

二包技术参数：

一、主控设备				
序号	名称	参数	数量	单位
1	高端 L 系列控制主机	<p>1. 采用工控机设计，具有 LED 液晶触摸屏，CPU 配置等同或优于四核/i7。</p> <p>▲2. 配备有标准接口：≥1×PS/2 接口、≥6×串口、≥1×VGA、≥1×HDMI、≥8×USB 接口；自带工控抽拉式键盘。（提供接口图佐证）</p> <p>3. 接收外部音频信号并采集至服务器节目频道，由服务器统一播放至前端各网络音频终端。</p> <p>4. 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；支持外部设备触发自动开机功能。</p> <p>5. 服务器级系统（Linux 系统）作为核心操作平台</p> <p>6. 系统具有备份机制，当主服务器出现故障时可实现切换。</p> <p>7. 设备标配双网络接口，支持交换扩展模式及冗余备份模式，全速率连接达≥1000M，支持跨网段和跨路由模式。支持主次服务器模式应用，次服务器做托管应用。</p> <p>8. 支持多台服务器分布式布署与服务器集群架构。</p> <p>9. 可管理≥300 个终端设备，支持≥150 组差异化的实时任务。</p> <p>▲投标产品需具有 CNCA 全国认证认可信息公共服务平台可查证的《中国环境标志产品认证证书》（提供权威认证机构颁发的证书复印件及平台查证结果截图）</p> <p>▲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复印件及平台查证结果截图）</p>	1	台

2	数字化 IP 网络广播系统	<p>1. 广播系统为嵌入式（B/S 架构），操作系统为 Linux 操作系统。</p> <p>2. 为管控广播系统，在 web 后台界面可展示开机时长、统计信息等，统计信息界面以图表形式展示联动事件、会话历史、注册终端等。</p> <p>3. 支持定时节目播放：可设置定时任务，系统可根据任务计划执行定时、定点的全自动播出节目功能；支持定时离线文件播放、录音、定时服务器媒体播放、定时频道广播等多种执行编程方案；支持设置多套定时方案，支持任意选配终端或分区。</p> <p>4. 支持音频终端全双工实时双向通话，支持自定义一键求助、一键广播、一键对讲、一键会议、一键媒体库文件播放等按键策略，支持自定义设置时间策略和转移策略。系统支持≥128 路多方同时通话参与会议讨论模式。</p> <p>5. 系统支持 SIP 协议，可实现 VOIP 话机接入（登陆后台 web 管理可添加账号密码）、VOIP 接出服务的功能。</p> <p>6. 支持终端广播录制、对讲录制、监听录制功能，支持消防触发、声压触发、短路触发等后执行录音任务，可设置录音持续时长及自动分段功能。</p> <p>▲7. 系统具有任务触发机制，支持消防触发、拆除触发、终端上线触发、终端离线触发、声压检测触发、短路触发等触发类型，可自定义执行本地媒体播放、本地接收频道广播、录音、发短信、发送邮件、短路输出等类型的任务。（提供此项所有触发类型及执行任务的功能界面截图）</p> <p>8. 支持 TTS 语音播报，实现将文本转成语音播放，为了适应不同场合场景需求，要求可在后台设置 1~99 语速范围、可选择男声或女声。</p> <p>9. 集成 AirPlay 无线技术，所有支持 AirPlay 功能的手机或平板等均可接入使用。</p> <p>▲10. 支持对终端音量策略进行设置，可配置模拟输入音量：包括 MIC、AUX 的音量，可配置数字信号音量：包括音乐、对讲、广播、消防的音量从静音和 1~100 范围可调。（需提供操作界面截图证明。）</p> <p>11. 软件支持第三方平台嵌入式开发，实现与其他系统平台整合（例如楼宇访客系统、监控视频系统等），支持 HTTP 接口的标准文档和 DEMO 程序供第三方调用开发。</p>	1	套
---	---------------	--	---	---

