

参数性质	序号	技术要求名称	具体技术（参数）要求
无标识	1	控制主机1台	<p>【核心产品】控制主机1台</p> <p>1.采用工控机箱设计，具有全高清显示屏幕，支持等同或优于1920x1080分辨率液晶≥十点电容触摸。内置工业级抽拉键盘、触控鼠标面板、分体式左右键设计。</p> <p>2.工业级主板设计，采用的处理器配置≥4核，≥4线程，≥2.7GHz主频。</p> <p>3.内置≥256GSSD固态硬盘，≥2个双千兆网络接口，内存双通道≥2*4G。</p> <p>4.支持内置DVD光驱，支持MP3、WAV、WMA、FLAC、APE、AAC格式音频播放文件。</p> <p>5.内置≥6组工业异步传输接口，内置≥4组通用串行总线。</p> <p>▲6.主机具有≥1xMS接口；≥8x串口；≥1xVGA接口；≥1xHDMI接口；≥1xDVI接口；≥8xUSB接口；≥1xLINEIN接口；≥1xLINEOUT接口；≥1xMICIN接口。（需提供第三方权威机构检测报告）</p> <p>7.具有≥1路短路触发开机运行接口，用于定时驱动开机运行，实现无人值守功能。</p> <p>8.主机具有钥匙式电源开关，可由专人保管，用于控制主机开/关机。</p> <p>9.内置数字功率放大器，具有≥1路内置可输出≥6W的监听喇叭，实现服务器发起任务时的监听。具有≥1路外置可输出≥20W的功率输出，可接副音箱进行本地扩音。</p> <p>10.支持≥1路短路输入触发接口，可以用作触发预置语音提示（或报警）。</p> <p>11.主机前面板具有红色一键触发全区紧急报警按钮和绿色一键广播按钮，具有≥1路PTT话筒紧急广播麦克风。</p> <p>▲12.主机具有≥20路AUXIN输入接口和≥12路MICIN输入接口，每路均具有独立音量调节，输入音源可实现混音采集输入。（需提供第三方权威机构检测报告）</p> <p>▲13.主机具有≥16路LINEOUT线路输出接口，可外接功率放大器。（需提供第三方权威机构检测报告）</p> <p>14.主机具有≥12路数字音频输入，可同时输出≥12个不同分区。</p> <p>15.主机具有≥6路可编程智能电源输出，可设置电源时序打开功能，可设置无限制的有效时间段设置。</p> <p>16.主机具有≥4路三线制音控强切输出接口，无需强切电源。同时兼容四线制消防强切，需外接24V强切电源，可设置无限制的有效时间段设置，与智能电源输出的有效时间段同步。</p> <p>17.主机具有NTP时间同步服务器（服务器在断开互联网的状态下，自动与北京时间校准）。</p>
无标识	2	数字化IP网络广播客户端管理软件1套	<p>【核心产品】数字化IP网络广播客户端管理软件1套</p> <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> <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。</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。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。（提供功能界面截图）</p> <p>9.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。</p> <p>10.支持今日任务列表查看，管理今日执行的所有定时任务信息和执行状态。</p> <p>11.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>12.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。</p> <p>13.支持对终端设置时间显示配置，可设置1-6级别亮度值，可设置断网后不显示时间模式。</p> <p>14.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0-10S。</p> <p>15.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。</p> <p>16.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>17.支持后台换肤功能，可根据喜好自由切换皮肤主题。</p> <p>18.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>▲19.后台功能模块自定义；首页快捷入口配置，入口数量提供2*3、3*3、2*4、3*4的排列布局显示。（提供功能界面截图佐证）</p>
