

用户需求书

一、采购需求及技术参数要求

序号	产品名称	技术参数	数量	单位
1	控制主机	<p>1. 采用工控机机箱设计，具有 LED 液晶显示屏，支持触摸控制屏，支持不小于 1920×1080 分辨率；服务器运载 Windows Server 2008 R2 Standard(x64), Windows Server 2012 R2 Standard(x64) 及以上操作系统。</p> <p>2. 具备抽拉式键盘设计；支持≥1 路短路触发开机接口，用于实现定时驱动开机运行。</p> <p>▲3. 支持≥8×USB 接口、≥1×PS/2 接口、≥6×串口接口、≥1 路 HDMI 和≥1 路 VGA 视频输出接口、≥2 路网口。（提供接口图证明）</p> <p>4. 配置不低于四核/i7 处理器。</p> <p>5. 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。</p>	2	台
2	数字化 IP 网络广播系统客户端管理软件	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	2	套

序号	产品名称	技术参数	数量	单位
		<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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）。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>▲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。（提供功能界面截图）</p> <p>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。</p> <p>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</p> <p>▲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。（提供功能界面截图佐证）</p> <p>▲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。（提供功能界面截图佐证）</p> <p>▲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。（提供功能界面截图佐证）</p> <p>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。</p>		

序号	产品名称	技术参数	数量	单位
		<p>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。</p> <p>18. 支持后台换肤功能，可根据喜好自由切换皮肤主题。</p> <p>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。</p> <p>20. ▲支持系统界面功能模块自定义配置,可自行配置系统展示功能。（提供功能界面截图佐证）</p>		
3	IP 网络广播系统分控软件	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	1	套

序号	产品名称	技术参数	数量	单位
		▲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。（提供功能界面截图佐证）		
4	IP 广播 iOS APP 软件	<p>1. 支持对所有终端在线、离线、当前任务等的详细情况的查看，支持搜索终端、查看终端列表。</p> <p>2. 支持对终端发起一对一广播，可实时调节广播音量；支持广播室发起广播任务，可对指定终端或分组进行喊话。</p> <p>3. 支持对终端发起一对一对讲，可实时调节对讲音量。</p> <p>4. 支持播音室建立音乐任务，可实现将广播服务器音乐（mp3 格式文件）播放到指定终端或分组。</p> <p>5. 支持配置任务优先级、音量、播放模式。</p> <p>6. 具备任务管理器功能，可管理当前播放任务，可操作上一首/下一首/暂停或恢复/任务音量/结束任务/切换播放模式；支持播放进度条拖拉功能。</p> <p>7. 软件支持在 IOS 8.0 以上版本的手机运行，支持在 APP 应用商店下载。</p> <p>8. 支持文本广播任务的发起及文本识别功能的使用。</p>	1	套
5	IP 广播 Android APP 软件	<p>1. 支持对所有终端在线、离线、当前任务等的详细情况的查看，支持搜索终端、查看终端列表。</p> <p>2. 支持对终端发起一对一广播，可实时调节广播音量；支持广播室发起广播任务，可对指定终端或分组进行喊话。</p> <p>3. 支持对终端发起一对一对讲，可实时调节对讲音量。</p> <p>4. 支持播音室建立音乐任务，可实现将广播服务器音乐（mp3 格式文件）播放到指定终端或分组。</p> <p>5. 支持配置任务优先级、音量、播放模式。</p> <p>6. 具备任务管理器功能，可管理当前播放任务，可操作上一首/下一首/暂停或恢复/任务音量/结束任务/切换播放模式；支持播放进度条拖拉功能。</p> <p>7. 软件支持在 4.2 或以上版本的安卓手机运行，支持在 APP 应用</p>	1	套

序号	产品名称	技术参数	数量	单位
		商店下载。 8. 支持文本广播任务的发起及文本识别功能的使用。		
6	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。（需提供中国国家认证认可监督管理委员会认可的检测（检验）机构出具的检测（检验）报告复印件） 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。	2	台
7	话筒	1. 换能方式：驻极体；钟声提示：带钟声提示功能；线材配备：10 米（卡农母头转 6.35 音频线）；咪杆长度：420mm；具备有灯环提示功能。	1	套
8	蓝光 DVD	1. 4K 蓝光播放机；1 个 HDMI 接口；2 套色差输出接口；1 个 AV 输出接口；1 个网络接口；1 个 USB 接口。	1	台
9	显示器	1. 23.8 英寸直屏显示屏 2. 分辨率：1920*1080 3. 刷新率：75HZ 4. 面板类型：VA 技术 5. 亮度：250cd/m ²	1	台
10	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。	1	台
11	前置	1 具有≥5 路话筒（MIC）输入，≥3 路标准信号线路（AUX）输入，	1	台

序号	产品名称	技术参数	数量	单位
	放大器	<p>≥2 路紧急线路（EMC）输入；</p> <p>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拨动开关交替选择；</p> <p>3. 紧急输入线路具有二级优先，强行切入优先功能；</p> <p>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；</p> <p>5. 具有默音深度调节旋钮和 EMC 输入增益调节旋钮。</p>		
12	寻呼话筒	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>▲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。（提供设备线路输入与输出接口佐证图）</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>7. 具有 ≥1 个 3.5 耳机接口、≥1 路 3.5 话筒输入接口。</p> <p>▲8. 具有 ≥1 路短路输出接口、≥1 路短路输入接口。（提供设备短路输入与输出接口佐证图）</p>	3	台
13	采集器	<p>1. 机柜式设计，拉丝铝合金面板。</p> <p>2. 设备采用嵌入式计算机技术和 DSP 音频处理技术设计。</p>	1	台

序号	产品名称	技术参数	数量	单位
		<p>▲3. 支持≥16路消防短路信号输入接口（提供后台设置16路短路端口功能界面图佐证）</p> <p>4. 面板支持一键取消任务。</p> <p>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。</p> <p>6. 标配网络接口，全速率连接最高可达≥100M。</p> <p>7. 短路接口：标准压线接线端子。</p>		
14	IP网络音箱	<p>1. 网络接口：标准RJ45输入，音频格式：MP3，保护电路：过载、短路保护电路</p> <p>2. 内置≥2x20W（MAX）的双通道数字功率放大器，一路接主音箱，一路外接到副音箱；具有网络音量设置。</p> <p>3. 具备≥1路线路（AUX）输入接口，具有独立的音量电位器控制，可扩展2.4G无线音频模块，实现2.4G无线麦克风进行本地扩音；支持断网本地寻呼功能；同时支持缄默强度预置减少功能，支持背景伴奏预置功能。</p>	1	套
15	电源管理器	<p>1. 设有船型开关，支持主从机设置，通过主设备电源锁可一键开启或关闭所有从设备。</p> <p>2. 提供智能化电源控制管理，设置定时任务。支持顺序打开或关闭电源功能，支持设置电源的开关时序间隔。</p> <p>▲3. 具备≥8路电源输出插座，其中≥4路10A的、≥4路16A的插座规格，总电流达30A。支持实时监控插座功率。（需提供中国国家认证认可监督管理委员会认可的检测（检验）机构出具的检测（检验）报告复印件）</p> <p>4. 采用LCD显示屏，可显示温度信息，实时输入电压信息、时间信息、IP信息，定时任务信息等。</p> <p>5. 支持PC客户端软件管理，支持三层网络协议，支持跨网关控制和管理。</p> <p>6. 支持对每一路电源输出进行定时编程，实现全自动无人值守的</p>	3	台