音源设备

1	合并式播放器	<p>1. 设备采用机柜式设计。2. 内置 USB 接口/SD 卡槽、CD 机芯和收音机、蓝牙≥四种音源，CD 播放和 MP3 播放共用一个通道输出，收音机、蓝牙共用一个通道输出。3. CD 采用吸入式机芯；收音机采用收音模块；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。▲4. 具备有≥1 路 USB 接口、≥1 路 SD 卡槽口、≥1 路收音 FM 天线口、≥2 路音频输出接口。（提供接口图佐证）5. 带</p>	1	台
---	--------	--	---	---

		红外遥控功能，并能够独立遥控音量控制。		
2	前置放大器	<p>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；</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>	1	台
3	IP 音频采集器	<p>1. 设备作用为 IP 网络广播系统采集外部模拟音频信号，可将模拟音频采集编码成数字音频，通过网络传输到指定区域终端播放。</p> <p>2. 内置≥ 1路网络硬件音频编码模块。</p> <p>3. 内置≥ 1组 RCA、≥ 1路 6.35 单插输入端子，带输入音量调节。</p> <p>4. 支持定时采播任务、临时采播任务，采播任务优先级可通过服务器设置。</p> <p>5. 支持终端发起≥ 5个分区终端采集任务，分区执行终端可由服务器自由配置。</p>	1	台
其他配套设备				
1	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≥ 8路 10A 的插座规格，总电流达 30A。支持实时监控插座功率。</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
2	交换机	24 口全千兆企业级以太网交换机 即插即用，机架式	1	批
3	机柜	32U，600*800*1610mm	1	套
二、分控中心				

1	寻呼话筒	<p>1. 话筒采用桌面式设计，自带电容式触摸屏、含有液晶显示屏。2. 图形化 UI 界面显示，可调节网络节目、本地 MIC、本地 AUX 的音量；实时显示节目播放、双向对讲、定时广播、设备运行、IP 地址、MAC 地址等状态信息，可一键停止节目播放任务。3. 支持求助、对讲来电铃声、语音报号、灯光、文字等多种提示方式，支持一键应答、一键监听、免提通话，支持未接来电信息记录功能。4. 支持离线自动播放功能。5. 集成 USB 和 Micro SD(TF) 卡接口，可实现音频文件本地播放，也可将本机的 USB 和 TF 卡、系统媒体库的内容自由点播至权限范围内的其他终端播放。6. 内置全频对讲扬声器$\geq 2W$，自带咪杆拾音。7. 标配双网络接口，支持交换扩展模式及冗余备份模式，全速率连接最高可达$\geq 1000M$；支持≥ 1路 AUX 音频输入、≥ 1组 MIC 输入。▲8. 支持≥ 2路短路输出接口，≥ 2路短路输入接口（提供设备接口图）；支持短路触发自定义执行任务功能，可实现本地媒体播放、本地接收频道、广播、消防报警、录音、发短信、发送邮件、弹窗提醒。（提供短路触发执行任务设置界面截图）9. 支持变声功能，发起通话方可选择变声。</p>	2	台
2	IP 网络音箱	<p>1. 终端设备采用壁挂式设计，自带$\geq 2 \times 60W$功率放大器模块。 2. 支持离线自动播放功能。 3. 具备≥ 1路 AUX 音频输入接口、≥ 1组 MIC 输入接口、≥ 1路 EMC 紧急输入接口、≥ 1路 Line out 独立音频输出接口。 ▲4. 自带 LED 显示屏，支持显示系统时间，可实时同步显示服务器时间。（提供设备图佐证）</p>	2	套
三、前端设备				
教学楼区域				
1	IP 网络功放终端	<p>1. 设备采用≥ 19英寸机架式设计，自带 TFT 真彩液晶显示屏、≥ 21颗工业金属按键，支持红外接收功能。 2. 图形化 UI 界面显示，可调节网络节目、本地 MIC、本地 AUX 的音量。 3. 支持离线自动播放功能。 4. 集成 USB 和 Micro SD(TF) 卡接口，可实现音频文件本地播放，也可将本机的 USB 和 TF 卡、系统媒体库的内容自由点播至权限范围内的其他终端播放。 5. 内置$\geq 240W$定阻（4-16Ω）/定压（70V/100V）功率输出，支持外接音箱。 6. 具备≥ 1路 AUX 音频输入接口、≥ 1组 MIC 输入接口、≥ 1路 EMC 紧急输入接口、≥ 1路 Line out 独立音频输出接口、≥ 1路监听 MIC。 ▲7. 支持≥ 2路短路输出接口，≥ 2路短路输入接口。（提供设备接口图） 8. 具有声压报警功能，当检测环境音量持续超过预设声压</p>	1	台