无标识	3	控制器1台	<p>控制器1台</p> <p>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≤0.1秒。</p> <p>2.液晶显示屏可显示时间。</p> <p>3.支持与公共广播系统对接作为校时系统。</p> <p>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。</p>

无标识	4	CD播放器1台	CD播放器1台 1.吸入式机芯; 2.自动播放控制; 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。
无标识	5	调谐器1台	调谐器1台 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。
无标识	6	话筒4只	话筒4只 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: 不少于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
无标识	7	IP网络音箱1只	IP网络音箱1只 1.IP网络有源音箱主箱内置≥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。 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.带≥1路485接口, 支持通过控制面板控制音量和优先级关系, 查看终端当前执行的网络任务状态
无标识	8	无线话筒2套	无线话筒2套 1.基于数字U段的传输技术, pi/4-DQPSK调制方式, 采用国产主控芯片, 传输距离≥80米, 接收机具有≥2路平衡输出、≥1路非平衡混音输出; 具有混响、均衡、智能静音、音频加密、功率调节功能。 2.具有≥1台接收主机、≥2只手持发射机; 频率范围等同或优于470MHz-510MHz、540MHz-590MHz、640MHz-690MHz、807MHz-830MHz四个频段使用。 ▲3.接收机前面板具有≥2个显示屏、≥2个编码旋钮、≥2个频率扫描实体按键、≥2个红外对频实体按键、≥1个电源开关按键、≥1个二合一指示灯 (红外发射管+对频指示灯); 后面板具有≥1个LINE-OUT接口、≥2个XLR-OUT接口、≥2个BNC接口、≥1个DC接口。发射机具有≥1个OLED显示屏、≥1个开关机/静音按键、≥2个工作状态指示灯。(需提供第三方权威机构检测报告) ▲4.具有自动静音功能, 麦克风跌落、抛掷时, 毫秒级自动静音, 避免冲击声; 实时监测设备姿态, 静置≥5秒静音, ≥8分钟关机, 无需手动干预。(需提供第三方权威机构检测报告) ▲5.具有多档位混响调节功能, 混响效果≥15625个, 效果占比、回响延时、混响幅度调节, 三种音效各具有≥25档调节方式。(需提供第三方权威机构检测报告) 6.具有多频段均衡调节功能, 均衡调节≥2197种, 麦克风均衡器调节功能, 具有高、中、低音三种调节档位, 每种效果支持≥13档调节。 7.具有长时间续航, 发射机使用时长≥10小时。 8.具有ID码防串扰功能, 采用32位唯一ID码, 用于接收和发射配对, 收发ID码必须相同才能对码, 能够有效防止相同频率的信号相互串台。 9.接收机具有≥2个2.2英寸的TFT-LCD显示屏; 发射机具有≥0.96英寸OLED显示屏, 能够显示频率信息、音频加密状态、功率档位、静音状态、电量格数信息。
无标识	9	天线放大器1套 (含天线分配器、话筒天线)	天线放大器1套 (含天线分配器、话筒天线) 1.频率范围≥470-950MHZ 2.端子: BNC 3.噪声: ≤2dB 4.增益: ≥20dB
无标识	10	前置放大器	前置放大器1台 1.具有≥5路话筒 (MIC) 输入接口, ≥3路标准信号线路 (AUX) 输入接口, ≥2路紧急线路 (EMC) 输入接口。 2.MIC5具有最高优先、强行切入优先功能; MIC5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。 6.MIC2、3、4、5通道灵敏度可通过拨码开关选择。

无标识	11	IP音频采集器	IP音频采集器1台 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。
无标识	12	采集器1台	采集器1台 1.≥19英寸机架式设计，具备有USB接口，集成MP3播放模块，支持任意一路触发播放。 2.支持≥32路消防短路输入接口，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。 3.支持多台报警采集器扩展接入系统。 4.支持≥16路作为主消防短路输入，另≥16路作为冗余备份消防短路输入。 5.支持一键取消报警，在报警状态下，按下面板报警复位键，可以取消报警触发状态。 6.支持系统后台WEB查看设备状态与管理设备信息。
