2026年信息化项目-北师大实验二龙路中学广外校区信息化建设项目

变更文件

各投标人：

1.原招标文件 第二章 投标人须知资料表 3.1 现场考察修改为：

组织，考察时间：2026年9月30日10点00分；

考察地点：北京市西城区鸭子桥路25号。

联系人及电话：姚老师，18211095105

2.原招标文件 第五章 采购需求 二、商务要求 5. 项目对接要求修改为：

“本项目采购产品跟学校现运行的信息化系统平稳兼容，可纳入同一个管理平台，满足统一管理要求，或提供一套全新的管理系统，支持统一管理采购人原有硬件产品和本次采购的全部产品，并纳入学校的统一管理体系。 第三方接口市场多家满足，投标人自行进行技术咨询与费用洽谈。（第三方系统包含：数字校园网络与网络安全系统、OMO融合教学系统、数字校园广播系统、数字校园教室直播系统接入。其中学校现应用的系统如下，校园网络为华三网络系统；网络安全为深信服网络安全系统；数字校园广播系统为金迈校园广播系统；数字闭路电视系统为佳视闭路直播系统；OMO融合教学系统为翼鸥教育OMO一体化学习平台及 classinX 互动教学产品）。不限于学校现应用的系统，满足同一个管理平台，统一管理即可。”

3.原招标文件 第五章 采购需求 三、技术要求 1.货物技术要求中部分参数进行修改，投标人以次变更为准，详见附件。

4.原招标文件 第六章 拟签订的合同文本 第一节 政府采购合同协议书履约担保期限修改为“担保期限自合同生效之日起至合同项下货物、工程或者服务经采购人验收合格之日止，验收合格且无未了结违约、赔偿事项的，在30日内无息退还保证金”。

青矩工程顾问有限公司

2026年9月28日

附件：

类别 序号	名称	需求参数	数量	单位
1	智能管理平台授权	1、多平台支持：支持 Windows、Linux 平台、麒麟等国产操作系统，及 MS SQL、Oracle、达梦等数据库，支持 B/S 架构。 2、支持自定义用户主页：管理员可以首页中通过拖拽，自定义需要在首页展示页面，同时支持 Widget 扩展。 3、自动发现拓扑：自动发现网络中的所有网络设备，并在拓扑中显示出来，支持拓扑图自定义修改，包括设备、链路等。 # 4、故障管理：支持对全网设备告警的实时监控和统一浏览；支持多种提醒方式，如告警实时提醒（告警板）、告警音响提示；支持多种转发方式，比如转 E-mail，转短信，转上级网管或其它网管等。支持告警分析，可以屏蔽重复告警、闪断告警，支持告警自动确认功能，**提供产品界面功能截图，加盖投标人公章**。 5、性能管理：支持基于任务的性能监控，可制监控任务，长期监控网络性能，可以形成日报、周报、月报等报表。支持定制性能阈值，可以为监控的性能指标设置两级阈值，当性能指标超过阈值时根据不同的阈值发送不同级别的告警。	1	套

		6、提供直观的设备的面板视图：支持设备面板的显示、定时刷新、面板缩放功能，通过面板管理，网络管理人员可以直观地看到设备、板卡、端口的工作状态；并提供基于设备面板的设备、单板、端口配置功能。 #7、用户分权管理：可以为不同的管理员设置不同的用户名、密码，并限制管理员的管理权限和管理范围，实现用户分权管理，**提供产品功能截图，加盖投标人公章**。 #8、产品需要与学校现有网管平台实现完全兼容、统一管理或报价人需要提供一套全新的管理平台，统一管理学校现有全部网络设备与新购网络设备，实现一个统一的管理平台，设备纳网调试由投标人负责。 9、提供原厂 3 年质保服务承诺函，格式自拟。		
2	核心交换机	1、交换容量：≥68.2/307.2Tbps，包转发率：≥51200Mpps，槽位数量：3 2、支持 FW 防火墙和 IPS 防火墙业务卡 3、ARP 最大容量均为 256K 个，支持的 MAC 最大容量均为 1M 个，支持的 ACL 条目最大容量均为 122K 个 #4、支持 TAP 能力，可支持 TAP 同源同宿功能，报文截断功能，源端口标识功能，支持 TAP 基于端口的 M:N 模型功能，M:N 模型下最大 M 口规格为 ≥575，N 口规格为≥575，**提供第三方机构检测报告，加盖投标人公章**。	1	台

		#5、支持四框堆叠及统一管理，最大堆叠带宽能达到双向 1.28T，**提供第三方机构检测报告，加盖投标人公章**。 6、支持 1 虚多技术，可将一台物理设备隔离独立逻辑设备。 7、支持 INQA（IPCA）功能，通过直接对业务报文进行标记的方法，实现对网络级和设备级的丢包统计 #8、支持融合 AC 功能，无需额外配置单独硬件，在交换机上实现对 AP 的接入控制和管理，有线无线用户的统一认证管理，**提供第三方机构检测报告，加盖投标人公章**。 9、能够通过图形化界面对组内设备进行配置文件一键下发；对拓扑内的设备或设备组批量进行版本升级 10、要求实配双主控，双电源，≥48 端口万兆以太网光接口 11、提供原厂 3 年质保服务承诺函，格式自拟。		
3	防火墙	1. 支持≥14 个千兆电接口,≥8 个千兆光接口,≥8 个万兆光接口,≥4 个扩展槽位，整机吞吐≥25G, 会话新建速率≥30W/秒. 最大会话数量≥1000W 2、支持 NAT44、NAT46、NAT64、NAT66，支持一对一、多对一、多对多等多种形式的 NAT，支持 DNS、FTP、H.323、RTSP、ILS、PPTP、SIP、SQLNET、MGCP、RSH、ICMP	1	台

