### 校园IP广播系统

包括项目的供货、运输、管路预埋、线路布设，设备安装、总体调试、技术培训、直至验收合格及售后服务等

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备****名称** | **技术规格及参数要求** | **单位** | **数量** | **推荐****品牌****及说明** |
| **一、主机房设备** |
| 1 | 触摸屏网络广播服务器 | 1、设备名称：触摸屏网络广播服务器2、高清晰度15寸触摸屏3、外观：黑色铝拉丝面板,且具有极具人体工程学的抽手及机柜安装孔,安装操作安全便携.4、可控设备：外控CD机、调谐器、分区器、报警器、电源时序器等设备，5、▲大屏幕全中文菜单、编程自动控制，定时、定点、定节目播放，实现无人职守，每周循环，可编16条程序，每条程序40个时间段，8×32路数码信号矩阵，可外控128路分区和电源，电话远程寻呼分区，电话会议，电话远程报警，报警区域自动识别，消防联动紧急广播，N至N±5、全区多种邻层报警设置，触摸屏操作界面清晰，操作简单，功能强大，可设置大容量音乐库进行编程播放。6、结构及接口：整体布局左侧为电源开关,右侧则为usb接口及dvd播放仓 后面板具备4路USB接口 1路具音频采集输入及1路音频输出,1路mic输入,1路RJ45网络接口 1路电脑RS232串口输出控制 7、▲软件功能：负责音频流点播服务、计划任务处理、工作站管理和权限管理等功能。为所有数字音频终端提供定时播放和实时点播服务，响应各播控器的播放请求。为工作站提供数据接口服务。音频服务器软件可将传统音频资源，转换成数字节目存储到系统服务器中，方便重复利用和同时使用。服务器最多支持5块声卡，实现多路实时采播。具有定时自动开关机功能。支持多级服务器(适合广域网大型项目)。提供双保险功能，当服务器故障或感染病毒时，IP网络主控机可维持系统除点播和工作站登录外的基本广播功能；当主控机故障时，服务器也可接管系统，代为管理终端。工作站软件利用IP网络（局域网、广域网）远程登录到服务器，实现远程管理。主要完成音频实时采播、节目资源管理和定时编排播放功能。将话筒接入工作站声卡，实时采集压缩后广播到各数字音频终端，不需广播主控室人工干预；远程管理服务器的节目库，可以将制作的音频节目上传，远程添加删除文件。节目制作工具功能齐全，用户可从CD抓轨，声卡线录等方式制作数字节目，支持文件转换、合幷和分割等操作。可导入任意一张工程平面图，添加广播终端图标到相应位置后，将会图形化显示该终端的登录情况和是否正在广播，支持全屏显示，可输出到液晶电视，适合大型监控广播工程。1. 生产厂家提供ISO9001-2008质量管理体系,网上可查询

