1. **校园网络设备**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **参数描述** | **单位** | **数量** |
| **一、校园网-安全设备** | |  |  |  |
| 1 | 路由器 | 1. 包转发率≥3Mpps，内存≥1GB； 2. 实配≥27千兆电口，≥2个千兆光口；接口扩展插槽≥4个；实配冗余电源； 3. 支持虚拟化特性，将物理上两台设备虚拟化成一台逻辑设备； 4. 支持记录终端用户访问互联网的日志，包括：用户名、源/目的IP地址、时间、访问的域名、URL等； | 台 | 1 |
| 2 | 防火墙 | 1.性能参数：网络层吞吐量不少于10G，应用层吞吐量不少于5G，全威胁吞吐量不少于600M，并发连接数不少于200万，HTTP新建连接数不少于6万。 2.硬件参数：1U，内存大小不少于8G，硬盘容量不少于128G SSD，接口不少于8千兆电口，不少于2万兆光口SFP+。 3.产品支持静态路由、策略路由、多播路由等常见路由类型。 4.产品支持路由类型、协议类型、网络对象、国家地区等条件进行自动选路的策略路由，支持不少于3种的调度算法，至少包括带宽比例、加权流量、线路优先等。 5.支持NAT穿透技术ALG，支持FTP、TFTP、SQLNET、PPTP、RTSP、SIP、H.323等协议。 6.▲产品支持IPSec VPN智能选路功能，根据线路质量和应用实现自动链路切换。（需提供功能截图证明并加盖投标人公章） 7.产品支持对压缩病毒文件进行检测和拦截，压缩层数支持15层及以上。 产品支持杀毒白名单设置，可以例外排除特定MD5和URL的病毒文件，针对特定文件不进行查杀。 8.▲产品内置不低于12000种漏洞规则，同时支持在控制台界面通过漏洞ID、漏洞名称、危险等级、漏洞CVE标识、漏洞描述等条件查询漏洞特征信息，支持用户自定义IPS规则。（需提供功能截图证明并加盖投标人公章） 9.产品支持僵尸主机检测功能，产品内置僵尸网络特征库超过128万种，可识别主机的异常外联行为； 10.产品支持服务器漏洞防扫描功能，并对扫描源IP进行日志记录和联动封锁。 11.产品支持基于IMAP、FTP、RDP、VNC、SSH、TELNET、ORACLE、MYSQL、MSSQL等应用协议进行深度检测与防护。 12.▲所投产品具备IT产品信息安全认证证书EAL4增强级，提供有效证书原件或复印件的电子扫描件。 | 台 | 1 |
| 3 | 行为管理网关 | 1.性能参数：网络层吞吐量不少于5.8Gb，应用层吞吐量不少于750Mb，带宽性能不少于500Mb，每秒新建连接数不少于10000，最大并发连接数不少于500000。 2.硬件参数：内存大小不少于8G，硬盘容量不少于128G，接口不少于6千兆电口。 支持从本地导入和扫描导入用户，支持以CSV格式文件导入帐户/分组/IP/MAC/描述/密码等信息；用户分组支持树形结构，支持父组、子组、组内套组等； 3.支持细致的管理员权限划分，包括对不同用户组的管理权限、对各种主要功能界面的配置和查看权限； 4.支持首页分析显示接入用户人数、终端类型；带宽质量分析、实时流量排名；资产类型分布、新设备发现趋势、终端违规检查项排行、终端违规用户排行； 5.支持PPS异常、丢包异常、ARP异常、内网DOS攻击等异常情况实时监测，显示每日异常事件个数及情况； 6.支持通过OAuth认证协议对接，支持阿里钉钉、口袋助理、企业微信第三方账号授权认证； 7.支持触发式WEB认证、用户名密码认证、IP/MAC认证、短信认证、自注册认证；  8.▲自动发现网络里面的终端，并获取IP、Mac、厂商、操作系统等信息，设备必须支持PC、移动设备、哑终端、专用设备的发现和型号识别：至少支持Windows、Linux、MAC、瘦客户机等PC；至少支持手机、平板等移动设备；至少支持服务器、交换机、无线控制器等网络设备；至少支持打印机、投影仪、电视、摄像头、门禁系统等哑终端；支持自定义终端类型（需提供产品功能截图，并加盖投标人公章） 9.设备内置应用识别规则库；支持根据标签选择应用，并支持给每个应用自定义标签；支持根据标签选择一类应用做控制； 10.▲支持在设置流量策略后，根据整体线路或者某流量通道内的空闲情况，自动启用和停止使用流量控制策略，以提升带宽的高使用率；空闲值可自定义；（需提供产品功能截图，并加盖投标人公章） 11.设备必须支持内置日志中心和独立日志中心；支持分级配置管理员日志查看权限，管理员登录日志中心只能查看指定用户组的上网行为日志； | 台 | 1 |
| **二、校园网-核心层** | |  |  |  |
| 4 | 核心交换机1 | 1. 设备交换容量≥38.4Tbps，包转发率≥36000Mpps，官网存在多个值，以最小值为准；  2. 设备业务插槽≥3个； 支持千兆电、光口，万兆光口，40G端口；单槽位万兆光接口密度≥48，单槽位40G端口密度≥12；  3. 整机实际配置≥16个万兆光口，≥24个千兆电接口，≥32个千兆光口； 4. 支持电源、主控冗余设计；支持主控交换卡、电源、接口模块、风扇等关键部件可热插拔；设备支持扩展独立的防火墙、负载均衡、应用控制网关、NetStream、入侵防御（IPS）和SSL VPN等业务板模块； 5. 支持4框虚拟化技术，支持一虚多技术（1:N），支持多虚一（N:1）技术，支持多虚一技术和一虚多技术的配合使用；  6. MAC表项 ≥1M，ARP表项 ≥256K；IPv4 FIB ≥3M，IPv6 FIB ≥1M； 7. 支持VXLAN，能够实现VXLAN二三层互通，支持FCoE功能； 8. 支持Telemetry流量可视化功能； 9. 支持支持256位全端口MACSEC加密，可以保护信息完整并提供再保护和保密服务； 10. 要求设备支持Console/AUX/Telnet/SSH2.0、支持SNMPv1/v2/V3、支持端口镜像、支持流镜像； 11. ▲设备内置智能管理功能，支持通过图形化界面设备配置及命令一键下发和版本智能升级，提供第三方有资质机构出具的检测报告扫描件加盖投标人公章。 | 台 | 1 |
| 5 | 核心交换机2 | 1. 设备交换容量≥38.4Tbps，包转发率≥36000Mpps，官网存在多个值，以最小值为准；  2. 设备业务插槽≥3个； 支持千兆电、光口，万兆光口，40G端口；单槽位万兆光接口密度≥48，单槽位40G端口密度≥12；  3. 整机实际配置≥4个万兆光口，≥24个千兆电接口，≥20个千兆光口； 4. 支持电源、主控冗余设计；支持主控交换卡、电源、接口模块、风扇等关键部件可热插拔；设备支持扩展独立的防火墙、负载均衡、应用控制网关、NetStream、入侵防御（IPS）和SSL VPN等业务板模块； 5. 支持4框虚拟化技术，支持一虚多技术（1:N），支持多虚一（N:1）技术，支持多虚一技术和一虚多技术的配合使用；  6. MAC表项 ≥1M，ARP表项 ≥256K；IPv4 FIB ≥3M，IPv6 FIB ≥1M； 7. 支持VXLAN，能够实现VXLAN二三层互通，支持FCoE功能； 8. 支持Telemetry流量可视化功能； 9. 支持支持256位全端口MACSEC加密，可以保护信息完整并提供再保护和保密服务； 10. 要求设备支持Console/AUX/Telnet/SSH2.0、支持SNMPv1/v2/V3、支持端口镜像、支持流镜像； 11. 设备内置智能管理功能，支持通过图形化界面设备配置及命令一键下发和版本智能升级； | 台 | 1 |
| **三、校园网-接入层** | |  |  |  |
| 6 | 24口交换机 | 1. 设备交换容量≥330Gbps，包转发率≥81Mpps，若官网存在多个值，以最小值为准；  2. 设备整机配置千兆电口≥24个，万兆光口≥4个；  3. 支持端口聚合,支持静态聚合,支持动态聚合；  4. 支持通过标准以太端口进行堆叠，可实现链式堆叠和环形堆叠等多种连接方式，单堆叠组堆叠台数≥9台；  5. 支持基于端口、基于协议、基于MAC的VLAN，最大VLAN数≥4094  6. 支持IPv4/IPv6静态路由,支持RIP/RIPng，OSPF；  7. 支持IGMP Snooping,支持MLD Snooping,支持组播VLAN；  8. 设备支持SNMPv1/v2/v3,支持端口镜像、支持远程镜像；  9. 支持SNMP V1/V2/V3、RMON、SSHV2，支持OAM(802.1AG， 802.3AH)以太网运行、维护和管理标准； | 台 | 3 |
| 7 | 48口交换机 | 1. 设备交换容量≥336Gbps，包转发率≥108Mpps，若官网存在多个值，以最小值为准；  2. 设备整机配置千兆电口≥48个，万兆光口≥4个；  3. 支持端口聚合,支持静态聚合,支持动态聚合；  4. 支持通过标准以太端口进行堆叠，可实现链式堆叠和环形堆叠等多种连接方式，单堆叠组堆叠台数≥9台；  5. 支持基于端口、基于协议、基于MAC的VLAN，最大VLAN数≥4094  6. 支持IPv4/IPv6静态路由,支持RIP/RIPng，OSPF；  7. 支持IGMP Snooping,支持MLD Snooping,支持组播VLAN；  8. 设备支持SNMPv1/v2/v3,支持端口镜像、支持远程镜像；  9. 支持SNMP V1/V2/V3、RMON、SSHV2，支持OAM(802.1AG， 802.3AH)以太网运行、维护和管理标准； | 台 | 4 |
| 8 | 24口POE交换机 | 1. 设备交换容量≥330Gbps，包转发率≥81Mpps，若官网存在多个值，以最小值为准；  2. 整机配置千兆电口≥24个，SFP combo口≥4个，万兆光口≥4个，POE输出功率≥370W；  3. 支持端口聚合、静态聚合、动态聚合、跨设备聚合；  4. 设备支持支持二层VxLAN、支持三层VxLAN、支持EVPN；  5. 实现ERPS功能，能够快速阻断环路，链路收敛时间≤50ms ；  6. 支持通过标准以太端口进行堆叠，可实现链式堆叠和环形堆叠等多种连接方式，单堆叠组堆叠台数≥9台 ；  7. 支持基于端口、基于协议、基于MAC的VLAN，最大VLAN数≥4094；  8. 支持静态路由、RIP v1/2、OSPF、BGP等动态路由协议，支持RIPng、OSPF V3、IS-IS V6、BGP+ FOR IPV6、IPV6策略路由，支持VRRP，支持等价路由；  9. 设备支持SNMPv1/v2/v3,支持端口镜像、支持远程镜像； | 台 | 9 |
| 9 | 48口POE交换机 | 1. 设备交换容量≥336Gbps，包转发率≥108Mpps，若官网存在多个值，以最小值为准  2. 设备整机配置千兆电口≥48个，万兆光口≥4个，整机POE输出功率≥370W；  3. 支持端口聚合、静态聚合、动态聚合、跨设备聚合；  4. 设备支持支持二层VxLAN、支持三层VxLAN、支持EVPN；  5. 支持通过标准以太端口进行堆叠，可实现链式堆叠和环形堆叠等多种连接方式，单堆叠组堆叠台数≥9台 ；  6. 支持基于端口、基于协议、基于MAC的VLAN，最大VLAN数≥4094；  7. 静态路由、RIP v1/2、OSPF、BGP等动态路由协议，支持RIPng、OSPF V3、IS-IS V6、BGP+ FOR IPV6、IPV6策略路由，支持VRRP，支持等价路由；  8. 设备支持SNMPv1/v2/v3,支持端口镜像、支持远程镜像； | 台 | 11 |
| **四、校园无线网** | |  |  |  |
| 10 | AC控制器 | 1. 支持常规AP最大数量≥128，本地转发AP最大数量≥800；集中转发性能≥10Gbps； 2. 实配≥8个千兆GE端口，≥2个万兆SFP+端口，≥2个2.5GE端口； 3. 为了满足设备的稳定性，要求所投产品支持双电源冗余供电； 4. ▲支持雷达检测SSID逃生功能：AC、AP支持SSID自主逃生，当AP射频检测到雷达信号时，会将本射频的SSID迁移到其他射频，保障关键业务正常通信，提供第三方有资质机构出具的检测报告扫描件并加盖投标人公章； 5. 支持基于802.11k/802.11v/802.11r协议的智能漫游； 6. 支持MAC 地址认证、802.1x认证（EAP-PAP、EAP-MD5、EAP-PEAP、EAP-TLS、EAP-TTLS）、Portal认证、MAC+Portal混合认证； 7. 支持WPA3个人级方式下的终端接入；支持WPA3企业级模式下的终端接入功能。 | 台 | 1 |
| 11 | 面板AP | 1. 采用整机双频4流设计，可同时工作在802.11a/b/g/n/ac/ac wave2/ax模式； 2. ≥1个2.5G光口，≥2个10M/100M/1000M电口； 3. 支持壁挂、吸顶和面板安装方式； 4. 整机协商速率≥2.975Gbps，其中5G射频速率≥2.4Gbps，2.4G射频速率≥0.575Gbps。 5. 在网络拥塞情况下，通过对终端发送的报文进行识别，在多业务并行处理时，可以对关键业务（如视频会议、时延敏感类游戏等）优先处理从而实现应用加速，同时双WiFi功能对链路可靠性的提升，保证了用户使用体验； 6. 支持内置BLE5.1功能模块。 | 台 | 10 |
| 12 | 放装AP | 1. 采用双频4流设计，所有射频卡都支持MU-MIMO，可同时工作在802.11a/b/g/n/ac/ac wave2/ax模式； 2. ≥1个100/1000M/2.5G光口，≥1个10M/100M/1000M电口； 3. 支持壁挂、吸顶和面板安装方式； 4. 协商速率：整机协商速率≥2.975Gbps，其中5G射频速率≥2.4G，2.4G射频速率≥0.575G; 5. 在网络拥塞情况下，通过对终端发送的报文进行识别，在多业务并行处理时，可以对关键业务（如视频会议、时延敏感类游戏等）优先处理从而实现应用加速，同时双WiFi功能对链路可靠性的提升； 6. 支持内置BLE5.1功能模块。 | 台 | 16 |
| 13 | 高密AP | 1. 采用三射频设计，可工作在802.11a/b/g/n/ac/ac wave2/ax模式； 2. ≥1个2.5G光口，≥2个10M/100M/1000M电口； 3. ▲支持≥5个外置物联网模块链式扩展，要求提供官网链接及截图证明；   4. 协商速率：整机协商速率≥2.975Gbps，其中5G射频速率≥2.4G，2.4G射频速率≥0.575G; 5. 在网络拥塞情况下，通过对终端发送的报文进行识别，在多业务并行处理时，可以对关键业务（如视频会议、时延敏感类游戏等）优先处理从而实现应用加速，同时双WiFi功能对链路可靠性的提升； 6. 支持内置BLE5.1功能模块。 | 台 | 6 |
| **五、接入辅件** | |  |  |  |
| 14 | 千兆单模光模块 | 光模块-eSFP-GE-单模模块(1310nm,10km,LC) | 台 | 18 |
| 15 | 万兆单模光模块 | 光模块-SFP+-10G-单模模块(1310nm,10km,LC) | 台 | 28 |
| **六、机房系统** | |  |  |  |
| 16 | 总电源配电箱（箱式） | 一级箱式15ka，参数uc385v，In15ka，Iimp15ka，up2.0kv | 套 | 1 |
| 17 | 机房配电箱（模块） | 二级40防雷模块，uc385v，In20ka，Imax40ka，up1.8kv | 套 | 1 |
| 18 | 防雷地网 | 立柱内选取至少 4 根主筋（对角或对称的钢筋），用氧焊接通后再焊在两根伸出柱面的 M12 以上铜螺纹管上，作为接地端，引线至机房，与等电位接地汇流排连通，等电位接 地排可设在防静电地板下面。 | 套 | 1 |
| 19 | 室内均压环设置 | 4\*40 紫铜排沿机房设置 | 米 | 52 |
| 20 | 金属接地线 | 1.6 和 10 平方可选，按需布置  机柜和静电地板接地 | 处 | 6 |
| 21 | 接地端子 | 预留接地端子 | 处 | 2 |
| 22 | 等电位箱 | 尺寸（长\*宽\*高）300\*200\*120mm  铜条 1.5\*40\*240mm | 个 | 1 |
| 23 | 电源接地 | 尺寸（长\*宽\*高）300\*200\*120mm  铜条 1.5\*40\*240mm | 处 | 8 |
| 24 | 门窗连接 | 通过等电位连接，可以达到降低预期接触电压，消除自建筑物外沿PEN 线或 PE 线窜入的危险故障电压，减少保护装置动作带来的危害等目的。 | 处 | 4 |
| 25 | 柜式灭火柜 | 灭火剂贮存压力 ：2.5 MPa（20℃） 最大工作压力： 4.2 MPa 灭火剂充装密度： ≤1.15 kg/L 工作启动电源：DC24V 灭火技术方式 ：全淹没 灭火剂喷射时间：≤10 S 启动方式 ：自动、手动、机械应急操作 驱动气体： 氮气 使用环境温度 ：0 ℃ ～ 50 ℃ | 套 | 1 |
| 26 | 灭火试剂 | 柜式七氟丙烷灭火装置由灭火剂瓶组、管路、喷头、信号反馈部件、检验部件、驱动部件、柜体等组成，与火灾警报器、灭火控制器组成一套自动灭火系统。可直接放置于防护区内，具有可移动、方便安装的特点。 | kg | 70 |
| 27 | 泄压阀 | 百叶和阀体,外形尺寸：（长\*宽\*高）805×405×80mm，墙体开孔尺寸：φ805×405mm | 套 | 1 |
| 28 | 灭火控制器 | 1区,可接240点，4.3寸屏，含热敏打印机、2节5AH电池。接带地址型探测器、模块、声光等总线设备，支持CAN联网和以太网联网，尺寸为（长宽高MM）340\*94\*440。 | 台 | 1 |
| 29 | 气体释放警报器 | 带地址，电子编码，四线制； | 只 | 1 |
| 30 | 紧急启/停按钮 | 带地址，电子编码，二线制；配QM210和300/4控制器使用。 | 只 | 1 |
| 31 | 声光警报器 | 带地址，电子编码，插拔式安装，总线和24V均无极性；内置CPU；适用于9系列火灾自动报警系统，明装。须配DZ-993底座使用。 | 只 | 2 |
| 32 | 光电感烟火灾探测器 | 无极性，带地址，电子编码，内置CPU，定温式；适用于A系列火灾自动报警系统；须配DZ-A16底座或DZ-A10免剥线底座使用，吸顶式安装。 | 只 | 1 |
| 33 | 火灾探测器 | 无极性，带地址，电子编码，内置CPU；适用于A系列火灾自动报警系统；须配DZ-A16底座或DZ-A10免剥线底座使用，吸顶式安装。 | 只 | 2 |
| 34 | 配电柜 | 按用户需求配置 | 台 | 1 |
| 35 | 铅酸蓄电池 | 12V100AH，阀控式密封铅酸蓄电池，标配防漏液装置。 | 节 | 16 |
| 36 | 电池柜 | 定制，放置16节蓄电池。 | 套 | 1 |
| 37 | 连接线 | 电池内部连接，含端子，热缩管等。 | 根 | 16 |
| 38 | 电线 | UPS与电池柜/架连接线。 | 米 | 15 |
| 39 | 电池开关箱 | 蓄电池组63A/3P空气开关（国产开关）。 | 台 | 1 |
| 40 | 室内恒温稳定器 | 1、总制冷量不低于12.5kW 风冷型 上前送风 单冷 内置RS485卡。  2、柜体尺寸（W\*D\*H）≤650×550×1850mm。 3、可选配SNMP卡、可在APP客户端远程查看精密空调实时状态，可关闭和开启精密空调电源等功能 | 台 | 1 |
| 41 | 精密空调 | 风冷室外机 单制冷系统 常温型（-20C以上） R410A冷媒 单相供电。 | 台 | 1 |
| 42 | 铜管及支架 | 管路,匹配空调。 | 米 | 10 |
| 43 | 机柜 | 42U机柜，（W\*D\*H）600\*800\*2055mm | 台 | 3 |
| **七、门禁系统** | |  |  |  |
| 44 | 人脸门禁控制机 | 1、 操作系统：嵌入式Linux操作系统； 2、 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； 3、 摄像头参数：采用宽动态200万双目摄像头； 4、 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）、密码等方式，可外接身份证功能模块； 5、 人脸识别：采用深度学习算法，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%； 6、 存储容量：本地支持2万人脸库、5万张卡，15万条事件记录； 7、 硬件接口：LAN\*1、RS485\*1、Wiegand \* 1(支持双向)、typeA类型USB接口\*1、门锁\*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）； 8、 通信方式：有线网络； 9、 使用环境：IP65，室内外环境； 10、 电源输入： DC12V/2A； 11、 设备应支持识读模块的扩展功能，形成一体化识别终端；扩展识读模块应支持身份证识读；身份证识读扩展模块应支持人证比对；扩展识读模块应支持热插拔连接。 12、 设备应支持广告节目编排播放，播放时间应能自定义；设备应支持图片、文字、视频广告节目播放。 13、 设备支持口罩检测模式并提示未佩戴口罩，可配置提醒模式、强制模式，并支持提示音自定义。 14、 应支持通过WEB进行设备各项功能参数配置。 15、 设备应支持防假体攻击功能，对视频、电子照片、打印照片、头模、3D模型攻击应能防伪。 16、 应支持人脸在画面内持续动态跟踪；应支持人脸识别功能，现场抓拍人脸照片与本地人脸库照片进行比对，进行人员身份核验；应支持联网与后端平台对接，实现人脸比对功能；应支持在0.001lux低照度无补光环境下正常实现人脸识别，适应强光、逆光、暗光等条件的人脸识别；应支持侧脸，遮挡，模糊，表情，戴眼镜及帽子等实际场景识别；应支持用户人脸数据下发及人脸识别双线程同步工作；设备垂直及水平区域人脸识别范围应能设置；人脸在各角度偏转±45°，应能进行人脸识别，并且该识别角度应能支持设置；人脸识别应支持多阈值设置。 17、 人脸比对时间应＜120ms，最大人脸识别距离应＞4m、最小人脸识别距离应＜0.2m 18、 设备应能在管理中心远程视频预览。设备应能与管理平台或客户端中心、室内机、管理机、APP进行可视对讲功能；设备应能配置一键呼叫管理机或室内机进行对讲功能。 19、 设备应支持以下认证方式：人脸识别、 屏下卡片识读（应支持IC卡、NFC、身份证序列号）、 密码；设备应支持人脸、卡片、密码的独立凭证。设备应具有以下两种凭证的复合认证方式：人脸识别+凭证卡识读；人脸识别+密码识读；凭证卡识读+密码识读；应具有三种凭证的复合认证方式 | 台 | 1 |
| 45 | 开关电源 | 1、 含4.17A开关电源，空开×1； 2、 输入电压：100-240VAC； 3、 输出电压：12VDC； 4、 输出电流：4.17A； 5、 输出功率：50W； 6、 纹波与噪声：< 150mVpp； 7、 电压调整范围：11-14Vdc； 8、 工作温度：-10℃-+70℃； 9、 工作湿度：＜95%； 10、 带机箱 | 个 | 1 |
| 46 | 按钮 | 1、 结构：塑料面板； 2、 性能：最大耐电流1.25A，电压250V； 3、 输出：常开； 4、 类型：适合埋入式电器盒使用； | 个 | 1 |
| 47 | 磁力锁 | 1、 最大静态直线拉力：280kg ± 15% 2、 断电开锁，满足消防要求； 3、 具有电锁状态指示灯（红灯为开锁状态， 绿灯为上锁状态）； 4、 支持锁状态侦测信号(门磁)输出：NO/NC/COM接点； 5、 工作电压：12V/420mA 或 24V/210mA； | 个 | 1 |
| 48 | 支架 | 1、 选用材料：高强铝合金，表面喷沙 2、 外壳处理：阳极硬化电镀处理 3、 开门方式：90度内开式门 | 个 | 1 |
| 49 | 静电地板 | （长宽高）600\*600\*35mm | 方 | 40 |
| **八、系统集成服务费** | | |  |  |
| 50 | 系统集成服务服务费 | 配附件、工具配电、设备运抵指定地点运杂费、安装调试 、应急准备、施工管理、施工保护实施及措施，质保期内的应用系统及设备运行维护，保证系统平稳运行。 | 项 | 378 |

**2.校园网络综合布线系统**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **参数描述** | **单位** | **数量** |
| **一、安装配件** | | |  |  |
| 1 | 网络机柜 | 1.名称:弱电机柜 2.规格:42U 3.安装方式:落地安装 | 个 | 6 |
| 2 | 网络机柜 | 1.名称:弱电机柜 2.规格:9U 3.安装方式:壁挂安装 | 个 | 4 |
| 3 | PDU插座 | 8口机架式PDU插座 | 个 | 20 |
| 4 | 六类非屏蔽跳线 | 6类RJ45-RJ45数据跳线3米 | 条 | 219 |
| 5 | 非屏蔽网线 | 6类4对非屏蔽双绞线 | 箱 | 240 |
| 6 | 信息面板 | 6类网络模块面板 | 套 | 219 |
| 7 | 6类配线架 | 6类非屏蔽24口数据配线架 | 个 | 21 |
| 8 | 配线架网络跳线 | 6类RJ45-RJ45数据跳线0.5米 | 条 | 219 |
| 9 | 理线器 | 金属理线器(铝合金型材，12位) | 个 | 48 |
| 10 | ODF光纤配线架 | 固定式，包括1个120芯熔接盘，铝制盖板，灰色 | 个 | 1 |
| 11 | 12芯光纤配线架 | 固定式，包括1个12芯熔接盘，铝制盖板，黑色 | 个 | 10 |
| 12 | 12芯光纤 | 12芯单模光缆 | 米 | 5300 |
| 13 | 耦合器 | 单模SC光纤耦合器 | 个 | 120 |
| 14 | 尾纤 | 1米单芯单模SC尾纤 | 条 | 120 |
| 15 | 水晶头 | 六类水晶头 | 盒 | 23 |
| 16 | 镀锌槽 | 150\*100镀锌槽，托架，吊杆，托码 | 米 | 2200 |
| 17 | 电缆1 | 电缆2\*1.5平方 | 米 | 1500 |
| 18 | 电缆2 | 电缆2\*2.5平方 | 米 | 8800 |
| 19 | 电缆3 | 电缆3\*2.5平方 | 米 | 5200 |
| 23 | 音箱立杆 | 定制 | 条 | 6 |
| **二、综合管路系统** | | |  |  |
| 20 | PCV管 | 20MM管道 | 米 | 1200 |
| 21 | PCV管 | 25MM管道 | 米 | 1500 |
| 22 | PE管 | 50MM管道 | 米 | 1850 |
| 25 | 五金辅材 | 施工相关线材辅材，线槽线管配件，五金配件，防水盒，底盒等 | 项 | 1 |
| **三、系统集成服务费** | | |  |  |
| 26 | 系统集成服务费 | 综合系统线路铺设：包含有线和无线网络、校园高清监控、校园数字广播、光纤线路铺设及停车场道闸线路等综合布线、应急准备、施工管理、施工保护实施及相关措施等； | 项 | 1 |

