |
| 1 | 网络广播中心 | 1.采用双千兆网卡备份设计，支持TCP/IP、UDP协议，支持跨网段传输； 2.具有CD播放功能：主机面板提供吸入式CD光驱，内置CD播放器； 3.具有一键触发全区告警和手动分区告警功能，告警时可通过本机EMC话筒进行广播，面板提供醒目的“一键报警”红色按钮；提供证明材料 4.标配支持≥3个USB接口、≥1个钥匙开关接口、≥1个吸入式 CD 光驱接口、≥1个一键报警按钮、≥1个EMC话筒接口、≥4通道220V输出电源、≥8通道12V电源输出、≥10通道SC短路信号输出接口、≥1路耳机接口、≥1路话筒MIC采集接口、≥1路数据恢复短路接口、≥1路音频输出接口、≥5路线路音频采集接口、≥1路功放接口、≥7路输入电平调节、≥4路SC短路信号输入、≥2路RJ45网口、≥32 个消防触发通道、≥1路RS485通信接口、≥1路故障检测开关、≥1路5V-24V的正极性信号或短路信号电平切换拨钮、≥1路总开关、≥1个内置监听喇叭、≥1路高清HDMI输出口； 5.支持插卡式网络音频采集功能，支持≥4路音频输入接口，≥4路SC短路信号输入接口，功能卡既可插在主机后面板工作，也可分布式放置通过网络与主机连接工作； 6.支持插卡式电源输出控制功能，支持≥4路220V电源输出，可接受定时任务定时控制开关，也可手动控制开关；提供证明材料 7.具有自动采播功能：支持≥4通道自动采播，每路通道可绑定任意分区，并支持延时触发关闭功能，延时触发关闭时间不低于3s； 8.系统软件支持第三方平台注册WEB集控接口，协议文档DEMO例程，可支持协议包扩C++/C#/WEB实现基础广播功能对接集成控制； 9.具有电子地图功能：主机支持电子地图交互管理，可查看每个分区所在的地理位置，并能对分区执行“播放、钟声、寻呼、告警、程控”等操作任务；提供证明材料 10.采用高档工业级主板设计，具有≥17.3寸液晶触摸显示屏，CPU配置不低于双核/四线程/2.5GHz，内存配置≥8G DDR4，硬盘采用250G M.2接口固态硬盘以及512G 2.5英寸固态双硬盘设计，整机静态功耗≤60W，配有钥匙开关机控制 ； 11.支持对10路功率分区终端进行功率控制分区设置，可一键全开或全关10路分区；提供证明材料 12.支持对终端现场环境声音进行现场监听，对终端输出音频进行输出监听，并直接从主机自带≥5W监听喇叭输出监听声音； 13.支持对终端16路电源进行一键开关时序控制，支持设置终端每路电源开启和关闭的切换间隔时间，支持显示终端设备电压数值；提供证明材料 14.为方便制作临时语音广播文件，系统支持节目录制功能，可使用主机自带手持话柄录制语音文件，并具有录音电平显示、开始录音、暂停录音、停止录音、试听录音、停止试听、保存录音到后台作为节目源、试听音量可根据现场环境实时调节； 15.支持配置终端绑定≥4路IPC摄像头，并可实时对终端监控画面进行寻呼、停止操作，支持启用AI功能，与主流AI摄像头绑定终端实现绊线入侵、区域入侵等行为识别自动报警功能，并支持设置选择不同报警音源；提供证明材料 16.为方便广播任务事后能查阅记录，系统支持启用主机话筒语音保存到本地，并可对语音日志进行预听录音，预听音量可自由调节，支持寻呼台日志保存到服务器，可保存寻呼台和终端通讯的音频； 17.不同的应用场景用户有多种选择，支持常规定时点与校园定时点切换，可检测定时点交叉，切换到子定时点，定时点有模板操作,方案操作，回收站选项，编辑定时点误删除可利用回收站功能进行恢复，防止误操作，支持多套定时打铃方案同时持一键启用/禁用，每套定时打铃方案支持多套任务同时进行，支持节假日调课和冻结分区，定时点方式有周循环，电源控制，特殊定时点；提供证明材料 18.系统支持对CD播放器终端进行控制，可控制终端弹出CD、音量调节、播放操作包括（下一曲、上一曲、停止、播放）、指定曲目播放和选择播放模式，播放信息可显示音源格式、播放时间和播放状态； 提供证明材料 19.支持设备管理功能，在主机执行≥7种指令，包括主机寻呼，主机告警，消防告警，设备间寻呼，播放钟声，广播节目，点播节目等任务时，可触发终端强切DC-24V和SC-短路输出，并可设置延时关闭时间≥86400秒可选，终端短路控制信息在定时点提前≥86400秒下发到终端，主机外设输出电源在定时点提前≥86400秒进行相应设置。提供证明材料 | 1 | 台 |
| 2 | 调音台 | 1.8路XLR平衡单声通道输入、超低噪音线路设计，动态余量大。  2.每通道带3段均衡调节，MUTE静音开关，60MM平滑推子衰减器。  3.1组立体声母线输出+2组AUX母线输出（包括FX)。  4.1组返回，1组RCA输出。  5.内置48V幻象电源供电。  6.内置16种DSP数字效果器。  7.USB音频播放MP3 ;USB录音。  8.自带蓝牙播放MP3。  9.LED显示屏清淅显示播放状态。  10.十段三色电平灯显示。  11.适用全球供电电压功率30瓦；使用灵活。具有无噪声、瞬间反应好、电耗低的特性。 | 1 | 台 |
| 3 | 播放器 | 1.采用高亮度动态 VFD 显示，清晰醒目； 2.支持播放 CD、VCD、DVD、MP3、WAV 等格式的音乐文件； 3.支持碟片和连接于 USB 接口的移动硬盘，两种方式供给节目源； 4.具有曲目直选功能； 5.具有通电后自动播放功能； 6.支持2路音源信号输出； | 1 | 台 |
| 4 | 前置放大器 | 1.支持≥5个话筒口输入，≥3个辅助口音频输入，≥1个优先口输入，≥4个输出口； 2.支持各通道音量独立控制； 3.支持高音和低音音调控制； 4.支持强插功能； 5.最小源电动势 Mic：≤3.2mV， 不平衡/Aux：≤300mV 不平衡/EMC：≤450mV； 6.频率响应 Line：30Hz-20KHz （±3dB）；  7.总谐波失真 Aux：≤0.1%（1KHz，额定正常工作条件）； 8.信噪比 Aux input：≥66dB 。 | 1 | 台 |
| 5 | 调谐器 | 1.采用全轻触按键控制，VFD显示。 2.采用微电脑控制，数字调谐系统； 3.收音头以模块形式设计，支持与主机分离，放置在接收信号更好的位置； 4.支持AM/FM 各40个电台存储功能； 5.具有自动搜索电台并自动存储功能； 6.具有音频信号电平指示； 7.具有断电记忆功能； | 1 | 台 |
| 6 | 广播话筒 | 1.操作便捷，适应不同； 2.支持终端即插即用； 3.具有延时自动关闭功能； 4.可弯曲式话筒。话筒输出电压600mV±10mV或20mV±10%（非平衡） 5.钟声额定输出电压600mV±10mV或20mV±10% 6.输出钟声种类CHIMEUP：上音符1-3-5-і-CHIMEDOWN：下音符i-5-3-1- 7.频率范围100Hz-15kHz 8.失真度MIC：≤1% | 1 | 台 |
| 7 | 网络化智能寻呼站 | 1.采用桌面式摆放设计，铝合金高档拉丝工业面板，≥7英寸真彩液晶显示屏，图形化界面实时显示分区状态，电容式触摸屏轻松操控； 2.采用嵌入式实时系统平台，高性能ARM处理器，启动更快速，自带高保真、手持式动圈话筒； 3.具有≥1个数据交换接口，支持100/10Mbps自适应TCP/IP网络传输协议； 4.内置≥3W监听扬声器，方便预听节目与对讲使用； 5.内置≥1路线路输入接口，≥1路线路输出接口，≥1路3.5耳机输出接口，支持拓展外部节目源和无线话筒功能，支持本机脱离网络实现寻呼本地扩声功能，支持本地监听功能，监听音量可调；（提供设备实物功能面板图片，标识相关接口等提供证明材料） 6.内置节目播放器，同步跟新主机上的节目源，支持本地预听主机上的节目源，支持选择任意分区播放主机上的节目歌曲； 7.支持对终端设备进行分区或分组寻呼功能； 8.具有钟声提示音功能，开启寻呼时可以启用钟声提示； 9.具有手动快捷按键“CALL ALL”一键全开功能，实现紧急情况一键打开全部分区，快速寻呼；（提供设备实物功能面板图片，标识相关接口等提供证明材料） 10.具有对讲功能，智能寻呼台之间、智能寻呼台和求助对讲终端之间可实现对讲功能，支持语音提示、闪光提示等功能； 11.具有音频日志记录功能，可对寻呼和对讲的内容实时录音保存，并可查阅播放； 12.具有自动智能关闭话筒功能，可设定发话者延时关闭寻呼时间； 13.支持输入信号优先等级设置，启用时话筒输入优先线路输入，不启用时混合输入。 | 1 | 台 |
| 8 | 网络化室内音箱 | 1.10/100M自适应，支持局域网与广域网； 2.采用高性能ARM芯片，性能稳定，运行快捷；  3.可播放来自系统主机的背景音乐、紧急寻呼、告警信号等，网络节目源具有7级以上优先等级管理功能，分为背景广播业务广播、紧急广播三大类。  4.音箱采用4.5寸全频喇叭单元； 5.内置2×20W数字功放，具有副音箱接口； 6.支持网页修改IP地址及其他参数或服务器远端通过升级工具修改。 | 1 | 台 |
| 9 | 消防联动网络模块 | 1.本模块为网络化公共广播系统与消防中心之间的接口。 2.当接收到由消防中心发来之警报信号时，会自动激活网络化公共广播系统相应工作区进入强行插入紧急广播状态。 3.每台机有32个消防触发通道，通过主机设置，每个通道的告警分区可任意组合。 4.每个告警通道均含寻路故障检测功能，自动排查系统线路故障。 5.同一系统可以有多台机连接于网络，可任意扩展控制区域。 | 1 | 台 |
| 10 | 时序电源控制器 | 1.按顺序开启或关闭16路受控设备的电源。 2.可以通过定时器自动控制或人工控制。 3.插座总容量达 3.5kVA。 | 1 | 台 |
| 11 | 4口ONU | 1、网络侧接口：GPON 2、用户侧接口 ：千兆电口≥4 3、传输速率：下行 2.488 Gbit/s，上行 1.244 Gbit/s 4、兼容性：为保证设备兼容性，与OLT设备同一品牌。 | 1 | 台 |
| 12 | 机柜 | 24U | 1 | 台 |
| **二、分控中心设备** | | | | |
| 1 | 播控处理器 | ARM架构处理器，内存：≥8G DDR4，硬盘≥256GB | 1 | 台 |
| 2 | 网络化广播远程控制软件 | 1.可以通过电脑操作主控系统设备，实现配置、控制、编程、检测等功能 2.电脑显示全部分区及其状态 3.支持100/10Mbps自适应TCP/IP网络传输协议； 4.具有网络化主机现场操作的相同权限。 5.可远程传输节目文件。 6.可远程操作网络化主机软件的内容 7.具有登录密码保护功能。 | 1 | 套 |
| 3 | 网络化智能寻呼站 | 1.采用桌面式摆放设计，铝合金高档拉丝工业面板，≥7英寸真彩液晶显示屏，图形化界面实时显示分区状态，电容式触摸屏轻松操控； 2.采用嵌入式实时系统平台，高性能ARM处理器，启动更快速，自带高保真、手持式动圈话筒； 3.具有≥1个数据交换接口，支持100/10Mbps自适应TCP/IP网络传输协议； 4.内置≥3W监听扬声器，方便预听节目与对讲使用； 5.内置≥1路线路输入接口，≥1路线路输出接口，≥1路3.5耳机输出接口，支持拓展外部节目源和无线话筒功能，支持本机脱离网络实现寻呼本地扩声功能，支持本地监听功能，监听音量可调；（提供设备实物功能面板图片，标识相关接口等提供证明材料） 6.内置节目播放器，同步跟新主机上的节目源，支持本地预听主机上的节目源，支持选择任意分区播放主机上的节目歌曲； 7.支持对终端设备进行分区或分组寻呼功能； 8.具有钟声提示音功能，开启寻呼时可以启用钟声提示； 9.具有手动快捷按键“CALL ALL”一键全开功能，实现紧急情况一键打开全部分区，快速寻呼；（提供设备实物功能面板图片，标识相关接口等提供证明材料） 10.具有对讲功能，智能寻呼台之间、智能寻呼台和求助对讲终端之间可实现对讲功能，支持语音提示、闪光提示等功能； 11.具有音频日志记录功能，可对寻呼和对讲的内容实时录音保存，并可查阅播放； 12.具有自动智能关闭话筒功能，可设定发话者延时关闭寻呼时间； 13.支持输入信号优先等级设置，启用时话筒输入优先线路输入，不启用时混合输入。 | 1 | 台 |
| **三、实验信息综合楼** | | | | |
| 1 | 4口ONU | 1、网络侧接口：GPON 2、用户侧接口 ：千兆电口≥4 3、传输速率：下行 2.488 Gbit/s，上行 1.244 Gbit/s 4、兼容性：为保证设备兼容性，与OLT设备同一品牌。 | 1 | 台 |
| 2 | 网络化室内音箱 | 1.10/100M自适应，支持局域网与广域网； 2.采用高性能ARM芯片，性能稳定，运行快捷；  3.可播放来自系统主机的背景音乐、紧急寻呼、告警信号等，网络节目源具有7级以上优先等级管理功能，分为背景广播业务广播、紧急广播三大类。  4.音箱采用4.5寸全频喇叭单元； 5.内置2×20W数字功放，具有副音箱接口； 6.支持网页修改IP地址及其他参数或服务器远端通过升级工具修改； | 38 | 台 |
| 3 | 壁挂扬声器 | 1.喇叭单元：4.5”×1  2.额定功率：≥6W  3.线路输入：70V/100V  4.灵敏度（1m,1W):91dB±2dB  5.最大声压级：98±2dB  6.有效频响范围：180Hz-18kHz | 38 | 台 |
| 4 | 网络化播放功放（1U） | 1.采用醒目的数码显示屏设计，既可显示时钟时间，也可显示播放进度时间； 2.采用全数字化、高保真语音设计，内置DSP音效处理芯片，支持最大48kHz采样率16bit数字音频码流解码，语音传输指数高； 3.采用双网络接口冗余设计，支持100M/10M 自适应TCP/IP网络传输协议，支持跨网段工作； 4.具有5个面板状态指示灯，实时显示设备状态，8个快捷按键，实现播放、暂停、音量大小调节、音源切换，修改IP等功能； 5.具有≥2路RJ45网口，≥1路AUX辅助输入接口，≥1路话筒输入接口，≥1路AUX辅助输出接口，≥1路USB接口，≥1路SD卡槽，≥1路SC短路输出接口，≥1路24V紧急输出接口；（需提供设备外观高清接口图片佐证） 6.具有EMC紧急24V输出接口与SC短路输出接口两种输出接口，可实现消防强插、控制电源开关等触发方案，触发方式可编辑； 7.内置≥1000W高保真数字功放，100V定压输出，低功耗设计，声音优美； 8.具有接受主机的控制命令，并实施相应操作的功能，实现分区广播、定时广播、分区寻呼、分区告警等功能； 9.可通过主机浏览器远程修改设备参数，可修改设备号、IP地址、mac物理地址、选择中文或英文≥2种语言，启动或失能离线定时功能，常开或自动打开功放模式，失能、启动主或备用100V输入，本地、网络、混合≥3种音频优先选择。（提供设置软件功能界面截图佐证） 10.具有100V定压输入接口，在断网或断电的故障情况下，能自动切换到100V定压备份通道；（需提供设备外观高清接口图片佐证） | 1 | 台 |
| 5 | 广播话筒 | 1.操作便捷，适应不同； 2.支持终端即插即用； 3.具有延时自动关闭功能； 4.可弯曲式话筒。话筒输出电压600mV±10mV或20mV±10%（非平衡） 5.钟声额定输出电压600mV±10mV或20mV±10% 6.输出钟声种类CHIMEUP：上音符1-3-5-і-CHIMEDOWN：下音符i-5-3-1- 7.频率范围100Hz-15kHz 8.失真度MIC：≤1% | 2 | 台 |
| **四、艺体楼** | | | | |
| 1 | 4口ONU | 1、网络侧接口：GPON 2、用户侧接口 ：千兆电口≥4 3、传输速率：下行 2.488 Gbit/s，上行 1.244 Gbit/s 4、兼容性：为保证设备兼容性，与OLT设备同一品牌。 | 1 | 台 |
| 2 | 网络化室内音箱 | 1.10/100M自适应，支持局域网与广域网； 2.采用高性能ARM芯片，性能稳定，运行快捷；  3.可播放来自系统主机的背景音乐、紧急寻呼、告警信号等，网络节目源具有7级以上优先等级管理功能，分为背景广播业务广播、紧急广播三大类。  4.音箱采用4.5寸全频喇叭单元； 5.内置2×20W数字功放，具有副音箱接口； 6.支持网页修改IP地址及其他参数或服务器远端通过升级工具修改； | 8 | 台 |
| 3 | 室外音柱 | 1.工作电压70/100V，额定功率40W，多个配接端子，适应不同场合； 2.最大声压级达109±2dB，有效频率范围宽达140Hz~14kHz； 3.重5.5kg，配有安装支架，安装便捷； 4.全天候设计，选用防水单元，铝合金材质网罩，永不生锈；室内外均宜，，寿命长， 5.灵敏度高（93±2dB），声音清晰、明亮。 | 24 | 台 |
| 4 | 纯后级数字广播功放 | 1.支持高效率的开关电源，采用高效的CLASS D类功放，有效降低功放功耗。 2.支持6.35mm插口和 XLR 插口多种接口，可方便地实现环接。 3.自带5单位LED指示灯，70V输出、输出电平信号、削顶、直流或短路保护、超温指示等工作作状态显示。 4.支持100V、70V两种定压输出方式，支持100V/70V输出一键实时切换。 5.频率响应：60Hz~16kHz ； 8.额定输出功率(100V) ≥1500W。 | 1 | 台 |
| 5 | 广播话筒 | 1.操作便捷，适应不同； 2.支持终端即插即用； 3.具有延时自动关闭功能； 4.可弯曲式话筒。话筒输出电压600mV±10mV或20mV±10%（非平衡） 5.钟声额定输出电压600mV±10mV或20mV±10% 6.输出钟声种类CHIMEUP：上音符1-3-5-і-CHIMEDOWN：下音符i-5-3-1- 7.频率范围100Hz-15kHz 8.失真度MIC：≤1% | 2 | 台 |
| 6 | 播放器 | 1.采用高亮度动态 VFD 显示，清晰醒目； 2.支持播放 CD、VCD、DVD、MP3、WAV 等格式的音乐文件； 3.支持碟片和连接于 USB 接口的移动硬盘，两种方式供给节目源； 4.具有曲目直选功能； 5.具有通电后自动播放功能； 6.支持2路音源信号输出； | 1 | 台 |
| 7 | 前置放大器 | 1.支持≥5个话筒口输入，≥3个辅助口音频输入，≥1个优先口输入，≥4个输出口。 2.支持各通道音量独立控制。 3.支持高音和低音音调控制。 4.支持强插功能。 5.最小源电动势 Mic：≤3.2mV， 不平衡/Aux：≤300mV 不平衡/EMC：≤450mV 6.频率响应 Line：30Hz-20KHz （±3dB）  7.总谐波失真 Aux：≤0.1%（1KHz，额定正常工作条件） 8.信噪比 Aux input：≥66dB | 1 | 台 |
| 8 | 机柜 | 24U | 1 | 台 |
| **五、学生宿舍** | | | | |
| 1 | 4口ONU | 1、网络侧接口：GPON 2、用户侧接口 ：千兆电口≥4 3、传输速率：下行 2.488 Gbit/s，上行 1.244 Gbit/s 4、兼容性：为保证设备兼容性，与OLT设备同一品牌。 | 1 | 台 |
| 2 | 壁挂扬声器 | 1.喇叭单元：4.5”×1  2.额定功率：6W  3.线路输入：70V/100V  4.灵敏度（1m,1W):91dB±2dB  5.最大声压级：98±2dB  6.有效频响范围：180Hz-18kHz | 20 | 台 |
| 3 | 网络化数字功放 | 1.采用1.5U机箱、 金属喷漆工艺铁面板制造，高性价比系列。 2.功放额定输出功率：350W； 3.具有时间帧同步机制，本机时钟与网络化主机时钟实时同步；面板集成5个状态指示灯； 4.内置脱机本地定时点播放功能，定时节目备份存储到SD卡里，并全自动备份定时点节目； 5.具有网络播放功能，可播放网络化主机下发的节目源或网络化音频采集器的音频流； 6.采用高保真CD音质的解码芯片，最大支持48KHZ采样率16bit的MP3/WMA/WAV/PCM音频流数据解码； 7.采用自主研发的网络数据纠错算法，保证传输数据实时性的同时，也保证接收数据的准确性，工作稳定可靠； 8.内置高效率数字功放，100V定压输出，功放部分效率高达90%以上。  9.内置看门狗功能，有效保障设备的正常运行；  10.额定功率：350W。 | 2 | 台 |
| 4 | 机柜 | 6U | 2 | 台 |
| **六、室外** | | | | |
| 1 | 4口ONU | 1、网络侧接口：GPON 2、用户侧接口 ：千兆电口≥4 3、传输速率：下行 2.488 Gbit/s，上行 1.244 Gbit/s 4、兼容性：为保证设备兼容性，与OLT设备同一品牌。 | 2 | 台 |
| 2 | 一路音频输出终端 | 1.采用1U机架式设计，银白色氧化铝拉丝面板，精致美观； 2.采用双网络接口冗余设计，支持100M/10M 自适应TCP/IP网络传输协议，支持跨网段工作； 3.具有EMC紧急24V输出接口与SC短路输出接口两种输出接口，可实现消防强插、控制电源开关等触发方案，触发方式可编辑，包括主机寻呼、主机告警、消防告警、播放钟声、广播节目、点播节目等； 4.具有1路强插输入功能，实现拓展节目源功能，输入电平大小可调； 5.具有1路强插链接输出功能，实现设备间级连； 6.内置1路网络硬件音频解码模块，可连接功放拓展功率，有信号输出时指示灯亮； 7.内置监听喇叭，支持本地监听，监听开关可控，监听音量可调；（提供设备实物功能面板图片佐证） 8.采用全数字化、高保真语音设计，支持最大48kHz采样率16bit MP3/ WAV/PCM数字音频码流解码，语音传输指数高； 9.具有接受主机的控制命令，并实施相应操作的功能，实现分区广播、定时广播、分区寻呼、分区告警等功能； 10.支持播放优先模式设置，提供本地、网络、混合≥3种模式可选； 11.具有点播功能，接上网络化点播面板，可以通过网络化点播面板进行点播播放网络化广播中心的音源，提供证明材料 | 1 | 台 |
| 3 | 前置放大器 | 1.支持≥5个话筒口输入，≥3个辅助口音频输入，≥1个优先口输入，≥4个输出口。 2.支持各通道音量独立控制。 3.支持高音和低音音调控制。 4.支持强插功能。 5.最小源电动势 Mic：≤3.2mV， 不平衡/Aux：≤300mV 不平衡/EMC：≤450mV 6.频率响应 Line：30Hz-20KHz （±3dB）  7.总谐波失真 Aux：≤0.1%（1KHz，额定正常工作条件） 8.信噪比 Aux input：≥66dB | 1 | 台 |
| 4 | 网络化数字功放 | 1.支持高效率的开关电源，采用高效的CLASS D类功放，有效降低功放功耗。 2.支持6.35mm插口和 XLR 插口多种接口，可方便地实现环接。 3.自带5单位LED指示灯，70V输出、输出电平信号、削顶、直流或短路保护、超温指示等工作作状态显示。 4.支持100V、70V两种定压输出方式，支持100V/70V输出一键实时切换。 5.频率响应：60Hz~16kHz ； 8.额定输出功率(100V) ≥1500W。 | 1 | 台 |
| 5 | 室外音柱 | 1.采用铝质面网，不生锈，适宜室内外使用； 2.二分频结构，频带较宽。 3.灵敏度：≥92dB 4.最大声压级：≥111dB 5.额定功率：≥80W | 13 | 台 |

**（四）中心机房**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **技术参数** | **数量** | **单位** |
| **一、地面处理（含消防控制室）** | | | | |
| 1 | 静电地板 | 600×600抗静电活动地板，支架高度150mm | 135 | 平方 |
| 2 | 机柜底座 | 5#槽定制 | 9 | 个 |
| 3 | 防雷接地 | 接地铜排，绝缘支撑件 | 1 | 项 |
| **二、模块化机房** | | | | |
|  | **微模块网络机柜** | | | |
| 1 | 机柜 | 1、机柜采用标准的服务器机柜，尺寸（宽\*深 \*高）为600\*1200\*2000mm，支持19英寸标准的服务器、存储及网络设备安装； 2、为保证机柜具有较强的抗震性能，机柜应按照标准YD5083-2005《电信设备抗地震性能检测规范》要求，带载550kg测试连续通过8、9级烈度结构抗地震考核，提供第三方机构测试报告证明。 3、机柜静态承载能力≥2400Kg，提供第三方机构抗震测试报告。 | 9 | 台 |
| 2 | 机柜侧板 | 用于1200mm深,2000mm高落地机柜-M机柜专用-每个编码包含2pcs | 3 | 块 |
| 3 | 固定托盘 | 理线托盘-1U-从机柜正面向后理线,带毛刷 | 9 | 块 |
| 4 | PDU | 32A输入，20个国标10A+4个国标16A | 18 | 个 |
| 5 | PDU线缆 | 3\*6平方 | 150 | 米 |
|  | **微模块冷通道组件** | | | |
| 1 | 控制天窗（固定天窗） | 用于600mm宽机柜1200mm宽密封通道-M机柜专用 | 2 | 套 |
| 2 | 天窗 | 600宽天窗 | 5 | 套 |
| 3 | 大屏门盒 | 双开推拉门大屏门盒-配套新造型双开推拉门使用-用于2000mm高1200mm深机柜 | 2 | 套 |
| 4 | 围框 | 600mm宽机柜顶部围板-用于密封600mm宽机柜顶部线槽-每2台机柜配置1PCS | 6 | 套 |
| 5 | 自动移门 | 新造型双开推拉门-用于2000mm高M型机柜1200mm宽密封通道 | 2 | 组 |
| 6 | 线槽 | 每2台600mm宽柜体配置1pcs | 6 | 套 |
| 7 | LED灯 | RGB-LED灯-220~240V-单相-50Hz/60Hz-支持RGB混色 | 2 | 套 |
| 8 | 照明系统 | 照明系统-LED地脚灯-220V-240V-单相-50Hz-3600mW-地脚灯-蓝光 | 2 | 套 |
| 9 | 其它配套附件 | 机柜下封板、0号包装（安装指南及辅料） | 1 | 项 |
|  | **微模块供配电系统** | | | |
| 1 | 供电模块 | 1、三相输入，三相输出；机架容量≥60KVA N+1，功率模块不小于30KVA。 2、采用一体化将IT配电、空调配电、照明配电、输入、输出配电集成于一个柜体中，输入开关单路MCCB：250A；输出规格不低于：IT配电2\*24路40A/1P、空调配电63A/3P、微模块内部照明配电3\*10A/1P，提供相应产品彩页证明。 3、模块化的功率模块、旁路模块 和控制模块均支持热插拔，提供第三方检测机构出具的检测报告关键页证明。 4、市电模式下，在线模式下效率在50%负载时系统效率应达到96%，提供第三方检测机构出具的检测报告关键页证明。 5、防护等级满足IP20要求，且机柜配电母排要求具有绝缘防护。 | 1 | 台 |
| 2 | 功率模块 | 功能模块-30kVA功率模块 | 2 | 个 |
| 3 | 电池柜 | 电池基础柜机架-600mm(W)\*1200mm(D)\*2000mm(H)-电池柜附件-T4-160A开关组件 | 1 | 台 |
| 4 | 电池柜 | 电池辅柜机架-600mm(W)\*1200mm(D)\*2000mm(H) | 1 | 台 |