无标识	13	电源管理器1台	电源管理器1台 1.配备LCD显示屏，支持显示温度信息，实时输入电压信息、时间信息、IP信息，定时任务信息。 2.具有≥8路电源输出插座（≥4路10A、≥4路16A的插座规格），总输出电流≥30A，支持实时监控插座功率。 ▲3.具有≥2个10M/100M网口，≥2路RS-485接口，≥1路USB接口提供照明灯供电；配备≥1个监听扬声器，支持人声报警提示。（需提供第三方权威机构检测报告） 4.支持过载、短路保护功能；支持连接PC可视化界面进行远程操控；支持网络远程固件升级，支持主从机级联，支持通过一路网口接入局域网使用软件控制所有级联设备。 5.具备对每一路电源输出进行定时编程，支持每路开关时序间隔动作延迟时间调节设置。 6.支持实时检测设备温度，支持拓展外接温湿度传感器，显示外部环境温湿度。 7.具备自定义设置电源锁开启后每个通道开启、关闭、保持关闭前状态；支持设置对应通道的上下限值、对应的超限动作和动作延时，支持调节报警音量大小。 8.支持电压、电流或温湿度超过限定值播放相应的人声报警，恢复正常时自动停止。 9.支持通过主设备电源锁可一键开启或关闭所有从设备；支持独立控制每一路电源输出，支持一键全开或全关；支持一键紧急打开或者关闭全部电源。 10.支持PC界面控制、定时控制、手动控制、串口控制方式。
无标识	14	立式机柜1台	立式机柜1台 1.尺寸（高×宽×深mm）：2000×600×600
无标识	15	工作站1台	工作站1台 1.CPU≥I5十代以上或同档次，内存≥16G，硬盘≥256SSD+1THDD，含配套显示器≥21.5寸
无标识	16	IP网络广播系统分控软件1套	IP网络广播系统分控软件1套 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。 12.支持方块视图或列表视图进行切换显示，方块视图每页显示终端数量提供3x5、3x6、4x6、4x7、5x8、5x9、5x10、5x11的排列布局显示。
无标识	17	寻呼话筒1台	寻呼话筒1台 1.桌面式设计，带有≥7英寸显示屏。 2.自带数字键，功能键界面。支持呼叫分区及多个分区，呼叫全区广播；支持操作呼叫或对讲任意终端。 2.内置≥1路网络硬件音频解码模块。 4.具有≥1路3.5耳机接口，具有≥1路3.5话筒输入接口，具有≥1路短路输出接口，具有≥1路短路输入接口，具有≥1路音频线路输入接口，具有≥1路音频线路输出接口。 5.支持≥10个按键自定义一键呼叫广播功能。

无标识	18	IP网络音箱47只	IP网络音箱47只 1.IP网络有源音箱主箱内置≥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。 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.带≥1路485接口, 支持通过控制面板控制音量和优先级关系, 查看终端当前执行的网络任务状态。
无标识	19	IP网络功放终端1台	IP网络功放终端1台 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, 可组成一主多备、多主一备、多主多备的公共打铃系统。(需提供第三方权威机构检测报告) ▲12.内置主备切换检测模块, 断网断电以及本机故障时≤0.3秒内切换到备份功率输入, 主备切换过程无卡顿、不掉字。(需提供第三方权威机构检测报告)
无标识	20	壁挂音箱6只	壁挂音箱6只 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
无标识	21	IP网络功放终端4台	IP网络功放终端4台 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, 可组成一主多备、多主一备、多主多备的公共打铃系统。(需提供第三方权威机构检测报告) ▲12.内置主备切换检测模块, 断网断电以及本机故障时≤0.3秒内切换到备份功率输入, 主备切换过程无卡顿、不掉字。(需提供第三方权威机构检测报告)
无标识	22	IP网络功放终端1台	IP网络功放终端1台 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≥650W; 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, 可组成一主多备、多主一备、多主多备的公共打铃系统。(需提供第三方权威机构检测报告) ▲12.内置主备切换检测模块, 断网断电以及本机故障时≤0.3秒内切换到备份功率输入, 主备切换过程无卡顿、不掉字(需提供第三方权威机构检测报告)

无标识	23	音柱9只	音柱9只 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: IP66
无标识	24	IP终端1台	IP终端1台 1.设备采用≥19英寸机架设计, 带有LCD显示屏。 2.具有≥1路线路输入接口和≥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。