**3.校园智能安防监控系统及车辆出入管理子系统**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **参数描述** | **单位** | **数量** |
| **一、前端摄像机及配件设备** | | | |  |
| 1 | 广角智能摄像机 | 1、 传感器类型：1/2.5" Progressive Scan CMOS 2、 最低照度：0.0005 Lux @（F1.0，AGC ON），0 Lux with Light 3、 宽动态：120 dB  4、 焦距&视场角：2.8 mm，水平视场角180° ± 10°，垂直视场角81° ± 10°  5、 补光灯类型：柔光灯 6、 补光距离：最远可达20 m 7、 防补光过曝：支持  8、 最大图像尺寸：3632 × 1632 9、 视频压缩标准：主码流：H.265/H.264 10、 子码流：H.265/H.264/MJPEG  11、 网络：1个RJ45 10 M/100 M自适应以太网口 12、 音频：1个内置麦克风，1个内置扬声器 13、 1路输入（Line in）：2芯端子，最大输入幅值：3.3 Vpp，输入阻抗4.7 kΩ，接口类型：非平衡；1路输出（Line out）：2芯端子，最大输出幅值：3.3 Vpp，输出阻抗100 Ω，接口类型：非平衡；报警：1路输入，1路输出 14、 最大支持AC24/DC24 V，1 A 15、 SD卡扩展：内置MicroSD/MicroSDHC/MicroSDXC插槽，最大支持256 GB 16、 电源输出：DC12 V，100 mA，仅用于拾音器供电  17、 供电方式：DC：12 V ± 25%，支持防反接保护；PoE：802.3af，Class 3 18、 防护：不低于IP66 | 台 | 4 |
| 2 | 智能全彩球机 | 1、 传感器类型：1/1.8＂ progressive scan CMOS 2、 最低照度：0.0004Lux @ (F1.6，AGC ON),黑白：0.0001Lux @(F1.6，AGC ON) ，0 Lux with IR  3、 ▲摄像机内置两个图像传感器，可分别输出黑白视频图像和彩色视频图像，并可对这两路视频图像进行融合输出；内置GPU芯片（提供第三方有资质机构出具的检测报告扫描件加盖投标人公章） 4、 宽动态：120dB超宽动态  5、 焦距：6~150 mm，25倍光学变倍 6、 视场角：58.7° to 3° （广角-望远）  7、 红外照射距离：200m；防补光过曝：支持  8、 水平范围：360°；垂直范围：-20°-90°(自动翻转) 9、 水平速度：水平键控速度：0.1°-160°/s,速度可设;水平预置点速度：240°/s；垂直速度：垂直键控速度：0.1°-120°/s,速度可设;垂直预置点速度：200°/s  10、 主码流帧率分辨率：50Hz:25fps(2560×1440,1920×1080,1280×960,1280×720)；60Hz:30fps(2560×1440,1920×1080,1280×960,1280×720)；视频压缩标准：H.265;H.264;MJPEG  11、 网络接口：RJ45网口;自适应10M/100M网络数据；SD卡扩展：支持Micro SD/Micro SDHC/Micro SDXC卡,最大支持256G 12、 报警输入：7路报警输入；报警输出：2路报警输出；音频输入：1路音频输入，音频峰值：2-2.4V[p-p]，输入阻抗：1 kΩ±10%；音频输出：1路音频输出，线性电平，阻抗:600Ω；RS485接口：采用半双工模式  13、 设备支持可从诊断信息中导出云台控制历史记录，包括：手动键控PTZ、3D定位、手动调用预置点、手动调用花扫、手动调用巡航 14、 设备在近光灯、中光灯开启后，在变焦过程中红外光斑形状为矩形，长宽比为16:9 15、 设备红外光利用率不小于80% 16、 电源接口类型：DC12V±25% 17、 功耗：最大功耗42 W（其中加热最大功耗8W，红外灯最大功耗12 W）  18、 防护：不低于IP67，6000V 防雷、防浪涌、防突波，符合GB/T17626.2/3/4/5/6四级标准 | 台 | 2 |
| 3 | 球机支架 | 定制 | 个 | 2 |
| 4 | 半球型摄像机 | 1、 传感器类型：1/2.7" Progressive Scan CMOS 2、 最大图像尺寸：2560 × 1440 3、 最低照度：彩色：0.005 Lux @（F1.2, AGC ON），0 Lux with IR 4、 宽动态：数字宽动态 5、 调节角度：水平：0°~360°，垂直：0°~75°，旋转：0°~360°  6、 红外波长范围：850 nm；防补光过曝：支持 7、 补光灯类型：红外灯；补光距离：最远可达30 m  8、 视频压缩标准：主码流：H.265/H.264；子码流：H.265/H.264/MJPEG  9、 音频：1个内置麦克风；网络：1个RJ45 10 M/100 M自适应以太网口  10、 恢复出厂设置：支持客户端或浏览器恢复 11、 供电方式：DC：12 V ± 25%，支持防反接保护；PoE：IEEE 802.3af，CLASS 3 12、 防护：不低于IP66 | 台 | 69 |
| 5 | △枪型摄像机 | 1、 传感器类型：1/2.7" Progressive Scan CMOS 2、 最低照度：彩色：0.005 Lux @（F1.2，AGC ON），0 Lux with Light 3、 最大图像尺寸：2560 × 1440 4、 宽动态：数字宽动态  5、 红外波长范围：850 nm 6、 防补光过曝：支持 7、 补光灯类型：智能补光，可切换白光灯、红外灯 8、 补光距离：红外光最远可达30 m，白光最远可达30 m  9、 视频压缩标准：主码流：H.265/H.264 10、 子码流：H.265/H.264/MJPEG  11、 音频：1个内置麦克风；网络：1个RJ45 10 M/100 M自适应以太网口  12、 支持客户端或浏览器恢复 13、 供电方式：DC：12 V ± 25%，支持防反接保护；PoE：IEEE 802.3af，Class 3 14、 防护：不低于IP66 | 台 | 149 |
| 6 | 枪机支架 | 定制 | 个 | 149 |
| 7 | 电梯半球 | 1、 传感器类型：1/3" Progressive Scan CMOS 2、 最低照度：彩色：0.005 Lux @（F1.2，AGC ON），0 Lux with IR 3、 宽动态：120 dB 4、 调节角度：水平：-15°~15°，垂直：0°~75°  5、 补光灯类型：红外灯；补光距离：最远可达10 m 6、 防补光过曝：支持；红外波长范围：850 nm  7、 最大图像尺寸：2560 × 1440 8、 视频压缩标准：主码流：H.265/H.264；子码流：H.265/H.264/MJPEG；第三码流：H.265/H.264  9、 网络：1个RJ45 10 M/100 M自适应以太网口 10、 SD卡扩展：内置MicroSD/MicroSDHC/MicroSDXC插槽，最大支持256 GB 11、 音频：1个内置麦克风，1个内置扬声器；报警：1路输入，1路输出；报警输出：继电器，最大支持DC60 V，2 A，输出支持常开（COM-NO）/常闭（COM-NC）接线 12、 支持TOF遮挡报警功能，可通过IE浏览器或客户端软件开启/关闭TOF遮挡报警功能，对视频画面中的人为遮挡行为进行检测报警，可联动录像、抓图、声音报警，可设置过滤时间间隔。 13、 支持TOF遮挡防干扰功能，当视频画面中光线发生明暗变化时，不触发TOF遮挡报警。 14、 复位：支持  15、 供电方式：DC：12 V ± 25%，支持防反接保护；PoE：802.3af，Class 3 16、 防护：不低于IK08 | 个 | 1 |
| 8 | 网桥 | 1、 发射功率：20dBm 2、 天线增益：8dBi，水平60°，垂直35°，定向天线 3、 成对包装，距离100米 4、 单网口设计 | 对 | 1 |
| 9 | 智能警戒摄像机 | 1、 宽动态：120 dB 2、 传感器类型：1/2.7" Progressive Scan CMOS 3、 最低照度：彩色：0.005 Lux @（F1.2，AGC ON），0 Lux with Light；黑白：0.001 Lux @（F1.2，AGC ON），0 Lux with IR  4、 补光灯类型：鳞镜补光，默认红外，可切换至暖白光，4颗灯珠 5、 补光灯开启，灯光均匀无波纹、圆环状、麻点状、条纹状及不规则亮斑 6、 补光距离：白光：普通监控：最远可达30 m，人脸抓拍/识别：最远可达5 m；红外：普通监控：最远可达50 m，人脸抓拍/识别：最远可达10 m；防补光过曝：支持防补光过曝开启和关闭，开启下支持自动和手动，手动支持根据距离等级控制补光灯亮度；红外波长范围：850 nm  7、 设备具有耀光抑制功能，耀光区域≤1%。 8、 最大图像尺寸：2560 × 1440；视频压缩标准：H.265/H.264/MJPEG  9、 报警：1路输入，1路输出（报警输入支持开关量，报警输出最大支持DC12 V，30 mA 10、 SD卡扩展：内置MicroSD/MicroSDHC/MicroSDXC插槽，最大支持256 GB 11、 音频：1路输入（Line in），1路输出（Line out），2个内置麦克风，1个内置扬声器 12、 接口类型：外甩线；网络：1个RJ45 10 M/100 M自适应以太网口 13、 RS-485：1个RS-485接口，半双工模式  14、 供电方式：DC：12 V ± 20%，支持防反接保护；PoE：802.3at，Type 2，Class 4  15、 防护：不低于IP67 | 台 | 33 |
| 10 | 筒机支架 | 定制 | 个 | 33 |
| 11 | 警戒录像机 | 1、 2U机架式9盘位嵌入式网络硬盘录像机 2、 存储接口：9个SATA接口，可满配8TB硬盘 3、 视频接口：2×HDMI，2×VGA 4、 网络接口：2×RJ45 10/100/1000Mbps自适应以太网口 5、 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） 6、 反向供电：1路DC12V 1A 7、 串行接口：1路RS-232接口，1路全双工RS-485接口 8、 USB接口：2×USB 2.0，1×USB 3.0 9、 扩展接口：1×eSATA 10、 输入带宽：256Mbps 11、 输出带宽：160Mbps 12、 接入能力：32路H.264、H.265格式高清码流接入 13、 解码能力：最大支持16×1080P 14、 显示能力：最大支持4K+1080P异源输出 15、 可同时显示输出12路H.265编码、30fps、1920×1080格式的视频图像，或同时输出3路 H.265编码、25fps、4096×2160或者3840×2160格式的视频图像，或同时解码2路 H.265编码、20fps、4000×3000格式的视频图像。输出1路H.265编码、25fps、8160×3072格式的视频图像；开启视频流智能分析，NVR解码性能不会降低 16、 目标识别应用：目标比对报警，1V1比对；支持以图搜图、按姓名检索、按属性检索 17、 目标名单库：支持16个名单库，名单库库容5万张 18、 目标抓拍：2路（4MP）视频流 19、 目标比对：8路图片流 | 台 | 2 |
| 12 | 硬盘 | 1、 不少于6TB容量，3.5英寸 SATA 3.0接口，5400RPM | 个 | 12 |
| 13 | 防油污摄像机 | 1、 1/3" Progressive Scan CMOS 2、 彩色：0.005 Lux @（F1.2，AGC ON），0 Lux with IR； 3、 最高分辨率可达2560 × 1440 @25 fps，在该分辨率下可输出实时图像； 4、 支持越界侦测，区域入侵侦测； 5、 支持背光补偿，强光抑制，3D数字降噪，110 dB宽动态适应不同监控环境； 6、 支持1路报警输入，1路报警输出（报警输出最大支持DC12 V，30 mA）； 7、 支持1路音频输入，1路音频输出； 8、 供电：DC：12 V ± 25%，支持防反接保护；PoE：802.3af，Class 3； 9、 筒机镜头护罩无需任何工具即可实现快速拆卸及安装，方便镜头护罩的清洗、更换。 10、 采用高效阵列红外灯，使用寿命长，红外照射距离最远可达30 m； 11、 符合IP67防尘防水设计，可靠性高； | 台 | 19 |
| 14 | 半球型摄像机 | 1、 传感器类型：1/2.7" Progressive Scan CMOS 2、 最大图像尺寸：2560 × 1440 3、 最低照度：彩色：0.005 Lux @（F1.2, AGC ON），0 Lux with IR 4、 宽动态：数字宽动态 5、 调节角度：水平：0°~360°，垂直：0°~75°，旋转：0°~360°  6、 红外波长范围：850 nm；防补光过曝：支持 7、 补光灯类型：红外灯；补光距离：最远可达30 m  8、 视频压缩标准：主码流：H.265/H.264；子码流：H.265/H.264/MJPEG  9、 音频：1个内置麦克风；网络：1个RJ45 10 M/100 M自适应以太网口  10、 恢复出厂设置：支持客户端或浏览器恢复 11、 供电方式：DC：12 V ± 25%，支持防反接保护；PoE：IEEE 802.3af，CLASS 3 12、 防护：不低于IP66 | 台 | 19 |
| 15 | 枪机支架 | 定制 | 个 | 19 |
| 16 | 智能终端 | 1、 信号输入状态图像自适应重显率 2、 3D 数字图象降噪处理技术 3、 具有强抗干扰能力的高清数字音频同轴输出 4、 输入接口：HDMI 1.4 × 1 , VGA × 1，AUDIO IN × 1  5、 输出接口：Speaker (6Ω 5W) × 2 6、 显示单元支持软关机记忆功能，若屏幕在断电前处于待机状态，下一次上电后，仍然处于待机状态。 7、 ≥43寸 8、 1920\*1080全高清显示 9、 采用超宽视角屏幕（上下左右）178° | 台 | 4 |
| 17 | 硬盘录像机 | 1、 2U机架式9盘位嵌入式网络硬盘录像机 2、 存储接口：9个SATA接口，可满配8TB硬盘 3、 视频接口：2×HDMI，2×VGA 4、 网络接口：2×RJ45 10/100/1000Mbps自适应以太网口 5、 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） 6、 反向供电：1路DC12V 1A 7、 串行接口：1路RS-232接口，1路全双工RS-485接口 8、 USB接口：2×USB 2.0，1×USB 3.0 9、 扩展接口：1×eSATA 10、 输入带宽：256Mbps 11、 输出带宽：160Mbps 12、 接入能力：32路H.264、H.265格式高清码流接入 13、 解码能力：最大支持16×1080P 14、 显示能力：最大支持4K+1080P异源输出 15、 可同时显示输出12路H.265编码、30fps、1920×1080格式的视频图像，或同时输出3路 H.265编码、25fps、4096×2160或者3840×2160格式的视频图像，或同时解码2路 H.265编码、20fps、4000×3000格式的视频图像。输出1路H.265编码、25fps、8160×3072格式的视频图像；开启视频流智能分析，NVR解码性能不会降低 16、 目标识别应用：目标比对报警，1V1比对；支持以图搜图、按姓名检索、按属性检索 17、 目标名单库：支持16个名单库，名单库库容5万张 18、 目标抓拍：2路（4MP）视频流 19、 目标比对：8路图片流 | 台 | 2 |
| 18 | 硬盘 | 1、 不少于6TB容量，3.5英寸 SATA 3.0接口，5400RPM | 个 | 12 |
| 19 | 防踩踏摄像机 | 1、 400万1/2.7" CMOS 2、 支持越界侦测,区域入侵侦测,进入/离开区域侦测。 3、 支持联动白光报警；支持联动声音报警  4、 支持当区域内人数达到设定的阈值时，可通过客户端软件或IE浏览器给出人员拥挤报警提示，并触发上传中心、语音提示。 5、 支持人数报警阈值可配置为0~100人。 6、 支持“上下楼梯，请注意安全”、“注意保持秩序，相互礼让，安全通行”两种语音提示声音可选。 7、 最小照度:0.005Lux @(F1.2,AGC ON) ,0 Lux with IR 8、 镜头:2.8 mm，水平视场角：98.2°，垂直视场角：54.6°，对角线视场角：115.2° 9、 调整角度:水平:0°~360°,垂直:0°~75°,旋转0°~360° 10、 宽动态范围:120dB 11、 视频压缩标准:H.265/H.264/ MJPEG 12、 最大图像尺寸:2560 ×1440 13、 支持Micro SD(即TF卡)/Micro SDHC/Micro SDXC卡(128GB或者256GB)断网本地存储及断网续传,NAS(NFS,SMB/CIFS均支持),配合海康黑卡支持SD卡加密及SD状态检测功能 14、 通讯接口:1个RJ45 10M / 100M 自适应以太网口；音频接口:内置麦克风和扬声器；音频接口:1对音频输入(Line in)/输出（Line out）外部接口 15、 报警输入:1路；报警输出:1路(报警输出最大支持DC24V/AC24V 1A ) 16、 支持两线式DC12V 100mA电源输出 17、 电源供应:DC12V±25% / PoE(802.3af) 18、 电源接口类型:Φ5.5mm圆头电源接口 19、 红外照射距离:最远可达30米 | 台 | 26 |
| 20 | 智能踩踏录像机 | 1、 2U机架式9盘位嵌入式网络硬盘录像机 2、 存储接口：9个SATA接口，可满配8TB硬盘 3、 视频接口：2×HDMI，2×VGA 4、 网络接口：2×RJ45 10/100/1000Mbps自适应以太网口 5、 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） 6、 反向供电：1路DC12V 1A 7、 串行接口：1路RS-232接口，1路全双工RS-485接口 8、 USB接口：2×USB 2.0，1×USB 3.0 9、 扩展接口：1×eSATA 10、 输入带宽：256Mbps 11、 输出带宽：160Mbps 12、 接入能力：32路H.264、H.265格式高清码流接入 13、 解码能力：最大支持16×1080P 14、 显示能力：最大支持4K+1080P异源输出 15、 可同时显示输出12路H.265编码、30fps、1920×1080格式的视频图像，或同时输出3路 H.265编码、25fps、4096×2160或者3840×2160格式的视频图像，或同时解码2路 H.265编码、20fps、4000×3000格式的视频图像。输出1路H.265编码、25fps、8160×3072格式的视频图像；开启视频流智能分析，NVR解码性能不会降低 16、 目标识别应用：目标比对报警，1V1比对；支持以图搜图、按姓名检索、按属性检索 17、 目标名单库：支持16个名单库，名单库库容5万张 18、 目标抓拍：2路（4MP）视频流 19、 目标比对：8路图片流 | 台 | 1 |
| 21 | 硬盘 | 1、 不少于6TB容量，3.5英寸 SATA 3.0接口，5400RPM | 个 | 4 |
| 22 | 广角人脸抓拍机 | 1、 传感器类型：【全景】1/1.8＂ progressive scan CMOS;【细节】1/1.8＂ progressive scan CMOS 2、 最低照度：【全景】彩色：0.0005 Lux @(F1.0，AGC ON)，黑白：0.0001Lux @(F1.0，AGC ON)；【细节】彩色：0.001Lux @ (F1.6，AGC ON)，黑白：0.0005Lux @(F1.6,AGC ON) 3、 宽动态：120dB超宽动态  4、 焦距：【全景】定焦6 mm，【细节】变焦13~52 mm，4X光学变倍  5、 白光照射距离：暖白补光，【全景】50 m监控；【细节】30 m人脸；防补光过曝：支持  6、 水平范围：【细节】0-210°；垂直范围：【细节】-15°-22° 7、 水平速度：【细节】水平键控速度：0.1°-200°/s,速度可设； 水平预置点速度：300°/s；垂直速度：【细节】垂直键控速度：0.1°-120°/s,速度可设； 垂直预置点速度：120°/s  8、 主码流帧率分辨率：50 Hz：25 fps（2560 × 1440，1920 × 1080，1280 × 960，1280 × 720）；60 Hz：24 fps（2560 × 1440，1920 × 1080，1280 × 960，1280 × 720）；视频压缩标准：H.265;H.264;MJPEG  9、 内置不少于2个GPU芯片 10、 具有人像增强和车牌增强设置选项，车牌增强等级0~100可设置，开启人像增强功能后，可减弱夜间抓拍到的人眼瞳孔内的亮斑。 11、 ▲在联动模式下，细节通道和全景通道可进行全结构化抓拍和属性分析，在全景通道检测到移动目标后，可联动细节通道进行人脸、人体的抓拍和属性分析，全景通道检测到且框出移动目标至细节通道摄像机开始转动的时间不大于0.2秒，距离设备30m处全景检测宽度不小于15m。（提供第三方有资质机构出具的检测报告扫描件加盖投标人公章） 12、 网络接口：自适应10M/100M/1000M网络数据;RJ45网口；SD卡扩展：最大支持256G;内置Micro SD卡插槽；报警输入：1路报警输入；报警输出：1路报警输出；音频输入：1路音频输入，音频峰值：2-2.4V[p-p]，输入阻抗：1 kΩ±10%；音频输出：1路音频输出，线性电平，阻抗:600Ω；RS485接口：采用半双工模式 13、 供电方式：DC36V±25% 14、 除雾：加热除雾 15、 防护：不低于IP66 | 台 | 4 |
| 23 | 抓拍机支架 | 定制 | 个 | 4 |
| 24 | 人脸抓拍机 | 1、 传感器类型：1/1.8" Progressive Scan CMOS 2、 最低照度：彩色：0.0005 Lux @（F1.0，AGC ON），0 Lux with Light；宽动态：120 dB  3、 补光灯类型：鳞镜补光，暖白光，4颗灯珠；补光距离：白光：普通监控：最远可达30 m，人脸抓拍/识别：最远可达5 m；防补光过曝：支持防补光过曝开启和关闭，开启下支持自动和手动，手动支持根据距离等级控制补光灯亮度  4、 内置GPU芯片 5、 支持检出两眼瞳距40像素点以上的人脸图片。 6、 支持侧脸过滤功能，可过滤上下、左右倾斜角度超过预设值的人脸。 7、 灯珠朝向与设备照射方向不同，补光灯开启后，灯光均匀无波纹、圆环状、麻点状、条纹状及不规则亮斑。 8、 最大图像尺寸：2560 × 1440；视频压缩标准：H.265/H.264/MJPEG  9、 网络：1个RJ45 10 M/100 M自适应以太网口 10、 SD卡扩展：内置MicroSD/MicroSDHC/MicroSDXC 插槽，最大支持256 GB 11、 音频：1路输入（Line in），1路输出（Line out），2个内置麦克风，1个内置扬声器；报警：1路输入，1路输出（报警输入支持开关量，报警输出最大支持DC12 V，30 mA） 12、 复位：支持 13、 电源输出：DC12 V，100 mA 14、 接口类型：外甩线 15、 RS-485：1个RS-485接口，半双工模式  16、 供电方式：DC：12 V ± 20%，支持防反接保护；PoE：802.3at，Type 2，Class 4 17、 防护：不低于IP67 | 台 | 7 |
| 25 | 双目智能AI摄像机 | 1、 传感器类型：通道1：1/1.8" Progressive Scan CMOS；通道2：1/1.8" Progressive Scan CMOS 2、 最大图像尺寸：通道1：2560 × 1440；通道2：2560 × 1440；宽动态：120 dB  3、 焦距&视场角：通道1：8~32 mm，水平视场角：40.3°~14.5°，垂直视场角：22.1°~8.2°，对角视场角：46.9°~16.5°；通道2：8~32mm ，水平视场角：40.3°~14.5°，垂直视场角：22.1°~8.2°，对角视场角：46.9°~16.5°  4、 水平范围：通道1：水平0°~180°、通道2：水平0°~180°；垂直范围：通道1：垂直-5°~30° 、通道2：垂直-5°~30° 5、 水平速度：0.1°~15°/s；垂直速度：0.1°~15°/s  6、 补光灯类型：混合补光，850nm+暖白光 7、 补光距离：通道1：普通监控：80 m，人脸抓拍/识别：15 m、通道2：普通监控：80 m，人脸抓拍/识别：15 m 8、 支持防补光过曝开启和关闭，开启下支持自动和手动，手动支持根据距离等级控制补光灯亮度  9、 视频压缩标准：H.265/H.264/MJPEG  10、 视频输出：1 Vp-p Composite Output(75Ω/CVBS)；网络：1个RJ45 10 M/100 M/1000 M自适应以太网口；SD卡扩展：内置MicroSD/MicroSDHC/MicroSDXC插槽，最大支持256 GB 11、 报警：3路输入，湿接点，支持3.3 V~5 V范围电位；2路输出，湿节点，最大支持DC12 V，30 mA（无源接口） 12、 供电方式：DC：36 V ± 20%，支持防反接保护功能 13、 双镜头PT云台旋转角度均支持水平调节角度：0°～180°，垂直调节角度：-5°～30°。 14、 ▲可通过IE浏览器或客户端分别检查通道1和通道2的PT云台控制功能，自检命令下发后，设备镜头可上、下、左、右完成自检，并反馈自检结果（提供第三方有资质机构出具的检测报告扫描件加盖投标人公章） 15、 自带机身平衡检测模块，可指示设备安装是否水平。 16、 设备可识别距离样机不小于80m的人体轮廓。 17、 防护：不低于IP67 | 台 | 8 |
| 26 | 筒机支架 | 定制 | 个 | 15 |
| 27 | 人脸智能分析主机 | 1、 2U机架式9盘位 2、 存储接口：9个SATA接口，支持硬盘热插拔，已内置8块8T AI盘，总容量64TB 3、 视频接口：2×HDMI，2×VGA 4、 网络接口：2×RJ45 10/100/1000Mbps自适应以太网口 5、 报警接口：16路报警输入，4路报警输出 6、 串行接口：1路RS-232接口，1路全双工RS-485接口 7、 USB接口：2×USB 2.0，2×USB 3.0 8、 扩展接口：1×eSATA 9、 输入带宽：320Mbps 10、 输出带宽：256Mbps 11、 接入能力：32路H.264、H.265格式高清码流接入 12、 解码能力：最大支持32×1080P 13、 显示能力：最大支持8K+1080P、2×4K异源输出 14、 RAID模式：RAID0、RAID1、RAID5、RAID6、RAID10，支持全局热备盘 15、 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 16、 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1万张 17、 目标抓拍：16路视频流（4MP） 18、 目标比对：32路图片流 | 台 | 1 |
| 28 | 人脸轨迹地图子模块 | 1、 支持重点人员、陌生人、高频人员信息管理能力； 2、 支持重点人员识别计划、陌生人识别计划、高频人员识别计划管理能力，实现人员实时布控； 3、 支持重点人员、陌生人、高频人员识别记录管理及轨迹追踪能力 4、 支持人员精确检索； 5、 支持以图搜图能力； 6、 支持融合轨迹：展示人员轨迹。将前端结构化、中心结构化、门禁数据进行一次检索，融合为一条轨迹展示。 7、 支持1V1比对：通过1V1对比的功能，可以快速计算选中图片的相似程度，返回相似度评分，用以判断图片是否同一人等场景。 | 套 | 1 |
| **二、停车场系统** | |  |  |  |
| 1 | 广告道闸右向 | 1、 道闸方向：左向 2、 道闸杆长：4米 3、 运行速度：6秒 4、 功能特性：杆件双面可粘贴，箱体正面可安装宣传海报，出厂不含广告，杆件叶片采用无动力控制； | 台 | 1 |
| 2 | 广告道闸左向 | 1、 道闸方向：右向 2、 道闸杆长：4米 3、 运行速度：6秒 4、 功能特性：杆件双面可粘贴，箱体正面可安装宣传海报，出厂不含广告，杆件叶片采用无动力控制； | 台 | 1 |
| 3 | 触发雷达 | 1、 支持宽电压范围为：DC9V~16V，一般采用DC12V供电。 2、 功耗≤3W。 3、 设备具有电源和状态指示灯。一个红色电源指示灯，一个绿色状态指示灯；实时反映是否有车或有人。 4、 在触发雷达作用区域内，车速30km/h以内，触发捕获率大于99%。（实测100次，捕获率100%） 5、 具有人车区分功能。可对行人和车辆进行区分，控制触发。 6、 触发模式具有区分方向功能，方向区分成功率大于95%。（实测100次，捕获率100%） 7、 检测距离：最远6米（可设置）；检测宽度：最宽2米（可设置）。 8、 可通过WIFI和串口线进行数据通信，对设备进行升级和调试。 9、 1组RS485接口；1组报警信号输出；1组固件升级接口。支持WIFI。 10、 外壳防护等级：不低于IP67 | 台 | 2 |
| 4 | 防砸雷达 | 1、 支持宽电压范围为：DC9V~16V，一般采用DC12V供电。 2、 功耗≤3W。 3、 设备具有电源和状态指示灯。一个红色电源指示灯，一个绿色状态指示灯；实时反映是否有车或有人。 4、 在触发雷达作用区域内，车速30km/h以内，触发捕获率大于99%。（实测100次，捕获率100%） 5、 具有人车区分功能。可对行人和车辆进行区分，控制触发。 6、 触发模式具有区分方向功能，方向区分成功率大于95%。（实测100次，捕获率100%） 7、 检测距离：最远6米（可设置）；检测宽度：最宽2米（可设置）。 8、 可通过WIFI和串口线进行数据通信，对设备进行升级和调试。 9、 1组RS485接口；1组报警信号输出；1组固件升级接口。支持WIFI。 10、 外壳防护等级：不低于IP67 | 台 | 2 |
| 5 | 出入口车辆抓拍一体机 | 1. 集摄像机、LED显示屏、补光灯、镜头、喇叭功放于一体 2、 最低照度：彩色0.04lx(F2.0,AGC ON)；黑白0.02lx(F2.0,AGC ON)；快门：1/30秒至1/100,000秒 3、 传感器类型：1/3" Progressive Scan CMOS；自动光圈：DC驱动；ICR切换：支持；镜头：3.1~6mm电动变焦镜头；日夜转换模式：ICR红外滤片式；数字降噪：3D数字降噪 4、 视频压缩标准：H.264/H.265/MJPEG；视频压缩码率：32 Kbps~16M bps；帧率：25fps(2688\*1520) 5、 图像设置：饱和度,亮度,对比度,白平衡,增益,3D降噪通过软件可调；图像格式：JPEG；最大图像尺寸：2688\*1520 6、 通用功能：心跳,密码保护,NTP校时 7、 支持协议：TCP/IP,HTTP,DHCP,DNS,RTP,RTSP,NTP,支持FTP上传图片 8、 智能识别：车牌识别, 9、 补光灯控制：补光灯自动光控、时控可选； 10、 图片格式：采用JPEG编码,图片质量可设 11、 通讯接口：1个RJ45 10M/100M 自适应以太网口 ，1个RS-232接口；外部接口：2路触发输入；2路继电器输出，支持道闸开、关、停 12、 补光灯：内置9颗LED补光灯 13、 防护等级：不低于IP54 14、 电源供应：AC100V~240V 15、 功耗：35W MAX 16、 显示亮度：最大1200cd/m²；显示屏尺寸：256mm\*128mm；显示分辨率：32\*64；   17、异常车牌识别功能：支持对部分污损车牌及遮挡面积不超过1/3的车牌进行检测和识别 18、机动车行进方向识别功能检查：支持识别机动车行进方向；行进方向包括来向、去向 | 台 | 2 |
| 6 | 辅助抓拍机 | 1、 最低照度：彩色0.022Lux@(F1.2,AGC ON)；黑白0.011Lux @(F1.2,AGC ON)；快门：1/30秒至1/100,000秒 2、 传感器类型：1/3" Progressive Scan CMOS；自动光圈：DC驱动；ICR切换：支持；镜头：电动镜头3.1-6mm；日夜转换模式：ICR红外滤片式；数字降噪：3D数字降噪 3、 视频压缩标准：H.264/H.265/MJPEG；视频压缩码率：32 Kbps~16M bps；帧率：25fps(1920\*1200) 4、 图像设置：饱和度,亮度,对比度,白平衡,增益,3D降噪通过软件可调；图像格式：JPEG；最大图像尺寸：1920\*1200 5、 存储功能：支持SD/SDHC  6、 通用功能：心跳,密码保护,NTP校时 7、 支持协议：TCP/IP,HTTP,DHCP,DNS,RTP,RTSP,NTP,支持FTP上传图片 8、 智能识别：车牌识别、车型识别、车标识别、车辆子品牌，车身颜色识别 9、 支持7种常见车型识别，包括轿车、客车、面包车、大货车、小货车、中型客车、SUV/MPV，在天气晴朗无雾，号牌无遮挡，无污损的条件下白天环境光不低于200lux，晚上不高于30lux，白天准确率≥90%，夜间≥85； 10、 补光灯控制：补光灯自动光控、时控可选； 11、 图片格式：采用JPEG编码,图片质量可设 12、 通讯接口：1 个RJ45 10M/100M,自适应以太网口 ,1个 RS-485 接口；外部接口：3路触发输入，其中1路IO触发输入、2路报警输入；2路继电器输出，支持道闸开、关、停 13、 内存卡插槽：1个TF卡插槽，可选配TF卡，最大支持容量64G 14、 音频输出：1路音频输入输出 15、 补光灯：支持2个内置LED灯，白光红外可切换 16、 防护等级：不低于IP67 17、 电源供应：AC100V~240V 18、 功耗：22W MAX | 台 | 2 |
| 7 | 车场管控终端 | 1、 双千兆网卡，支持网络容错以及双网络IP设定、双网隔离等应用 2、 5个千兆自适应RJ45网口具备交换机功能，可接入多路网络设备 3、 支持大容量图片存储，  4、 22寸显示屏幕，配套鼠标键盘 5、 存储功能：128G 6、 操作系统：WIN0 7、 音频输出：3.5MM标准输出 8、 报警输出：4路报警输出 9、 报警输入：4路报警输入 10、 音频输入：3.5MM标准输入 11、 RS232接口：2路 12、 网络接口：千兆RJ45 13、 RS485接口：1路 14、 USB接口：4个USB接口 15、 HDMI接口：1路HDMI 16、 通信方式：RJ45 | 台 | 1 |
| **三、分控中心** | |  |  |  |
| 1 | 网络键盘 | 1、 支持1000台设备、2000个通道控制 2、 支持web配置,支持借助办公软件批量编辑 3、 支持网络或串口方式接入海康的DVR、DVS、NVR、摄像机、球机等设备。 4、 支持控制视频综合平台和解码器输出上墙 5、 支持云台PTZ操作，支持预置点、巡航设置与调用 6、 支持U盘升级及导入、导出配置文件 7、 支持抓图功能，文件保存至U盘 8、 两级用户权限 9、 显示屏：128×64点阵屏 10、 控制方式：网络方式;串口控制 11、 电源：DC 12 V 12、 功耗：≤4.7 W 13、 网络接口：1个 14、 串行接口：RS232\*1,RS485\*1,RS422\*1 15、 摇杆类型：四维单按键摇杆 16、 USB接口：USB2.0x1 | 台 | 1 |
| 2 | 解码器 | 1、 网口：2个 RJ45 100M/1000Mbps 自适应以太网接口；2个光口 100base-FX/1000base-X；支持光电自适应  2、 电源：内置 220 VAC 3、 解码分辨率：最大支持3200W像素；解码通道：32；解码能力：2路3200W，或4路1600W，或5路1200W，或8路800W，或10路600W，或16路400W，或32路200W及以下分辨率同时实时解码 4、 画面分割数：1/2/4/6/8/9/12/16/25  5、 输入分辨率：1080p: 1920 × 1080@50/60 Hz, 720p: 1280 × 720@50 Hz/60 Hz 6、 视频输入接口：2路HDMI 1.4；输出分辨率：HDMI:4K: 3840 × 2160@30 Hz(仅奇数口支持),1080p: 1920 × 1080@50/60 Hz,720p: 1280 × 720@50/60 Hz 7、 BNC:PAL制式: 704 × 576@25Hz,NTSC制式: 704 × 480@30Hz 8、 视频输出接口：4路HDMI 1.4，1路DB15转BNC 9、 支持PS、RTP、TS、ES等主流的封装格式的解码 10、 支持H.265、H.264的Baseline、Main、High-profile编码级别的解码 11、 支持G.711A/U、G722.1、G.722、G726、MPEG2-L2、AAC音频格式的解码 12、 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。 13、 多元化的解码控制模式 14、 支持主动解码和被动解码两种解码模式 15、 支持开窗、窗口漫游、窗口分屏功能 16、 支持远程录像文件的解码输出 17、 支持DDNS前端解码 18、 支持直连前端设备解码上墙和通过流媒体转发的方式解码上墙 19、 支持使用RTSP URL方式从编码设备取流解码 20、 支持ONVIF标准协议接入设备，支持GB28181协议接入设备 | 台 | 1 |
| 3 | 智能终端 | 1、显示尺寸≥43 inch  2、物理分辨率≥1920 × 1080  3、背光源类型：D-LED  4、像素间距：0.49 (H) mm × 0.49 (V) mm  5、亮度≥360 cd/m²  6、可视角：178° (H)/178° (V)  7、色深度≥8 bit  8、对比度≥1200 : 1  9、响应时间≤8 ms  10、刷新率≥60 Hz  11、连续使用时间：7 × 18 H  12、音视频输入接口：HDMI 1.4 × 1，VGA × 1，AUDIO IN × 1  13、音视频输出接口：Speaker (6 Ω 5 W) × 2  14、控制接口：RJ45 (RS232) × 1  15、电源：100 ~ 240 VAC，50/60 Hz  16、功耗≤ 74 W  17、待机功耗≤ 0.5 W | 台 | 4 |
| **四、消防控制中心设备** | | |  |  |
| 1 | 网络键盘 | 1、 支持1000台设备、2000个通道控制 2、 支持web配置,支持借助办公软件批量编辑 3、 支持网络或串口方式接入海康的DVR、DVS、NVR、摄像机、球机等设备。 4、 支持控制视频综合平台和解码器输出上墙 5、 支持云台PTZ操作，支持预置点、巡航设置与调用 6、 支持U盘升级及导入、导出配置文件 7、 支持抓图功能，文件保存至U盘 8、 两级用户权限 9、 显示屏：128x64点阵屏 10、 控制方式：网络方式;串口控制 11、 电源：DC 12 V 12、 功耗：≤4.7 W 13、 网络接口：1个 14、 串行接口：RS232\*1,RS485\*1,RS422\*1 15、 摇杆类型：四维单按键摇杆 16、 USB接口：USB2.0x1 | 台 | 1 |
| 2 | 中心存储阵列(含硬盘) | 1、 服务器配置：≥1颗64位多核处理器，≥4GB内存，内存支持扩展到≥64GB，可以扩展到2个SSD作为缓存盘，配置≥6个风扇，支持风扇热插拔冗余温控调速风扇。 2、 支持热插拔1+1AC220V 或 1+1 直流冗余金牌电源供电，机箱具备防尘滤网，采用双立柱防震设计 3、 标配≥2个千兆网口，可增扩≥4个千兆网口，或可增扩≥2个10Gb 光纤接口或≥4个HDMI接口或≥3个Mini SAS3.0接口；支持≥12级扩展柜级联扩展；可支持12GB SAS扩展口 4、 可接入2T/3T/4T/6T/8T/10T/12T/14T/16T/18T/20T SATA/SAS硬盘；支持NL-SAS 硬盘、HDD硬盘、SSD硬盘、氦气硬盘、空气硬盘；支持 CMR或SMR硬盘；支持硬盘交错/分时启动，节省功耗。 5、 具有48块硬盘热插拔插槽；支持硬盘热插拔设备在读写数据时，热插拔设备内的任意块硬盘，设备正常运行不宕机，硬盘不损坏，数据不丢失，业务不中断。 6、 支持SATA和SAS混插，支持不同品牌（希捷、西数、东芝）等的硬盘混插；支持SATA和SAS的HDD硬盘与SATA和NVME的SSD混插；支持不同大小的硬盘混合使用，可显示硬盘的总容量（各个硬盘容量之和） 7、 设备应能提供RAID0、1、3、5、6、10、50，60、JBOD、VRAID、RAID Erasure coding、RAID5EE、iRAID模式；当磁盘的坏块数量达到RAID预设阈值时，样机可自动将数据拷贝到热备盘，并且可自动使用热备盘替换坏盘。支持RAID重建速度动态调整，可根据写入码流带宽，动态调整RAID重建速度 8、 支持视音频、图片、智能数据流进行混合直存，无须存储服务器和图片服务器的参与，平台服务器宕机时，存储业务正常；支持国际GB/T 28181和Onvif视频流直存模式；支持iSCSI直存功能，前端网络摄像机和设备之间可直接通过iSCSI协议进行块存储； 9、 支持 ONVIF、PSIA、TCP/IP、UDP、SIP、SIP2.0、RTSP、RTP、RTCP、iSCSI、CIFS(SMB)、NFS、FTP、HTTP、AFP、RSYNC、SNMP、IPV4、IPV6、HLS、S3、OSS等协议，支持IP组播 10、 支持视频矫正功能，可将接入的鱼眼摄像机、双目摄像机和全景自拼接摄像机、智能相机、热成像摄像机的图像以多画面分割方式显示并进行调整；支持画中画通道视频显示和存储 11、 应能接入并存储2048Mbps视频图像，同时转发2048Mbps的视频图像，同时下载2048Mbps的视频图像；同时回放600Mbps的视频图像；在转发模式下，可进行2048路2Mbps视频码流转发；在总带宽不变的情况下，接入、转发、回放间的性能值可自由调整。 12、 支持不低于1024MbpsMbps图片转发；支持不低于1024MbpsMbps图片并发输入，同时不低于1024MbpsMbps图片并发输出 13、 ▲支持查看硬盘体检报告、硬盘深度体检和磁盘档案；支持下载单个硬盘或批量硬盘的报告，支持按时间显示硬盘的坏扇区、温度、振动变化趋势的曲线图；可通过硬盘深度体检查看硬盘原始数据读取错误率、上电时间、上电时长计数、意外断电计数、重映射扇区数、磁盘振动等多种硬盘相关健康值；支持查看硬盘体检的历史记录、硬盘健康状态，并对硬盘健康状态进行分级分类，包括健康（良好、正常）、亚健康（警告、即将损坏）、故障（错误、损坏）等；支持硬盘体检报告打印输出；（提供第三方有资质机构出具的检测报告扫描件加盖投标人公章） | 台 | 1 |
| 3 | 视频高清解码器 | 1、 网口：2个 RJ45 100 M/1000 Mbps 自适应以太网接口；2个光口 100base-FX/1000base-X；支持光电自适应 2、 报警输出接口数：8；串行接口：1个标准232接口 （RJ45），1个标准485接口；音频输出接口：10个DB15转BNC独立音频输出；报警输入接口数：8  3、 电源：内置 220 VAC 4、 解码分辨率：最大支持3200W像素；解码通道：80；解码能力：支持5路3200W，或10 路1600W，或12 路1200W，或20 路800W，或25 路600W，或40 路400W，或80 路200W及以下分辨率同时实时解码；画面分割数：1/2/4/6/8/9/12/16/25  5、 输入分辨率：1080P: 1920 × 1080@50/60 Hz,720P: 1280 × 720@50/60 Hz 6、 视频输入接口：2路HDMI 1.4；输出分辨率：HDMI:4K: 3840 × 2160@30 Hz(仅奇数口支持),1080p: 1920 × 1080@50/60 Hz,720p: 1280 × 720@50/60 Hz 7、 BNC:PAL制式: 704 × 576@25Hz,NTSC制式: 704 × 480@30Hz 8、 视频输出接口：10路HDMI 1.4, 3路DB15转BNC  9、 支持PS、RTP、TS、ES等主流的封装格式的解码 10、 支持H.265、H.264的Baseline、Main、High-profile编码级别的解码 11、 支持G.711A/U、G722.1、G.722、G726、MPEG2-L2、AAC音频格式的解码 12、 多元化的解码控制模式 13、 支持主动解码和被动解码两种解码模式 14、 支持开窗、窗口漫游、窗口分屏功能 15、 支持远程录像文件的解码输出 16、 支持DDNS前端解码 17、 支持直连前端设备解码上墙和通过流媒体转发的方式解码上墙 18、 支持黑白名单功能，可设置256个黑白名单；当设置白名单时，只允许白名单IP访问设备；当设置黑名单时，黑名单内IP无法访问设备 | 台 | 1 |
| 4 | 支架 | 定制 | 个 | 9 |
| 5 | 教育综合安防管理平台 | 1、 组织资源管理 2、 支持组织基础信息的增删改查、导入、导出等功能； 3、 区域资源管理 4、 支持区域基础信息的增删改查、导入、导出等功能； 5、 支持人员信息的增删改查、导入、导出，包括人脸、指纹采集； 6、 支持人员基础信息自定义扩展； 7、 支持卡片基本信息的增删改查、导入、导出； 8、 支持人员开卡、退卡、挂失、解挂、换卡及卡扇区加密； 9、 支持车辆基本信息的增删改查、导入、导出； 10、 支持账户基本信息和角色信息的增删改查； 11、 支持配置不同角色权限，包括菜单权限、组织权限、区域权限、资源权限、功能控制权限； 12、 支持用户组权限分配； 13、 支持用户安全管理，可绑定用户mac地址及IP，可自行修改用户密码或者管理员重置密码； 14、 支持从Windows域同步用户信息，用于域账户进行平台登录； | 套 | 1 |
| 6 | 监控中心运维管理主机 | 1、 2U标准机架式4盘位 2、 ATX电源 3、 64位多核高性能处理器 4、 DDR4高频率内存条 5、 硬件部分：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 6、 存储部分：1个HDMI接口，1个VGA接口，同源输出；支持满配8T硬盘（总容量可达32TB）；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 7、 存储能力：32路 8、 解码能力：最大支持8×1080P | 台 | 1 |
| 7 | 系统数据图墙子模块 | 1、 今日告警统计：今日告警事件总数，高、中、低数量分布，已处理数、未处理数占比 2、 按区域汇总当前月份的告警总数及占比 3、 近7天告警趋势：近七天内安防告警事件总数 4、 支持事件列表，展示最近的事件预警信息，包含字段：时间、事件源、事件类型、事件等级、处理状态、告警图片 | 台 | 1 |
| 8 | 监控台 | 按实际需求设计 | 张 | 1 |
| **五、系统集成** | |  |  |  |
| 1 | 系统集成服务费 | 配附件、工具配电、设 备运抵指定地点运杂费、安装调试、应急准备、施工管理、施工保护实施及措施，质保期内的应用系统及设备运行维护，保证系统平稳运行 | 项 | 578 |