		差错报文、TFTP、RTSP、SCTP、XDMCP、NBT、SCCP、HTTP 等多种 NAT ALG 功能； #3、支持一体化安全策略，能够基于源/目的安全域、源 IP/MAC 地址、目的 IP 地址、地区、服务、时间、用户/用户组、应用层协议、五元组、内容安全（WAF、IPS、数据过滤、文件过滤、AV、URL 过滤和 APT 防御等）统一界面进行安全策略配置，**提供产品界面功能截图，加盖投标人公章**。 4、支持 IP 信誉库、DNS 信誉库、URL 信誉库以提高威胁发现效率； 5、实现 IPSec、L2TP、GRE VPN、SSL VPN 等功能，其中 SSL 版本覆盖 TLS1.0、TLS1.1、TLS1.2、TLS1.3； #6、支持多用户共享上网行为管理，**提供产品功能截图，加盖投标人公章**。 #7、支持基于接口及 IP 的报文捕获，并将捕获到的报文生成软件（一种网络封包分析软件）可识别的.cap 后缀文件，保存到本地或外部服务器，供用户分析诊断出入设备的流量，**提供产品界面功能截图，加盖投标人公章**。 #8、支持报文示踪功能，支持真实流量、导入报文、构造报文等方式，用于分析和追踪设备中各个安全业务模块（如：攻击防范、uRPF、会话管理和连接数限制等）对报文的处理过程，通过查看报文示踪记录的详细信息，有利于管理员对网络故障的快速排查和定位，**提供产品界面功能截图，加盖投标人公章。**		

		9、配置 AV 防病毒安全特征库升级 License,3 年;IPS 特征库升级授权函,3 年。		
4	24 口 POE 交换机	1、交换容量≥672Gbps，包转发率≥171Mpps 2、提供≥24 个 10/100/1000BASE-T PoE+电口（其中包含 4 个 100/1000BASE-X combo 光口），提供≥4 个 1/10GE SFP+端口； 3、支持 802.3at/POE+供电标准，单端口最大支持 30W 4、支持基于端口的 VLAN，支持基于协议的 VLAN； 5、堆叠链路冗余保护能够快速收敛，收敛时间≤50ms； 6、支持 IPv4/IPV6 双栈管理和转发，支持静态路由协议和 RIP、OSPF 等路由协议，支持丰富的管理和安全特性； 7、支持内置智能图形化管理功能，能够实现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，全局配置及网管口配置，设备升级备份、监控及设备故障替换，组网拓扑可视及管理、设备列表展示等功能。	26	台
5	48 口光汇聚交换机	1、交换容量≥4.8Tbps，包转发率≥2000Mpps，支持≥2 个电源插槽,支持≥2 个风扇插槽； 2、提供≥48 个 1/10GE SFP+端口，提供≥4 个 40/100GE QSFP28 端口； # 3、支持 2 个扩展插槽，支持扩展防火墙插卡	3	台

		4、支持 VxLAN 5、支持 M-LAG 6、支持融合 AC 7、支持内置智能图形化管理功能，能够实现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，全局配置及网管口配置，设备升级备份、监控及设备故障替换，组网拓扑可视及管理、设备列表展示等功能。		
6	16 口 POE 接入交换机（**核心产品**）	1、交换容量≥672Gbps，包转发率≥120Mpps 2、提供≥16 个 10/100/1000BASE-T PoE+电口，提供≥4 个 1/10GE SFP+端口； 3、支持 802.3at/POE+供电标准，单端口最大支持 30W 4、支持基于端口的 VLAN，支持基于协议的 VLAN； 5、堆叠链路冗余保护能够快速收敛，收敛时间≤50ms； 6、支持 IPv4/IPV6 双栈管理和转发，支持静态路由协议和 RIP、OSPF 等路由协议，支持丰富的管理和安全特性； 7、支持内置智能图形化管理功能，能够实现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，全局配置及网管口配置，设备升级备份、监控及设备故障替换，组网拓扑可视及管理、设备列表展示等功能。	78	台

7	室外无线AP	1、整机采用双频4流设计，可工作在802.11a/b/g/n/ac/ac wave2/ax/be模式,**提供官网截图证明，加盖投标人公章**。 2、整机接入速率≥8.6Gbps，**提供官网截图证明，加盖投标人公章**。 3、≥3个接口，其中1个10G SFP光口，1个100/1000M/2.5G电口，1个100/1000M电口，**提供官网截图证明，加盖投标人公章** 4、支持外置天线，可根据环境选择天线类型，**提供官网截图证明，加盖投标人公章**。 #5、 支持基于终端画像识别库识别终端类型，给不同或者不同类型的终端下发个性化RSSI漫游阈值，当AP发现终端的RSSI小于该阈值时，可引导终端漫游关联到信号更好的AP，漫游过程中不丢包，提高漫游灵敏度和成功率。**提供第三方检测报告，加盖投标人公章**。 6、满足工业环境电气和电子设备的电磁兼容性（EMC）IEC 61000-6-2 标准，在80-6000MHz，10V/m环境下，射频电磁场辐射抗扰度（RS）判据为A。**提供第三方检测报告，加盖投标人公章**。 7、提供原厂3年质保服务承诺函。	6	个
8	室内无线	1、整机采用双频4流设计，可工作在802.11a/b/g/n/ac/ac wave2/ax/be模式,整	96	个

	AP	机接入速率≥3.5Gbps，**提供官网截图证明，加盖投标人公章**。 2、支持≥3 个以太网接口，支持 1 个 5G 光口，1 个 2.5G 电口，1 个千兆电口 3、要求单射频支持 SSID 个数（即虚拟 AP 数量）≥16 个，**提供官网截图证明，加盖投标人公章**。 #4、支持多用户视频点播并发能力：使用多用户接入 AP 各频段服务，支持≥80 台终端同时接入 AP 并观看≥1 分钟 1080P 蓝光直播视频期间无视频卡顿；**提供第三方检测报告证明，加盖投标人公章**。 #5、在自动功率调整基础上，支持检测信号覆盖黑洞功能，并对 AP 功率做出修正，保证处于特殊位置的终端接收到增强的 AP 信号，保证体验。 6、提供原厂 3 年质保服务承诺函。		
9	10G 单模模块	SFP+ 万兆模块(1310nm,10km,LC)	218	个
10	无线管理器	1、管理 AP 最大数量≥384 2、集中转发性能≥10Gbps 3、提供≥8 个千兆 GE 端口，≥8 个千兆 SFP 端口，可扩展 8GE&2*SFP+ 4、为了满足设备的稳定性，要求双电源冗余供电	1	台