| 5 | 储能模块 | 1、阀控密封式铅酸蓄电池，电压12V,容量100AH，尺寸：330\*171\*214\*220（mm），并提供每种型号电池的规格书(以附件形式提供电子版文档)。 2、提供8、9烈度抗震性能认证及信息产业通信设备抗震性能质量监督检验中心提供的检测报告。 3、 提供蓄电池同系列的泰尔检验报告和泰尔认证证书，检验报告符合YD/T 799-2010《通信阀控式铅酸蓄电池》标准。 4、 蓄电池产品质保3年；并提供原厂出具的质保函 5、 蓄电池须是国内品牌国内生产，并提供原厂出具的原厂地证明文件 6、安全性：蓄电池应能承受50kPa的正压或负压而不破裂、不开胶，压力释放后壳体无残余变形。 7、防酸雾性能：电池在正常工作中应无酸雾溢出。 8、安全阀要求：安全阀应有自动开启和自动关闭的性能，其开阀压应是10-35kPa，闭阀压应是3-30KP。 9、防爆性能：蓄电池在充电过程中遇有明火时内部不应被引爆。 10、蓄电池容量保存率：蓄电池静置28天后其容量保存率不低于98%。 11、密封反应效率：蓄电池密封反应效率不低于99%。 12、蓄电池端电压的均衡性：浮充状态24h后，各电池之间的端电压差≤160mV。 13、容量一致性：同组蓄电池组10h容量实验时，最大实际容量与最小实际容量差值不大于5%。 14、过度放电：蓄电池按YD/T 799-2010 规定的方法试验，容量恢复值不小于90%。 15、蓄电池低温敏感性：10h率容量≥0.9C10；外观无破裂、过度膨胀及槽、盖分离现象(需提供证明文件或提供相应检测报告) 16、蓄电池再充电性能：在恒压充电24h的在充电能力因素Rbf24h≥85%（需提供证明文件或提供相应检测报告） 17、蓄电池需取得泰尔检测报告（通信用阀控式密封蓄电池） | 36 | 节 |
| 6 | UPS输入线缆 | YJV 4\*95+1\*50m² | 6 | 米 |
|  | **微模块温控系统** | | | |
| 1 | 微模块温控系统室内机（加热加湿） | 1、具有制冷、加热、加湿、除湿等功能，总冷量≥35kW，显冷量≥35kW，风量≥6000 m3/h，加湿量≥1.5kg/h，加热量≥3kW。提供证明材料 2、可以实现最低20%的IT负载室内高湿度工况下的稳定除湿功能，降低高湿环境下数据中心低载运行的IT设备结露风险。需提供第三方机构测试报告 3、为实现绿色节能，应采用节能型的加湿器，具备等焓加湿能力且最大加湿功耗需小于50W，具备显著的节能效果，加湿量不小于1.5kg/h。提供第三方机构测试报告 4、机组主控模块可直接进行插拔式维护，实现快速维护。 | 2 | 台 |
| 2 | 微模块温控系统室外机 | 智能温控产品-风冷-室外机尺寸-1107H\*1356W\*1094D-国际包装 | 2 | 台 |
| 3 | 安装辅材 | 铜管-30米、制冷剂、保温棉、进排水管、输入输出线缆，信号线缆室外机底座等安装辅材 | 2 | 套 |
|  | **机房动环监控系统** | | | |
| 1 | 微模块监控采集器 | 1、要求模块整体提供一个整体的环境和动力监控接口，实现对模块内供配电、空调、温湿度、漏水检测、烟雾、视频等设备的不间断监控，发现部件故障或参数异常，即时采取颜色、E-mail、SMS和声音告警等多种报警方式，记录历史数据和报警事件，支持PAD实时查看设备信息。 2、为保证系统通讯和供电的可靠性，管理系统通信总线具备容错能力，单点故障应不影响其他设备；管理系统电源总线应具有热备份，具备支持热插拔，在线更换功能，请提供监控系统组网图和第三方认证机构测试报告关键页证明。 3、为满足网络安全要求，监控系统采集器硬件可以满足网络安全的要求，可以通过行业主流的病毒与漏洞软件的安全扫描，通过智能联网产品网络安全认证。需要提供公安部直属单位出具的产品安全认证证书。 4、采集器配置不低于：ARM Cortex A7 32位处理器，512MB ROM，64MB+1GB Flash存储；支持双路供电，提供产品彩页证明。 5、数据采集器支持2路WAN接口，2路LAN接口，100Mbps通讯速率，提供产品彩页证明。 | 1 | 套 |
| 2 | 智能ETH插座 | 网络配件-48VDC-4个POE接口 | 4 | 个 |
| 3 | 43寸大屏及软件 | 43寸触摸显示屏-含本地管理软件 | 1 | 个 |
| 4 | 天窗磁力锁 | 天窗磁力锁-12VDC供电-8kg | 5 | 个 |
| 5 | 摄像头 | 200W摄像头 | 2 | 个 |
| 6 | 通道内照明系统-LED灯 | LED灯-220~240V-单相-50Hz-不超过12000mW | 14 | 个 |
| 7 | 通道门禁系统 | 指纹/密码/刷卡门禁系统、出门按钮等 | 2 | 套 |
| 8 | 多功能传感器 | 烟感/温度/湿度检测-POE/Zigbee | 1 | 个 |
| 9 | 水浸传感器 | 定位式水浸传感器-12VDC-支持常开或常闭触点-标配5m水浸绳,最大延长到50m | 1 | 套 |
| 10 | 非定位式水浸传感器检测绳 | 传感器-非定位式水浸传感器检测绳-5m | 2 | 套 |
| 11 | 温湿度传感器 | 对微模块内环境的温湿度进行检测和数据统计 | 2 | 套 |
| 12 | 束线座 | 束线座 | 60 | 个 |
| 13 | 蜂鸣器 | 蜂鸣器 | 1 | 个 |
| 14 | 执行器 | 智能微模块执行器 | 1 | 个 |
| 15 | 模块内部信号线缆 | 模块内部信号线缆 | 1 | 套 |
| 16 | 设备底座 |  | 1 | 项 |
|  | **督导服务** | | | |
| 1 | 督导调试费用 | 微模块安装调试费用 | 1 | 项 |

**（五）会议系统**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **技术参数** | **数量** | **单位** |
| **一、扩声系统** | | | | |
| 1 | 专业音箱 | 1.阻抗≤8Ω 2.频响等同或优于50Hz~20KHz 3.额定功率≥350W 4.灵敏度≥99dB/W/M 5.水平覆盖角≥80°，垂直覆盖角≥60° 6.高音≥1.7"压缩高音单元×1 7.低音≥12"低音×1 8.为确保扩声系统设计方案仿真计算结果的高可信度，提供第三方机构出具的证明材料复印件。 | 2 | 只 |
| 2 | 支架 | 音箱支架 | 2 | 只 |
| 3 | 专业音箱 | 1.阻抗≤8Ω 2.频响等同或优于55Hz~20KHz 3.额定功率≥300W 4.灵敏度≥98dB/W/M 5.水平覆盖角≥80°，垂直覆盖角≥60° 6.高音≥1.4"压缩高音单元×1 7.低音≥10"低音×1 8.为确保扩声系统设计方案仿真计算结果的高可信度，提供第三方机构出具的证明材料复印件。 | 4 | 只 |
| 4 | 支架 | 音箱支架 | 4 | 只 |
| 5 | 专业功放 | 1.标准≤1U机柜式设计；采用PFC+开关电源+D类数字功放设计方案；输出功率：立体声@8Ω：≥500W×2；立体声@4Ω：≥850W×2；桥接@8Ω：≥1700W。 2.开关电源采用LLC谐振电源短路保护电路和D类数字功放一体模块化设计，保证半桥LLC开关电源稳定性和可靠性。 3.支持开机软启动功能，软启动过程中电源需求缓慢上升，减少对电网和其他电子设备的电流冲击。 4.开关电源内置EMI电路，有效的抑制电源谐波，达到欧盟绿色电源标准。 5.数字功放核心的调制和匹配电路技术，让功放还原真实原声。 6.整机转换效率达到85%以上。 7.数字功放电源自适应音频调整节能功能，实现智能削峰限幅器，控制功率模块及扬声器系统在安全范围内工作。  8.MONO /STEREO/BRIDGE三种模式可选择切换。 9.开机软启动，防止开机时向电网吸收大电流，干扰其它用电设备。 10.内置六大保护电路模块，为功放的可靠性保驾护航，具有：过压保护，欠压保护，过流保护，直流保护，输出短路保护，温控风扇等功能。 | 2 | 台 |
| 6 | 专业功放 | 1.标准≤1U机柜式设计；采用PFC+开关电源+D类数字功放设计方案；输出功率：立体声@8Ω：≥700W×2；立体声@4Ω：≥1000W×2；桥接@16Ω：≥1400W；桥接@8Ω：≥2000W。 2.开关电源采用LLC谐振电源短路保护电路和D类数字功放一体模块化设计，保证半桥LLC开关电源稳定性和可靠性。 3.支持开机软启动功能，软启动过程中电源需求缓慢上升，减少对电网和其他电子设备的电流冲击。 4.开关电源内置EMI电路，有效的抑制电源谐波，达到欧盟绿色电源标准。 5.数字功放核心的调制和匹配电路技术，让功放还原真实原声。 6.整机转换效率达到85%以上。 7.数字功放电源自适应音频调整节能功能，实现智能削峰限幅器，控制功率模块及扬声器系统在安全范围内工作。  8.MONO /STEREO/BRIDGE三种模式可选择切换。 9.开机软启动，防止开机时向电网吸收大电流，干扰其它用电设备。 10.内置六大保护电路模块，为功放的可靠性保驾护航，具有：过压保护，欠压保护，过流保护，直流保护，输出短路保护，温控风扇等功能。 | 1 | 台 |
| 7 | 调音台 | 1.支持≥8路麦克风输入兼容6路线路输入接口，支持≥2路立体声输入接口，≥4路RCA输入，话筒接口幻象电源：+48V。 2.具有≥2组立体声输出、≥4路编组输出、≥4路辅助输出、≥1个耳机监听输出、≥1个接口双路效果输出 、≥1组控制室输出、≥1组主混音断点插入、≥6个断点插入。 3.内置≥24位DSP效果器，提供≥100种预设效果。 4.具备≥13个60mm行程的高精密碳膜推子。 5.内置USB声卡模块，支持连接电脑进行音乐播放和声音录音；内置MP3播放器，支持≥1个USB接口接U盘播放音乐。 | 1 | 台 |
| 8 | 音频处理器 | 1.后面板具有≥8路线路音频凤凰端子平衡输入接口（具有48V幻象供电）、≥8路线路音频凤凰端子平衡输出接口、≥1个拨码开关、≥1个RJ45接口、≥1个RS232接口、≥1个RS485接口、≥8个可编程GPIO控制接口、≥1个接地柱；前面板具有≥2.0英寸 IPS 真彩显示屏、≥1个编码旋钮、≥1个USB存储设备接口。 2.输入通道支持前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、均衡器（≥12段参量均衡、可选10/15/31段图示均衡器可调，图示均衡器可用于单独调节带宽）、闪避器、AGC自动增益、AM自动混音功能（门限式、增益共享式）、AFC自适应反馈消除、AEC回声消除、ANC噪声消除、音频矩阵；输出通道支持均衡器（≥12段参量均衡、可选10/15/31段图示均衡器可调，图示均衡器可用于单独调节带宽）、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器；基于啸叫检测门限更新法，具有移频+陷波组合反馈抑制，可以使用≥24个可编程陷波点，可自由分配动态/静态点，自动/手动切换。（提供功能截图和检测报告） 3.具有矩阵增益调节功能，每个输入通道参与混音的增益可调，增益调节范围等同或优于-72db到12db。 4.音频处理器具有跨平台软件，可运行的操作系统版本≥8种。（提供功能截图和检测报告） 5.产品具有PC客户端、手机移动端、安卓平板端不同控制方式，可以通同时登入APP软件、PC客户端同时连接设备，并实现多端数据的同步。 6.设备具有编码旋钮和IPS屏幕，可用于控制和配置设备静音，增益，场景；IPS屏幕能够显示IP地址，输入和输出通道的实时电平。 7.具有设备定位功能，客户端一键定位局域网内同类设备，被定位的设备会显示定位信息。 8.设备具有统一集中控制功能，支持≥65535台设备通过软件集中控制。 9.音频处理器软件可融入会议音频综合管理平台实现音频设备统一管理，平台可扫描数字会议主机、音频处理器、混音器、抑制器、功放类产品在线情况，同款产品多台在线设备也可扫描，并显示设备硬件名称、硬件IP地址、在线、离线状态信息；具备一键上传配置信息至云端或保存本地进行备份和一键还原配置信息功能。（提供功能截图和检测报告） | 1 | 台 |
| 9 | 抑制器 | 1.基于啸叫检测门限更新法，具有移频+陷波反馈抑制功能，可以使用≥48个可编程陷波点。 2.前面板具有≥48个LED灯陷波状态指示灯（具有≥2×12个静态点和≥2×12个动态点）、≥2英寸IPS真彩显示屏、≥1个编码旋钮；后面板具有≥1个船形开关、≥2路XLR母座+2路TRS母座模拟输入、≥2路XLR公座+2路TRS母座模拟输出、≥1个RJ45接口。（提供设备接口图佐证） 3.设备具有编码旋钮和≥2.0英寸IPS屏幕，可用于控制和配置设备直通、场景。IPS屏幕能够显示IP地址，输入和输出通道的实时电平。 4.具有设备定位，PC客户端具有一键定位局域网内同类设备功能，被定位到的设备会在显示屏上显示定位信息。 5.设备具有统一集中控制功能，支持≥65535台设备通过软件集中控制。 6.支持多客户端数据同步，≥2个客户端以上连接混音器设备时，可实现多端数据同步。 7.反馈抑制器软件可融入会议音频综合管理平台实现音频设备统一管理，平台可扫描数字会议主机、音频处理器、混音器、抑制器、功放类产品在线情况，同款产品多台在线设备也可扫描，并显示设备硬件名称、硬件IP地址、在线、离线状态信息；具备一键上传配置信息至云端或保存本地进行备份和一键还原配置信息功能。（提供功能界面截图） | 1 | 台 |
| 10 | 电源管理器 | 1.支持≥8通道电源时序打开/关闭，每路动作延时时间：≤1秒，支持远程控制（上电+24V直流信号）8通道电源时序打开/关闭—当电源开关处于off位置时有效。支持配置CH1和CH2通道为受控或不受控状态。 2.当远程控制有效时同时控制后板ALARM（报警）端口导通以起到级联控制ALARM（报警）功能。 3.单个通道最大负载功率≥2200W，所有通道负载总功率≥6000W。输出连接器：多用途电源插座。 4.具有一路及以上USB输出接口。 | 2 | 台 |
| 11 | 桌插 | 1.插座采用全铝结构，信息模块接口采用标准模块。 2.弹起式桌面插座，支持45°仰角。 3.具有≥1个功能按键，支持自定义按键的功能，搭配中控矩阵使用可实现视频切换、搭配中控系统支持扩展场景调用功能、搭配中控会议系统实现会议系统电源开启关闭功能等。 4.配置接口：≥1个多功能电源接口、≥2个RJ45网络、≥1个3.5音频、≥1个HDMI高清视频接口、≥1个功能按键 | 1 | 只 |
| 12 | 话筒天线 | 1.射频频率范围等同或优于470～950MHz 2.驻波比：≤2.0 3.输入阻抗：≤50Ω 4.指向性：≥180度指向 | 1 | 套 |
| 13 | 无线话筒 | 1.基于数字U段的传输技术，pi/4-DQPSK调制方式，采用国产主控芯片，传输距离≥80米，接收机具有≥2路平衡输出、≥1路非平衡混音输出；具有混响、均衡、智能静音、音频加密、功率调节功能。 2.具有≥1台接收主机、≥2只手持发射机；频率范围等同或优于470MHz-510MHz、540MHz-590MHz、640MHz-690MHz、807MHz-830MHz四个频段使用。 3.接收机前面板具有≥2个显示屏、≥2个编码旋钮、≥2个频率扫描实体按键、≥2个红外对频实体按键、≥1个电源开关按键、≥1个二合一指示灯（红外发射管+对频指示灯）；后面板具有≥1个LINE-OUT接口、≥2个XLR-OUT接口、≥2个BNC接口、≥1个DC接口。发射机具有≥1个OLED 显示屏、≥1个开关机/静音按键、≥2个工作状态指示灯。（提供第三方检测机构出具的检测报告） 4.具有自动静音功能，麦克风跌落、抛掷时，毫秒级自动静音，避免冲击声；实时监测设备姿态，静置≥5秒静音，≥8分钟关机，无需手动干预。（提供第三方检测机构出具的检测报告） 5.具有多档位混响调节功能，混响效果≥15625个，效果占比、回响延时、混响幅度调节，三种音效各具有≥25档调节方式。（提供第三方检测机构出具的检测报告） 6.具有多频段均衡调节功能，均衡调节≥2197种，麦克风均衡器调节功能，具有高、中、低音三种调节档位，每种效果支持≥13档调节。 7.具有长时间续航，发射机使用时长≥10小时。 8.具有ID码防串扰功能，采用32位唯一ID码，用于接收和发射配对，收发ID码必须相同才能对码，能够有效防止相同频率的信号相互串台。 9.接收机具有≥2个2.2英寸的TFT-LCD显示屏；发射机具有≥0.96英寸OLED显示屏，能够显示频率信息、音频加密状态、功率挡位、静音状态、电量格数信息。 | 1 | 台 |
| **二、数字会议系统** | | | | |
| 1 | 全数字会议系统主机 | 1.支持≥4096台有线会议单元和≥300台无线会议单元同时接入管理使用；支持≥4396台会议单元同时参与会议议程（签到、表决、服务）以及发言控制。 2.主机兼容同时连接有线与无线会议单元，二者可并行使用；采用跨域音频同步技术，有线与无线会议单元音频的音频无缝混音输出。 3.设备采用分段压缩混音处理技术和时钟同步传输技术，会议单元拾音到主机输出延时≤5ms。 4.设备具有≥1个USB接口；后面板具有≥2路RS-232接口、≥1路RS-485接口、≥4路RJ45通讯接口；具有≥1路RCA输入、≥1路卡侬输入、≥2路凤凰端子输入接口；≥1路RCA输出、≥1路卡侬输出、≥16路凤凰端子输出接口；≥1个拨码开关、≥1个接地柱。 5.前面板具有≥5个状态指示灯，可显示有线无线会议单元使用状态；其中≥4个有线会议发言单元通讯指示灯，有线会议单元正常通讯使用为闪烁状态；其中≥1个为无线会议发言单元通讯指示灯，接上无线收发器正常使用进入闪烁状态；未接入设备时不亮，可快速检测链路使用状态。 6.具有≥16路音频输出通道，通过扩展可实现≥272个音频输出通道，音频输出通道可配置为有线角色分离输出模式、无线角色分离输出模式、同传输出模式；每个音频输出通道都能独立调节音频参数，包括≥30级音量调节、≥10段均衡器调节、≥100级延时器调节功能。 7.主机具有≥16通道音频分组输出接口；采用会议分区相控技术，可拆分≥16个独立的会议系统使用，也可以组成一个大型的会议系统使用，实现多种方式的会议室合并/拆分。 8.支持主机U盘和客户端软件两种录音方式；搭配会议话筒和录音盒可以录制单个会议单元发言音频和录制所有会议单元混音发言音频。 9.具有C/S、B/S管控架构，包括客户端、WEB端、本机全彩触摸屏、安卓手机/平板控制方式；通过客户端、WEB端可调节音频矩阵参数（包括EQ、音量、延时器、会议单元灵敏度）、≥16通道输出模式切换、开关会议单元、中英俄法四种语言切换、控制角色分离主机功能；使用本机全彩触摸屏可调节会议模式、有线/无线会议单元开麦数量、编ID、主机/从机设置、中英俄法四种语言切换、显示亮度/输出音量调节、显示剩余使用天数、输入注册码进行主机注册功能；使用安卓手机/平板可控制会议单元开关、开启签到、投票、表决、接收会议服务信息、一键关闭无线会议单元功能，免PC操作。（提供第三方检测机构出具的检测报告） 10.WEB管理端具有切换个性化主题风格功能，可切换≥4种风格，可选简约主题、政务主题、时尚主题、活力主题，不同主题提供不同UI界面背景颜色。 11.超大数据处理能力：系统支持≥24台会议单元同时发言，其中支持≥16台有线会议单元和≥8台无线会议单元同时发言；具有自定义会议单元发言人数功能，有线会议单元发言人数范围可设置为等同或优于1至16之间的任意数量；无线会议单元发言人数范围可设置为等同或优于1至8之间的任意数量。 12.具有≥3种备份机制；支持主机双机热备功能，可设置一台设备为主机，另一台设置为从机，当主机出现故障时，可自动切换至从机运行，实现双备份功能；支持环形双链路功能，确保在其中的一条网线断开或者单元出问题时，会议能继续正常进行；支持T型链路备份功能，链路中即使多台会议单元出现故障，其他会议单元不受影响，保障会议正常进行。 13.采用会议系统多环路检测及网络补给技术，实现会议单元手拉手链路出现故障时快速恢复，环路恢复时间≤5ms。 14.具有C/S、B/S架构管理软件，客户端、WEB端软件均可运行的操作系统版本≥8种。（提供第三方检测机构出具的检测报告和软件界面截图） 15.支持搭配会议话筒处理器使用，主机与话筒处理器之间通过网线连接方式传输音频，可以同时传输≥16路有线会议单元和≥8路无线会议单元发言的音频信号，并提供反馈抑制、智能混音以及自动增益音频调节处理功能。 16.会议主机软件融入音频综合管理平台实现音频设备统一管理，平台可扫描数字会议主机、音频处理器、混音器、抑制器、功放类产品在线情况，同款产品多台在线设备也可扫描，并显示设备硬件名称、硬件IP地址、在线、离线状态信息；具备一键上传配置信息至云端或保存本地进行备份功能和一键还原配置信息功能。（需提供得到CMA或CNAS认可的检测机构出具的检测报告作为该技术参数证明材料） 17.出于信息安全考虑，要求投标的数字会议系统需通过信息系统安全等级（二级或以上）保护备案，提供公安机关出具的备案证明复印件。 | 1 | 台 |
| 2 | 数字会议系统 | 1.软件内嵌于会议系统主机设备，应用于对传音会议系统音频传输软件的管理或控制。 2.支持同声传译功能。 3.内置DSP音频处理技术，支持EQ均衡调节音频处理能力。 4.支持话筒管理能力，通过不同的模式限制话筒发言数量。 5.软件支持根据话筒ID提供不同的代码编号给中控系统，与中控系统对接后，可实现摄像自动跟踪功能。 | 1 | 套 |
| 3 | 会议话筒处理器 | 1.具有智能混音、语音检测功能，可以实现≥16个有线会议单元+≥8个无线会议单元同时开启并实时检测会议单元dB值；当发言人讲话时，会议单元自动调整为发言状态，并联动摄像机自动跟踪发言人；当发言人停止讲话时，会议单元自动调整为静音状态，并联动摄像机自动切换到全景画面。 2.具有≥1个RS485、≥1个RS232接口，可对接摄像机实现摄像跟踪功能；内置≥64个话筒预置位，满足大型会议室摄像跟踪需求。 3.后面板具有≥1个船形开关、≥4个RJ45、≥1个RS485、≥2个RS232、≥1个TYPE-C接口、≥1个拨码开关、≥1路卡侬输出接口和≥2路RCA输出接口；前面板具有≥1个AFC电容触摸开关；≥4个状态指示灯（包括≥1个AFC 功能状态指示灯、≥1个音频信号灯、≥1个处理器工作状态指示灯、≥1个工作电源指示灯）。（提供第三方检测机构出具的检测报告） 4.处理器与数字会议主机通过网络传输链路传输会议单元音频信号，只需要通过网线即可以接收数字会议单元音频信号，并提供自动增益、自动混音、AFC反馈抑制（≥24个可编程陷波点）、EQ调节（≥31段图示均衡器调节）音频处理功能。（需提供得到CMA或CNAS认可的检测机构出具的检测报告作为该技术参数证明材料） 5.采用啸叫检测门限更新法，移频+陷波组合反馈抑制方式，具有≥24个可编程陷波点，可自由分配动态/静态点，自动/手动切换。 6.产品软件与数字会议主机软件集成，可以实现使用同一软件配置数字会议主机和会议话筒处理器；支持搭配音频综合管理平台集中管控各种音频设备，包含数字会议系统软件模块、电子桌牌软件模块、反馈抑制器软件模块、智能混音器软件模块、数字音频处理器软件模块、智控数字专业功放软件模块，各模块打开呈现在状态栏窗口，可快速管理和调用。（提供第三方检测机构出具的检测报告） | 1 | 台 |
| 4 | 音频隔离器 | 1.双通道音频隔离器。 2.低底噪、无50Hz交流“嗡”声、无高频“嗞啦”干扰。 3.点对点平衡传输音频，可以选择前面板2个接口中的任意一个COMBO接口输入，从后面板对应COMBO接口输出。 4.即插即用，支持热插拨。 5.隔离滤波音频传输最远传输信号等同或优于450－600米。 6.内置瞬态、浪涌抑制、抗静电保护电路。 7.具有≥2路XLR输入；具有≥2路XLR输出 | 1 | 个 |
| 5 | 连接线 | ≥20米延长线（一公一母） | 3 | 根 |
| 6 | 插座 | 1.一进三出连接单元 2.采用 ≥100M/10M 自适应网络传输，可以实现手拉手级联。 3.每个六芯航空接口支持IEEE802.3、IEEE802.3u、 IEEE802.3x规范。 | 3 | 只 |
| **三、信号管理系统** | | | | |
| 1 | 无缝高清矩阵切换器 | 1.矩阵采用纯硬件标准化机箱设计，支持配置≥8×8路信号切换，支持HDMI、DVI、VGA、SDI、HDBaseT、光纤的任意输入/输出信号卡，其中DVI输入卡兼容CVBS，YUV,VGA信号，VGA输入/输出卡均兼容CVBS，YUV,VGA信号。 2.采用板卡模块化设计，支持接入≥2块输入卡、≥2块输出卡、≥1块控制卡；通过定制配置各类相同或不同的输入输出卡可以组成单一接口类型或多接口类型的矩阵，如HDMI矩阵，DVI矩阵，VGA矩阵，YUV矩阵。 3.支持无缝切换功能，切换过程无黑屏信号。 4.输入输出分辨率支持≥4K@60Hz；支持断电记忆功能；系统内可存储多组预切换指令，调用时可以一键切换。 5.支持模拟音频与HDMI内嵌音频选择输入、支持模拟音频与HDMI内嵌音频同时输出。 6.采用多线程通信技术，支持接入≥1块控制板卡，具有≥1路RS-232接口,≥1路RS-485接口,≥1路TCP/IP端口，支持扩展延长触控屏控制。 7.HDBaseT输入输出信号支持双向RS-232和双向IR 信号传输，可对RS-232和IR信号选择随视频信号切换，或分离切换模式。 8.机箱前面板内置≥7英寸全彩触摸屏，可通过前面板触控屏进行通道切换、场景调用、切换、保存操作，具备自定义设置场景名称功能，可查看设备IP地址、通道信息、切换状态，可进行IP地址设置、重置，具备通道切换状态显示，支持输出分辨率显示，支持板卡接入状态显示，具备中英文双语切换功能。 9.采用无极缩放算法与视频编解码处理技术，支持画面色度、亮度、对比度、色温、伽马值等调节，支持HDR画质增强功能。 | 1 | 台 |
| 高清无缝混插矩阵切换内嵌软件 | 1.软件内嵌于高清混插矩阵切换系统，实现各类高清晰数字/模拟信号的处理、切换等功能。 2.分辨率支持≥4Kx2K的处理能力。 3.支持信号无缝切换，切换过程无黑屏信号。 4.支持通过专业的PC上位机管理软件控制。 5.通过矩阵切换信号或通过软件切换信号。 | 1 | 套 |
| 2 | HDMI无缝高清输入卡 | 1.支持≥4路HDMI-A母接口和3.5mm音频座，支持模拟音频与HDMI内嵌音频选择输入；支持热插拔。 2.支持快速无缝切换，无闪烁，无黑屏。 3.支持断电现场切换记忆保护功能，特有ESD静电保护功能。 4.兼容HDMI1.3a的标准，HDCP1.3协议，DVI1.0协议。支持分辨率≥1920X1200P@60。 | 2 | 块 |
| 高清矩阵输入板卡内嵌软件 | 1.软件内嵌于高清矩阵系统板卡设备，实现信号的处理功能。 2.支持分辨率≥1920×1080P@60Hz的处理能力。 3.通过矩阵切换信号或通过软件切换信号。 | 2 | 套 |
| 3 | HDMI无缝高清输出卡 | 1.支持≥4路HDMI-A母接口和3.5mm音频座，支持模拟音频与HDMI内嵌音频同时输出。支持热插拔。 2.支持快速无缝切换，无闪烁，无黑屏。 3.支持断电现场切换记忆保护功能，特有ESD静电保护功能。 4.兼容HDMI1.3a的标准，HDCP1.3协议，DVI1.0协议。支持倍线功能，分辨率支持≥1080P | 2 | 块 |
| 高清矩阵输出板卡内嵌软件 | 1.软件内嵌于高清矩阵系统板卡设备，实现信号的处理功能。 2.支持分辨率≥1920×1080P@60Hz的处理能力。 3.通过矩阵切换信号或通过软件切换信号。 | 2 | 套 |
| **四、集中控制系统(网络型)** | | | | |