序号	产品名称	技术参数	数量	单位
		<p>电源管理。</p> <p>7. 支持离线模式，本地自带定时程序，内置高精度时钟，在脱离服务器时，也能保证定时任务按时执行。</p> <p>▲8. 具备≥ 2个 10M/100M 网口，≥ 2路 RS485 接口、≥ 1路外接传感器供电接口。（提供接口图佐证）</p> <p>9. 带 USB 供电接口可以提供照明灯供电。</p>		
16	机柜	<p>1. 42U，深 800mm 1. 符合消防认证 IP30 标准；</p> <p>2. 带线槽设计方便设备连接线梳理</p> <p>3. 同时安有万向脚轮和支撑脚，便于移动、固定；</p> <p>4. 左右侧门可拆、装；</p>	2	台
17	核心交换机	<p>1. 交换容量：38. 4Tbps/168Tbps</p> <p>2. 包转发率：7200Mpps/36000Mpps</p> <p>3. 主控板槽位：2 个</p> <p>4. 交换网槽位：内置</p> <p>5. 业务槽位：3 个</p> <p>6. 配置千兆光口接口 48 个</p> <p>7. 冗余设计：主控、电源、监控板、风扇框</p> <p>8. VLAN：支持 4K 个 VLAN、支持 Acess. Trunk、Hybrid 方式，支持 LNP 链路类型自协商、支持 default VLAN、支持 VLAN 交换、支持 QinQ、增强型灵活 QinQ、支持基于 MAC 的动态 VLAN 分配</p> <p>9. ARP：支持 ARP Snooping</p> <p>10. MAC 地址功能：支持 MAC 地址自动学习和老化、支持静态、动态、黑洞 MAC 表项、支持源 MAC 地址过滤、支持基于端口和 VLAN 的 MAC 地址学习限制</p> <p>11. 环网保护技术：支持 STP (IEEE 802. 1d) , RSTP (IEEE 802. 1w) 和 MSTP (IEEE 802. 1s)支持 SEP 智能保护协议、支持 BPDU 保护、Root 保护、环路保护、支持 BPDU Tunnel、支持 ERPS 以太环保护协议(G. 8032)</p>	1	台

序号	产品名称	技术参数	数量	单位
		<p>12. IP 路由：支持 RIP、OSPF、ISIS、BGP 等 IPv4 动态路由协议、支持 RIPng、OSPFv3、ISISv6、BGP4+ 等 IPv6 动态路由协议</p> <p>13. 组播：支持 IGMPv1/v2/v3、IGMP v1/v2/v3 Snooping、支持 PIM DM、PIM sM、PIM SSM、支持 MSDP、MBGP、支持用户快速离开机制等</p> <p>14. MPLS：支持 MPLS 基本功能、支持 MPLS OAM</p> <p>15. 可靠性：支持 LACP、支持跨设备 E Trunk、支持 VRRP、BFD for VRRP、支持 BFD for BGP/IS IS/OSPF/静态路由、支持 NSF、GR for BGP/IS-IS/OSPF/LDP、</p> <p>支持以太网 OAM 802.3ah 和 802.1ag</p>		
18	控制主机	<p>1. 支持编程自动控制，每天可多达 200 步，并设有晴天、雨天运行模式；</p> <p>2. 内置音频矩阵，≥ 8 路输入，≥ 16 路输出，可手动或自动任意切换；各区可同时播放不同节目；</p> <p>3. 内置可编程控制的 MP3 音源；采用 SD 卡存储，随机附送读卡器；</p> <p>4. 外控各种音源设备，实现在规定时间、指定地点（区域），播放对应的节目（音乐）；</p> <p>5. 支持电源管理，内置≥ 6 路可编程控制的电源，并可外控电源时序器进行扩充；</p> <p>6. 多模式的消防报警功能，包括全区独立报警、分区独立报警、相邻（1.2.3.4）分区≥ 6 种报警模式；</p> <p>7. 本地广播寻呼功能，可实现全区，分区广播寻呼；</p> <p>8. 配合呼叫站可进行远程寻呼广播；通过呼叫站的音频接入口；</p> <p>9. 与电话寻呼器连接则可实现电话远程全区，分区寻呼广播。</p>	1	台
19	寻呼器	<p>1. 桌面式设计，黑色氧化铝拉丝面板；</p> <p>2. 液晶屏和分区指示灯配合显示每个分区工作状态，≥ 16 个数字键和功能键；</p> <p>3. 带有钟声提示音提醒及音量调节；</p>	1	台

序号	产品名称	技术参数	数量	单位
		<p>4. ≥ 1 路话筒 (MIC) 以及独立的音量调节; ≥ 1 路辅助线路输入; ≥ 1 路音频辅助输出, 外扩有源音箱;</p> <p>5. 可扩展到 ≥ 16 台远程呼叫话筒进行寻呼广播, 最大接线距离 1Km。</p>		
20	前置放大器	<p>1. ≥ 1 组 MIC 话筒输入, 有自动和手动选择呼叫功能开关。在自动呼叫状态由 MIC 通道调校音调和音量。具有第一优先。</p> <p>2. 在手动呼叫状态可由各自通道自由选择。优先权大于 EMC, 当强插信号中断时, 自动恢复各路对应输入; ≥ 2 组紧急输入具有第二优先</p> <p>3. 当有紧急信号输入时便自动切入播放紧急音频信号, 当紧急信号中断时, 自动恢复各路对应输入。</p> <p>4. ≥ 8 路 LINE 输入, 独立控制, 话筒/LINE 具有独立高/低音调节, ≥ 2 路 EMC 输入, 可以切换 ≥ 8 路 LINE 信号, MIC 输入可切断 EMC 输入信号, ≥ 8 路非平衡输出。</p>	1	台
21	纯后级功放	<p>1. 采用 D 类数字功放技术, 功率放大电路设计</p> <p>2. 额定输出功率: $\geq 1000W$</p> <p>3. 具有管道式散热结构, 内置自动温度控制风扇冷却系统。</p> <p>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。</p> <p>5. 内置 PFC 电路和软开关电源技术, 开关机自动软启动控制。</p> <p>6. 功放电路, 零交越失真。</p> <p>7. 内置智能削顶失真和过流压限系统, 能保护扬声器单元。</p> <p>8. 具有过温、过压、欠压、过流、短路多重智能检测保护系统。</p> <p>9. 具有 2 种定阻和定压输出模式: 4-16 Ω /100V 可选择。</p>	5	台
22	主备切换器	<p>1. 同时支持 ≥ 8 路非平衡音频输入输出, ≥ 8 路功率信号输入输出。</p> <p>2. 实时功放状态检测, 并且以不同的 LED 颜色指示。</p> <p>3. 设备可选择工作在单机或网络模式, 默认为单机模式, 网络模式优先, 具备掉电模式记忆功能。</p>	1	台