		#5、需支持业务漫游调度，AP 支持基于终端业务的漫游调度，支持对关键的应用识别和保障，可将非关键业务运行的终端在信号强度不低于漫游阈值时也可以将其引导至其他 AP 上，以保障关键业务终端的网络使用体验。 6、CAPWAP 隧道同时支持 IPv4 和 IPv6 双栈，支持用户地址和隧道地址任意选择使用 IPv4 或 IPv6 ，灵活组合使用。 #7、支持在集群热备组网下，通过 AC ISSU 升级，可以实现 AC 在升级时业务不中断，AP 和终端不掉线，终端可持续 ping 通网关。**提供第三方检测报告，加盖投标人公章**。 8、提供原厂 3 年质保服务承诺函。		
11	无线 AP 管理授权	1、无线控制器配套原厂 license 授权函-管理 128AP，为永久许可。 #2、产品能够注册到用户的无线控制器集群，满足统一管理与认证，无线用户在校园内快速漫游。或报价人提供一套全新的无线管理平台，统一管理学校现有全部无线网络设备与本次新购无线网络设备，实现一个统一的管理平台，设备纳网调试由投标人负责。	1	项
12	PDU 电源（32A)	1、额定输入：≥32A，适配功率：≥8000W, 2、外壳采用铝合金材质，需支持 19 英寸机柜安装，插孔含国标 10A/16A 及	10	个

		C13/C19 等规格，可选多插孔组合。		
13	42U 标准机柜	1、机柜外部尺寸：高 2000mm× 宽 600mm× 深 600mm；机柜承重：静态承重≥800KG； 2、采用优质冷轧钢材，立柱钢板厚度≥2.0mm，侧板及前后门钢板≥1.2mm，底座钢板厚度≥1.5mm	4	个
14	HDMI 高清切换器	1、输入端口：需支持 4 路标准 HDMI-A 镀金输入接口； 2、输出端口：需支持 2 路标准 HDMI-A 镀金输出接口； 3、独立音频输出：需支持 1 路 SPDIF 光纤数字音频接口 + 1 路 3.5mm 模拟音频接口，需支持 ARC 音频回传，可剥离视频信号单独输出音频至功放、音响、耳机； 4、需具备内置红外接收窗口，接收遥控器切换指令；整机配备状态 LED 指示灯，每路输入输出对应独立指示灯，实时查看工作状态	44	台
15	前置摄像头	1、视频编码性能：设备需支持超高清图像处理，输出分辨率应不低于 4K 标准，帧率可达 30fps 或 25fps。同时，为兼顾不同网络与显示环境，需向下兼容 1080P、720P 及以下分辨率。 #2、智能跟踪算法：系统须内置图像识别与追踪算法。在无任何外部传感器（如红	39	台

		外、UWB、超声波等）辅助的条件下，能自动识别教室内出现起立动作的学生，需采用 EPTZ 技术实现跟随。同时，需支持针对不同教室场景的跟踪目标来自定义跟踪模式。**（提供第三方检测机构出具的有效检测报告复印件并加盖投标人公章。）** 3、图像传感模组：传感器光学靶面尺寸不得小于 1/2.8 英寸，物理像素总额至少须达到 800 万级以上，以确保低照度下的进光量与画面细节。 #4.、光学镜头参数：水平视场角≥120°，垂直视场角≥85°。**（提供第三方检测机构出具的有效检测报告复印件并加盖投标人公章。）** #5、多码流及导播输出：设备应具备同时编码输出至少 4 路独立视频码流的能力。其中，必须包含一路自动导切码流，可根据预设逻辑在全景与特写画面间切换。在此工作模式下，全景画面与特写画面的输出分辨率须同步达到 1920×1080@25fps。**（提供第三方检测机构出具的有效检测报告复印件并加盖投标人公章。）** 6.、图像校正功能：需内置畸变矫正算法，以消除广角镜头带来的图像变形。 7、色彩还原能力：支持自动白平衡（AWB）功能，确保在不同色温环境下色彩还原真实准确。 8、USB 流媒体兼容性：USB 接口输出的视频流须兼容主流视频会议软件及互动教学平台。同时，该 USB 接口支持输出自动导切后的视频流。		

		9、网络与编码协议：视频编码须支持 H.265、H.264 及 MJPEG 标准，音频编码支持 AAC。网络传输方面，需同时兼容 RTSP、RTMP、ONVIF 及组播（Multicast）协议。 #10、需进行安全实验，符合 GB4943.1-2022《音频视频、信息技术和通信技术设备第 1 部分:安全要求》(**提供第三方检测机构出具的有效检测报告复印件并加盖投标人公章。**) #11、前置摄像头可联动学校互动教学平台，实现一键自动化录课、直播；设备具备教师特写、学生特写及智能自动追踪拍摄能力，可完整保存教学课程，支持课程资源线上分享、AI 授课分析、校本化留存等。		
16	后置摄像头	1、视频编码性能：设备需支持超高清图像处理，输出分辨率应不低于 4K 标准，帧率可达 30fps 或 25fps。同时，为兼顾不同网络与显示环境，需向下兼容 1080P、720P 及以下分辨率。 #2、智能跟踪算法：系统须内置图像识别与追踪算法。在无任何外部传感器（如红外、UWB、超声波等）辅助的条件下，能自动识别教室内出现起立动作的学生，需采用 EPTZ 技术实现跟随。同时，需支持针对不同教室场景的跟踪目标来自定义跟踪模式。**（提供第三方检测机构出具的有效检测报告复印件并加盖投标人公章。）** 3、图像传感模组：传感器光学靶面尺寸不得小于 1/2.8 英寸，物理像素总额至少	39	台