| 1 | 网络中控主机 | 1.支持红外控制、RS-232、RS-422、RS-485、UDP、TCP、telnet、http、MQTT以及SNMP等多种协议，兼容性强，可对接第三方设备。 2.主机具备≥4.3英寸触摸彩屏、≥8路独立可编程串口、≥8路独立可编程IR红外发射口、≥8路数字I/0控制口、≥8路弱电继电器控制接口、≥1个NET网络控制接口、≥1路TF卡接口。 3.支持双机热备份。当中控主机出现故障时，备用中控主机自动承担服务，从而保证系统在不需要人工干预的情况下能正常运行。 4.支持互联网控制。中控主机在连接互联网的情况下，用户可操作手机或平板等移动端通过互联网实现对中控主机远程控制。 5.支持扫二维码控制。中控主机在连接互联网的情况下会在云平台自动生成二维码，通过微信或者浏览器扫一扫二维码，即可进入控制界面，实现对中控主机控制。支持密码权限设置。 6.支持视频矩阵可视化控制。用户可通过控制端实时预览、拖动并切换矩阵视频信号，支持设置触碰和投放触发切换方式。 7.支持拼接矩阵可视化控制。用户可通过控制端实时预览、放大、缩小、拖动并切换拼接矩阵视频信号，可对输入信号源进行置底、置顶以及一键清屏等操作，支持设置触碰和投放触发切换方式。 8.支持≥2种局域网远程桌面方式，无需连接外部网络或使用第三方软件，支持多用户远程协同控制，便于现场运维。（提供第三方检测机构出具的检测报告） 9.对接云会务系统。用户通过手机APP或WEB端预约会议室时，可设置情景类型以及开始/结束时间。会议开始前，系统会自动调用场景，场景内所有设备联动启动或切换；会议结束后设备自动关闭。（提供第三方检测机构出具的检测报告） 10.产品具有≥2种编程方式，包括图形化编程方式及语句式编程方式供用户选择；图形化编程方式具有拖拽式操作界面，用户可通过图形化编程软件内的模块使用信号连接方式构建程序逻辑；语句式编程方式提供功能函数进行自定义编程，用户可以通过编程界面编写控制代码。（提供第三方检测机构出具的检测报告） | 1 | 台 |
| 网络中控系统逻辑处理内嵌软件 | 1.软件内嵌于中央控制系统主机设备，实现系统控制逻辑、处理等功能。 2.主要包括硬件逻辑模块、软件逻辑模块、红外代码管理、编译、下载、监视等。 3.编程软件支持添加与实际工程对应硬件的逻辑模块。 4.实现串口代码数据、IR红外数据、继电器、I/O数据等的代码转发、逻辑算法处理等编程功能。 5.支持界面设计软件实现中控控制界面的制作及编辑，支持互锁模式，支持3D按键等灵活的按键设计模块。 | 1 | 套 |
| 2 | 专业主控 | 1.具备带载面积≥1048万像素，宽度≥16384点，高度≥8192点； 2.具备输入分辨率≥4096×2160@60Hz，支持控制范围内自定义分辨率设置； 3.具备对视频信号任意切换，裁剪，拼接，缩放； 4.具备≥6画面显示，位置、大小可自由调节； 5.具备独立音频输入和音频输出及HDMI和DP音频解析输出； 6.具备亮度和色温调节； 7.具备精确颜色管理，调整显示屏色域； 8.具备视频同步锁相技术； 9.具备≥1路HDMI 2.0输入接口，≥1路DP 1.2输入接口，≥2路HDMI 1.4输入接口，≥2路DVI输入接口，≥1路音频输入接口； 10.具备≥16路网口输出接口，≥1路音频输出接口； | 1 | 台 |
| 3 | 配电柜 | 1.额定功率：≥30kW，输出路数：≥9路 2.输入电压：三相五线制AC380V±10%，频率50Hz±5%，具有高温断电、浪涌、短路、过流、过载保护功能； 3.输出电压：单相三线制AC220V±10%； 4.内置避雷器，具有避雷防雷功能； 5.配电柜含多功能卡控制，具有远程控制功能、RS232串口或千兆网口通信； 6.通过LED显示屏智慧控制系统软件搭配多功能卡实现电源监视、温度监控操作. | 1 | 台 |
| 4 | 平板触摸屏 | 操作系统：iOS CPU/GPU： 处理器型号：A6X 处理器核心：双核心 显卡核心：四核心 存储设备：系统内存：1GB 存储容量：4GB、8GB、16GB、32GB 存储扩展：不支持容量扩展 屏幕尺寸：≧9.7英寸 屏幕分辨率：≧2048x1536 屏幕描述：电容式触摸屏，多点式触摸屏 | 1 | 台 |
| 5 | 无线路由器 | 无线传输速度: ≧450Mbps 有线传输率: 10/100Mbps 无线传输速率: ≧450Mbps 网络标准: 802.11b 802.11g 802.11n 无线网络支持频率: 2.4G USB接口数量: 不支持 是否支持VPN: 不支持 是否内置防火墙: 是 是否支持WDS: 支持 | 1 | 只 |
| 6 | 控制器 | 1.具有≥8路自动、手动电源控制器，内置≥8个20A继电器，负载能力≥4400W/单路；配合中控主机使用，用于控制灯光、电动投影幕、电动窗帘等会议室周边设备。 2.每路继电器都有三连接点的接线柱,具有常开与常闭的功能。 3.具有复位按键，支持恢复到出厂的默认设置。具有1路网络接口，支持通过网络实现远程控制。 4.具有设备运行状态指示灯及≥8个继电器的开关状态指示灯。 5.具有键盘锁（LOCK）功能。 6.机器具备ID识别，通过中控主机网络控制多台时，可通过ID识别。 | 1 | 台 |
| **五、远程视频会议系统** | | | | |
| 1 | 摄像机 | 1.高清摄像机具备≥20倍光学变倍镜头，并支持≥16倍数字变焦；采用1/2.8英寸、≥207万有效像素的高品质HD CMOS传感器。 2.镜头焦距f4.42mm ~ 88.5mm, 光圈系数F1.8 ~ F2.8 。 3.支持1080P60，1080P59.94，1080P50，1080I60，1080I59.94，1080I50，1080P30，1080P29.97，1080P25，720P60，720P59.94，720P50分辨率，支持输出帧率≥60帧/秒。 4.支持HDMI、SDI、USB、网络四路视频同时输出。 5.支持RS232和RS485串口，可对摄像机进行控制；支持预置位数量≥255个，预置位精度：≤0.1°。 6.水平视场角：60.7°～3.36°；支持水平转动范围：-170°～+170°，垂直转动范围：-30°～+90°，水平转动速度范围：水平：1.7° ~ 100°/s，俯仰：1.7° ~ 69.9°/s。 7.支持先进的2D、3D降噪技术。 8.内置AI技术和行人重识别技术，实现自动识别目标人形并跟踪、自动框选功能。 9.支持AAC音频编码，音质更佳，带宽占用更小。 10.支持PoE供电。 11.具备≥1路HDMI输出接口、≥1路3G-SDI输出接口、≥1路USB3.0输出接口，具备≥1路3.5mm音频输入接口和≥1路3.5mm音频输出接口。 | 3 | 台 |
| 高清视频会议专用摄像头内嵌软件 | 1.软件内嵌于高清视频会议专用摄像头，实现高清视频拍摄采集处理功能。 2.支持对高清视频信号的处理、传输；支持H.264视频编解码技术能力。 3.支持光学变焦处理能力，支持通过串口实现远程控制。 4.支持2D、3D降噪技术。 5.支持预置位设定及调用功能。 | 3 | 套 |
| 2 | 高清视频终端 | 1.采用分体式结构，内置硬件视频处理单元，采用嵌入式Linux操作系统，非Windows/安卓操作系统。 2.支持ITU-T H.323、SIP标准协议，具有良好的兼容性；支持H.239、BFCP双流协议，主辅流皆可达到优于或等同于1080P。 3.主屏支持输出4K分辨率信号，单屏支持≥25路视频画面，支持单屏双显、双屏双显应用功能，可实现多画面布局，支持画中画等多种常用布局类型。 4.支持辅流批注功能，发送辅流和接收辅流时都可在辅流画面上进行实时批注；可设置≥三种不同粗细的画笔，设置≥五种画笔颜色，设置圆形、方形、箭头、线条等批注图形；发送辅流时可设置是否开放批注权限给与会成员共同批注。（提供第三方检测机构出具的检测报告） 5.支持无线辅流功能，电脑只需安装一个软件，通过网络连接到终端即可实现无线共享辅流功能，无需外接硬件设备。 6.支持接入USB存储设备；支持会议录制功能，可以直接录制会议过程中的视频和音频。 7.支持通过2.4G遥控器、web、触控、鼠标键盘等方式来操控终端。 8.支持终端申请主席对会议中的其他参会终端从直播模式转到会议模式或者从会议模式转到直播模式，支持终端主动向主席申请从直播模式转到会议模式，会议模式支持电子白板、文件共享、电子投票、会议签到功能。（提供第三方检测机构出具的检测报告） 9.支持在终端上预约会议，可选择成员、设置会议密码、主席密码、直播密码、会议时间等，提交后MCU根据会议时间自动召开会议，会议支持电子白板、文件共享、电子投票、会议签到功能。 10.支持回声消除、噪声抑制、静音检测、自动增益功能，支持20KHz以上宽频语音。 11.支持IPV4和IPV6协议，支持NAT穿越，具备跨越路由器及防火墙的能力，保证系统安全。 12.无需注册，只需输入会议号码即可加入相应的会议，并可选择以会议互动模式加入或直播模式加入。 13.支持在终端上一键召开立即会议即可在MCU上快速创建一个虚拟会议并自动加入会议，可在终端上邀请会场入会，会议支持电子白板、文件共享、电子投票、会议签到功能。 14.支持web交互电子白板功能，可在终端控制web上进行电子白板操作，可设置≥三种不同粗细的画笔，设置≥五种画笔颜色，设置圆形、方形、箭头、线条等批注图形；设置纯色背景或图片背景；web操作电子白板时，终端输出画面同步跟随显示电子白板内容；终端输出界面操作电子白板时，web同步跟随显示电子白板内容。电子白板支持分页，支持≥5页。（提供第三方检测机构出具的检测报告） 15.支持 IP 网络丢包时修复机制，30%网络丢包时，声音清晰连续，视频清晰流畅，无卡顿、无马赛克；80%网络丢包时，声音清晰流畅，可准确理解。 16.支持IPV4和IPV6协议，支持NAT穿越，具备跨越路由器及防火墙的能力，保证系统安全。 17.具备有良好的管理及可维护性，支持本地音频、视频回路诊断功能；一键本地音视频测试；支持在操作界面上进行网络ping测试；支持呼叫日志和历史记录的查询。 18.具备接口类型：视频输入：HDMI≥3路；视频输出：HDMI≥2路；音频输入：MIC IN≥1路、LINE IN≥1路、HDMI≥1路；音频输出：HDMI≥1路、LINE OUT≥1路；网络：RJ45≥1路；≥1路WIFI网络（可选配为4G网络）；USB接口：≥2个USB2.0接口，可用于接扩展设备或在线升级；控制接口：RS-232≥1路 19.支持拓展红外透传功能，支持红外遥控器通过摄像机为终端传输红外信号，从而实现红外遥控器远程控制终端的效果，提供证明材料 20.为了保证产品符合国家相关标准，投标产品需具有中华人民共和国工业和信息化部颁发的《电信设备进网许可证》。 | 1 | 台 |
| 高清视频会议终端嵌入软件 | 1.远程视频会议终端嵌入式软件，内嵌于设备，实现设备各项基本功能的运行。 2.支持国际电联ITU-H.323标准通信协议，兼容SIP协议。 3.支持H.264HP等视频编解码技术、G7.11、G.722等音频编解码技术。 4.支持“主流+辅流”双流方式传输视频会议画面。 5.支持高清1080P/60帧视频处理能力。 6.支持WEB管理，符合不同用户的使用习惯。 | 1 | 套 |
| 3 | 信息发布系统 | 1.尺寸7.36m\*4.32m=31.7952m²； 2.采用前/后维护方式，可正面拆卸模组、接收卡、电源等低压器件，具备热插拔能力； 3.等同或优于IP5X防护等级； 4.亮度可达到200-800cd/m²，可通过配套软件0-100%调节，设置亮度定时调节； 5.峰值功耗为≤500W/㎡；平均功耗为≤125W/㎡； 6.具备低蓝光模式，可在控制软件中选择30%、40%、70%三挡调节显示屏蓝光输出，有效减少蓝光辐射对眼睛的伤害。（提供第三方检测机构出具的检测报告） | 1 | 套 |
| **六、会议录播系统** | | | | |
| 1 | 录播主机 | 1.采用一体化硬件设计，嵌入式Linux操作系统，高度集成图像识别跟踪、自动导播、直播、点播、采集、录制等系统模块。 2.基于B/S架构，登陆web端即可实现直播管理、信号管理、分组管理、用户管理、文件管理、预约录制、中控管理以及系统管理等功能。 3.音频采用AAC高清编码方式，音视频精准同步录制。视频采用H.264编码方式，码率可调，支持视频编码256kbps～12Mbps，支持≥1920x1080分辨率（HDMI分辨率可支持≥3840x2160）。 4.主机内置LCD屏，显示系统硬盘空间、版本号和录制状态、IP地址等设备信息。 5.无需安装辅助跟踪分析摄像机，即可实现对低龄、身高差大班级的学生进行精准跟踪，自适应不同班级学生的高度。 6.主机具备≥4个快捷按键，实现录制、停止、直播以及一键拷贝录制文件功能。 7.主机具备≥3路HDMI信号输入接口、≥4路SDI信号输入接口，≥3路HDMI视频输出接口，≥6路控制接口，≥5路USB接口，≥2路音频输出接口。（提供设备接口图佐证） 8.主机的SDI接口具备POC功能，支持POC设备自适应识别，实现一条线完成视频传输、云台控制和供电功能。 9.支持≥8台云台摄像头同时控制转动、缩放。 10.支持通过导播软件进行手动导播，也可配合内置的自动导播模块进行全自动导播式。支持≥三画面、四画面以及对话画面等7种画面布局，并支持≥2种自定义画面布局。 11.支持单流单画面/单流多画面/多流多画面的录制方式，可实现每路输入信号分别保存为单独的文件，最多支持同时录制5路视频画面，可自定义类别进行分类录制和分类存储，支持MP4、AVI、MOV、FLV和MKV等多种格式。 12.支持二维抠像功能。将人物从绿幕或蓝幕背景中抠出来，与二维虚拟背景画面融合，合成一路画面。（提供功能界面截图佐证） 13.支持图像点击跟踪功能，一键即可到位。 14.支持在线语音转写功能，实现将语音转写成文本并自动生成字幕。（提供功能界面截图佐证） 15.支持字幕设置功能，内置字幕模版，用户可自定义设置字母的大小、色彩、位置。 16.支持自定义添加片头功能，上传自定的片头并且自定义其显示时间长短。 17.支持对各个视频画面打标签，区分画面显示不同内容。 18.支持视频文件修复功能。录制过程中，由断电导致损坏的视频文件可进行修复。 19.支持一键复位功能，避免出现文件损坏、ip地址丢失以及管理员密码丢失的情况导致系统不能使用。 20.加密录制：支持国密算法音视频加密录制，≥2种加密方式；支持对录制视频进行加密操作，支持配置多个加密狗使用；加密视频需使用解密播放器进行播放，需使用U盾或密码对加密视频进行授权播放。（提供功能界面截图佐证） | 1 | 台 |
| 自动录制控制内嵌软件 | 1.软件内嵌录播主机，运行在Linux操作系统环境，支持B/S管理。 2.软件支持添加录制片头、添加字幕、添加logo以及预约录制等功能。 3.软件支持对课堂或培训课堂录制的控制和管理，具有录制资源模式、录制电影模式、录制暂停、选择录制格式等功能。 4.软件支持多画面模式等，支持自定义布局。 5.软件支持通过导播台、导播键盘、导播软件等方式进行控制和管理录播主机。 | 1 | 套 |
| 2 | 一体化高清视频会议终端 | 1、设备采用一体化设计，集成显示器、摄像机、麦克风、扬声器，主要元器件符合国产化标准，包括音视频编解码单元、CPU处理单元、可编程逻辑芯片、摄像机镜头。提供证明材料 2、支持ITUT H.323和IETF SIP通信协议，G.711A、G.711U、G.722、G.729A、G.722.1C、OPUS、AAC-LD单双声道等音频协议，H.265、H.264 HP、H.264 BP等视频协议，从而保证良好的互通性。提供证明材料 3、支持1080P 30fps，720P 60fps，720P 30fps等主流视频分辨率。提供证明材料 4、液晶屏显示尺寸≥86英寸，采用A+规屏；显示比例16:9；分辨率≥3840\*2160，可视角度≥178°，屏幕显示灰度分辨率等级达到256级以上灰阶，支持不少于20点触控。 5、设备集成一体化摄像头，像素≥800万，可拍摄不低于4K 30fps的高清视频画面；内置不少于6个麦克风，支持回声抵消、噪声抑制和自动增益。  6、设备支持音视频会议，具备自主发起多方会议的功能、可实现广播会场、观看会场、添加/删除会场、静闭音、结束会议等功能，支持发送主流辅流，其他与会方可以正常显示。 7、设备支持接入2.4G/5G双频无线网络，支持802.11 a/b/g/n/ac/ax无线网络协议，提供AP和STA（Station）两种工作模式。  8、整机内置国产嵌入式操作系统，且支持操作系统自动检测新版本。 9、支持语音及人脸图像跟踪功能，跟踪定位后可进行不小于2倍的画面放大。 10、设备支持单屏三显，可在一个显示设备上同时显示远端图像、本端图像和辅流图像。  11、屏体采用硬件防蓝光设计，无需通过按键操作，默认达到防蓝光效果。 12、设备须具有屏幕亮度自适应功能，在不同光照环境下设备可自动调节亮度显示效果。 13、设备支持只连接一根网线，即可同时满足OPS模块Windows和整机嵌入式双系统的网络使用需求。 14、为确保常用应用APP运行稳定，设备整机（非OPS模块）应支持不小于8GB内存和不小于64GB存储容量。  15、设备支持USB Type-C接口连接PC端，只需一根线缆即可实现音视频输入和反向触控功能，方便进行现场讲解和触控操作。 16、设备支持手动拍摄模式，可通过本机安装应用调用内置摄像头进行图像采集。 17、支持H.235、TLS、SRTP加密，保证会议安全。 18、支持内置信息窗功能，可实现多幅画面循环播放，画面内容可自定义编辑替换。支持多设备集中管理统一更换画面内容。 19、整机内置应用市场，提供不少于30个已适配的应用，支持通过应用市场直接下载安装应用APP。为保证应用市场及提供第三方应用的兼容性，所提供的应用市场须与硬件设备为同一品牌。 20、设备支持多应用分屏功能，系统中可同时运行并显示不少于两个APP，可通过拖拉手动调节窗口大小。 21、设备须支持无线热点隔离功能，开启此功能后，连接热点的第三方设备无法通过该设备所连接的WLAN网络访问互联网。 22、为保证设备接入网络后使用安全，用户可根据网络规划进行web登录设置，可提供WiFi直联登录、禁止公网登录、网络无限制登录等模式，从而确保设备网络安全。 23、设备支持配置备份和一键恢复备份系统，提供USB配置禁用模式，防止文件拷贝，确保系统运行安全稳定。 24、设备内置自检维护工具，支持设备激活、设备配置、告警监控、设备巡检等运维管理，有效降低管理员工作负担。为保证软件兼容性，所提供的检测工具须与硬件设备为同一品牌。 | 1 | 套 |
| **七、无纸化会议系统** | | | | |
| 1 | 无纸化主机 | 1.无纸化服务主机搭配管理软件，负责处理会议功能模块、会议主题、参会人员信息、会议议题、投票内容会前信息预设，具有会议各类文件资料的上传分发、人员的权限管理设置、会议信息的实时记录应用功能。 2.产品使用国家密码管理局制定的SM2、SM4国产加密算法，对数据文件进行加密处理，并在传输过程中保持加密状态。（提供第三方检测机构出具的检测报告） 3.搭配云会务系统支持统一管理无纸化会议室设备，并对设备进行定时/周期联检功能，检测设备使用状态、异常情况，并生成巡检工单；会务系统支持对接钉钉、企业微信，支持同步组织架构，并将组织架构同步至无纸化系统，可以通过钉钉、企业微信预约会议，同步至无纸化参会人员；会务系统支持与无纸化系统人员信息同步，在会务系统创建的无纸化会议，可通过短信、手机app、H5微信公众号方式通知与会人员。（提供第三方检测机构出具的检测报告） 4.采用CPU配置≥I7四核八线程；内存配置≥8G，硬盘容量≥1TB；具有千兆网络接口≥2×LAN；具有视频输出接口：≥1×DVI,≥1× HDMI，≥1×VGA；具备音频接口：≥1×MIC in,≥1× Line out,≥1× Line in；其他接口：≥2×USB2.0,≥4×USB3.0 ，≥2×COM RS232，≥1×PS/2。 | 1 | 台 |
| 智能无纸化会议管理服务器软件 | 1.产品使用国家密码管理局制定的SM2、SM4国产加密算法，对数据文件进行加密处理，并在传输过程中保持加密状态。 2.具有自定义无纸化系统功能，包括控制客户端界面显示或隐藏当前时间、开启或关闭个人中心上传文件、会议自动结束、议题通知、三员管理；同时还具有选择广播/主讲模式，包括自由模式、申请模式、自主模式；自由模式下，用户发起屏幕广播/主讲时，无需其他操作，一键进入到屏幕广播/主讲功能；申请模式，用户发起屏幕广播/主讲时，需等待管理员管理配置确认后，进入到屏幕广播/主讲功能；自主模式，用户发起屏幕广播/主讲时，可选择可查看本次同屏广播的人员；支持广播计时功能，可切换无需计时模式、正计时模式、倒计时模式，倒计时可设置时间。（提供功能界面截图佐证） 3.具有自定义客户端界面模块功能，能够根据用户的个性化需求，设置欢迎界面、参会名单、查看批注、会议交流、会议笔记、网页浏览、读取U盘、电子白板、计算器、放大器、聚光灯、会议标语、集中控制、信号管理、屏幕广播、申请发言、手写批注、会议服务功能模块显示与隐藏，实现界面布局的精准定制；用户可选择将功能模块直接展示于首页，以供即时便捷访问；对于暂时无需频繁使用的功能，则可将其置于收纳弹窗内。 4.具有切换客户端个性化主题和布局样式功能，可切换≥四种会议主题风格，包括浅色风格、商务风格、政务风格、黑色风格，提供不同软件界面；可切换≥四种客户端会议模式，包括卡片模式、简洁模式、导航模式、经典模式。（提供功能界面截图佐证） 5.支持自定义投票类型，支持限时投票；支持≥3种投票界面样式选择；支持自定义投票结果展示，可更换背景、可选择显示内容、可选择倒计时、自定义文本、自定义字体，支持投票结果过程的实时查看和投大屏展示；支持自定义签到结果界面、自定义背景图、选择需要展示的内容、可自定义文本、自定义字体，签到结果过程实时查看和投大屏展示。 6.具有自定义创建会议功能，可提前预设无纸化客户端界面不同会议模式；包括普通会议和保密会议，保密会议具有防截屏、阅后即焚、文档水印保密机制。（提供功能界面截图佐证） 7.支持在每个议题下创建签到投票，支持不同议题时不同参会人进行签到和投票，满足同会议下多议题独立签到投票。 8.具有设置保密会议属性功能，保密模式启用后可以实现防截屏（安卓版）、参会人文件水印、文件阅后即焚保密机制。 9.具有三员管理功能；开启该功能后系统将分为系统管理员、安全管理员、安全审计员三种角色，不同角色功能不同；系统管理员负责系统管理，包含人员、服务器、会议室、升级、系统模块管理；安全管理员负责人员角色权限管理功能；安全审计员负责日志审计查看、追溯无纸化管理系统的人员操作记录。 10.具有会中暂停会议功能，管理员点击暂停会议，所有用户页面锁屏无法操作, 大屏内容也会被屏蔽，增强系统安全性。 11.支持个人中心H5网页展示，可会前、会中上传资料，查看资料，支持会后下载参加过的会议的资料及批注文件，保密会议会前会后需申请权限才能查看会议资料。 12.支持服务器系统资源监控，可查看服务器cpu使用率、内存使用率、磁盘空间、网络传输速率，可设置阈值警告。 13.具有服务器列表显示功能，支持显示所有服务器编号、服务器名称、服务器类型、服务器在线/离线状态、服务器版本信息；具有服务器管理功能，无需搭配中控系统可通过后台软件对服务器进行管理，包括启用、停用、重启、升级、导出操作日志功能。 14.无纸化服务器支持双机热备功能，无需人工干预的实现自动启动，设备故障、操作系统故障、软件系统故障不可预期问题实现数据快速恢复。 15.具有人脸识别功能模块，接入人脸识别服务后，支持会议登陆、签到、投票评分认证时采用人脸生物动态识别认证。 16.支持个人微终端功能，参会人通过手机app查阅未开始、进行中和已结束的会议资料，包含会议信息、参会名单、会议议题、临时资料、会议纪要。 17.出于信息安全考虑，要求投标的智能无纸化会议管理服务器软件需通过信息系统安全等级（二级或以上）保护备案，提供公安机关出具的备案证明复印件。 | 1 | 套 |
| 2 | 无纸化升降器 | 1.触控超薄高清显示屏与升降器一体化设计，无外露连接线、无连接背板、无外露螺丝，保证升降显示触控屏整体美观大方。 2.设备采用全铝结构，优质铝材加上CNC精雕加工，显示屏框架、机箱都为铝合金带麦克风一体升降，设备的表面处理为阳极氧化处理。 3.话筒升降具有自动扶直功能，当麦杆弯曲时，机器关闭可自动扶直麦杆，不会损坏麦杆。 4.具备≥1组232/485，≥2路USB接口。 5.传动结构做特殊处理，噪音降到最低。产品传动方式以高品质耐拉皮带与高精密度的滑块导轨和直线轴承配合，交流减速电机做驱动动力；中控协议兼容性较强，兼容所有控制主机，控制设备在上升后，屏幕自动供电，下降后，屏幕自行断电，节约环保。 6.15.6英寸超薄液晶触屏显示器，分辨率达≥1920\*1080P，显示效果清晰亮丽，可调节背光设计 7.支持≥1路HDMI和≥1路VGA信号输入，当只有一路信号输入时，屏幕会自动识别信号，当两路信号同时输入时，可通过面板按键手动切换，当无信号输入时，屏幕自动进入省电模式。 8.设备可通过中控软件进行集中控制，可通过主机进行控制，一键可让室内所有的设备都上升或下降。 9.显示屏仰角符合人体工程学原理，不遮挡视线和人脸，显示屏仰角角度可调0-30°。 10.升降器具备≥1路环通输出电源插座，给终端供电减少终端电源插座布线。 11.桌面面板具备≥1路USB接口，支持连接U盘可进行浏览文件或上传文件操作。 | 33 | 台 |
| 无纸化升降器内嵌软件 | 1.软件内嵌于终端设备，显示端可对多种文件格式文档进行阅览。 2.支持多种分辨率适配，可适应各种终端界面。 | 33 | 套 |
| 3 | 无纸化会议终端 | 1.多媒体会议终端主机搭配终端内嵌软件负责处理会议过程的文件推送、文件分发、浏览阅读、文件批注、智能签到、投票表决、电子白板、电子铭牌、会议交流、会议服务、视频信号互联互通、会议管控、同屏广播应用 2.支持无纸化会议模式和Windows模式，可任意切换。 3.可对多种文件格式进行阅览，包括常见格式doc/ docx /xls/ xlsx /ppt /pptx/ pdf /txt/jpg/png，参会人只可看到有权限的文件。 4.会议过程中可以随时进行会议笔记记录，支持下载到本地。 5.个人中心模块支持会前、会中上传资料，查看资料（保密会议会前不能查看）；支持会后下载参加过的会议的资料。 6.结束会议终端自动清除本地会议文件。 7.具有≥4×USB、≥1×HDMI、≥1×VGA、≥1×LAN、≥1×MIC-IN端口、≥1×LINE-OUT端口、≥1×DC端口、≥1×COM口 8.CPU配置等同或优于I5处理器（四核），内存配置≥8GB，硬盘容量≥128GB SSD 9.具有≥1个千兆网络接口（RJ45） | 33 | 台 |
| 无纸化会议终端软件 | 1.具有≥2种会议模式，包括常规会议模式和保密会议模式，保密会议模式启用后可以自定义防截屏（安卓无纸化）、参会人文件水印、文件阅后即焚保密机制。 2.具有切换客户端会议布局模式功能，能够根据用户的需求切换≥4种不同布局方式，包括卡片模式、简洁模式、导航模式、经典模式；卡片模式，将议题以卡片形式在首页呈现，通过横向滑动查看，在首页可以查看所有议题（包括议程）；简洁模式：将议程以节目表形式在首页进行呈现，纵向滑动查看；导航模式：首页界面具有导航目录，同时展示对应功能列表签到、投票、评分、纪要、视频内容；经典模式，点击对应的功能模块，层级式进入功能详情界面，展示对应功能相关查看和操作内容。（提供功能界面截图佐证） 3.具有选择广播/主讲模式，包括自由模式、申请模式、自主模式；自由模式下，用户发起屏幕广播/主讲时，无需其他操作，一键进入到屏幕广播/主讲功能；申请模式，用户发起屏幕广播/主讲时，需等待管理员管理配置确认后，进入到屏幕广播/主讲功能；自主模式，用户发起屏幕广播/主讲时，可选择可查看本次同屏广播的人员；支持广播计时功能，可切换无需计时模式、正计时模式、倒计时模式，倒计时可设置时间。 4.具有会中暂停会议功能，管理员点击暂停会议，所有用户页面锁屏无法操作，大屏内容也会被屏蔽，增强系统安全性。（提供功能界面截图佐证） 5.支持个人中心H5网页展示，可会前、会中上传资料，查看资料，支持会后查看参加过的历史会议的资料及批注文件，保密会议会前会后需申请权限才能查看会议资料。（提供功能界面截图佐证） 6.支持个人微终端功能，参会人通过手机app查阅未开始、进行中和已结束的会议资料，包含会议信息、参会名单、会议议题、临时资料、会议纪要。（提供功能界面截图佐证） 7.具有扫码文件带走功能，会议资料生成二维码功能，可根据会议属性，控制显示二维码投屏，供参会人浏览器扫码下载会议资料。 8.具有屏幕同屏广播功能，参会人员可以在会议进行中将本地画面共享至其他参会人员，同时可快捷屏幕投大屏，支持跨平台（Windows系统、安卓、鸿蒙、银河麒麟桌面操作系统、统信桌面操作系统）广播；屏幕广播/文档主讲支持申请模式，发起申请后需会议管理员同意后才能发起同屏广播。同屏广播具有计时功能，可选择倒计时或顺计时，以及具有选择是否同步到大屏功能。 | 33 | 套 |