		<p>范围, 可实现声压触发自定义执行任务, 可实现本地媒体播放、本地接收频道、广播、录音、发短信、发送邮件、弹窗提醒、监听。支持短路触发自定义执行任务功能, 可实现本地媒体播放、本地接收频道、广播、消防报警、录音、发短信、发送邮件、弹窗提醒。</p> <p>9. 具备≥ 1路三线制音控的强切接口。</p>		
2	IP 终端	<p>1. 终端设备采用≥ 19英寸机架式设计, 自带 TFT 真彩液晶显示屏, 自带有≥ 21颗工业金属按键, 支持红外接收功能。</p> <p>2. 图形化 UI 界面显示, 可调节网络节目、本地 MIC、本地 AUX 的音量。3. 支持离线自动播放功能。4. 集成 USB 和 Micro SD(TF)卡接口, 可实现音频文件本地播放, 也可将本机的 USB 和 TF 卡、系统媒体库的内容自由点播至权限范围内的其他终端播放。5. 具备≥ 1路 AUX 音频输入接口、≥ 1组 MIC 输入接口、≥ 1路 EMC 紧急输入接口、≥ 2路 Line out 独立音频输出接口、≥ 1路监听 MIC。▲6. 支持≥ 2路短路输出接口, ≥ 2路短路输入接口。(提供设备接口图) 7. 具有声压报警功能, 当检测环境音量持续超过预设声压范围, 可实现声压触发自定义执行任务, 可实现本地媒体播放、本地接收频道、广播、录音、发短信、发送邮件、弹窗提醒、监听。支持短路触发自定义执行任务功能, 可实现本地媒体播放、本地接收频道、广播、消防报警、录音、发短信、发送邮件、弹窗提醒。8. 具备≥ 2路$\geq 2200W$大功率功放电源插座, 具有智能电源管理功能, 无节目播放或广播时, 自动切断输出电源, 具备编程预开电源功能。9. 具备≥ 2路三线制音控的强切接口。</p>	1	台
3	前置放大器	<p>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;</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>	1	台
4	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</p>	1	台