无标识	25	前置放大器1台	前置放大器1台 1.具有≥5路话筒 (MIC) 输入接口, ≥3路标准信号线路 (AUX) 输入接口, ≥2路紧急线路 (EMC) 输入接口。 2.MIC5具有最高优先、强行切入优先功能; MIC5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。 6.MIC2、3、4、5通道灵敏度可通过拨码开关选择。
无标识	26	纯后级功放1台	纯后级功放1台 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。
无标识	27	音柱8只	音柱8只 1.扬声器单元: 4×6.5"+1×3" 2.灵敏度: 94dB 3.额定功率: 120W; 接100V 4.额定功率: 60W; 接70V 5.接入方式: COM, 70V, 100V 6.阻抗: 80Ω (白) 7.频率响应: 110Hz-15KHz 8.防护等级: IP66 9.尺寸: 240×190×920mm 10.重量: 10.8Kg 11.材料: 铁质

无标识	28	无线话筒2套 【核心产品】无线话筒（共2套） 一拖二1套 1.基于数字U段的传输技术，pi/4-DQPSK调制方式，采用国产主控芯片，传输距离≥80米，接收机具有≥2路平衡输出、≥1路非平衡混音输出；具有混响、均衡、智能静音、音频加密、功率调节功能。 2.具有≥1台接收主机、≥2只手持发射机；频率范围等同或优于470MHz-510MHz、540MHz-590MHz、640MHz-690MHz、807MHz-830MHz四个频段使用。 3.接收机前面板具有≥2个显示屏、≥2个编码旋钮、≥2个频率扫描实体按键、≥2个红外对频实体按键、≥1个电源开关按键、≥1个二合一指示灯（红外发射管+对频指示灯）；后面板具有≥1个LINE-OUT接口、≥2个XLR-OUT接口、≥2个BNC接口、≥1个DC接口。发射机具有≥1个OLED显示屏、≥1个开关机/静音按键、≥2个工作状态指示灯。 ▲4.具有自动静音功能，麦克风跌落、抛掷时，毫秒级自动静音，避免冲击声；实时监测设备姿态，静置≥5秒静音，≥8分钟关机，无需手动干预。（需提供第三方权威机构检测报告） ▲5.具有多档位混响调节功能，混响效果≥15625个，效果占比、回响延时、混响幅度调节，三种音效各具有≥25档调节方式。（需提供第三方权威机构检测报告） 6.具有多频段均衡调节功能，均衡调节≥2197种，麦克风均衡器调节功能，具有高、中、低音三种调节档位，每种效果支持≥13档调节。 7.具有长时间续航，发射机使用时长≥10小时。 8.具有ID码防串扰功能，采用32位唯一ID码，用于接收和发射配对，收发ID码必须相同才能对码，能够有效防止相同频率的信号相互串台。 9.接收机具有≥2个2.2英寸的TFT-LCD显示屏；发射机具有≥0.96英寸OLED显示屏，能够显示频率信息、音频加密状态、功率档位、静音状态、电量格数信息。 一拖四1套 1.基于数字U段的传输技术，pi/4-DQPSK调制方式；传输距离≥80米，接收机具有≥4路平衡输出、≥1路非平衡混音输出；具有混响、均衡、智能静音、音频加密、功率调节功能。 2.具有≥1台接收主机、≥4只手持发射机；频率范围等同或宽于540MHz-590MHz、640MHz-690MHz两个频段使用。 3.接收机前面板具有≥4个显示屏、≥4个编码旋钮、≥4个频率扫描实体按键、≥4个红外对频实体按键、≥1个电源开关按键、≥1个二合一指示灯（红外发射管+对频指示灯）；后面板具有≥1个LINE-OUT接口、≥4个XLR-OUT接口、≥4个BNC接口、≥1个DC接口。发射机具有≥1个OLED显示屏、≥1个开关机/静音按键、≥2个工作状态指示灯、≥1×Type-C充电接口。 ▲4.具有自动静音功能，麦克风跌落、抛掷时，毫秒级自动静音，避免冲击声；实时监测设备姿态，静置≥5秒静音，≥8分钟关机，无需手动干预。（需提供第三方权威机构检测报告） 5.具有多档位混响调节功能，混响效果≥15625个，效果占比、回响延时、混响幅度调节，三种音效各具有≥25档调节方式。 6.具有多频段均衡调节功能，均衡调节≥2197种，麦克风均衡器调节功能，具有高、中、低音三种调节档位，每种效果支持≥13档调节。 7.具有长时间续航，发射机使用时长≥10小时。 8.具有ID码防串扰功能，采用32位唯一ID码，用于接收和发射配对，收发ID码必须相同才能对码，能够有效防止相同频率的信号相互串台。 ▲9.发射机能够显示频率信息、音频加密状态、功率档位、静音状态、电量格数信息；供电方式支持Type-C直充、充电底座充电及5号电池（兼容镍氢/碱性/锂电池）供电。（需提供第三方权威机构检测报告）
无标识	29	天线放大器1套（含天线分配器、话筒天线） 1.频率范围≥470-950MHZ 2.端子：BNC 3.噪声：≤2dB 4.增益：≥20dB