| 4 | 无纸化流媒体主机 | 1.无纸化智能流媒体服务器用于无纸化会议系统外部高清视频信号采集与编码，以及音视频信号输出。可以为无纸化会议系统提供外部音视频信号和内部音视频信号互联互通，同时支持无纸化会议签到、投票、同屏会议信息的展示功能。 2.服务器的CPU配置等同或优于四核（参考配置等同或优于I5），内存配置≥8G，硬盘为固态硬盘且容量≥128GB。 3.具有千兆网络接口≥2×LAN 4.具备视频接口：≥1×DVI,≥1× HDMI，≥1×VGA；具备音频接口：≥1×MIC in,≥1× Line out,≥1× Line in；具备其他接口≥2×USB2.0,≥4×USB3.0 ，≥2×COM RS232，≥1×PS/2。 | 1 | 台 |
| 无纸化流媒体服务器嵌入软件 | 1.支持签到投屏功能，将签到过程、签到结果展示在大屏上。 2.支持将电子白板、会议标语、文档主讲、外部信号信息广播到大屏展示。 3.支持多媒体(桌面同屏、电子白板、文档资料)分组投屏功能， 可支持≥4分屏画面同时投屏输出显示。 4.支持大屏点播功能，直接播放服务器原生视频文件；支持大屏广播功能，将大屏的画面广播同步到各个终端并显示。 5.支持大屏视频矩阵功能，同时支持多路多媒体源进行播放功能。 6.支持投票投屏功能，将投票过程、投票结果以文字、柱状图、饼状图方式展示在大屏上。 7.支持评分投屏功能，评分过程中查看评分人数、未提交人数。支持评分结束后以柱状图（≥10项）或表格（≥10项）的形式投屏显示评分结果。 | 1 | 套 |
| **八、辅助材料** | | | | |
| 1 | 机柜 | 42U | 1 | 台 |
| 2 | 音频连接线 | 1.8米音频连接线：卡侬头（母）-卡侬头（公） | 14 | 条 |
| 3 | 音频连接线 | 1.8米音频连接线：3.5（耳机插头）-双6.35话筒插头 | 6 | 条 |
| 4 | 音频连接线 | 1.8米音频连接线：6.35话筒插头-卡侬头（公） | 1 | 条 |
| 5 | 视频线 | 支持1080P，60HZ 支持1.2版本 | 10 | 条 |
| 6 | 视频线 | 支持2K\*4K，60HZ 支持2.0版本 | 20 | 条 |
| 7 | 50欧同轴电缆线 | 50欧同轴电缆线 | 100 | 米 |
| 9 | 音频线 | 音频话筒线128编网麦克风线平衡线双芯咪卡侬线 | 150 | 米 |
| 10 | 音箱线 | 音箱线 纯铜带神经线300芯蓝色金银音响线喇叭线 100米整 | 150 | 米 |

**现更正为：**

1. **网络系统**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **技术参数** | **单位** | **数量** |
| **一、网络中心** | | | | |
| 1 | 核心交换机 | 1、交换容量≥387Tbps ，包转发率≥115,200 Mpps ，提供证明材料 2、主控引擎≥2；交换网板槽位数≥2；整机业务板槽位数≥4，提供证明材料 3、支持每槽位转发能力≥4.8Tbps（双向），提供证明材料 4、适用600mm深度机柜，高度≤10U，提供证明材料 5、支持颗粒化电源，整机电源槽位数≥2 6、支持静态路由、RIP、RIPng、OSPF、OSPFv3、BGP、BGP4+、ISIS、ISISv6 ； 7、采用国产芯片，自主可控 8、单台配置：千兆电口≥48，万兆光接口≥48；  9、支持Portal认证，支持与城市热点对接，开通认证、计费、授权等功能 10、提供三年原厂质保售后服务，投标人出具承诺函。 | 台 | 1 |
| 2 | 上网行为管理 | 1、吞吐量≥8.5G，并发连接数 ≥ 70万，提供证明材料 2、 千兆电口≥ 12，千兆光口≥ 12，提供证明材料 3、透明、路由模式下支持将多条链路带宽进行捆绑聚合 4、支持静态路由、策略路由、RIP、OSPF、ISP路由 5、支持防网络共享行为，针对私接路由器和非法无线热点行为进行识别和阻断 6、支持自定义URL过滤，包括恶意URL白名单、恶意URL黑名单、URL白名单等，并支持URL的模糊匹配。 7、单台配置：特征库升级授权不少于3年，原厂三年售后维保，投标人出具承诺函。 | 台 | 1 |
| 3 | 无线控制器 | 1、千兆电口≥10，万兆光口≥2，提供证明材料 2、单台AC最大管理AP数量≥512提供证明材料 3、整机转发能力≥10G，提供证明材料 4、支持L2/L3层网络拓扑 5、支持直接转发/隧道转发 6、支持802.11 a/b/g/n/ac/ac wave2/ax无线协议 7、丰富的网络运维方式，可通过网管eSight、WEB网管、命令行（CLI）进行维护  8、支持Portal认证，支持与城市热点对接，开通认证、计费、授权等功能 9、单台配置：无线授权数：190，三年维保，投标人出具承诺函。 | 台 | 1 |
| 4 | 防火墙 | 1、吞吐量≥9Gbps，最大并发连接数≥400万，每秒新建连接数≥8万；提供证明材料 2、实配：千兆Combo接口≥8，千兆电口≥2，万兆光口≥2，配置1个电源，可扩展双电源；配置1个风扇；提供证明材料 3、集传统防火墙、VPN、入侵防御、防病毒、数据防泄漏、带宽管理、AntiDDoS、URL过滤、反垃圾邮件等多种功能于一身，全局配置视图和一体化策略管理。 4、投标产品采用自主研发的关键芯片(CPU )； (提供国家相关部委认可的第三方实验室测试报告证明) 5、支持静态路由、策略路由、RIP、OSPF、BGP、ISIS等路由协议； 6、策略路由支持的匹配条件：源IP/目的IP，服务类型，应用类型，用户(组)，入接口，DSCP优先级； 7、支持IPv6 over IPv4 隧道，6RD隧道 ； 8、支持IPv6协议栈、IPV6穿越技术、IPV6路由协议； 9、提供三年原厂质保售后服务，投标人出具承诺函。 10、配置不少于3年入侵防御和防病毒特征库，原厂三年维保，投标人出具承诺函。 | 台 | 1 |
| 5 | 统一网管平台 | 1、系统使用B/S架构，支持使用WEB浏览器进行界面展示。 2、系统提供分权分域功能，为不同的用户、角色分配不同的设备管理范围和操作权限。 3、直观展示网络、服务器、视频、微波以及PON等设备的链路，并支持对链路进行发现、监控和配置，能够自动检测冲突链路。 4、系统应支持一站式网络设备（包含交换机、路由器、防火墙、AC等设备）仪表盘，通过设备、部件、仿真面板、运行状态等关键信息的集成显示，帮助运维人员快速全方位了解设备，提供证明材料。 单台配置：无线管理授权≥361，网络设备授权≥10，PON设备授权≥780 | 套 | 1 |
| 6 | 万兆光模块 | 光模块-SFP+-10G-多模模块(850nm,0.3km,LC） | 台 | 10 |
| 7 | OLT | 1、框式OLT（专业OLT设备，非交换机插入PON板式OLT），投标设备型号在工业和信息化部的《电信设备进网许可证》查询界面显示，仅具备OLT入网证，不具备交换机入网证。提供证明材料 2、最大支持下行GPON/XGS-GPON端口数≥112； 3、业务槽位数量≥7，业务板每槽位最大带宽 ≥200Gbit/s； 4、主控板交换容量 ≥8Tbit/s，双主控板冗余热备份，主控板支持负载分担，主控板和业务单板升级不断业务； 5、支持Type B/Type C双归属； 6、业务演进：支持IPv4/IPv6双栈；支持GPON/XGS-PON/50G PON共平台，支持向未来50G PON平滑升级，满足超带宽接入，保护用户投资； 7、堆叠：支持堆叠特性； 8、本次配置：双主控，双直流电源，≥4块16口GPON业务板（满配光模块）； 9、为确保后续网络的维护升级以及设备的供应顺畅，保证设备的自主安全，设备生产厂家PON系统设备芯片自研可控, 提供证明材料；  10、兼容性：为保证设备兼容性，尽可能与核心交换机同一品牌并达到最佳兼容效果。 11、提供三年原厂质保售后服务，投标人出具承诺函。 | 台 | 1 |
| **二、实验信息综合楼** | | | | |
| 1 | 4口ONU | 1、网络侧接口：GPON 2、用户侧接口 ：千兆电口≥4 3、传输速率：下行 2.488 Gbit/s，上行 1.244 Gbit/s 4、兼容性：为保证设备兼容性，尽可能与OLT设备同一品牌并达到最佳兼容效果。 | 台 | 42 |
| 2 | 4口POE ONU | 1、网络侧接口：GPON 2、用户侧接口 ：千兆POE电口≥4 3、传输速率：下行 2.488 Gbit/s，上行 1.244 Gbit/s 4、兼容性：为保证设备兼容性，尽可能与OLT设备同一品牌并达到最佳兼容效果。 | 台 | 81 |
| 3 | 8口ONU | 1、网络侧接口：GPON 2、用户侧接口 ：千兆电口≥8 3、传输速率：下行 2.488 Gbit/s，上行 1.244 Gbit/s 4、兼容性：为保证设备兼容性，尽可能与OLT设备同一品牌并达到最佳兼容效果。 | 台 | 10 |
| 4 | 8口POE ONU | 1、网络侧接口：GPON 2、用户侧接口 ：千兆POE电口≥8 3、传输速率：下行 2.488 Gbit/s，上行 1.244 Gbit/s 4、兼容性：为保证设备兼容性，尽可能与OLT设备同一品牌并达到最佳兼容效果。 | 台 | 17 |
| 5 | 24口交换机 | 1、交换容量≥520Gbps，包转发率≥126Mpps，以官网最小值为准，提供官网截图证明； 2、千兆电接口≥24，千兆光接口≥4个，提供证明材料 单台配置：提供三年原厂质保售后服务，投标人出具承诺函。 | 台 | 23 |
| 6 | 供电模块 | 千兆POE | 个 | 12 |
| 7 | 高密AP | 1、支持802.11ax标准，支持2.4GHz/5GHz双频段，提供证明材料 2、总空间流数≥8；整机速率≥6.575Gbps，提供证明材料 3、接口：支持≥1\*2.5GE接口+1\*GE接口， 4、可支持三射频：2（2.4G）+2（5G）+4（5G） 5、内置智能天线 6、支持telemetry，配合服务器可以高速采集Wi-Fi的数据 7、兼容性：为保证设备兼容性，尽可能与无线控制器同一品牌并达到最佳兼容效果。 提供三年原厂质保售后服务，投标人出具承诺函。 | 台 | 12 |
| 8 | 吸顶AP | 1、支持802.11be标准，支持2.4GHz/5GHz双频段； 2、总空间流数4；整机速率≥3.5Gbps，提供官网链接及截图； 3、支持两射频，2（2.4G）+2（5G），4G频段和5G频段，全频段支持802.11be，提供第三方检测机构出具的检测报告； 4、自主可控，使用国产化Wi-Fi芯片，提供第三方认证报告； 5、满足802.3at以太网供电标准； 6、兼容性：为保证设备兼容性，尽可能与无线控制器同一品牌并达到最佳兼容效果。 提供三年原厂质保售后服务，投标人出具承诺函。 | 台 | 74 |
| 9 | 面板AP | 1、最高速率≥2.9Gbps，总空间流≥4； 2、支持无线协议：802.11a/b/g/n/ac/ac wave2/ax； 3、上行支持电口≥1个，下行支持电口≥4个； 4、内置智能天线； 5、内置蓝牙，支持远距离无线运维； 6、单台配置：提供三年原厂质保售后服务，投标人出具承诺函。 | 台 | 30 |
| 10 | 分光器 | 盒式封装光分路器-1:16-均分-SC/UPC | 台 | 16 |
| **三、艺体楼** | | | | |
| 1 | 4口ONU | 1、网络侧接口：GPON 2、用户侧接口 ：千兆电口≥4 3、传输速率：下行 2.488 Gbit/s，上行 1.244 Gbit/s 4、兼容性：为保证设备兼容性，尽可能与OLT设备同一品牌并达到最佳兼容效果。 | 台 | 13 |
| 2 | 4口POE ONU | 1、网络侧接口：GPON 2、用户侧接口 ：千兆POE电口≥4 3、传输速率：下行 2.488 Gbit/s，上行 1.244 Gbit/s 4、兼容性：为保证设备兼容性，尽可能与OLT设备同一品牌并达到最佳兼容效果。 | 台 | 11 |
| 3 | 8口ONU | 1、网络侧接口：GPON 2、用户侧接口 ：千兆电口≥8 3、传输速率：下行 2.488 Gbit/s，上行 1.244 Gbit/s 4、兼容性：为保证设备兼容性，尽可能与OLT设备同一品牌并达到最佳兼容效果。 | 台 | 1 |
| 4 | 8口POE ONU | 1、网络侧接口：GPON 2、用户侧接口 ：千兆POE电口≥8 3、传输速率：下行 2.488 Gbit/s，上行 1.244 Gbit/s 4、兼容性：为保证设备兼容性，尽可能与OLT设备同一品牌并达到最佳兼容效果。 | 台 | 11 |
| 5 | 供电模块 | 千兆POE | 个 | 3 |
| 6 | 吸顶AP | 1、支持802.11be标准，支持2.4GHz/5GHz双频段； 2、总空间流数4；整机速率≥3.5Gbps，提供官网链接及截图； 3、支持两射频，2（2.4G）+2（5G），4G频段和5G频段，全频段支持802.11be，提供第三方检测机构出具的检测报告； 4、自主可控，使用国产化Wi-Fi芯片，提供第三方认证报告； 5、满足802.3at以太网供电标准； 6、兼容性：为保证设备兼容性，尽可能与无线控制器同一品牌并达到最佳兼容效果。 提供三年原厂质保售后服务，投标人出具承诺函。 | 台 | 26 |
| 7 | 分光器 | 盒式封装光分路器-1:16-均分-SC/UPC | 台 | 6 |
| **四、学生宿舍** | | | | |
| 1 | 4口ONU | 1、网络侧接口：GPON 2、用户侧接口 ：千兆电口≥4 3、传输速率：下行 2.488 Gbit/s，上行 1.244 Gbit/s 4、兼容性：为保证设备兼容性，尽可能与OLT设备同一品牌并达到最佳兼容效果。 | 台 | 4 |
| 2 | 4口POE ONU | 1、网络侧接口：GPON 2、用户侧接口 ：千兆POE电口≥4 3、传输速率：下行 2.488 Gbit/s，上行 1.244 Gbit/s 4、兼容性：为保证设备兼容性，尽可能与OLT设备同一品牌并达到最佳兼容效果。 | 台 | 10 |
| 3 | 8口ONU | 1、网络侧接口：GPON 2、用户侧接口 ：千兆电口≥8 3、传输速率：下行 2.488 Gbit/s，上行 1.244 Gbit/s 4、兼容性：为保证设备兼容性，尽可能与OLT设备同一品牌并达到最佳兼容效果。 | 台 | 4 |
| 4 | 8口POE ONU | 1、网络侧接口：GPON 2、用户侧接口 ：千兆POE电口≥8 3、传输速率：下行 2.488 Gbit/s，上行 1.244 Gbit/s 4、兼容性：为保证设备兼容性，尽可能与OLT设备同一品牌并达到最佳兼容效果。 | 台 | 12 |
| 5 | 供电模块 | 千兆POE | 个 | 2 |
| 6 | 吸顶AP | 1、支持802.11be标准，支持2.4GHz/5GHz双频段； 2、总空间流数4；整机速率≥3.5Gbps，提供官网链接及截图； 3、支持两射频，2（2.4G）+2（5G），4G频段和5G频段，全频段支持802.11be，提供第三方检测机构出具的检测报告； 4、自主可控，使用国产化Wi-Fi芯片，提供第三方认证报告； 5、满足802.3at以太网供电标准； 6、兼容性：为保证设备兼容性，尽可能与无线控制器同一品牌并达到最佳兼容效果。 提供三年原厂质保售后服务，投标人出具承诺函。 | 台 | 22 |
| 7 | 分光器 | 盒式封装光分路器-1:16-均分-SC/UPC | 台 | 18 |
| **五、浴室** | | | | |
| 1 | 4口POE ONU | 1、网络侧接口：GPON 2、用户侧接口 ：千兆POE电口≥4 3、传输速率：下行 2.488 Gbit/s，上行 1.244 Gbit/s 4、兼容性：为保证设备兼容性，尽可能与OLT设备同一品牌并达到最佳兼容效果。 | 台 | 2 |
| 2 | 8口ONU | 1、网络侧接口：GPON 2、用户侧接口 ：千兆电口≥8 3、传输速率：下行 2.488 Gbit/s，上行 1.244 Gbit/s 4、兼容性：为保证设备兼容性，尽可能与OLT设备同一品牌并达到最佳兼容效果。 | 台 | 2 |
| 3 | 分光器 | 盒式封装光分路器-1:16-均分-SC/UPC | 台 | 1 |
| **六、变配电房、开闭所** | | | | |
| 1 | 4口ONU | 1、网络侧接口：GPON 2、用户侧接口 ：千兆电口≥4 3、传输速率：下行 2.488 Gbit/s，上行 1.244 Gbit/s 4、兼容性：为保证设备兼容性，尽可能与OLT设备同一品牌并达到最佳兼容效果。 | 台 | 1 |
| 2 | 4口POE ONU | 1、网络侧接口：GPON 2、用户侧接口 ：千兆POE电口≥4 3、传输速率：下行 2.488 Gbit/s，上行 1.244 Gbit/s 4、兼容性：为保证设备兼容性，尽可能与OLT设备同一品牌并达到最佳兼容效果。 | 台 | 2 |
| 3 | 分光器 | 盒式封装光分路器-1:16-均分-SC/UPC | 台 | 1 |
| **七、室外** | |  |  |  |
| 1 | 4口POE ONU | 1、网络侧接口：GPON 2、用户侧接口 ：千兆POE电口≥4 3、传输速率：下行 2.488 Gbit/s，上行 1.244 Gbit/s 4、兼容性：为保证设备兼容性，尽可能与OLT设备同一品牌并达到最佳兼容效果。 | 台 | 18 |
| 2 | 吸顶AP | 1、支持802.11be标准，支持2.4GHz/5GHz双频段； 2、总空间流数4；整机速率≥3.5Gbps，提供官网链接及截图； 3、支持两射频，2（2.4G）+2（5G），4G频段和5G频段，全频段支持802.11be，提供第三方检测机构出具的检测报告； 4、自主可控，使用国产化Wi-Fi芯片，提供第三方认证报告； 5、满足802.3at以太网供电标准； 6、兼容性：为保证设备兼容性，尽可能与无线控制器同一品牌并达到最佳兼容效果。 提供三年原厂质保售后服务，投标人出具承诺函。 | 台 | 2 |
| 3 | 室外AP | 1、支持802.11ax标准，支持2.4GHz/5GHz双频段，提供证明材料 2、总空间流数≥4，整机速率≥2.4Gbps，提供证明材料 3、接口：支持千兆电口≥1，千兆光口≥1 4、内置智能天线 5、支持AP零配置，AP可以通过DHCP、DNS方式自动注册到无线控制器AC 6、支持AP本地转发（又称直接转发）时，应用识别和QOS分类，针对业界常用的Skypes、QQ、微信等应用，能显著提升语音质量 7、工作温度-40°C~70°C 8、兼容性：为保证设备兼容性，尽可能与无线控制器同一品牌并达到最佳兼容效果。 9、配置外置天线，提供三年原厂质保售后服务，投标人出具承诺函。 | 台 | 11 |
| 3 | 分光器 | 盒式封装光分路器-1:16-均分-SC/UPC | 台 | 2 |

**（二）校园安全**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **技术参数** | **数量** | **单位** |
| **一、视频监控** | | | | |
| **1、监控中心** | |  |  |  |
| 1 | 综合安防管理平台 | 【教育综合安防管理平台】 【授权包含】：基础包、视频监控、门禁管理、入侵报警、紧急报警、访客管理、数据看板、三防建设、巡更管理、护学岗、防欺凌、风险台账、隐患台账、停车场管理、园区人员布控、园区人车智能搜索、视频联网、设备网络管理、视频质量诊断业务。 【关键规格】：1、500路视频，100个门禁，12个车道，200个防区管理，40路紧急报警，1万人员基础信息管理；  2、支持内置800多条风险台账，风险位置包括：包括设备设施、消防设施、校舍安全、重点部位；风险点包括消防控制室、操场、厕所、教室、会议室、实验室、就餐区、图书馆、宿舍等；（以公安部检测报告为准） 3、到校离校信息查询： 支持 查询 平台人员门禁通行数据， 包括 人员姓名、人员类型、所属部门、学工号、设备名称、出入时间 （以公安部检测报告为准） 3、支持内置13张风险公告栏、7张岗位告知卡，尺寸：40CM\*60CM。风险公告栏包括：化学实验室、计算机教室、生物实验室、食堂、图书馆、卫生保健室、物理实验室、操场、门卫室、室外厕所、围墙、消防水泵房、校门口。岗位告知卡包括：室外、食堂、化学品室、教学楼公共区域、教学楼教师办公室、实验室管路员、图书馆管理员、校门口告知卡、校园保安（以公安部检测报告为准） 4、支持家校互通：结合云眸普教，实现云边融合，闭环请假申请、老师审批、门禁通行、到离校通知、考勤统计 5、支持台账共享：结合教育安全督导平台，构建局校互联，实现风险管控、隐患排查、智能填报级联 6、服务包括： 1）打通组织和人员基础数据，云眸平台录入后自动同步至一体机； 2）实现家校互通，包含到离校通知、学生请假；  【平台硬件规格】 2U标准机架式4盘位一体机，ATX电源 6核12线程64位高性能处理器 48GB DDR4高频率内存条 1个HDMI接口、1个DP接口 2个10M/100M/1000Mbps网口 2个USB2.0接口、2个USB3.0接口 内置BBU （Battery Backup Unit）蓄电池冗余备份实现断电保护功能  【存储硬件规格】 1个HDMI接口，1个VGA接口，同源输出 支持满配8T硬盘（不支持IoT硬盘） 2个10M/100M/1000Mbps网口 2个USB2.0接口、1个USB2.0接口 报警IO：16路报警输入，4路报警输出  【存储性能】 存储能力：32路（仅支持局域网设备接入存储） 解码能力：8×1080P | 1 | 套 |
| 2 | 硬盘录像机 | 1、设备支持以文搜图功能，可通过文字语义描述，快速检索目标对象或内容；并可基于以文搜图快速检索的结果，对目标进行图搜的二次精准检索定位（以公安部检测报告为准） 2、支持独立的以文搜图应用展示界面，默认支持全通道录像检索，且通道和时间范围可设；支持自定义选择时间范围，可快速选择1天、3天、7天（以公安部检测报告为准） 【硬件规格】 3U标准机架式16盘位边缘计算主机，整机采用无线缆模块化设计，1+1冗余电源，1+1冗余风扇，支持前置硬盘热插拔 【硬件规格】 存储接口：16个SATA接口，支持硬盘热插拔，可满配16TB硬盘 视频接口：2×HDMI，2×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，9路报警输出（其中第9路支持CTRL 12V） 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 2.0，2×USB 3.0 扩展接口：1×eSATA  【产品性能】 输入带宽：384Mbps 输出带宽：256Mbps 接入能力：64路H.264、H.265格式高清码流接入 解码能力：最大支持32×1080P RAID模式：RAID0、RAID1、RAID5、RAID6、RAID10，支持全局热备盘 （仅支持监控级AI盘或企业级硬盘启用RAID）  【智能应用】 整机搭载4颗高性能AI引擎（其中1颗图文建模专用引擎，不用于视频分析），剩余3颗支持独立配置目标识别、周界防范、周界二次分析、视频结构化、以图搜图引擎模式 一、以文搜图-以图搜图应用： 支持以文搜图功能，开放式语义检索，输入文字描述即可查找相关目标 支持人、车、非机动车以及附属物的开放式属性检索 支持秒级检索响应，检索结果快速返回 支持以图搜图功能，可对视频预览和录像中的目标实现快速检索 视频流性能（普通相机）：24路视频流（2MP) 图片流性能：64路图片流 单颗AI引擎分析能力：64路图片流；8路2MP视频流/4路4MP/2路8MP视频流  二、目标识别应用： 支持目标抓拍、比对报警；支持以图搜图、按姓名检索、按属性检索 目标名单库：支持32个名单库，名单库库容10万张；路人库库容10万张 视频流：24路视频流（4MP） 图片流：64路图片流 目标应用：签到 单颗AI引擎分析能力：32路图片流或8路2MP/8路4MP/4路8MP视频流  三、周界防范应用： 支持周界算法（越界侦测、区域入侵、进入区域、离开区域）事件报警及联动 支持大模型周界的二次分析功能 视频流性能：36路视频流（2MP）周界防范 图片流性能：64路图片流大模型周界防范 单颗AI引擎分析能力：32路图片流或12路2MP/6路4MP/2路8MP视频流  四、视频结构化应用： 支持目标，人体，车辆，非机动车抓拍，支持人体以图搜图及属性检索，支持车牌识别，车牌库报警 视频结构化性能：24路视频流（2MP） 单颗AI引擎分析能力：8路2MP/6路4MP/3路8MP视频流 | 1 | 台 |
| 3 | 6TB监控硬盘 | 6TB监控级 | 16 | 块 |
| 4 | 网络存储设备 | 1、6U机架式48盘位网络存储设备，搭载64位多核处理器，1+1冗余电源、冗余风扇，实现7×24小时稳定运行 2、设备具备1个定位灯、1个电源灯、1个设备报警灯、1个就绪灯、1个网络状态灯、1个系统盘状态灯、1个硬盘状态灯，机箱具备防尘滤网，采用双立柱防震设计。设备左右侧面各2个抬手，具备前面板抽拉标签卡(提供第三方检测报告证明） 3、设备标配：≥4个2.5Gb网口，支持2个前置 USB2.0接口、2个后置USB3.0接口，支持1个前置VGA接口、1个后置HDMI接口，支持1个RS-232串口，支持4个PCI-E3.0(提供第三方检测报告证明） 【硬件规格】 处理器：1颗64位多核处理器 系统内存：8GB（可扩展至64GB） 系统盘：1×240GB SSD（后置） 存储接口：48个SATA接口，支持硬盘热插拔，可满配4TB/6TB/8TB/10TB/16TB硬盘 网络接口：4个2.5G数据网口，1个千兆管理口 其他接口：1×COM，2×USB2.0（前置），2×USB3.0（后置），1×VGA（前置），1×HDMI（后置） 整机电源：1200W，1+1冗余电源  【产品性能】 视频性能：最大支持接入768路（最大接入带宽1536Mbps） 图片性能：最大支持100张/S（单张图片500KB） 回放性能：最大支持76路2Mbps 事件录像：最大支持200路2Mbps  【产品功能】 支持视频流、图片直写 支持ONVIF、GB/T 28181、RTSP等标准协议 支持VRAID、RAID0、1、5、6、10等多种RAID模式 支持RAID降级可读写(VRAID)，支持全局热备(RAID0、1、5、6、10)，多重保护数据安全 支持局部重构，原盘或其克隆盘拔出设备后再插回，未被覆盖数据可快速恢复 支持定时录像、事件录像、手动录像等多种录像方式 支持视频检索功能，按照监控点编号、录像类型、时间组合等条件查询 支持视频回放功能，正序回放、定位回放、倍速回放等功能 支持按需取流功能，未处于录像计划时间内的通道不占用网络带宽 支持BMC业务保护 | 2 | 台 |