		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。		
5	音柱	1. 额定功率: 10W 2. 灵敏度≥89dB±3dB 3. 频率响应: 130Hz-18KHz 4. 喇叭单元: 4"×1, 2.5"×1	34	只
6	音量控制器	1. 控制方式: 定压式 2. 输入功率: 15W 3. 信号输入: 70~100V 4. 信号输出: 0~100V 5. 输出连接: 定压喇叭 6. 衰减方式: 变压器 7. 音控级别: 十一档	34	只
7	安装底盒	1. 材料: ABS 2. 安装方式: 暗装	34	只
8	音柱	1. 额定功率 (100V): 10W, 20W 2. 额定功率 (70V): 5W, 10W 3. 灵敏度: 89dB±3dB 4. 频率响应: 150Hz-16KHz 5. 喇叭单元: 2.5"×3	6	只
综合楼区域				
1	IP 网络功放终端	1. 设备采用≥19 英寸机架式设计, 自带 TFT 真彩液晶显示屏、≥21 颗工业金属按键, 支持红外接收功能。2. 图形化 UI 界面显示, 可调节网络节目、本地 MIC、本地 AUX 的音量。3. 支持离线自动播放功能。4. 集成 USB 和 Micro SD(TF) 卡接口, 可实现音频文件本地播放, 也可将本机的 USB 和 TF 卡、系统媒体库的内容自由点播至权限范围内的其他终端播放。5. 内置≥240W 定阻 (4-16Ω) / 定压 (70V/100V) 功率输出, 支持外接音箱。6. 具备≥1 路 AUX 音频输入接口、≥1 组 MIC 输入接口、≥1 路 EMC 紧急输入接口、≥1 路 Line out 独立音频输出接口、≥1 路监听 MIC。▲7. 支持≥2 路短路输出接口, ≥2 路短路输入接口。(提供设备接口图) 8. 具有声压报警功能, 当检测环境音量持续超过预设声压范围, 可实现声压触发自定义执行任务, 可实现本地媒体播放、本地接收频道、广播、录音、发短信、发送邮件、弹窗提醒、监听。支持短路触发自定义执行任务功能, 可实现本地媒体播放、本地接收频道、广播、消防报警、录音、发短信、发送邮件、弹窗提醒。9. 具备≥1 路三线制音控的强切接口。	1	台

2	IP 网络功 放终端	<p>1. 设备采用≥ 19英寸机架式设计, 自带 TFT 真彩液晶显示屏、≥ 21颗工业金属按键, 支持红外接收功能。</p> <p>2. 图形化 UI 界面显示, 可调节网络节目、本地 MIC、本地 AUX 的音量。</p> <p>3. 支持离线自动播放功能。</p> <p>4. 集成 USB 和 Micro SD(TF)卡接口, 可实现音频文件本地播放, 也可将本机的 USB 和 TF 卡、系统媒体库的内容自由点播至权限范围内的其他终端播放。</p> <p>5. 内置$\geq 350W$定阻(4-16Ω)/定压(70V/100V)功率输出, 支持外接音箱。</p> <p>6. 具备≥ 1路 AUX 音频输入接口、≥ 1组 MIC 输入接口、≥ 1路 EMC 紧急输入接口、≥ 1路 Line out 独立音频输出接口、≥ 1路监听 MIC。</p> <p>▲7. 支持≥ 2路短路输出接口, ≥ 2路短路输入接口。(提供设备接口图)</p> <p>8. 具有声压报警功能, 当检测环境音量持续超过预设声压范围, 可实现声压触发自定义执行任务, 可实现本地媒体播放、本地接收频道、广播、录音、发短信、发送邮件、弹窗提醒、监听。支持短路触发自定义执行任务功能, 可实现本地媒体播放、本地接收频道、广播、消防报警、录音、发短信、发送邮件、弹窗提醒。</p> <p>9. 具备≥ 1路三线制音控的强切接口。</p>	1	台
3	音柱	<p>1. 额定功率: 10W</p> <p>2. 灵敏度$\geq 89dB \pm 3dB$</p> <p>3. 频率响应: 130Hz-18KHz</p> <p>4. 喇叭单元: 4"×1, 2.5"×1</p>	18	只
4	音量控制 器	<p>1. 控制方式: 定压式</p> <p>2. 输入功率: 15W</p> <p>3. 信号输入: 70~100V</p> <p>4. 信号输出: 0~100V</p> <p>5. 输出连接: 定压喇叭</p> <p>6. 衰减方式: 变压器</p> <p>7. 音控级别: 十一档</p>	18	只
5	安装底盒	<p>1. 材料: ABS</p> <p>2. 安装方式: 暗装</p>	18	只
6	音柱	<p>1. 额定功率(100V): 10W, 20W</p> <p>2. 额定功率(70V): 5W, 10W</p> <p>3. 灵敏度: 89dB\pm3dB</p> <p>4. 频率响应: 150Hz-16KHz</p> <p>5. 喇叭单元: 2.5"×3</p>	8	只
学生公寓				