		须达到 800 万级以上，以确保低照度下的进光量与画面细节。 4、光学镜头参数：水平视场角≥40°，垂直视场角≥25°。 #5、多码流及导播输出：设备应具备同时编码输出至少 4 路独立视频码流的能力。其中，必须包含一路自动导切码流，可根据预设逻辑在全景与特写画面间切换。在此工作模式下，全景画面与特写画面的输出分辨率须同步达到 1920×1080@25fps。**（提供第三方检测机构出具的有效检测报告复印件并加盖投标人公章。）** 6、需具备畸变矫正功能。 7、需支持自动白平衡方式。 #8、应标配 USB 通用接口，须兼容主流会议软件及第三方平台；且该 USB 接口需支持视频信号的自动识别与输出导切功能。**（提供第三方检测机构出具的有效检测报告复印件并加盖投标人公章。）** 9、至少支持 H.265/H.264/MJPEG 三种视频编码标准，音频 AAC 编码标准；同时支持 RTSP、RTMP、Onvif、组播等网络协议。 10、支持≥4X 数字变焦，支持≥1 路 LINE IN 外接音频输入，可与视频同步编码后网络输出。 #11、需进行安全实验，符合 GB4943.1-2022《音频视频、信息技术和通信技术设备		

		第 1 部分:安全要求》(**提供第三方检测机构出具的有效检测报告复印件并加盖投标人公章。**) #12、后置摄像头可联动学校互动教学平台，实现一键自动化录课、直播；设备具备教师特写、学生特写及智能自动追踪拍摄能力，可完整保存教学课程，支持课程资源线上分享、AI 授课分析、校本化留存等。		
17	高清视频 HDMI 光端机	1、需支持传输距离：≥20Km;分辨率：3840*2160@30Hz（4K@30fps),向下兼容 1080P、720P 等分辨率。	5	对
18	调音台	1、8 个单声道、2 组立体声 2、配备专业话筒放大器，接收各种电平话筒信号 3、每通道设有三段参量均衡器 4、两编组调音台 5、备有录音输出输入功能，一组辅助扩展输出 6、60MM 高精度对数式衰减推子 7、内置≥99 组专业 DSP 数字效果，提升现场声音的不同需求 8、配备电容话筒提供十 48V 幻象供电	1	台

		9、带有液晶显示的USB播放接口，蓝牙功能和手机无缝连接 技术参数： 1、编组数：≥2 2、输出电压：≤4V Max 3、阻抗：话筒输入2.5kΩ，其它输入≥10kΩ，录音输出1.1 kΩ，其它输出120Ω，插入返回通道：2.5 kΩ 4、效果：ECHO 12ms-200ms 5、信噪比：线路/话筒输入：89dB，监听输出：80dB，效果/辅助输出：80dB； 6、失真度(THD)：0.03%(1KHz Full Power) 7、频率响应：20KHz±3dB 8、均衡参数：High：±15dB频率：12kHz斜率；Mid：±15dB频率：2.5kHz斜率；Low：±15dB频率：80Hz斜率； 9、电源消耗：≤50W		
19	IP 网络广播主机	1.电源 ATX 宽压电源(AC 100-127/220-240V～/47-63Hz/7/3.5A) 2.显示亮度：≥350、对比度：≥600:1	1	台

		3.视角可视角度：80/80/60/80（L/R/U/D) 4.触摸屏≥ 10 点电容触摸屏 5.可抽拉隐藏式键盘、滑鼠板 6.性能不低于 Intel LGA1151 I5-9400 处理器 7.不低于硬盘 256GB 固态硬盘 4* SATA3.0 硬盘接口,传输速度可达 6Gbps.Supports RAID 0/1/5 8.不低于 2 条 DDR4 SO-DIMM 系统内存扩充插槽 ，内存容量最大可扩充到 32GB，标配 16GB 9.不低于显示支持 1* VGA 接口,支持最高分辨率为 1920X1200@60Hz(默认,和 HDMI2.0 接口二选一)1* HDMI1.4 接口,支持最高分辨率为 2560×1600 @60Hz;1* HDMI2.0 接口,支持最高分辨率为 4096x2304@60Hz (可选,和 VGA 接口二选一) 10. 不低于网 络 2* RTL8111F 千兆网卡芯片,支持网络唤醒/PXE 功能 11. 不低于音频 MIC-in/Line-out/Line-in 12. 不低于扩展插槽 1* PS/2 接口(可扩展键盘和鼠标)； 6 个 COM RS232(2 COMRS232/RS485)可扩展；4* USB3.0 接口；1* RJ-45 千兆网络接口；1* 三层音频接口(MIC-in/Line-out/Line-in)		

		13.前置 I/O 接口 2* USB2.0 接口 BIOS 64 Mb Flash ROM 14.支持 Windows 7 / Vista / Win XP / win2000 / Linux / UNIX，预装 windows server 2008 r2 企业版 15.工作温度、湿度 -10℃～50℃，≤90%RH（无结露） 16.产品尺寸 ≤483*440*302（长×宽×高）		
20	IP 广播系统	#1、定时打铃：支持多套定时打铃方案，方案内可编制任意数量的打铃任务，支持一键复制/禁用/启用方案或任务，实现全自动无人值守校园铃声播报，满足各时间段多场景播报需求**（提供软件功能界面截图，加盖投标人公章）。** 2、实时广播：可对任意单点、分组或全区执行实时音频/文本，实时采播，一键寻呼喊话任务，高同步性和实时性，最多支持 50 路广播并发。 3、定时广播：服务器根据编制好的任务定时、定点自动播出，支持定时音频/文本/采播广播，可批量创建多时段定时任务，支持一键启用/禁用，高可控性和智慧化。 4、短路联动：支持全区分区消防联动，短路输入输出端口联动自由配置，自动化的安全机制，可远程控制设备强切输出，包括短路输出和广播播放。 #5、实况监听：可对广播内容进行实时监听，也可实时循环监听终端周围环境声音	1	套