无标识	30	立式机柜1台 1.22U立式机柜，600mm宽、600mm深、1200mm高
无标识	31	莲花线2条 1.音频跳线：RCA莲花-RCA莲花
无标识	32	莲花转6.35头2个 1.音频跳线：RCA莲花-6.35mm大单芯
无标识	33	3.5转双莲花2条 1.3-5米，用于手机、电脑接调音台播放音乐，音频跳线：3.5mm接线头-双RCA莲花。
无标识	34	24口网络交换机5台 1.千兆电口≥24个，千兆光口≥4个； 2.交换容量≥56Gbps，整机转发性能≥41.7Mpps； 3.支持0℃-45℃宽温工作；最大功耗≤18.6W；
无标识	35	水晶头2盒 1.标准尺寸为11.5×11.5×20mm，8根引脚，用于双绞线（以太网）连接，支持千兆网络通信

无标识	36	超五类网线	超五类网线 1.支持千兆以太网信号传输。 2.无氧铜芯，直流电阻小，信号衰减小。 3.PVC护套，耐磨、抗拉强度高。 4.均匀双绞结构，有效降低干扰，确保信号传输质量。
无标识	37	广播音箱线2000米	广播音箱线2000米 1.国标无氧铜RVV2*1.5，室内小功率喇叭、短距离使用。
无标识	38	广播音箱线1000米	广播音箱线1000米 1.国标无氧铜RVV2*2.5，室外大功率喇叭、远距离使用。
无标识	39	同轴馈线50米	同轴馈线50米 1.SVV-50-5同轴线需配合BNC头焊接。
无标识	40	金属管1000米	金属管1000米 1.镀锌钢管φ25布线整洁、保护线材，含直接、弯头等配件
无标识	41	线槽300米	线槽300米 1.国标40*20PVC线槽
无标识	42	光缆300米	光缆300米 1.光缆≥8芯 2.抗拉强度：短期≥2500N，长期≥800N 3.允许弯曲半径：敷设时≥20倍缆径，工作时≥10倍缆径 4.工作温度：通常-40℃至+60℃
无标识	43	光纤收发器1对	光纤收发器1对 1.千兆光口≥1个、千兆电口≥1个
无标识	44	主干电缆100米	主干电缆100米 1.导体截面≥6mm ² 2.绝缘厚度≥0.7mm 3.外护厚度≥15mm 4.电缆外径约13mm
无标识	45	金属桥架100米	金属桥架100米 1.金属线槽规格：100mm×100mm引用标准JB/T9660-1999
无标识	46	壁挂机柜1个	壁挂机柜1个 1.壁挂式安装：12U 2.尺寸(宽*深*高度) mm：600*600*600mm 3.最大承载达60KG
无标识	47	其他辅料1批	其他辅料1批 1.另购BNC头、焊锡、松香、扎带、线号、防水胶布、电工胶布、标签、插排等辅助材料。
无标识	48	施工费1项	施工费1项 1.数字广播系统施工、安装、调试。

无标识	49	室内显示系统2套	室内显示系统2套 (1) 室内全彩P2.0 (整体尺寸长1.69米高1.05米) (2) 像素点间距 $\leq 2.0\text{mm}$; (3) 像素密度 $\geq 250000\text{点}/\text{m}^2$; (4) 屏幕亮度: $\geq 800\text{cd}/\text{m}^2$ 可调, 256级无灰度损失调节; (5) 可视角度: 水平 $\geq 170^\circ$, 垂直 $\geq 170^\circ$; (6) 亮度均匀性 $\geq 99.5\%$ 之内; (7) 峰值功耗 $\leq 290\text{W}/\text{m}^2$, 平均功耗 $\leq 110\text{W}/\text{m}^2$; (8) 使用寿命与时效时间: $\geq 100000\text{H}$; (9) 发光中心距偏差: $\leq 0.7\%$; (10) 对比度 $\geq 21000:1$; (11) 反光率: $\leq 1\%$; (12) 色温: $1000\text{K} \sim 20000\text{K}$ 可调; (13) 刷新率 $960\text{Hz} \sim 7680\text{Hz}$ 可调; (14) 支持消隐功能, 无毛毛虫, 鬼影, 十字架, 正常画面无重影拖影现象; (15) 需通过断路, 短路、过压、欠压、超温、超负荷、断电等测试; (16) 带有智能节电功能、带电黑屏节电功能, 开启智能节电功能比没有开启节能60%以; (17) 需含安装辅材、线材、控制卡、脱机盒、框架包边。