1	IP 网络功 放终端	1. 设备采用 ≥ 19 英寸机架式设计, 自带 TFT 真彩液晶显示屏、 ≥ 21 颗工业金属按键, 支持红外接收功能。2. 图形化 UI 界面显示, 可调节网络节目、本地 MIC、本地 AUX 的音量。3. 支持离线自动播放功能。4. 集成 USB 和 Micro SD(TF) 卡接口, 可实现音频文件本地播放, 也可将本机的 USB 和 TF 卡、系统媒体库的内容自由点播至权限范围内的其他终端播放。5. 内置 $\geq 120W$ 定阻(4-16 Ω)/定压(70V/100V)功率输出, 支持外接音箱。6. 具备 ≥ 1 路 AUX 音频输入接口、 ≥ 1 组 MIC 输入接口、 ≥ 1 路 EMC 紧急输入接口、 ≥ 1 路 Line out 独立音频输出接口、 ≥ 1 路监听 MIC。▲7. 支持 ≥ 2 路短路输出接口, ≥ 2 路短路输入接口。(提供设备接口图) 8. 具有声压报警功能, 当检测环境音量持续超过预设声压范围, 可实现声压触发自定义执行任务, 可实现本地媒体播放、本地接收频道、广播、录音、发短信、发送邮件、弹窗提醒、监听。支持短路触发自定义执行任务功能, 可实现本地媒体播放、本地接收频道、广播、消防报警、录音、发短信、发送邮件、弹窗提醒。9. 具备 ≥ 1 路三线制音控的强切接口。	1	台
2	音柱	1. 额定功率(100V): 10W, 20W 2. 额定功率(70V): 5W, 10W 3. 灵敏度: 89dB \pm 3dB 4. 频率响应: 150Hz-16KHz 5. 喇叭单元: 2.5"×3	6	只
室外操场区域				
1	IP 终端	1. 终端设备采用 ≥ 19 英寸机架式设计, 自带 TFT 真彩液晶显示屏, 自带有 ≥ 21 颗工业金属按键, 支持红外接收功能。2. 图形化 UI 界面显示, 可调节网络节目、本地 MIC、本地 AUX 的音量。3. 支持离线自动播放功能。4. 集成 USB 和 Micro SD(TF)卡接口, 可实现音频文件本地播放, 也可将本机的 USB 和 TF 卡、系统媒体库的内容自由点播至权限范围内的其他终端播放。5. 具备 ≥ 1 路 AUX 音频输入接口、 ≥ 1 组 MIC 输入接口、 ≥ 1 路 EMC 紧急输入接口、 ≥ 2 路 Line out 独立音频输出接口、 ≥ 1 路监听 MIC。▲6. 支持 ≥ 2 路短路输出接口, ≥ 2 路短路输入接口。(提供设备接口图) 7. 具有声压报警功能, 当检测环境音量持续超过预设声压范围, 可实现声压触发自定义执行任务, 可实现本地媒体播放、本地接收频道、广播、录音、发短信、发送邮件、弹窗提醒、监听。支持短路触发自定义执行任务功能, 可实现本地媒体播放、本地接收频道、广播、消防报警、录音、发短信、发送邮件、弹窗提醒。	1	台