**4.校园数字广播系统**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **参数描述** | **单位** | **数量** |
| **一、广播机房设备** | | | | |
| 1 | 控制主机 | 1.采用工控机机箱设计，支持触摸控制屏；服务器运载Windows Server 2008 R2 Standard(x64),Windows Server 2012 R2 Standard(x64)及以上操作系统。 2.支持≥1路短路触发开机接口，用于实现定时驱动开机运行。 3.具有≥8×USB接口、≥6×串口接口、≥2×千兆网。配置不低于四核/i5处理器。 4.设备支持≥1路VGA、≥1路HDMI输出接口，可将画面输出至大屏放大显示。 5.支持操作系统配置通电自动开机、定时自动开机，定时自动关机功能。 6.内置抽拉键盘、内置触控鼠标面板+左右按键设计，支持通过USB接口外接鼠标键盘。 7.支持录音存储功能，可在后台自定义设置录音文件保存路径。 8.安装听学系统插件软件，支持听学系统内容与公共广播系统对接，可实现通过手机APP进行随时随地对IP广播音箱/终端进行听学内容播控功能，可实现单条内容推送、音箱音量控制与暂停/播放、播放进度条拖拉等功能。 9.投标的产品需具有CNCA全国认证认可信息公共服务平台可查证的中国节能认证产品认证证书（提供中国质量认证中心颁发的证书扫描件及平台查证结果截图） | 台 | 1 |
| 2 | 数字化IP网络广播客户端管理软件 | 1.软件是整个系统的运行核心，统一管理系统内所有音频终端，包括寻呼话筒、对讲终端、广播终端和消防接口设备，实时显示音频终端的IP地址、在线状态、任务状态、音量等运行状态。 2.支撑各音频终端的运行，负责音频流传输管理，响应各音频终端播放请求和音频全双工交换，支持B/S架构，通过网页登陆可进行终端管理、用户管理、节目播放管理、音频文件管理、录音存贮、内部通讯调度处理等功能。 3.管理节目库资源，为所有音频终端器提供定时播放和实时点播媒体服务，响应各终端的节目播放请求，为各音频工作站提供数据接口服务。 4.提供全双工语音数据交换，响应各对讲终端的呼叫和通话请求，支持一键呼叫、一键对讲、一键求助、一键报警等通话模式，支持自动接听、手动接听，支持自定义接听提示音。 5.支持多种呼叫策略，包括无响应转移、占线转移、关机转移，支持时间策略和转移策略自定义设置。支持设置对讲终端呼叫策略，可自定义通话时间0-180S或不受限，可选择是否自动接听，支持自定义选择来电铃声与等待铃声。 6.支持终端短路输入联动触发，可任意设置联动触发方案和触发终端数量，触发方案包括短路输出、音乐播放、巡更警报等。 7.编程定时任务，支持编程多套定时方案，支持选择任意终端和设置任意时间；支持定时任务执行测试、设置重复周期。支持定时任务多种音源选择（音乐播放、声卡采集、终端采集）。 8.支持多套定时打铃方案同时启用，每套定时打铃方案支持多套任务同时进行，支持一键启用/停用所有方案。 9.支持定时打铃功能，支持打铃方案克隆，任务执行与停止控制、定时任务禁用与启用功能。 10.支持定时巡更功能，支持自定义巡更任务的执行时间及重复周期，可自定义指示灯闪烁间隔时间0-30s。 11.支持今日任务列表查看，轻松管理今日执行的所有定时任务信息和执行状态。 12.日志记录系统运行状态，实时记录系统运行及终端工作状态，每次呼叫、通话和广播操作均有记录 13.支持对8路功率分区终端进行功率控制分区设置，通过web页面后台或分控客户端均可设置分区。 14.支持对终端设置时间显示配置，可设置0-6级别亮度值，可设置离线后不显示时间等模式。 15.支持对终端设置不同的灯光模式，可分别自定义设置红灯亮、红灯灭、绿灯/蓝灯亮、绿灯/蓝灯灭时间0.1S-10S。 16.支持配置终端冻结时间，在终端被冻结期间禁止终端执行任务，适用于考试或休息等场景。 17.支持广播、对讲、实时采集、终端监听进行录音；支持文本广播功能，可实现将文本转成语音，支持后台调整语速。 18.支持后台换肤功能，可根据喜好自由切换皮肤主题。 19.支持终端明细导出功能，支持通过表格方式导出当前系统终端的配置详情。支持批量修改定时任务的时间、执行终端。 ▲20.信息安全考虑，要求投标的数字化IP网络广播客户端管理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扫描件。 | 套 | 1 |
| 3 | 控制器 | 1.设备采用机柜式设计，自动实现卫星自动校时，使用地球同步卫星作为校时基准，与格林威治时间误差小于0.1秒。 2.液晶显示屏可显示时间。 3.支持与公共广播系统对接作为校时系统。 4.系统带北斗卫星导航系统（BDS）+GPS卫星定位系统两大定位系统，可以实现后台远程切换两个不同系统。 | 台 | 1 |
| 4 | 寻呼话筒 | 1.采用话筒桌面式设计，带有显示屏，带触摸控制功能；显示屏自带数字键、功能键，支持通过触摸呼叫广播，支持呼叫分区及多个分区，呼叫全区广播；可支持≥10个按键自定义一键呼叫广播功能。 2.内置≥1路网络硬件音频解码模块，具有≥1路RJ45网络接口，≥100Mbps传输速率。 3.支持监听任意终端功能，内置≥2W全频扬声器，实现双向通话和网络监听。 4.支持≥1路音频线路输入，支持采集播放功能；具有≥1路音频线路输出，可外接功率放大器。 5.支持直接操作呼叫或对讲任意终端，支持通过话筒广播呼叫功能，广播延时低于100毫秒。 6.支持多种呼叫策略，包括无响应转移、占线转移、关机转移；自动接听、手动接听，支持自定义接听提示音，支持转移时间、无人接听时间、呼叫等待时间自定义。 7.具有≥1个3.5耳机接口、≥1路3.5话筒输入接口。 8.具有≥1路短路输出接口、≥1路短路输入接口。 | 台 | 1 |
| 5 | 话筒 | 1.换能方式：驻极体 2.钟声提示：带钟声提示功能 3.线材配备：10米（卡农母头转6.35音频线） 4.咪杆长度 ：420mm 5.具备有灯环提示功能 | 套 | 1 |
| 6 | 播放器 | 1.吸入式机芯； 2.自动播放控制，全数码伺服； 3.可播放：CD/VCD/MP3/DVD碟片； 4.内置宽频监听扬声器； 5.内置MP3播放器，可读USB和SD卡； 6.可通过面板按键或红外遥控器控制操作。 7.支持上电自动播放功能。 | 台 | 1 |
| 7 | 调谐器 | 1.调频、调幅（AM/FM）立体声二波段接收可选，电台频率记忆存储≥99个； 2.电台频率自动搜索存储功能，且有断电记忆功能； 3.采用石英锁相环路频率合成器式调谐回路技术； 4.≥两组接收天线输入：AM接收天线输入；FM接收天线75Ω输入； 5.≥1路音频信号左右声道（L /R）输出； 6.可通过面板按键或红外遥控器控制操作。 | 台 | 1 |
| 8 | 音频采集器 | 1.采集设备支持将模拟音频采集编码成数字音频，具有≥1路RJ45网络接口，支持定时采播任务、临时采播任务功能。 2.具有≥2组RCA音频输入接口，支持音量调节功能。 3.采播任务支持3种采集音质可选，支持普通、中级、高级音质选择模式。 4.支持声压触发采集外部音源，智能识别音频,自动建立采集任务,可自定义执行区域,可自定义延时关闭时间。 | 台 | 1 |
| 9 | 前置放大器 | 1具有≥5路话筒（MIC）输入，≥3路标准信号线路（AUX）输入，≥2路紧急线路（EMC）输入； 2.MIC 5具有最高优先、强行切入优先功能；MIC 5和EMC最高优先权限功能可通过拔动开关交替选择； 3.紧急输入线路具有二级优先，强行切入优先功能； 4.MIC1.2.3.4.5 和≥2路紧急输入（EMC）通道均附设有线路辅助输入接口功能； 5.具有默音深度调节旋钮和EMC输入增益调节旋钮。 | 台 | 1 |
| 10 | 广播系统分控软件 | 1.数字客户端分控软件运行于Windows操作系统的台式电脑或笔记本电脑（兼容(win7-win10、server2008或更高版本)），用户登陆通过系统服务器的权限验证即可进行对广播系统的控制。 2.客户端软件利用网络（局域网、广域网）远程登录到服务器，支持多套客户端软件同时登录到服务器，各套客户端软件独立工作。 3.可实现终端状态查看、音频播放、监听、广播及对讲、会话状态监控等功能。 4.支持实时查看终端工作状态、音量、任务，并且可在终端状态界面设置终端音量。 5.支持创建文本广播任务，可实现将文本转成语音，支持后台调整语速。 6.支持创建终端采集任务，可设置普通、中级的采集音质类型。 7.支持创建声卡采集任务，可通过分控客户端所在电脑的声卡进行实时采播，并且支持将采播的内容进行录音存储。 8.支持创建音乐播放任务，可进行本地文件播放，可选择多首歌曲进行顺序播放或循环播放或随机播放。 9.支持进行发起监听功能，在会话状态选择监听终端，可监听某任务播放的内容。 10.支持远程对某终端/分区或全区进行实时的寻呼广播，支持选择网络寻呼话筒进行实时对讲。 11.支持分控端查看终端上下线记录，可设置终端掉线弹窗提示。 | 套 | 1 |
| 11 | 采集器 | 1.机柜式设计，拉丝铝合金面板。 2.设备采用嵌入式计算机技术和DSP音频处理技术设计。 3.支持≥16路消防短路信号输入接口。 4.面板支持一键取消任务。 5.支持后台设置报警策略，可为每路短路信号输入端口配置报警策略，关联联动的终端及播放曲目等功能。 6.标配网络接口，全速率连接最高可达≥100M。 7.短路接口：标准压线接线端子。 | 台 | 2 |
| 12 | IP网络音箱 | 1.内置≥1路网络硬件音频解码模块,具有≥1路RJ45网络接口，≥100Mbps传输速率。 2.支持≥1路音频线路输入接口，具有独立的音量调节功能。 3.设备集成有数字功放，功率≥2×20W（MAX），具有≥1个主音箱和≥1个副音箱。 4.内置≥2级优先级功能设计：(1)AUX与网路背景音乐信号同级，混音输出。(2)网络报警信号优先AUX与网络背景音乐信号。 5.支持IPv6、IPv4网络协议 | 套 | 1 |
| 13 | 电源管理器1 | 1.机柜式设计（2U），黑色氧化铝拉丝面板； 2.支持≥16路电源输出，具有≥14个AC220V(10A)，≥2个AC220V(16A)接口， 电源插口总容量达 6KVA； 3.设有船型开关，可手动控制16个电源上断电；也可与定时器、智能控制器相连接，实现自动控制；支持配置CH1和CH2通道为受控或不受控状态。 4.支持≥16路电源插座依次间隔1秒打开； 5.有≥1路24V消防信号输入接口；≥1路消防短路报警触发信号输出。 | 台 | 1 |
| **2.分控广播站** | | |  |  |
| 1 | 分控软件 | 1.数字客户端分控软件运行于Windows操作系统的台式电脑或笔记本电脑（兼容(win7-win10、server2008或更高版本)），用户登陆通过系统服务器的权限验证即可进行对广播系统的控制。 2.客户端软件利用网络（局域网、广域网）远程登录到服务器，支持多套客户端软件同时登录到服务器，各套客户端软件独立工作。 3.可实现终端状态查看、音频播放、监听、广播及对讲、会话状态监控等功能。 4.支持实时查看终端工作状态、音量、任务，并且可在终端状态界面设置终端音量。 5.支持创建文本广播任务，可实现将文本转成语音，支持后台调整语速。 6.支持创建终端采集任务，可设置普通、中级的采集音质类型。 7.支持创建声卡采集任务，可通过分控客户端所在电脑的声卡进行实时采播，并且支持将采播的内容进行录音存储。 8.支持创建音乐播放任务，可进行本地文件播放，可选择多首歌曲进行顺序播放或循环播放或随机播放。 9.支持进行发起监听功能，在会话状态选择监听终端，可监听某任务播放的内容。 10.支持远程对某终端/分区或全区进行实时的寻呼广播，支持选择网络寻呼话筒进行实时对讲。 11.支持分控端查看终端上下线记录，可设置终端掉线弹窗提示。 | 套 | 1 |
| 2 | 寻呼话筒 | 1.采用话筒桌面式设计，带有显示屏，带触摸控制功能；显示屏自带数字键、功能键，支持通过触摸呼叫广播，支持呼叫分区及多个分区，呼叫全区广播；可支持≥10个按键自定义一键呼叫广播功能。 2.内置≥1路网络硬件音频解码模块，具有≥1路RJ45网络接口，≥100Mbps传输速率。 3.支持监听任意终端功能，内置≥2W全频扬声器，实现双向通话和网络监听。 4.支持≥1路音频线路输入，支持采集播放功能；具有≥1路音频线路输出，可外接功率放大器。 5.支持直接操作呼叫或对讲任意终端，支持通过话筒广播呼叫功能，广播延时低于100毫秒。 6.支持多种呼叫策略，包括无响应转移、占线转移、关机转移；自动接听、手动接听，支持自定义接听提示音，支持转移时间、无人接听时间、呼叫等待时间自定义。 7.具有≥1个3.5耳机接口、≥1路3.5话筒输入接口。 8.具有≥1路短路输出接口、≥1路短路输入接口。 | 台 | 1 |
| 3 | IP网络音箱 | 1.内置≥1路网络硬件音频解码模块,具有≥1路RJ45网络接口，≥100Mbps传输速率。 2.支持≥1路音频线路输入接口，具有独立的音量调节功能。 3.设备集成有数字功放，功率≥2×20W（MAX），具有≥1个主音箱和≥1个副音箱。 4.内置≥2级优先级功能设计：(1)AUX与网路背景音乐信号同级，混音输出。(2)网络报警信号优先AUX与网络背景音乐信号。 5.支持IPv6、IPv4网络协议。 | 套 | 1 |
| 4 | 调音台1 | 1.支持≥4路Mic输入兼容≥4路线路输入接口，话筒接口幻象电源：≥+48V，≥4组立体线性输入。 2.具有≥1组立体声主输出、≥1组辅助输出、≥1组立体声监听输出、≥1路耳机监听输出、≥1组CD/Tape输出。 3.每路单声道输入通道设有≥3段EQ，设有峰值LED指示灯。 4.内置≥24位DSP效果器，提供≥100种预设效果。 | 台 | 1 |
| 5 | 话筒 | 1.指向性：心形指向性 2.信噪比：≥65dB SPL 1KHz at 1Pa 3.频率响应：不低于20-18KHz 4.输出阻抗：≥75Ω 5.灵敏度：不低于-40dB±2dB | 只 | 2 |
| 6 | CD播放器 | 1.吸入式机芯； 2.自动播放控制，全数码伺服； 3.可播放：CD/VCD/MP3/DVD碟片； 4.内置宽频监听扬声器； 5.内置MP3播放器，可读USB和SD卡； 6.可通过面板按键或红外遥控器控制操作。 7.支持上电自动播放功能。 | 台 | 1 |
| **3、新教学楼设备** | | |  |  |
| 1 | 网络音箱 | 1.内置≥1路网络硬件音频解码模块,具有≥1路RJ45网络接口，≥100Mbps传输速率。 2.支持≥1路音频线路输入接口，具有独立的音量调节功能。 3.设备集成有数字功放，功率≥2×20W（MAX），具有≥1个主音箱和≥1个副音箱。 4.内置≥2级优先级功能设计：(1)AUX与网路背景音乐信号同级，混音输出。(2)网络报警信号优先AUX与网络背景音乐信号。 5.支持IPv6、IPv4网络协议 | 套 | 51 |
| 2 | IP终端 | 1.设备采用≥19英寸机架设计。 2.支持≥1路线路输入和≥1路话筒输入接口，可独立调节音量；支持高低音调节电位器控制。 3.具有≥1路EMC输入接口，具有最高优先级；具有≥1路音频输出接口。 4.具有≥2路三线制强切输出接口，无需强切电源。 5.支持≥2路电源输出插座，内置智能电源管理，无音乐或呼叫时，自动切断输出座电源，有信号时自动打开输出座电源。 | 台 | 1 |
| 3 | 前置放大器 | 1具有≥5路话筒（MIC）输入，≥3路标准信号线路（AUX）输入，≥2路紧急线路（EMC）输入； 2.MIC 5具有最高优先、强行切入优先功能；MIC 5和EMC最高优先权限功能可通过拔动开关交替选择； 3.紧急输入线路具有二级优先，强行切入优先功能； 4.MIC1.2.3.4.5 和≥2路紧急输入（EMC）通道均附设有线路辅助输入接口功能； 5.具有默音深度调节旋钮和EMC输入增益调节旋钮。 | 台 | 1 |
| 4 | 纯后级功放1 | 1.采用D类数字功放技术，功率放大电路设计 2.额定输出功率：≥1000W 3.具有管道式散热结构，内置自动温度控制风扇冷却系统。 4.具有≥1通道LINE不平衡TRS/XLR高品质多功能输入接口，≥1通道LINE平衡XLR级联输出。 5.内置PFC电路和软开关电源技术，开关机自动软启动控制。 6.功放电路，零交越失真。 7.内置智能削顶失真和过流压限系统，能保护扬声器单元。 8.具有过温、过压、欠压、过流、短路多重智能检测保护系统。 9.具有2种定阻和定压输出模式:4-16Ω/100V可选择。 | 台 | 1 |
| 5 | 壁挂音箱1 | 1．额定功率（100V）：6W 2．额定功率（70V）：3W 3．灵敏度：92dB±3dB 4．频率响应：130Hz-16KHz 5．喇叭单元：6.5" 6．防护等级：不少于IP5X | 只 | 12 |
| 6 | 壁挂音箱2 | 1．额定功率（100V）：3W,6W,10W 2．额定功率（70V）：1.5W,3W,5W 3．灵敏度：91dB±3dB 4．频率响应：130Hz-18KHz 5．喇叭单元：6.5"×1 6．防护等级：不少于IP5X | 只 | 48 |
| **4、旧教学楼设备** | | |  |  |
| 1 | 网络音箱 | 1.内置≥1路网络硬件音频解码模块,具有≥1路RJ45网络接口，≥100Mbps传输速率。 2.支持≥1路音频线路输入接口，具有独立的音量调节功能。 3.设备集成有数字功放，功率≥2×20W（MAX），具有≥1个主音箱和≥1个副音箱。 4.内置≥2级优先级功能设计：(1)AUX与网路背景音乐信号同级，混音输出。(2)网络报警信号优先AUX与网络背景音乐信号。 5.支持IPv6、IPv4网络协议 | 套 | 32 |
| 2 | 网络功放终端3 | 1.设备采用标准≥19英寸机架设计，带有LCD显示屏。 2.内置≥1路网络硬件音频解码模块。 3.支持≥1路线路输入和≥1路话筒输入接口，可独立调节音量。 4.支持高低音调节电位器控制。 5.具有≥1路EMC输入接口，具有最高优先级。 6.具有≥1路音频输出接口。 7.具有≥1路三线制强切输出接口，无需强切电源。 8.集成数字功放，功率≥240W；支持定压方式输出。 9.支持通过后台软件对终端进行远程固件升级。 10.具有≥1路RJ45网络接口，≥100Mbps传输速率。 11.自带≥1路100V定压功率备份输入接口，可灵活组成一主多备、多主一备、多主多备的高可靠公共打铃系统。 ▲12.内置高性能主/备切换检测模块，断网断电以及本机故障时≤0.3秒内切换到备份功率输入。（投标时需提供满足该参数的第三方有资质机构出具的检测报告扫描件并加盖投标人公章） | 台 | 3 |
| 3 | 壁挂音箱2 | 1．额定功率（100V）：3W,6W,10W 2．额定功率（70V）：1.5W,3W,5W 3．灵敏度：91dB±3dB 4．频率响应：130Hz-18KHz 5．喇叭单元：6.5"×1 6．防护等级：不少于IP5X | 只 | 36 |
| **5、报告厅设备** | | |  |  |
| 1 | 网络功放终端1 | 1.设备采用标准≥19英寸机架设计。 2.内置≥1路网络硬件音频解码模块。 3.支持≥1路线路输入和≥1路话筒输入接口，可独立调节音量。 4.支持高低音调节电位器控制。 5.具有≥1路EMC输入接口，具有最高优先级。 6.具有≥1路音频输出接口。 7.具有≥1路三线制强切输出接口，无需强切电源。 8.集成数字功放，功率≥60W；支持定压方式输出。 9.支持通过后台软件对终端进行远程固件升级。 10.具有≥1路RJ45网络接口，≥100Mbps传输速率。 11.自带≥1路100V定压功率备份输入接口，可灵活组成一主多备、多主一备、多主多备的高可靠公共打铃系统。 12.内置高性能主/备切换检测模块，断网断电以及本机故障时≤0.3秒内切换到备份功率输入。 | 台 | 1 |
| 2 | IP网络功放终端2 | 1.设备采用标准≥19英寸机架设计。 2.内置≥1路网络硬件音频解码模块。 3.支持≥1路线路输入和≥1路话筒输入接口，可独立调节音量。 4.支持高低音调节电位器控制。 5.具有≥1路EMC输入接口，具有最高优先级。 6.具有≥1路音频输出接口。 7.具有≥1路三线制强切输出接口，无需强切电源。 8.集成数字功放，功率≥120W；支持定压方式输出。 9.支持通过后台软件对终端进行远程固件升级。 10.具有≥1路RJ45网络接口，≥100Mbps传输速率。 11.自带≥1路100V定压功率备份输入接口，可灵活组成一主多备、多主一备、多主多备的高可靠公共打铃系统。 12.内置高性能主/备切换检测模块，断网断电以及本机故障时≤0.3秒内切换到备份功率输入。 | 台 | 1 |
| 3 | 天花喇叭 | 1.额定功率：(100V)1.5W,3W,6W 2.额定功率：(70V)0.75W,1.5W,3W 3.灵敏度)≥92dB 4.频率响应(-10dB)：110Hz-18KHz 5.喇叭单元：5"×1 | 只 | 12 |
| **6、体育馆设备** | | |  |  |
| 1 | 网络功放终端5 | 1.设备采用标准≥19英寸机架设计。 2.内置≥1路网络硬件音频解码模块。 3.支持≥1路线路输入和≥1路话筒输入接口，可独立调节音量。 4.支持高低音调节电位器控制。 5.具有≥1路EMC输入接口，具有最高优先级。 6.具有≥1路音频输出接口。 7.具有≥1路三线制强切输出接口，无需强切电源。 8.集成数字功放，功率≥500W；支持定压方式输出。 9.支持通过后台软件对终端进行远程固件升级。 10.具有≥1路RJ45网络接口，≥100Mbps传输速率。 11.自带≥1路100V定压功率备份输入接口，可灵活组成一主多备、多主一备、多主多备的高可靠公共打铃系统。 12.内置高性能主/备切换检测模块，断网断电以及本机故障时≤0.3秒内切换到备份功率输入。 | 台 | 1 |
| 2 | IP终端 | 1.设备采用≥19英寸机架设计。 2.支持≥1路线路输入和≥1路话筒输入接口，可独立调节音量；支持高低音调节电位器控制。 3.具有≥1路EMC输入接口，具有最高优先级；具有≥1路音频输出接口。 4.具有≥2路三线制强切输出接口，无需强切电源。 5.支持≥2路电源输出插座，内置智能电源管理，无音乐或呼叫时，自动切断输出座电源，有信号时自动打开输出座电源。 | 台 | 1 |
| 3 | 前置放大器 | 1具有≥5路话筒（MIC）输入，≥3路标准信号线路（AUX）输入，≥2路紧急线路（EMC）输入； 2.MIC 5具有最高优先、强行切入优先功能；MIC 5和EMC最高优先权限功能可通过拔动开关交替选择； 3.紧急输入线路具有二级优先，强行切入优先功能； 4.MIC1.2.3.4.5 和≥2路紧急输入（EMC）通道均附设有线路辅助输入接口功能； 5.具有默音深度调节旋钮和EMC输入增益调节旋钮。 | 台 | 1 |
| 4 | 纯后级功放1 | 1.采用D类数字功放技术，功率放大电路设计 2.额定输出功率：≥1000W 3.具有管道式散热结构，内置自动温度控制风扇冷却系统。 4.具有≥1通道LINE不平衡TRS/XLR高品质多功能输入接口，≥1通道LINE平衡XLR级联输出。 5.内置PFC电路和软开关电源技术，开关机自动软启动控制。 6.功放电路，零交越失真。 7.内置智能削顶失真和过流压限系统，能保护扬声器单元。 8.具有过温、过压、欠压、过流、短路多重智能检测保护系统。 9.具有2种定阻和定压输出模式:4-16Ω/100V可选择。 | 台 | 1 |
| 5 | 音柱1 | 1．额定功率（100V）：12.5W,25W 2．额定功率（70V）：6.2W,12.5W 3．灵敏度：91dB±3dB 4．阻抗：黑:COM白:800Ω绿:400Ω 5．频率响应：50Hz-18KHz 6．喇叭单元：4"×2,2.5"×1 7．防护等级：不低于IP66 | 只 | 31 |
| 6 | 网络功放终端2 | 1.设备采用标准≥19英寸机架设计。 2.内置≥1路网络硬件音频解码模块。 3.支持≥1路线路输入和≥1路话筒输入接口，可独立调节音量。 4.支持高低音调节电位器控制。 5.具有≥1路EMC输入接口，具有最高优先级。 6.具有≥1路音频输出接口。 7.具有≥1路三线制强切输出接口，无需强切电源。 8.集成数字功放，功率≥120W；支持定压方式输出。 9.支持通过后台软件对终端进行远程固件升级。 10.具有≥1路RJ45网络接口，≥100Mbps传输速率。 11.自带≥1路100V定压功率备份输入接口，可灵活组成一主多备、多主一备、多主多备的高可靠公共打铃系统。 12.内置高性能主/备切换检测模块，断网断电以及本机故障时≤0.3秒内切换到备份功率输入。 | 台 | 1 |
| 7 | 音柱2 | 1．额定功率（100V）：22.5W,45W 2．额定功率（70V）：11.2W,22.5W 3．灵敏度：91dB±3dB 4．阻抗：黑:COM白:440Ω绿:220Ω 5．频率响应：50Hz-18KHz 6．喇叭单元：4"×4,2.5"×1 7．防护等级：不低于IP66 | 只 | 2 |
| **7、公共区间设备** | | |  |  |
| 1 | IP终端 | 1.设备采用≥19英寸机架设计。 2.支持≥1路线路输入和≥1路话筒输入接口，可独立调节音量；支持高低音调节电位器控制。 3.具有≥1路EMC输入接口，具有最高优先级；具有≥1路音频输出接口。 4.具有≥2路三线制强切输出接口，无需强切电源。 5.支持≥2路电源输出插座，内置智能电源管理，无音乐或呼叫时，自动切断输出座电源，有信号时自动打开输出座电源。 | 台 | 3 |
| 2 | 前置放大器 | 1具有≥5路话筒（MIC）输入，≥3路标准信号线路（AUX）输入，≥2路紧急线路（EMC）输入； 2.MIC 5具有最高优先、强行切入优先功能；MIC 5和EMC最高优先权限功能可通过拔动开关交替选择； 3.紧急输入线路具有二级优先，强行切入优先功能； 4.MIC1.2.3.4.5 和≥2路紧急输入（EMC）通道均附设有线路辅助输入接口功能； 5.具有默音深度调节旋钮和EMC输入增益调节旋钮。 | 台 | 3 |
| 3 | 纯后级功放1 | 1.采用D类数字功放技术，功率放大电路设计 2.额定输出功率：≥1000W 3.具有管道式散热结构，内置自动温度控制风扇冷却系统。 4.具有≥1通道LINE不平衡TRS/XLR高品质多功能输入接口，≥1通道LINE平衡XLR级联输出。 5.内置PFC电路和软开关电源技术，开关机自动软启动控制。 6.功放电路，零交越失真。 7.内置智能削顶失真和过流压限系统，能保护扬声器单元。 8.具有过温、过压、欠压、过流、短路多重智能检测保护系统。 9.具有2种定阻和定压输出模式:4-16Ω/100V可选择。 | 台 | 2 |
| 4 | 纯后级功放2 | 1.采用D类数字功放技术，功率放大电路设计 2.额定输出功率：≥1500W 3.具有管道式散热结构，内置自动温度控制风扇冷却系统。 4.具有≥1通道LINE不平衡TRS/XLR高品质多功能输入接口，≥1通道LINE平衡XLR级联输出。 5.内置PFC电路和软开关电源技术，开关机自动软启动控制。 6.功放电路，零交越失真。 7.内置智能削顶失真和过流压限系统，能保护扬声器单元。 8.具有过温、过压、欠压、过流、短路多重智能检测保护系统。 9.具有2种定阻和定压输出模式:4-16Ω/100V可选择。 | 台 | 1 |
| 5 | 音柱3 | 1．额定功率(100V)：90W 2．额定功率(70V)：45W 3．灵敏度≥93dB 4．频率响应：110Hz-15KHz 5．防护等级：不低于IP66 6．喇叭单元：6.5"×3+3"×1 | 只 | 8 |
| 6 | 支架1 | 安装支架 | 支 | 8 |
| 7 | 话筒采集器 | 1. 终端主机采用机柜式设计；采用UHF双真分集接收，并采用PLL锁相环多信道频率合成技术。 2.提供共≥300个信道选择，真正分集式接收。 3.带≥8级射频电平显示，≥8级音频电平显示，频道菜单显示，静音显示；主机具有LCD液晶显示屏，支持显示信道号/工作频率。 4.主机具有平衡和非平衡两种选择输出端口。 5.无线话筒频率范围：优于640-690MHz、优于807-830MHz；无线话筒使用距离可达≥200米， 6.系统平台可预设配置≥20组任务，可实现任意时间、任意数量终端、任意音量的任意音乐播放或实时呼叫；广播后台可预设配置终端或分区广播喊话。 7.支持无线遥控功能，支持距离≥800米遥控。 ▲8.主手持话筒自带功能按键和LED显示屏，可对实现任务确认执行、暂停/恢复、停止、上一曲、下一曲、音量加、音量减操作。   注：（投标时需提供满足该参数的第三方有资质机构出具的检测报告扫描件并加盖投标人公章）。 9.内置音频采集编码模块，音频采集延时小于200ms 10.带有≥两个手持话筒。 | 台 | 1 |
| 8 | 天线分配器1 | 1.可支持为4台一拖二真分集话筒自动选讯接收机的多频道系统共用一对天线和一个电源。 2.频带范围不低于：470-960MHz，输出/入增益+1.0dB(频段中心)，输出/入阻抗：≥50Ω，频宽：≥320MHz。 | 台 | 1 |
| 9 | IP网络功放终端5 | 1.设备采用标准≥19英寸机架设计。 2.内置≥1路网络硬件音频解码模块。 3.支持≥1路线路输入和≥1路话筒输入接口，可独立调节音量。 4.支持高低音调节电位器控制。 5.具有≥1路EMC输入接口，具有最高优先级。 6.具有≥1路音频输出接口。 7.具有≥1路三线制强切输出接口，无需强切电源。 8.集成数字功放，功率≥500W；支持定压方式输出。 9.支持通过后台软件对终端进行远程固件升级。 10.具有≥1路RJ45网络接口，≥100Mbps传输速率。 11.自带≥1路100V定压功率备份输入接口，可灵活组成一主多备、多主一备、多主多备的高可靠公共打铃系统。 12.内置高性能主/备切换检测模块，断网断电以及本机故障时≤0.3秒内切换到备份功率输入。 | 台 | 1 |
| 10 | 网络功放终端2 | 1.设备采用标准≥19英寸机架设计。 2.内置≥1路网络硬件音频解码模块。 3.支持≥1路线路输入和≥1路话筒输入接口，可独立调节音量。 4.支持高低音调节电位器控制。 5.具有≥1路EMC输入接口，具有最高优先级。 6.具有≥1路音频输出接口。 7.具有≥1路三线制强切输出接口，无需强切电源。 8.集成数字功放，功率≥120W；支持定压方式输出。 9.支持通过后台软件对终端进行远程固件升级。 10.具有≥1路RJ45网络接口，≥100Mbps传输速率。 11.自带≥1路100V定压功率备份输入接口，可灵活组成一主多备、多主一备、多主多备的高可靠公共打铃系统。 12.内置高性能主/备切换检测模块，断网断电以及本机故障时≤0.3秒内切换到备份功率输入。 | 台 | 1 |
| 11 | 网络功放终端4 | 1.设备采用标准≥19英寸机架设计。 2.内置≥1路网络硬件音频解码模块。 3.支持≥1路线路输入和≥1路话筒输入接口，可独立调节音量。 4.支持高低音调节电位器控制。 5.具有≥1路EMC输入接口，具有最高优先级。 6.具有≥1路音频输出接口。 7.具有≥1路三线制强切输出接口，无需强切电源。 8.集成数字功放，功率≥350W；支持定压方式输出。 9.支持通过后台软件对终端进行远程固件升级。 10.具有≥1路RJ45网络接口，≥100Mbps传输速率。 11.自带≥1路100V定压功率备份输入接口，可灵活组成一主多备、多主一备、多主多备的高可靠公共打铃系统。 12.内置高性能主/备切换检测模块，断网断电以及本机故障时≤0.3秒内切换到备份功率输入。 | 台 | 3 |
| 12 | 话筒天线1 | 1.宽频定向天线不低于680-960MHz；适用于GSM,CDMA,WCDMA,WLAN,LTE网络。 2.水平面波源宽度：≥60°、垂直面波源宽度：≥ 50°。 | 套 | 1 |
| 13 | 音柱2 | 1．额定功率（100V）：22.5W,45W 2．额定功率（70V）：11.2W,22.5W 3．灵敏度：91dB±3dB 4．阻抗：黑:COM白:440Ω绿:220Ω 5．频率响应：50Hz-18KHz 6．喇叭单元：4"×4,2.5"×1 7．防护等级：不低于IP66 | 只 | 23 |
| **8、配件及辅材** | | |  |  |
| 1 | 音频连接线 | 1.8米音频连接线：莲花（RCA）-莲花（RCA） | 根 | 8 |
| 2 | 音频连接线 | 1.8米音频连接线：莲花（RCA）-6.35话筒插头 | 根 | 12 |
| 3 | 音频连接线 | 1.8米音频连接线：3.5（耳机插头）-双莲花（RCA） | 根 | 4 |
| **二、系统集成服务费** | | |  |  |
| 1 | 系统集成服务费 | 配附件、工具配电、设备运抵指定地点运杂费、安装调试 、应急准备、施工管理、施工保护实施及措施，质保期内的应用系统及设备运行维护，保证系统平稳运行 | 项 | 335 |