序号	产品名称	技术参数	数量	单位
		<p>4. 具有以太网联机接口，配置 PC 软件，可集成第 3 方系统，实现集中监管，分散控制。</p> <p>5. 主备功放切换时间小于 0.2S，音源无间断切换。</p> <p>6. 功放通道切换能力最大支持 100V, 20A。</p> <p>7. ≥ 8 个主功放通道可设置启用或关闭检测功能，通道设置立即生效，不必重启设备。</p>		
23	纯后级功放	<p>1. 采用 D 类数字功放技术，功率放大电路设计</p> <p>2. 额定输出功率：$\geq 1000W$</p> <p>3. 具有管道式散热结构，内置自动温度控制风扇冷却系统。</p> <p>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。</p> <p>5. 内置 PFC 电路和软开关电源技术，开关机自动软启动控制。</p> <p>6. 功放电路，零交越失真。</p> <p>7. 内置智能削顶失真和过流压限系统，能保护扬声器单元。</p> <p>8. 具有过温、过压、欠压、过流、短路多重智能检测保护系统。</p> <p>9. 具有 2 种定阻和定压输出模式：$4-16 \Omega / 100V$ 可选择。</p>	3	台
24	音频处理器	<p>1. 数字音频处理器支持 ≥ 4 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 ≥ 4 路平衡式线路输出，采用裸线接口端子，平衡接法。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>4. 支持 $\geq 24bit/48kHz$ 的声音，支持输入通道 48V 幻象供电。</p> <p>▲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。（提供设备界面截图佐证）</p> <p>▲6. 支持通过 ipad 或 iPhone 或安卓手机 APP 软件进行操作控制，</p>	1	台

序号	产品名称	技术参数	数量	单位
		<p>面板具备 USB 接口，支持多媒体存储，可进行播放或存储录播。</p> <p>（提供功能界面截图及接口截图佐证）（需提供中国国家认证认可监督管理委员会认可的检测（检验）机构出具的检测（检验）报告复印件）</p> <p>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）。</p> <p>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。</p>		
25	IP 音频采集器	<p>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。</p> <p>2. 具有≥2 组 RCA 音频输入接口，支持音量调节功能。</p> <p>▲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。（提供设置 3 种采集音质界面图佐证）</p> <p>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。（需提供中国国家认证认可监督管理委员会认可的检测（检验）机构出具的检测（检验）报告复印件）</p>	1	台
26	光驱	<p>1. 安装方式：外置</p> <p>2. 接口类型：USB</p> <p>3. 刻录格式：DVD+RW</p> <p>4. 光驱类型：DVD+RW</p> <p>5. 读取速度：CD-ROM:24X、DVD-ROM:8X、DVD-9:6X、DVD-RAM:4X</p> <p>6. 刻录速度：CD-R:24X、CD-RW:16X、DVD-R:8X、DVD-RW:6X、DVD-9:4X</p>	1	台
27	寻呼话筒	<p>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</p>	1	台

序号	产品名称	技术参数	数量	单位
		<p>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。</p> <p>2. 内置≥ 1路网络硬件音频解码模块，具有≥ 1路RJ45网络接口，$\geq 100\text{Mbps}$传输速率。</p> <p>3. 支持监听任意终端功能，内置$\geq 2\text{W}$全频扬声器，实现双向通话和网络监听。</p> <p>▲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。（提供设备线路输入与输出接口佐证图）</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>7. 具有≥ 1个3.5耳机接口、≥ 1路3.5话筒输入接口。</p> <p>▲8. 具有≥ 1路短路输出接口、≥ 1路短路输入接口。（提供设备短路输入与输出接口佐证图）</p>		
28	IP网络音箱	<p>1. 网络接口：标准RJ45输入，音频格式：MP3，保护电路：过载、短路保护电路</p> <p>2. 内置$\geq 2 \times 20\text{W}$（MAX）的双通道数字功率放大器，一路接主音箱，一路外接到副音箱；具有网络音量设置。</p> <p>3. 具备≥ 1路线路（AUX）输入接口，具有独立的音量电位器控制，可扩展2.4G无线音频模块，实现2.4G无线麦克风进行本地扩音；支持断网本地寻呼功能；同时支持缄默强度预置减少功能，支持背景伴奏预置功能。</p>	1	套
29	调音台	<p>1. 支持≥ 8路麦克风输入兼容6路线路输入接口，支持≥ 2路立体声输入接口，≥ 4路RCA输入，话筒接口幻象电源：$+48\text{V}$。</p> <p>▲2. 具有≥ 2组立体主输出、≥ 4路编组输出、≥ 4路辅助输出、</p>	1	台

序号	产品名称	技术参数	数量	单位
		<p>≥1 组立体声监听输出、≥1 个耳机监听输出、≥2 个效果输出、≥1 组主混音断点插入、≥6 个断点插入。（提供接口图佐证）</p> <p>3. 内置≥24 位 DSP 效果器，提供≥100 种预设效果。</p> <p>4. 具备≥13 个 60mm 行程的高精密碳膜推子。</p> <p>▲5. 内置 USB 声卡模块，支持连接电脑进行音乐播放和声音录音；内置 MP3 播放器，支持≥1 个 USB 接口接 U 盘播放音乐。（提供接口图佐证）</p>		
30	话筒	<p>1. 指向性：心形指向性；信噪比：≥65dB SPL 1KHz at 1Pa；频率响应：不低于 20-18KHz；输出阻抗：≥75Ω；灵敏度：不低于 -40dB±2dB</p>	2	只
31	CD 播放器	<p>1. 吸入式机芯；</p> <p>2. 自动播放控制，全数码伺服；</p> <p>3. 可播放：CD/VCD/MP3/DVD 碟片；</p> <p>4. 内置宽频监听扬声器；</p> <p>5. 内置 MP3 播放器，可读 USB 和 SD 卡；</p> <p>6. 可通过面板按键或红外遥控器控制操作。</p> <p>7. 支持上电自动播放功能。</p>	1	台
32	IP 网络音箱	<p>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。</p> <p>2. 支持≥1 路音频线路输入接口，具有独立的音量调节功能。</p> <p>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。</p> <p>▲4. 设备内置有主备切换检测模块，在断网或断电的故障情况下，实现自动切换到 100V 定压备份通道，主备切换过程无卡顿、不掉字；在通网或通电情况下，恢复主通道。</p> <p>5. 设备内置 2.4G 无线音频模块，配备头戴式话筒，支持音量调节。</p> <p>▲6. 多功能话筒支持调节 2.4G 麦克风音量功能，支持录音功能，带激光笔和 PPT 翻页功能。（提供设备按键截图佐证）</p>	91	套