		<p>8. 具备≥ 2路$\geq 2200W$大功率功放电源插座, 具有智能电源管理功能, 无节目播放或广播时, 自动切断输出电源, 具备编程预开电源功能。</p> <p>9. 具备≥ 2路三线制音控的强切接口。</p>		
2	前置放大器	<p>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;</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>	1	台
3	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 2. 额定输出功率: $\geq 1000W$ 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。</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。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。</p>	1	台
4	音柱	<p>1. 额定功率 (100V): 120W</p> <p>2. 额定功率 (70V): 60W</p> <p>3. 灵敏度$\geq 94dB$</p> <p>4. 频率响应: 110Hz-15KHz</p> <p>5. 防护等级: IP66</p> <p>6. 喇叭单元: 6.5"×4+3"×1</p>	4	只
5	无线话筒	<p>1. 频率指标: 等同或优于 530-580MHz, 640-690MHz, 调制方式: 宽带 FM, 频道数目: ≥ 200 个频道。</p> <p>2. 配套有≥ 1台接收主机和≥ 2个无线手持话筒。</p> <p>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。</p> <p>4. 接收机指标: 采用自动选讯接收方式, 灵敏度:$\geq 12dB \mu V$ (80dB/S/N), 频率响应等同或优于 50Hz-16.5kHz。</p> <p>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。</p> <p>6. 输出功率:$\geq 30mW$。</p>	1	套
6	天线分配器	<p>1. 提供≥ 2进≥ 8出的天线信号分配器设备。</p> <p>2. 简化天线装配工程, 提升接收距离及效能。</p> <p>3. 两路天线信号接收到分配器的天线输入端。</p> <p>4. 两路信号输出到下一台分配器的天线输入端进行级联。</p>	1	台

7	放大器	<ol style="list-style-type: none"> 1. 频率范围等同或优于 500MHZ-1GHZ 2. 端子: TNC 3. 噪声\leq3dB 4. 增益\geq15db 	2	套
8	话筒天线	<ol style="list-style-type: none"> 1. 天线接收频段广, 可接收等同或优于 470-960MHZ 的频率 2. 天线极化方式: 线性 3. 天线驻波比: \leq2.0 4. 放大器增益: \leq四档可调 (-6dB/0dB/6dB/12dB) 5. 放大器低噪: $<$2.6dB 	1	套
9	IP 音频采集器	<ol style="list-style-type: none"> 1. 设备作用为 IP 网络广播系统采集外部模拟音频信号, 可将模拟音频采集编码成数字音频, 通过网络传输到指定区域终端播放。 2. 内置\geq1 路网络硬件音频编码模块。 3. 内置\geq1 组 RCA、\geq1 路 6.35 单插输入端子, 带输入音量调节。 4. 支持定时采播任务、临时采播任务, 采播任务优先级可通过服务器设置。 5. 支持终端发起\geq5 个分区终端采集任务, 分区执行终端可由服务器自由配置。 	1	台
10	支架	<ol style="list-style-type: none"> 1. 高度调节等同或优于 1030-1710mm 2. 横杠长度\geq750mm 3. 重量\geq1.5kg 4. 外箱尺寸\geq325*290*1000MM 	2	个
11	电源管理器	<ol style="list-style-type: none"> 1. 支持\geq8 通道电源时序打开/关闭, 支持远程控制 (上电 +24V 直流信号) \geq8 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\geq3500W, 所有通道负载总功率达\geq6000W, 输入连接器: 大功率线码式电源连接器。 4. 输出连接器: \geq2 个 16A, \geq2 个 16A 接线端子和\geq4 个 10A 电源插座。5. 具有\geq1 路 USB 接口。 	2	台
前广场发言区域 (不适用于表演场景)				