**5.校园智慧教室平台**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **参数描述** | **单位** | **数量** |
| **一、常规课室（32间）** | | |  |  |
| 1 | △推拉黑板显示终端 | 一、整机设计   1. 整机屏幕采用≥86英寸 UHD超高清屏，显示比例16:9 2. 整机主屏幕采用钢化玻璃，书写顺滑，具有防眩光功能 3. 整机采用电容触控方式，主屏和副板三拼接平面一体化 4. 整机为双系统设计，嵌入式安卓操作系统版本为Android11；安卓系统ram≥2G；rom≥16G 。 5. 具有独立扩声系统，可实现单独听功能，在关闭显示部分的待机情况下仍可将接入的多媒体信号混音后通过设备内置音箱播出实现扩声功能，轻触显示部分可点亮屏幕 6. 内置无线传屏接收端，无需外接接收部件，无线传屏发射器与整机匹配后即可实现传屏功能，将外部电脑的屏幕画面通过无线方式传输到整机上显示。 7. 整机无需外接无线网卡，在Windows系统下可实现Wi-Fi无线上网连接、AP无线热点发射和BT蓝牙连接功能。在Windows系统下接入无线网络，切换到嵌入式Android系统下可直接实现无线上网功能，不需手动重复设置。 8. 整机屏幕分辨率3840×2160，屏幕显示灰度分辨等级达到256及以上灰阶； 9. 整机内置2.2声道音响，前朝向额定15W中高音扬声器2个，后朝向额定15W低音扬声器2个，额定总功率≥60W，谐振频率低于300Hz。整机内置扬声器采用针孔发声技术，喇叭采用槽式开口设计。整机支持高级音效设置，可以调节左右声道平衡； 10. 整机采用硬件低蓝光背光技术，在源头减少有害蓝光波段能量，蓝光占比（有害蓝光415～455nm能量综合）/（整体蓝光400～500能量综合）＜50%，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄。 11. 整机具备供电保护模块，能够检测内置电脑是否插好在位，在内置电脑未在位的情况下，内置电脑无法上电工作。 12. 智慧黑板具备可单侧或双侧显示的快捷键功能，支持设置开启/关闭或自动显隐，至少具备以下功能：打开白板软件、屏幕批注、前翻页、后翻页、回到桌面、关闭窗口、自定义等，方便教师快捷操作，满足教学应用需求 13. 智慧黑板产品的遥控器具有遥控器、鼠标功能（启动鼠标功能，遥控器起到鼠标作用）、键盘功能（开启键盘功能，当windows系统出现问题、需要在安全模式或者DOS模式下维修，此时黑板触摸不起作用，遥控器可代替键盘协助系统修复） 14. 支持手机NFC下载软件、WiFi连接、自动投屏 15. 整机内置蓝牙模块，黑板在安卓和Windows系统下均可由该模块实现外部蓝牙设备的连接和数据传输，支持2.4GHz和5GHz双频WiFi，支持蓝牙5.2，内置蓝牙模块工作距离至少12米；Wi-Fi和AP热点工作距离≥15m，AP热点支持50个以上用户终端在线网络连接。 16. 整机支持Windows及安卓双系统下40点触控。 17. 整机设备副屏支持磁吸附功能，可以满足带有磁吸的板擦等教具进行吸附在副屏上。 18. 整机前置按键具备三合一电源按键，同一物理按键完成双系统开机、熄屏、关机操作； 19. 整机具有MIC接口，无线麦克风接入时可通过屏体内音响播出。 20. 整机内置非独立的高清摄像头，采用内置摄像头、麦克风，无需外接线材连接和任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，不占用整机设备端口。整机内置宽广角摄像头，真实像素≥1600万，对角线角度≥140°，摄像头可做包括但不限于远程巡课、人脸识别，且根据环境色温判断调节合适的显示图像效果，拍摄范围可以涵盖整机距离摄像头垂直法线左右水平距离各大于等于4米，左右最边缘深度大于等于2.3米范围内，并且在≥10米距离时AI识别人像。具备摄像头工作指示灯，摄像头运行时，有指示灯提示。整机内置摄像头（非外扩）支持扫码功能，PC通道下可通过视频展台软件调用摄像头进行二维码扫码识别。 21. 整机内置8阵列麦克风，拾音距离≥12米，拾音效果清晰可满足教学录课需求。 22. 前置Type-C接口，支持通过不带转换转置的外部线缆，实现外接电脑HDMI信号的接入显示。外接电脑设备经双头Type-C线连接至整机，可调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，在外接电脑即可控制整机拍摄教室画面，可将整机网络共享给外接电脑，并支持反向触控控制功能； 23. 支持增加粉笔板书书写面积的需求，在原2块书写板基础上增加与显示屏面积相当的2块推拉黑板，书写板数量≥4块。 24. 左右副板、推拉副板均可实现磁吸功能。 25. 推拉副板与主屏软硬件联动，支持推拉板推开时触控开启，推拉板闭合时触控关闭，避免老师误触； 26. 高强度推拉副板厚度≤7mm，推拉副板与主屏段差≤ 4.2mm。 27. 推拉副板与主屏软硬件联动，可实现推拉黑板任一副板关闭，主屏自动息屏同步关闭触控；推拉黑板全部开启主屏自动亮屏同时恢复触控。 28. 整机内置专业硬件自检维护工具（非第三方工具），支持对触摸框和PC模块进行检测，并针对不同模块给出问题代码提示。 29. 整机全通道侧边栏支持在任意通道、页面使用批注小工具进行批注讲解，可切换书写笔颜色、截屏保存批注内容、快速清屏，可根据手与屏幕的接触面积自动调整板擦工具的大小。   二、主机系统   1. 采用插拔式电脑模块架构，针脚数为 80Pin，屏体与插拔式电脑无单独接线 2. 处理器：不低于Intel Corei5 10代 3. 内存：不低于8G DDR4 4. 硬盘：不低于256G SSD 固态硬盘 5. 支持系统还原保护 6. 为保证足够的信号强度，内置网卡：10M/100M/1000M | 台 | 32 |
| 2 | 智慧应用软件 | 一、教学软件   1. 教学软件为备授课一体客户端，同时具备备课模式和授课模式，在软件安装完成后可自有切换备课和授课模式，方便在不同场景下使用； 2. 教学软件可支持教师自主注册账号，可使用账号密码登录或使用微信扫码绑定账号完成登录，支持解绑账号与微信号关系进行重新绑定； 3. 软件支持教师在教学平板设备上通过刷脸登录教师个人账号； 4. 支持为教师提供的20GB云存储空间，无需完成额外任务即可获取，教师容量达到使用上限时可支持最大扩展到200GB，教师可在个人网盘中上传存储教学资源，资源格式支持：ppt、word、excel、pdf、图片、音视频、压缩包、flash文件、安装包、思维导图。支持拖动本地课件素材至网盘区域上传，支持移动调整文件及文件夹的层级，支持对文件进行重命名、删除操作。支持根据文件类型筛选文件，支持根据文件名称、更新时间及文件大小进行排序。 5. 支持教师通过电脑客户端、移动端APP将网盘资源分享给其他教师，支持链接分享和二维码海报两种方式分享资源，APP支持将二维码保存至本地、分享至微信及QQ联系人，支持在分享时自动生成提取码，无需人工设置，分享过程中可重置提取码，链接不失效，支持分享时设置是否允许下载资源，支持设置分享有效期，包含3天、15天、30天、180天选项设置，支持被分享人在线预览资源、下载资源，同时支持web网页和手机端H5预览、下载资源，支持分享人查看分享资源被查看数和下载次数。 6. 支持教师通过电脑客户端分享文件选择“精准分享”网盘资源，在同一学校平台内的教师支持使用姓名进行模糊检索，非同一学校平台内的教师支持使用手机号进行精准搜索，分享人、被分享人均可通过列表查看到分享的资源及接收状态，被分享资源超过72小时未被接收显示分享超时，不能接收。 7. 具有校本拓展资源应用，支持用户自定义校内资源共享目录，支持自定义三级目录，支持通过权限控制设置全部教师用户和指定教师用户上传资源，其他教师允许查看并下载资源。 8. ▲支持提供PPT 、WPS插件，同时支持原生 Office、WPS 环境下备课，教师可将课件内容一键上传更新至教师云空间，方便在授课时直接下载使用云端资源；（投标时需提供满足该参数的第三方有资质机构出具的检测报告扫描件并加盖投标人公章） 9. 具有回收站功能，网盘资源被删除后，支持在回收站内将资源还原，支持清空回收站、彻底删除回收站资源，不进行任何操作，30天自动删除 10. 支持提供按学段学科、教材版本、册别、章节提供优质课件资源，支持在线预览课件资源，支持将优质课件一键下载插入到PPT课件中，并进行修改；支持将资源下载到本地目录和一键将资源转存至个人网盘。 11. 支持提供按学段学科、教材版本、册别、章节或学段学科、知识点提供优质试题资源，可将试题资源一键插入PPT课件中，支持在授课过程中将题干和答案解析进行分步展示，可支持放大、缩小试题内容； 12. 支持将校本教材教辅资源按学科、年级、册别、出版社条件进行归类，支持教师打开电子教材教辅进行授课，支持切换单页和双页模式，支持点击目录快速跳转到相应页码，授课过程中支持对教材教辅内容进行批注，批注跟随资源内容； 13. 需支持根据学校需求，具备对接第三方资源平台（学科网）的功能，实现单点登录，教师可使用同一个账号进行第三方资源内容的访问、预览和下载功能； 14. 教学软件支持本地打开或在线下载个人网盘、校本资源库资源进行教学课件播放，实现PPT的原生态播放；支持PPT文档手势识别（多指放大、滑动翻页、缩略图），播放过程中可实现自由批注与笔迹内容同步保存。 15. 教学软件支持文档授课，将word、pdf资源上传至个人网盘，授课端直接打开实现文档授课，支持对文档进行放大缩小，支持放大到150%，书写笔迹需跟随文档移动不偏移，支持在画笔模式下多指进行文档移动。 16. 支持白板教学，提供个性化主题模板（拼音田字格、田字格、米字格、四线格、五线谱、黑板、白板、灰板）；支持在白板任意位置进行原笔迹书写、自由批注、擦除、拖动功能，支持手势按压擦除笔迹； 17. 满足多人同时书写；提供不少于3种笔型，自带笔锋，支持自由选择笔颜色和粗细；支持手势按压擦除； 18. 需支持使用画笔工具支持20指同时书写； 19. 支持任意教学环境下（白板讲解、PPT讲解、视频播放等）全屏原笔迹书写、标注功能，笔迹需跟随页面切换，提供至少3种画笔类型，每种画笔支持四种粗细及自定义颜色，笔迹流畅并自带笔锋； 20. 具备古诗词教学资源，支持按教材册别、作者朝代筛选查找古诗词内容，支持预览古诗词内容，并对古诗词背景进行选择替换或自定义上传图片作为背景； 21. 支持对古诗词内容进行编辑，支持将古诗词一键插入到PPT课件中，并在授课过程中打开PPT查看古诗词原文、背景、作者、释义、赏析内容，提供古诗词原文朗读音频。 22. 支持第三方网页资源导入，提供19个学科常用网站推荐，支持教师快捷进入常用教学网站，支持教师检索到的相关教学内容一键插入PPT，在授课过程中网页资源可直接播放使用，支持网页中音视频内容直接播放。支持教师自定义收藏网页，并支持对网页的名称进行编辑，可通过收藏网页栏点击跳转至相应网站。   二、集控软件   1. 管理平台采用B/S云架构设计，无需本地部署服务器，即可实现对教学信息化设备进行管理、远程控制，实现对设备的运行数据监测； 2. 支持多终端登录平台操作，支持在Windows、Linux操作系统通过网页浏览器登录，支持通过ios、Android客户端登录操作，提供多种登录方式：支持账号密码登录，支持微信扫码登录等方式； 3. 集控管理平台支持以缩略图及列表两种形式供用户选择以实现实时监控设备状态，支持多台设备的缩略预览、多设备轮播查看，支持单页30 台设备的缩略预览，支持一键刷新抓图； 4. 支持查看所有设备状态，包括Windows设备及整体设备的在/离线状态、屏幕锁定状态、当前设备正在使用的信号源等信息； 5. 支持查看每台的设备的详细信息，包含设备所在位置，安卓和Windows集控软件版本、设备健康度，支持查看教学平板整机信息及内置电脑相关信息，整机信息包含：安卓版本、设备序列号、开机时长、设备温度、CPU使用率及温度、声音模式、显示模式、整机音量等信息；内置电脑信息包含：冰点还原启用状态、Windows版本、Windows是否激活、office版本信息、office是否激活、CPU使用率、内存使用率、硬盘大小及使用率、显卡信息、ip地址、音量等设备信息； 6. ▲平台支持启用家长接送通知，搭配门禁设备可以支持在设定时间范围内，家长刷脸，同步在教育平板设备上滚动显示家长接送信息，支持语音播报（投标时需提供满足该参数的第三方有资质机构出具的检测报告扫描件并加盖投标人公章） 7. 支持批量或逐个对选定的整机设备进行整体远程关机/重启、设置定时开关机任务，也支持单独对内置电脑进行远程开机/关机/重启操作 8. 支持批量或逐个对选定的整机设备进行声音模式进行调整，声音模式包含标准、会议、教室、电影院模式，支持远程调整设备音量； 9. 支持批量或逐个对选定的整机设备进行显示模式进行调整，显示模式包含标准、明亮、鲜艳、柔和； 10. 管理员可远程对大屏进行息屏/亮屏操作、屏幕触控锁定/解锁、切换信号源等操作 11. 平台需支持对多厂家的教学平板内置电脑设备进行集中管控，并提供对Windows设备的相关控制功能，包括：Windows设备关机/重启、文件下发、软件下发、信息发布、实时画面抓图、远程开启关闭冰点还原等； 12. 支持远程通过自带网络相机设备的教学平板对课堂进行巡查督导，支持在同一界面展示该设备当前桌面抓图及网络相机实时画面流，实现巡课督导，需支持在整机设备关机的状态下仍需支持摄像头画面巡课； 13. 支持自带网络相机设备的教学平板实现刷脸登录集控软件，支持自由切换到账号密码登录、微信扫码登录，支持软件客户端统一登录，在一个产品上登录，其他产品均完成登录 14. 信息发布：管理平台可远程对指定的教学楼场地的教育平板设备推送紧急通知，需支持选择安卓或Windows设备通道，在Windows设备上支持跑马灯、桌面常驻、全局弹窗3种展现形式，支持在创建阶段实时展示预览效果，跑马灯式支持设置播放次数及定时推送，桌面常驻和全局弹窗支持设置内容字体颜色及粗细，桌面常驻式支持设置结束日期，支持在教学平板设备上关闭消息通知； 15. 管理平台为学校提供专属学校代码，可支持教学平板设备在公网环境下，输入学校代码、集控密码激活冰点还原软件，可在软件上开启或关闭指定教学平板设备的磁盘分区进行数据还原保护； 16. 支持在平台远程下发考试计划，支持平台设置考试计划及考试详细安排，含各科目的考场教室、考试日期和时间、监考老师等信息，支持选择指定教学平板设备进行计划下发，到达考试时间，教学平板设备显示出考试信息； | 套 | 32 |
| 3 | 视频展示台 | 1.设备应采用壁挂式安装方式，壁挂箱体采用铝合金外壳，美观耐用，四周无锐角无利边设计。 2.设备具有折叠开合式托板，托板展开后可调节为A3或A4面积。 3.采用 USB 高速接口，单根 USB 线实现供电、高清数据传输； 4.USB线缆支持左、右、底部出现，适应不同位置安装需求；  5.设备应配有不少于10颗补光灯，支持三档调节触摸开关，补光灯色温不小于5000K。 6.具备不少于2个全向MIC，可录制10米以内的声音。 7.具备不少于2个USB-Type C接口，支持即插即用。 8.支持不少于6个功能按键，分别为补光灯调节、A3/A4切换、放大、缩小、拍照、逆时针旋转90°。 9.具备设备工作指示灯，当音视频取流时指示灯常亮，音视频不取流时指示灯灭。 10.支持抬杆自动出图，在抬起摇臂时自动显示视频画面。 11.支持A3/A4自动切换：在开盖状态下，根据展台的拓展板是否打开，自动切换匹配A3/A4大小的视频画面分辨率。 12、整机采用高清摄像头设计，不小于1300万像素定焦镜头。 | 套 | 32 |
| 4 | 一体化有源音箱 | 1.一体设计：整机采用功放及有源音箱一体化设计，通过双音箱设计采用木质材料，声音还原效果更佳。 电气参数：整机额定输出为2\*20W功率音箱，保证输出声源清晰。 2.内置接口：1路电源；1路Line in；1路Line out；1路USB接口； 3.连接技术：支持专业无线麦克风接收技术，通过U段传输技术可有效避开wifi等其他干扰。 4.配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。 5.蓝牙接收：支持蓝牙无线接收，方便老师分享移动设备上的音频。蓝牙支持密码模式，防止学生连接。 6.设备管控：通过第三方设备如安卓手机蓝牙无线连接音箱，支持对音箱音量、名称、密码等信息进行设置。 | 台 | 32 |
| 5 | 无线麦克风 | 1.无线麦克风集合频发射处理器、天线、电池、拾音麦克风功能模块，配合有源音箱匹配使用。 2.为保障麦克风与音箱实现稳定快速连接，麦克风和功放音箱之间采用数字U段传输技术，有效避免环境中2.4G信号干扰，例如蓝牙及WIFI设备。 3.整机支持智能红外与UHF对码，可在2秒内快速与有源音箱自动对码匹配，最大有效工作距离≥10米，无需其他繁琐操作，且支持与移动音箱或录播主机配对连接。 4.整机侧边设有触点磁吸口，支持快速充电，课间充电10分钟，实现80分钟使用续航。 | 台 | 32 |
| 6 | 教师讲台 | 全钢制多媒体讲台,根据用户需求定制尺寸 | 张 | 32 |
| 7 | 后墙黑板 | 1.颜色：墨绿色，尺寸：4000mm×1215mm。 2.板面：采用金属烤漆书写板面，亚光、墨绿色，厚度≥0.3mm，光泽度≤12光泽单位，没有因黑板本身原因产生的眩光，书写流畅字迹清晰、色彩协调可视效果佳，有效的缓解学生视觉疲劳；板面表面附有一层透明保护膜，符合GB28231-2011《书写板安全卫生要求》。 3.衬板：选用高强度、吸音、防潮、阻燃聚苯乙烯板，厚度≥14mm。 4.背板：采用优质镀锌钢板，厚度≥0.2mm，机械化流水线一次成型，设有凹槽加强筋，增加板体强度。 5.覆板：采用环保型双组份聚氨酯胶水，自动化流水线覆板作业，确保粘接牢固板面平整，甲醛释放量≤0.025mg/L，符合GB 28231-2011《书写板安全卫生要求》。 6.边框：采用高强度香槟色电泳铝合金型材，规格36㎜×20㎜，型腔结构，增加板体挺度，教学板面采用槽内镶嵌、全包式结构。 7.包角：采用高强度、抗老化ABS工程塑料注塑成型。≥R15的圆角，无尖角毛刺。 | 块 | 32 |
| **二、功能场室（9间）** | | |  |  |
| 1 | △推拉黑板显示终端 | 一、整机设计 1、整机屏幕采用≥86英寸 UHD超高清屏，显示比例16:9 2、整机主屏幕采用钢化玻璃，书写顺滑，具有防眩光功能 3、整机采用电容触控方式，主屏和副板三拼接平面一体化 4、整机为双系统设计，嵌入式安卓操作系统版本为Android11；安卓系统ram≥2G；rom≥16G 。 5、具有独立扩声系统，可实现单独听功能，在关闭显示部分的待机情况下仍可将接入的多媒体信号混音后通过设备内置音箱播出实现扩声功能，轻触显示部分可点亮屏幕 6、内置无线传屏接收端，无需外接接收部件，无线传屏发射器与整机匹配后即可实现传屏功能，将外部电脑的屏幕画面通过无线方式传输到整机上显示。 7、整机无需外接无线网卡，在Windows系统下可实现Wi-Fi无线上网连接、AP无线热点发射和BT蓝牙连接功能。在Windows系统下接入无线网络，切换到嵌入式Android系统下可直接实现无线上网功能，不需手动重复设置。 8、整机屏幕分辨率3840×2160，屏幕显示灰度分辨等级达到256及以上灰阶； 9、整机内置2.2声道音响，前朝向额定15W中高音扬声器2个，后朝向额定15W低音扬声器2个，额定总功率≥60W，谐振频率低于300Hz。整机内置扬声器采用针孔发声技术，喇叭采用槽式开口设计。整机支持高级音效设置，可以调节左右声道平衡；  10、整机采用硬件低蓝光背光技术，在源头减少有害蓝光波段能量，蓝光占比（有害蓝光415～455nm能量综合）/（整体蓝光400～500能量综合）＜50%，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄。 11、整机具备供电保护模块，能够检测内置电脑是否插好在位，在内置电脑未在位的情况下，内置电脑无法上电工作。 12、智慧黑板具备可单侧或双侧显示的快捷键功能，支持设置开启/关闭或自动显隐，至少具备以下功能：打开白板软件、屏幕批注、前翻页、后翻页、回到桌面、关闭窗口、自定义等，方便教师快捷操作，满足教学应用需求 13、智慧黑板产品的遥控器具有遥控器、鼠标功能（启动鼠标功能，遥控器起到鼠标作用）、键盘功能（开启键盘功能，当windows系统出现问题、需要在安全模式或者DOS模式下维修，此时黑板触摸不起作用，遥控器可代替键盘协助系统修复） 14、支持手机NFC下载软件、WiFi连接、自动投屏 15、整机内置蓝牙模块，黑板在安卓和Windows系统下均可由该模块实现外部蓝牙设备的连接和数据传输，支持2.4GHz和5GHz双频WiFi，支持蓝牙5.2，内置蓝牙模块工作距离至少12米；Wi-Fi和AP热点工作距离≥15m，AP热点支持50个以上用户终端在线网络连接。 16、整机支持Windows及安卓双系统下40点触控。 17、整机设备副屏支持磁吸附功能，可以满足带有磁吸的板擦等教具进行吸附在副屏上。 18、整机前置按键具备三合一电源按键，同一物理按键完成双系统开机、熄屏、关机操作；  19、整机具有MIC接口，无线麦克风接入时可通过屏体内音响播出。 20、整机内置非独立的高清摄像头，采用内置摄像头、麦克风，无需外接线材连接和任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，不占用整机设备端口。整机内置宽广角摄像头，真实像素≥1600万，对角线角度≥140°，摄像头可做包括但不限于远程巡课、人脸识别，且根据环境色温判断调节合适的显示图像效果，拍摄范围可以涵盖整机距离摄像头垂直法线左右水平距离各大于等于4米，左右最边缘深度大于等于2.3米范围内，并且在≥10米距离时AI识别人像。具备摄像头工作指示灯，摄像头运行时，有指示灯提示。整机内置摄像头（非外扩）支持扫码功能，PC通道下可通过视频展台软件调用摄像头进行二维码扫码识别。 21、整机内置8阵列麦克风，拾音距离≥12米，拾音效果清晰可满足教学录课需求。 22、前置Type-C接口，支持通过不带转换转置的外部线缆，实现外接电脑HDMI信号的接入显示。外接电脑设备经双头Type-C线连接至整机，可调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，在外接电脑即可控制整机拍摄教室画面，可将整机网络共享给外接电脑，并支持反向触控控制功能；  23、支持增加粉笔板书书写面积的需求，在原2块书写板基础上增加与显示屏面积相当的2块推拉黑板，书写板数量≥4块。 24、左右副板、推拉副板均可实现磁吸功能。 25、推拉副板与主屏软硬件联动，支持推拉板推开时触控开启，推拉板闭合时触控关闭，避免老师误触； 26、高强度推拉副板厚度≤7mm，推拉副板与主屏段差≤4.2mm。 27、推拉副板与主屏软硬件联动，可实现推拉黑板任一副板关闭，主屏自动息屏同步关闭触控；推拉黑板全部开启主屏自动亮屏同时恢复触控。 28、整机内置专业硬件自检维护工具（非第三方工具），支持对触摸框和PC模块进行检测，并针对不同模块给出问题代码提示。 29、整机全通道侧边栏支持在任意通道、页面使用批注小工具进行批注讲解，可切换书写笔颜色、截屏保存批注内容、快速清屏，可根据手与屏幕的接触面积自动调整板擦工具的大小。 二、主机系统 1、采用插拔式电脑模块架构，针脚数为 80Pin，屏体与插拔式电脑无单独接线 2、处理器：不低于Intel Corei5 10代 3、内存：不低于8G DDR4 4、硬盘：不低于256G SSD 固态硬盘 5、支持系统还原保护 6、为保证足够的信号强度，内置网卡：10M/100M/1000M | 台 | 9 |
| 2 | 智慧应用软件 | 一、教学软件 1、教学软件为备授课一体客户端，同时具备备课模式和授课模式，在软件安装完成后可自有切换备课和授课模式，方便在不同场景下使用； 2、教学软件可支持教师自主注册账号，可使用账号密码登录或使用微信扫码绑定账号完成登录，支持解绑账号与微信号关系进行重新绑定； 3、软件支持教师在教学平板设备上通过刷脸登录教师个人账号； 4、支持为教师提供20GB云存储空间，无需完成额外任务即可获取，教师容量达到使用上限时可支持最大扩展到200GB，教师可在个人网盘中上传存储教学资源，资源格式支持：ppt、word、excel、pdf、图片、音视频、压缩包、flash文件、安装包、思维导图。支持拖动本地课件素材至网盘区域上传，支持移动调整文件及文件夹的层级，支持对文件进行重命名、删除操作。支持根据文件类型筛选文件，支持根据文件名称、更新时间及文件大小进行排序。 5、支持教师通过电脑客户端、移动端APP将网盘资源分享给其他教师，支持链接分享和二维码海报两种方式分享资源，APP支持将二维码保存至本地、分享至微信及QQ联系人，支持在分享时自动生成提取码，无需人工设置，分享过程中可重置提取码，链接不失效，支持分享时设置是否允许下载资源，支持设置分享有效期，包含3天、15天、30天、180天选项设置，支持被分享人在线预览资源、下载资源，同时支持web网页和手机端H5预览、下载资源，支持分享人查看分享资源被查看数和下载次数。 6、支持教师通过电脑客户端分享文件选择“精准分享”网盘资源，在同一学校平台内的教师支持使用姓名进行模糊检索，非同一学校平台内的教师支持使用手机号进行精准搜索，分享人、被分享人均可通过列表查看到分享的资源及接收状态，被分享资源超过72小时未被接收显示分享超时，不能接收。 7、具有校本拓展资源应用，支持用户自定义校内资源共享目录，支持自定义三级目录，支持通过权限控制设置全部教师用户和指定教师用户上传资源，其他教师允许查看并下载资源。 8、支持提供PPT 、WPS插件，同时支持原生 Office、WPS 环境下备课，教师可将课件内容一键上传更新至教师云空间，方便在授课时直接下载使用云端资源； 9、具有回收站功能，网盘资源被删除后，支持在回收站内将资源还原，支持清空回收站、彻底删除回收站资源，不进行任何操作，30天自动删除 10、支持提供按学段学科、教材版本、册别、章节提供优质课件资源，支持在线预览课件资源，支持将优质课件一键下载插入到PPT课件中，并进行修改；支持将资源下载到本地目录和一键将资源转存至个人网盘。 11、支持提供按学段学科、教材版本、册别、章节或学段学科、知识点提供优质试题资源，可将试题资源一键插入PPT课件中，支持在授课过程中将题干和答案解析进行分步展示，可支持放大、缩小试题内容； 12、支持将校本教材教辅资源按学科、年级、册别、出版社条件进行归类，支持教师打开电子教材教辅进行授课，支持切换单页和双页模式，支持点击目录快速跳转到相应页码，授课过程中支持对教材教辅内容进行批注，批注跟随资源内容； 13、需支持根据学校需求，具备对接第三方资源平台（学科网）的功能，实现单点登录，教师可使用同一个账号进行第三方资源内容的访问、预览和下载功能； 14、教学软件支持本地打开或在线下载个人网盘、校本资源库资源进行教学课件播放，实现PPT的原生态播放；支持PPT文档手势识别（多指放大、滑动翻页、缩略图），播放过程中可实现自由批注与笔迹内容同步保存。 15、教学软件支持文档授课，将word、pdf资源上传至个人网盘，授课端直接打开实现文档授课，支持对文档进行放大缩小，支持放大到150%，书写笔迹需跟随文档移动不偏移，支持在画笔模式下多指进行文档移动。 16、支持白板教学，提供个性化主题模板（拼音田字格、田字格、米字格、四线格、五线谱、黑板、白板、灰板）；支持在白板任意位置进行原笔迹书写、自由批注、擦除、拖动功能，支持手势按压擦除笔迹； 17、满足多人同时书写；提供不少于3种笔型，自带笔锋，支持自由选择笔颜色和粗细；支持手势按压擦除； 18、需支持使用画笔工具支持20指同时书写； 19、支持任意教学环境下（白板讲解、PPT讲解、视频播放等）全屏原笔迹书写、标注功能，笔迹需跟随页面切换，提供至少3种画笔类型，每种画笔支持四种粗细及自定义颜色，笔迹流畅并自带笔锋； 20、具备古诗词教学资源，支持按教材册别、作者朝代筛选查找古诗词内容，支持预览古诗词内容，并对古诗词背景进行选择替换或自定义上传图片作为背景； 21、支持对古诗词内容进行编辑，支持将古诗词一键插入到PPT课件中，并在授课过程中打开PPT查看古诗词原文、背景、作者、释义、赏析内容，提供古诗词原文朗读音频。 22、支持第三方网页资源导入，提供19个学科常用网站推荐，支持教师快捷进入常用教学网站，支持教师检索到的相关教学内容一键插入PPT，在授课过程中网页资源可直接播放使用，支持网页中音视频内容直接播放。支持教师自定义收藏网页，并支持对网页的名称进行编辑，可通过收藏网页栏点击跳转至相应网站。 二、集控软件 1、管理平台采用B/S云架构设计，无需本地部署服务器，即可实现对教学信息化设备进行管理、远程控制，实现对设备的运行数据监测； 2、支持多终端登录平台操作，支持在Windows、Linux操作系统通过网页浏览器登录，支持通过ios、Android客户端登录操作，提供多种登录方式：支持账号密码登录，支持微信扫码登录等方式； 3、集控管理平台支持以缩略图及列表两种形式供用户选择以实现实时监控设备状态，支持多台设备的缩略预览、多设备轮播查看，支持单页30 台设备的缩略预览，支持一键刷新抓图； 4、支持查看所有设备状态，包括Windows设备及整体设备的在/离线状态、屏幕锁定状态、当前设备正在使用的信号源等信息； 5、支持查看每台的设备的详细信息，包含设备所在位置，安卓和Windows集控软件版本、设备健康度，支持查看教学平板整机信息及内置电脑相关信息，整机信息包含：安卓版本、设备序列号、开机时长、设备温度、CPU使用率及温度、声音模式、显示模式、整机音量等信息；内置电脑信息包含：冰点还原启用状态、Windows版本、Windows是否激活、office版本信息、office是否激活、CPU使用率、内存使用率、硬盘大小及使用率、显卡信息、ip地址、音量等设备信息； 6、平台支持启用家长接送通知，搭配门禁设备可以支持在设定时间范围内，家长刷脸，同步在教育平板设备上滚动显示家长接送信息，支持语音播报； 7、支持批量或逐个对选定的整机设备进行整体远程关机/重启、设置定时开关机任务，也支持单独对内置电脑进行远程开机/关机/重启操作 8、支持批量或逐个对选定的整机设备进行声音模式进行调整，声音模式包含标准、会议、教室、电影院模式，支持远程调整设备音量； 9、支持批量或逐个对选定的整机设备进行显示模式进行调整，显示模式包含标准、明亮、鲜艳、柔和； 10、管理员可远程对大屏进行息屏/亮屏操作、屏幕触控锁定/解锁、切换信号源等操作 11、平台需支持对多厂家的教学平板内置电脑设备进行集中管控，并提供对Windows设备的相关控制功能，包括：Windows设备关机/重启、文件下发、软件下发、信息发布、实时画面抓图、远程开启关闭冰点还原等； 12、支持远程通过自带网络相机设备的教学平板对课堂进行巡查督导，支持在同一界面展示该设备当前桌面抓图及网络相机实时画面流，实现巡课督导，需支持在整机设备关机的状态下仍需支持摄像头画面巡课； 13、支持自带网络相机设备的教学平板实现刷脸登录集控软件，支持自由切换到账号密码登录、微信扫码登录，支持软件客户端统一登录，在一个产品上登录，其他产品均完成登录 14、信息发布：管理平台可远程对指定的教学楼场地的教育平板设备推送紧急通知，需支持选择安卓或Windows设备通道，在Windows设备上支持跑马灯、桌面常驻、全局弹窗3种展现形式，支持在创建阶段实时展示预览效果，跑马灯式支持设置播放次数及定时推送，桌面常驻和全局弹窗支持设置内容字体颜色及粗细，桌面常驻式支持设置结束日期，支持在教学平板设备上关闭消息通知； 15、管理平台为学校提供专属学校代码，可支持教学平板设备在公网环境下，输入学校代码、集控密码激活冰点还原软件，可在软件上开启或关闭指定教学平板设备的磁盘分区进行数据还原保护； 16、支持在平台远程下发考试计划，支持平台设置考试计划及考试详细安排，含各科目的考场教室、考试日期和时间、监考老师等信息，支持选择指定教学平板设备进行计划下发，到达考试时间，教学平板设备显示出考试信息； | 套 | 9 |
| 3 | 视频展示台 | 1.设备应采用壁挂式安装方式，壁挂箱体采用铝合金外壳，美观耐用，四周无锐角无利边设计。 2.设备具有折叠开合式托板，托板展开后可调节为A3或A4面积。 3.采用 USB 高速接口，单根 USB 线实现供电、高清数据传输； 4.USB线缆支持左、右、底部出现，适应不同位置安装需求；  5.设备应配有不少于10颗补光灯，支持三档调节触摸开关，补光灯色温不小于5000K。 6.具备不少于2个全向MIC，可录制10米以内的声音。 7.具备不少于2个USB-Type C接口，支持即插即用。 8.支持不少于6个功能按键，分别为补光灯调节、A3/A4切换、放大、缩小、拍照、逆时针旋转90°。 9.具备设备工作指示灯，当音视频取流时指示灯常亮，音视频不取流时指示灯灭。 10.支持抬杆自动出图，在抬起摇臂时自动显示视频画面。 11.支持A3/A4自动切换：在开盖状态下，根据展台的拓展板是否打开，自动切换匹配A3/A4大小的视频画面分辨率。 12、整机采用高清摄像头设计，不小于1300万像素定焦镜头。 | 套 | 9 |
| 4 | 一体化有源音箱 | 1.一体设计：整机采用功放及有源音箱一体化设计，通过双音箱设计采用木质材料，声音还原效果更佳。 电气参数：整机额定输出为2\*20W功率音箱，保证输出声源清晰。 2.内置接口：1路电源；1路Line in；1路Line out；1路USB接口； 3.连接技术：支持专业无线麦克风接收技术，通过U段传输技术可有效避开wifi等其他干扰。 4.配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。 5.蓝牙接收：支持蓝牙无线接收，方便老师分享移动设备上的音频。蓝牙支持密码模式，防止学生连接。 6.设备管控：通过第三方设备如安卓手机蓝牙无线连接音箱，支持对音箱音量、名称、密码等信息进行设置。 | 台 | 9 |
| 5 | 无线麦克风 | 1.无线麦克风集合频发射处理器、天线、电池、拾音麦克风功能模块，配合有源音箱匹配使用。 2.为保障麦克风与音箱实现稳定快速连接，麦克风和功放音箱之间采用数字U段传输技术，有效避免环境中2.4G信号干扰，例如蓝牙及WIFI设备。 3.整机支持智能红外与UHF对码，可在2秒内快速与有源音箱自动对码匹配，最大有效工作距离≥10米，无需其他繁琐操作，且支持与移动音箱或录播主机配对连接。 4.整机侧边设有触点磁吸口，支持快速充电，课间充电10分钟，实现80分钟使用续航。 | 台 | 9 |
| 6 | 教师讲台 | 全钢制多媒体讲台,根据用户需求定制尺寸 | 张 | 9 |
| **三、功能场室（1间）** | | |  |  |
| 1 | 移动支架 | 适合≥86寸一体机专用支架 | 套 | 1 |
| 2 | 电子班牌 | 一、硬件部分   1. 屏幕：采用电容式触摸屏，支持≥10点触控。分辨率≥1920\*1080，显示比例16：9。尺寸≤22英寸。屏幕等级：采用A+级别屏幕。 2. 屏幕透光率≥90%。屏幕能抗强光干扰，在照度≥100K lx环境下可以正常工作。 3. 配置：Android智能操作系统≥8.1，稳定可靠； 4. 具有1颗4核处理器 5. 支持外部存储禁用功能，禁止外部存储设备访问 6. 支持定时开关机功能 7. 支持高温保护功能，在环境温度≥70℃下自动断电保护；支持屏幕保护功能，支持在23:00-5:00进行关机保护屏幕 8. 内置光感：支持根据周围环境光线强弱，自动调节显示屏的亮度；内置拾音器，具有回声消除功能，可抵消语音对讲的回声 9. 系统内存：≧2G内存；系统存储空间：内置≥16G emmc 10. 支持门禁接口，包含RS485（485+,485-,GND），韦根接口（W0，W1，GND），门锁（NC，COM，NO），门磁（SENSOR，GND），按钮（BTN，GND）信号 11. 可最多同时支持10人做人脸识别，支持人脸跟踪，单张人脸识别时间≤0.5s；支持对手机、打印纸等二维码识别，识别速度≤0.2s 12. 产品厚度≤27mm 13. 屏幕亮度对比度≥3000：1；屏幕亮度≥400cd/m² 14. 终端采用壁挂式，自带安装上墙盖板，出线孔在盖板上方，设备贴墙安装后，与墙面间隙≤1mm。 15. 具备RJ45接口为1000M/100M自适应以太网接口 16. 刷卡：支持读取Mifare TYPEA、Mifare TYPEB型卡，感应距离≤30mm，识别速度≤1s 17. 具有防雾功能。 18. 内置麦克风。支持蓝牙与其它设备进行通信；支持WiFi 与网络进行连接，空旷区域内有效传输范围≥30 m；内置天线：整机采用内置天线设计，无任何天线外露接口；扬声器：采用双通道3W功率立体扬声器 19. 支持解码显示接入IPC实时监控画面 20. 支持远程开关机，定时开关机。支持通过web端和USB端口进行软件升级。设备升级后保留原有参数配置，不需要重新进行参数配置。 21. 节能等级：一级。 22. 表面硬度：玻璃表面硬度达到7H。   二、软件部分   1. 管理平台采用B/S结构，支持对人员、卡号、人脸信息的上传和管理，支持配置学校作息时间表和上传课表信息。 2. 支持通过平台发布班牌端展示内容。支持自定义背景图片、发布制定图片至首页、配置值日表和评价项、添加考试计划，提供多种首页模板供用户选择、也可以自定义首页展示模块；支持配置校宣模式定时发布和展示时长；支持设置发布至单个班级或多个班级。 3. 支持按场地进行信息发布；支持场地添加、编辑和删除，支持自定义场地类型和场地关联设配配置。支持通过平台批量管理设备，可设置定时开关机、查看设备状态和当前显示画面，并支持角色权限设置。支持通过平台对班牌进行门禁授权，可按人员对象进行授权，授权人员可刷脸/刷卡进行开门。 4. 平台端支持查看发布历史。 5. 支持查看考勤记录并导出考勤数据，可自定时间对教职工或学生进行考勤统计，生成考勤率排名，支持设定考勤规则，规则可按考勤人员类型、考勤时间、考勤对象、考勤地点进行设置，支持节假日配置。 6. 支持下发网页和APP，APP支持配置3个开/关时间段。支持模板配置自定义，内容包含：横版及竖版模板样式，背景样式：支持全部模块名称自定义，内容包含：首页卡片名称，功能项名称，导航栏名称。 7. 可在平台上对请假数据进行查询。 8. 支持在平台上添加场地预约，查看预约记录，以及配置考勤规则，考勤规则可自选是否签到/签退。支持平台下发报警信息，支持开启语音报警提示，报警内容可编辑，支持选择循环播放和固定次数播放两种语音报警播放方式，平台可配置是否开启光电提示。 9. 支持平台端对班牌进行远程锁屏设置，锁屏开启后，班牌设备端无法进行触屏操作 10. 支持多模式智能自动切换，其中包含普通模式、考勤模式、上课模式、考试模式、紧急通知模式以及校宣模式。 11. 班牌首页可展示班级简介、今日课表、校园新闻、校园公告、班级公告、班级相册、班级视频、今日值日、倒计时以及班级荣誉信息，其中班级荣誉中第一名会显示一枚流动小红旗。 12. 今日值日模块支持显示班级今日值日人员姓名信息。支持从班级相册中自助选择部分照片，在班牌首页展示，并自动轮播。 13. ▲教师通过手机端下发电子假条后，电子假条信息会同步显示在班牌请假模块，学生在此模块上刷脸或刷卡实现身份验证。（投标时需提供满足该参数的第三方有资质机构出具的检测报告扫描件并加盖投标人公章） 14. 班牌首页支持展示学校校徽。 15. 支持通过平台设置考勤规则，考勤时间段内学生可以通过刷卡或者刷脸进行考勤，实时显示考勤签到情况，并支持离线考勤。 16. 支持依据班级课表，进入上课时间自动从普通模式切换至上课模式，可展示当前课程、授课教师、授课时间以及下节课信息；上课过程中，巡课员可在班牌上实时查看教室画面。 17. 通过班牌后台发布考试安排后，进入考试时间班牌切换至考试模式，展示当前考试科目、剩余考试时间以及监考教师。 18. ▲支持在平台端或手机端进行场地预约，班牌端会根据预约时间自动进入场地预约模式，支持人员刷脸或刷卡进行签到或签退，班牌页面显示应到、实到、未到人数，托班类型中的签到或签退消息可推送至家长手机端。（投标时需提供满足该参数的第三方有资质机构出具的检测报告扫描件并加盖投标人公章） 19. 支持管理员通过后台指定部分或全部班牌即时播放文字或图片，进行相关事项的紧急通知。 20. 支持全校统一展示文章、图片和视频内容，并可设置每天指定时间循环播放。班级简介支持显示本班班主任、班长、班级人数和班级口号信息；成员信息中包含班级的所有任课教师、任教科目以及本班所有学生信息。 21. 支持学生在任意班级的任意一台班牌刷脸或刷卡进入个人空间，查看个人课表和本学期所有考勤信息，支持查看和回复家长的文字或语音留言；长时间无操作后，自动退出个人中心，返回之前显示界面。 22. 家长留言未被查看时，班牌首页显示对应学生姓名信息。当有多条留言时，滚动显示对应学生姓名和信息。 23. 系统提供移动端App，支持教师通过移动端查看任教班级考勤结果，可按时间条件进行过滤，可查看单个人员考勤信息。 24. 支持教师通过移动端发布紧急通知、添加照片至班级相册、上传视频至班牌展示、设置班级值日表和上传学习资料。 25. 支持家长通过微信端小程序向孩子发布文字或语音留言，并可查收孩子留言。 | 台 | 1 |
| **二、其他安装配件及辅材** | | |  |  |
| 7 | 辅助线材 | 包括用于完整安装整套多媒体平板触摸教学系统所需的电源线、信号线、控制线、线管槽、支架、接头、电源插座等线材和配件，以及所有安装与调试费用 | 间 | 43 |
| **三、系统集成服务费** | |  |  |  |
| 1 | 系统集成服务费 | 配附件、工具配电、设备运抵指定地点运杂费、安装调试 、应急准备、施工管理、施工保护实施及措施，质保期内的应用系统及设备运行维护，保证系统平稳运行 | 间 | 43 |