序号	产品名称	技术参数	数量	单位
33	音柱	1. 额定功率（100V）：15W, 30W 2. 额定功率（70V）：7.5W, 15W 3. 灵敏度：91dB±3dB 4. 频率响应：130Hz-16KHz 5. 喇叭单元：2.5"×4	3	只
34	IP 网络功放终端	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。（需提供中国国家认证认可监督管理委员会认可的检测（检验）机构出具的检测（检验）报告复印件） ▲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，满足高可靠公共打铃系统需求。（需提供中国国家认证认可监督管理委员会认可的检测（检验）机构出具的检测（检验）报告复印件）	1	台
35	音柱	1. 额定功率（100V）：7.5W, 15W 2. 额定功率（70V）：3.8W, 7.5W 3. 灵敏度：91dB±3dB 4. 阻抗：黑:COM 白:1.3KΩ 绿:670Ω 5. 频率响应：50Hz-18KHz	10	只

序号	产品名称	技术参数	数量	单位
		6. 喇叭单元：4"×1, 2.5"×1 7. 防护等级：IP66		
36	IP 网络功放终端	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。（需提供中国国家认证认可监督管理委员会认可的检测（检验）机构出具的检测（检验）报告复印件） ▲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，满足高可靠公共打铃系统需求。（需提供中国国家认证认可监督管理委员会认可的检测（检验）机构出具的检测（检验）报告复印件）	1	台
37	壁挂音箱	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：IP5X	98	只
38	天花喇叭	1. 额定功率（100V）：3W, 6W, 9W 2. 额定功率（70V）：1.5W, 3W, 4.5W	11	只

序号	产品名称	技术参数	数量	单位
		3. 灵敏度(1W/1M) \geq 92dB 4. 频率响应(-10dB): 110Hz-18KHz 5. 喇叭单元: 6"×1		
39	IP 网络音箱	1. 内置 \geq 1 路网络硬件音频解码模块, 具有 \geq 1 路 RJ45 网络接口, \geq 100Mbps 传输速率。 2. 支持 \geq 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 \geq 2×20W (MAX), 具有 \geq 1 个主音箱和 \geq 1 个副音箱。 ▲ 4. 设备内置有主备切换检测模块, 在断网或断电的故障情况下, 实现自动切换到 100V 定压备份通道, 主备切换过程无卡顿、不掉字; 在通网或通电情况下, 恢复主通道。 5. 设备内置 2. 4G 无线音频模块, 配备头戴式话筒, 支持音量调节。 ▲ 6. 多功能话筒支持调节 2. 4G 麦克风音量功能, 支持录音功能, 带激光笔和 PPT 翻页功能。(提供设备按键截图佐证)	24	套
40	IP 网络功放终端	1. 设备采用标准 \geq 19 英寸机架设计, 带有 LCD 显示屏。 2. 内置 \geq 1 路网络硬件音频解码模块。 3. 支持 \geq 1 路线路输入和 \geq 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 \geq 1 路 EMC 输入接口, 具有最高优先级。 6. 具有 \geq 1 路音频输出接口。 7. 具有 \geq 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 \geq 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 \geq 1 路 RJ45 网络接口, \geq 100Mbps 传输速率。 ▲ 11. 自带 \geq 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。(需提供中国国家认证认可监督管理委员会认可的检测(检验)机构出具的检测(检验)报告复印件)	1	台

序号	产品名称	技术参数	数量	单位
		<p>▲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，满足高可靠公共打铃系统需求。</p> <p>（需提供中国国家认证认可监督管理委员会认可的检测（检验）机构出具的检测（检验）报告复印件）</p>		
41	IP 网络功放终端	<p>1. 设备采用标准≥19 英寸机架设计，带有 LCD 显示屏。</p> <p>2. 内置≥1 路网络硬件音频解码模块。</p> <p>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。</p> <p>4. 支持高低音调节电位器控制。</p> <p>5. 具有≥1 路 EMC 输入接口，具有最高优先级。</p> <p>6. 具有≥1 路音频输出接口。</p> <p>7. 具有≥1 路三线制强切输出接口，无需强切电源。</p> <p>8. 集成数字功放，功率≥240W；支持定压方式输出。</p> <p>9. 支持通过后台软件对终端进行远程固件升级。</p> <p>10. 具有≥1 路 RJ45 网络接口，≥100Mbps 传输速率。</p> <p>▲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。（需提供中国国家认证认可监督管理委员会认可的检测（检验）机构出具的检测（检验）报告复印件）</p> <p>▲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，满足高可靠公共打铃系统需求。</p> <p>（需提供中国国家认证认可监督管理委员会认可的检测（检验）机构出具的检测（检验）报告复印件）</p>	8	台
42	IP 网络功放终端	<p>1. 设备采用标准≥19 英寸机架设计，带有 LCD 显示屏。</p> <p>2. 内置≥1 路网络硬件音频解码模块。</p> <p>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。</p> <p>4. 支持高低音调节电位器控制。</p> <p>5. 具有≥1 路 EMC 输入接口，具有最高优先级。</p> <p>6. 具有≥1 路音频输出接口。</p>	2	台

序号	产品名称	技术参数	数量	单位
		<p>7. 具有≥ 1路三线制强切输出接口，无需强切电源。</p> <p>8. 集成数字功放，功率$\geq 500W$；支持定压方式输出。</p> <p>9. 支持通过后台软件对终端进行远程固件升级。</p> <p>10. 具有≥ 1路RJ45网络接口，$\geq 100Mbps$传输速率。</p> <p>▲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。（需提供中国国家认证认可监督管理委员会认可的检测（检验）机构出具的检测（检验）报告复印件）</p> <p>▲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，满足高可靠公共打铃系统需求。（需提供中国国家认证认可监督管理委员会认可的检测（检验）机构出具的检测（检验）报告复印件）</p>		
43	网络音柱	<p>1. 一体化结构设计，内置≥ 1路网络数字音频解码模块，内置数字功率放大器模块，额定功率$\geq 60W$。</p> <p>2. 当现场设备不接地线情况，当终端空闲时，会自动播放提示音；当正常接地后，设备才不再继续提示。</p> <p>3. 支持服务器统一授权操作管理功能，统一配置管理用户及密码功能；支持≥ 100级自定义音频优先级静音控制功能。</p> <p>4. 支持现场电压过高，自动断电保护；当电压恢复正常，可以自动上电重新上线。</p>	27	台
44	IP终端	<p>1. 设备采用≥ 19英寸机架设计，带有LCD显示屏。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>4. 具有≥ 2路三线制强切输出接口，无需强切电源。</p> <p>▲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。（提</p>	4	台