| 5 | 6TB企业级硬盘 | 6TB容量，3.5英寸，SATA3.0接口，7200RPM 空气盘， CMR传统磁记录 传输速率267MB/s，512MB高速缓存，流畅存储视频有效防止丢帧 MTBF可达2,000,000小时 满足数据严苛的7\*24小时运行可靠性、安全性的需求 支持5年有限质保服务  接口类型：SATA3.0 尺寸：3.5寸 转速：7200 平均读写功率（W）：7W 缓存：256MB 标称容量：6TB 刻录技术：CMR 接口传输速率（最大值）：6Gb/s MTBF：2000000 h | 96 | 块 |
| 6 | 视频解码器 | 1、采用嵌入式架构，专用Linux系统，使用DSP解码。为了设备稳定可靠运行，不得采用工控机或者PC机的X86架构。 2、支持2路HDMI输入，10路HDMI输出。 3、支持对输入的视频画面进行90°、180°、270°旋转显示。 4、设备接入具有智能行为分析功能的摄像机，可解码显示智能行为分析信息，包括移动侦测、越界入侵、区域入侵、起身离开等，并上传报警信息。 5、可通过客户端软件设置HDMI接口输出分辨率为3840\*2160(30Hz、1920\*1080(50Hz)、1920\*1080(60Hz))、1680\*1050(60Hz)、1600\*1200(60Hz)、1280\*1024(60Hz)、1280\*720(60Hz)、1280\*720(50Hz)、1024\*768(60Hz)。 | 1 | 台 |
| 7 | 应急电源 | 20KVA,三进单出，12V100AH蓄电池32节，电池柜1个 | 1 | 套 |
| 8 | 机柜 | 24U | 1 | 个 |
| 9 | 操作台 | 三联操作台 | 1 | 个 |
| 10 | 高清线 | 国产优质，10米 | 9 | 根 |
| 11 | 椅子 | 定制 | 3 | 把 |
| 12 | 播控处理器 | ARM架构处理器，内存：≥8G DDR4，硬盘≥256GB | 3 | 台 |
| 13 | 拼接屏 | 1、LCD显示单元为：55“超窄边液晶屏；单元物理拼缝≤3.5mm，物理分辨率达到1920×1080，响应时间≤6.5ms。 2、LCD显示单元亮度达到500cd/㎡，静态对比度达到1200：1，图像显示清晰度≥950TVL，亮度鉴别等级为11级。 3、内置MPEG、JPEG和 Real media解码器，支持点播U盘、移动硬盘中的视频、图片、音频或文本资源。 4、用户通过客户端设置开机延时时间，设备开机时根据延时时间执行开机动作。延时时间以ms为单位，范围0-3000ms。 5、具有LED工作及故障状态指示灯，红色待机，绿色正常工作。 6、大屏显示单元在断电前处于待机状态，下一次上电后，仍然处于待机状态。 | 9 | 套 |
| 14 | 8口ONU | 1、网络侧接口：GPON 2、用户侧接口 ：千兆电口≥8 3、传输速率：下行 2.488 Gbit/s，上行 1.244 Gbit/s 4、兼容性：为保证设备兼容性，尽可能与OLT设备同一品牌并达到最佳兼容效果。 | 2 | 台 |
| **2、实验信息综合楼** | |  |  |  |
| 1 | 枪型摄像机 | 1、主码流不低于2560×1440 25帧/秒。（公安部检验报告证明） 2、内置1/2.7英寸 400万像素 CMOS传感器。（公安部检验报告证明） 3、照度适应范围不小于140dB。（公安部检验报告证明） 4、视频压缩标准可设置H.265(MainProfile）、H.264(Baseline/Main/HighProfile) 5、具有8颗组合补光灯（每颗由红外补光灯和白光补光灯组合而成），支持红外和白光双光智能补光。（公安部检验报告证明） 6、补光距离不小于30米。（公安部检验报告证明） 7、支持DC12V或POE供电，且在不小于DC12V±25%范围内变化时可以正常工作。（公安部检验报告证明） 8、具有1个内置麦克风，1个RJ45网络接口。（公安部检验报告证明） 9、支持防水防尘防护等级IP66。（公安部检验报告证明） | 101 | 台 |
| 2 | 半球摄像机 | 1、内置1个温度传感器、1个扬声器、 1个麦克风、1个红外接收器， 具有1个RJ45网络接口、1个SD卡卡槽、2颗补光灯、4个状态指示灯。 设备采用AC220V转DC12V或POE供电（提供公安部检验报告） 2、摄像机支持交直流两种供电方式，供电方式支持POE；在不带适用适配器情况下， 电源电压在DC9V～DC36V范围内变化正常工作（提供公安部检验报告） 3、设备具有双向语音对讲和单向语音广播功能（提供公安部检验报告） 4、不带辅助光源的设备输出图像的分辨力下降到标称亮度条件下分辨力的70%时目标景物上的照度应满足： 彩色：小于等于0.05lx； 黑白：小于等于0.01lx 5、开启红外夜视功能， 可识别距设备30m处的人体（1.7m×0.5m）轮廓（提供公安部检验报告） 6、设备具有实时温度数据叠加功能， 可开启或关闭实时温度叠加，OSD叠加位置可进行调整；设备具有实时温度曲线叠加功能，支持实时温度曲线叠加到监控画面中，触发报警后温度曲线自动变为红色（提供公安部检验报告） 7、设备应具备高温报警功能， 支持设定0℃～ 120℃ 高温报警阈值， 1～ 600秒温度报警时间阈值， 当环境温度超过设定高温报警阈值和时间阈值时， 触发设备高温报警， 视频画面叠加高温报警信息， 同时录像及上传抓拍图片， 报警指示灯自动点亮（提供公安部检验报告） 8、设备应具备温度突升、 突降的差温报警功能， 支持设定1℃ ～ 120℃ 温度突升或突降的差温报警阈值， 1～ 30秒温度突升或者突降报警时间阈值， 当环境温度满足设定高温报警阈值和时间阈值时， 触发设备温度突升或突降差温报警， 视频画面叠加温度突升/突降报警信息， 同时录像及上传抓拍图片， 报警指示灯自动点亮（提供公安部检验报告） 9、在设备5m范围内， 以超过80dB大声呼喊“救命”、“着火”、“ 灭火” 、“ 火警”、“119”时，设备应能自动识别并触发呼救报警，视频画面叠加呼救报警信息， 同时录像及上传抓拍图片， 报警指示灯自动点亮（提供公安部检验报告） 10、支持本地SD卡存储，最大可支持512GB（提供公安部检验报告） 11、设备应符合GB/T 4208-2017中IP67等级的要求（提供公安部检验报告） 12、温度65±2℃ 、 持续时间24h， 设备处于工作状态， 过程中进行5次的上下电， 设备应能正常启动，试验后设备应能正常工作（提供公安部检验报告） | 109 | 台 |
| 3 | 电梯半球 | 1、200万电梯半球。 2、主码流支持1920x1080@25fps，子码流支持640x480@25fps，第三码流支持1280x720。 3、最低照度彩色0.002lx，黑白0.0002lx。 4、内置GPU芯片，麦克风，扬声器。 5、可对电瓶车遗留侦测的目标大小范围进行设置。 6、可开启/关闭持续报警输出，启用后，电瓶车遗留侦测报警可联动持续的报警输出，在布控区域内会保持报警状态，电瓶车离开布防区域后报警输出可自动关闭。 7、支持声音报警功能，当TOF遮挡报警、电瓶车遗留侦测报警产生报警时，可在报警布防时间内触发联动声音警报，报警声音模式可设置为警戒音和提示音两种。 | 1 | 台 |
| 4 | 半球支架 | 壁装支架/白色/铝合金 | 110 | 个 |
| 5 | 枪机支架 | 壁装支架 适用范围 适合枪型、筒型、一体型摄像机壁装 材料 铝合金 | 101 | 个 |
| **3、艺体楼** | |  |  |  |
| 1 | 枪型摄像机 | 1、主码流不低于2560×1440 25帧/秒。（公安部检验报告证明） 2、内置1/2.7英寸 400万像素 CMOS传感器。（公安部检验报告证明） 3、照度适应范围不小于140dB。（公安部检验报告证明） 4、视频压缩标准可设置H.265(MainProfile）、H.264(Baseline/Main/HighProfile) 5、具有8颗组合补光灯（每颗由红外补光灯和白光补光灯组合而成），支持红外和白光双光智能补光。（公安部检验报告证明） 6、补光距离不小于30米。（公安部检验报告证明） 7、支持DC12V或POE供电，且在不小于DC12V±25%范围内变化时可以正常工作。（公安部检验报告证明） 8、具有1个内置麦克风，1个RJ45网络接口。（公安部检验报告证明） 9、支持防水防尘防护等级IP66。（公安部检验报告证明） | 46 | 台 |
| 2 | 半球摄像机 | 1、内置1个温度传感器、1个扬声器、 1个麦克风、1个红外接收器， 具有1个RJ45网络接口、1个SD卡卡槽、2颗补光灯、4个状态指示灯。 设备采用AC220V转DC12V或POE供电（提供公安部检验报告） 2、摄像机支持交直流两种供电方式，供电方式支持POE；在不带适用适配器情况下， 电源电压在DC9V～DC36V范围内变化正常工作（提供公安部检验报告） 3、设备具有双向语音对讲和单向语音广播功能（提供公安部检验报告） 4、不带辅助光源的设备输出图像的分辨力下降到标称亮度条件下分辨力的70%时目标景物上的照度应满足： 彩色：小于等于0.05lx； 黑白：小于等于0.01lx 5、开启红外夜视功能， 可识别距设备30m处的人体（1.7m×0.5m）轮廓（提供公安部检验报告） 6、设备具有实时温度数据叠加功能， 可开启或关闭实时温度叠加，OSD叠加位置可进行调整；设备具有实时温度曲线叠加功能，支持实时温度曲线叠加到监控画面中，触发报警后温度曲线自动变为红色（提供公安部检验报告） 7、设备应具备高温报警功能， 支持设定0℃～ 120℃ 高温报警阈值， 1～ 600秒温度报警时间阈值， 当环境温度超过设定高温报警阈值和时间阈值时， 触发设备高温报警， 视频画面叠加高温报警信息， 同时录像及上传抓拍图片， 报警指示灯自动点亮（提供公安部检验报告） 8、设备应具备温度突升、 突降的差温报警功能， 支持设定1℃ ～ 120℃ 温度突升或突降的差温报警阈值， 1～ 30秒温度突升或者突降报警时间阈值， 当环境温度满足设定高温报警阈值和时间阈值时， 触发设备温度突升或突降差温报警， 视频画面叠加温度突升/突降报警信息， 同时录像及上传抓拍图片， 报警指示灯自动点亮（提供公安部检验报告） 9、在设备5m范围内， 以超过80dB大声呼喊“救命”、“着火”、“ 灭火” 、“ 火警”、“119”时，设备应能自动识别并触发呼救报警，视频画面叠加呼救报警信息， 同时录像及上传抓拍图片， 报警指示灯自动点亮（提供公安部检验报告） 10、支持本地SD卡存储，最大可支持512GB（提供公安部检验报告） 11、设备应符合GB/T 4208-2017中IP67等级的要求（提供公安部检验报告） 12、温度65±2℃ 、 持续时间24h， 设备处于工作状态， 过程中进行5次的上下电， 设备应能正常启动，试验后设备应能正常工作（提供公安部检验报告） | 21 | 台 |
| 3 | 半球支架 | 壁装支架/白色/铝合金 | 21 | 个 |
| 4 | 枪机支架 | 壁装支架 适用范围 适合枪型、筒型、一体型摄像机壁装 材料 铝合金 | 46 | 个 |
| **4、学生宿舍** | |  |  |  |
| 1 | 枪型摄像机 | 1、主码流不低于2560×1440 25帧/秒。（公安部检验报告证明） 2、内置1/2.7英寸 400万像素 CMOS传感器。（公安部检验报告证明） 3、照度适应范围不小于140dB。（公安部检验报告证明） 4、视频压缩标准可设置H.265(MainProfile）、H.264(Baseline/Main/HighProfile) 5、具有8颗组合补光灯（每颗由红外补光灯和白光补光灯组合而成），支持红外和白光双光智能补光。（公安部检验报告证明） 6、补光距离不小于30米。（公安部检验报告证明） 7、支持DC12V或POE供电，且在不小于DC12V±25%范围内变化时可以正常工作。（公安部检验报告证明） 8、具有1个内置麦克风，1个RJ45网络接口。（公安部检验报告证明） 9、支持防水防尘防护等级IP66。（公安部检验报告证明） | 59 | 台 |
| 2 | 电梯半球 | 1、200万电梯半球。 2、主码流支持1920x1080@25fps，子码流支持640x480@25fps，第三码流支持1280x720。 3、最低照度彩色0.002lx，黑白0.0002lx。 4、内置GPU芯片，麦克风，扬声器。 5、可对电瓶车遗留侦测的目标大小范围进行设置。 6、可开启/关闭持续报警输出，启用后，电瓶车遗留侦测报警可联动持续的报警输出，在布控区域内会保持报警状态，电瓶车离开布防区域后报警输出可自动关闭。 7、支持声音报警功能，当TOF遮挡报警、电瓶车遗留侦测报警产生报警时，可在报警布防时间内触发联动声音警报，报警声音模式可设置为警戒音和提示音两种。 | 2 | 台 |
| 3 | 半球支架 | 壁装支架/白色/铝合金 | 2 | 个 |
| 4 | 枪机支架 | 壁装支架 适用范围 适合枪型、筒型、一体型摄像机壁装 材料 铝合金 | 59 | 个 |
| **5、浴室** | |  |  |  |
| 1 | 枪型摄像机 | 1、主码流不低于2560×1440 25帧/秒。（公安部检验报告证明） 2、内置1/2.7英寸 400万像素 CMOS传感器。（公安部检验报告证明） 3、照度适应范围不小于140dB。（公安部检验报告证明） 4、视频压缩标准可设置H.265(MainProfile）、H.264(Baseline/Main/HighProfile) 5、具有8颗组合补光灯（每颗由红外补光灯和白光补光灯组合而成），支持红外和白光双光智能补光。（公安部检验报告证明） 6、补光距离不小于30米。（公安部检验报告证明） 7、支持DC12V或POE供电，且在不小于DC12V±25%范围内变化时可以正常工作。（公安部检验报告证明） 8、具有1个内置麦克风，1个RJ45网络接口。（公安部检验报告证明） 9、支持防水防尘防护等级IP66。（公安部检验报告证明） | 5 | 台 |
| 2 | 枪机支架 | 壁装支架 适用范围 适合枪型、筒型、一体型摄像机壁装 材料 铝合金 | 5 | 个 |
| **6、变配电房、开闭所** | |  |  |  |
| 1 | 枪型摄像机 | 1、主码流不低于2560×1440 25帧/秒。（公安部检验报告证明） 2、内置1/2.7英寸 400万像素 CMOS传感器。（公安部检验报告证明） 3、照度适应范围不小于140dB。（公安部检验报告证明） 4、视频压缩标准可设置H.265(MainProfile）、H.264(Baseline/Main/HighProfile) 5、具有8颗组合补光灯（每颗由红外补光灯和白光补光灯组合而成），支持红外和白光双光智能补光。（公安部检验报告证明） 6、补光距离不小于30米。（公安部检验报告证明） 7、支持DC12V或POE供电，且在不小于DC12V±25%范围内变化时可以正常工作。（公安部检验报告证明） 8、具有1个内置麦克风，1个RJ45网络接口。（公安部检验报告证明） 9、支持防水防尘防护等级IP66。（公安部检验报告证明） | 6 | 台 |
| 2 | 枪机支架 | 壁装支架 适用范围 适合枪型、筒型、一体型摄像机壁装 材料 铝合金 | 6 | 个 |
| **7、室外** | |  |  |  |
| 1 | 枪型摄像机 | 1、最大分辨率2560x1440@25fps。 2、最低照度彩色0.005lx。 3、内置GPU芯片，麦克风，扬声器。（公安部检验报告证明） 4、支持白光灯补光，当白光灯开启时，可识别距离样机 30米处的人体轮廊（公安部检验报告证明） 5、支持智能报警防干扰功能，智能分析行为类型为区域入侵、越界入侵、进入区域、离开区域时，报警检测目标设置为人体或车辆时，光线明暗变化，篮球滚动，狗行走，树摇晃，不触发报警。（公安部检验报告证明） 6、当报警产生时，可触发联动声音报警。报警声音类型不低于 12 种，报警音量和重复次数可设置。（公安部检验报告证明） 7、可对出现在监控场景内的两眼瞳距不小于19像素的人脸进行检验，并叠加目标提示框。（公安部检验报告证明） 8、可同时对经过设定检测区域内的不低于10 个行人进行人脸检测、跟踪、评分和抓拍。可筛选和抓拍最佳人脸图片存储及上报中心。抓拍图片数量、大小可设，支持上传全景照。（公安部检验报告证明） 9、支持1路报警输入，1路报警输出，1路音频输入，1路音频输出，1个SD卡槽，1个DC12V电压输出接口，支持DC12V或POE供电。（公安部检验报告证明） 10、IP67防护等级。 | 44 | 台 |
| 2 | 智能球型摄像机 | 1、可输出全景和细节两路视频图像，其中全景通道分辨率不小于3632\*1632，细节分辨率不小于2560\*1440。（提供第三方检测机构出具的检测报告证明） 2、全景通道水平视场角不小于190°，垂直视场角不小于80°。（提供第三方检测机构出具的检测报告证明） 3、全景通道可对设定区域进行布防，当检测到目标时联动细节摄像机可对目标进行跟踪和报警。（提供第三方检测机构出具的检测报告证明） 4、在彩色模式下，当照度降低至一定值时，样机可自动开启白光灯补光，在白天、夜晚均可输出彩色视频图像。 5、细节镜头不低于23倍光学变倍,最大焦距不小于135mm。 6、支持最低照度可达彩色0.0002Lux，黑白0.0001Lux。 7、全景、细节白光补光距离可达30m，细节红外补光距离可达200m。 8、可用自动拼接工具进行全景拼接效果调整，并且可以调整拼接距离。 9、全景通道支持两个画面的偏色、曝光同步，可以通过产线矫正和现场矫正两种方式进行。 10、支持水平手控速度不小于160°/S，垂直速度不小于60°/S，云台定位精度为±0.1°。 11、水平旋转范围为360°连续旋转，垂直旋转范围不小于-15°~90°。 | 1 | 台 |
| 3 | 球机支架 | 壁装支架/白色/铝合金 | 1 | 台 |
| 4 | 枪机支架 | 壁装支架 适用范围 适合枪型、筒型、一体型摄像机壁装 材料 铝合金 | 38 | 个 |
| 5 | 监控立杆 | 3.5m，样式根据现场情况定制 | 16 | 个 |
| **二、门禁** | | | | |
| 1 | 人脸门禁一体机 | 操作系统：嵌入式Linux操作系统； 屏幕参数：≥ 7英寸触摸显示屏，屏幕比例9:16，屏幕分辨率600\*1024； 摄像头参数：采用宽动态200万双目摄像头； 认证方式：支持人脸、刷卡（IC卡、手机NFC卡、CPU卡序列号/内容、身份证卡序列号）、密码认证方式，可外接身份证、指纹、蓝牙、二维码功能模块； 人脸识别：采用深度学习算法，支持单人或多人识别（最多5人同时认证）功能；支持照片、视频防假；1:N人脸识别速度≤0.2s，人脸验证准确率≥99%； 存储容量：本地支持≥10000人脸库、≥50000张卡，≥15万条事件记录； 硬件接口：LAN\*1、RS485\*1、Wiegand \* 1(支持双向)、typeC类型USB接口\*1、电锁\*1、门磁\*1、报警输入\*2、报警输出\*1、开门按钮\*1、SD卡槽\*1（最大支持512GB）、3.5mm音频输出接口\*1； 通信方式及网络协议：有线网络； 使用环境：IP65，室内外环境（室外使用必须搭配遮阳罩）； 安装方式：壁挂安装（标配挂板，适配86底盒）； 工作电压： DC12V~24V/2A。 | 14 | 台 |
| 2 | 门禁主机 | 管控门数：1门 通讯方式：上行TCP/IP 可接读卡器：RS485读卡器\*2、Wiegand读卡器\*2 存储容量：10万张卡和30万记录存储。 | 14 | 台 |
| 3 | 磁力锁 | 工作电压：12V/470mA 或 24V/235mA，可自行设定工作电压，出厂默认为DC12V； 防残磁设计，选用防磨损材料； 磁力锁无机械故障，完全采用电磁吸力工作； 加大电磁吸力，专业设计、双重锁体绝缘处理； | 14 | 把 |
| 4 | 磁力锁配件 | 高强铝合金，表面喷砂，阳极硬化电镀处理 | 14 | 个 |
| **三、升降防撞柱** | | | | |
| 1 | 升降柱 | 采用液压驱动方式，易于维护，可靠性高，使用寿命长  采取综合控制，系统运行性能稳定可靠，方便集成到用户系统中  具有开闸、关闸以及停闸的功能，且具有开优先的特点  应急释放，防止断电情况下柱体不能下降    系统参数  驱动方式：液压驱动  应急方式：后备电源控制电磁阀释放  一般规范  柱体壁厚：≥6mm  升降高度：≥600mm  升/降时间：3S±0.2  警示方式：LED指示灯/3M反光带  额定功率：350W（施工布线按1200W进行）  湿度：5%~95%  柱体材质：304不锈钢  地基盒材质：Q235（电泳：黑色）  控制方式：控制盒/遥控器  动力电压：AC220V  防护等级：IP68  柱体直径：219±0.5mm  温度：-30℃~+55℃ | 20 | 台 |
| 2 | 升降柱控制箱 | 电磁阀应急释放，防止断电情况下柱体不能下降  控制箱支持日志查询，方便问题定位  控制箱具有液晶屏状态显示、故障指示  支持多种控制方式，可通过遥控器、按键盒或其它系统进行控制  具有报警功能，支持蜂鸣器报警、故障报警  机柜式设计，系统高度集成于箱体内，整体更加美观协调  系统参数  应急方式：后备电源控制电磁阀释放  一般规范  遥控距离：≥30米  防护等级：IP54  温度：-20°C~+50°C  负载功率：1.2-7.2 kw  柱体材质：优质冷轧钢板  控制方式：手动/遥控  动力电压：控制箱输入电压AC220V | 4 | 台 |
| **四、电子围栏** | | | | |
| 1 | 脉冲主机 | ≥4.3英寸的液晶显示操作屏，可显示每个防区的工作电压，带有4个功能按键可进行布防、撤防、电压调节等操作；  支持防区电压无级调控（最小颗粒度0.1Kv），电压值调控范围(0.9Kv-6.5Kv)；  支持防区报警图标显示,可实时监控每个防区情况,一旦报警被触发图标立即闪烁并报警提示；  内接式螺丝接线端子台，让高压与脉冲连接更可靠、稳定，安全  同时支持继电器干接点、RS485接口、RJ45（TCP/IP）三种通信接口，实现跟中心报警主机的通信；  内置十进制拨码模块，地址支持0~99，当采用RS485通信方式时，相较传统二进制拨码更加的准确、高效；  支持一路第三防区扩展，该功能可以支持脉冲主机外接一路探测器，在综合技防场景中可以节省施工成本，提高布线效率；  支持输出一路DC12V 1A供电，给就近其他探测器提供供电，节省综合施工成本；  支持防区报警（短路、断路、触网）、防拆报警、系统故障报警等多种报警方式；  内置两路独立高压电路，实现真正意义上的双防区，控制中心对该脉冲主机的回控可以精确到单个防区实现分别独立控制；  软件功能  防区：2个  配置方式：本地配置  异常状态监测：支持  硬件接口  电池接口：支持1路DC12V 1A蓄电池接入  报警输出：4路开关量输出（2路为防区报警输出，1路为外部开关量报警输出，1路主机掉电报警输出）  网络接口：1个RJ45接口 （10/100M）  报警输入：支持1组报警输入NO/NC  数字按键：支持  电气性能  功耗：30W Max  电源：脉冲主机：DC15V±10%，2A，30W Max  适配器：输入 AC100~240V，1.5A Max，50/60Hz   输出 DC15V，4A Max  无线通讯  有线连接：支持  显示方式  显示屏：≥4.3寸液晶显示屏  常规参数  外壳材质：ABS工程塑料  重量：2.79kg ±0.05kg  安装方式：壁挂  工作温度：﹣30°C -- +55°C，±10%  工作湿度：10％ - 90％ | 5 | 包 |
| 2 | 通用中间杆 | 4/6线通用中间杆； 材质：软性玻璃纤维；6线，口径10mm，杆长850mm | 120 | 根 |
| 3 | 中间杆附件包 | 4线中间杆附件包； 含中间杆帽子（口径10）1个、中间杆绝缘子4个、中间杆底座（热镀锌）1个 | 120 | 包 |
| 4 | 承力杆附件包 | 4线承力杆经济型杆附件包； 含4个终端杆绝缘子（套管型）；1个终端杆帽子（32口径）；1个承力杆底座（热镀锌） | 15 | 包 |
| 5 | 终端杆附件包 | 4线终端杆经济型附件包；含终端杆绝缘子（套管型）4只；终端杆帽子（32口径）1个；终端杆底座（热镀锌）1套；收紧器4个；线线连接器8个 | 22 | 包 |
| 6 | 通用杆850 | 4线经济型通用杆850； 经济型通用终端、承力杆； 4线终端杆，直径32mm,2.0mm 厚，高度：850mm；材质：铝合金管；表面处理：表面氧化；表面颜色：本色 | 37 | 根 |
| 7 | 20#合金线 | 20#合金线，优良导电率，抗氧化、耐腐蚀,去火功能，多股，每100米一欧姆阻值，400m一盘 | 7 | 盘 |
| 8 | 20#合金线 | 20#合金线，优良导电率，抗氧化、耐腐蚀,去火功能，多股，每100米一欧姆阻值，100m一盘。 | 3 | 盘 |
| 9 | 高压绝缘导线 | 高压绝缘导线；合金线为内芯/高压绝缘层抗脉冲电压>20KV/考虑现场可能有出入口、或围墙不连续处，100米/盘 | 5 | 盘 |
| 10 | 警示牌 | 警示牌；尺寸：100\*200MM/采用稀土发光材料制造/在阴雨天气同样可吸光/双面印刷/夜光显示/每10米挂一块 | 75 | 块 |
| 11 | 接地桩 | 电子围栏接地桩；  可用于将电子围栏主机和避雷器的接地；角钢，厚度2mm，长1.5米 | 15 | 根 |
| 12 | 警灯警号 | 【技术参数】 1、设备类型：声光警号（声光报警器） 2、警灯颜色：红色 3、报警音量：105dB 4、硬件接口：红/黑线 5、使用环境：室内/外（IP54室外防水） 6、外壳材质：PC+ABS 7、安装方式：壁挂 8、工作电源：DC12V/220mA（宽压8-16V DC） 9、工作温度：-20 °C 至 60 °C 10、工作湿度：10% 至 90%  【产品功能】 1、声光报警：提供警灯闪烁和报警音频输出，用于提示警情处置 2、模式切换：支持关闭报警音频输出，仅提供警灯闪烁模式输出 3、TTS功能：可通过内置水平仪调节安装角度，方便调试安装 | 1 | 台 |
| 13 | 控制键盘 | 【技术参数】  1、设备类型：混合报警主机专用控制键盘  2、通讯协议：RS485  3、传输距离：≥800m  4、使用环境：室内  5、显示屏：LCD（尺寸80X25mm）  6、操作按键：≥20个  7、指示灯：≥5个  8、蜂鸣器：支持  9、安装方式：壁挂  10、工作电源：DC12V/150mA（宽压9-16V DC）  11、工作温度：-10 °C 至 55 °C  12、工作湿度：10% 至 90%    【产品功能】  1、操作指令接收：支持对报警系统进行布防、撤防、消警、旁路、旁路恢复、紧急求助等操作  2、操作方式管理：支持密码、遥控器、刷卡方式对报警系统进行操作指令交互  3、报警状态指示：支持对报警系统防区报警状态进行实时指示，包括指示灯变化，提示音变化，文字内容变化等  4、系统状态展示：支持对报警系统运行状态进行展示，包括主电源状态、蓄电池状态、防拆状态、子系统布撤防状态，防区状态、扩展模块状态等  5、胁迫码功能：支持通过胁迫密码进行布撤防管理，并将警情进行中心上报  6、防区名称自定义：支持防区名称自定义配置，在键盘屏幕中展示对应文字内容  7、配置管理：支持通过键盘对报警主机进行参数配置，包括密码修改、防区类型配置、上报中心参数配置等 | 1 | 个 |