**6.语言计算机室（45人）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **货物名称** | **参数描述** | **单位** | **数量** |
| 1 | 多媒体广播系统 | 1、 课件点播：支持2003server及win7/10操作系统；教师在监控多个学生时，可以同时实现遥控一个学生，达到监控和指导两不误.具有课件点播功能,可把资源及文件存储在教师机,供客户机随意共享点播收看。  2、 屏幕广播：可以将教师机屏幕和教师讲话传送至学生机，可很好地广播带有视频文件的课件；广播教学过程中使某学生开始发言、动态切换发言学生、停止发言。  3、 断网锁屏：断网锁屏，学生故意拔掉网线，系统自己锁死学生机屏幕，令机器无法使用。  4、 班级模型：清除未登录学生机是将未登录的学生机图标在班级模型区清除，这时班级模型将随之改变，但它不影响学生机的登录。  5、 限制功能：可以随意开放或禁用学生机的U盘、光驱、软驱的使用，减少病毒感染的可能性。  6、 文件分发：文件分发允许教师将教师机的目录或文件指定发送至所选学生机的某目录下。  7、 网络影院：网络影院可以使教师机播放视频文件的同时对学生机进行广播。  8、 封锁游戏：教师可随时封锁学生机的QQ、游戏程序，让学生暂时不能玩QQ、游戏。  9、 广播3D：教师可任意广播大型DVD视频、FALSH、PROE软件及3Dcool软件。  10、远程命令：远程开机、关机、重启；远程退出；本机运行与远程运行；远程命令  11、双显示器：支持双显示器广播，教师可接两个显示器，广播时可把主显示器的画面广播下去  12、多屏遥控：教师在监控多个学生时，可以同时实现遥控一个学生，达到监控和指导两不误  13、录制AVI 屏幕录制与回放可以让老师录制自己讲课的情况，实现随时制作教学资源，录制时可录制成AVI的通用视频格式。  14、网络考试：具有网络考试功能，~~必须~~同时支持客观题及问答题考试，每次可出一张多题考卷  15、多班授课：支持跨网段路由，可实现一位老师班级的同时授课，具有课件点播功能；  16、全体遥控：全体遥控，教师机可以同步遥控所有的学生机画面，方便教师统一指导学生操作，及方便快捷的帮助教师对所有电脑统一安装软件，能录制屏幕成AVI通用视频格式，生成视频课件，实现电子备课。  17、视频会议：老师和学生装上摄像头可实现画中画双向视频会议对讲。  18、限制上网：教师可以随时禁止学生机上互联网，或限制学生机只能上某些网站。  19、通用视频：屏幕可录制成通用视频格式。  20、电子教鞭：电子教鞭用来辅助教师在进行屏幕广播或录制时进行辅助指导，教师可利用它进行强调重点、进行注解等操作。也可单独使用配合投影仪进行电子板书或屏幕注解  21、操作演示：教师可以将某一学生的操作演示给其他所选定的学生，在演示过程中，教师可以遥控此机器并同时演示给其他学生  22、教案编辑：教案编辑功能可以让老师制作教学大纲，令学生清楚老师讲题的主题内容  23、在线考试：提供互联网在线学习考试平台，让学生可以在线网上学习及网上模拟考试，能在网上出题、自动组卷、自动判分，具有错题收录，可以重考，平台需有学校的教材资源。 | 套 | 1 |
| 2 | 多媒体教室讲台 | 1)材料：防盗、防火、防静电全钢结构设计，表面经酸洗处理、磷化防锈后静电喷塑，坚固耐用。 2)尺寸：外形尺寸：长1400×宽700×高930(单位mm)，展台位置：长510×宽525×高217(单位mm)。 3)讲台结构：台面开放式设计，中央控制区可以安装15-19寸液晶显示器角度可调支架、设有中控、外置电源及手提电脑外接模块的安装位置，显示器和台面接口下方设有抽屉式键盘位；讲台右侧设有内抽式实物展台抽屉，轻轻拉出即可使用实物展台；设备摆放空间大，并具有老师摆放随身物品的柜。 4)讲台锁：整个讲台用1把钥匙或1张卡打开一个锁后便能轻松开启操作台面，犹如开启手提电脑一般简单。 5)地台：可根据学校讲坛高度任意选配地台。 6)安全设计：讲台边角采用圆弧过渡，具有专业接地保护，防止设备漏电，确保使用安全。 安装维护方便性：讲台后面设有专门用于安装和检修用的维修门，设备连线均可以在后面完成。（含椅） | 套 | 1 |
| 3 | 学生电脑台 | 定制 (1) 双人钢制铁台； (2) 尺寸（长×宽×高）：1200 mm×600mm×750 mm； (3) 全钢结构，经酸洗、磷化防锈表面喷塑，经久耐用。 (4) 采用国标冷轧钢板，主要骨架1.0mm，其他采用0.8mm | 张 | 24 |
| 4 | 学生凳 | 长350×宽250×高460（单位mm），面板颜色与学生台一致。 | 张 | 48 |
| 5 | 教师耳机 | 接口类型：USB 其它性能、语音室专用、带降噪功能 | 个 | 1 |
| 6 | 学生耳机 | 接口类型：USB 其它性能、语音室专用、带降噪功能 | 个 | 48 |
| 7 | 24口接入交换机 | 24个100/1000BASE-X | 台 | 3 |
| 8 | 6类双绞线 | 6类双绞线，通过ANSI/TIA/EIA-568-C.2 100MHz带宽测试要求，可扩展到350MHz，支持语音、数据、视频信号高速传输，24AWG实芯裸铜导体，4对芯线； | 箱 | 4 |
| 9 | 五金辅材 | BVV4平方电源线 二三插、VGA线，HDMI线、电源线、音频线、音箱线、水晶头和PVC槽等； | 项 | 1 |
| 10 | 系统集成服务费 | 所配附件、工具配电、设 备运抵指定地点运杂费、安装调试 、应急准备、施工管理、施工保护实施及措施，质保期内的应用系统及设备运行维护，保证系统平稳运行 | 项 | 181 |

**7.会议室音视频系统（98人）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **参数描述** | **单位** | **数量** |
| **1、扩声系统** | |  |  |  |
| 1 | 专业功放1 | 1.1U机箱设计，采用D类数字功放设计方案。 2.标准XLR输入接口，和LINK输出口，简洁的接口更加方便不同用户需求。 3.电源采用开关电源技术，效率高，有效的抑制电源谐波。 4.内置智能削峰限幅器，支持开机软启动，防止开机时向电网吸收大电流，干扰其它用电设备。  5.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。 6.输出功率：立体声@8Ω：≥500W×2；立体声@4Ω：≥850W×2；桥接@8Ω：≥1700W。 | 台 | 1 |
| 2 | 专业音箱1 | 1.阻抗：8Ω 2.频响：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 | 只 | 2 |
| 3 | 支架2 | 整体伸缩长度：760mm~1260mm（每节增减50mm） 角度调节：170度~370度（每孔位调节10度） | 只 | 2 |
| 4 | 专业功放2 | 1.1U机箱设计，采用D类数字功放设计方案。 2.标准XLR输入接口，和LINK输出口，简洁的接口更加方便不同用户需求。 3.电源采用开关电源技术，效率高，有效的抑制电源谐波。 4.内置智能削峰限幅器，支持开机软启动，防止开机时向电网吸收大电流，干扰其它用电设备。  5.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。 6.输出功率：立体声@8Ω：≥200W×2；立体声@4Ω：≥400W×2。 | 台 | 2 |
| 5 | 专业音箱2 | 1.阻抗：8Ω 2.频响：65Hz~20KHz 3.额定功率≥150W 4.灵敏度≥95dB/W/M 5.水平覆盖角≥80°，垂直覆盖角≥60° 6.高音：3"锥形高音单元×2 7.低音：8"低音×1 | 只 | 4 |
| 6 | 支架3 | 固定面板孔位尺寸（长\*宽）：140mm\*65mm 箱体固定面板孔位尺寸（长\*宽）：128mm\*70mm 设备面板尺寸：160mm\*90mm | 只 | 4 |
| 7 | 调音台2 | 1.12通道调音台 2.6个话筒 / 12个线路输入 (4个单声道 + 4个立体声) 3.2编组母线 + 1立体声母线 4.2 AUX (包括FX) 5.“D-PRE”话放，带有倒向晶体管电路。 6.单旋钮压缩器 7.效果器：SPX，含24组预置效果器 8.24-bit/192kHz 2进/2出 USB音频功能 9.通过Apple iPad Camera Connection Kit / Lightning to USB Camera Adapter (连接适配器)与iPad (2或更高版本) 连接工作 Cubasis LE（iPad版）可通过App Store 下载 含Cubase AI DAW下载版软件 单声道输入通道上的PAD开关 +48V幻象供电 XLR平衡输出 | 台 | 1 |
| 8 | 音频处理器1 | 1.数字音频处理器支持≥8路平衡式话筒/线路输入通道，采用裸线接口端子，平衡接法；支持≥8路平衡式线路输出，采用裸线接口端子，平衡接法。 2.输入通道支持前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、≥5段参量均衡、AM自动混音功能、AFC自适应反馈消除、AEC回声消除、ANC噪声消除。 3.输出通道支持≥31段图示均衡器、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器。 4.支持≥24bit/48kHz的声音，支持输入通道48V幻象供电。 5.具有液晶显示屏，支持显示设备网络信息、实时电平、通道静音状态、矩阵混音状态。 ▲6.支持通过ipad或iPhone或安卓手机APP软件进行操作控制，面板具备USB接口，支持多媒体存储，可进行播放或存储录播。（投标时需提供满足该参数的第三方有资质机构出具的检测报告扫描件并加盖投标人公章） 7.配置双向RS-232接口，可用于控制外部设备；配置RS-485接口，可实现自动摄像跟踪功能。配置≥8通道可编程GPIO控制接口（可自定义输入输出）。 8.支持断电自动保护记忆功能。支持通道拷贝、粘贴、联控功能。支持通过浏览器访问设备，下载自带管理控制软件；可工作在XP/Windows7、8、10等系统环境下。 | 台 | 1 |
| 9 | 无线话筒1 | 1.采用PLL频率合成锁相环技术，微电脑集成中央处理器CPU总线控制系统。 2.兼容手动选频和红外自动对频锁定频道， 杂讯锁定静噪控制及音码锁定静噪控制。 3.V/A显示屏在任何角度观察字体清晰同时显示信道号与工作频率。 4.带≥8级射频电平显示，≥8级音频电平显示，频道菜单显示，静音显示。 5.频率范围：支持不低于640-690MHz、807-830MHz。 6.支持平衡和非平衡两种选择输出端口。 7.系统包括有≥一台主机+≥八台桌面式无线麦克风 | 套 | 1 |
| 10 | 无线话筒2 | 1.采用PLL频率合成锁相环技术，微电脑集成中央处理器CPU总线控制系统。 2.兼容手动选频和红外自动对频锁定频道， 杂讯锁定静噪控制及音码锁定静噪控制。 3.V/A显示屏在任何角度观察字体清晰同时显示信道号与工作频率。 4.带≥8级射频电平显示，≥8级音频电平显示，频道菜单显示，静音显示。 5.频率范围：支持不低于640-690MHz、807-830MHz。 6.支持平衡和非平衡两种选择输出端口。 7.系统包括有≥一台主机+≥八台桌面式无线麦克风 | 套 | 2 |
| 11 | 电源管理器2 | 1.支持不小于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不小于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。 | 台 | 1 |
| 12 | 智能混音器 | 1.输入通道：≥16路平衡式话筒/线路输入，采用裸线接口端子，平衡接法。支持麦克风输入和线路输入切换。每路输入带≥48V幻象电源，可通过PC软件单独配置。 2.输出通道：≥4路平衡式线路输出，采用裸线接口端子，平衡接法。 3.具有丰富的音频处理功能：闪避器、自动增益、均衡器、分频器。 4.具有自动混音功能，包括增益共享混音以及门限自动混音。5.输入具有≥10段图示均衡调节，输出具有≥31段图示均衡调节，参量全频段拖动可调。 6.高、低通分频器全频段可调，具有贝塞尔、林克威治-瑞利、巴特沃斯三种滤波器可供选择。 7.具有恢复出厂设置、设备定位、断电自动保护记忆。 8.设备级联最大可扩展256个输入。 9.极低系统延时，延时小于3ms。 | 台 | 1 |
| **二、其他辅助材料** | |  |  |  |
| 1 | 机柜 | 22U 机柜（长宽高MM）600\*600\*1245 | 套 | 1 |
| 2 | 多媒体插座 | 120型银边(六位),128模块 尺寸120x120mm：配置2个网络、1个3.5音频、1个HDMI、1个电源 | 套 | 1 |
| 3 | 音频连接线 | 1.8米音频连接线：卡侬头（母）-卡侬头（公） | 根 | 10 |
| 4 | 音频连接线 | 1.8米音频连接线：卡农头（母）-空 | 根 | 8 |
| 5 | 音频连接线 | 1.8米音频连接线：卡农头（公）-空 | 根 | 8 |
| 6 | 音频连接线 | 1.8米音频连接线：莲花（RCA）-6.35话筒插头 | 根 | 2 |
| 7 | 音频连接线 | 1.8米音频连接线：6.35话筒插头-卡侬头（公） | 根 | 2 |
| 8 | 音频连接线 | 1.8米音频连接线：3.5（耳机插头）-双莲花（RCA） | 根 | 2 |
| 9 | 音频连接线 | 3米音频连接线：3.5（耳机插头）-双6.35话筒插头 | 根 | 2 |
| 10 | 话筒线 | RVPE 2\*0.3平方 37支0.1mm纯铜编网 话筒线 | 批 | 1 |
| 11 | 音箱线 | HIFI音响线，300芯蓝色透明 | 批 | 1 |
| 12 | 视频线 | 75-5，同轴线 | 批 | 1 |
| 13 | 电源线 | 电源线RVVP电线电缆 国标纯铜环保 RVV3\*1.5 | 批 | 1 |
| 14 | 五金辅件 | 接插件（VGA头、6.35单插头、卡侬头、音箱插头、BNC头等） | 批 | 1 |
| **三、系统集成服务费** | | |  |  |
| 1 | 系统集成服务费 | 配附件、工具配电、设备运抵指定地点运杂费、安装调试 、应急准备、施工管理、施工保护实施及措施，质保期内的应用系统及设备运行维护，保证系统平稳运行 | 项 | 63 |

**8.校园出入系统**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **参数描述** | **单位** | **数量** |
| **一、主控设备** | | | | |
| **1.校门口人行出入道闸（3通道）** | | | | |
| 1 | 人行左边道 | 1、 通道宽度：550mm-1400mm; 2、 箱体材质：SUS304，顶盖厚度1.5mm，±10%，侧筒为工程塑料 3、 电机类型：直流无刷电机 4、 红外对数：6对。 5、 使用场景：IP54 室内外 6、 设备容量：支持6万张普通卡、3千张来宾卡、18万条事件记录 7、 通行速度：20-60人每分钟，受人员情况和通行模式影响 8、 电压功率：AC 100~240V/50~60HZ/ 单通道（一组通道）额定功率：200W 9、 工作温度：-30℃~70℃ 10、 物理接口：TCP/IP,I/O,RS232,RS485 11、 设备集成语音模块，可根据用户需求自定义语音播报内容； 12、 设备集成门禁主控板，可扩展人脸识别组件、读卡器、二维码、指纹等多种认证方式； 13、 设备集成了无线接收器，搭配遥控器使用可实现遥控开门 14、 设备具有消防联动接口，当消防信号触发时，门翼自动打开，快速引导人员疏散； 15、 设备支持断电通行，断电时门翼自动打开；； 16、 设备具备防夹功能，在门翼复位的过程中遇阻时电机自动停止工作,防止人员受伤；设备具备防冲撞功能，通过电流大小形成反制力避免门翼在小于40Nm力下被推开 17、 门翼采用抱箍设计； 18、 设备采用LED指示通行方向，显示通行状态，指示灯亮度可自定义调节来适配环境 19、 设备具备自检测、自诊断、自动报警及声光报警功能，含非法闯入报警，反向闯入报警，尾随报警，翻越报警； 20、 自带漏电保护器，整机相关电气模块工作电压均不超过24V。 | 台 | 1 |
| 2 | 人行中间道 | 1、 通道宽度：550mm-1400mm; 2、 箱体材质：SUS304，顶盖厚度1.5mm，±10%，侧筒为工程塑料 3、 电机类型：直流无刷电机 4、 红外对数：6对。 5、 使用场景：IP54 室内外 6、 设备容量：支持6万张普通卡、3千张来宾卡、18万条事件记录 7、 通行速度：20-60人每分钟，受人员情况和通行模式影响 8、 电压功率：AC 100~240V/50~60HZ/ 单通道（一组通道）额定功率：200W 9、 工作温度：-30℃~70℃ 10、 物理接口：TCP/IP,I/O,RS232,RS485 11、 设备集成语音模块，可根据用户需求自定义语音播报内容； 12、 设备集成门禁主控板，可扩展人脸识别组件、读卡器、二维码、指纹等多种认证方式； 13、 设备集成了无线接收器，搭配遥控器使用可实现遥控开门 14、 设备具有消防联动接口，当消防信号触发时，门翼自动打开，快速引导人员疏散； 15、 设备支持断电通行，断电时门翼自动打开；； 16、 设备具备防夹功能，在门翼复位的过程中遇阻时电机自动停止工作,防止人员受伤；设备具备防冲撞功能，通过电流大小形成反制力避免门翼在小于40Nm力下被推开 17、 门翼采用抱箍设计； 18、 设备采用LED指示通行方向，显示通行状态，指示灯亮度可自定义调节来适配环境 19、 设备具备自检测、自诊断、自动报警及声光报警功能，含非法闯入报警，反向闯入报警，尾随报警，翻越报警； 20、 自带漏电保护器，整机相关电气模块工作电压均不超过24V。 | 台 | 2 |
| 3 | 人行右边道 | 1、 通道宽度：550mm-1400mm; 2、 箱体材质：SUS304，顶盖厚度1.5mm，±10%，侧筒为工程塑料 3、 电机类型：直流无刷电机 4、 红外对数：6对。 5、 使用场景：IP54 室内外 6、 设备容量：支持6万张普通卡、3千张来宾卡、18万条事件记录 7、 通行速度：20-60人每分钟，受人员情况和通行模式影响 8、 电压功率：AC 100~240V/50~60HZ/ 单通道（一组通道）额定功率：200W 9、 工作温度：-30℃~70℃ 10、 物理接口：TCP/IP,I/O,RS232,RS485 11、 设备集成语音模块，可根据用户需求自定义语音播报内容； 12、 设备集成门禁主控板，可扩展人脸识别组件、读卡器、二维码、指纹等多种认证方式； 13、 设备集成了无线接收器，搭配遥控器使用可实现遥控开门 14、 设备具有消防联动接口，当消防信号触发时，门翼自动打开，快速引导人员疏散； 15、 设备支持断电通行，断电时门翼自动打开；； 16、 设备具备防夹功能，在门翼复位的过程中遇阻时电机自动停止工作,防止人员受伤；设备具备防冲撞功能，通过电流大小形成反制力避免门翼在小于40Nm力下被推开 17、 门翼采用抱箍设计； 18、 设备采用LED指示通行方向，显示通行状态，指示灯亮度可自定义调节来适配环境 19、 设备具备自检测、自诊断、自动报警及声光报警功能，含非法闯入报警，反向闯入报警，尾随报警，翻越报警； 20、 自带漏电保护器，整机相关电气模块工作电压均不超过24V。 | 台 | 1 |
| 4 | 测温人脸识别机（立式） | 1、 操作系统：嵌入式Linux操作系统； 2、 屏幕参数： 7英寸LCD触摸显示屏，屏幕比例9:16，屏幕分辨率600\*1024； 3、 摄像头参数：采用宽动态200万双目摄像头； 4、 测温功能：集成测温模组，测温距离在0.5m-1.0m之间，测温范围30℃-45℃，精度±0.5℃；支持身份认证（刷脸、刷卡等）+测温模式、仅测温模式； 5、 认证方式：支持人脸、刷卡（Mifare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、二维码功能模块； 6、 人脸识别：采用深度学习算法，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%； 7、 存储容量：本地支持10000人脸库、10000张卡，10万条事件记录； 8、 硬件接口：LAN\*1、RS485\*1、韦根\*1（双向W26/W34）、USB\*2、电锁\*1、门磁\*1、报警输入\*2、报警输出\*1、开门按钮\*1； 9、 通信方式：有线网络； 10、 工作电压： DC 12V/2A； 11、 支持和平台、客户端、室内机、管理机进行可视对讲；支持配置一键呼叫室内机或管理机；支持副门口机或围墙机模式； 12、 支持管理中心远程视频预览，支持接入NVR设备，实现视频录像，编码格式H.264； 13、 口罩检测：支持口罩检测模式，可配置提醒戴口罩模式、强制戴口罩模式，关联门禁控制； 14、 支持识别主界面的“呼叫”、“密码”的按键图标可分别配置是否显示； 15、 支持认证成功界面的“照片”、“姓名”、“工号”信息可配置是否显示； 16、 集成文字转语音（TTS）和语音合成技术，认证成功和认证失败的语音可以分别配置4个时间段进行自定义播报，同时认证成功的语音可叠加播报姓名； 17、 支持255组计划模板管理，128个周计划，1024个假日计划；支持常开、常闭时段管理； 18、 支持刷卡+密码、刷卡+人脸、人脸+密码等组合认证方式；支持多个人员认证（人脸、刷卡等）通过后才开门； 19、 设备支持防拆报警、门被外力开起报警、胁迫卡和胁迫密码报警等； 20、 支持Web端管理，可进行人员管理、参数配置、事件查询、系统维护等操作。 | 台 | 3 |
| 6 | 人脸识别机（立式） | 1、 操作系统：嵌入式Linux操作系统； 2、 屏幕参数： ≥7英寸LCD触摸显示屏，屏幕比例9:16，屏幕分辨率600\*1024； 3、 摄像头参数：采用宽动态200万双目摄像头； 4、 认证方式：支持人脸、刷卡（Mifare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、二维码功能模块； 5、 人脸识别：采用深度学习算法，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%； 6、 存储容量：本地支持 6000 人脸库、6000 张卡，5 万条事件记录； 7、 硬件接口：LAN\*1、RS485\*1、Wiegand \* 1(支持双向)、USB\*1、电锁\*1、门磁\*1、报警输入\*2、报警输出\*1、开门按钮\*1； 8、 通信方式及网络协议：有线网络； 9、 使用环境：IP65，室内外环境； 10、 工作电压： DC 12V/2A 11、 支持和平台、客户端、室内机、管理机进行可视对讲；支持配置一键呼叫室内机或管理机；支持副门口机或围墙机模式； 12、 支持管理中心远程视频预览，支持接入NVR设备，实现视频录像，编码格式H.264； 13、 支持口罩检测模式，可配置提醒戴口罩模式、强制戴口罩模式，关联门禁控制； 14、 支持识别主界面的“呼叫”、“密码”的按键图标可分别配置是否显示； 15、 支持认证成功界面的“照片”、“姓名”、“工号”信息可配置是否显示； 16、 集成文字转语音（TTS）和语音合成技术，认证成功和认证失败的语音可以分别配置4个时间段进行自定义播报，同时认证成功的语音可叠加播报姓名； 17、 支持255组计划模板管理，128个周计划，1024个假日计划；支持常开、常闭时段管理； 18、 支持刷卡+密码、刷卡+人脸、人脸+密码等组合认证方式；支持多个人员认证（人脸、刷卡等）通过后才开门； 19、 设备支持防拆报警、门被外力开起报警、胁迫卡和胁迫密码报警等； 20、 支持Web端管理，可进行人员管理、参数配置、事件查询、系统维护等操作。 | 台 | 3 |
| 7 | IC卡 | 1、 符合标准：ISO14443 标准 2、 卡片容量：1K byte 3、 工作频率：13.56MHz 4、 主体材质：PVC | 张 | 2000 |
| 8 | 采集仪 | 1、 ≥3.97英寸触摸显示屏，屏幕分辨率800\*480； 2、 采用200万双目摄像头，有照片视频防假功能； 3、 支持人脸采集、卡片录入（ID/Mifare/普通CPU/国密CPU卡/二三代身份证序列号）； 4、 支持有线网络、无线WiFi、USB口通信； 5、 支持在线采集，通过网络协议或USB口对接到平台，平台进行在线采集，采集信息实时上传； 6、 工作电压：DC12V/1.5A； | 台 | 1 |
| **2.门口访客登记系统** | | | | |
| 1 | 坐式访客机 | 1、 操作系统：Android 11 ；  2、 屏幕参数： 访客侧：不少于10.1寸显示屏，1280\*800分辨率；管理员侧：不少于10.1寸触摸屏，1280\*800分辨率  3、 系统参数：处理器4核，2.0GHz，内存不少于4GB，闪存不少于16GB；  4、 摄像头参数：采用宽动态200万双目摄像头；  5、 硬件接口：RJ45\*1、USB2.0\*3、开关机按键\*1、预留RS485\*1、预留IO输入\*1、预留门锁\*1；  6、 通信方式：TCP/IP、 Wifi；  7、 使用环境：室内使用；  8、 工作电压： DC12V/3A；  9、 设备支持人证（身份证）比对功能，即将访客现场抓拍的人脸照片与身份证芯片内人脸小图进行比对，验证是否为本人，比对时间≤1s；  10、 支持通过底部单目500W像素摄像头扫码；  11、 可查看访客记录，支持按姓名、身份证号查询，并可通过U盘导出访客记录，访客记录容量30万条；  12、 设备应配有指示打，具有设备运行状态和认证结果提醒  13、 支持通过平台进行访客预约；预约访客信息包括：姓名、性别、手机号码、证件类型、证件号码、车牌号、访客单位、来访事由、来访时间、离开时间、来访区域、被访人、备注等信息；访客信息支持自定义项，自定义项可由用户更改名称；可配置各信息项是否显示、是否必选；支持预约访客登记，可通过输入预约码、手机号（后4位）或刷身份证来启动登记；预约访客登记时可自动填充已预约的信息；对于刷身份证的访客，可获取身份证信息自动填充到登记信息中；之前登记过的访客，再次来访登记时，可获取历史信息自动填充到登记信息中。  14、 应支持设备本地比对结果用户信息脱敏显示功能开启/关闭，即隐藏姓名及身份证信息。 | 台 | 1 |
| **二、系统集成服务费** | | | | |
| 1 | 系统集成服务费 | 配附件、工具配电、设 备运抵指定地点运杂费、安装调试 、应急准备、施工管理、施工保护实施及措施，质保期内的应用系统及设备运行维护，保证系统平稳运行 | 项 | 9 |