		实况，不影响广播节目播放（**提供软件功能界面截图，加盖投标人公章**）。 6、文字转语音：内置嵌入式 TTS 语音引擎支持 TTS 文字转语音广播，可提供不同人声、语速等个性化定制服务，支持导入 TXT 文本。 7、考试模式：支持考试模式，网络与定压备份无缝切换，满足考场高可靠性、冗余性要求。 8、节目离线播放：可通过网络远程推送定时广播内容至任务覆盖的终端，实现终端离线自动播放功能。 9、多系统稳定运行：支持多操作系统，包括 Windows，Linux，国产麒麟操作系统，兼容性与安全性更高，支持多级管理与系统级无限扩展。 10、支持多种部署方式，包括公有云，私有云，以及专网部署。 11、首页快捷功能：首页可自定义添加常用功能，一键快速创建广播任务。 12、可视化数据统计：可视化图表展示任务分类和任务数据统计，支持系统任务列表查看和详情页查看。 13、系统日志：系统支持日志查询和导出，用户日志，系统日志，设备日志，任务日志灵活查看。 14、系统备份：用户可选择自动，手动，或者上传备份文件进行系统备份。		

		15、优先级设置：智能管控和设置不同任务类型优先级，可按需灵活设置，系统智能检测任务优先级冲突。 16、预设电源控制：通过软件预设终端自带电源提前打开，双重保障任务在终端播放成功。 17、自由点播：通过智能语音播控台，实现系统服务器媒体库中节目的任意点播。 18、媒体库管理智慧媒体库可存储数千小时以上的音乐或语音节目，为所有音频终端提供定时播放和实时点播媒体服务，支持音频共享、试听、下载。 19、设备管理：支持 Web 模式远程登录管理控制所有设备，支持远程升级设备；支持将设备添加至设备地图，可视化管控设备，地图上划定范围快速发起广播。 20、.分组管理：支持设备在线分组设置，通过 Web 页面后台或分控客户端均可轻松进行设备分组管理。 21、用户管理：系统可设置管理员，高级用户，普通用户多种角色，可按需自定义角色操作权限，提供不同的操作界面，人性化管理不同用户需求。 22、分控账号管理：支持同一账号实现终端与广播 系统平台同步登录，数据自动同步，支持多台设备同时登录，支持分控账号管理远程节目播放管理。 23、提供网络广播软件计算机软件著作权登记证书并加盖投标人公章。		

21	IP 广播话筒	1、不低于≥7 寸高清 IPS 液晶屏，工业级设计，无操作进入休眠，低功耗省电。2.可与各双向终端、寻呼话筒等实现全双工双向对讲功能，也可对点、分区、全区进行广播和文件播放功能。 2、支持一键实现寻呼、广播任意终端功能，可对全区、分区，指定终端发起广播寻呼喊话，分区数量不限。 3、支持多路平行广播（可同时发起多个寻呼任务，每个任务可通过悬浮球的形式缩放），无需登录客户端，具备强大的播控能力。 4、支持屏幕 UI 主题风格切换，支持屏保时间设置，支持熄屏时间设置。 5、具有监听功能，用于监听其他终端采集到的环境声音。可对分组或终端进行环境音实况监听，支持分组循环监听，灵活设置监听时间。 6、支持服务器媒体库内容点播，指定终端或分区播放。 7、具有 USB 接口，并支持点播或广播 U 盘的音频文件，将音频文件转播到指定广播终端。 8、具有 1 个 10/100MRJ45 网络接口，支持 DHCP 自动获取 IP 地址功能。 9、内置 3W 全频扬声器，可播放本地音频和接收远程音频信号进行本地播放，同时还可实现监听功能。	6	台

		10、具有 3.5mm 的标准音频接口，可连接耳麦或专用话筒，便于扩展非免提私密通话。 11、具有 1 路线路输入，支持采播功能，可通过 Line in 输入接口直接采集外部音频信号进行广播。 12、能接收多个对讲呼叫功能，并自动进行排队，同时支持未接来电提醒和快捷回拨功能。 13、可网络在线升级和本地 USB 升级。 14、支持用户鉴权，包括用户名密码和 U - KEY （选配）两种方式，可满足安全播控的要求。 #15、支持 4G 全网通，可内置 2600mAh 电池，待机大于 24 小时，连续工作时间大于 4 小时，无需网络布线，且可满足移动式广播应用需求。 技术参数： 1、电源：DC12V/2A;（电源适配器） 2、网络接口：不低于 1 个 RJ45; 3、传输速率：10/100Mbps; 4、支持协议：ARP、UDP、TCP/IP、ICMP、IGMP(组播);		

		5、显示屏：7 寸高清 IPS 液晶屏； 6、采样率：8kHz～48kHz； 7、待机功耗：＜5W； 8、频率响应：40Hz～20KHz(±3dB)； 9、总谐波失真（THD@1W)：≤1%； 10、信噪比：＞80dB； 11、产品尺寸：≤240 mm x150 mm x56mm；		
22	数码调谐器	1、可受电源定时器控制，通电自动播放； 2、标准机柜式设计，氧化铝拉丝面板，人性化把手设计； 3、调频、调幅（AM/FM）立体声二波段接收可选，电台频率记忆存储可达 99 个，电台频率自动搜索存储，且有断电记忆功能永不丢失。 技术参数： 1、电源：AC 220V～240/500Hz； 2、信噪比：60dB；	1	台

		3、频率范围：FM:87Hz～108MHz AM:522 Hz～1611KHz； 4、指示灯：电源：POWER； 5、保护：AC FUSE*1A； 6、电源消耗: ≤20W； 7、规格尺寸: ≤ 484mm×384mm×90mm。		
23	IP 音频采集器	1、内置音频采集编码模块，可将模拟音频可采集到 IP 网络广播系统任意终端，音频采集延时小于 100ms。 #2、3 路线路（LINE）和 3 路（MIC）输入，每个通道独立音量大小调节功能，带总音量调节旋钮。内置 MP3 播放器，带蓝牙音乐播放，面板自带功能按键，功能键包括上-曲、下一曲、播放/暂停**（提供功能接口图片，加盖投标人公章）**。 3、一个快捷键，可自定义给终端播放背景音乐，操作快捷方便，一键把背景音乐播放到指定的终端或分区。 4、支持硬件音频解码，采样音频硬件编码、固件支持网络升级、多路信源混音等。 #5、自带 1 路短路信号输入，可接入联动触发信号，有紧急情况时可触发终端报警**（提供功能接口图片，加盖投标人公章）**。	1	台