序号	产品名称	技术参数	数量	单位
		供设备有 2 路电源输出电源插座证明图)		
45	天线分配器	<ol style="list-style-type: none"> 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。 	4	台
46	话筒采集器	<ol style="list-style-type: none"> 1. 终端主机采用机柜式设计；采用 UHF 双真分集接收，并采用 DPLL 数字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。（提供输出端口图佐证） 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；广播后台可预配置终端或分区广播喊话。（需提供中国国家认证认可监督管理委员会认可的检测（检验）机构出具的检测（检验）报告复印件） ▲7. 支持无线遥控功能，支持距离≥ 800米遥控（需提供中国国家认证认可监督管理委员会认可的检测（检验）机构出具的检测（检验）报告复印件） ▲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。（提供功能界面截图佐证）（需提供中国国家认证认可监督管理委员会认可的检测（检验）机构出具的检测（检验）报告复印件） 9. 内置音频采集编码模块，音频采集延时小于 200ms 10. 带有≥ 2个手持话筒。 	4	套
47	话筒	1. 天线接收频段广，可接收 450-950MHZ 的频率	4	套

序号	产品名称	技术参数	数量	单位
	天线	2. 天线极化方式：线性 3. 天线驻波比：≤2.0 4. 放大器增益：四档可调（-6dB/0dB/6dB/12dB） 5. 放大器低噪：<2.6dB		
48	IP 终端	1. 设备采用≥19 英寸机架设计，带有 LCD 显示屏。 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。（提供设备有 2 路电源输出电源插座证明图）	1	台
49	IP 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。（提供设置 3 种采集音质界面图佐证） 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。（需提供中国国家认证认可监督管理委员会认可的检测（检验）机构出具的检测（检验）报告复印件）	1	台
50	调音台	1. 支持≥8 路麦克风输入兼容 6 路线路输入接口，支持≥2 路立体声输入接口，≥4 路 RCA 输入，话筒接口幻象电源：+48V。 ▲2. 具有≥2 组立体主输出、≥4 路编组输出、≥4 路辅助输出、≥1 组立体声监听输出、≥1 个耳机监听输出、≥2 个效果输出、≥1 组主混音断点插入、≥6 个断点插入。（提供接口图佐证） 3. 内置≥24 位 DSP 效果器，提供≥100 种预设效果。	1	台

序号	产品名称	技术参数	数量	单位
		4. 具备 ≥ 13 个 60mm 行程的高精密碳膜推子。 ▲5. 内置 USB 声卡模块，支持连接电脑进行音乐播放和声音录音；内置 MP3 播放器，支持 ≥ 1 个 USB 接口接 U 盘播放音乐。（提供接口图佐证）		
51	无线话筒	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： $\geq 12\text{dB } \mu\text{V}$ （80dB/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： $\geq 30\text{mW}$ 。	1	套
52	话筒天线	1. 天线接收频段广，可接收 450-950MHZ 的频率 2. 天线极化方式：线性 3. 天线驻波比： ≤ 2.0 4. 放大器增益：四档可调（-6dB/0dB/6dB/12dB） 5. 放大器低噪： $< 2.6\text{dB}$	1	套
53	50 欧姆同轴线	1. 50-5-1 线材，100m 一卷	1	卷
54	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拨动开关交替选择； 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	1	台

序号	产品名称	技术参数	数量	单位
		输入接口功能： 5. 具有静音深度调节旋钮和 EMC 输入增益调节旋钮。		
55	纯后级功放	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：4-16 Ω /100V 可选择。	3	台
56	音柱	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:800 Ω 绿:400 Ω 5. 频率响应：50Hz-18KHz 6. 喇叭单元：4"×2, 2.5"×1 7. 防护等级：IP66	2	只
57	音柱	1. 额定功率(100V)：120W 2. 额定功率(70V)：60W 3. 灵敏度≥94dB 4. 频率响应：110Hz-15KHz 5. 防护等级：IP66 6. 喇叭单元：6.5"×4+3"×1	6	只
58	支架	1. 安装支架	6	支
59	草地音箱	1. 功率(100V)：15W, 30W 2. 功率(70V)：7.5W, 15W	33	只

序号	产品名称	技术参数	数量	单位
		3. 频率响应：120Hz-15KHz 4. 灵敏度≥95dB 5. 喇叭单元：6.5" 6. 防护等级：IP66		
60	交换机	1. 交换容量：336Gbps/3.036Tbps 2. 包转发率：42Mpps 3. 24 个 10/100/1000BASE-T 以太网端口，4 个千兆 SFP 4. 内置 AC 电源 5. 风扇散热 6. 接口基础：支持 VLAN、支持 802.1Q、支持 Port Bridge 支持 Jumbo 帧、支持端口 UP/DOWN 检测支持端口自协商、支持接口 MTU 设置支持 VLANIF 接口、支持链路聚合 7. 安全特性：静态端口聚合、支持端口安全、支持广播、未知单播风暴控制支持端口隔离 8. 以太基础：支持 4K VLAN、支持 MAC 地址自动学习、支持 MAC 地址自动老化、支持静态 MAC 表项 9. 路由特性：支持 IPv4、IPv6 静态路由、支持动静态 ARP、支持 ND、支持 DNS Client	30	台
61	前端设备机柜	1. 9U 壁挂式机柜	15	套
62	音频连接线	1、1.8 米音频连接线：莲花（RCA）-莲花（RCA）	16	根
63	音频连接线	1、1.8 米音频连接线：莲花（RCA）-6.35 话筒插头	30	根
64	音频	1、3 米音频连接线：3.5（耳机插头）-双莲花（RCA）	120	根