无标识	50	室外显示系统1套	室外显示系统1套 (1) 室外全彩P3 (整体尺寸长3.93米高1.21米) (2) 像素点间距 $\leq 3.0\text{mm}$;像素密度 $\geq 105625\text{点}/\text{m}^2$, (3) 模组尺寸: $320\text{mm} \times 160\text{mm}$; (4) 亮度: $\geq 5000\text{cd}/\text{m}^2$ (5) 屏幕亮度均匀性 $\geq 99.5\%$; (6) 平均修复时间: 单元部件均可在1分钟内完成替换维修; (7) 平均功耗: $\leq 300\text{W}/\text{m}^2$, 峰值功耗: $\leq 1000\text{W}/\text{m}^2$ (8) 设备杂点率 $\leq 1/100000$ 且无连续失控点 (9) 水平垂直视角: $\geq 170^\circ$ (10) 对比度 $\geq 11000:1$; (11) 反光率: $\leq 0.8\%$; (12) 平整度 $\leq 0.15\text{mm}$, 箱体间/模组间的相对错位值 $\leq 0.15\text{mm}$, 箱体间/模组间的拼缝与间隙 $\leq 0.15\text{mm}$; (13) 刷新率 $\geq 3840\text{Hz}$; (14) 支持消隐功能, 无毛毛虫, 鬼影, 十字架, 正常画面无重影拖影现象; (15) 需通过断路, 短路、过压、欠压、超温、超负荷、断电等测试; (16) 带有智能节电功能、带电黑屏节电功能, 开启智能节电功能比没有开启节能60%以; (17) 色温 $1000\text{K} \sim 20000\text{K}$ 可调; (18) 通过盐雾测试, 等级 ≥ 10 级 (19) 具有套件阻燃达到UL94HB标准、PCB阻燃等级达到UL94V-0标准; (20) 在 $-40^\circ\text{C} \sim 55^\circ\text{C}$ 环境实验箱子通电72H后回复常温1H, 实验前中后样品工作无异常; (21) 需含安装辅材、线材、控制卡、脱机盒、框架包边、音响。
无标识	51	存储卡2块	存储卡2块 (1) 1、内存卡容量: $\geq 512\text{g}$ (2) 2、速度: $\geq 170\text{mb/s}$
无标识	52	摄像机2台	摄像机2台 (1) 感光元件: ≤ 1 英寸MOS传感器 (2) 总像素: ≥ 2092 万 (3) 有效像素: ≥ 1503 万 (4) 宽容度: ≥ 13 档 (V-log模式) (5) 镜头光圈范围: F2.8-4.5 (6) 焦点距离: $f=8.8\text{mm} \sim 176\text{mm}$ (7) 内置滤镜: Clear,1/4,1/16,1/64 (8) 图像稳定器: 球状O.I.S.、5轴混合O.I.S.(UHD/FHD) (9) 滤镜直径: $\geq 67\text{mm}$ (10) 镜头手动环: 焦点/变焦/光圈 (11) HDMI输出: TYPE-A型, 输出格式4:2:210bi
无标识	53	读卡器1个	读卡器1个 (1) USB3.0、SDUHS-I读卡器
无标识	54	电池充电器套装2块	电池充电器套装2块 (1) 额定容量: $\geq 4450\text{mAh}$ (2) 重量 (g) : ≥ 285 (3) 输出电压: $\geq 7.2\text{V}$ (4) 尺寸 (mm) : $\geq 56 \times 45 \times 31$

无标识	55	三脚架2个	三脚架2个 (1) 1、最高工作高度：≥1800MM (2) 2、最低工作高度：≥80MM (3) 3、收缩高度：≥870MM (4) 4、最大管径：≥14-18MM (5) 5、最大承重：≥10KG (6) 6、净重：≥4KG (7) 7、俯仰范围：+90°，-60° (8) 8、水平范围：360° (9) 9、主要材料：金属 (10) 10、平衡承重：≥10KG
无标识	56	摄像机包2个	摄像机包2个 (1) 采用1680D防水布料 (2) YKK高端拉链 (3) 内置高密度减震海绵垫，厚度≥10mm (4) 产品尺寸：≥520*210*220
无标识	57	麦克2个	麦克2个 (1) 与4K高清摄像机配套使用
无标识	58	相机1台	相机1台 (1) 记录格式相机文件系统规则2.0 (DesignruleforCameraFileSystem2.0) (2) 图像类型JPEG、RAW、C-RAW，可以同时记录RAW+JPEG (3) 记录像素L (大)：约3230万像素 (6960×4640)，M (中)：约1540万像素 (4800×3200)，S1 (小1)：约810万像素 (3472×2320)，S2 (小2)：约380万像素 (2400×1600)，RAW/C-RAW：约3230万像素 (6960×4640) ※四舍五入到万位 (4) 长宽比设置3:2、4:3、16:9、1:1 (5) 文件编号连续编号、自动重设、手动重设 (6) 照片风格自动、标准、人像、风光、精致细节、中性、可靠设置、单色、用户定义1-3 (7) 白平衡自动 (氛围优先)、自动 (白色优先)、预设 (日光、阴影、阴天、钨丝灯、白色荧光灯、闪光灯)、用户自定义、色温 (约2500-10000K)，具备白平衡校正和白平衡包围曝光功能※支持闪光色温信息传输 (8) 自动图像亮度校正自动亮度优化 (9) 降噪可应用于长时间曝光和高ISO感光度拍摄 (10) 视野率垂直/水平方向约为100% (眼点约为22毫米，长宽比为3:2时) (11) 