		6、自带 1 路短路信号输出，紧急情况时可联动触发其它设备。 7、自带监听喇叭，可监听播放的任务内容。带一个监听音量控制旋钮，声音大小可调节。 8、带复位按钮，支持一键恢复出厂设置，方便工程项目现场调试。 9、自带 1 路调试口，方便日常对该终端程序调试升级。 10、支持串口扩展，1 路 RS232 串行输入输出接口，可与外部音源设备通讯。 11、自带 2 路电源输出控制，根据广播状态自动控制外接设备的电源开与关。（电源接口总负载能力不能超 500W） 12、支持 DHCP，兼容路由器、交换机、网桥网关、Modem、Intelnet.2G、3G、4G、组播、单播等任意网络结构。 技术参数： 1、电源输入：AC185V~265V/50Hz 2、电源输出：AC185V~265V/50Hz，可控电源输出总功率≦500W。 3、网络传输速率：10M/100M 4、频响：100Hz～18KHz 覆盖 5、线路输入灵敏度：775 mV/10KΩ		

		6、话筒输入灵敏度：100mV /600Ω 7、喇叭额定输出功率：3W/8Ω 8、广播延时：端到端≤40ms 9、工作温度: -10℃～50℃ 10、工作湿度: 10～90% RH(不凝结) 11、存储温度: -20℃～60℃ 12、存储湿度:5～90% RH(不凝结) 13、静电抗扰度：空气放电 6KV，接触放电 4KV 14、雷击浪涌抗扰度：共模 2KV，差模 1KV 15、产品尺寸：≤484 mm x 171.3 mm x 45.1mm 16、雷击浪涌抗扰度：共模 2KV，差模 1KV；		
24	IP 网络报警主机	1、高档铝质 1U 黑色氧化拉丝面板，机柜式安装，美观大方； 2、32 路网络报警输入，有信号输入时，相应通道指示灯亮； 3、8 路网络报警输出，低电平闭合信号，便于控制其它设备； 4、设备 IP 地址具有复位按钮，在丢失 IP 地址时，可恢复初始设置；	1	台

		5、报警信号优先，自动强插，系统亦可设备自定议优先级别； 6、配合数字网络音频系统使用，消防路数随意扩展； 7、可根据不同地点不同警源设置相应报警铃声，使灾情清晰明朗； 8、设备电源采用开关电源设计，AC100~240V 电压都能正常工作； 9、报警输入：≥32 路（短路信号输入）； 10、报警输出：≥8 路（短路信号输出）； 11、网络通讯协议：ARP、UDP、TCP/IP、ICMP、IGMP； 12、传输速率：10/100Mbps； 13、工作环境温度：-20℃～+85℃； 14、工作环境湿度：20%～80%； 15、尺寸：≤485×365×45mm；		
25	电源时序器	1、按顺序开启/关闭 16 路受控设备电源,16 路电源接口同时支持国标。 2、机器输出总容达 4.5KW； 3、关机后后排输出座可完全断电； 4、本机电源输入电缆线直接与工业用电器自动空气开关连接；	1	台

		5、配合系统定时器可定时开启/关闭 16 路电源； 技术参数： 1、 电源：AC 220V ± 10% 50-60Hz； 2、 插座输出容量：总容量：≥4.5KW，每个插座平均可分配承受负载能力≥282W； 3、 控制信号：AC 220V, 10Ma； 4、 动作时间 0.4S-0.5S； 5、 通道切换能力：2kW(VA)； 6、 可控制电源输出：不低于十六路(CH1-CH6)； 7、 电源线：(3×1.5 ㎜²)×1.5M(标准)； 8、 电源消耗：25-30W； 9、 机器尺寸（mm）：≤483×350×89； 10、 净重：≤7.08kg。		
26	POE 网络音箱	1、内置 2*20W 功放，搭配高品质 5.25 寸全频喇叭。 2、内嵌 DSP 音频处理器，支持网络解码播放。 3、支持 U 盘本地播放。	1	对

		4、内置高灵敏度麦克风，可对周边环境进行监听。 5、支持 1 路短路输入和短路输出，实现报警联动。 6、支持 1 路线路输入，用于接入本地其他音源进行扩声。 7、支持终端远程在线升级，方便维护。 8、支持跨网段和跨路由，可连接广域网,支持 DHCP。 技术参数： 1、网络接口：标准 RJ45 2、电源：AC 220V/50Hz 或 POE 供电标准：支持 IEEE802.3at 3、功率输出：2*20W/8Ω 4、线路输入灵敏度：775mV/600Ω 5、音频位率：32Kbps～320Kbps 自适应 6、频率响应：40Hz～20KHz 覆盖 7、信噪比：≥85dB 8、音频格式：MP3 9、总谐波失真：≤0.1%(@1W) 10、传输速率：10/100Mbps		

		11、支持协议：ARP、UDP、TCP/IP、ICMP、IGMP 12、工作环境：-10℃～+60℃ 13、存储环境：-20℃～+70℃ 14、产品尺寸：≤265*170*195		
27	IP 网络功放	1、19 英寸标准机架式，2U 高度。 2、采用固定静态的 IP 地址。 3、内置 1 路网络硬件音频解码模块，支持 TCP/IP、UDP、IGMP(组播)。 4、3 路 MIC 输入，1 路 AUX 输入，1 路 AUX 输出，MIC1 具有强插默音功能 5、数字音频自由播放，多功能分区组合、全区广播功能 #6、报警信号优先，自动强插，带 24V 强切功能、2 位凤凰端子**（提供功能接口图片加盖投标人公章）**。 7、智能电源管理，无音乐或呼叫时，设备自动切断主电源，进入待机状态 8、待机功率小于 3W,满足国家节能认证的标准 9、AUX、MIC 及网络音源，具有独立的音量和高低音调节 10、1 组音频信号输出，可外接功率放大器或有源音箱；	10	台