| 14 | 周界报警主机 | 【技术参数】  1、操作系统：嵌入式Linux操作系统  2、防区数量：支持通过网络和RS485方式接入电子围栏、张力围栏（其中RS485扩展上限为64路，网络扩展上限为256路）  3、继电器数量：板载4路（距离50m以内），可通过继电器模块扩展至64路  4、日志容量：≥5000条  5、传输距离：网络传输无限制（局域网可达），RS485传输800米  6、硬件接口：RS485\*1、RJ45\*1，PSTN接口\*1，4G模块接口\*1  7、安装方式：壁挂安装  8、供电方式：AC220V（自带电源适配器）  9、设备功耗：裸机功耗≤5W，满载功耗≤25W  10、工作温度：–10℃～+55℃  11、工作湿度：10％--90％  12、使用环境：室内    【功能特性】  1、防区报警：支持探测器/紧急报警装置触发信号接收，进行入侵/紧急报警事件管理  2、断电报警：当市电断电时，设备可通过蓄电池正常工作8小时以上（需选配蓄电池），并将断电事件进行通知上报  3、外接键盘：支持9个报警键盘接入  4、报警管理：支持报警键盘、WEB、客户端软件、中心平台进行报警管理操作  5、报警指示：支持报警键盘、警号、继电器联动、中心平台上报等报警事件指示功能  6、联动控制：支持报警事件联动，平台控制继电器输出，实现场景化联动输出，实现个性化管理  8、事件上传：支持断网续传功能，设备离线状态下产生事件在与平台连接后会重新上传  9、子系统管理：支持32个子系统，实现对防区进行分区管理，支持外出布防、在家布防、撤防、消警、旁路等功能  10、防区设置：支持即时防区、延时防区、紧急防区、超时防区等场景化防区类型设置  11、配置管理：支持配置文件导出和导入功能，实现参数备份和快速移机  12、视频联动：支持关联4路视频，报警时自动截取7S事前和事后视频，推送至APP和发送邮件 | 1 | 台 |
| 15 | 主机防雨箱&工控箱 | · 设备材质：冷轧钢板、镀锌喷塑 ，壁厚 1.0mm±0.15mm；  · 工控配置：2P 16A空开 1个；2P 20kA 防浪涌(防雷)模块 1个；5孔导轨式插座 3个；高压接线端子 2个；接地铜排 1个；  · 基础配置：十字铜芯一字锁，内置两条工业导轨（280mm/80mm）,一块多孔工业挂板（360mm\*160mm），一条接地铜排；  · 防水等级：IP65  · 支持壁挂、抱箍、落地等三种安装方式；  · 空气开关：额定电压(V) ：230/400 AC 额定电流(A)：16A 额定频率(Hz)：50/60HZ 数量：1个 （2P）  · 防浪涌/雷击保护器：额定电压：230V（相电压） 最大放电电流：20KA 响应时间：＜ 25ns 数量：1个（2P）  · 导轨式插座：额定电压：250V 额定电流：10A 数量：3个（5孔）  · 高压接线模块：进线范围/10-35平方；出线范围/2.5-16平方； 适用电流/100A ；导件材质/黄铜镀锡； 端口数量/1进2出； 数量：2个 | 5 | 个 |
| 16 | 防区避雷器 | 避雷器 | 10 | 个 |
| 17 | 防区警灯 | 电子围栏专用， 声光报警器（带转动）/声压≥108分贝/电流≤250毫安/（含电源和支架） | 10 | 个 |
| 18 | 中继器 | 1路RS485双向数据中继器；数据接口：RS485；数据速率：0-115.2Kbps；工作模式：单工、半双工；信号电平：0.25Vp-p－10Vp； 传输波长：1310nm；以光纤延长RS485通讯距离，最远可达20KM（单模） | 5 | 个 |

**（三）广播系统**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **技术参数** | **数量** | **单位** |
| **一、机房主控设备** | | | | |
| 1 | 网络广播中心 | 1.采用双千兆网卡备份设计，支持TCP/IP、UDP协议，支持跨网段传输； 2.具有CD播放功能：主机面板提供吸入式CD光驱，内置CD播放器； 3.具有一键触发全区告警和手动分区告警功能，告警时可通过本机EMC话筒进行广播，面板提供醒目的“一键报警”红色按钮；提供证明材料 4.支持插卡式网络音频采集功能，支持≥4路音频输入接口，≥4路SC短路信号输入接口，功能卡既可插在主机后面板工作，也可分布式放置通过网络与主机连接工作； 5.支持插卡式电源输出控制功能，支持≥4路220V电源输出，可接受定时任务定时控制开关，也可手动控制开关；提供证明材料 6.具有自动采播功能：支持≥4通道自动采播，每路通道可绑定任意分区，并支持延时触发关闭功能，延时触发关闭时间不低于3s； 7.具有电子地图功能：主机支持电子地图交互管理，可查看每个分区所在的地理位置，并能对分区执行“播放、钟声、寻呼、告警、程控”等操作任务；提供证明材料 8.支持对10路功率分区终端进行功率控制分区设置，可一键全开或全关10路分区；提供证明材料 9.支持对终端16路电源进行一键开关时序控制，支持设置终端每路电源开启和关闭的切换间隔时间，支持显示终端设备电压数值；提供证明材料 10.支持配置终端绑定≥4路IPC摄像头，并可实时对终端监控画面进行寻呼、停止操作，支持启用AI功能，与主流AI摄像头绑定终端实现绊线入侵、区域入侵等行为识别自动报警功能，并支持设置选择不同报警音源；提供证明材料 11.不同的应用场景用户有多种选择，支持常规定时点与校园定时点切换，可检测定时点交叉，切换到子定时点，定时点有模板操作,方案操作，回收站选项，编辑定时点误删除可利用回收站功能进行恢复，防止误操作，支持多套定时打铃方案同时持一键启用/禁用，每套定时打铃方案支持多套任务同时进行，支持节假日调课和冻结分区，定时点方式有周循环，电源控制，特殊定时点；提供证明材料 12.系统支持对CD播放器终端进行控制，可控制终端弹出CD、音量调节、播放操作包括（下一曲、上一曲、停止、播放）、指定曲目播放和选择播放模式，播放信息可显示音源格式、播放时间和播放状态； 提供证明材料 13.支持设备管理功能，在主机执行≥7种指令，包括主机寻呼，主机告警，消防告警，设备间寻呼，播放钟声，广播节目，点播节目等任务时，可触发终端强切DC-24V和SC-短路输出，并可设置延时关闭时间≥86400秒可选，终端短路控制信息在定时点提前≥86400秒下发到终端，主机外设输出电源在定时点提前≥86400秒进行相应设置。提供证明材料 | 1 | 台 |
| 2 | 调音台 | 1.8路XLR平衡单声通道输入、超低噪音线路设计，动态余量大。  2.每通道带3段均衡调节，MUTE静音开关，60MM平滑推子衰减器。  3.1组立体声母线输出+2组AUX母线输出（包括FX)。  4.1组返回，1组RCA输出。  5.内置48V幻象电源供电。  6.内置16种DSP数字效果器。  7.USB音频播放MP3 ;USB录音。  8.自带蓝牙播放MP3。  9.LED显示屏清淅显示播放状态。  10.十段三色电平灯显示。  11.使用灵活，具有无噪声、瞬间反应好、电耗低的特性。 | 1 | 台 |
| 3 | 播放器 | 1.采用高亮度动态 VFD 显示，清晰醒目； 2.支持播放 CD、VCD、DVD、MP3、WAV 等格式的音乐文件； 3.支持碟片和连接于 USB 接口的移动硬盘，两种方式供给节目源； 4.具有曲目直选功能； 5.具有通电后自动播放功能； 6.支持2路音源信号输出。 | 1 | 台 |
| 4 | 前置放大器 | 1.支持≥5个话筒口输入，≥3个辅助口音频输入，≥1个优先口输入，≥4个输出口； 2.支持各通道音量独立控制； 3.支持高音和低音音调控制； 4.最小源电动势 Mic：≤3.2mV， 不平衡/Aux：≤300mV 不平衡/EMC：≤450mV； 6.频率响应 Line：30Hz-20KHz （±3dB）。 | 1 | 台 |
| 5 | 调谐器 | 1.采用全轻触按键控制，VFD显示。 2.采用微电脑控制，数字调谐系统； 3.收音头以模块形式设计，支持与主机分离，放置在接收信号更好的位置； 4.支持AM/FM 各40个电台存储功能； 5.具有自动搜索电台并自动存储功能； 6.具有音频信号电平指示； 7.具有断电记忆功能； | 1 | 台 |
| 6 | 广播话筒 | 1.操作便捷，适应不同； 2.支持终端即插即用； 3.具有延时自动关闭功能； 4.可弯曲式话筒； 5.频率范围100Hz-15kHz。 | 1 | 台 |
| 7 | 网络化智能寻呼站 | 1.采用桌面式摆放设计，铝合金高档拉丝工业面板，≥7英寸真彩液晶显示屏，图形化界面实时显示分区状态，电容式触摸屏轻松操控； 2.具有≥1个数据交换接口，支持100/10Mbps自适应TCP/IP网络传输协议； 3.内置监听扬声器，方便预听节目与对讲使用； 4.内置≥1路线路输入接口，≥1路线路输出接口，≥1路3.5耳机输出接口，支持拓展外部节目源和无线话筒功能，支持本机脱离网络实现寻呼本地扩声功能，支持本地监听功能，监听音量可调；（提供设备实物功能面板图片，标识相关接口等提供证明材料） 5.具有手动快捷按键“CALL ALL”一键全开功能，实现紧急情况一键打开全部分区，快速寻呼；（提供设备实物功能面板图片，标识相关接口等提供证明材料） 6.具有对讲功能，智能寻呼台之间、智能寻呼台和求助对讲终端之间可实现对讲功能，支持语音提示、闪光提示等功能。 | 1 | 台 |
| 8 | 网络化室内音箱 | 1.10/100M自适应，支持局域网与广域网； 2.采用高性能芯片，性能稳定，运行快捷；  3.音箱采用4.5寸全频喇叭单元； 4.内置2×20W数字功放，具有副音箱接口。 | 1 | 台 |
| 9 | 消防联动网络模块 | 1.本模块为网络化公共广播系统与消防中心之间的接口。 2.当接收到由消防中心发来之警报信号时，会自动激活网络化公共广播系统相应工作区进入强行插入紧急广播状态。 3.每台机有32个消防触发通道，通过主机设置，每个通道的告警分区可任意组合。 4.每个告警通道均含寻路故障检测功能，自动排查系统线路故障。 5.同一系统可以有多台机连接于网络，可任意扩展控制区域。 | 1 | 台 |
| 10 | 时序电源控制器 | 1.按顺序开启或关闭16路受控设备的电源。 2.可以通过定时器自动控制或人工控制。 3.插座总容量达 3.5kVA。 | 1 | 台 |
| 11 | 4口ONU | 1、网络侧接口：GPON 2、用户侧接口 ：千兆电口≥4 3、传输速率：下行 2.488 Gbit/s，上行 1.244 Gbit/s 4、兼容性：为保证设备兼容性，尽可能与OLT设备同一品牌并达到最佳兼容效果。 | 1 | 台 |
| 12 | 机柜 | 24U | 1 | 台 |
| **二、分控中心设备** | | | | |
| 1 | 播控处理器 | 内存：≥8G DDR4，硬盘≥256GB | 1 | 台 |
| 2 | 网络化广播远程控制软件 | 1.可以通过电脑操作主控系统设备，实现配置、控制、编程、检测等功能 2.电脑显示全部分区及其状态 3.支持100/10Mbps自适应TCP/IP网络传输协议； 4.具有网络化主机现场操作的相同权限。 5.可远程传输节目文件。 6.可远程操作网络化主机软件的内容。 | 1 | 套 |
| 3 | 网络化智能寻呼站 | 1.采用桌面式摆放设计，铝合金高档拉丝工业面板，≥7英寸真彩液晶显示屏，图形化界面实时显示分区状态，电容式触摸屏轻松操控； 2.具有≥1个数据交换接口，支持100/10Mbps自适应TCP/IP网络传输协议； 3.内置≥监听扬声器，方便预听节目与对讲使用； 4.内置≥1路线路输入接口，≥1路线路输出接口，≥1路3.5耳机输出接口，支持拓展外部节目源和无线话筒功能，支持本机脱离网络实现寻呼本地扩声功能，支持本地监听功能，监听音量可调；（提供设备实物功能面板图片，标识相关接口等提供证明材料） 5.具有手动快捷按键“CALL ALL”一键全开功能，实现紧急情况一键打开全部分区，快速寻呼；（提供设备实物功能面板图片，标识相关接口等提供证明材料） 6.具有对讲功能，智能寻呼台之间、智能寻呼台和求助对讲终端之间可实现对讲功能，支持语音提示、闪光提示等功能。 | 1 | 台 |
| **三、实验信息综合楼** | | | | |
| 1 | 4口ONU | 1、网络侧接口：GPON 2、用户侧接口 ：千兆电口≥4 3、传输速率：下行 2.488 Gbit/s，上行 1.244 Gbit/s 4、兼容性：为保证设备兼容性，尽可能与OLT设备同一品牌并达到最佳兼容效果。 | 1 | 台 |
| 2 | 网络化室内音箱 | 1.10/100M自适应，支持局域网与广域网； 2.采用高性能芯片，性能稳定，运行快捷；  3.音箱采用4.5寸全频喇叭单元； 4.内置2×20W数字功放，具有副音箱接口。 | 38 | 台 |
| 3 | 壁挂扬声器 | 1.喇叭单元：4.5”×1  2.额定功率：≥6W  3.线路输入：70V/100V  4.灵敏度（1m,1W):91dB±2dB  5.最大声压级：98±2dB  6.有效频响范围：180Hz-18kHz | 38 | 台 |
| 4 | 网络化播放功放（1U） | 1.采用醒目的数码显示屏设计，既可显示时钟时间，也可显示播放进度时间； 2.采用全数字化、高保真语音设计，内置DSP音效处理芯片，支持最大48kHz采样率16bit数字音频码流解码，语音传输指数高； 3.具有5个面板状态指示灯，实时显示设备状态，8个快捷按键，实现播放、暂停、音量大小调节、音源切换，修改IP等功能； 4.具有≥2路RJ45网口，≥1路AUX辅助输入接口，≥1路话筒输入接口，≥1路AUX辅助输出接口，≥1路USB接口，≥1路SD卡槽；（需提供设备外观高清接口图片佐证） 5.内置≥1000W高保真数字功放，100V定压输出，低功耗设计，声音优美； 6.具有接受主机的控制命令，并实施相应操作的功能，实现分区广播、定时广播、分区寻呼、分区告警等功能。 | 1 | 台 |
| 5 | 广播话筒 | 1.操作便捷，适应不同； 2.支持终端即插即用； 3.具有延时自动关闭功能； 4.可弯曲式话筒； 5.频率范围100Hz-15kHz。 | 2 | 台 |
| **四、艺体楼** | | | | |
| 1 | 4口ONU | 1、网络侧接口：GPON 2、用户侧接口 ：千兆电口≥4 3、传输速率：下行 2.488 Gbit/s，上行 1.244 Gbit/s 4、兼容性：为保证设备兼容性，尽可能与OLT设备同一品牌并达到最佳兼容效果。 | 1 | 台 |
| 2 | 网络化室内音箱 | 1.10/100M自适应，支持局域网与广域网； 2.采用高性能芯片，性能稳定，运行快捷；  3.音箱采用4.5寸全频喇叭单元； 4.内置2×20W数字功放，具有副音箱接口。 | 8 | 台 |
| 3 | 室外音柱 | 1.工作电压70/100V，额定功率≥40W，多个配接端子，适应不同场合； 2.最大声压级≥109±2dB，有效频率范围宽达140Hz~14kHz； 3.全天候设计，选用防水单元，铝合金材质网罩，永不生锈；室内外均宜，寿命长。 | 24 | 台 |
| 4 | 纯后级数字广播功放 | 1.支持高效率的开关电源，采用高效的CLASS D类功放，有效降低功放功耗。 2.支持6.35mm插口和 XLR 插口多种接口，可方便地实现环接。 3.自带5单位LED指示灯，70V输出、输出电平信号、削顶、直流或短路保护、超温指示等工作作状态显示。 4.支持100V、70V两种定压输出方式，支持100V/70V输出一键实时切换。 5.频率响应：60Hz~16kHz ； 6.额定输出功率(100V) ≥1500W。 | 1 | 台 |
| 5 | 广播话筒 | 1.操作便捷，适应不同； 2.支持终端即插即用； 3.具有延时自动关闭功能； 4.可弯曲式话筒； 5.频率范围100Hz-15kHz。 | 2 | 台 |
| 6 | 播放器 | 1.采用高亮度动态 VFD 显示，清晰醒目； 2.支持播放 CD、VCD、DVD、MP3、WAV 等格式的音乐文件； 3.支持碟片和连接于 USB 接口的移动硬盘，两种方式供给节目源； 4.具有曲目直选功能； 5.具有通电后自动播放功能； 6.支持2路音源信号输出。 | 1 | 台 |
| 7 | 前置放大器 | 1.支持≥5个话筒口输入，≥3个辅助口音频输入，≥1个优先口输入，≥4个输出口。 2.支持各通道音量独立控制。 3.支持高音和低音音调控制。 4.最小源电动势 Mic：≤3.2mV， 不平衡/Aux：≤300mV 不平衡/EMC：≤450mV 5.频率响应 Line：30Hz-20KHz （±3dB） 。 | 1 | 台 |
| 8 | 机柜 | 24U | 1 | 台 |
| **五、学生宿舍** | | | | |
| 1 | 4口ONU | 1、网络侧接口：GPON 2、用户侧接口 ：千兆电口≥4 3、传输速率：下行 2.488 Gbit/s，上行 1.244 Gbit/s 4、兼容性：为保证设备兼容性，尽可能与OLT设备同一品牌并达到最佳兼容效果。 | 1 | 台 |
| 2 | 壁挂扬声器 | 1.喇叭单元：4.5”×1  2.额定功率：≥6W  3.线路输入：70V/100V  4.灵敏度（1m,1W):91dB±2dB  5.最大声压级：98±2dB  6.有效频响范围：180Hz-18kHz | 20 | 台 |
| 3 | 网络化数字功放 | 1.采用1.5U机箱、 金属喷漆工艺铁面板制造，高性价比系列。 2.功放额定输出功率：≥350W； 3.具有时间帧同步机制，本机时钟与网络化主机时钟实时同步；面板集成5个状态指示灯； 4.内置脱机本地定时点播放功能，定时节目备份存储到SD卡里，并全自动备份定时点节目； 5.具有网络播放功能，可播放网络化主机下发的节目源或网络化音频采集器的音频流； 6.采用高保真CD音质的解码芯片，最大支持48KHZ采样率16bit的MP3/WMA/WAV/PCM音频流数据解码； 7.采用自主研发的网络数据纠错算法，保证传输数据实时性的同时，也保证接收数据的准确性，工作稳定可靠；  8.内置看门狗功能，有效保障设备的正常运行。 | 2 | 台 |
| 4 | 机柜 | 6U | 2 | 台 |
| **六、室外** | | | | |
| 1 | 4口ONU | 1、网络侧接口：GPON 2、用户侧接口 ：千兆电口≥4 3、传输速率：下行 2.488 Gbit/s，上行 1.244 Gbit/s 4、兼容性：为保证设备兼容性，尽可能与OLT设备同一品牌并达到最佳兼容效果。 | 2 | 台 |
| 2 | 一路音频输出终端 | 1.采用1U机架式设计，银白色氧化铝拉丝面板，精致美观； 2.采用双网络接口冗余设计，支持100M/10M 自适应TCP/IP网络传输协议，支持跨网段工作； 3.具有1路强插输入功能，实现拓展节目源功能，输入电平大小可调； 4.具有1路强插链接输出功能，实现设备间级连； 5.内置1路网络硬件音频解码模块，可连接功放拓展功率，有信号输出时指示灯亮； 6.内置监听喇叭，支持本地监听，监听开关可控，监听音量可调；（提供设备实物功能面板图片佐证） 7.采用全数字化、高保真语音设计，支持最大48kHz采样率16bit MP3/ WAV/PCM数字音频码流解码，语音传输指数高； 8.具有接受主机的控制命令，并实施相应操作的功能，实现分区广播、定时广播、分区寻呼、分区告警等功能。 | 1 | 台 |
| 3 | 前置放大器 | 1.支持≥5个话筒口输入，≥3个辅助口音频输入，≥1个优先口输入，≥4个输出口。 2.支持各通道音量独立控制。 3.支持高音和低音音调控制。 4.最小源电动势 Mic：≤3.2mV， 不平衡/Aux：≤300mV 不平衡/EMC：≤450mV 5.频率响应 Line：30Hz-20KHz （±3dB） 。 | 1 | 台 |
| 4 | 纯后级数字广播功放 | 1.支持高效率的开关电源，采用高效的CLASS D类功放，有效降低功放功耗。 2.支持6.35mm插口和 XLR 插口多种接口，可方便地实现环接。 3.自带5单位LED指示灯，70V输出、输出电平信号、削顶、直流或短路保护、超温指示等工作作状态显示。 4.支持100V、70V两种定压输出方式，支持100V/70V输出一键实时切换。 5.频率响应：60Hz~16kHz ； 6.额定输出功率(100V) ≥1500W。 | 1 | 台 |
| 5 | 室外音柱 | 1.采用铝质面网，不生锈，适宜室内外使用； 2.二分频结构，频带较宽。 3.灵敏度：≥92dB 4.最大声压级：≥111dB 5.额定功率：≥80W | 13 | 台 |

**（四）中心机房**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **技术参数** | **数量** | **单位** |
| **一、地面处理（含消防控制室）** | | | | |
| 1 | 静电地板 | 600×600抗静电活动地板，支架高度150mm | 135 | 平方 |
| 2 | 机柜底座 | 5#槽定制 | 9 | 个 |
| 3 | 防雷接地 | 接地铜排，绝缘支撑件 | 1 | 项 |
| **二、模块化机房** | | | | |
|  | **微模块网络机柜** | | | |
| 1 | 机柜 | 1、机柜采用标准的服务器机柜，尺寸（宽\*深 \*高）为600\*1200\*2000mm，支持19英寸标准的服务器、存储及网络设备安装； 2、为保证机柜具有较强的抗震性能，机柜应按照标准YD5083-2005《电信设备抗地震性能检测规范》要求，带载550kg测试连续通过8、9级烈度结构抗地震考核，提供第三方机构测试报告证明。 3、机柜静态承载能力≥2400Kg，提供第三方机构抗震测试报告。 | 9 | 台 |
| 2 | 机柜侧板 | 用于1200mm深,2000mm高落地机柜-M机柜专用-每个编码包含2pcs | 3 | 块 |
| 3 | 固定托盘 | 理线托盘-1U-从机柜正面向后理线,带毛刷 | 9 | 块 |
| 4 | PDU | 32A输入，20个国标10A+4个国标16A | 18 | 个 |
| 5 | PDU线缆 | 3\*6平方 | 150 | 米 |
|  | **微模块冷通道组件** | | | |
| 1 | 控制天窗（固定天窗） | 用于600mm宽机柜1200mm宽密封通道-M机柜专用 | 2 | 套 |
| 2 | 天窗 | 600宽天窗 | 5 | 套 |
| 3 | 大屏门盒 | 双开推拉门大屏门盒-配套新造型双开推拉门使用-用于2000mm高1200mm深机柜 | 2 | 套 |
| 4 | 围框 | 600mm宽机柜顶部围板-用于密封600mm宽机柜顶部线槽-每2台机柜配置1PCS | 6 | 套 |
| 5 | 自动移门 | 新造型双开推拉门-用于2000mm高M型机柜1200mm宽密封通道 | 2 | 组 |
| 6 | 线槽 | 每2台600mm宽柜体配置1pcs | 6 | 套 |
| 7 | LED灯 | RGB-LED灯-220~240V-单相-50Hz/60Hz-支持RGB混色 | 2 | 套 |
| 8 | 照明系统 | 照明系统-LED地脚灯-220V-240V-单相-50Hz-3600mW-地脚灯-蓝光 | 2 | 套 |
| 9 | 其它配套附件 | 机柜下封板、0号包装（安装指南及辅料） | 1 | 项 |
|  | **微模块供配电系统** | | | |
| 1 | 供电模块 | 1、三相输入，三相输出；机架容量≥60KVA N+1，功率模块不小于30KVA。 2、采用一体化将IT配电、空调配电、照明配电、输入、输出配电集成于一个柜体中，输入开关单路MCCB：250A；输出规格不低于：IT配电2\*24路40A/1P、空调配电63A/3P、微模块内部照明配电3\*10A/1P，提供相应产品彩页证明。 3、模块化的功率模块、旁路模块 和控制模块均支持热插拔，提供第三方检测机构出具的检测报告关键页证明。 4、市电模式下，在线模式下效率在50%负载时系统效率应达到96%，提供第三方检测机构出具的检测报告关键页证明。 | 1 | 台 |
| 2 | 功率模块 | 功能模块-30kVA功率模块 | 2 | 个 |
| 3 | 电池柜 | 电池基础柜机架-600mm(W)\*1200mm(D)\*2000mm(H)-电池柜附件-T4-160A开关组件 | 1 | 台 |
| 4 | 电池柜 | 电池辅柜机架-600mm(W)\*1200mm(D)\*2000mm(H) | 1 | 台 |
| 5 | 储能模块 | 1、阀控密封式铅酸蓄电池，电压12V,容量100AH，并提供每种型号电池的规格书(以附件形式提供电子版文档)。 2、提供8、9烈度抗震性能认证及信息产业通信设备抗震性能质量监督检验中心提供的检测报告。 3、 提供蓄电池同系列的国家标准认可的检验报告和认证证书，检验报告符合国家现行行业标准。 4、 蓄电池产品质保3年；并提供原厂出具的质保函 5、 蓄电池须是国内品牌国内生产，并提供原厂出具的原厂地证明文件 6、安全性：蓄电池应能承受50kPa的正压或负压而不破裂、不开胶，压力释放后壳体无残余变形。 7、防酸雾性能：电池在正常工作中应无酸雾溢出。 8、安全阀要求：安全阀应有自动开启和自动关闭的性能，其开阀压应是10-35kPa，闭阀压应是3-30KP。 9、防爆性能：蓄电池在充电过程中遇有明火时内部不应被引爆。 10、蓄电池容量保存率：蓄电池静置28天后其容量保存率不低于98%。 11、密封反应效率：蓄电池密封反应效率不低于99%。 12、蓄电池端电压的均衡性：浮充状态24h后，各电池之间的端电压差≤160mV。 13、容量一致性：同组蓄电池组10h容量实验时，最大实际容量与最小实际容量差值不大于5%。 14、过度放电：蓄电池按YD/T 799-2010 规定的方法试验，容量恢复值不小于90%。 15、蓄电池低温敏感性：10h率容量≥0.9C10；外观无破裂、过度膨胀及槽、盖分离现象(需提供证明文件或提供相应检测报告) 16、蓄电池再充电性能：在恒压充电24h的在充电能力因素Rbf24h≥85%（需提供证明文件或提供相应检测报告） 17、蓄电池需取得国家标准认可的实验室的检测报告（通信用阀控式密封蓄电池） | 36 | 节 |
| 6 | UPS输入线缆 | YJV 4\*95+1\*50m² | 6 | 米 |
|  | **微模块温控系统** | | | |
| 1 | 微模块温控系统室内机（加热加湿） | 1、具有制冷、加热、加湿、除湿等功能，总冷量≥35kW，显冷量≥35kW，风量≥6000 m3/h，加湿量≥1.5kg/h，加热量≥3kW。提供证明材料 2、可以实现最低20%的IT负载室内高湿度工况下的稳定除湿功能，降低高湿环境下数据中心低载运行的IT设备结露风险。需提供第三方机构测试报告 3、为实现绿色节能，应采用节能型的加湿器，具备等焓加湿能力且最大加湿功耗需小于50W，具备显著的节能效果，加湿量不小于1.5kg/h。提供第三方机构测试报告 | 2 | 台 |
| 2 | 微模块温控系统室外机 | 1、室外机采用镀锌板和表面磷化＋粉末涂层工艺，具有良好的刚性和防腐性能，适应恶劣环境；  2、精密空调室外机换热器应采用平直翅片，不能采用开窗翅片，防止积灰脏堵，影响机组性能和可靠性 | 2 | 台 |
| 3 | 安装辅材 | 铜管-30米、制冷剂、保温棉、进排水管、输入输出线缆，信号线缆室外机底座等安装辅材 | 2 | 套 |