1	IP 终端	<p>1. 终端设备采用≥ 19英寸机架式设计, 自带 TFT 真彩液晶显示屏, 自带有≥ 21颗工业金属按键, 支持红外接收功能。</p> <p>2. 图形化 UI 界面显示, 可调节网络节目、本地 MIC、本地 AUX 的音量。</p> <p>3. 支持离线自动播放功能。</p> <p>4. 集成 USB 和 Micro SD(TF)卡接口, 可实现音频文件本地播放, 也可将本机的 USB 和 TF 卡、系统媒体库的内容自由点播至权限范围内的其他终端播放。</p> <p>5. 具备≥ 1路 AUX 音频输入接口、≥ 1组 MIC 输入接口、≥ 1路 EMC 紧急输入接口、≥ 2路 Line out 独立音频输出接口、≥ 1路监听 MIC。</p> <p>▲6. 支持≥ 2路短路输出接口, ≥ 2路短路输入接口。(提供设备接口图)</p> <p>7. 具有声压报警功能, 当检测环境音量持续超过预设声压范围, 可实现声压触发自定义执行任务, 可实现本地媒体播放、本地接收频道、广播、录音、发短信、发送邮件、弹窗提醒、监听。支持短路触发自定义执行任务功能, 可实现本地媒体播放、本地接收频道、广播、消防报警、录音、发短信、发送邮件、弹窗提醒。</p> <p>8. 具备≥ 2路$\geq 2200W$大功率功放电源插座, 具有智能电源管理功能, 无节目播放或广播时, 自动切断输出电源, 具备编程预开电源功能。</p> <p>9. 具备≥ 2路三线制音控的强切接口。</p>	1	台
2	调音台	<p>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: $\geq +48V$, ≥ 4组立体线性输入。</p> <p>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。</p> <p>3. 每路单声道输入通道设有≥ 3段 EQ, 设有峰值 LED 指示灯。</p> <p>4. 内置≥ 24位 DSP 效果器, 提供≥ 100种预设效果。</p>	1	台

3	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、≥ 12段参量均衡，≥ 31段图示均衡、闪避器、AGC自动增益、AM自动混音功能（门限式、增益共享式）、AFC自适应反馈消除、AEC回声消除、ANC噪声消除、音频矩阵。（提供设备界面截图佐证）</p> <p>▲3. 输出通道支持≥ 12段参量均衡，≥ 31段图示均衡、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器。（提供设备界面截图佐证）</p> <p>4. 高性能专业DSP处理器，支持$\geq 32\text{bit}/48\text{kHz}$的声音，支持输入通道48V幻象供电。</p> <p>▲5. 具有≥ 2英寸IPS真彩显示屏，支持显示设备网络信息、实时电平、通道静音状态。（提供设备界面截图佐证）</p> <p>▲6. 支持通过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。（提供功能界面截图及接口截图佐证）</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。管理控制软件可工作在XP/Windows7、8、10等系统环境下。</p> <p>9. ≥ 8个场景预设，支持场景信息导入、场景信息导出。</p>	1	台
4	抑制器	<p>1. 高性能DSP处理，$\geq 40\text{-bit}$ DPS处理器（400兆主频），提供$\geq 32\text{-bit}/48\text{kHz}$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，范围等同或优于-10Hz到10Hz。（提供功能界面截图佐证）▲3. 均衡器支持≥ 31段图示均衡器和8段参量均衡器。（提供功能界面截图佐证）4. 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. 具有自动增益功能，声音达到一定峰值自动衰减变小，声音缩小则自动增益放大。6. 具有一个IPS真彩显示屏。支持中英文切换显示。7. 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。8. 具有\geq双通道直通，一键重置陷波点配置功能。9. 支持≥ 4个场景切换。10. 支持设备定位功能、断电自动保护记忆功能。11. 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。12. 支持通过后台管理软件对多台设备进行批量升级。</p>	1	台