		11、由 5 位 LED 灯显示电平，一个功放电源接通指示灯，一个保护指示灯，一个整机电源指示灯 12、温度风机冷却功能 13、内置 380W 功率放大器，可外接定阻（4-16Ω）及定压（70V、100V）功率输出 技术参数： 1、频率响应：20Hz～20KHz 覆盖 2、谐波失真：THD≤0.1% 3、信噪比：≥65dB 4、工作温度：5℃～40℃覆盖 5、环境湿度：20%～80%相对湿度，无结露 6、电源：AC220V±10% 7、网络接口：1 组 RJ45 8、传输速率：1000Mbps/100Mbps/10Mbps 9、支持协议：TCP/IP、UD、IGMP 10、音频格式：Mp3 11、音频模式：16 位立体声 CD 音质		

		12、采样率：8K～48K 13、比特率：8K～768Kbps 14、功率：≤380W 15、待机功耗：＜3W 16、尺寸：≤482 x 445 x 90mm(含手柄）		
28	吸顶音箱	1、窄边扬声器，采用优质工程塑料注塑成型。 2、输入电压可选 70V/100V，适应不同的公共广播线路。 3、额定输入：70/100V ， 额定功率 6W 4、扬声器 6.5”*1 5、灵敏度：92±2dB 最大声压级：100±2dB 6、频率响应 (140~16k)Hz	39	只
29	IP 网络音箱	1、内置 2*20W 功放，搭配高品质 5.25 寸全频喇叭。 2、内嵌 DSP 音频处理器，支持网络解码播放。 #3、支持 U 盘本地播放，支持 1 路短路输入和短路输出，实现报警联动（**提供功能**	50	对

		接口图片，加盖投标人公章）。 #4、内置高灵敏度麦克风，可对周边环境进行监听（**提供软件功能界面截图，加盖投标人公章）**。 5、支持 1 路线路输入，用于接入本地其他音源进行扩声。 6、支持终端远程在线升级。 7、支持跨网段和跨路由，可连接广域网,支持 DHCP。 技术参数： 1、网络接口：标准 RJ45 2、电源：AC 220V/50Hz 3、功率输出：2*20W/8Ω 4、线路输入灵敏度：775mV/600Ω 5、音频位率：32Kbps～320Kbps 自适应 6、频率响应：40Hz～20KHz 覆盖 7、信噪比：≥85dB 8、音频格式：MP3 9、总谐波失真：≤0.1%(@1W)		

		10、传输速率：10/100Mbps 11、支持协议：ARP、UDP、TCP/IP、ICMP、IGMP 12、工作环境：-10℃～+60℃ 13、存储环境：-20℃～+70℃ 14、产品尺寸：≤265*170*195		
30	防水音柱	1、室外设计，室外防水单元。 2、PP+橡胶边的低音单元，80mmY30 外磁设计,低音振膜采用聚丙烯材料，使低音更加强劲。 3、号角设计,高音振膜采用天然丝膜.高强度塑料号筒。 4、铝材质外壳， 3mm 合金铝板。 5、铝质前网，采用 1060 纯铝，经过硬化、防氧化处理，不易变形永不生锈。 6、前板采用 PE 木塑材质； 7、E 型纯铜线匝音频变压器，确保音频输出保真度，功率足，效率高，效率可达 90% 8、防水等级 IP65 9、喇叭单元 3″×1 5″×2	20	只

		10、额定功率 40W 11、可选功率 20W/40W 12、 输入电压 70V/100V 13、 灵敏度(1m,1W) 91±2dB 14、 最大声压级(1m) 107dB 15、 频率响应 90-16KHZ 16、 产品尺寸：≤170×148×480 mm 17、净重：≤5.0kg		
31	USB 拓展器	1、需支持输入接口：一体式自带 Type-C 公头输入线缆，线材长度约 15cm。 2、需支持输出端口：扩展 4 路 USB-A（USB3.0）接口，接口为镀金接口，抗氧化、插拔耐久。	44	个
32	壁挂机柜	1、全柜采用优质冷轧钢板； 2、所有柜体板材、塑料件满足 UL94-V0 级阻燃 3、安装方式：壁挂、符合 GB50171、GB50303 及 GB/T50312 验收规范	79	个
33	IP 网络音	1、规格：适配常规 6/8 寸音箱，承重≥30kg	50	对

	箱吊架	2、材质：冷轧钢板≥2mm，静电喷塑，盐雾 48h 3、 调节：水平 360° 旋转、俯仰 ±15° 可调 4、安装：吊顶 / 壁挂两用，膨胀螺栓全套配件 5、安全：防脱锁扣，承重焊接加固，符合 GB50303、GB50116 等相关标准		
34	电源 86 面板	1、规格：标准 86 型暗装，单 / 双五孔、一开五孔可选 2、电气：AC250V 10A，磷青铜导电件，一体成型 3、 材质：PC 阻燃面板 UL94-V0，带儿童保护门 4、 工艺：拉丝 / 哑光面板，卡扣拆装，安装孔距 60mm	220	个
35	6 类非屏蔽网线	1、规格：CAT6 UTP，4 对 8 芯无氧铜，单芯 0.55mm 导体 2、 电气：传输带宽 250MHz，支持千兆网络 3、外皮：PVC / 低烟无卤可选，阻燃，米标清晰 4、 结构：十字隔离骨架，串扰低	155	箱
36	8 芯单模光纤	1、型号：GYTS/GYTA 8 芯单模 G.652D 2、光纤：9/125μm 单模，损耗≤0.36dB/km (1310nm)、≤0.22dB/km (1550nm) 3、 结构：松套管填充油膏，金属 / 非金属加强芯，PE 外护套	12000	米