|  | **机房动环监控系统** | | | |
| 1 | 微模块监控采集器 | 1、要求模块整体提供一个整体的环境和动力监控接口，实现对模块内供配电、空调、温湿度、漏水检测、烟雾、视频等设备的不间断监控，发现部件故障或参数异常，即时采取颜色、E-mail、SMS和声音告警等多种报警方式，记录历史数据和报警事件，支持PAD实时查看设备信息。 2、为保证系统通讯和供电的可靠性，管理系统通信总线具备容错能力，单点故障应不影响其他设备；管理系统电源总线应具有热备份，具备支持热插拔，在线更换功能，提供第三方认证机构测试报告关键页证明。 3、为满足网络安全要求，监控系统可以满足网络安全的要求，可以通过行业主流的病毒与漏洞软件的安全扫描，通过智能联网产品网络安全认证。需要提供公安部直属单位出具的产品安全认证证书。 4、采集器配置不低于：32位处理器，512MB ROM，1GB存储；支持双路供电，提供产品彩页证明。 | 1 | 套 |
| 2 | 智能插座 | 网络配件-48VDC-4个POE接口 | 4 | 个 |
| 3 | 大屏及软件 | ≥43寸触摸显示屏-含本地管理软件 | 1 | 个 |
| 4 | 天窗磁力锁 | 天窗磁力锁-12VDC供电-8kg | 5 | 个 |
| 5 | 摄像头 | ≥200W摄像头 | 2 | 个 |
| 6 | 通道内照明系统-LED灯 | LED灯-220~240V-单相-50Hz-不超过12000mW | 14 | 个 |
| 7 | 通道门禁系统 | 指纹/密码/刷卡门禁系统、出门按钮等 | 2 | 套 |
| 8 | 多功能传感器 | 烟感/温度/湿度检测-POE/Zigbee | 1 | 个 |
| 9 | 水浸传感器 | 定位式水浸传感器-12VDC-支持常开或常闭触点-标配5m水浸绳,最大延长到50m | 1 | 套 |
| 10 | 非定位式水浸传感器检测绳 | 传感器-非定位式水浸传感器检测绳-5m | 2 | 套 |
| 11 | 温湿度传感器 | 对微模块内环境的温湿度进行检测和数据统计 | 2 | 套 |
| 12 | 束线座 | 束线座 | 60 | 个 |
| 13 | 蜂鸣器 | 蜂鸣器 | 1 | 个 |
| 14 | 执行器 | 智能微模块执行器 | 1 | 个 |
| 15 | 模块内部信号线缆 | 模块内部信号线缆 | 1 | 套 |
| 16 | 设备底座 |  | 1 | 项 |
|  | **督导服务** | | | |
| 1 | 督导调试费用 | 微模块安装调试费用 | 1 | 项 |

**（五）会议系统**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **技术参数** | **数量** | **单位** |
| **一、扩声系统** | | | | |
| 1 | 专业音箱 | 1.阻抗≤8Ω 2.频响等同或优于50Hz~20KHz 3.额定功率≥350W 4.灵敏度≥99dB/W/M 5.水平覆盖角≥80°，垂直覆盖角≥60° 6.高音≥1.7"压缩高音单元×1 7.低音≥12"低音×1 8.为确保扩声系统设计方案仿真计算结果的高可信度，提供第三方机构出具的证明材料复印件。 | 2 | 只 |
| 2 | 支架 | 音箱支架 | 2 | 只 |
| 3 | 专业音箱 | 1.阻抗≤8Ω 2.频响等同或优于55Hz~20KHz 3.额定功率≥300W 4.灵敏度≥98dB/W/M 5.水平覆盖角≥80°，垂直覆盖角≥60° 6.高音≥1.4"压缩高音单元×1 7.低音≥10"低音×1 8.为确保扩声系统设计方案仿真计算结果的高可信度，提供第三方机构出具的证明材料复印件。 | 4 | 只 |
| 4 | 支架 | 音箱支架 | 4 | 只 |
| 5 | 专业功放 | 1.标准≤1U机柜式设计；采用PFC+开关电源+D类数字功放设计方案；输出功率：立体声@8Ω：≥500W×2；立体声@4Ω：≥850W×2；桥接@8Ω：≥1700W。 2.开关电源采用LLC谐振电源短路保护电路和D类数字功放一体模块化设计，保证半桥LLC开关电源稳定性和可靠性。 3.支持开机软启动功能，软启动过程中电源需求缓慢上升，减少对电网和其他电子设备的电流冲击。 4.开关电源内置EMI电路，有效的抑制电源谐波，达到欧盟绿色电源标准。 5.数字功放核心的调制和匹配电路技术，让功放还原真实原声。 6.整机转换效率达到85%以上。 7.数字功放电源自适应音频调整节能功能，实现智能削峰限幅器，控制功率模块及扬声器系统在安全范围内工作。  8.MONO /STEREO/BRIDGE三种模式可选择切换。 9.开机软启动，防止开机时向电网吸收大电流，干扰其它用电设备。 10.内置六大保护电路模块，为功放的可靠性保驾护航，具有：过压保护，欠压保护，过流保护，直流保护，输出短路保护，温控风扇等功能。 | 2 | 台 |
| 6 | 专业功放 | 1.标准≤1U机柜式设计；采用PFC+开关电源+D类数字功放设计方案；输出功率：立体声@8Ω：≥700W×2；立体声@4Ω：≥1000W×2；桥接@16Ω：≥1400W；桥接@8Ω：≥2000W。 2.开关电源采用LLC谐振电源短路保护电路和D类数字功放一体模块化设计，保证半桥LLC开关电源稳定性和可靠性。 3.支持开机软启动功能，软启动过程中电源需求缓慢上升，减少对电网和其他电子设备的电流冲击。 4.开关电源内置EMI电路，有效的抑制电源谐波，达到欧盟绿色电源标准。 5.数字功放核心的调制和匹配电路技术，让功放还原真实原声。 6.整机转换效率达到85%以上。 7.数字功放电源自适应音频调整节能功能，实现智能削峰限幅器，控制功率模块及扬声器系统在安全范围内工作。  8.MONO /STEREO/BRIDGE三种模式可选择切换。 9.开机软启动，防止开机时向电网吸收大电流，干扰其它用电设备。 10.内置六大保护电路模块，为功放的可靠性保驾护航，具有：过压保护，欠压保护，过流保护，直流保护，输出短路保护，温控风扇等功能。 | 1 | 台 |
| 7 | 调音台 | 1.支持≥8路麦克风输入兼容6路线路输入接口，支持≥2路立体声输入接口，≥4路RCA输入，话筒接口幻象电源：+48V。 2.具有≥2组立体声输出、≥4路编组输出、≥4路辅助输出、≥1个耳机监听输出、≥1个接口双路效果输出 、≥1组控制室输出、≥1组主混音断点插入、≥6个断点插入。 3.内置≥24位DSP效果器，提供≥100种预设效果。 4.具备≥13个60mm行程的高精密碳膜推子。 5.内置USB声卡模块，支持连接电脑进行音乐播放和声音录音；内置MP3播放器，支持≥1个USB接口接U盘播放音乐。 | 1 | 台 |
| 8 | 音频处理器 | 1.后面板具有≥8路线路音频凤凰端子平衡输入接口（具有48V幻象供电）、≥8路线路音频凤凰端子平衡输出接口、≥1个拨码开关、≥1个RJ45接口、≥1个RS232接口、≥1个RS485接口、≥8个可编程GPIO控制接口、≥1个接地柱；前面板具有≥2.0英寸 IPS 真彩显示屏、≥1个编码旋钮、≥1个USB存储设备接口。 2.输入通道支持前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、均衡器（≥12段参量均衡、可选10/15/31段图示均衡器可调，图示均衡器可用于单独调节带宽）、闪避器、AGC自动增益、AM自动混音功能（门限式、增益共享式）、AFC自适应反馈消除、AEC回声消除、ANC噪声消除、音频矩阵；输出通道支持均衡器（≥12段参量均衡、可选10/15/31段图示均衡器可调，图示均衡器可用于单独调节带宽）、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器；基于啸叫检测门限更新法，具有移频+陷波组合反馈抑制，可以使用≥24个可编程陷波点，可自由分配动态/静态点，自动/手动切换。（提供功能截图和检测报告） 3.具有矩阵增益调节功能，每个输入通道参与混音的增益可调，增益调节范围等同或优于-72db到12db。 4.音频处理器具有跨平台软件，可运行的操作系统版本≥8种。（提供功能截图和检测报告） 5.产品具有PC客户端、手机移动端、安卓平板端不同控制方式，可以通同时登入APP软件、PC客户端同时连接设备，并实现多端数据的同步。 6.设备具有编码旋钮和IPS屏幕，可用于控制和配置设备静音，增益，场景；IPS屏幕能够显示IP地址，输入和输出通道的实时电平。 7.具有设备定位功能，客户端一键定位局域网内同类设备，被定位的设备会显示定位信息。 8.设备具有统一集中控制功能，支持≥65535台设备通过软件集中控制。 9.音频处理器软件可融入会议音频综合管理平台实现音频设备统一管理，平台可扫描数字会议主机、音频处理器、混音器、抑制器、功放类产品在线情况，同款产品多台在线设备也可扫描，并显示设备硬件名称、硬件IP地址、在线、离线状态信息；具备一键上传配置信息至云端或保存本地进行备份和一键还原配置信息功能。（提供功能截图和检测报告） | 1 | 台 |
| 9 | 抑制器 | 1.基于啸叫检测门限更新法，具有移频+陷波反馈抑制功能，可以使用≥48个可编程陷波点。 2.前面板具有≥48个LED灯陷波状态指示灯（具有≥2×12个静态点和≥2×12个动态点）、≥2英寸IPS真彩显示屏、≥1个编码旋钮；后面板具有≥1个船形开关、≥2路XLR母座+2路TRS母座模拟输入、≥2路XLR公座+2路TRS母座模拟输出、≥1个RJ45接口。（提供设备接口图佐证） 3.设备具有编码旋钮和≥2.0英寸IPS屏幕，可用于控制和配置设备直通、场景。IPS屏幕能够显示IP地址，输入和输出通道的实时电平。 4.具有设备定位，PC客户端具有一键定位局域网内同类设备功能，被定位到的设备会在显示屏上显示定位信息。 5.设备具有统一集中控制功能，支持≥65535台设备通过软件集中控制。 6.支持多客户端数据同步，≥2个客户端以上连接混音器设备时，可实现多端数据同步。 7.反馈抑制器软件可融入会议音频综合管理平台实现音频设备统一管理，平台可扫描数字会议主机、音频处理器、混音器、抑制器、功放类产品在线情况，同款产品多台在线设备也可扫描，并显示设备硬件名称、硬件IP地址、在线、离线状态信息；具备一键上传配置信息至云端或保存本地进行备份和一键还原配置信息功能。（提供功能界面截图） | 1 | 台 |
| 10 | 电源管理器 | 1.支持≥8通道电源时序打开/关闭，每路动作延时时间：≤1秒，支持远程控制（上电+24V直流信号）8通道电源时序打开/关闭—当电源开关处于off位置时有效。支持配置CH1和CH2通道为受控或不受控状态。 2.当远程控制有效时同时控制后板ALARM（报警）端口导通以起到级联控制ALARM（报警）功能。 3.单个通道最大负载功率≥2200W，所有通道负载总功率≥6000W。输出连接器：多用途电源插座。 4.具有一路及以上USB输出接口。 | 2 | 台 |
| 11 | 桌插 | 1.插座采用全铝结构，信息模块接口采用标准模块。 2.弹起式桌面插座，支持45°仰角。 3.具有≥1个功能按键，支持自定义按键的功能，搭配中控矩阵使用可实现视频切换、搭配中控系统支持扩展场景调用功能、搭配中控会议系统实现会议系统电源开启关闭功能等。 4.配置接口：≥1个多功能电源接口、≥2个RJ45网络、≥1个3.5音频、≥1个HDMI高清视频接口、≥1个功能按键 | 1 | 只 |
| 12 | 话筒天线 | 1.射频频率范围等同或优于470～950MHz 2.驻波比：≤2.0 3.输入阻抗：≤50Ω 4.指向性：≥180度指向 | 1 | 套 |
| 13 | 无线话筒 | 1.基于数字U段的传输技术，pi/4-DQPSK调制方式，采用国产主控芯片，传输距离≥80米，接收机具有≥2路平衡输出、≥1路非平衡混音输出；具有混响、均衡、智能静音、音频加密、功率调节功能。 2.具有≥1台接收主机、≥2只手持发射机；频率范围等同或优于470MHz-510MHz、540MHz-590MHz、640MHz-690MHz、807MHz-830MHz四个频段使用。 3.接收机前面板具有≥2个显示屏、≥2个编码旋钮、≥2个频率扫描实体按键、≥2个红外对频实体按键、≥1个电源开关按键、≥1个二合一指示灯（红外发射管+对频指示灯）；后面板具有≥1个LINE-OUT接口、≥2个XLR-OUT接口、≥2个BNC接口、≥1个DC接口。发射机具有≥1个OLED 显示屏、≥1个开关机/静音按键、≥2个工作状态指示灯。（提供第三方检测机构出具的检测报告） 4.具有自动静音功能，麦克风跌落、抛掷时，毫秒级自动静音，避免冲击声；实时监测设备姿态，静置≥5秒静音，≥8分钟关机，无需手动干预。（提供第三方检测机构出具的检测报告） 5.具有多档位混响调节功能，混响效果≥15625个，效果占比、回响延时、混响幅度调节，三种音效各具有≥25档调节方式。（提供第三方检测机构出具的检测报告） 6.具有多频段均衡调节功能，均衡调节≥2197种，麦克风均衡器调节功能，具有高、中、低音三种调节档位，每种效果支持≥13档调节。 7.具有长时间续航，发射机使用时长≥10小时。 8.具有ID码防串扰功能，采用32位唯一ID码，用于接收和发射配对，收发ID码必须相同才能对码，能够有效防止相同频率的信号相互串台。 9.接收机具有≥2个2.2英寸的TFT-LCD显示屏；发射机具有≥0.96英寸OLED显示屏，能够显示频率信息、音频加密状态、功率挡位、静音状态、电量格数信息。 | 1 | 台 |
| **二、数字会议系统** | | | | |
| 1 | 全数字会议系统主机 | 1.支持≥4096台有线会议单元和≥300台无线会议单元同时接入管理使用；支持≥4396台会议单元同时参与会议议程（签到、表决、服务）以及发言控制。 2.主机兼容同时连接有线与无线会议单元，二者可并行使用；采用跨域音频同步技术，有线与无线会议单元音频的音频无缝混音输出。 3.设备采用分段压缩混音处理技术和时钟同步传输技术，会议单元拾音到主机输出延时≤5ms。 4.设备具有≥1个USB接口；后面板具有≥2路RS-232接口、≥1路RS-485接口、≥4路RJ45通讯接口；具有≥1路RCA输入、≥1路卡侬输入、≥2路凤凰端子输入接口；≥1路RCA输出、≥1路卡侬输出、≥16路凤凰端子输出接口；≥1个拨码开关、≥1个接地柱。 5.前面板具有≥5个状态指示灯，可显示有线无线会议单元使用状态；其中≥4个有线会议发言单元通讯指示灯，有线会议单元正常通讯使用为闪烁状态；其中≥1个为无线会议发言单元通讯指示灯，接上无线收发器正常使用进入闪烁状态；未接入设备时不亮，可快速检测链路使用状态。 6.具有≥16路音频输出通道，通过扩展可实现≥272个音频输出通道，音频输出通道可配置为有线角色分离输出模式、无线角色分离输出模式、同传输出模式；每个音频输出通道都能独立调节音频参数，包括≥30级音量调节、≥10段均衡器调节、≥100级延时器调节功能。 7.主机具有≥16通道音频分组输出接口；采用会议分区相控技术，可拆分≥16个独立的会议系统使用，也可以组成一个大型的会议系统使用，实现多种方式的会议室合并/拆分。 8.支持主机U盘和客户端软件两种录音方式；搭配会议话筒和录音盒可以录制单个会议单元发言音频和录制所有会议单元混音发言音频。 9.具有C/S、B/S管控架构，包括客户端、WEB端、本机全彩触摸屏、安卓手机/平板控制方式；通过客户端、WEB端可调节音频矩阵参数（包括EQ、音量、延时器、会议单元灵敏度）、≥16通道输出模式切换、开关会议单元、中英俄法四种语言切换、控制角色分离主机功能；使用本机全彩触摸屏可调节会议模式、有线/无线会议单元开麦数量、编ID、主机/从机设置、中英俄法四种语言切换、显示亮度/输出音量调节、显示剩余使用天数、输入注册码进行主机注册功能；使用安卓手机/平板可控制会议单元开关、开启签到、投票、表决、接收会议服务信息、一键关闭无线会议单元功能，免PC操作。（提供第三方检测机构出具的检测报告） 10.WEB管理端具有切换个性化主题风格功能，可切换≥4种风格，可选简约主题、政务主题、时尚主题、活力主题，不同主题提供不同UI界面背景颜色。 11.超大数据处理能力：系统支持≥24台会议单元同时发言，其中支持≥16台有线会议单元和≥8台无线会议单元同时发言；具有自定义会议单元发言人数功能，有线会议单元发言人数范围可设置为等同或优于1至16之间的任意数量；无线会议单元发言人数范围可设置为等同或优于1至8之间的任意数量。 12.具有≥3种备份机制；支持主机双机热备功能，可设置一台设备为主机，另一台设置为从机，当主机出现故障时，可自动切换至从机运行，实现双备份功能；支持环形双链路功能，确保在其中的一条网线断开或者单元出问题时，会议能继续正常进行；支持T型链路备份功能，链路中即使多台会议单元出现故障，其他会议单元不受影响，保障会议正常进行。 13.采用会议系统多环路检测及网络补给技术，实现会议单元手拉手链路出现故障时快速恢复，环路恢复时间≤5ms。 14.具有C/S、B/S架构管理软件，客户端、WEB端软件均可运行的操作系统版本≥8种。（提供第三方检测机构出具的检测报告和软件界面截图） 15.支持搭配会议话筒处理器使用，主机与话筒处理器之间通过网线连接方式传输音频，可以同时传输≥16路有线会议单元和≥8路无线会议单元发言的音频信号，并提供反馈抑制、智能混音以及自动增益音频调节处理功能。 16.会议主机软件融入音频综合管理平台实现音频设备统一管理，平台可扫描数字会议主机、音频处理器、混音器、抑制器、功放类产品在线情况，同款产品多台在线设备也可扫描，并显示设备硬件名称、硬件IP地址、在线、离线状态信息；具备一键上传配置信息至云端或保存本地进行备份功能和一键还原配置信息功能。（提供第三方检测机构出具的检测报告） | 1 | 台 |
| 2 | 数字会议系统 | 1.软件内嵌于会议系统主机设备，应用于对传音会议系统音频传输软件的管理或控制。 2.支持同声传译功能。 3.内置DSP音频处理技术，支持EQ均衡调节音频处理能力。 4.支持话筒管理能力，通过不同的模式限制话筒发言数量。 5.软件支持根据话筒ID提供不同的代码编号给中控系统，与中控系统对接后，可实现摄像自动跟踪功能。 | 1 | 套 |
| 3 | 会议话筒处理器 | 1.具有智能混音、语音检测功能，可以实现≥16个有线会议单元+≥8个无线会议单元同时开启并实时检测会议单元dB值；当发言人讲话时，会议单元自动调整为发言状态，并联动摄像机自动跟踪发言人；当发言人停止讲话时，会议单元自动调整为静音状态，并联动摄像机自动切换到全景画面。 2.具有≥1个RS485、≥1个RS232接口，可对接摄像机实现摄像跟踪功能；内置≥64个话筒预置位，满足大型会议室摄像跟踪需求。 3.后面板具有≥1个船形开关、≥4个RJ45、≥1个RS485、≥2个RS232、≥1个TYPE-C接口、≥1个拨码开关、≥1路卡侬输出接口和≥2路RCA输出接口；前面板具有≥1个AFC电容触摸开关；≥4个状态指示灯（包括≥1个AFC 功能状态指示灯、≥1个音频信号灯、≥1个处理器工作状态指示灯、≥1个工作电源指示灯）。（提供第三方检测机构出具的检测报告） 4.处理器与数字会议主机通过网络传输链路传输会议单元音频信号，只需要通过网线即可以接收数字会议单元音频信号，并提供自动增益、自动混音、AFC反馈抑制（≥24个可编程陷波点）、EQ调节（≥31段图示均衡器调节）音频处理功能。（需提供得到CMA或CNAS认可的检测机构出具的检测报告作为该技术参数证明材料） 5.采用啸叫检测门限更新法，移频+陷波组合反馈抑制方式，具有≥24个可编程陷波点，可自由分配动态/静态点，自动/手动切换。 6.产品软件与数字会议主机软件集成，可以实现使用同一软件配置数字会议主机和会议话筒处理器；支持搭配音频综合管理平台集中管控各种音频设备，包含数字会议系统软件模块、电子桌牌软件模块、反馈抑制器软件模块、智能混音器软件模块、数字音频处理器软件模块、智控数字专业功放软件模块，各模块打开呈现在状态栏窗口，可快速管理和调用。（提供第三方检测机构出具的检测报告） | 1 | 台 |
| 4 | 音频隔离器 | 1.双通道音频隔离器。 2.低底噪、无50Hz交流“嗡”声、无高频“嗞啦”干扰。 3.点对点平衡传输音频，可以选择前面板2个接口中的任意一个COMBO接口输入，从后面板对应COMBO接口输出。 4.即插即用，支持热插拨。 5.隔离滤波音频传输最远传输信号等同或优于450－600米。 6.内置瞬态、浪涌抑制、抗静电保护电路。 7.具有≥2路XLR输入；具有≥2路XLR输出 | 1 | 个 |
| 5 | 连接线 | ≥20米延长线（一公一母） | 3 | 根 |
| 6 | 插座 | 1.一进三出连接单元 2.采用 ≥100M/10M 自适应网络传输，可以实现手拉手级联。 3.每个六芯航空接口支持IEEE802.3、IEEE802.3u、 IEEE802.3x规范。 | 3 | 只 |
| **三、信号管理系统** | | | | |
| 1 | 无缝高清矩阵切换器 | 1.矩阵采用纯硬件标准化机箱设计，支持配置≥8×8路信号切换，支持HDMI、DVI、VGA、SDI、HDBaseT、光纤的任意输入/输出信号卡，其中DVI输入卡兼容CVBS，YUV,VGA信号，VGA输入/输出卡均兼容CVBS，YUV,VGA信号。 2.采用板卡模块化设计，支持接入≥2块输入卡、≥2块输出卡、≥1块控制卡；通过定制配置各类相同或不同的输入输出卡可以组成单一接口类型或多接口类型的矩阵，如HDMI矩阵，DVI矩阵，VGA矩阵，YUV矩阵。 3.支持无缝切换功能，切换过程无黑屏信号。 4.输入输出分辨率支持≥4K@60Hz；支持断电记忆功能；系统内可存储多组预切换指令，调用时可以一键切换。 5.支持模拟音频与HDMI内嵌音频选择输入、支持模拟音频与HDMI内嵌音频同时输出。 6.采用多线程通信技术，支持接入≥1块控制板卡，具有≥1路RS-232接口,≥1路RS-485接口,≥1路TCP/IP端口，支持扩展延长触控屏控制。 7.HDBaseT输入输出信号支持双向RS-232和双向IR 信号传输，可对RS-232和IR信号选择随视频信号切换，或分离切换模式。 8.机箱前面板内置≥7英寸全彩触摸屏，可通过前面板触控屏进行通道切换、场景调用、切换、保存操作，具备自定义设置场景名称功能，可查看设备IP地址、通道信息、切换状态，可进行IP地址设置、重置，具备通道切换状态显示，支持输出分辨率显示，支持板卡接入状态显示，具备中英文双语切换功能。 9.采用无极缩放算法与视频编解码处理技术，支持画面色度、亮度、对比度、色温、伽马值等调节，支持HDR画质增强功能。 | 1 | 台 |
| 高清无缝混插矩阵切换内嵌软件 | 1.软件内嵌于高清混插矩阵切换系统，实现各类高清晰数字/模拟信号的处理、切换等功能。 2.分辨率支持≥4Kx2K的处理能力。 3.支持信号无缝切换，切换过程无黑屏信号。 4.支持通过专业的PC上位机管理软件控制。 5.通过矩阵切换信号或通过软件切换信号。 | 1 | 套 |
| 2 | HDMI无缝高清输入卡 | 1.支持≥4路HDMI-A母接口和3.5mm音频座，支持模拟音频与HDMI内嵌音频选择输入；支持热插拔。 2.支持快速无缝切换，无闪烁，无黑屏。 3.支持断电现场切换记忆保护功能，特有ESD静电保护功能。 4.兼容HDMI1.3a的标准，HDCP1.3协议，DVI1.0协议。支持分辨率≥1920X1200P@60。 | 2 | 块 |
| 高清矩阵输入板卡内嵌软件 | 1.软件内嵌于高清矩阵系统板卡设备，实现信号的处理功能。 2.支持分辨率≥1920×1080P@60Hz的处理能力。 3.通过矩阵切换信号或通过软件切换信号。 | 2 | 套 |
| 3 | HDMI无缝高清输出卡 | 1.支持≥4路HDMI-A母接口和3.5mm音频座，支持模拟音频与HDMI内嵌音频同时输出。支持热插拔。 2.支持快速无缝切换，无闪烁，无黑屏。 3.支持断电现场切换记忆保护功能，特有ESD静电保护功能。 4.兼容HDMI1.3a的标准，HDCP1.3协议，DVI1.0协议。支持倍线功能，分辨率支持≥1080P | 2 | 块 |
| 高清矩阵输出板卡内嵌软件 | 1.软件内嵌于高清矩阵系统板卡设备，实现信号的处理功能。 2.支持分辨率≥1920×1080P@60Hz的处理能力。 3.通过矩阵切换信号或通过软件切换信号。 | 2 | 套 |
| **四、集中控制系统(网络型)** | | | | |
| 1 | 网络中控主机 | 1.支持红外控制、RS-232、RS-422、RS-485、UDP、TCP、telnet、http、MQTT以及SNMP等多种协议，兼容性强，可对接第三方设备。 2.主机具备≥4.3英寸触摸彩屏、≥8路独立可编程串口、≥8路独立可编程IR红外发射口、≥8路数字I/0控制口、≥8路弱电继电器控制接口、≥1个NET网络控制接口、≥1路TF卡接口。 3.支持双机热备份。当中控主机出现故障时，备用中控主机自动承担服务，从而保证系统在不需要人工干预的情况下能正常运行。 4.支持互联网控制。中控主机在连接互联网的情况下，用户可操作手机或平板等移动端通过互联网实现对中控主机远程控制。 5.支持扫二维码控制。中控主机在连接互联网的情况下会在云平台自动生成二维码，通过微信或者浏览器扫一扫二维码，即可进入控制界面，实现对中控主机控制。支持密码权限设置。 6.支持视频矩阵可视化控制。用户可通过控制端实时预览、拖动并切换矩阵视频信号，支持设置触碰和投放触发切换方式。 7.支持拼接矩阵可视化控制。用户可通过控制端实时预览、放大、缩小、拖动并切换拼接矩阵视频信号，可对输入信号源进行置底、置顶以及一键清屏等操作，支持设置触碰和投放触发切换方式。 8.支持≥2种局域网远程桌面方式，无需连接外部网络或使用第三方软件，支持多用户远程协同控制，便于现场运维。（提供第三方检测机构出具的检测报告） 9.对接云会务系统。用户通过手机APP或WEB端预约会议室时，可设置情景类型以及开始/结束时间。会议开始前，系统会自动调用场景，场景内所有设备联动启动或切换；会议结束后设备自动关闭。（提供第三方检测机构出具的检测报告） 10.产品具有≥2种编程方式，包括图形化编程方式及语句式编程方式供用户选择；图形化编程方式具有拖拽式操作界面，用户可通过图形化编程软件内的模块使用信号连接方式构建程序逻辑；语句式编程方式提供功能函数进行自定义编程，用户可以通过编程界面编写控制代码。（提供第三方检测机构出具的检测报告） | 1 | 台 |
| 网络中控系统逻辑处理内嵌软件 | 1.软件内嵌于中央控制系统主机设备，实现系统控制逻辑、处理等功能。 2.主要包括硬件逻辑模块、软件逻辑模块、红外代码管理、编译、下载、监视等。 3.编程软件支持添加与实际工程对应硬件的逻辑模块。 4.实现串口代码数据、IR红外数据、继电器、I/O数据等的代码转发、逻辑算法处理等编程功能。 5.支持界面设计软件实现中控控制界面的制作及编辑，支持互锁模式，支持3D按键等灵活的按键设计模块。 | 1 | 套 |
| 2 | 专业主控 | 1.具备带载面积≥1048万像素，宽度≥16384点，高度≥8192点； 2.具备输入分辨率≥4096×2160@60Hz，支持控制范围内自定义分辨率设置； 3.具备对视频信号任意切换，裁剪，拼接，缩放； 4.具备≥6画面显示，位置、大小可自由调节； 5.具备独立音频输入和音频输出及HDMI和DP音频解析输出； 6.具备亮度和色温调节； 7.具备精确颜色管理，调整显示屏色域； 8.具备视频同步锁相技术； 9.具备≥1路HDMI 2.0输入接口，≥1路DP 1.2输入接口，≥2路HDMI 1.4输入接口，≥2路DVI输入接口，≥1路音频输入接口； 10.具备≥16路网口输出接口，≥1路音频输出接口； | 1 | 台 |