1. **体育馆音视频系统**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **参数描述** | **单位** | **数量** |
| **一、舞台灯光系统** | | |  |  |
| **1、专业灯光** | | |  |  |
| 1 | 平板会议灯 | 1.采用630颗2835/0.5WLED暖白+冷白光源 2.具有调光功能 3.具有3200-6500K色温调节功能，CRI≥95，TLCI≥95。 4.具有NTC温度控测功能。 5.具备DMX512接口，支持RDM协议，具有程序在线更新功能，可单独色温手动调选。 6.支持DMX控制通道数量为2/6/7通道。 | 台 | 8 |
| 2 | 染色帕灯 | 1.采用54×3WLED光源 2.具备25°透镜角度，1-25Hz/s的频闪速度，具有调光功能 3.具有RGBW混色功能，3200-7200K色温调节功能。 4.具有主从自走自动同步功能，具有控台正常控制自走永久同步，具有声控功能。 5.具有过温保护功能，支持NTC温度控测，当LED工作过热时，降低LED的输出功率。 6.具备DMX512接口，支持RDM协议，具有程序在线更新功能。 7.支持DMX控制通道数量为4/8通道。 | 台 | 48 |
| 3 | 摇头灯 | 1.采用OSRAM251W光源，具有8000K色温 2.具备2.5°光束角度，频率0.5-13次/s的频闪速度，具有雾化功能。 3.色盘由≥14个颜色片+1个白光组成，具有双向彩虹效果，速度可调，任意定位功能。 4.固定图案盘由≥16个固定图案片+1个白光组成，有单向流水,速度可调，任意定位功能。 5.具有十六面旋转棱镜+6排镜，棱镜能正反向旋转,可叠加,速度可调。 6.采用宽屏2.8英寸LCD液晶中英文显示界面，采用菜单分层结构,支持触摸屏的常规操作，包括点击、双击、滑动等操作手势。 7.具有散热功能，采用风向引流与温度监控技术,根据灯具不向位置的温度高低，自动驱动灯具里面不向部位的冷却风扇，对灯具部件进行有效的冷却。 8.具有Y轴自动补偿校准功能，当灯具陀螺仪功能打开时，Y轴自动补偿校准，具有3-25.5米自动对焦功能。 9.配备DMX512接口，支持RDM协议，Art-net以太网数据接口。 10.具有DMX控制通道数量为14/17通道。 | 台 | 8 |
| 4 | 成像灯 | 1.采用COB白光100WLED3200K光源。 2.具有3200k色温。 3.具备19°光束角度。 4.具备DMX512接口。 5.支持DMX控制通道数量为2通道。 | 台 | 12 |
| **2、灯光控制设备** | | |  |  |
| 1 | 灯控台 | 1.具备1024个DMX512通道数 2.具备96台电脑灯的配接数量 3.支持电脑灯重新配接地址码，支持灯具水平垂直交换，支持灯具通道反相输出 4.支持灯具通道滑步模式切换，支持40主通道+40微调通道控制，支持R20灯库 5.具备60个可保存的场景，具备10个可同时运行的场景，具备600步场景的总步数 6.具备淡入、淡出、LTP滑步场景时间控制 7.支持推杆启动场景并进行调光，支持互锁场景，支持点控场景 8.具备图形生成器，每个场景可存储5个图形 9.具备10个可同时运行图形数量 10.具备全局、重演、灯具主控推杆 11.支持立即黑场 12.支持转盘调整通道数值，支持推杆调整通道数值，支持推杆调光 13.支持FAT32格式U盘读取 | 台 | 1 |
| 2 | 灯光直通箱 | 1.具备过载与短路双重保护高分断空气开关。 2.具备12路×4kW功率输出 3.支持A.B.C三相工作指示灯。 4.支持两脚和三脚万能用插座。 | 台 | 1 |
| 3 | 信号放大器1 | 1.支持DMX512公母接口输入。 2.支持输入输出光电隔离。 3.支持8路独立放大驱动输出。 4.具备信号放大整形功能，延长信号传输距离。 5.具备增强数据总线接入设备数量的能力。 6.具备独立的LED信号指示。 | 台 | 2 |
| 4 | 双雾机 | 1.具备1-100%输出大小档位 2.具备26,600立方英尺/分钟输出烟雾量 3.具备6m喷射距离 4.具备7min/L输出耗油量 5.具备0-130°出烟角度 6.支持机械温控和电子温控 7.具有4.0L油桶容积 8.支持DMX512、遥控控制方式 9.支持DMX控制通道数量为2通道 | 台 | 2 |
| 5 | 双雾油 | 1.4.5L/瓶4瓶/箱 | 瓶 | 4 |
| 6 | 中灯钩 | 1.规格：28mm厚；重量：228g；承重：不少于50kg；卡管;40-58mm。 | 个 | 60 |
| 7 | 大灯钩 | 1.规格：30mm厚；重量：480g；承重：不少于150kg；卡管;40-52mm。 | 个 | 24 |
| 8 | 保险绳 | 1.规格：4mm；长度：800mm；承重：不少于150kg。 | 条 | 76 |
| **二、专业音响系统** | | |  |  |
| 1 | 线阵音箱1 | 1.音箱类型为二分频线性阵列全频音箱，低频扬声器：10"x2，功率≥600W，标称阻抗：8Ω 2.频率范围：65Hz-20KHz，灵敏度≥102dB(1M/1W) 3.高频扬声器：75mm（3"）压缩驱动器\*1，水平覆盖角(-6dB)≥90°，垂直覆盖角(-6dB)≥10°。 4.即插即用、使用方便、指示清晰、不需专业人员即可操作。 5.专业吊挂件组合，简易快捷的吊挂方式，易于音响工程装配。 6.具有优异的频率响应，65Hz-20KHz的范围内提供平坦的响应输出。 7.设计功率强劲，声音平顺柔和，自然清晰，富有弹性，还原度高。 8.产品应用范围广,适用于大型多功能厅，剧院，体育馆，以及户外演出等。 | 只 | 8 |
| 2 | 线阵音箱2 | 1.音箱类型为低频音箱，低频扬声器：18"x1。 2.功率≥800W，标称阻抗：8Ω。 3.频率范围：40Hz-400Hz，灵敏度≥100dB(1M/1W)。 | 只 | 2 |
| 3 | 专业功放3 | 1.双通道大功率专业数字功放； 2.功放有直流、短路、过载、过热保护； 3.采用可变震荡调制技术、多重反馈调控技术以及输出功率控制技术；4.支持灵敏度1V/2V可选择切换，XLR平衡式输入/XLR平衡式LINK输出；SPEAKON音响插座输出； 5.输出功率（1KHz/THD≤1％）：连续功率：立体声8Ω×2：≥2\*1000W；立体声4Ω×2：≥2\*1700W；立体声2Ω×2：≥2\*2900W；桥接16Ω：≥2000W；桥接8Ω：≥3400W；桥接4Ω：≥5800W； 6.电压增益(@1KHz)：≥39dB 7.频率响应(@1W功率下）：20Hz-20KHz/±1dB 8.THD+N(@1/8功率下）：≤0.01％ 9.信噪比(A计权)：≥105dB | 台 | 4 |
| 4 | 专业功放4 | 1.双通道大功率专业数字功放； 2.功放有直流、短路、过载、过热保护； 3.采用可变震荡调制技术、多重反馈调控技术以及输出功率控制技术； 4.支持灵敏度1V/2V可选择切换，XLR平衡式输入/XLR平衡式LINK输出；SPEAKON音响插座输出； 5.输出功率（1KHz/THD≤1％）：连续功率：立体声8Ω×2：2\*1200W；立体声4Ω×2：≥2\*1900W；立体声2Ω×2：≥2\*3200W；桥接16Ω：≥2400W；桥接8Ω：≥3800W；桥接4Ω：≥6400W； 6.电压增益(@1KHz)：≥41dB 7.频率响应(@1W功率下）：20Hz-20KHz/±1dB 8.THD+N(@1/8功率下）：≤0.01％ 9.信噪比(A计权)：≥105dB | 台 | 1 |
| 5 | 支架4 | 包含：田字架1个，U型扣4个，连接杆4条。 | 套 | 2 |
| 6 | 支架5 | 包含：葫芦架1套。 | 套 | 2 |
| 7 | 钢丝绳 | 钢丝绳，Φ8mm\*1米（7\*19） 参考重量：100米/Kg=25.6 最小破断拉力：33.35KN 最大承重：不少于3403Kg | 米 | 40 |
| 8 | 钢丝绳锁扣 | 304不锈钢741夹头、卡头 | 粒 | 40 |
| 9 | 专业音箱5 | 1．阻抗：8Ω 2．频响：45Hz-20KHz 3．额定功率≥400W 4．灵敏度≥99dB/W/M 5．水平覆盖角≥90°，垂直覆盖角≥80° 6．高音：1.7"压缩高音单元×1；低音：12"低音×1 | 只 | 6 |
| 10 | 支架6 | 1.固定面板尺寸（长\*宽）:227mm\*150mm±1mm 2.臂长：280mm至400mm（可调节） 3.重量：2.56Kg | 只 | 6 |
| 11 | 专业功放5 | 1.1U机箱设计，采用D类数字功放设计方案。 2.标准XLR输入接口，和LINK输出口，简洁的接口更加方便不同用户需求。 3.电源采用开关电源技术，效率高，有效的抑制电源谐波。 4.内置智能削峰限幅器，支持开机软启动，防止开机时向电网吸收大电流，干扰其它用电设备。 5.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。 6.输出功率：立体声@8Ω：≥700W×2；立体声@4Ω：≥1000W×2；桥接@16Ω：≥1400W；桥接@8Ω：≥2000W | 台 | 3 |
| 12 | 专业音箱3 | 1.阻抗：8Ω 2.频响：60Hz-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；低音：10"低音×1 | 只 | 4 |
| 13 | 专业功放1 | 1.1U机箱设计，采用D类数字功放设计方案。 2.标准XLR输入接口，和LINK输出口，简洁的接口更加方便不同用户需求。 3.电源采用开关电源技术，效率高，有效的抑制电源谐波。 4.内置智能削峰限幅器，支持开机软启动，防止开机时向电网吸收大电流，干扰其它用电设备。 5.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。 6.输出功率：立体声@8Ω：≥500W×2；立体声@4Ω：≥850W×2；桥接@8Ω：≥1700W。 | 台 | 2 |
| 14 | 专业音箱1 | 1.阻抗：8Ω 2.频响：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 | 只 | 4 |
| 15 | 专业功放1 | 1.1U机箱设计，采用D类数字功放设计方案。 2.标准XLR输入接口，和LINK输出口，简洁的接口更加方便不同用户需求。 3.电源采用开关电源技术，效率高，有效的抑制电源谐波。 4.内置智能削峰限幅器，支持开机软启动，防止开机时向电网吸收大电流，干扰其它用电设备。 5.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。 6.输出功率：立体声@8Ω：≥500W×2；立体声@4Ω：≥850W×2；桥接@8Ω：≥1700W。 | 台 | 2 |
| 16 | 专业音箱7 | 1.阻抗：4Ω 2.频响：40Hz~400Hz 3.额定功率≥1200W 4.灵敏度≥100dB/W/M 5.低音：18"低音×2 | 只 | 2 |
| 17 | 专业功放4 | 1.双通道大功率专业数字功放； 2.功放有直流、短路、过载、过热保护； 3.采用可变震荡调制技术、多重反馈调控技术以及输出功率控制技术；（投标时需提供满足该参数的第三方有资质机构出具的检测报告扫描件并加盖投标人公章） 4.支持灵敏度1V/2V可选择切换，XLR平衡式输入/XLR平衡式LINK输出；SPEAKON音响插座输出； 5.输出功率（1KHz/THD≤1％）：连续功率：立体声8Ω×2：2\*1200W；立体声4Ω×2：≥2\*1900W；立体声2Ω×2：≥2\*3200W；桥接16Ω：≥2400W；桥接8Ω：≥3800W；桥接4Ω：≥6400W； 6.电压增益(@1KHz)：≥41dB 7.频率响应(@1W功率下）：20Hz-20KHz/±1dB 8.THD+N(@1/8功率下）：≤0.01％ 9.信噪比(A计权)：≥105dB | 台 | 1 |
| 18 | 调音台3 | 1.24路话筒输入，带有48V幻象供电，每通道带有HPF 2.32个线路输入(24个单声道和4个立体声) 3.6个AUX发送+2个FX发送 4.4GROUP母线+ST母线 5.2Matrix输出 6.1个单声道输出 7.录音棚级分布式A类“D-PRE”话放，内部配置复合晶体管倒相电路 8.具音乐韵味的X-pressiveEQ功能源于Yamaha久负盛名的VCM技术 9.专业单旋钮压缩器，带有LED指示灯 10.双重数字效果处理器:REV-X和ClassicSPX 11.StereoHybridChannels(立体声混合型通道) 12.iPod/iPhone的数字式连接，用于音频播放与DSP控制 13.MGPEditor可以通过iPod/iPhone详细控制和操作DSP设置 14.从已连接的USB设备中回放或录音到该USB设备 15.31段GEQ，具备可选的9个flex频段或14个固定频段模式 16.三段式主压缩器可以分配到立体声母线 | 台 | 1 |
| 19 | 无线话筒2 | 1.频率指标：优于530-580MHz，640-690MHz，调制方式：宽带FM，频道数目：≥200个频道。 2.配套有≥1台接收主机和≥2个无线手持话筒。 3.采用UHF超高频段双真分集接收，并采用PLL锁相环多信道频率合成技术。 4.接收机指标：采用自动选讯接收方式，灵敏度:≥12dBμV（80dBS/N)，频率响应:优于50Hz-16.5kHz。 5.发射机指标：音头采用动圈式麦克风；手持麦克风内置螺旋天线。 6.输出功率:≥30mW。 | 套 | 1 |
| 20 | 无线话筒3 | 1.频率指标：优于530-580MHz，640-690MHz，调制方式：宽带FM，频道数目：≥200个频道。 2.配套有≥一台主机+≥双头戴无线话筒。 3.采用UHF超高频段双真分集接收，并采用PLL锁相环多信道频率合成技术。 4.接收机指标：采用自动选讯接收方式，灵敏度:≥12dBμV（80dBS/N)，频率响应:优于50Hz-16.5kHz。 5.发射机指标：腰挂发射器采用1/4波长鞭状天线。 6.输出功率:≥30mW。 | 套 | 1 |
| 21 | 天线分配器2 | 1.提供≥2进≥8出的天线信号分配器设备。 2.简化天线装配工程，提升接收距离及效能。 3.两路天线信号接收到分配器的天线输入端。 4.两路信号输出到下一台分配器的天线输入端进行级联。 | 台 | 1 |
| 22 | 话筒天线2 | 1.射频频率范围：优于450-950MHz 2.驻波比：≤2.0 3.输入阻抗：50Ω 4.放大器底噪：＜3.6dB 5.增益：18db(典型) 6.极化方式：垂直 7.前后比：≥25dB 8.指向性：≥180度指向 | 套 | 1 |
| 23 | 抑制器 | 1.高性能DSP处理，≥40-bitDPS处理器（400兆主频），提供≥32-bit/48kHz的声音。 2.采用“陷波”+“移频”双方式进行反馈抑制。陷波器提供12固定点+12动态点。高精度移频，范围≥-10Hz到10Hz。 3.均衡器支持≥31段图示均衡器和8段参量均衡器。 4.分频器支持巴特沃斯，贝塞尔，林克威治-瑞利三种类型及多种倍频程。 5.具有一个IPS真彩显示屏。支持中英文切换显示。 6.具有≥48个陷波器状态LED指示灯实时显示，每通道≥12个静态+≥12个动态陷波器。 7.具有双通道直通，一键重置陷波点配置功能。 8.支持≥4个场景切换。 9.支持设备定位功能、断电自动保护记忆功能。 10.输入通道及插座≥2路XLR与TRS多功能座模拟输入；输出通道及插座≥2路XLR公座+≥2路TRS公座模拟输出。 | 台 | 1 |
| 24 | 话筒 | 1.采用柱极式电容麦克风设计，具有良好的束状特性。 2.接口：平衡式XLR接口；方向特性：束状 3.支持单只麦克风或多只麦克风同时使用。 4.幻象供电：≥+48V | 支 | 6 |
| 25 | 支架7 | 高度：≥980-1680mm 斜杠：≥550-900mm | 个 | 6 |
| 26 | 音频处理器2 | 1.数字音频处理器支持≥16路平衡式话筒/线路输入通道，采用裸线接口端子，平衡接法；支持≥16路平衡式线路输出，采用裸线接口端子，平衡接法。 2.输入通道支持前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、≥5段参量均衡、AM自动混音功能、AFC自适应反馈消除、AEC回声消除、ANC噪声消除。 3.输出通道支持≥31段图示均衡器、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器。 4.支持24bit/48kHz的声音，支持输入通道48V幻象供电。 5.具有液晶显示屏，支持显示设备网络信息、实时电平、通道静音状态、矩阵混音状态。 6.支持通过ipad或iPhone或安卓手机APP软件进行操作控制，面板具备USB接口，支持多媒体存储，可进行播放或存储录播。 7.配置双向RS-232接口，可用于控制外部设备；配置RS-485接口，可实现自动摄像跟踪功能。配置≥8通道可编程GPIO控制接口（可自定义输入输出）。 8.支持断电自动保护记忆功能。支持通道拷贝、粘贴、联控功能。支持通过浏览器访问设备，下载自带管理控制软件；可工作在XP/Windows7、8、10等系统环境下。 | 台 | 1 |
| 27 | 电源管理器3 | 1.支持≥8通道电源时序打开/关闭，支持远程控制（上电+24V直流信号）8通道电源时序打开/关闭—当电源开关锁处于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3500W，所有通道负载总功率达6000W，输入连接器：大功率线码式电源连接器。 4.输出连接器：≥2个16A，≥2个16A接线端子和≥4个10A电源插座。 5.具有不小于1路USB接口。 | 台 | 3 |
| 28 | 电源管理器2 | 1.支持不小于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不小于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。 | 台 | 1 |
| 29 | 有源音箱 | 1.有源音箱内置高保真扬声器，额定输出功率支持2×25W，支持4-8Ω输出阻抗。 2.支持≥1路话筒和≥1路立体声线路输入接口、≥1路立体声线路输出接口，带默音功能，话筒优先于线路输入。具有≥1个麦克风音量调节，≥1个线路输入音量调节，≥2个高低音调节。 4.具有输出过载、过压、短路保护。 5.信噪比≥70dB，频率响应40Hz~20KHz(≤±3dB)，谐波失真≤1%。 | 套 | 1 |
| **3、管控系统** | | |  |  |
| 1 | 网络中控主机 | 1.采用SMT全贴片式生产工艺，高度集成处理芯片，系统运行稳定、流畅。内置32位Cortex-A8ARM架构内嵌式处理器，处理速度高达720MHz。 2.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。 3.主机具备不少于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。（提供设备接口图佐证） 4.支持状态反馈。操作人员可在控制端查看所有设备开关状态，设备受控情况一目了然，大大减轻操作人员工作强度，使用更加人性化。 5.支持信号预览。用户可通过控制端查看会议摄像机画面并根据会议画面对设备进行调整，同时可查看多路画面。 6.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，切换时间小于1.2s，从而保证系统在不需要人工干预的情况下能正常运行。 7.支持触发联动。中控主机可根据传感器采集数据和预设数据进行比对，从而自动控制空调或加湿器等设备，使环境维持在舒适的温湿度范围内。 8.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。 9.支持语音控制。中控主机可搭配语音控制软件或支持对接主机的第三方语音音箱，通过将语音转换成中控指令，实现对周边设备控制或场景调用。 10.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。 11.支持定时控制。用户可预先设置定时控制任务，到达指定时间后，中控主机自动执行控制任务。 12.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。 13.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。 14.支持电脑远程控制。当中控主机和电脑在同一局域网情况下，用户可通过控制端APP实时对电脑远程桌面控制并查看电脑工作状态。 ▲15.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。（提供第三方有资质机构出具的检测报告扫描件加盖投标人公章） | 台 | 1 |
| 2 | 调音设备 | 10.4英寸平板+4G+64GWIFI | 台 | 1 |
| 3 | 无线路由器 | 增强版双千兆路由器1200M高速双频wifi无线穿墙路由5G双频智能无线路由 | 台 | 1 |
| 4 | 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，最大负载能力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。 | 台 | 1 |
| **二、其他安装材料及配件** | | |  |  |
| 1 | 灯光架 | 50镀锌圆管 | 道 | 4 |
| 2 | 机柜 | 42U，（长\*宽\*高）600\*800\*2055mm | 套 | 2 |
| 3 | 音频连接线 | 3米音频连接线：卡侬头（母）-卡侬头（公） | 根 | 20 |
| 4 | 音频连接线 | 1.8米音频连接线：卡侬头（母）-卡侬头（公） | 根 | 30 |
| 5 | 音频连接线 | 1.8米音频连接线：6.35话筒插头-6.35话筒插头 | 根 | 4 |
| 6 | 音频连接线 | 1.8米音频连接线：6.35话筒插头-卡侬头（公） | 根 | 2 |
| 7 | 音频连接线 | 3米音频连接线：3.5（耳机插头）-双6.35话筒插头 | 根 | 1 |
| 8 | 音频连接线 | 3米音频连接线：莲花（RCA）-6.35话筒插头 | 根 | 2 |
| 9 | 音频连接线 | 1.8米音频连接线：3.5（耳机插头）-双莲花（RCA） | 根 | 2 |
| 10 | 音频线 | 国标RVVP2\*0.75平方，100米/卷 | 批 | 1 |
| 11 | 音箱线 | RVH音响线无氧铜音频线金银线专业级工程音响线2\*2.5mm2亚光蓝带填充绳【6004A】100米 | 批 | 1 |
| 12 | 视频线 | 支持1080P，60HZ支持1.2版本 | 批 | 1 |
| 13 | 视频线 | 75-5，同轴线 | 批 | 1 |
| 14 | 安装盒 | 型号：180地插 类别：插座 材质：铜 颜色：金色 | 批 | 1 |
| 15 | 电源线 | 电源线RVVP电线电缆国标纯铜环保RVV3\*1.5 | 批 | 1 |
| 16 | 电源线2 | 电源线RVVP电线电缆国标纯铜环保RVV3\*2.5 | 批 | 1 |
| 17 | 非屏蔽网线 | 6类4对非屏蔽双绞线 | 箱 | 4 |
| 18 | 配件 | 接插件及五金辅材（VGA头、6.35单插头、卡侬头、音箱插头、BNC头等） | 批 | 1 |
| **三、系统集成服务费** | | |  |  |
| 1 | 系统集成服务费 | 配附件、工具配电、设备运抵指定地点运杂费、安装调试、应急准备、施工管理、施工保护实施及措施，质保期内的应用系统及设备运行维护，保证系统平稳运行 | 项 | 1 |

**10.报告厅音视频系统**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **参数描述** | **单位** | **数量** |
| **1、舞台灯光系统** | |  |  |  |
| 1 | 染色帕灯 | 1.采用54×3WLED光源 2.具备25°透镜角度，1-25Hz/s的频闪速度，具有调光功能 3.具有RGBW混色功能，3200-7200K色温调节功能。 4.具有主从自走自动同步功能，具有控台正常控制自走永久同步，具有声控功能。 5.具有过温保护功能，支持NTC温度控测，当LED工作过热时，降低LED的输出功率。 6.具备DMX512接口，支持RDM协议，具有程序在线更新功能。 7.支持DMX控制通道数量为4/8通道。 | 台 | 22 |
| 2 | 平板会议灯 | 1.采用630颗2835/0.5WLED暖白+冷白光源 2.具有调光功能 3.具有3200-6500K色温调节功能，CRI≥95，TLCI≥95。 4.具有NTC温度控测功能。 5.具备DMX512接口，支持RDM协议，具有程序在线更新功能，可单独色温手动调选。 6.支持DMX控制通道数量为2/6/7通道。 | 台 | 6 |
| 3 | 摇头光束灯 | 1.采用OSRAM251W光源，具有8000K色温 2.具备2.5°光束角度，频率0.5-13次/s的频闪速度，具有雾化功能。 3.色盘由≥14个颜色片+1个白光组成，具有双向彩虹效果，速度可调，任意定位功能。 4.固定图案盘由≥16个固定图案片+1个白光组成，有单向流水,速度可调，任意定位功能。 5.具有十六面旋转棱镜+6排镜，棱镜能正反向旋转,可叠加,速度可调。 6.采用宽屏≥2.8英寸LCD液晶中英文显示界面，采用菜单分层结构,支持触摸屏的常规操作，包括点击、双击、滑动等操作手势。 7.具有散热功能，采用风向引流与温度监控技术,根据灯具不向位置的温度高低，自动驱动灯具里面不向部位的冷却风扇，对灯具部件进行有效的冷却。 8.具有Y轴自动补偿校准功能，当灯具陀螺仪功能打开时，Y轴自动补偿校准，具有3-25.5米自动对焦功能。 9.配备DMX512接口，支持RDM协议，Art-net以太网数据接口。 10.具有DMX控制通道数量为14/17通道。 | 台 | 8 |
| 4 | 成像灯 | 1.采用200WLED光源 2.具备60°透镜角度，1-25Hz/s的频闪速度，具有调光功能 3.具有3200-7200K色温调节功能。 4.具有主从自走自动同步功能，具有控台正常控制自走永久同步。 5.具有过温保护功能，支持NTC温度控测，当LED工作过热时，降低LED的输出功率。 6.具备DMX512接口，支持RDM协议，具有程序在线更新功能。 7.支持DMX控制通道数量为2/6/7通道。 | 台 | 10 |
| 5 | 中灯钩 | 1.规格：28mm厚；重量：228g；承重：50kg；卡管;40-58mm。 | 个 | 32 |
| 6 | 大灯钩 | 1.规格：30mm厚；重量：480g；承重：150kg；卡管;40-52mm。 | 个 | 22 |
| 7 | 保险绳 | 1.规格：4mm；长度：800mm；承重：150kg。 | 条 | 46 |
| **1.2外围设备及控制系统** | | |  |  |
| 1 | 灯控台 | 1.具备1024个DMX512通道数 2.具备96台电脑灯的配接数量 3.支持电脑灯重新配接地址码，支持灯具水平垂直交换，支持灯具通道反相输出 4.支持灯具通道滑步模式切换，支持40主通道+40微调通道控制，支持R20灯库 5.具备60个可保存的场景，具备10个可同时运行的场景，具备600步场景的总步数 6.具备淡入、淡出、LTP滑步场景时间控制 7.支持推杆启动场景并进行调光，支持互锁场景，支持点控场景 8.具备图形生成器，每个场景可存储5个图形 9.具备10个可同时运行图形数量 10.具备全局、重演、灯具主控推杆 11.支持立即黑场 12.支持转盘调整通道数值，支持推杆调整通道数值，支持推杆调光 13.支持FAT32格式U盘读取 | 台 | 1 |
| 2 | 直通箱 | 1.具备过载与短路双重保护高分断空气开关。 2.具备12路×4kW功率输出 3.支持A.B.C三相工作指示灯。 4.支持两脚和三脚万能用插座。 | 台 | 1 |
| 3 | 信号放大器1 | 1.支持DMX512公母接口输入。 2.支持输入输出光电隔离。 3.支持8路独立放大驱动输出。 4.具备信号放大整形功能，延长信号传输距离。 5.具备增强数据总线接入设备数量的能力。 6.具备独立的LED信号指示。 | 台 | 2 |
| **1.3专业音响系统** | | |  |  |
| 1 | 专业音箱6 | 1．阻抗：8Ω 2．频响：40Hz-20KHz 3．额定功率≥500W 4．灵敏度≥100dB/W/M 5．水平覆盖角≥90°，垂直覆盖角≥80° 6．高音：1.7"压缩高音单元×1；低音：15"低音×1 | 只 | 2 |
| 2 | 专业功放3 | 1.双通道大功率专业数字功放； 2.功放有直流、短路、过载、过热保护； 3.采用可变震荡调制技术、多重反馈调控技术以及输出功率控制技术；（投标时需提供满足该参数的第三方有资质机构出具的检测报告扫描件并加盖投标人公章） 4.支持灵敏度1V/2V可选择切换，XLR平衡式输入/XLR平衡式LINK输出；SPEAKON音响插座输出； 5.输出功率（1KHz/THD≤1％）：连续功率：立体声8Ω×2：≥2\*1000W；立体声4Ω×2：≥2\*1700W；立体声2Ω×2：≥2\*2900W；桥接16Ω：≥2000W；桥接8Ω：≥3400W；桥接4Ω：≥5800W； 6.电压增益(@1KHz)：≥39dB 7.频率响应(@1W功率下）：20Hz-20KHz/±1dB 8.THD+N(@1/8功率下）：≤0.01％ 9.信噪比(A计权)：≥105dB | 台 | 1 |
| 3 | 专业音箱5 | 1．阻抗：8Ω 2．频响：45Hz-20KHz 3．额定功率≥400W 4．灵敏度≥99dB/W/M 5．水平覆盖角≥90°，垂直覆盖角≥80° 6．高音：1.7"压缩高音单元×1；低音：12"低音×1 | 只 | 4 |
| 4 | 专业功放5 | 1.1U机箱设计，采用D类数字功放设计方案。 2.标准XLR输入接口，和LINK输出口，简洁的接口更加方便不同用户需求。 3.电源采用开关电源技术，效率高，有效的抑制电源谐波。 4.内置智能削峰限幅器，支持开机软启动，防止开机时向电网吸收大电流，干扰其它用电设备。 5.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。 6.输出功率：立体声@8Ω：≥700W×2；立体声@4Ω：≥1000W×2；桥接@16Ω：≥1400W；桥接@8Ω：≥2000W | 台 | 3 |
| 5 | 支架6 | 1.固定面板尺寸（长\*宽）:227mm\*150mm±1mm 2.臂长：280mm至400mm（可调节） 3.重量：2.56Kg | 只 | 6 |
| 6 | 专业音箱3 | 1.阻抗：8Ω 2.频响：60Hz-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；低音：10"低音×1 | 只 | 4 |
| 7 | 专业功放1 | 1.1U机箱设计，采用D类数字功放设计方案。 2.标准XLR输入接口，和LINK输出口，简洁的接口更加方便不同用户需求。 3.电源采用开关电源技术，效率高，有效的抑制电源谐波。 4.内置智能削峰限幅器，支持开机软启动，防止开机时向电网吸收大电流，干扰其它用电设备。 5.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。 6.输出功率：立体声@8Ω：≥500W×2；立体声@4Ω：≥850W×2；桥接@8Ω：≥1700W。 | 台 | 2 |
| 8 | 专业音箱4 | 1.阻抗：8Ω 2.频响：40Hz~400Hz 3.额定功率≥500W 4.灵敏度≥98dB/W/M 5.低音：15"低音×1 | 只 | 2 |
| 9 | 音频处理器3 | 1.数字音频处理器支持≥12路平衡式话筒/线路输入通道，采用裸线接口端子，平衡接法；支持≥12路平衡式线路输出，采用裸线接口端子，平衡接法。 2.输入通道支持前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、≥5段参量均衡、AM自动混音功能、AFC自适应反馈消除、AEC回声消除、ANC噪声消除。 3.输出通道支持≥31段图示均衡器、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器。 4.支持24bit/48kHz的声音，支持输入通道48V幻象供电。 5.具有液晶显示屏，支持显示设备网络信息、实时电平、通道静音状态、矩阵混音状态。 6.支持通过ipad或iPhone或安卓手机APP软件进行操作控制，面板具备USB接口。（投标时需提供满足该参数的第三方有资质机构出具的检测报告扫描件并加盖投标人公章） 7.配置双向RS-232接口，可用于控制外部设备；配置RS-485接口，可实现自动摄像跟踪功能。配置≥8通道可编程GPIO控制接口（可自定义输入输出）。 8.支持断电自动保护记忆功能。支持通道拷贝、粘贴、联控功能。支持通过浏览器访问设备，下载自带管理控制软件；可工作在XP/Windows7、8、10等系统环境下。 | 台 | 1 |
| 10 | 调音台4 | 1.4路单声道+4组立体声输入或6路话筒+2组立体声输入；2编组；“D-PRE”话放,带有倒向晶体管电路；3.单旋钮压缩器；内置SPX高级效果器；4.24-bit/192kHz2进/2出USB音频功能；5.通过连接适配器与iPad连接工作；6.含CubaseAIDAW下载版软件；单声道输入通道上的PAD开关；7.+48V幻象供电；XLR平衡输出； | 台 | 1 |
| 11 | 无线话筒2 | 1.频率指标：优于530-580MHz，640-690MHz，调制方式：宽带FM，频道数目：≥200个频道。 2.配套有≥1台接收主机和≥2个无线手持话筒。 3.采用UHF超高频段双真分集接收，并采用PLL锁相环多信道频率合成技术。 4.接收机指标：采用自动选讯接收方式，灵敏度:≥12dBμV（80dBS/N)，频率响应:优于50Hz-16.5kHz。 5.发射机指标：音头采用动圈式麦克风；手持麦克风内置螺旋天线。 6.输出功率:≥30mW。 | 套 | 1 |
| 12 | 无线话筒3 | 1.频率指标：优于530-580MHz，640-690MHz，调制方式：宽带FM，频道数目：≥200个频道。 2.配套有≥一台主机+≥双头戴无线话筒。 3.采用UHF超高频段双真分集接收，并采用PLL锁相环多信道频率合成技术。 4.接收机指标：采用自动选讯接收方式，灵敏度:≥12dBμV（80dBS/N)，频率响应:优于50Hz-16.5kHz。 5.发射机指标：腰挂发射器采用1/4波长鞭状天线。 6.输出功率:≥30mW。 | 套 | 1 |
| 13 | 天线分配器2 | 1.提供≥2进≥8出的天线信号分配器设备。 2.简化天线装配工程，提升接收距离及效能。 3.两路天线信号接收到分配器的天线输入端。 4.两路信号输出到下一台分配器的天线输入端进行级联。 | 台 | 1 |
| 14 | 话筒天线2 | 1.射频频率范围：优于450-950MHz 2.驻波比：≤2.0 3.输入阻抗：50Ω 4.放大器底噪：＜3.6dB 5.增益：18db(典型) 6.极化方式：垂直 7.前后比：≥25dB 8.指向性：≥180度指向 | 套 | 1 |
| 15 | 抑制器 | 1.高性能DSP处理，≥40-bitDPS处理器（400兆主频），提供≥32-bit/48kHz的声音。 2.采用“陷波”+“移频”双方式进行反馈抑制。陷波器提供12固定点+12动态点。高精度移频，范围≥-10Hz到10Hz。 3.均衡器支持≥31段图示均衡器和8段参量均衡器。 4.分频器支持巴特沃斯，贝塞尔，林克威治-瑞利三种类型及多种倍频程。 5.具有一个IPS真彩显示屏。支持中英文切换显示。 6.具有≥48个陷波器状态LED指示灯实时显示，每通道≥12个静态+≥12个动态陷波器。 7.具有双通道直通，一键重置陷波点配置功能。 8.支持≥4个场景切换。 9.支持设备定位功能、断电自动保护记忆功能。 10.输入通道及插座≥2路XLR与TRS多功能座模拟输入；输出通道及插座≥2路XLR公座+≥2路TRS公座模拟输出。 | 台 | 1 |
| 16 | 有源音箱 | 1.有源音箱内置高保真扬声器，额定输出功率支持2×25W，支持4-8Ω输出阻抗。 2.支持≥1路话筒和≥1路立体声线路输入接口、≥1路立体声线路输出接口，带默音功能，话筒优先于线路输入。具有≥1个麦克风音量调节，≥1个线路输入音量调节，≥2个高低音调节。 3.支持100V广播输入接口。 4.具有输出过载、过压、短路保护。 5.信噪比≥70dB，频率响应40Hz~20KHz(≤±3dB)，谐波失真≤1%。 | 套 | 1 |
| 17 | 电源管理器3 | 1.支持≥8通道电源时序打开/关闭，支持远程控制（上电+24V直流信号）8通道电源时序打开/关闭—当电源开关锁处于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3500W，所有通道负载总功率达6000W，输入连接器：大功率线码式电源连接器。 4.输出连接器：≥2个16A，≥2个16A接线端子和≥4个10A电源插座。 5.具有不小于1路USB接口。 | 台 | 3 |
| 18 | 播放器 | 1.专业无损数字播放器是一个取代CD机和声卡播放器的高端音响播放解决方案。 2.可通过SD卡、U盘、PC等多种存储进行选择。 3.可对APE,FLAC,WAV,MP3,WMA等多种格式的音频进行播放，最高支持≥24bit/96KHz解码，向下兼容。 4.≥96khz/24位采样率，支持Windows电脑,苹果电脑，安卓手机,苹果手机等系统连接。 5.≥5英寸TFT真彩屏显示。 6.支持手机通过WIFI连接播放器，进行无损无线的播放。 7.多种接口输出。支持莲花座、XLR平衡模拟输出，同轴、光纤、AES3数字输出。 8.支持自定义歌曲编组保存，编曲播放。12组播放清单，每组清单可编程100首歌按顺序播放。 9.支持列表顺序，列表循环，单曲循环，列表随机播放。 10.歌曲播放控制，全部支持快捷按键直接控制。 | 台 | 1 |
| 19 | 话筒 | 1.换能方式：电容式 2.咪杆数量：四咪杆 3.频率响应：优于50Hz-18kHz 4.指向性：超心型指向 5.输出阻抗（欧姆）：≤1200Ω平衡 6.供电电压：≥幻象48V | 台 | 1 |
| **1.4报告厅控制系统** | | |  |  |
| 1 | 网络中控主机 | 1.采用SMT全贴片式生产工艺，高度集成处理芯片，系统运行稳定、流畅。内置32位Cortex-A8ARM架构内嵌式处理器，处理速度高达720MHz。 2.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。 3.主机具备不少于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。 4.支持状态反馈。操作人员可在控制端查看所有设备开关状态，设备受控情况一目了然，大大减轻操作人员工作强度，使用更加人性化。 5.支持信号预览。用户可通过控制端查看会议摄像机画面并根据会议画面对设备进行调整，同时可查看多路画面。 6.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，切换时间小于1.2s，从而保证系统在不需要人工干预的情况下能正常运行。 7.支持触发联动。中控主机可根据传感器采集数据和预设数据进行比对，从而自动控制空调或加湿器等设备，使环境维持在舒适的温湿度范围内。 8.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。 9.支持语音控制。中控主机可搭配语音控制软件或支持对接主机的第三方语音音箱，通过将语音转换成中控指令，实现对周边设备控制或场景调用。 10.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。 11.支持定时控制。用户可预先设置定时控制任务，到达指定时间后，中控主机自动执行控制任务。 12.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。 13.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。 14.支持电脑远程控制。当中控主机和电脑在同一局域网情况下，用户可通过控制端APP实时对电脑远程桌面控制并查看电脑工作状态。 15.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。 | 台 | 1 |
| 2 | 调音设备 | ≥10.4英寸全面屏平4G+64G | 台 | 1 |
| 3 | 无线路由器 | 1200M高速双频wifi无线穿墙路由5G双频智能无线路由 | 台 | 1 |
| 4 | 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，最大负载能力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。 | 台 | 1 |
| 5 | 串口分配器 | 1.采用标准机柜式安装设计，结合高端中控使用，可节省控制端口的成本。具有1路网络通讯口、1路RS-232串口输入、8路RS-232串口及8路RS-485输出。 2.输入数据可指定切换至8路的任何一路输出，输出数据的波特率和校验方式可设定。 3.通过面板指示灯，可以清楚观察每个端口的操作。 4.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，支持网络转8路RS-232串口及8路RS-485输出。 | 台 | 1 |
| **1.5移动录播系统** | |  |  |  |
| 1 | 高清录播主机 | 1. 整体设计 1.主机架构：为保障系统运行稳定、安全，要求移动录播主机采用嵌入式架构设计、Linux操作系统，非PC、服务器架构。 2.硬件结构：要求主机采用笔记本翻盖样式设计，高度＜2U，重量＜6kg。主机应具备1920\*1080分辨率的电容液晶触控屏支持触控导播操作，并同时也内嵌有按键式导播键盘进行按键导播。 3.功能设计：要求主机功能高度集成，需具备视频录制、导播、存储、直播、点播、视音频互动等多种功能于一体。 4.节能环保：要求主机采用不高于36V电压进行供电，整机满载工作状态下的功耗不高于55W； 2. ▲低噪声设计：要求所投移动录播主机采用无风扇散热设计，产生噪声最大值≤45dB(A)，不影响正常录制效果，（提供第三方有资质机构出具的检测报告扫描件加盖投标人公章） 6.平台对接：要求支持无缝对接视频资源管理应用平台，实现主机录制生成的视频文件以FTP方式自动上传平台归档。 3. 主机性能 1.视频输入输出：要求主机具备不少于6路视频输入接口，其中3G-SDI不少于4路、HDMI不少于1路、VGA不少于1路；具备不少于2路视频输出接口，其中3G-SDI不少于1路、HDMI不少于1路。 2.视频采集：支持多种方式实现摄像机画面采集，可通过SDI高清有线视频画面采集和WIFI视频传输两种方式获取摄像机信号； 3.视频编解码：支持标准H.264视频编码技术，录制视频分辨率应不低于1080P@30fps。 4.音频输入输出：要求主机具备不少于3路音频输入，其中MICin不少于2路、Linein不少于1路；具备不少于2路音频输出，其中Lineout不少于1路，耳机监听接口不少于1路。 5.音频编解码：采用AAC音频编解码协议，具备音频处理功能。 6.网络接入：具备RJ45接口≥1，要求支持IPv4、IPv6双网络协议栈。提供主机IPv4、IPv6网络配置功能界面。 7.存储容量：要求主机内置不少于1T存储，用以录制视频的本地存储使用。 8.外设接口：要求主机具备不少于4路USB接口，用连接无线网卡、鼠标、键盘等外设设备。 ▲9.互动网络检测：要求录播主机支持网络检测功能，测试录播主机与互动服务器之间的网络通讯情况，包括上下行丢包率数据、带宽数据。互动画面中可叠加显示各互动点的视频码流和丢包率。提供上述功能软件界面截图或软件配套，录播主机的第三方有资质机构出具的检测报告扫描件加盖投标人公章）。 三.其他要求 1.要求整机使用平均无故障运行时间(MTBF)应≥100000小时；   2.要求主机与视频资源管理平台、高清摄像机。 | 台 | 1 |
| 2 | 录播软件系统 | 一.整体要求 1.出于录播主机嵌入式设计特性，要求配套的录播管理软件在出厂时内嵌于高清录播主机中。 2.软件架构：要求软件采用B/S架构，使用主流浏览器通过网络即可访问软件后台进行管理。 3.自主知识产权：要求录播管理软件具备自主知识产权，提供录播管理应用软件相关功能的软件著作权登记证书扫描件并加盖厂家投标专用章或公章进行佐证。 二.录制模块 1.录制存储：要求在断网情况下也可以进行视频录制，并将录制文件保存在录播主机的内置硬盘中。并要求支持1080P高清分辨率录制，采用MP4视频格式封装。 2.录制模式：支持电影模式、资源模式等录制模式。电影模式下实现多路信号的复合成一路画面进行录制；资源模式下要求摄像机画面、电脑画面均可独立录制封装。 3.高低码流录制：要求支持高低双码流同步录制，并要求支持自定义录制分辨率、码流。 4.分段录制：要求支持长视频分段录制的功能，可自定义视频文件分段时长，当录制课程时间较长时，可在不结束录制的条件下自动按分段时长将课程视频文件分割录制成多个视频文件，提供不分段、30分钟分段、60分钟分段三种方式可选。 5.同步录制：要求支持U盘等外设设备接入主机后，实现本机与U盘同步录制保存的功能。主机正常录制的同时，另存为一份文件保存到U盘中。要求提供软件同步录制功能配置界面截图。 6.云台控制：支持摄像机云台控制技术，实现对接入摄像机的画面进行云台控制，包括画面上下左右移动、放大缩小变焦等操作。云台控制功能应具有鼠标快速定位功能，通过鼠标点击快速居中画面区域。 7.音频处理：要求内置音频处理模块，支持EQ/MY/XH均衡调节、回声抑制、增益调节及音频采样率和比特率设置。 8.录制控制：支持录制、暂停、停止等基本功能操作，实现全自动、手动两种录制模式，支持录制过程中实时切换录制模式。 | 套 | 1 |
| 3 | 录播在线互动软件 | 1.互动协议：支持H.323、SIP标准视音频互动协议，便捷进行远程互动教学、会议应用。 3.双流互动：要求支持双流互动功能，在互动通讯过程中，支持教学场景信号与电脑课件信号以互相独立的信号进行传输，并最终接收端设备可通过两路HDMI接口将接收到的教学场景画面与电脑课件画面同时分别环出到两个显示设备上。 4.互动通讯录：支持对接获取互动云系统的通讯录数据，数据内容包括所有已在互动云系统注册的录播账号、录播昵称。支持通过通讯录选择互动对象直接呼叫，或手动输入录播账号进行呼叫。 5.发言权限控制：通过录播主机的网络导播界面，需支持主讲端在互动过程中对其余互动参与者的发言权限进行控制，支持单人禁言/开启以及全场禁言/开启的控制方式。 6.互动画质：要求录播主机在双向互动过程中，可实现1080P@30FPS画质，并支持网络自适应功能。 | 套 | 1 |
| 4 | 高清摄像机 | 1.视频输出接口：SDI≥1、HDMI≥1 2.传感器类型：CMOS，1/2.33英寸 3.传感器像素：有效像素207万 4.焦距：22倍变焦 5.水平转动速度范围：1.0°~94.2°/s，垂直转动速度范围：1.0°~74.8°/s，水平视场角：72.0°~6.7°，垂直视场角：43.2°~3.7° 6.支持水平、垂直翻转 7.背光补偿：支持 8.数字降噪：2D&3D数字降噪 9.预置位数量：255 10.通讯接口：RS232/RS422≥1 11.网络接口：RJ45≥1 12.音频输入接口：Linein≥1 13.USB接口：USB≥1 14.支持的协议类型：VISCA 15.编码技术：视频H.265、H.264 16.电源支持：支持DC12V电源适配器供电方式。 17.要求摄像机与录播主机为同一品牌 | 台 | 3 |
| 5 | 高清摄像机管理软件 | 1.摄像机传输处理软件采用B/S架构，支持通用浏览器直接访问进行管理。 2.支持曝光模式设置功能，包括自动、手动。 3.支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置。 4.支持自动白平衡设置功能，红、蓝增益可调。 5.支持噪声抑制设置功能，支持2D、3D降噪。 6.支持摄像机图像质量调节功能，包括亮度、对比度、色调、饱和度。 7.支持摄像机控制功能，包括云台控制、预置位设置与调用、焦距调节等。 | 套 | 3 |
| 6 | 数字无线音频套装 | 一.腰包领夹麦克风 1.载波频段：UHF564~589MHz 2.调制方式：FM 3.输出功率：5mW/10mW可设置切换 4.振荡方式：PLL相位锁定频率合成 5.单体：背极式驻极体 6.指向性：心形 7.频率响应：50Hz-13kHz 8.灵敏度：-37dB±3dB 9.最大声压级：130dB 二.手持发射麦克风 1.载波频段：UHF512~536MHz 2.输出功率：5mW/10mW可设置切换 3.振荡方式：PLL相位锁定频率合成 4.单体动圈式音头 5.指向性心形指向 6.频率响应：70Hz-16kHz 7.灵敏度-50dB±3dB 三.手雷发射麦克风 1.频段：UHF512-536.75MHz 2.转换头：具有固定螺环的XLR插座 3.发射功率：5mW/10mW可设置切换 4.天线：外接的有线动圈式麦克风或电容式麦克风 5.振荡模式：PLL电路，频率稳定度≤±0.005% 6.显示器：具有背光的LCD，显示工作频道、频率、增益、音量、发射功率、静音、电池存量、静音开关设定、幻象电压，操作锁定及提示讯息等功能 7.输入灵敏度：-40dB、-30dB、-20dB、-10dB、0dB五段 8.幻象电源电压：+48V 9.外接麦克风输入座：标准有线麦克风XLR平衡输入母座 10.连续使用时间：＞5小时 11.频率响应：120Hz-15kHz 四.无线接收机 1.振动器类型：晶体控制锁相环合成器 2.接收频率范围：需具备双频段接收通道，通道1频率范围在512-537MHz；通道2频率范围在564-589MHz 3.频率响应：对应腰包麦克风需支持50Hz~13kHz；对应手持麦克风需支持70Hz~16kHz；对应手雷麦克风需支持120Hz~15kHz 4.信噪比≥96dB 5.模拟输出：3极迷你插孔，不平衡 6.模拟输出电平：最大输出≥1.2V@1KHz 7.耳机输出：φ3.5mm（5/32英寸）立体声迷你插孔 8.耳机输出电平：100mW@32Ω | 套 | 1 |
| 7 | 无线网卡 | 1.接口类型：USB3.0，向下兼容USB2.0 2.天线：内置智能天线，高增益2dBi 3.网络标准：IEEE802.11ac/a/b/g/n 4.频率范围：双频(2.4GHz、5.8GHz) 5.传输速率：2.4G不小于300Mbps；5.8G不小于800Mbps 6.收发性能：支持4\*4MIMO架构，4数据流并发 7.发射功率：18dBm 8.操作系统：WinXP/Win7/Win8/Win10/Vista/Linux/Mac | 个 | 4 |
| 8 | 摄像机三脚架 | 1)脚管节数：4节 2)最大管径：28MM 3)最小管径：16MM 4)折合高度：60CM 5)最低工作高度：32CM 6)最高工作高度：1550mm 7)脚管锁类型：扳扣 8)云台类型：球形 | 支 | 3 |
| 9 | 设备箱 | 1)外尺寸：L665\*W490\*H342mm 2)内尺寸：L600\*W420\*H（260+43）mm 3)颜色：黑 | 个 | 1 |
| 10 | 线材 | 满足系统需求，含4条标准SDI线、1条HDMI线 | 批 | 1 |
| **二、其他辅助材料** | |  |  |  |
| 1 | 灯光架 | 50镀锌圆管φ50\*2.5mm | 项 | 1 |
| 2 | 机柜 | 42U机柜，（长\*宽\*高）600\*800\*2055mm | 套 | 2 |
| 3 | 音频连接线 | 1.8米音频连接线：卡侬头（母）-卡侬头（公） | 根 | 16 |
| 4 | 音频连接线 | 3米音频连接线：卡侬头（母）-卡侬头（公） | 根 | 20 |
| 5 | 音频连接线 | 3米音频连接线：6.35话筒插头-卡侬头（公） | 根 | 2 |
| 6 | 音频连接线 | 5米音频连接线：3.5（耳机插头）-双6.35话筒插头 | 根 | 2 |
| 7 | 话筒线 | RVPE2\*0.5平方37支0.1mm纯铜编网话筒线 | 批 | 1 |
| 8 | 音箱线 | 线径：10mm 芯数：307芯\*2，总芯数614 平方数：2.5平方\*2，共5平方 | 批 | 1 |
| 9 | 音箱线 | HIFI音响线，300芯蓝色透明 | 批 | 1 |
| 10 | 视频线 | 支持1080P，60HZ支持1.2版本,长度15m | 批 | 1 |
| 11 | 话筒地插盒 | 弹起式/2个卡侬口 | 个 | 4 |
| 12 | 音箱地插盒 | 弹起式/2个欧姆头 | 个 | 4 |
| 13 | 电源线1 | 国标纯铜环保RVV3\*1.5 | 批 | 1 |
| 14 | 电源线2 | 国标纯铜环保RVV3\*2.5 | 批 | 1 |
| 15 | 电源线3 | 国标纯铜环保RVVP2\*0.5 | 米 | 400 |
| 16 | 非屏蔽网线 | 6类4对非屏蔽双绞线 | 箱 | 3 |
| 17 | 配件 | 接插件及五金辅材（VGA头、6.35单插头、卡侬头、音箱插头、BNC头等） | 批 | 1 |
| 18 | 多媒体地插 | 十孔+高清+VGA+音频；底盒尺寸100\*100\*55mm，翻盖开启式隐藏地插盒，额定电流：10A,全铜， | 只 | 2 |
| **三、系统集成服务费** | | |  |  |
| 1 | 系统集成服务费 | 配附件、工具配电、设备运抵指定地点运杂费、安装调试、应急准备、施工管理、施工保护实施及措施，质保期内的应用系统及设备运行维护，保证系统平稳运行 | 项 | 1 |