序号	产品名称	技术参数	数量	单位
	连接线			
65	音频连接线	1、1.8米音频连接线：6.35 话筒插头-6.35 话筒插头	7	根
66	音频连接线	1、1.8米音频连接线：卡侬头（母）-卡侬头（公）	4	根
67	音频连接线	1、1.8米音频连接线：3.5（耳机插头）-双6.35 话筒插头	3	根
68	防雷浪涌保护器	1.作用：防雷保护装置 2.用于交流 50Hz, 额定电压为单相 230V/三相 400V 的配电和控制系统, 用于抑制瞬态过压低于设备耐受冲击过电压, 泄放电涌能量, 从而保护系统电路及设备。 3.最大放电电流：40KA 4.最大持续工作电压 255VAC 5.电压保护水平：1.5kv	27	只
69	水晶头	1.屏蔽水晶头 22. 4MM RJ12 6P6C 带屏蔽	6	盒
70	网线	1.六类非屏蔽电缆(0. 57)	55	箱
71	广播音箱线	1.纯铜电线电缆 RVV2*2.5 多芯控制护套线, 黑色	9000	米
72	管材	1.PVC 管 DN=75	100	米
73	管材	1.PVC 管 DN=32	1500	米
74	管材	1.PVC 管 DN=25	2500	米
75	安装	1.安装调试	1	项

序号	产品名称	技术参数	数量	单位
	调试			
76	P5户外全彩LED显示屏	1. 像素封装:SMD2727;像素间距(mm):5;模组分辨率(WXH):64X32=2048 模组尺寸(mm):320(W)X160(H)X18.4(D);模组重量(kg):0.48 模组输入电压:4.5V-5V;模组最大功率(W):W45;电源带载量(40A):4块 箱体模组构成(WXH):3X6;箱体分辨率(WXH):192X192;箱体尺寸(含模组)(mm):960(W)X960(H) 箱体重量(kg):18—20;像素密度(Pixel/m ²):40000;箱体平整度:W0.1mm;维护方式:后维护 箱体材质:铁/铝/型材;逐点色度、亮度校正技术:支持;白平衡亮度(nits):4500 标准色温(K):6500K(1000K~9500K可调);视角(水平/垂直°):120/120;发光点中心距偏差:<3% 亮度/色度均匀性:N98%;对比度:3000:1;最大功率(W/m ²):879;平均功耗(W/m ²):264 供电要求:AC90~132V/AC186~264V,频率47-63(Hz);安全特性:GB4943/EN60950;换帧频率:60Hz 驱动方式:恒流驱动/8扫;灰度级别:16384;刷新率:N960Hz;颜色处理位数:Mbit;寿命典型值(hrs):100,000H 工作温/湿度范围:-20°C-50°C/10%-85%RH(无结露) 存储温/湿度范围:-10°C-30°C/10%-60%RH(无结露)	33.18	m ²
77	备用单元板	1.全彩单元板分辨率(WXH):64X32=2048 模组尺寸(mm):320(W)X160(H)X18.4(D);模组重量(kg):0.48;作为LED屏幕备用补充。	8	套
78	前防雨箱体	1. 一体成型防水箱体	33.18	m ²
79	节能开关电源	1、4.5V-40A	130	台
80	视频处理	1. 视频处理器和发送卡集成设计,具有完备的视频输入接口,包括1路CVBS,1路VGA,1路DVI,1路HDMI,1路USB播	1	台

序号	产品名称	技术参数	数量	单位
	器	放, 选配 1 路安卓子卡。安装安卓子卡后, 支持无线投屏, 可播放手机或者 Pad 内容; 2. 支持画面全屏缩放、点对点缩放、自定义缩放三种缩放模式, 支持四网口 260 万点带载;		
81	接收卡	1. 单卡带载像素为 512*384, 集成 16 个标准 HUB75 接口, 免接 HUB 板; 2. 支持逐点亮色度校正; 3. 支持接收卡预存画面设置, 支持 灯板 Flash 管理; 4. 支持预存画面设置, 支持液晶模块; 5. 支持温 度、电压、网线通讯和视频源信号状态检测; 6. 支持配置文件回读, 支持固件程序版本回读。	32	套
82	多功能卡	1. 使用 RS232 串口或千兆网口通信; 2. 支持用网口级联在接收卡之间或最后; 3. 具有定时功能, 可以替代定时器和延时器; 4. 支持配电箱温度检测; 支持配电箱湿度检测; 5. 接 4 路光探头实现自动亮度调节; 可外接温度模块; 6. 支持 8 路电源开关控制, 支持音频输出;	1	套
83	主控电脑	1. 处理器: 第十代智能英特尔®酷睿™i5-10400 处理器 (2.9 GHz) 六核心/十二线程 2. 主板: 英特尔®H470 芯片组 3. 内存: 16GB DDR4 UDIMM 4. 机械硬盘: 1T 7200rpm SATA 硬盘, 支持双硬盘, 支持 PCIE 传输协议 5. 固态硬盘: 256G SSD 2.5 英寸 SATA 接口 6. 显卡: Intel® HD Graphics 630 集成显卡 7. 网卡: 集成 10/100/1000Mbps 自适应网卡 8. 接口: 标配 10 个 USB 接口, 前置 2 个 USB3.2 Gen2, 4 个 USB3.2 Gen1, 后置 4 个 USB2.0, 音频接口 (耳机/麦克风), VGA 接口, HDMI	1	套

序号	产品名称	技术参数	数量	单位
		接口， 内置 PS2 接口， RJ45， 标配串口 9. I/O 扩展： 1 个 PCIe 3.0 x16;2 个 PCIe 2.0 x1 10. 键鼠：超薄全尺寸键盘， 防水抗菌键盘、 抗菌鼠标 11. 电源： $\geq 180W$ 节能电源 12. 机箱： 17L 标准 MATX 立式机箱， 顶置电源开关键 13. 显示器： 23.8 寸 LED， 分辨率不低于 1920 x1080 宽高比 16:9		
84	空调	1.适用面积： 15-22 m ² 2.内机噪音： 22-34-38dB(A) 3.制冷量： 2780W 4.循环风量： 600m ³ /h 5.电压/频率： 220V/50Hz 6.定频 1.5 匹， 挂机	2	台
85	轴流风机	1. 额定电压(v)： 220v， 额定功率(w)： 110W， 转速(r/min)： 1350r/min， 噪音(dB(A))： 65dB(A)。	4	台
86	功放、音柱套装	1、 1 台 150W 功放、 1 对 50W 防雨音柱	1	套
87	配电箱	1. 功率 50KW/4 组 12 路输出(1P)/手、自动(多功能卡)控制/电源、运行指示灯/相位电压指示灯/卡托加适配器/空调输出/逐级上电/浪涌保护/检修插座/照明开关/壁挂双开门 700*500*200)	1	台
88	辅材：屏内长排线	1. 辅材： 屏内长排线、 分电缆、 连接网线	1	项
89	定制屏体结构	1. 宽： 7.98 米 X 高： 4.62 米 10X10、 4X4 镀锌方管及 4 厘 21 丝铝塑板防雨包边	36.87	m ²
90	安装	1. 安装、调试	33.18	m ²