		4、 性能：抗压、抗拉，米标连续 5、 标准：符合 YD/T 901		
37	24 芯单模光纤	1、 型号：GYTS/GYTA 24 芯单模 G.652D 2、 光纤：9/125μm 单模，损耗≤0.36dB/km (1310nm)、≤0.22dB/km (1550nm) 3、 结构：松套管填充油膏，金属 / 非金属加强芯，PE 外护套 4、 性能：抗压、抗拉，米标连续 5、 标准：符合 YD/T 901	2000	米
38	六类单口面板	1、 规格：标准 86 型，单口六类网络口 2、 模块：CAT6 六类，8 芯镀金弹片，千兆传输 3、 材质：PC 阻燃面板 UL94-V0，防尘门 4、 配套：带六类信息模块、防尘盖、安装螺丝 5、 标准：符合 TIA/EIA568	392	个
39	六类双口面板	1、 规格：标准 86 型，双口六类网络口 2、 模块：CAT6 六类，8 芯镀金弹片，千兆传输	182	套

		3、 材质：PC 阻燃面板 UL94-V0，防尘门 4、 配套：带六类信息模块、防尘盖、安装螺丝 5、 标准：符合 TIA/EIA568		
40	24 口六类配线架	1、 规格：19 英寸标准机架式，24 口 CAT6 2、 性能：千兆传输，带宽 250MHz，镀金触点 3、 结构：后置打线端子，自带理线托架 4、 材质：冷轧钢板，阻燃塑料件 UL94-V0 5、 标准：TIA/EIA568	20	套
41	8 口光纤盒	1、 规格：19 英寸机架 / 壁挂两用，8 口适配 SC/FC/LC 2、 结构：金属壳体，内置熔接盘、固定支架、过线环 3、 配件：固定卡扣、扎带、安装螺丝全套 4、 材质：冷轧钢板静电喷塑，阻燃塑料件 5、 防护：IP20 室内防尘，走线不伤纤芯	79	个
42	24 口光纤 ODF 架	1、 规格：19 英寸 1U 机架式，24 口，适配 SC/LC 光纤适配器 2. 结构：内置熔接盘、走线环、光纤固定卡座，抽拉式设计 3、 材质：冷轧钢板静电喷涂，阻燃塑料配件	20	个

		4、 配套：固定螺丝、扎带、防尘堵头全套配件 5、 防护：IP20 室内防尘，不伤纤芯		
43	96 口光纤 ODF 架	1、 规格：19 英寸 3U 机架式，96 口，适配 SC/LC 光纤适配器 2、 结构：内置熔接盘、走线环、光纤固定卡座，抽拉式设计 3、 材质：冷轧钢板静电喷涂，阻燃塑料配件 4、 配套：固定螺丝、扎带、防尘堵头全套配件 5、 防护：IP20 室内防尘，不伤纤芯	12	个
44	光纤跳线	1、 光纤：G.652D 单模 9/125μm，低损耗 2、 接头：SC-SC/LC-LC 可选，30° 斜端面陶瓷插芯 3、 护套：PVC/LSZH 低烟无卤可选，抗拉芳纶填充 4、 指标：插入损耗≤0.3dB，回损≥50dB 5、 规格： 5 米，两端防尘帽配齐	350	对
45	光纤跳线	1、 光纤：G.652D 单模 9/125μm，低损耗 2、 接头：SC-SC/LC-LC 可选，30° 斜端面陶瓷插芯 3、 护套：PVC/LSZH 低烟无卤可选，抗拉芳纶填充 4、 指标：插入损耗≤0.3dB，回损≥50dB	30	对

		5、 规格：1 0 米，两端防尘帽配齐		
46	六类 2 米网络跳线	1、 规格：CAT6 非屏蔽，长度 2m，8 芯无氧铜 0.55mm 2、 接头：RJ45 水晶头镀金弹片，卡扣加固不易断 3、 性能：250MHz 带宽，稳定千兆传输 4、 外皮：PVC 阻燃，耐磨带分段米标 5、 工艺：十字隔离，低串扰，通过福禄克测试	326	条
47	PDU	1、 规格：19 英寸机架安装，国标插孔，带总开关 2、 电气：AC220V 10A/16A 可选，CCC 认证 3、 配置：一体铜条 4、 线材：国标纯铜电源线，阻燃外壳 V0 级 5、 结构：冷轧钢壳体，防脱落插孔	20	个
48	理线器	1、 规格：19 英寸标准 1U 机架式 2、 材质：冷轧钢板，静电喷塑 3、 结构：多组弧形塑料理线环，布线规整防线缆弯折 4、 配套：安装固定螺丝	89	个
49	电源线	1、 型号：RVV 3×2.5 纯铜多股线缆 ，黑色 100 米/卷	4	盘

		2、 电气：250V，满足 CCC 认证，阻燃 PVC 外皮 3、 导体：无氧铜，电阻达标，安全载流充足 4、 用途：设备、PDU 供电，长度按需定制 5、 米标连续清晰，耐弯折抗老化		
50	立式竖井机柜 1	1、规格：19 英寸标准 42U，W600×D600×H2000mm 2、板材：框架≥1.5mm，承重立柱≥2.0mm，冷轧钢喷塑 3、结构：前后网门，上下走线孔带护圈，标配层板、PDU 位、理线支架 4、 性能：整机承重≥800kg，底部承重加强，全柜等电位接地 5、 防护 IP20，配套全套安装螺丝、地脚、挂耳	20	个
51	立式竖井机柜 2	1、规格：19 英寸标准 42U，W600×D800×H2000mm 2、板材：框架≥1.5mm，承重立柱≥2.0mm，冷轧钢喷塑 3、结构：前后网门，上下走线孔带护圈，标配层板、PDU 位、理线支架 4、性能：整机承重≥800kg，底部承重加强，全柜等电位接地 5、防护 IP20，配套全套安装螺丝、地脚、挂耳	6	个
52	辅料	1.按照施工现场需求定制，必要的设备连接所需插线板等。	1	项
53	设备安装调	**#1、根据甲方施工要求，规范现场施工方式与工艺,合理安排施工进度，提供现场**	1	项

	试费	**布线施工计划书与施工设计图纸。** 2、安装调试包含以上所有产品项的施工与调试，符合 GB50171、GB50303 及 GB/T50312 验收规范 **3、现场定制单模光纤合规合格熔接不少于 2230 个点。** 4、所有产品满足接地和防雷技术要求。 5、按点位要求实施墙面打孔作业，施工完成后所有孔进行修复完整，无明显色差墙面平整与原墙外观一致。		