放大倍率约0.95倍 (-1m-1，使用50mm镜头对无限远处对焦) (12) 眼点约22毫米 (自目镜透镜最尾端起-1m-1) (13) 屈光度调节范围约-3.0~+1.0m-1 (dpt) (14) 类型TTL辅助影像重合，使用专用自动对焦感应器的相差检测 (15) 对焦亮度范围EV-3~18 (中央对应F2.8光束自动对焦点、单次自动对焦、室温、ISO100) (16) 对焦亮度范围EV-5~18 (F1.2、中央对焦点、室温、ISO100、单次自动对焦、29.97P) (17) 短片伺服自动对焦特性追踪灵敏度、自动对焦速度 (18) 测光方式取景器拍摄：使用约22万像素RGB+红外测光感应器、216分区 (18×12) TTL全开光圈测光，实时显示拍摄/短片拍摄：使用图像感应器进行实时测光，384分区 (24×16) 测光 (19) 记录尺寸4K (3840×2160)，全高清 (1920×1080)，高清 (1280×720)，HDR短片：全高清，延时短片：4K/全高清 (20) 帧频NTSC制时：119.88P/59.94P/29.97P，PAL制时：100P/50P/25P (21) 压缩方法IPB (标准)、IPB (轻量) ※拍摄延时短片时：ALL-I (22) 工作温度范围0℃~40℃ (23) 工作湿度范围85%或更小
无标识	59	相机镜头1台	相机镜头1台 (1) 焦距范围：18-135mm
无标识	60	无线鼠键套1套	无线鼠键套1套 (1) 连接方式：无线 (2) 键盘性能：不少于8个热键 (3) 多媒体功能键：不少于8个 (4) 传输频率：2.4GHz (5) 滚轮方向：双向滚轮
无标识	61	工作站 (素材/题词/非编) 2台	工作站 (素材/题词/非编) 2台 (1) 处理器不低于13代英特尔酷睿i5 (2) 内存≥16G (3) 硬盘≥1T (4) 系统win11及以上版本 (5) 含配套显示器单元≥23.8英寸

无标识	62	LED影视灯8盏	LED影视灯8盏 (1) 电压: AC110~240V,50/60Hz (2) 光源: LED2835432颗 (3) 色温: 5600k偏差: ±150; (4) 显色指数: ≥Ra95% (5) 调光: 32Bit65535级高精度线性调光, 调光无闪烁; (6) 控制系统: 32位F4内核的控制芯片 (7) 控台国际DMX512信号 (8) 电位器调节; 出光角度: 120° (9) 通道数: 1CH (10) 使用寿命: 不小于50000h (11) 屏散热方式: 自然散热, 无风机, 零噪音 (12) 使用环境: -20℃ ~ 35℃ (13) 尺寸: 460*270MM (14) 重量: ≤4.5KG
无标识	63	顶支架8个	顶支架8个 (1) 尺寸: 35CM*55CM
无标识	64	保险绳8个	保险绳8个 (1) 规格: 钢丝5mm*3根
无标识	65	定制桌椅1套	定制桌椅1套 (1) 根据整个演播室设计而定制
无标识	66	定制播音椅2把	定制播音椅2把 (1) 产品展开尺寸 (cm): ≥39*34*79~99 (2) 产品净重 (kg) : ≥5.4 (3) 商品承重量 (kg) : ≥120
无标识	67	定制导播桌椅1套	定制导播桌椅1套 (1) 机柜上下可调节托板 (2) 键盘鼠标走线口 (3) 键鼠抽屉采用冷轧钢配优质滑轨
无标识	68	定制导播椅2把	定制导播椅2把 (1) 1、材质: 皮椅 (2) 2、产品展示尺寸 (cm): ≥46*49*96 (3) 3、产品承重量 (kg) : ≥200 (4) 4、主色调: 黑色
无标识	69	教学一体机2台	教学一体机2台 (1) 整机屏幕采用UHD超高清A规LED液晶屏, 屏幕显示尺寸≥75英寸, 显示比例16:9, 屏幕图像分辨率≥3840*2160。 (2) 整机需支持前置物理接口不少于4个, 所有接口均需采用非转接方式, 包含≥1路HDMI接口、≥2路双通道USB3.0接口(Windows和Android系统均能被识别, 无需分区)、≥1路Type-C接口。 (3) 整机后置物理接口需不少于10个, 包含≥2路HDMI2.0、≥1路VGA、≥2路USB、≥1路RS232、≥1路RJ45、≥1路TOUCHUSB(触控输出接口)、≥1路Audioin3.5mm、≥1路Audioout3.5mm。 (4) 整机需支持拓展同品牌系列智能笔或无线麦克风接收设备; 整机需至少包含一个智能笔专用收纳槽, 收纳槽需支持智能笔的无线充电, 支持静默智能登录, 智能笔放入收纳槽内可直接进入充电状态, 无需连接外部充电设备, 如充电线, 充电盒等。 (5) 智能笔在低电量10%状态下, 需支持充电≤5分钟, 使用时长≥45分钟。 (6) 整机需内置无线多功能接收器, 无需连接外部线材和外置接收器即可实现一键扩音和语音指令功能; 整机需内置无线充电模块, 无需连接外部线材即可实现智能笔充电。 (7) 整机内置无线多功能接收器和无线充电模块采用单独的模块化可拆卸结构设计, 无需对整机进行拆卸, 方便快速售后维护。 (8) 整机需自带Android操作系统, 系统版本≥Android11, CPU≥四核, 内存≥2GB, 存储空间≥16GB。 (9) 需支持通过口语表达快速返回系统桌面、选人和打开白板等不少于300条操作。 (10) 在整机运行环境下, 需支持自适应扩音优化、防啸叫算法能力; 需支持配套智能教学笔通过整机实现高质量扩音, THD≤1%, 啸叫距离≤20cm, 根据语音质量评估方法, 扩音效果满足MOS≥3.5。 (11) 在整机系统运行环境下支持多种人机交互能力, 如点击屏幕、语音控制。 (12) 整机需内置非独立外扩展麦克风阵列, 麦克风数量≥4, 可用于对教室环境音频进行采集, 整机拾音距离≥12m, 拾音角度≥180°。 (13) 位于设备下边框出声, 20W全频扬声器≥2个, 15W高音扬声器≥2个, 总功率≥70W, 语言清晰度 (STI-PA) ≥0.75, 参考IEC60268-16标准。

			<p>(14) 喇叭声音需支持“标准”“音乐”“影视”“听力”四种声音模式切换。</p> <p>(15) 整机扬声器在100%音量下，1米处声压级≥90dB，10米处声压级≥84dB，响度差距≤6dB。</p> <p>(16) 整机需具备智能书写护眼模式，需支持屏幕书写过程中逐步降低整机背光亮亮度至50%，降低色温至6500K以下。</p> <p>(17) 整机高清摄像头需支持下倾设计，下倾角度≥15°，拍摄画面全面。</p> <p>(18) 整机高清摄像头需支持用于远程巡课，拍摄范围需满足：摄像头垂直线左右水平距离各大于等于3.5米，左右最边缘深度大于等于2米范围。</p> <p>(19) 整机高清摄像头需支持AI识别人像，人像识别距离需≥10米。</p> <p>(20) 整机高清摄像头需支持人脸识别、AI选人和AI考勤（不限于快速点名），支持识别镜头前的所有学生进行人数统计、随机抽选。</p> <p>(21) CPU需采用Intel第12代i5处理器及以上版本；内存≥8GDDR4，支持拓展16GDDR4；硬盘≥256GSSD，支持拓展512GSSD；</p> <p>(22) USB接口要求：USB3.0和USB2.0不少于6个。</p>
无标识	70	一体机移动支架1台	<p>一体机移动支架1台</p> <p>(1) 品质：冷轧钢</p> <p>(2) 产品承重：≥120KG</p> <p>(3) 产品颜色：曜石黑或黑</p>
无标识	71	相机云台1台	<p>相机云台1台</p> <p>(1) 正交三轴相机云台360度环绕拍摄</p> <p>(2) 云台重量≤1.4kg</p> <p>(3) 最大承重不小于3kg</p> <p>(4) 具备微调旋钮</p> <p>(5) 最长续航时间不少于39小时</p>
无标识	72	复印机1台	<p>复印机1台</p> <p>(1) 支持有线和无线网络打印</p> <p>(2) 打印；复印；扫描；</p> <p>(3) 支持USB；以太网</p> <p>(4) 打印速度≥22页/分钟</p> <p>(5) 支持双面打印、自动双面</p>
无标识	73	录音麦克2台	<p>录音麦克2台</p> <p>(1) 频率响应范围：50Hz-15kHz</p> <p>(2) 信噪比（SNR）：至少60dB以上</p> <p>(3) 最大声压级（SPL）：至少110dB SPL</p> <p>(4) 动态范围：至少90dB以上</p> <p>(5) 传输距离：至少20米</p> <p>(6) 电池续航：至少4小时</p> <p>(7) 延迟：低于30毫秒</p>
无标识	74	室内改造1项	<p>室内改造1项</p> <p>(1) 顶面喷黑处理</p> <p>(2) 窗户石膏封堵、</p> <p>(3) 封面：墙面木龙骨基层制作及石膏板打底、吸声墙面层饰面；</p> <p>(4) 其它：照明灯、开关、强电箱、电线、墙面五孔壁插、穿管线、</p>
无标识	75	手持运动相机2台	<p>手持运动相机2台</p> <p>(1) 传感器尺寸：1/3英寸</p> <p>(2) 分辨率：≥4800万像素</p> <p>(3) 视频功能：支持4K120fps视频，分辨率≥8K，无损变焦≥4K</p> <p>(4) 4K@30fps档位下能连续拍摄不少于100分钟运动HDR视频，支持快速充电</p> <p>(5) 支持360°水平矫正</p>
无标识	76	无人机航拍器1台	<p>无人机航拍器1台</p> <p>(1) 视频拍摄能力≥4K60P</p> <p>(2) 最大信号有效距离：9km以上</p> <p>(3) 感知系统类型：多方向避障</p> <p>(4) 实时图传质量：1080p</p> <p>(5) 最大抗风速：5级风以上</p> <p>(6) 图片格式：JPEG；DNG</p> <p>(7) 电池容量：≥18.96Wh</p>