序号	产品名称	技术参数	数量	单位
91	控制主机	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有≥ 8个主程序，≥ 1个特殊备用程序，一键调用当天与明天程序运行。并可预设晴天雨天运行模式； 2. 可对内置 MP3 音源进行编程定时播放，采用 SD 卡存储 MP3 音乐，设有快捷键，一键调用 MP3 曲目； 3. 主机自带≥ 5进 10 出功率分区，实现编程自动或手动分区广播，打破传统的操作模式，打开分区通道； 4. 设网络总线，可控制≥ 16台分区器，最大可达 160 个广播分区，实现编程自动或手动分区广播； 5. 24 小时精确到秒全天候按星期制运行程序，定时播放可达 99 曲； 6. 内置输出音源监听功能，并可调监听音量； 7. 设有≥ 4路可编程定时控制电源及≥ 2路辅助电源插座； 8. 消防信号触发，主机所接电源自动上电，全部分区自动打开，报警复位，转入正常广播； 9. 支持 RS-232 电脑接口，所有功能由电脑直接控制； 10. 远程遥控功能，通过电脑对遥控按键进行功能配制，可将遥控器任意键配制成电源管理、MP3 播放及分区控制； 	1	台
92	CD 播放器	<ol style="list-style-type: none"> 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。 	1	台
93	调谐器	<ol style="list-style-type: none"> 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. ≥ 2组接收天线输入：AM 接收天线输入；FM 接收天线 75Ω输入； 	1	台

序号	产品名称	技术参数	数量	单位
		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。		
94	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	1	套
95	无线话筒	1. 频率指标不低于: 支持 470-510MHz、540-590MHz、640-690MHz、807-830MHz。 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; 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。红外对频功能, 能方便、快捷的使发射机与接收机频率同步, 超强的抗干扰能力, 能有效抑制由外部带来的噪音干扰及同频干扰。 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; 具有 SCAN 自动扫频功能, 使用前按 SET 功能键自动找一个环境最干净的频点处停下来, 此频率作为接收机的使用频率。 5. 平衡和非平衡两种选择输出端口, 适应不同的设备连接需求。 6. 接收机指标: 采用二次变频超外差的接收机方式, 灵敏度: $\geq 12\text{dB } \mu\text{V}$ (80dB/N), 灵敏度调节范围: 12-32dB μV , 频率响应不低于: 80Hz-18KHz ($\pm 3\text{dB}$)。 7. 发射机指标: 音头采用动圈式麦克风。	1	套
96	话筒天线	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: $\geq 60^\circ$ 、垂直面波源宽度: $\geq 50^\circ$ 。	1	套
97	天线放大	1. 频带范围不低于: 640~960MHz, 增益: $\geq 12\text{dB}$ 。 2. 输出/入阻抗: $\geq 50\ \Omega$, 端口形式: 连接 BNC 输入端。	1	套

序号	产品名称	技术参数	数量	单位
	器			
98	调音台	<p>1. 支持≥ 8路麦克风输入兼容6路线路输入接口，支持≥ 2路立体声输入接口，≥ 4路RCA输入，话筒接口幻象电源：$+48V$。</p> <p>▲2. 具有≥ 2组立体主输出、≥ 4路编组输出、≥ 4路辅助输出、≥ 1组立体声监听输出、≥ 1个耳机监听输出、≥ 2个效果输出、≥ 1组主混音断点插入、≥ 6个断点插入。（提供接口图佐证）</p> <p>3. 内置≥ 24位DSP效果器，提供≥ 100种预设效果。</p> <p>4. 具备≥ 13个60mm行程的高精密碳膜推子。</p> <p>▲5. 内置USB声卡模块，支持连接电脑进行音乐播放和声音录音；内置MP3播放器，支持≥ 1个USB接口接U盘播放音乐。（提供接口图佐证）</p>	1	台
99	数字功放	<p>1. 功放采用D类放大电路，要求内置开关电源。</p> <p>2. 设备应采用1U高度19英寸机箱设计。</p> <p>3. 具有≥ 1通道欧式端子平衡输入，≥ 1通道欧式端子输出。具有≥ 1通道数字功率放大器，额定功率输出$\geq 650W$，具备≥ 1路100V或4-16Ω输出端子接线扬声器。</p> <p>▲4. 具有故障监控端子，可远程监控功放设备工作状态。（需提供中国国家认证认可监督管理委员会认可的检测（检验）机构出具的检测（检验）报告复印件）</p> <p>5. 设备内置≥ 1通道独立电源供电功能。</p> <p>6. 支持短路、过载、过热保护功能。</p>	1	台
100	纯后级功放	<p>1. 采用D类数字功放技术，功率放大电路设计</p> <p>2. 额定输出功率：$\geq 1500W$</p> <p>3. 具有管道式散热结构，内置自动温度控制风扇冷却系统。</p> <p>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。</p> <p>5. 内置PFC电路和软开关电源技术，开关机自动软启动控制。</p> <p>6. 功放电路，零交越失真。</p>	2	台

序号	产品名称	技术参数	数量	单位
		<p>7. 内置智能削顶失真和过流压限系统，能保护扬声器单元。</p> <p>8. 具有过温、过压、欠压、过流、短路多重智能检测保护系统。</p> <p>9. 具有 2 种定阻和定压输出模式:4-16 Ω /100V 可选择。</p>		
101	电源管理器	<p>1. 设有船型开关，支持主从机设置，通过主设备电源锁可一键开启或关闭所有从设备。</p> <p>2. 提供智能化电源控制管理，设置定时任务。支持顺序打开或关闭电源功能，支持设置电源的开关时序间隔。</p> <p>▲3. 具备≥8 路电源输出插座，其中≥4 路 10A 的、≥4 路 16A 的插座规格，总电流达 30A。支持实时监控插座功率。（需提供中国国家认证认可监督管理委员会认可的检测（检验）机构出具的检测（检验）报告复印件）</p> <p>4. 采用 LCD 显示屏，可显示温度信息，实时输入电压信息、时间信息、IP 信息，定时任务信息等。</p> <p>5. 支持 PC 客户端软件管理，支持三层网络协议，支持跨网关控制和管理。</p> <p>6. 支持对每一路电源输出进行定时编程，实现全自动无人值守的电源管理。</p> <p>7. 支持离线模式，本地自带定时程序，内置高精度时钟，在脱离服务器时，也能保证定时任务按时执行。</p> <p>▲8. 具备≥2 个 10M/100M 网口，≥2 路 RS485 接口、≥1 路外接传感器供电接口。（提供接口图佐证）</p> <p>9. 带 USB 供电接口可以提供照明灯供电。</p>	1	台
102	电源管理器	<p>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。</p> <p>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。</p>	1	台