5	纯后级功放	<ol style="list-style-type: none"> 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：$\geq 1000W$ 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：$4-16\Omega/100V$ 可选择。 	1	台
6	音柱	<ol style="list-style-type: none"> 1. 额定功率(100V)：120W 2. 额定功率(70V)：60W 3. 灵敏度$\geq 94dB$ 4. 频率响应：100Hz-20KHz 5. 喇叭单元：4"×4, 3"×1 6. 防护等级：IP66 	4	只
7	数字功放	<ol style="list-style-type: none"> 1. 功放采用 D 类放大电路，要求内置开关电源。 2. 设备应采用 1U 高度 19 英寸机箱设计。 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$\geq 240W$，具备≥ 1路 100V 或 $4-16\Omega$ 输出端子接线扬声器。 ▲4. 具有故障监控端子，可远程监控功放设备工作状态。（需提供得到 CMA 或 CNAS 认可的检测机构出具的检测报告作为该技术参数证明材料） 5. 设备内置≥ 1通道独立电源供电功能。 6. 支持短路、过载、过热保护功能。 	1	台
8	音柱	<ol style="list-style-type: none"> 1. 额定功率(100V)：60W 2. 额定功率(70V)：30W 3. 灵敏度$\geq 91dB$ 4. 频率响应：110Hz-15KHz 5. 防护等级：IP66 6. 喇叭单元：6.5"×2+3"×1 	2	只
9	无线话筒	<ol style="list-style-type: none"> 1. 频率指标：等同或优于 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：$\geq 12dB\mu V$ (80dB/S/N)，频率响应等同或优于 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：$\geq 30mW$。 	2	套

10	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。 	1	台
11	放大器	<ol style="list-style-type: none"> 1. 频率范围等同或优于 500MHZ-1GHZ 2. 端子：TNC 3. 噪声≤ 3dB 4. 增益≥ 15db 	2	套
12	话筒天线	<ol style="list-style-type: none"> 1. 天线接收频段广，可接收等同或优于 470-960MHZ 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：\leq四档可调（-6dB/0dB/6dB/12dB） 5. 放大器低噪：< 2.6dB 	1	套
13	IP 音频采集器	<ol style="list-style-type: none"> 1. 设备作用为 IP 网络广播系统采集外部模拟音频信号，可将模拟音频采集编码成数字音频，通过网络传输到指定区域终端播放。 2. 内置≥ 1路网络硬件音频编码模块。 3. 内置≥ 1组 RCA、≥ 1路 6.35 单插输入端子，带输入音量调节。 4. 支持定时采播任务、临时采播任务，采播任务优先级别可通过服务器设置。 5. 支持终端发起≥ 5个分区终端采集任务，分区执行终端可由服务器自由配置。 	1	台
14	支架	<ol style="list-style-type: none"> 1. 高度调节等同或优于 1030-1710mm 2. 横杠长度≥ 750mm 3. 重量≥ 1.5kg 4. 外箱尺寸$\geq 325*290*1000$MM 	2	个
15	电源管理器	<ol style="list-style-type: none"> 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≥ 1路 USB 接口。 	2	台
四、辅助材料				
1	音频连接线	1. 8 米音频连接线：莲花（RCA）-莲花（RCA）	4	根

2	音频连接线	1.8米音频连接线：卡侬头（母）-卡侬头（公）	2	根
3	音频连接线	1.8米音频连接线：莲花（RCA）-6.35话筒插头	10	根
4	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	4	根
5	音频连接线	1.8米音频连接线：3.5（耳机插头）-双莲花（RCA）	4	根
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	5	根
7	其它辅助材料	电源插座、空气开关、电源线、天线延长线、网线、水晶头、广播线（室内）、广播线（室外）、PVC管（绝缘胶布、万用表、脚手架、电烙铁、排插等）提供参考，需另购买	1	批
五、交换机、前端机柜等设备				
1	核心交换机	24口千兆	1	台
2	交换机	16口千兆非网管交换机	12	台
3	光电收发器	千兆收发器	12	对
4	前端设备壁挂机柜	6U机柜	12	套
5	航空机柜	16U三开门机柜	1	套
6	机房机柜	42U 2米机柜	2	套
六、辅助材料、设备安装				
1	其他辅助材料（电源插座、空气开关、电源线、天线延长线、网线、水晶头、广播线（室内）、广播线（室外）。PVC管等）		1	项
2	安装		1	项