| 3 | 配电柜 | 1.额定功率：≥30kW，输出路数：≥9路 2.输入电压：三相五线制AC380V±10%，频率50Hz±5%，具有高温断电、浪涌、短路、过流、过载保护功能； 3.输出电压：单相三线制AC220V±10%； 4.内置避雷器，具有避雷防雷功能； 5.配电柜含多功能卡控制，具有远程控制功能、RS232串口或千兆网口通信； 6.通过LED显示屏智慧控制系统软件搭配多功能卡实现电源监视、温度监控操作. | 1 | 台 |
| 4 | 平板触摸屏 | 系统内存≧1GB 存储容量≧4GB 屏幕尺寸≧9.7英寸 屏幕分辨率≧2048x1536 | 1 | 台 |
| 5 | 无线路由器 | 无线传输速度: ≧450Mbps 有线传输率: 10/100Mbps 无线传输速率: ≧450Mbps 网络标准: 802.11b 802.11g 802.11n | 1 | 只 |
| 6 | 控制器 | 1.具有≥8路自动、手动电源控制器，内置≥8个20A继电器，负载能力≥4400W/单路；配合中控主机使用，用于控制灯光、电动投影幕、电动窗帘等会议室周边设备。 2.每路继电器都有三连接点的接线柱,具有常开与常闭的功能。 3.具有复位按键，支持恢复到出厂的默认设置。具有1路网络接口，支持通过网络实现远程控制。 4.具有设备运行状态指示灯及≥8个继电器的开关状态指示灯。 5.具有键盘锁（LOCK）功能。 6.机器具备ID识别，通过中控主机网络控制多台时，可通过ID识别。 | 1 | 台 |
| **五、远程视频会议系统** | | | | |
| 1 | 摄像机 | 1.高清摄像机具备≥20倍光学变倍镜头，并支持≥16倍数字变焦；采用1/2.8英寸、≥207万有效像素的高品质HD CMOS传感器。 2.镜头焦距f4.42mm ~ 88.5mm, 光圈系数F1.8 ~ F2.8 。 3.支持1080P60，1080P59.94，1080P50，1080I60，1080I59.94，1080I50，1080P30，1080P29.97，1080P25，720P60，720P59.94，720P50分辨率，支持输出帧率≥60帧/秒。 4.支持HDMI、SDI、USB、网络四路视频同时输出。 5.支持RS232和RS485串口，可对摄像机进行控制；支持预置位数量≥255个，预置位精度：≤0.1°。 6.水平视场角：60.7°～3.36°；支持水平转动范围：-170°～+170°，垂直转动范围：-30°～+90°，水平转动速度范围：水平：1.7° ~ 100°/s，俯仰：1.7° ~ 69.9°/s。 7.支持先进的2D、3D降噪技术。 8.内置AI技术和行人重识别技术，实现自动识别目标人形并跟踪、自动框选功能。 9.支持AAC音频编码，音质更佳，带宽占用更小。 10.支持PoE供电。 11.具备≥1路HDMI输出接口、≥1路3G-SDI输出接口、≥1路USB3.0输出接口，具备≥1路3.5mm音频输入接口和≥1路3.5mm音频输出接口。 | 3 | 台 |
| 高清视频会议专用摄像头内嵌软件 | 1.软件内嵌于高清视频会议专用摄像头，实现高清视频拍摄采集处理功能。 2.支持对高清视频信号的处理、传输；支持H.264视频编解码技术能力。 3.支持光学变焦处理能力，支持通过串口实现远程控制。 4.支持2D、3D降噪技术。 5.支持预置位设定及调用功能。 | 3 | 套 |
| 2 | 高清视频终端 | 1.采用分体式结构，内置硬件视频处理单元，采用嵌入式Linux操作系统，非Windows/安卓操作系统。 2.支持ITU-T H.323、SIP标准协议，具有良好的兼容性；支持H.239、BFCP双流协议，主辅流皆可达到优于或等同于1080P。 3.主屏支持输出4K分辨率信号，单屏支持≥25路视频画面，支持单屏双显、双屏双显应用功能，可实现多画面布局，支持画中画等多种常用布局类型。 4.支持辅流批注功能，发送辅流和接收辅流时都可在辅流画面上进行实时批注；可设置≥三种不同粗细的画笔，设置≥五种画笔颜色，设置圆形、方形、箭头、线条等批注图形；发送辅流时可设置是否开放批注权限给与会成员共同批注。（提供第三方检测机构出具的检测报告） 5.支持无线辅流功能，电脑只需安装一个软件，通过网络连接到终端即可实现无线共享辅流功能，无需外接硬件设备。 6.支持接入USB存储设备；支持会议录制功能，可以直接录制会议过程中的视频和音频。 7.支持通过2.4G遥控器、web、触控、鼠标键盘等方式来操控终端。 8.支持终端申请主席对会议中的其他参会终端从直播模式转到会议模式或者从会议模式转到直播模式，支持终端主动向主席申请从直播模式转到会议模式，会议模式支持电子白板、文件共享、电子投票、会议签到功能。（提供第三方检测机构出具的检测报告） 9.支持在终端上预约会议，可选择成员、设置会议密码、主席密码、直播密码、会议时间等，提交后MCU根据会议时间自动召开会议，会议支持电子白板、文件共享、电子投票、会议签到功能。 10.支持回声消除、噪声抑制、静音检测、自动增益功能，支持20KHz以上宽频语音。 11.支持IPV4和IPV6协议，支持NAT穿越，具备跨越路由器及防火墙的能力，保证系统安全。 12.无需注册，只需输入会议号码即可加入相应的会议，并可选择以会议互动模式加入或直播模式加入。 13.支持在终端上一键召开立即会议即可在MCU上快速创建一个虚拟会议并自动加入会议，可在终端上邀请会场入会，会议支持电子白板、文件共享、电子投票、会议签到功能。 14.支持web交互电子白板功能，可在终端控制web上进行电子白板操作，可设置≥三种不同粗细的画笔，设置≥五种画笔颜色，设置圆形、方形、箭头、线条等批注图形；设置纯色背景或图片背景；web操作电子白板时，终端输出画面同步跟随显示电子白板内容；终端输出界面操作电子白板时，web同步跟随显示电子白板内容。电子白板支持分页，支持≥5页。（提供第三方检测机构出具的检测报告） 15.支持 IP 网络丢包时修复机制，30%网络丢包时，声音清晰连续，视频清晰流畅，无卡顿、无马赛克；80%网络丢包时，声音清晰流畅，可准确理解。 16.支持IPV4和IPV6协议，支持NAT穿越，具备跨越路由器及防火墙的能力，保证系统安全。 17.具备有良好的管理及可维护性，支持本地音频、视频回路诊断功能；一键本地音视频测试；支持在操作界面上进行网络ping测试；支持呼叫日志和历史记录的查询。 18.具备接口类型：视频输入：HDMI≥3路；视频输出：HDMI≥2路；音频输入：MIC IN≥1路、LINE IN≥1路、HDMI≥1路；音频输出：HDMI≥1路、LINE OUT≥1路；网络：RJ45≥1路；≥1路WIFI网络（可选配为4G网络）；USB接口：≥2个USB2.0接口，可用于接扩展设备或在线升级；控制接口：RS-232≥1路 19.支持拓展红外透传功能，支持红外遥控器通过摄像机为终端传输红外信号，从而实现红外遥控器远程控制终端的效果，提供证明材料 | 1 | 台 |
| 高清视频会议终端嵌入软件 | 1.远程视频会议终端嵌入式软件，内嵌于设备，实现设备各项基本功能的运行。 2.支持国际电联ITU-H.323标准通信协议，兼容SIP协议。 3.支持H.264HP等视频编解码技术、G7.11、G.722等音频编解码技术。 4.支持“主流+辅流”双流方式传输视频会议画面。 5.支持高清1080P/60帧视频处理能力。 6.支持WEB管理，符合不同用户的使用习惯。 | 1 | 套 |
| 3 | 信息发布系统 | 1.尺寸7.36m\*4.32m=31.7952m²； 2.采用前/后维护方式，可正面拆卸模组、接收卡、电源等低压器件，具备热插拔能力； 3.等同或优于IP5X防护等级； 4.亮度可达到200-800cd/m²，可通过配套软件0-100%调节，设置亮度定时调节； 5.峰值功耗为≤500W/㎡；平均功耗为≤125W/㎡； 6.具备低蓝光模式，可在控制软件中选择30%、40%、70%三挡调节显示屏蓝光输出，有效减少蓝光辐射对眼睛的伤害。（提供第三方检测机构出具的检测报告） | 1 | 套 |
| **六、会议录播系统** | | | | |
| 1 | 录播主机 | 1.采用一体化硬件设计，嵌入式Linux操作系统，高度集成图像识别跟踪、自动导播、直播、点播、采集、录制等系统模块。 2.基于B/S架构，登陆web端即可实现直播管理、信号管理、分组管理、用户管理、文件管理、预约录制、中控管理以及系统管理等功能。 3.音频采用AAC高清编码方式，音视频精准同步录制。视频采用H.264编码方式，码率可调，支持视频编码256kbps～12Mbps，支持≥1920x1080分辨率（HDMI分辨率可支持≥3840x2160）。 4.主机内置LCD屏，显示系统硬盘空间、版本号和录制状态、IP地址等设备信息。 5.无需安装辅助跟踪分析摄像机，即可实现对低龄、身高差大班级的学生进行精准跟踪，自适应不同班级学生的高度。 6.主机具备≥4个快捷按键，实现录制、停止、直播以及一键拷贝录制文件功能。 7.主机具备≥3路HDMI信号输入接口、≥4路SDI信号输入接口，≥3路HDMI视频输出接口，≥6路控制接口，≥5路USB接口，≥2路音频输出接口。（提供设备接口图佐证） 8.主机的SDI接口具备POC功能，支持POC设备自适应识别，实现一条线完成视频传输、云台控制和供电功能。 9.支持≥8台云台摄像头同时控制转动、缩放。 10.支持通过导播软件进行手动导播，也可配合内置的自动导播模块进行全自动导播式。支持≥三画面、四画面以及对话画面等7种画面布局，并支持≥2种自定义画面布局。 11.支持单流单画面/单流多画面/多流多画面的录制方式，可实现每路输入信号分别保存为单独的文件，最多支持同时录制5路视频画面，可自定义类别进行分类录制和分类存储，支持MP4、AVI、MOV、FLV和MKV等多种格式。 12.支持二维抠像功能。将人物从绿幕或蓝幕背景中抠出来，与二维虚拟背景画面融合，合成一路画面。（提供功能界面截图佐证） 13.支持图像点击跟踪功能，一键即可到位。 14.支持在线语音转写功能，实现将语音转写成文本并自动生成字幕。（提供功能界面截图佐证） 15.支持字幕设置功能，内置字幕模版，用户可自定义设置字母的大小、色彩、位置。 16.支持自定义添加片头功能，上传自定的片头并且自定义其显示时间长短。 17.支持对各个视频画面打标签，区分画面显示不同内容。 18.支持视频文件修复功能。录制过程中，由断电导致损坏的视频文件可进行修复。 19.支持一键复位功能，避免出现文件损坏、ip地址丢失以及管理员密码丢失的情况导致系统不能使用。 20.加密录制：支持国密算法音视频加密录制，≥2种加密方式；支持对录制视频进行加密操作，支持配置多个加密狗使用；加密视频需使用解密播放器进行播放，需使用U盾或密码对加密视频进行授权播放。（提供功能界面截图佐证） | 1 | 台 |
| 自动录制控制内嵌软件 | 1.软件内嵌录播主机，运行在Linux操作系统环境，支持B/S管理。 2.软件支持添加录制片头、添加字幕、添加logo以及预约录制等功能。 3.软件支持对课堂或培训课堂录制的控制和管理，具有录制资源模式、录制电影模式、录制暂停、选择录制格式等功能。 4.软件支持多画面模式等，支持自定义布局。 5.软件支持通过导播台、导播键盘、导播软件等方式进行控制和管理录播主机。 | 1 | 套 |
| 2 | 一体化高清视频会议终端 | 1、设备采用一体化设计，集成显示器、摄像机、麦克风、扬声器，主要元器件符合国产化标准，包括音视频编解码单元、CPU处理单元、可编程逻辑芯片、摄像机镜头。提供证明材料  2、支持ITUT H.323和IETF SIP通信协议，G.711A、G.711U、G.722、G.729A、G.722.1C、OPUS、AAC-LD单双声道等音频协议，H.265、H.264 HP、H.264 BP等视频协议，从而保证良好的互通性。提供证明材料  3、支持1080P 30fps，720P 60fps，720P 30fps等主流视频分辨率。提供证明材料  4、液晶屏显示尺寸≥86英寸，采用A规屏；显示比例16:9；分辨率≥3840\*2160，可视角度≥178°，屏幕显示灰度分辨率等级达到256级及以上灰阶，支持不少于20点触控。  5、设备集成一体化摄像头，像素≥800万，可拍摄不低于4K 30fps的高清视频画面；内置不少于6个麦克风，支持回声抵消、噪声抑制和自动增益。  6、设备支持音视频会议，具备自主发起多方会议的功能、可实现广播会场、观看会场、添加/删除会场、静闭音、结束会议等功能，支持发送主流辅流，其他与会方可以正常显示。 7、设备支持接入2.4G/5G双频无线网络，支持802.11 a/b/g/n/ac/ax无线网络协议，提供AP和STA（Station）两种工作模式。  8、整机内置国产嵌入式操作系统，且支持操作系统自动检测新版本。 9、屏体采用硬件防蓝光设计，无需通过按键操作，默认达到防蓝光效果。 10、设备须具有屏幕亮度自适应功能，在不同光照环境下设备可自动调节亮度显示效果。 11、设备支持只连接一根网线，即可同时满足OPS模块Windows和整机嵌入式双系统的网络使用需求。  12、设备支持USB Type-C接口连接PC端，只需一根线缆即可实现音视频输入和反向触控功能，方便进行现场讲解和触控操作。 13、设备支持手动拍摄模式，可通过本机安装应用调用内置摄像头进行图像采集。 14、支持H.235、TLS、SRTP加密，保证会议安全。 15、支持内置信息窗功能，可实现多幅画面循环播放，画面内容可自定义编辑替换。支持多设备集中管理统一更换画面内容。 16、整机内置应用市场，提供不少于30个已适配的应用，支持通过应用市场直接下载安装应用APP。为保证应用市场及提供第三方应用的兼容性，所提供的应用市场尽可能与硬件设备为同一品牌并达到最佳兼容效果。 17、设备支持多应用分屏功能，系统中可同时运行并显示不少于两个APP，可通过拖拉手动调节窗口大小。 18、设备须支持无线热点隔离功能，开启此功能后，连接热点的第三方设备无法通过该设备所连接的WLAN网络访问互联网。 19、为保证设备接入网络后使用安全，用户可根据网络规划进行web登录设置，可提供WiFi直联登录、禁止公网登录、网络无限制登录等模式，从而确保设备网络安全。 20、设备支持配置备份和一键恢复备份系统，提供USB配置禁用模式，防止文件拷贝，确保系统运行安全稳定。 21、设备内置自检维护工具，支持设备激活、设备配置、告警监控、设备巡检等运维管理，有效降低管理员工作负担。为保证软件兼容性，所提供的检测工具尽可能与硬件设备为同一品牌并达到最佳兼容效果。 | 1 | 套 |
| **七、无纸化会议系统** | | | | |
| 1 | 无纸化主机 | 1.无纸化服务主机搭配管理软件，负责处理会议功能模块、会议主题、参会人员信息、会议议题、投票内容会前信息预设，具有会议各类文件资料的上传分发、人员的权限管理设置、会议信息的实时记录应用功能。 2.产品使用国家密码管理局制定的SM2、SM4国产加密算法，对数据文件进行加密处理，并在传输过程中保持加密状态。（提供第三方检测机构出具的检测报告） 3.搭配云会务系统支持统一管理无纸化会议室设备，并对设备进行定时/周期联检功能，检测设备使用状态、异常情况，并生成巡检工单；会务系统支持对接钉钉、企业微信，支持同步组织架构，并将组织架构同步至无纸化系统，可以通过钉钉、企业微信预约会议，同步至无纸化参会人员；会务系统支持与无纸化系统人员信息同步，在会务系统创建的无纸化会议，可通过短信、手机app、H5微信公众号方式通知与会人员。（提供第三方检测机构出具的检测报告） 4.采用CPU配置≥I7四核八线程；内存配置≥8G，硬盘容量≥1TB；具有千兆网络接口≥2×LAN；具有视频输出接口：≥1×DVI,≥1× HDMI，≥1×VGA；具备音频接口：≥1×MIC in,≥1× Line out,≥1× Line in；其他接口：≥2×USB2.0,≥4×USB3.0 ，≥2×COM RS232，≥1×PS/2。 | 1 | 台 |
| 智能无纸化会议管理服务器软件 | 1.产品使用国家密码管理局制定的SM2、SM4国产加密算法，对数据文件进行加密处理，并在传输过程中保持加密状态。 2.具有自定义无纸化系统功能，包括控制客户端界面显示或隐藏当前时间、开启或关闭个人中心上传文件、会议自动结束、议题通知、三员管理；同时还具有选择广播/主讲模式，包括自由模式、申请模式、自主模式；自由模式下，用户发起屏幕广播/主讲时，无需其他操作，一键进入到屏幕广播/主讲功能；申请模式，用户发起屏幕广播/主讲时，需等待管理员管理配置确认后，进入到屏幕广播/主讲功能；自主模式，用户发起屏幕广播/主讲时，可选择可查看本次同屏广播的人员；支持广播计时功能，可切换无需计时模式、正计时模式、倒计时模式，倒计时可设置时间。（提供功能界面截图佐证） 3.具有自定义客户端界面模块功能，能够根据用户的个性化需求，设置欢迎界面、参会名单、查看批注、会议交流、会议笔记、网页浏览、读取U盘、电子白板、计算器、放大器、聚光灯、会议标语、集中控制、信号管理、屏幕广播、申请发言、手写批注、会议服务功能模块显示与隐藏，实现界面布局的精准定制；用户可选择将功能模块直接展示于首页，以供即时便捷访问；对于暂时无需频繁使用的功能，则可将其置于收纳弹窗内。 4.具有切换客户端个性化主题和布局样式功能，可切换≥四种会议主题风格，包括浅色风格、商务风格、政务风格、黑色风格，提供不同软件界面；可切换≥四种客户端会议模式，包括卡片模式、简洁模式、导航模式、经典模式。（提供功能界面截图佐证） 5.支持自定义投票类型，支持限时投票；支持≥3种投票界面样式选择；支持自定义投票结果展示，可更换背景、可选择显示内容、可选择倒计时、自定义文本、自定义字体，支持投票结果过程的实时查看和投大屏展示；支持自定义签到结果界面、自定义背景图、选择需要展示的内容、可自定义文本、自定义字体，签到结果过程实时查看和投大屏展示。 6.具有自定义创建会议功能，可提前预设无纸化客户端界面不同会议模式；包括普通会议和保密会议，保密会议具有防截屏、阅后即焚、文档水印保密机制。（提供功能界面截图佐证） 7.支持在每个议题下创建签到投票，支持不同议题时不同参会人进行签到和投票，满足同会议下多议题独立签到投票。 8.具有设置保密会议属性功能，保密模式启用后可以实现防截屏（安卓版）、参会人文件水印、文件阅后即焚保密机制。 9.具有三员管理功能；开启该功能后系统将分为系统管理员、安全管理员、安全审计员三种角色，不同角色功能不同；系统管理员负责系统管理，包含人员、服务器、会议室、升级、系统模块管理；安全管理员负责人员角色权限管理功能；安全审计员负责日志审计查看、追溯无纸化管理系统的人员操作记录。 10.具有会中暂停会议功能，管理员点击暂停会议，所有用户页面锁屏无法操作, 大屏内容也会被屏蔽，增强系统安全性。 11.支持个人中心H5网页展示，可会前、会中上传资料，查看资料，支持会后下载参加过的会议的资料及批注文件，保密会议会前会后需申请权限才能查看会议资料。 12.支持服务器系统资源监控，可查看服务器cpu使用率、内存使用率、磁盘空间、网络传输速率，可设置阈值警告。 13.具有服务器列表显示功能，支持显示所有服务器编号、服务器名称、服务器类型、服务器在线/离线状态、服务器版本信息；具有服务器管理功能，无需搭配中控系统可通过后台软件对服务器进行管理，包括启用、停用、重启、升级、导出操作日志功能。 14.无纸化服务器支持双机热备功能，无需人工干预的实现自动启动，设备故障、操作系统故障、软件系统故障不可预期问题实现数据快速恢复。 15.具有人脸识别功能模块，接入人脸识别服务后，支持会议登陆、签到、投票评分认证时采用人脸生物动态识别认证。 16.支持个人微终端功能，参会人通过手机app查阅未开始、进行中和已结束的会议资料，包含会议信息、参会名单、会议议题、临时资料、会议纪要。 | 1 | 套 |
| 2 | 无纸化升降器 | 1.触控超薄高清显示屏与升降器一体化设计，无外露连接线、无连接背板、无外露螺丝，保证升降显示触控屏整体美观大方。 2.设备采用全铝结构，优质铝材加上CNC精雕加工，显示屏框架、机箱都为铝合金带麦克风一体升降，设备的表面处理为阳极氧化处理。 3.话筒升降具有自动扶直功能，当麦杆弯曲时，机器关闭可自动扶直麦杆，不会损坏麦杆。 4.具备≥1组232/485，≥2路USB接口。 5.传动结构做特殊处理，噪音降到最低。产品传动方式以高品质耐拉皮带与高精密度的滑块导轨和直线轴承配合，交流减速电机做驱动动力；中控协议兼容性较强，兼容所有控制主机，控制设备在上升后，屏幕自动供电，下降后，屏幕自行断电，节约环保。 6.15.6英寸超薄液晶触屏显示器，分辨率达≥1920\*1080P，显示效果清晰亮丽，可调节背光设计 7.支持≥1路HDMI和≥1路VGA信号输入，当只有一路信号输入时，屏幕会自动识别信号，当两路信号同时输入时，可通过面板按键手动切换，当无信号输入时，屏幕自动进入省电模式。 8.设备可通过中控软件进行集中控制，可通过主机进行控制，一键可让室内所有的设备都上升或下降。 9.显示屏仰角符合人体工程学原理，不遮挡视线和人脸，显示屏仰角角度可调0-30°。 10.升降器具备≥1路环通输出电源插座，给终端供电减少终端电源插座布线。 11.桌面面板具备≥1路USB接口，支持连接U盘可进行浏览文件或上传文件操作。 | 33 | 台 |
| 无纸化升降器内嵌软件 | 1.软件内嵌于终端设备，显示端可对多种文件格式文档进行阅览。 2.支持多种分辨率适配，可适应各种终端界面。 | 33 | 套 |
| 3 | 无纸化会议终端 | 1.多媒体会议终端主机搭配终端内嵌软件负责处理会议过程的文件推送、文件分发、浏览阅读、文件批注、智能签到、投票表决、电子白板、电子铭牌、会议交流、会议服务、视频信号互联互通、会议管控、同屏广播应用 2.支持无纸化会议模式和Windows模式，可任意切换。 3.可对多种文件格式进行阅览，包括常见格式doc/ docx /xls/ xlsx /ppt /pptx/ pdf /txt/jpg/png，参会人只可看到有权限的文件。 4.会议过程中可以随时进行会议笔记记录，支持下载到本地。 5.个人中心模块支持会前、会中上传资料，查看资料（保密会议会前不能查看）；支持会后下载参加过的会议的资料。 6.结束会议终端自动清除本地会议文件。 7.具有≥4×USB、≥1×HDMI、≥1×VGA、≥1×LAN、≥1×MIC-IN端口、≥1×LINE-OUT端口、≥1×DC端口、≥1×COM口 8.CPU配置等同或优于I5处理器（四核），内存配置≥8GB，硬盘容量≥128GB SSD 9.具有≥1个千兆网络接口（RJ45） | 33 | 台 |
| 无纸化会议终端软件 | 1.具有≥2种会议模式，包括常规会议模式和保密会议模式，保密会议模式启用后可以自定义防截屏（安卓无纸化）、参会人文件水印、文件阅后即焚保密机制。 2.具有切换客户端会议布局模式功能，能够根据用户的需求切换≥4种不同布局方式，包括卡片模式、简洁模式、导航模式、经典模式；卡片模式，将议题以卡片形式在首页呈现，通过横向滑动查看，在首页可以查看所有议题（包括议程）；简洁模式：将议程以节目表形式在首页进行呈现，纵向滑动查看；导航模式：首页界面具有导航目录，同时展示对应功能列表签到、投票、评分、纪要、视频内容；经典模式，点击对应的功能模块，层级式进入功能详情界面，展示对应功能相关查看和操作内容。（提供功能界面截图佐证） 3.具有选择广播/主讲模式，包括自由模式、申请模式、自主模式；自由模式下，用户发起屏幕广播/主讲时，无需其他操作，一键进入到屏幕广播/主讲功能；申请模式，用户发起屏幕广播/主讲时，需等待管理员管理配置确认后，进入到屏幕广播/主讲功能；自主模式，用户发起屏幕广播/主讲时，可选择可查看本次同屏广播的人员；支持广播计时功能，可切换无需计时模式、正计时模式、倒计时模式，倒计时可设置时间。 4.具有会中暂停会议功能，管理员点击暂停会议，所有用户页面锁屏无法操作，大屏内容也会被屏蔽，增强系统安全性。（提供功能界面截图佐证） 5.支持个人中心H5网页展示，可会前、会中上传资料，查看资料，支持会后查看参加过的历史会议的资料及批注文件，保密会议会前会后需申请权限才能查看会议资料。（提供功能界面截图佐证） 6.支持个人微终端功能，参会人通过手机app查阅未开始、进行中和已结束的会议资料，包含会议信息、参会名单、会议议题、临时资料、会议纪要。（提供功能界面截图佐证） 7.具有扫码文件带走功能，会议资料生成二维码功能，可根据会议属性，控制显示二维码投屏，供参会人浏览器扫码下载会议资料。 8.具有屏幕同屏广播功能，参会人员可以在会议进行中将本地画面共享至其他参会人员，同时可快捷屏幕投大屏，支持跨平台（Windows系统、安卓、鸿蒙、银河麒麟桌面操作系统、统信桌面操作系统）广播；屏幕广播/文档主讲支持申请模式，发起申请后需会议管理员同意后才能发起同屏广播。同屏广播具有计时功能，可选择倒计时或顺计时，以及具有选择是否同步到大屏功能。 | 33 | 套 |
| 4 | 无纸化流媒体主机 | 1.无纸化智能流媒体服务器用于无纸化会议系统外部高清视频信号采集与编码，以及音视频信号输出。可以为无纸化会议系统提供外部音视频信号和内部音视频信号互联互通，同时支持无纸化会议签到、投票、同屏会议信息的展示功能。 2.服务器的CPU配置等同或优于四核（参考配置等同或优于I5），内存配置≥8G，硬盘为固态硬盘且容量≥128GB。 3.具有千兆网络接口≥2×LAN 4.具备视频接口：≥1×DVI,≥1× HDMI，≥1×VGA；具备音频接口：≥1×MIC in,≥1× Line out,≥1× Line in；具备其他接口≥2×USB2.0,≥4×USB3.0 ，≥2×COM RS232，≥1×PS/2。 | 1 | 台 |
| 无纸化流媒体服务器嵌入软件 | 1.支持签到投屏功能，将签到过程、签到结果展示在大屏上。 2.支持将电子白板、会议标语、文档主讲、外部信号信息广播到大屏展示。 3.支持多媒体(桌面同屏、电子白板、文档资料)分组投屏功能， 可支持≥4分屏画面同时投屏输出显示。 4.支持大屏点播功能，直接播放服务器原生视频文件；支持大屏广播功能，将大屏的画面广播同步到各个终端并显示。 5.支持大屏视频矩阵功能，同时支持多路多媒体源进行播放功能。 6.支持投票投屏功能，将投票过程、投票结果以文字、柱状图、饼状图方式展示在大屏上。 7.支持评分投屏功能，评分过程中查看评分人数、未提交人数。支持评分结束后以柱状图（≥10项）或表格（≥10项）的形式投屏显示评分结果。 | 1 | 套 |
| **八、辅助材料** | | | | |
| 1 | 机柜 | 42U | 1 | 台 |
| 2 | 音频连接线 | 1.8米音频连接线：卡侬头（母）-卡侬头（公） | 14 | 条 |
| 3 | 音频连接线 | 1.8米音频连接线：3.5（耳机插头）-双6.35话筒插头 | 6 | 条 |
| 4 | 音频连接线 | 1.8米音频连接线：6.35话筒插头-卡侬头（公） | 1 | 条 |
| 5 | 视频线 | 支持1080P，60HZ 支持1.2版本 | 10 | 条 |
| 6 | 视频线 | 支持2K\*4K，60HZ 支持2.0版本 | 20 | 条 |
| 7 | 50欧同轴电缆线 | 50欧同轴电缆线 | 100 | 米 |
| 9 | 音频线 | 音频话筒线128编网麦克风线平衡线双芯咪卡侬线 | 150 | 米 |
| 10 | 音箱线 | 音箱线 纯铜带神经线300芯蓝色金银音响线喇叭线 100米整 | 150 | 米 |

1. **开标时间：**

开标时间由原来2025年8月18日9:30分，变更为：2025年8月27日9:30分。

**三、其他内容不变。**

**江苏中瑞建设项目管理有限公司**

**2025年8月8日**