序号	产品名称	技术参数	数量	单位
		3. 单个通道最大负载功率 \geq 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 \geq 一路及以上 USB 输出接口。		
103	壁挂音箱	1. 额定功率（100V）：3W, 6W, 10W 2. 额定功率（70V）：1.5W, 3W, 5W 3. 灵敏度：91dB \pm 3dB 4. 频率响应：130Hz-18KHz 5. 喇叭单元：6.5"×1 6. 防护等级：IP5X	34	只
104	音柱	1. 额定功率(100V)：90W 2. 额定功率(70V)：45W 3. 灵敏度 \geq 93dB 4. 频率响应：110Hz-15KHz 5. 防护等级：IP66 6. 喇叭单元：6.5"×3+3"×1	11	只
105	机柜	1. 32U，深度须 800mm；符合消防认证 IP30 标准；带线槽设计方便设备连接线梳理。同时安有万向脚轮和支撑脚；左右侧门可拆、装	1	台
106	音频连接线	1、1.8 米音频连接线：3.5（耳机插头）-双莲花（RCA）	1	根
107	音频连接线	1、1.8 米音频连接线：莲花（RCA）-6.35 话筒插头	4	根
108	音频连接线	1、1.8 米音频连接线：6.35 话筒插头-6.35 话筒插头	1	根
109	音频	1、1.8 米音频连接线：卡侬头（母）-卡侬头（公）	2	根

序号	产品名称	技术参数	数量	单位
	连接线			
110	音频连接线	1、1.8米音频连接线：莲花（RCA）-莲花（RCA）	5	根
111	10A 三极电源插头	1、10A 三极电源插头	3	个
112	喇叭线	1. 纯铜电线电缆 RVV2*1.5 多芯控制护套线，黑色	800	米
113	喇叭线	1. 纯铜电线电缆 RVV2*2.5 多芯控制护套线，黑色	1500	米
114	电源线	1. 纯铜电线电缆 RVV3*1.5，多芯控制护套线，黑色	1000	米
115	联塑线管	1. PVC 管 DN=20	6500	米
116	运输、保险、布线及安装	1. 运输、保险、布线及安装	1	项
117	挖凿道路、回填道路、修复道路、	1. 挖凿道路、回填道路、修复道路、电井清杂、电井水老鼠管道清洗及打孔等人工与材料	1	项

序号	产品名称	技术参数	数量	单位
	电井 清杂、 电井 水老鼠 管道清 洗及 打孔 等人 工与 材料			
118	落地 防水 弱电 箱	1. 材质：304 不锈钢；防雨、防水、防腐蚀；板材厚度：1.2mm 尺寸：高 800mm 长 600mm 深 600mm	2	台
119	壁挂 防水 弱电 箱	1. 材质：304 不锈钢；防雨、防水、防腐蚀；板材厚度：1.2mm 尺寸：高 500mm 长 400mm 深 200mm	2	台
120	6 芯光 纤	1、6 芯光纤单模光缆	1500	米
121	48 芯 光纤	1、48 芯光纤单模光缆	200	米

序号	产品名称	技术参数	数量	单位
122	电脑	1. 处理器：第十代智能英特尔®酷睿™i5-10400 处理器(2.9 GHz) 六核心/十二线程 2. 主板：英特尔®H470 芯片组 3. 内存：16GB DDR4 UDIMM 4. 机械硬盘：1T 7200rpm SATA 硬盘，支持双硬盘，支持 PCIE 传输协议 5. 固态硬盘：256G SSD 2.5 英寸 SATA 接口 6. 显卡：Intel® HD Graphics 630 集成显卡 7. 网卡：集成 10/100/1000Mbps 自适应网卡 8. 接口：标配 10 个 USB 接口，前置 2 个 USB3.2 Gen2，4 个 USB3.2 Gen1，后置 4 个 USB2.0，音频接口(耳机/麦克风)，VGA 接口，HDMI 接口，内置 PS2 接口，RJ45，标配串口 9. I/O 扩展：1 个 PCIe 3.0 x16;2 个 PCIe 2.0 x1 10. 键鼠：超薄全尺寸键盘，防水抗菌键盘、抗菌鼠标 11. 电源：≥180W 节能电源 12. 机箱：17L 标准 MATX 立式机箱，顶置电源开关键 13. 显示器：23.8 寸 LED，分辨率不低于 1920 x1080 宽高比 16:9	3	台

本项目的核心产品为：IP 网络音箱

二、商务要求：

1. 合同履行期限：合同签订生效之日起 45 天内。
2. 交付地点：用户指定地点。
3. 交货方式（履约方式）：由中标供应商免费运输至采购人指定地点。
- 3.1 分期付款，每次付款前中标人须向采购人提供合法、有效的发票，最终以实际合同签订为准；
- 3.2 合同签订后，采购人向中标人支付合同总金额 30%的款项；
- 3.3 项目全部货物到达指定地点并验货合格后，支付合同总金额的 30%；
- 3.4 项目完成安装、调试且验收合格后，支付合同总金额的 35%；

3.5 项目合同总价款的 5%在项目验收满贰年后支付。

4. 售后服务要求：

产品质保期贰年（《采购需求一览表》中列明的除外），自验收合格之日起计算。质保期内，凡因正常使用出现质量问题，投标人应提供免费维修或更换等服务，承担因此产生的一切费用。投标人在接到采购人故障通知后 2 小时内响应，24 小时内到达用户现场并排除缺陷，修理相关货物或解决相关问题，质保期结束后，投标人仍应负责对货物提供终生维修服务或对服务提供咨询服务，只收取配件成本或服务成本。

5. 质量保证

投标人提供的产品必须为正规渠道销售的产品，为全新未使用过的，并完全符合国家、行业标准以及投标文件所响应的质量、规格和性能要求。

6. 其他要求

供应商应派专业的人员在规定时间内进行供货、安装及调试，供采购人正常使用，指派专门的售后服务人员负责售后，并免费提供关于产品使用和保养的培训。

7. 其他

7.1 项目的实质性要求：按本招标文件要求和中标人投标文件内容实施。

7.2 合同的实质性条款：采购人与中标人投标文件的名称和住所、标的、数量、质量、价款或者报酬、履行期限及地点和方式、验收要求、违约责任、解决争议的方法等内容。

7.3 安全标准：符合国家、地方和行业的相关政策、法规。

7.4 验收方法及标准：按本招标文件要求和中标人投标文件的内容及国家、地方和行业的相关政策、法规实施。

7.5 法律法规规定的强制性标准：无。

7.6 本项目预算金额和最高限价均为 2444779.00 元，投标人报价超过预算金额和最高限价的按无效投标处理。

三、投标人需提供实施方案、项目进度保障措施、售后服务方案、企业资质。