**11.校园电视台**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **参数描述** | **单位** | **数量** |
| 1 | 虚拟演播主机 | 1.1U标准机架式外观设计，便于机柜安装。设备前置电源开关和指示灯。 2.整体设计：使用Linux操作系统，高度集成多种功能应用，包括管理、导播、视频抠像、虚拟背景实时渲染、录制、直播、点播等功能。 3.视频接口：3G-SDI in≥3、HDMI in≥3；HDMI out≥3。支持每个HDMI输出口的输出信号支持自定义选择本地导播画面或录制效果画面输出。  4.音频接口：Digital MIC≥2、Line in≥2、耳机监听≥1。 5.网络接口：RJ-45≥1，支持1000/100Mbps自适应。 6.其它接口：Console≥2、USB3.0≥2。 7.视频存储：内置2T存储硬盘，支持录制文件本地保存。 8.视频编码：支持H.264视频编码协议，标准MP4视频封装格式。 9.音频编码：采用AAC编码协议。 10.抠像功能：支持2路摄像机蓝/绿背景信号实时同步抠像功能，无需额外增加色键抠像设备。支持1路以上摄像机实景信号拍摄录制。支持虚拟背景信号实时预览。 11.▲支持虚拟背景叠加及实时渲染输出，支持静态图片、摄像机实时信号、动态视频、flash动画作为背景,（提供第三方有资质机构出具的检测报告扫描件加盖投标人公章）。 12. 要求整机使用平均无故障运行时间(MTBF)应≥200000小时。 | 套 | 1 |
| 2 | 校园电视台系统管理软件 | 一.整体要求 1.要求配套的虚拟演播管理软件在出厂时内置于高清录播主机中。 2.控制方式：支持本地导播控制，可直接在配套虚拟演播室主机接入鼠标、键盘、显示器进行打开软件操作界面进行导播控制，保证导播具有较好的实时性和流畅性。  二.节目制作模块 1.信号处理：提供不少于2路预抠像摄像机信号和1路实景拍摄摄像机信号的接入处理能力，并具备画面预览窗口，同时支持HDMI信号、远程网络信号和虚拟背景信号进行预览。 2.画面渲染节目制作：支持对接入的抠像摄像机信号进行虚拟背景叠加及实时渲染输出，完成节目制作；并要求支持静态图片、摄像机实时信号、动态视频、flash动画作为虚拟背景； 3.虚拟背景信号预览：要求支持对虚拟背景信号进行预览点播，包括图片、VGA/HDMI信号、摄像机等不同虚拟背景信号类型。 4.抠像方式：支持蓝箱和绿箱两种抠像方式，并支持抠像阈值的自定义设置。支持HDMI信号作为动态背景叠加，便于老师录制虚拟微课等应用。 5.虚实场景录制：支持抠像拍摄和实景拍摄同步进行，可实时进行虚拟场景和实景拍摄画面的切换录制。 6.节目效果预览：支持实时预览人物抠像与虚拟背景实时叠加渲染的效果画面。 7.预操作与输出监视：提供PVW输出前预览窗口和PGM录制监视窗口，所有预操作包括画面切换、背景切换、布局切换等操作均预先在PVW预览窗口显示。确认输出后进行录制并在PGM录制监视窗口显示。 8.虚拟大屏布局：抠像人物与HDMI信号结合营造虚拟大屏效果布局模式。支持自定义布局方式，支持多个视频图层自由叠加组合，支持叠加纯色图层，自定义布局时可自主选择拖动视频源进入布局窗口。 9.导播布局控制：支持在导播界面进行布局选择切换，选择视频抠像信号（K）与实景视频信号（V）进行布局组合，要求支持单屏、双分屏、画中画等组合模式。 10.字幕、台标：提供3种以上转场特效，支持添加LOGO台标、字幕功能。支持实时添加字幕，字幕颜色、字幕背景颜色可设，并可快速调用预设的字幕内容。 11.音频处理：支持系统接入音频的声量调节、EQ/MY/XH均衡、自动增益等音频处理功能。 12.录制控制：支持录制、暂停、停止等基本控制功能操作。 13.节目录制信息：要求录制过程中可实时掌握当前录制节目信息，信息显示包括录制节目名称、主讲人、视频格式、录制时长、文件大小、当前主机存储余量等信息。 | 套 | 1 |
| 3 | 演播室导播软件 | 1.支持本地导播功能，可直接在虚拟演播室主机接入鼠标、键盘、显示器进行导播操作，保证导播具有较好的实时性和流畅性。 2.提供PVW输出前预览窗口和PGM录制监视窗口，所有预操作包括画面切换、背景切换、布局切换等操作均预先在PVW预览窗口显示。确认输出后进行录制并在PGM录制监视窗口显示。 3.支持5种以上可选布局模式，包括双分屏、画中画模式等。支持虚拟大屏布局模式，抠像人物与HDMI/VGA信号结合营造虚拟大屏效果布局模式。支持自定义布局方式，支持多个视频图层自由叠加组合，支持叠加纯色图层，自定义布局时可随意拖拉画面窗口。 4.提供3种以上转场特效，包括渐变、扩散、推进等。支持添加LOGO、视频标签、字幕功能，支持通过鼠标直接拖拽设置LOGO在画面的显示位置。支持快速调用预设的字幕内容，支持实时添加字幕，字幕颜色、字幕背景颜色可设，支持字幕循环功能。 | 套 | 1 |
| 3 | 数字音频处理器 | 1.48K采样率，高速DSP处理芯片；  2.至少支持4路模拟输入+1路立体声输入+2路无线输入；支持4路模拟输出+2路功放输出的音频信号处理； 3.频率响应：20-20KHz； 4.THD+N：≤0.003 ； 5.动态范围：≥100dB； 6.幻象供电：支持每路独立48V幻象供电； 7.音频处理：支持DSP音频处理功能，包含反馈消除、回声消除、噪声消除等； 8.支持全功能矩阵混音功能； 9.支持场景预设功能，可通过场景预设切换相应配置； 10.USB背景音乐播放与录制功能，支持通过USB接口自动读取并选择播放U盘中的MP3、WAV等格式的音频文件。 | 台 | 1 |
| 4 | 音频处理与功放管理软件 | 1.采用C/S或B/S软件架构设计，支持对音频处理矩阵进行管理。 2.直观、图形化软件控制界面。  3.信道管理：提供输入输出信道的快捷控制方式，每个通道的处理器都可以快速直通和启用，选中不同的信道，会自动切换信道信息； 4.扩展器管理：支持通过扩展器调整输入的动态范围； 5.自动增益：支持通过改变输入输出压缩比例来自动控制增益的幅度，自动提升和压缩话筒音量，使之以恒定的电平输出； 6.压缩器管理：支持通过压缩器减少信号高于用户确定的阈值的动态范围，信号电平低于阈值保持不变； 7.均衡器管理：31段频点可单独调节增益，从而达到加强、削弱某些频点的目的，实现不同效果。 | 套 | 1 |
| 5 | 无线领夹话筒 | 1) 射频范围：740MHz---790MHz 2) 调制方式：FM 3) 振荡方式：PLL 4) 频道宽度：250KHz 5) 信噪比S/N：>105dB 6) 频率响应：40Hz~18KHz(±3dB) 7) 接收方式：自动选讯接收 8) 发射器：手持式、腰包式 9) 发射功率： 10mW | 套 | 1 |
| 6 | 电源管理器 | 1） 向录播视频系统、音频系统、显示系统提供统一的、至少八路电源管理；  2） 支持对录播系统控制功能，实现通过录制面板一键启动录播系统相关设备的电源； 3） 支持录播系统的远程集中统一控制，实现录播主机远程开关机； | 套 | 1 |
| 7 | 控制器 | 1) 在控制台上镶嵌式安装方式； 2) 一键式录播控制：录制、暂停、停止等功能； 3) 可锁定VGA信号进行录制和直播； 4) 支持一键式系统电源开关控制。 | 套 | 1 |
| 8 | 高清摄像机 | 1.视频输出接口：SDI≥1、HDMI≥1 2.传感器类型：CMOS，1/2.5英寸 3.传感器像素：有效像素不低于207万 4.焦距：22倍变焦 5.水平转动速度范围：1.0° ~ 94.2°/s，垂直转动速度范围：1.0° ~ 74.8°/s，水平视场角：72.0° ~ 6.7°，垂直视场角：43.2° ~ 3.7° 6.支持水平、垂直翻转 7.背光补偿：支持 8.数字降噪：2D&3D数字降噪 9.预置位数量：255 10.通讯接口：RS232/RS422≥1 11.网络接口：RJ45≥1 12.音频输入接口：Line in≥1 13.USB接口：USB Type-A≥1 14.支持的协议类型：VISCA 15.编码技术：视频H.265、H.264 16.电源支持：支持POC和DC12V电源适配器两种供电方式。 17.要求摄像机与录播主机为同一品牌 | 台 | 2 |
| 9 | 高清摄像机管理软件 | 1) 摄像机管理软件采用B/S架构，支持通用浏览器直接访问进行管理。 2) 支持网络参数设置与修改，支持一键恢复默认参数。 3) 支持曝光模式设置功能，包括自动、手动。 4) 支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置。 5) 支持自动白平衡设置功能，红、蓝增益可调范围0~200。 6) 支持噪声抑制设置功能，支持2D、3D降噪。 7) 支持摄像机图像质量调节功能，包括亮度、对比度、色调、饱和度。 8) 支持摄像机控制功能，包括云台控制、预置位设置与调用、焦距调节等。 | 套 | 2 |
| 10 | 在线非编软件(非编) | 1) 为保证操作的简便，必须可通过平台启动非编系统对资源进行非编，启动后非编资源可自动上传非编系统。便于教师能够对自己已经录制好的视频进行快速编辑处理； 2) 教师能够同时导入多个视频，进行多轨道同步编辑，包括合并、剪辑等功能。支持添加视频轨道、音频轨道、图片轨道和文字轨道。实现了音频、视频、字幕的同步编辑与多格式同步输出。最少支持10个以上音视频、文字轨道；  3) 提供“用户专辑”栏，展示用户添加的各种视音频文件、图片，可按“视频”、“图像”和“音频”进行分类展示，并支持按“名称”、“ 4) 文件持续时间”和“类型”进行排列。 5) 提供输出效果实时预览窗口，支持对编辑效果的实时输出预览，可对预览视频进行进度条拖动、全屏播放、画面抓拍功能。 6) 具有转场特技功能，支持16种以上转场特技效果可供选择。具有滤镜处理功能，支持28种以上滤镜效果可供选择。具有多种视频布局功能，包括2分屏、4分屏、6分屏等至少15种布局模式。 7) 资源非编完成后，教师可根据需求设置编辑好的视频码流，并能够一键上传到应用云平台的个人空间当中，同时也能够保存到教师电脑端，以便教师通过移动存储设备拷贝和存档。 8) 要求与虚拟演播室主机为同一品牌，提供在线编辑软件相关软件著作权证书扫描件。 | 台 | 1 |
| 11 | 摄像机三脚架 | 1) 脚管节数：4节 2) 最大管径：28MM 3) 最小管径：16MM 4) 折合高度：60 CM 5) 最低工作高度：32CM 6) 最高工作高度：1550 mm 7) 脚管锁类型：扳扣 8) 云台类型：球形 | 支 | 2 |
| 12 | 微媒体信息发布平台 | （1）支持数字校园音视频、通知统一发布，将发布内容实时统一发布到各教室、走廊、校门口等场所的大屏一体机或显示屏上。 （2）支持平台通过网络可直接将录播教室的直播画面、平台内视频文件、通知公告，定时推送到所有指定分组的显示接收端。 （3）支持对推送对象进行分组，如全校、初一年级、初二年级等，实现强制性定向推送。 （4）支持管理员制定推送节目计划列表，推送计划至少支持未来六个月。支持设置推送内容，包括直播、视频点播、通知公告。支持设置推送的节目时间，精确到分钟，可实现对推送内容的预览。 （5）支持查询节目列表记录，支持对制定的节目列表进行编辑和删除。 （6）通知公告内容支持手动输入文字或直接导入PDF，支持PDF文档通知在推送过程中自动按指定速度翻页。 （7）学校各课室显示设备在指定的时间段内自动弹出并播放推送列表的节目，无需人为操作，实现虚拟直播效果。播放完毕后自动最小化播放软件。 （8）安装在各课室的客户端接收软件支持在线自动升级，无需人为后期维护。 | 套 | 1 |
| 13 | 教学视频资源管理平台 | 1. 信息管理功能 （1）录播管理：支持把录播设备接入平台，实现自动转码、无缝直播点播，并具备直播和点播功能。支持对录播进行远程关机、休眠唤醒、启动录制等操作。 （2）多级平台对接：支持校平台与上级区平台进行对接，校平台资源可像区平台提交。 （3）录制预约：平台支持用户远程进行在线录课预约，可实现单个或批量预约；可直接导入课表实现预约；支持预约信息的申请和审核管理。支持用户手机扫码预约录制，扫码后手机端填写录播预约信息即可快速完成预约，录制结束后也可扫码在平台回顾或下载已录制的视频。 （4）资源颗粒度管理：支持视频资源多维度分类，如按年级、学科等分类管理，支持用户自定义分类类型。并支持根据关注度、用户推荐度和点击热度的不同维度在平台呈现。 （5）视频专辑：支持用户可灵活创建各种视频专辑，并自定义专辑类型，可将一同类型的视频进行归类，便于视频的归整和便捷查询。 （6）公告发布：平台首页提供公告模块，支持通过平台发布校务公告、活动通知、行政公告、直播通知、紧急通告等多种类型公告。公告支持按定义的类型进行归类查询，支持用户自定义公告类型。 （7）自动转码功能：支持视频下载、上传、编辑、管理。可实现所有主流视频文件格式自动转码，包括asf、mpg、rmvb、mov、rm、avi、3gp、wmv、flv、mp4等，可设置下载及观看权限，可设置高标清转码清晰度码流。 （8）虚拟切片：支持视频自动划分知识点和教学环节片段，且不破坏视频原来的完整性。知识点与教学环节目录支持在全屏状态下呈现，支持快速点击跳转到相应节点播放，支持片段循环播放。支持对上传的视频添加和修改“知识点”和“教学环节”。 （9）教学行为分析：支持弗兰德斯教学行为分析法（S-T），平台根据跟踪数据生成S-T曲线图，帮助用户进行教学技能提升和评估。S-T行为数据支持后期在线编辑修改，便于教师进行错误修正。   （10）文件检索：支持关键字搜索功能，用户可直接在资源管理平台的页面搜索框输入关键字，对某个视频标题、知识点和教学环节进行搜索。 （11）一键置灰：支持平台肤色一键置灰功能，切合特殊纪念日氛围。 （12）强制播放：支持强制设置播放源，用户点击任意视频均强制播放指定视频源，便于学校进行统一播放和管理。 （13）流量统计：支持平台对用户访问数、页面访问数进行数量统计，用户流量可按日、周、月、年、总浏览数进行分类统计。支持对视频直播流量、点播流量统计，并以曲线图形式展现10天内的访问流量变化趋势。 （14）存储管理：平台支持自定义视频的保存期限，支持永久保存，支持自定义视频保存天数期限，到达期限后自动删除；同时支持平台对录播内的视频保存期限进行管理，支持永久保存和自定义期限并在到达期限后录播自动删除视频文件。 2.直播点播功能 （1）基于flash+html5技术，无需安装插件即可进行跨平台（Windows、Linux、IOS）视频点播观看。 （2）支持流媒体转发服务，平台支持不少于200点以上高清直播功能。 （3）集群技术：支持直播集群技术，以支持系统的横向拓展，随系统应用规模的拓展逐渐增加转发服务器以支持更大规模直播。 （4）多码率支持：点播视频时可根据网络情况在播放器窗口进行高标清切换观看。提供转发高标清设置功能界面截图并加盖厂家投标专用章或公章。 （5）支持直播权限及密码设置，让直播信息更加安全。 （6）支持上传教案、课件等视频附件，附件可与视频进行绑定。支持word、excel、ppt、PDF、jpeg等格式。用户在点播视频时下载附件。 （7）提供视频转发分享功能，支持二维码分享和一键转发分享至新浪微博、QQ、微信等社交平台中。 3.微课管理功能 （1）提供微课管理模块，支持自定义微课时长限制，在规定时长内的视频上传平台后自动归类到微课模块当中，并支持按学段、学科进行自动归类整理。 （2）提供专业微课录制软件，支持直接从平台下载微课录制软件并安装于笔记本电脑中。微课视频录制完毕后支持一键上传到平台，或下载到本地电脑保存。 | 套 | 1 |
| 14 | 资源管理平台主机 | 1. 设备高度：≤1U （2）硬件架构：嵌入式ARM架构设计，主机出厂内置视频资源管理平台，无需进行复杂的系统环境、软件安装作。 （3）系统支持：Linux系统 （4）数据库支持：MYSQL （5）存储容量：4TB SATA 7.2k 3.5in （6）网络连接：RJ45千兆网口 （7）通讯接口：支持两个以上USB2.0接口 （8）支持Rst设备一键复位功能 （9）采用安全电压不大于DC36V供电，节能环保，采用无风扇设计，低噪音。 （10）支持流媒体转发、直播、点播功能，单台主机支持不少于200点转发直播、支持大规模点播。 （11）所投产品无故障运行时间MTBF≥200000小时，   提供第三方有资质机构出具的检测报告扫描件加盖投标人公章。 | 台 | 1 |
| **二、其他配套辅助设备清单（灯光）** | | | | |
| 1 | 提词器（双屏） | 1．系统支持Windows 7、Windows 8和 Windows 10系统。  2．系统要求字色、底色256色任意搭配，男女播音员可分别选择不同的背景色和字色方便男女播音员选择自己的播音词,字体和字的大小任意选择，可选多种角色，以区分男角女角或更多播音角色。  3．文稿录入、编辑方便，操作简单，自动完成排版,支持txt、rtf、word等格式文本，并支持直接打开图片，word，PPT，视频等文件。  4．分别采用监视器和高分辨率的彩显，清晰度高，字迹清晰。  5．软件支持汉、藏、蒙、傣、维、朝鲜等少数民族语言。而且还支持国外的一些语言英、日、韩、德、俄、法、阿拉伯文等国家语言。  6．系统自动记录演播稿，当发生异常停电事故后再加电时自动寻找并且打开演播稿，并保证演播稿的完整性。  7．相对滚动时间、当前时间可同屏显示，任意设置大小、颜色，一目了然，更易把握节奏；重点语句可通过颜色标明。  8．控制方式灵活多样，键盘、鼠标、控制手柄均可，字幕速度变化范围可随意调节，前后跳段翻页方便自如；播音稿的行进速度可由播音员自己通过手柄控制，可单、双人控制，方便自如。 | 套 | 1 |
| 3 | 监听耳机 | 专用监听耳机 | 套 | 1 |
| 5 | LED三基色抠像灯 | 1、功率：100W  2、灯珠数量：600颗 3、显色指数：Ra≥95，R9≥90，TLCI≥95; 4、色温：5600K/3200K-5600K，2种可选；  5、通道数量：单色温1个通道，双色温2个通道； 6、冷却系统：自然风冷散热，无风机超静音设计； 7、调光功能：0%至100%无极旋钮调节和DMX512调光； 8、链接方式：电源线in/out、信号线in/out，电源手拉手，信号线手拉手。 9、操 作：数码显示管控制地址码和相对照度； 10、控制协议：4种方式：可通过DMX512（1990版）调光和主机调光控制及手机APP调光和2.4G无线调光； | 个 | 10 |
| 6 | 恒力铰链 | 1、承重范围：≥2-11KG； 2、铰链长度：1.5米； 3、材质：铝合金材料制成、全喷塑处理、抗静电； | 个 | 2 |
| 7 | 手持无线 DMX 调光控制台 | 1、通道数：24通道/主调光推杆可以分别或是同时调节1－24 通道数， 2、推杆1－8可以当调光推杆用或是控制所连接灯的光亮度  3、规格尺寸：232mm×158mm×67mm  4、电源输入：DC9V电源适配器，内置电池类型: 可充锂电池，两种供电方式  5、控制方式：无线2.4G DMX 512接收器和标准DMX三芯插座两种控制方式  6、通信距离：300 米（可视距离）空旷场地  7、断电自动记忆各推杆参数  8、LED 电源指示灯显示内置电池余量 | 台 | 1 |
| 8 | 2.4G 手持无线DMX 收发器 | 1、规格尺寸：长18CM 2、输入电压：9VDC/ 500mA 3、三基色LED显示 4、126 个频段自动跳频，自动选择无干扰频段， 保障通讯的可靠性 5、7组ID 编码可设置，用户可在一个地方使用 6、独立的7 组无线网络而互不干扰 7、连接方式： 三芯DMX卡侬插头 8、通信距离：300 米（可视距离）空旷场地 9、工作频段：2.4G ISM,126 个频段. 10、接收灵敏度：-106dBm | 台 | 1 |
| 9 | 灯光线材 | 产品名称：演播室灯具专用阻燃电缆线， 规格：3\*4MM2, 材质：ZR-RVV：阻燃聚氯乙烯绝缘及黑色护套软电线，无氧铜丝，电压等级300/300，阻燃电缆的高聚物材料氧指数均在28～33之间，电缆的阻燃性能符合IEC60332-3标准规定 | 批 | 1 |
| 10 | 主持桌椅 | 根据用户需求定制。尺寸约为2000\*750\*650mm，产品均采用优质冷轧板，耐压，强度大，抗冲击，不易变形，静电粉末喷塑，无污染。 | 套 | 1 |
| 11 | 导播操作桌 | 尺寸约为(长\*宽\*高)2400\*750\*650mm，刨花板/三聚氰胺板，配套两张电脑椅 | 张 | 1 |
| 12 | 演播效果屏 | 不少于55寸1080P，HDMI高清显示单元。 | 台 | 2 |
| 13 | 机柜 | 24U 机柜长600mm \*宽600mm \*高1245mm | 个 | 1 |
| 14 | 电视台蓝箱建设 | U形木质蓝箱/绿箱，各面之间以圆润圆弧相接，圆弧半径0.5米，整体均匀平整。背景墙采用防水专业进口抠像漆，无有毒有害物质，水溶性不反光，长度6m×深度3.5m×高度3 m大小。（具体面积以实际测量和校方标准为参考） | 套 | 1 |
| 15 | 线材 | 电视台建设线材 | 项 | 1 |
| **三、系统集成服务费** | |  |  |  |
| 1 | 系统集成服务费 | 配附件、工具配电、设备运抵指定地点运杂费、安装调试 、应急准备、施工管理、施工保护实施及措施，质保期内的应用系统及设备运行维护，保证系统平稳运行 | 项 | 42 |

**12.校园录播系统（2间）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **参数描述** | **单位** | **数量** |
| 1 | 互动精品录播主机 | 1. 主机架构：为保障系统运行稳定、安全，要求录播主机采用嵌入式架构设计，非PC、服务器架构。主机为标准1U机架式设备，便于安装部署，并要求录播主机为非壁挂式架构，不存在机身显示屏等产生其他视频、强光源变化从而影响学生课堂专注力。  2. 功能设计：要求主机功能高度集成化，需具备录制、导播、自动跟踪、存储、点播、互动等多功能功于一体，无需额外增加跟踪主机、互动主机等其他主机。   3.节能环保：应具有嵌入式低功耗环保特性，需采用不高于DC36V安全电压供电，整机正常工作状态下功耗不超过25W。 4.低噪声设计：要求所投录播主机产生噪声最大值≤20dB(A)。  5.平台对接：要求支持无缝对接视频资源管理应用平台，实现主机录制生成的视频文件自动上传平台归档。 二.主机性能 1.视频输入输出：具备高清视频输入接口3G-SDI in≥4、HDMI in≥2；高清输出接口HDMI out≥3；且采集和输出分辨率均支持1080P@30fps。 2.视频编解码：支持标准H.264视频编解码协议，要求支持1080P30fps、720P30fps分辨率格式编解码。 3.POC一线通：支持连接摄像机与主机之间通过一根SDI线进行供电、控制、视频信号同传，不接受使用转接器的方式。 4.▲音频输入输出：具备数字音频输入接口Digital mic≥6、线性音频输入接口Line in≥2；线性音频输出接口Line out≥2。提供第三方有资质机构出具的检测报告扫描件加盖投标人公章 5.音频编解码：采用AAC音频编解码协议标准，并支持音频处理功能。 6.日常音频环出：支持主机在通电关机或休眠状态下，仍能按照预设置完成音频信号的输入环出，实现开展日常授课时（不录制、互动等），仍能完成麦克风、电脑等教学音频环出应用且无需重新调整线路。 7.网络接入：具备标准RJ45网络接口，支持10/100/1000M网络自适应。并要求支持IPv4、IPv6双协议栈， 8.存储容量：内置不少于2T存储空间，用于录制视频文件的本地存储。 9.主机控制：具备Console控制接口≥2，支持RS232/422协议。 10.外设连接：具备USB 2.0接口≥2，可用于连接U盘等外设。 11、▲AI视频分析数据能力，对课堂视频进行AI分析，用户可以查看录播本机的分析数据列表，通过点击查看操作按钮，查看单个任务分析情况。提供第三方有资质机构出具的检测报告扫描件加盖投标人公章； 12．主机具备平均无故障运行时间应≥200000小时检测报告。 | 台 | 2 |
| 2 | 录播流媒体管理软件 | 一.整体要求 1.要求配套的录播流媒体处理软件在出厂时内置于高清录播主机中。 2.软件架构：软件需采用B/S架构设计，使用主流浏览器通过网络即可访问软件后台进行管理应用。 3.自主知识产权：要求录播流媒体处理软件具备自主知识产权，提供录播流媒体处理相关功能的软件著作权登记证书扫描件并加盖厂家投标专用章或公章进行佐证。 二.录播模块 1.录制存储：要求在断网情况下也可以对本地教室进行视频录制，并将录制文件保存在录播主机的内置硬盘中。并要求支持1080P高清分辨率录制，采用MP4视频格式封装。 2.录制模式：支持电影模式、资源模式等录制模式。电影模式下实现多路信号的复合成一路画面进行录制；资源模式下要求摄像机画面、电脑画面均可独立录制封装。 3.高低码流录制：要求支持高低双码流同步录制，并要求支持自定义录制分辨率、码流。 4.分段录制：要求支持长视频分段录制的功能，可自定义视频文件分段时长，当录制课程时间较长时，可在不结束录制的条件下自动按分段时长将课程视频文件分割录制成多个视频文件，提供不分段、30分钟分段、60分钟分段三种方式可选。 5.同步录制：要求支持U盘等外设设备接入主机后，实现本机与U盘同步录制保存的功能。主机正常录制的同时，另存为一份文件保存到U盘中。  6.云台控制：支持摄像机云台控制技术，实现对接入摄像机的画面进行云台控制，包括画面上下左右移动、放大缩小变焦等操作。云台控制功能应具有鼠标快速定位功能，通过鼠标点击快速居中画面区域。  7.录制跟踪：要求内置录制画面跟踪功能，结合定位分析镜头，完成摄像机的画面拍摄和跟踪检测，实现课堂教师、学生行为的全自动跟踪。跟踪模式需包括教师走动全景、教师授课特写、教学课件跟踪、学生起立特写、学生听课全景等。为保障系统使用、管理便捷稳定，不接受使用额外配置跟踪主机的方式。 8.跟踪屏蔽：支持设置跟踪屏蔽区域，如主动屏蔽掉教师观摩区、窗户窗帘、教室门口、大屏液晶电视等易干扰跟踪效果的地方，所屏蔽的地方系统将不对其进行图像分析跟踪运算，以避免这些地方干扰整体的跟踪效果。  9.录制控制：要求支持录制、暂停、结束等基本功能操作，并支持通过外接控制设备以及网页web登录控制等方式进行录制控制。 10.音频处理：要求内置音频处理模块，支持EQ/MY/XH均衡、AEC回声抑制、AGC自动增益、ANC噪声抑制等音频处理功能。 三.直播模块 1.多流直播：要求支持RTMP和RTSP视频传输协议，并要求支持不少于3路RTMP同步推流直播，并要求自定义选择主码流或子码流信号源进行推流，实现多流直播。 2.直播码流：支持自定义直播分辨率和码率，最高支持1080P@30fps，以适应不同网络环境下保持直播的流畅性。 3.直播模式：要求支持RTMP直播、TS直播、集控推流直播等不少于3种不同直播模式，以适应不同场景直播需求。 四.互动模块 1.互动协议：支持H.323、SIP标准视音频互动协议，便捷进行远程互动教学应用。 2.互动要求：要求内置互动模块，具备内置音视频交互能力，无需额外部署MCU类设备即可支持“1+3”的互动能力；并具备“授课”及“会议”两种互动模式。 3.双流互动：具备支持双流互动功能，在互动通讯过程中，支持教学场景信号与电脑课件信号以互相独立的信号进行传输，并最终接收端设备可通过两路HDMI接口将接收到的教学场景画面与电脑课件画面同时分别环出到两个显示设备上。 4.互动通讯录：支持对接获取互动云系统的通讯录数据，数据内容包括所有已在互动云系统注册的录播账号、录播昵称。支持通过通讯录选择互动对象直接呼叫，或手动输入录播账号进行呼叫，并提供导入通讯录功能。 5. 发言权限控制：通过录播主机的网络导播界面，需支持主讲端在互动过程中对其余互动参与者的发言权限进行控制，支持单人禁言/开启以及全场禁言/开启的控制方式。 6.互动画质：要求录播主机在双向互动过程中，可实现1080P@30FPS画质，并支持网络自适应功能。 | 套 | 2 |
| 3 | 录播流媒体导播软件 | 1.本地导播：要求支持连接外接导播台进行控制导播，实现本地导播控制。 2.网络导播：为保障低配置电脑也能正常使用，要求支持通过浏览器访问录播主机进入导播界面，在导播界面实现对所有接入视频和录制效果画面的实时预览，并支持在手动导播模式下进行信号源实时切换录制。不接受安装客户端软件进行导播的方式。提供对应功能界面截图及并加盖厂商公章或投标章。 3.导播模式：支持全自动、半自动、手动三种导播模式，并支持录制过程中任意切换导播模式。 4.导播预览：要求导播界面可实现接入画面的导播预览，预览画面需包括教师特写、教师全景、学生全景、学生特写、电脑画面等。并支持点击预览画面可自由切换录制画面进行录制。 5.画面布局：提供双分屏、三分屏、画中画等录制布局，并支持自定义布局方式，支持多个视频图层自由叠加组合，自定义布局时可随意拖拉画面窗口。 6.导播跟踪：要求支持自动、半自动、手动三种导播模式。 7.摄像机预置位：要求支持8个摄像机云台预制位设置，导播过程中可便捷调取摄像机预设位置的画面。 8.字幕台标：要求录制模式下支持Logo台标、字幕设置，可自主上传Logo图标、编辑字幕内容。 9.可以音量控制：要求可通过导播界面进行音量控制，调整相关输入输出音量大小。 | 套 | 2 |
| 4 | 数字音频处理器 | 1.48K采样率，高速DSP处理芯片；  2.至少支持4路模拟输入+1路立体声输入+2路无线输入；支持4路模拟输出+2路功放输出的音频信号处理； 3.频率响应：20-20KHz； 4.THD+N：≤0.003 ； 5.动态范围：≥100dB； 6.幻象供电：支持每路独立48V幻象供电； 7.音频处理：支持DSP音频处理功能，包含反馈消除、回声消除、噪声消除等； 8.支持全功能矩阵混音功能； 9.支持场景预设功能，可通过场景预设切换相应配置； 10.USB背景音乐播放与录制功能，支持通过USB接口自动读取并选择播放U盘中的MP3、WAV等格式的音频文件。 | 台 | 2 |
| 5 | 音频处理与功放管理软件 | 1.采用C/S或B/S软件架构设计，支持对音频处理矩阵进行管理。 2.直观、图形化软件控制界面。  3.信道管理：提供输入输出信道的快捷控制方式，每个通道的处理器都可以快速直通和启用，选中不同的信道，会自动切换信道信息； 4.扩展器管理：支持通过扩展器调整输入的动态范围； 5.自动增益：支持通过改变输入输出压缩比例来自动控制增益的幅度，自动提升和压缩话筒音量，使之以恒定的电平输出； 6.压缩器管理：支持通过压缩器减少信号高于用户确定的阈值的动态范围，信号电平低于阈值保持不变； 7.均衡器管理：31段频点可单独调节增益，从而达到加强、削弱某些频点的目的，实现不同效果。 | 套 | 2 |
| 6 | 无感扩声采集系统 | 1.类型：360°全指向数字阵列麦克风； 2.麦克风阵列：内置≥6个全向麦组成环形阵列 2.拾音距离：≥3米清晰拾音距离； 3.音频输入接口：line in（3.5mm）≥1； 4.音频输出接口：line out（3.5mm）≥2； 5.USB接口：USB 2.0≥1， 6.灵敏度：-26dBFS； 7.信噪比： ≥64 dB（A）； 8.频率响应：20Hz-16kHz； 9.采样率：不小于32K采样的宽带音频采样； 10.音频处理：需支持啸叫抑制 、智能降噪、增益控制、混响抑制等自动音频处理功能； 11.供电：USB DC5V 12.尺寸：φ130mm×H33mm 13.重量：≤150g | 台 | 2 |
| 7 | 采访话筒 | 1) 单体：背极式驻极体 2) 指向性：超心型 3) 频率响应：40Hz—16kHz 4) 低频衰减：内置 5) 灵敏度：-29dB±3dB（1dB=1V/Pa at 1kHz） 6) 输出抗阻：500Ω±20%（at 1kHz） 7) 最大声压级：130dB（T.H.D≤1% at 1kHz） 8) 信噪比：70dB（1KHz at 1Pa） 9) 动态范围：106dB（1kHz at Max SPL） 10) 使用电源：48V 幻象电源（48V DC），2mA | 台 | 12 |
| 8 | 无线话筒 | 一、系统参数： 1）采用UHF超高频段，提供多通道（32/64/99通道）选择，避免干扰 频率范围：500MHz-980MHz 2）调制方式：FM 3）音频响应：50Hz-15KHz 4）综合信噪比S/N：>105dB 5)综合失真：≤ 0.5% 二、接收机： 1）采用微电脑CPU控制 2）PLL锁相环频率合成技术 3）杂讯锁定静噪控制+音码导航锁定静噪控制 4）音频动态扩展及自动电平控制电路 5）频率响应：40Hz-18KHz 三、发射机： 1）发射功率：高巩固率10dBm，低功率5dBm 2）调制方式：FM 3）最大调制度：±45KHz | 台 | 2 |
| 9 | 高清摄像机 | 1.传感器：要求采用CMOS类型图像传感器，尺寸≥1/2.5英寸 2.像素：有效像素不低于207万 3.变焦：要求支持自动和手动变焦，变焦倍数≥12倍 4.云台转动：要求具备机械云台可进行转动跟踪。水平转动速度范围不少于1.0° ~ 94.2°/s，垂直转动速度范围不少于1.0° ~ 74.8°/s 5.拍摄视场角：要求水平视场角度范围不少于72.0° ~ 6.1°，垂直视场角度范围不少于43.2° ~ 3.5° 6.视频编码：要求支持H.265、H.264高清视频编码协议 7.视频输出：要求具备标准SDI视频输出口≥1，HDMI视频输出口≥1 8.背光补偿：要求具备背光补偿功能 9.控制协议：要求采用VISCA标准摄像机控制协议 10.通讯接口：要求具备RS232/RS422≥1 11.网络输出：要求具备标准RJ45网络接口，并支持RTSP协议支持网络视频输出 12.音频接口：要求具备不少于1路Line in输入口 13.USB接口：要求具备USB Type-A≥1 14.预置位：要求支持设置摄像机预置位，预置位数量≥255 15.图像翻转：要求支持图像水平、垂直翻转，适应摄像机不同的安装方式要求 16.一线通：与搭配的录播主机通过一根SDI线连接，可实现摄像机供电、控制以及视频信号传输。 17.▲AI跟踪：要求内置跟踪算法，无需增加任何辅助设备即可实现人像自动跟踪。提供第三方有资质机构出具的检测报告扫描件加盖投标人公章。 18.▲跟踪逻辑自选：要求支持根据AI智能算法，同一摄像机可根据部署使用场景智能应用为教师、学生跟踪模式，无需手动设置。提供第三方有资质机构出具的检测报告扫描件加盖投标人公章 19.电源支持：支持录播主机供电、POC和DC12V电源适配器等供电方式 | 台 | 8 |
| 10 | 智能跟踪拍摄软件 | 1.摄像机管理软件采用B/S架构，支持通用浏览器直接访问进行管理。 2.支持曝光模式设置功能，包括自动、手动。 3.支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置。 4.支持自动白平衡设置功能，红、蓝增益可调。 5.支持噪声抑制设置功能，支持2D、3D降噪。 6.支持摄像机图像质量调节功能，包括亮度、对比度、色调、饱和度。 7.支持摄像机控制功能，包括云台控制、预置位设置与调用、焦距调节等。 | 套 | 8 |
| 11 | AI智能跟踪处理软件 | 1.摄像机跟踪逻辑分配：支持智能识别接入摄像机的使用定位，并联动摄像机选用对应的跟踪逻辑，如教师跟踪、学生跟踪等。 2.云台控制：支持对接入摄像机进行云台控制技术，实现画面的上下左右移动、放大缩小变焦等操作。 3.检测区域设置：支持对接入摄像机的AI跟踪检测区域设置，可根据实景拍摄画面中框选跟踪区域，框选后只在区域中方能触发跟踪，所见所得方便操作。 4.录制跟踪切换：根据设定的跟踪策略形成跟踪指令，实现多路接入摄像机的全自动AI跟踪画面切换。 5.AI跟踪目标丢失处理机制：支持对接入摄像机设置AI跟踪目标更新周期时间，在跟踪对象处于检测区域外达到更新时间后，对应摄像机回到预置位0并重新进行新目标的识别跟踪；跟踪对象处于检测区域外的时间小于更新时间并重新进入检测区域时，继续对该跟踪对象进行锁定跟踪。 6.跟踪屏蔽：支持设置跟踪屏蔽区域，如主动屏蔽掉教师观摩区、窗户窗帘、教室门口、大屏液晶电视等易干扰跟踪效果的地方，所屏蔽的地方系统将不对其进行AI分析跟踪运算，以避免这些地方干扰整体的跟踪效果。 | 套 | 2 |
| 12 | 互动录制面板 | 1. 在讲台上镶嵌式安装方式； 2. 控制接口：RS232 3. 信号指示灯：支持 4. 支持一键式系统电源开关控制。 5. 一键式录制、停止、锁定电脑信号； 6. 支持本地录播全自动的开启、关闭控制。该功能同时支持录播模式和互动模式。 7. 支持通过面板一键发起与远端设备互动连接； 8. 支持通过交互控制面板切换互动画面的信号源，并传输到听课室，包括本地老师信号、学生信号、电脑信号、远端课室画面。 9. 支持对各画面的自由布局控制，包括单画面全屏、双分屏、三分屏、四分屏、画中画，并传输到听课室。 10.支持远程“一键静音”功能，主讲端可一键关闭远端互动教室发言，进入主讲授课模式。 | 台 | 2 |
| 13 | 电源管理器 | 1） 向录播视频系统、音频系统、显示系统提供统一的、至少八路电源管理；  2） 支持对录播系统控制功能，实现通过录制面板一键启动录播系统相关设备的电源； 3） 支持录播系统的远程集中统一控制，实现录播主机远程开关机； | 台 | 2 |
| 14 | 功放 | 1）输出功率：2×100W/8Ω，2×160W/4Ω 2）信噪比：100dB 3）谐波失真：<0.03% 4）频响：20Hz～20KHz(+1/-3dB) 5）输入阻抗： 10KΩ（不平衡）； 6）输入灵敏度：0.77V 7）电源电压：AC115-230V /50Hz | 台 | 2 |
| 15 | 音箱 | 1）输出功率：60W-100W 2)阻抗：8欧姆 3)频率响应：68Hz-20KHz 4)单元构成：Low 6.5”\*1 , Hi 1”\*1 5)灵敏度：90dB(1w/1m) | 台 | 2 |
| 16 | 线材 | 专用全高清3G-SDI线缆，摄像机安装支架、吊麦安装支架等配套线材 | 项 | 2 |
| 17 | 远程互动屏 | ≥55 寸，1080P，HDMI 高清显示单元。 | 台 | 6 |
| 18 | 功放 | 输出功率：2×100W/8Ω，2×160W/4Ω 信噪比：100dB 谐波失真：<0.03% 频响：20Hz～20KHz(+1/-3dB) 输入阻抗： 10KΩ（不平衡）； 输入灵敏度：0.77V 电源电压：AC115-230V /50Hz | 台 | 2 |
| 19 | 音箱 | 输出功率：60W-100W 阻抗：8欧姆 频率响应：68Hz-20KHz 单元构成：Low 6.5”\*1 , Hi 1”\*1 灵敏度：90dB(1w/1m) | 台 | 2 |
| 20 | 机柜 | 24U 机柜长600mm \*宽600mm \*高1245mm | 台 | 2 |
| 21 | 五金辅材 | 包含音频、HDMI视频线缆、CAT6类网线、分配器等所有辅材 | 项 | 2 |
| **三、系统集成服务费** | | | | |
| 1 | 系统集成服务费 | 配附件、工具配电、设 备运抵指定地点运杂费、安装调试 、应急准备、施工管理、施工保护实施及措施，质保期内的应用系统及设备运行维护，保证系统平稳运行 | 项 | 76 |

**13.办公设备**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **参数描述** | **数量** | **单位** |
| 1 | 速印机(含工作台) | 1. 设置配置：桌面型数码制版印刷  2、原稿类型：书本/单页  3、原稿尺寸：曝光玻璃：最大297mm×432mm 自动送稿器：最大297mm×432mm/最小100mm×148mm 4、扫描分辨率：300dpi×600dpi  5、印刷幅面：B4印筒 250mm×355mm 6、印刷纸张尺寸：最大 320×450mm，最小 100mm×148mm  7、纸盘容量 ：进纸盘 1500 张（64g/㎡），1200张（80g/㎡），最高至140mm接纸盘1500 张（64g/㎡），1200张（80g/㎡），最高至150mm  8、原稿处理模式：文字，照片，图文，铅笔模式  9、制版分辨率：300dpi×600dpi（穿孔密度：600×600dpi）  10、制版时间:B4 20 秒（A4 纵向） 11、放大缩小比例： 57, 70, 81, 86, 115, 122, 141, 173%  12、印刷速度：45-130共5档 最高150张/分钟（B4及以下印刷幅面时）  13、印刷位置调整：垂直：+/- 15 mm (电动，以0.5mm为单位)水平：+/- 10 mm (手动)  14、废版纸容量：55个废版  15、用户界面：全彩中文液晶触摸屏  16、(标配盖板时)存储：770x688x715mm 17、其他功能：打印预览、原稿二合一、原稿重复（2-16次，最大5x5=25次重复）、图像自动旋转（90。、180。）、书刊阴影消除、省墨模式、保密模式、面板设置储存（9种）、快捷键设置（6个）、自动印刷压力控制、更改初始设置、编辑图像、再制版、精细启动、补充油墨、间隔印刷、批量/连续印刷、原稿放置错误检测、节能模式、自动关机、接纸盘检测、版纸保留检测、废版仓检测、油墨检测等  18、功耗：最大：220W，节能模式：0W（未联接打印时）   19、含配套工作台 | 台 | 1 |

**14.展厅**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **参数描述** | **单位** | **数量** |
| **1.音频系统** | |  |  |  |
| 1 | 专业功放1 | 1.1U机箱设计，采用D类数字功放设计方案。 2.标准XLR输入接口，和LINK输出口，简洁的接口更加方便不同用户需求。 3.电源采用开关电源技术，效率高，有效的抑制电源谐波。 4.内置智能削峰限幅器，支持开机软启动，防止开机时向电网吸收大电流，干扰其它用电设备。  5.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。 6.输出功率：立体声@8Ω：≥500W×2；立体声@4Ω：≥850W×2；桥接@8Ω：≥1700W。 | 台 | 1 |
| 2 | 专业音箱1 | 1.阻抗：8Ω 2.频响：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 | 只 | 2 |
| 3 | 支架2 | 整体伸缩长度：760mm~1260mm（每节增减50mm） 角度调节：170度~370度（每孔位调节10度） | 只 | 2 |
| 4 | 专业功放2 | 1.1U机箱设计，采用D类数字功放设计方案。 2.标准XLR输入接口，和LINK输出口，简洁的接口更加方便不同用户需求。 3.电源采用开关电源技术，效率高，有效的抑制电源谐波。 4.内置智能削峰限幅器，支持开机软启动，防止开机时向电网吸收大电流，干扰其它用电设备。  5.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。 6.输出功率：立体声@8Ω：≥200W×2；立体声@4Ω：≥400W×2。 | 台 | 1 |
| 5 | 专业音箱2 | 1.阻抗：8Ω 2.频响：65Hz~20KHz 3.额定功率≥150W 4.灵敏度≥95dB/W/M 5.水平覆盖角≥80°，垂直覆盖角≥60° 6.高音：3"锥形高音单元×2 7.低音：8"低音×1 | 只 | 2 |
| 6 | 支架3 | 固定面板孔位尺寸（长\*宽）： 140mm\*65mm 箱体固定面板孔位尺寸（长\*宽）： 128mm\*70mm 设备面板尺寸：160mm\*90mm | 只 | 2 |
| 7 | 调音台2 | 1、12通道调音台 2、6个话筒 / 12个线路输入 (4个单声道 + 4个立体声) 3、2编组母线 + 1立体声母线 4、2 AUX (包括FX) 5、“D-PRE”话放，带有倒向晶体管电路。 6、单旋钮压缩器 7、效果器：SPX，含24组预置效果器 8、24-bit/192kHz 2进/2出 USB音频功能 9、通过Apple iPad Camera Connection Kit / Lightning to USB Camera 10、Adapter (连接适配器)与iPad (2或更高版本) 连接工作 | 台 | 1 |
| 8 | 音频处理器1 | 1.数字音频处理器支持≥8路平衡式话筒/线路输入通道，采用裸线接口端子，平衡接法；支持≥8路平衡式线路输出，采用裸线接口端子，平衡接法。 2.输入通道支持前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、≥5段参量均衡、AM自动混音功能、AFC自适应反馈消除、AEC回声消除、ANC噪声消除。 3.输出通道支持≥31段图示均衡器、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器。 4.支持≥24bit/48kHz的声音，支持输入通道48V幻象供电。 5.具有液晶显示屏，支持显示设备网络信息、实时电平、通道静音状态、矩阵混音状态。 6.支持通过ipad或iPhone或安卓手机APP软件进行操作控制，面板具备USB接口，支持多媒体存储，可进行播放或存储录播。 7.配置双向RS-232接口，可用于控制外部设备；配置RS-485接口，可实现自动摄像跟踪功能。配置≥8通道可编程GPIO控制接口（可自定义输入输出）。 8.支持断电自动保护记忆功能。支持通道拷贝、粘贴、联控功能。支持通过浏览器访问设备，下载自带管理控制软件；可工作在XP/Windows7、8、10等系统环境下。 | 台 | 1 |
| 9 | 无线话筒2 | 1.频率指标：优于530-580MHz，640-690MHz，调制方式：宽带FM，频道数目：≥200个频道。 2.配套有≥1台接收主机和≥2个无线手持话筒。 3.采用UHF超高频段双真分集接收，并采用PLL锁相环多信道频率合成技术。 4.接收机指标：采用自动选讯接收方式，灵敏度:≥12dB μV（80dBS/N)，频率响应:优于50Hz-16.5kHz。 5.发射机指标：音头采用动圈式麦克风；手持麦克风内置螺旋天线。 6.输出功率:≥30mW。 | 套 | 1 |
| 10 | 电源管理器2 | 1.支持不小于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不小于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。 | 台 | 1 |
| **2.其他安装材料及配件** | |  |  |  |
| 1 | 机柜 | 24U 机柜长600mm \*宽600mm \*高1245mm | 套 | 1 |
| 2 | 音频连接线 | 1.8米音频连接线：卡侬头（母）-卡侬头（公） | 根 | 10 |
| 3 | 音频连接线 | 1.8米音频连接线：卡农头（母）-空 | 根 | 8 |
| 4 | 音频连接线 | 1.8米音频连接线：卡农头（公）-空 | 根 | 8 |
| 5 | 音频连接线 | 1.8米音频连接线：莲花（RCA）-6.35话筒插头 | 根 | 2 |
| 6 | 音频连接线 | 1.8米音频连接线：6.35话筒插头-卡侬头（公） | 根 | 2 |
| 7 | 音频连接线 | 1.8米音频连接线：3.5（耳机插头）-双莲花（RCA） | 根 | 2 |
| 8 | 音频连接线 | 3米音频连接线：3.5（耳机插头）-双6.35话筒插头 | 根 | 2 |
| 9 | 五金辅材 | 包括用于完整安装整套显示屏系统所需的电源线、信号线、控制线、线管槽、电源插座等线材和配件 | 项 | 1 |
| **二、系统集成服务费** | | |  |  |
| 1 | 系统集成服务费 | 配附件、工具配电、设 备运抵指定地点运杂费、安装调试 、应急准备、施工管理、施工保护实施及措施，质保期内的应用系统及设备运行维护，保证系统平稳运行 | 项 | 1 |

**15.党员活动室**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **参数描述** | **单位** | **数量** |
| **1.音频系统** | |  |  |  |
| 1 | 专业音箱8 | 1.阻抗：8Ω 2.频响：70Hz-20KHz 3.额定功率≥150W 4.灵敏度≥96dB/W/M 5.水平覆盖角≥100°，垂直覆盖角≥80° 6.高音：3"锥形高音单元×2 7.低音：8"低音×1 | 只 | 2 |
| 2 | 支架8 | 1.固定面板固定孔尺寸（长\*宽）：34mm\*34mm 2.箱体固定面板固定孔尺寸：110mm | 只 | 2 |
| 3 | 多媒体功放机 | 1.音源具备光纤，同轴，USB，蓝牙，路线，麦克风等多路输入; 2.内置DSP音效处理，具备延时、混响、混音、防啸叫（7级移频）、变调（10级），人声激励，消原唱等功能。 3.控制可以通过红外遥控、编码开关、按键实现其功能; 4.面板LCD显示屏,实现直观显示各种功能及工作状态; 5.提供≥3路RCA线路输入，≥3路平衡麦带幻想电源输入; 6.采用DSP处理器，预置多种场景模式； 7.每路话筒音量独立可调，效果可调，音乐音量独立可调，高中低音调节; 8.内置RS485通讯中控集成控制能。 9.支持USB播放，支持MP3、WAV、APE、FLAC等主流音乐格式，; 10.具有开关机软启动保护功能，具有功放有压限、短路、过载、过热保护； 11.额定输出功率：≥2x350W@4R；≥2x180W@8R 12.内置48V幻象开关控制功能。 13.支持蓝牙功能，可以手机，电脑等设备连接； 14.每个话筒输入有增益调节功能，话筒能最佳匹配功放输入状态。 | 台 | 1 |
| 4 | 无线话筒2 | 1.频率指标：优于530-580MHz，640-690MHz，调制方式：宽带FM，频道数目：≥200个频道。 2.配套有≥1台接收主机和≥2个无线手持话筒。 3.采用UHF超高频段双真分集接收，并采用PLL锁相环多信道频率合成技术。 4.接收机指标：采用自动选讯接收方式，灵敏度:≥12dB μV（80dBS/N)，频率响应:优于50Hz-16.5kHz。 5.发射机指标：音头采用动圈式麦克风；手持麦克风内置螺旋天线。 6.输出功率:≥30mW。 | 套 | 2 |
| 5 | 支架9 | 高度：≥160-200mm | 个 | 2 |
| 6 | 电源管理器2 | 1.支持不小于≥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不小于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。 | 台 | 1 |
| **2.其他五金辅材** | |  |  |  |
| 1 | 机柜 | 24U 机柜长600mm \*宽600mm \*高1245mm | 套 | 1 |
| 2 | 音频连接线 | 1.8米音频连接线：卡侬头（母）-卡侬头（公） | 根 | 4 |
| 3 | 音频连接线 | 1.8米音频连接线：3.5（耳机插头）-双莲花（RCA） | 根 | 2 |
| 4 | 音频连接线 | 1.8米音频连接线：卡农头（母）-空 | 根 | 4 |
| 5 | 五金辅材 | 包括用于完整安装整套显示屏系统所需的电源线、信号线、控制线、线管槽、电源插座等线材和配件 | 项 | 1 |
| **3.系统集成服务费** | |  |  |  |
| 1 | 系统集成服务费 | 配附件、工具配电、设 备运抵指定地点运杂费、安装调试 、应急准备、施工管理、施工保护实施及措施，质保期内的应用系统及设备运行维护，保证系统平稳运行 | 项 | 1 |

**16.数字化校园平台**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **模块分类** | **模块名称** | **功能说明** | **单位** | **数量** |
| 1 | 系统基础底座 | 校园应用的统一平台 | 实现组织机构和用户的统一管理。 | 套 | 1 |
| 2 | 校基础数据配置与管理 | 实现学校的基本信息配置管理，包括年级、班级等。 |
| 3 | 校园的基本数据交换 | 实现学校基本的数据仓库、数据采集等各类功能。 |
| 4 | 校园应用管理配置 | 对校园各类应用可以进行统一管理，包括发布、应用权限范围、应用数据等 |
| 5 | 校园数据分析应用 | 制定学校内部的数据管理办法与要求，从而方便的对校园数据进行统一管理与分析应用 |
| 6 | 用户属性统一下发与管理 | 向其他系统，包括软硬件，下发例如人脸信息、人员基础属性等数据，从而方便统一使用，无需多次录入与管理。 |
| 7 | 同时支持PC端与手机端 | 系统平台同时支持手机端与PC端的使用，主要为通过微信公众号/小程序等实现手机端的应用，电脑端通过浏览器进行应用。 |
| 8 | 智慧管理 | 学校驾驶舱 | 根据数据对接情况可以提供校园不同类型主题驾驶舱，包括整体、安全、考勤等； |
| 9 | 学生考勤管理（请假） | 系统结合请假管理、班级课程表、人脸识别等模块数据，提供自动处理、更新学生考勤数据的功能，班主任、科任老师能及时准确无误地了解学生考勤情况。并同时实现学生请假审批。 |
| 10 | 教师考勤管理（教师请假） | 系统实现教师日常考勤管理功能，并实现教师请假审批功能。 |
| 11 | 行政审批（OA办公） | 最大化方便学校内部工作的自动化，提升整体办学效率，功能主要实现：教师通讯录、教师工资条、设备报修、公车管理、采购申请、物品申领、用章申请、证明开具、打印申请等。 |
| 12 | 公告通知 | 学校进行主要的工作通知，实现学校的品牌打造的效果，实现校园文化推广，主要功能包括：可以把学校重要新闻资讯，活动资讯，专业建设、培训、竞赛、精神文明建设，师生风采，平安校园等情况不受限制的第一时间送达家长端。并可查看是否阅读。 |
| 13 | 智慧教务 | ▲智能排课 | 主要实现智能化自动化排课的功能，支持手动调整（投标时提供系统功能截图并加盖公章作为证明材料） |
| 14 | 智能分班 | 实现智能化自动分班的功能，支持手动调整 |
| 15 | 校本课程 | 实现校本课程学生在线选课，课程考勤 |
| 16 | 电子班牌 | 实现以电子班牌为载体的师生校园互动 |
| 17 | 智慧安全 | 访客管理 | 取代手工登记的、管理学校外部人员进出校园大门所需要填写进出记录等相关信息的智能化管理功能 |
| 18 | ▲放学管理 | 实现学生日常放学家长接送的互动功能（投标时提供系统功能截图并加盖公章作为证明材料） |
| 19 | 学生进出管理 | 学生可以自助完成人脸采集，审核通过后自动下发到学校各个校门的道闸，实现学生可以通过人脸/一卡通进出的功能，并实现数据推送 |
| 20 | 智能安全事件识别 | 实现支持高清智能人脸识别或事件识别，包括入侵、穿越、拥挤、重点人员等；支持事件预警，通过企业微信或者微信公众号等实现事件预警；支持预警驾驶舱，学校管理员或保安通过驾驶舱进行管理。 |
| 21 | 智慧评价 | 教师综合评价 | 教师综合评价提供完善的系统评价功能，满足学校对教师、教师自身的评教和查看教学能力的需求，完整记录教师发展档案。 |
| 22 | 学生德育评价 | 学生德育评价模块，采用“互联网+教育”的智慧评价模式，打造学生统一德育智慧评价体系。支持各类评价指标与权重指标配置；支持日常评价，方便快捷的实现学生日常行为评价; 支持自动生成评价报表；支持学生综合画像呈现等一系列功能。 |
| 23 | 家校互动 | 家校应用 | 家长可以通过学校小程序/公众号进入学校相关功能界面查询考勤、消费、评价、成绩等信息，为智慧校园和学生安全提供一体化解决方案，零距离的家校互动、零负担的沟通氛围。 |
| 24 | 信息收集管理 | 学校/老师可直接下发收集信息表（图片、视频、表格）到家长，进行项目数据收集，形成各类数据报表。支持自定义设计表单组件；支持只面向本校师生范围进行收集；支持一次性表单、周期表单等不同时间范围的表单类型；支持表单发布后可以看到实时的收集数据报表。 |

**打“△”号条款为本项目的核心产品**