9、具备公共广播系统软件著作权  | 台 | 1 |   航天广电 VESITAEX 旗胜**需提供原厂三年质量保证及软硬件全上门免费服务承诺书** 航天广电 VESITAEX 旗胜**需提供原厂三年质量保证及软硬件全上门免费服务承诺书** 航天广电 VESITAEX 旗胜**需提供原厂三年质量保证及软硬件全上门免费服务承诺书** 航天广电 VESITAEX 旗胜**需提供原厂三年质量保证及软硬件全上门免费服务承诺书** 航天广电 VESITAEX 旗胜**需提供原厂三年质量保证及软硬件全上门免费服务承诺书** 航天广电 VESITAEX 旗胜**需提供原厂三年质量保证及软硬件全上门免费服务承诺书** |
| 2 | IP网络广播控制主软件 | 1、负责音频流点播服务、计划任务处理、工作站管理和权限管理等功能。为所有数字音频终端提供定时播放和实时点播服务，响应各播控器的播放请求。为工作站提供数据接口服务。2、▲具备app控制功能，app控制具备移动端和工作站端两种3、音频服务器软件可将传统音频资源，转换成数字节目存储到系统服务器中，方便重复利用和同时使用。服务器最多支持5块声卡，实现多路实时采播。具有定时自动开关机功能。支持多级服务器(适合广域网大型项目)。提供双保险功能，当服务器故障或感染病毒时，IP网络主控机可维持系统除点播和工作站登录外的基本广播功能；当主控机故障时，服务器也可接管系统，代为管理终端。4、工作站软件利用IP网络（局域网、广域网）远程登录到服务器，实现远程管理。主要完成音频实时采播、节目资源管理和定时编排播放功能。将话筒接入工作站声卡，实时采集压缩后广播到各数字音频终端，不需广播主控室人工干预；远程管理服务器的节目库，可以将制作的音频节目上传，远程添加删除文件。5、节目制作工具功能齐全，用户可从CD抓轨，声卡线录等方式制作数字节目，支持文件转换、合幷和分割等操作。可导入任意一张工程平面图，添加广播终端图标到相应位置后，将会图形化显示该终端的登录情况和是否正在广播，支持全屏显示，可输出到液晶电视，适合大型监控广播工程。6、具备公共广播系统软件著作权 7、**与网络广播服务器同品牌** | 套 | 1 |
| 3 | CD播放器(可播U盘) | 1、微电脑控制，轻触式按键操作。2、高亮度动态VFD屏显示，清晰醒目。3、采用进口数码机芯，系统+ESS解码方案，超强的纠错功能。4、可播放CD/MP3碟片。5、设有地址拔码开关，设置本机地址，满足多台设备一起使用时的地址确认。6、多种自动播放模式：播放单曲、全部循环、循环单曲、停止播放等。7、电子抗震、防尘，支持USB盘MP3音乐播放。8、**与网络广播服务器同品牌** | 台 | 1 |
| 4 | 数字调谐器 | 1、微电脑控制，轻触式操作，2、VHF显示 AM/FM各40个电台选台。3、标准机架结构4、通过ISO9001-2008质量管理体系认证 **5、与网络广播服务器同品牌** | 台 | 1 |
| 5 | 全自动电源定时器 | 1、大屏幕液晶显示屏，中文菜单，轻触式按键;2、外置1G U盘，方便修改曲目内容;3、支持周循环，每天可编个程序，每个程序可编99个时间段 ;4、设有8路可编程定时控制电源插座，每路最大容量达3KVA，总容量可达4.5KVA ;5、可外控CD/MP3播放器、数字调谐器定时、定节目编程播放 ;可外控分区矩阵器的每一路分区定时开启、关闭 ;6、带记忆功能，断电程式序不丢失，来电自动恢复运行。7、RS232/RS485可控制。**8、与网络广播服务器同品牌** | 台 | 1 |
| 6 | 网络调音台 | 1、7寸电容触摸屏、支持（快捷）寻呼、（快捷）点播、提供实物或视频光盘佐证2、支持本机修改IP及其他基本设置（具有中文输入法）要求提供界面截图或视频演示光盘3、支持短路远程触发、触发任务可设定、提供接口后面板图片及任务设置界面截图 佐证4、双网口设计、提供接口后面板图片佐证5、支持音效设置、提供界面截图6、寻呼音量、点播音量、输出音量独立调整、提供界面截图及视频演示光盘7、三种语言模式切换、提供界面截图及视频演示光盘8、支持点播、给终端或本地输出9、 网内任何电脑不需要安装任何软件就可以设置终端的IP地址和修改设备的一切参数10、支持手机修改IP地址、设置设备参数兼容TCP/IP、RTP、RTSP、UDP等多种流媒体网络协议，实现跨网关设备控制以及状态时实监控；11、具有密码登录保护功能；以防止非操作人员误操作12、具有模拟音频采集编码功能，可作为分控站使用；八路话筒/音频输入，两路本地混合输出，一路RJ45网络输出13、每路输入具有高中低音调节、增益调节、左右声道调节、推子音量大小调节、静音开关等功能14、支持每路监听功能、监听音量大小调节，支持每路音频电平显示15、支持手动复位：当设备设置不了设备参数的时候可通过复位按键将设备还原到出厂设置； | 台 | 1 |
| 7 | 数字网络广播寻呼话筒 | 用途：安装在主控室、领导办公室、服务台，可进行单向广播和双向对讲。1、专业寻呼话筒外型，启动时间≤1秒，具有TFT真彩液晶屏，20个按键及指示灯。 带本地USB接口 可接入本地节目 2、▲带话筒直接输入，对权限允许区域广播讲话(具有提示音)，红色提示灯，通话自动点亮；3、内置扬声器，呼叫终端(或接受终端呼叫), 实现双向通话；4、可扩展多个分区选择器，每个分区选择器具有8个按键。5、有以太网口的地方即可接入，支持自动获取IP地址，超强的跨网段能力；6、电源, 功耗 DC9V, ≤5W7、网络通讯协议 TCP、UDP、ARP、ICMP、IGMP8、网络芯片速率 10/100Mbps9、音频编码 ： MP2/MP3/PCM/ADPCM10、音频采样,位率 ： 8kHz～44.1kHz, 16位, 8kbps-320kbps11、信噪比、频响 ：S/N ≥90dB 20Hz-20KHz12、网络声音延迟： 广播延迟≤100ms, 对讲延迟≤30ms13、显示屏 ： TFT 1.8寸屏, 分辨率128x160 14、音频接口 ： 1路线路输入、1路线路输出15、广播喊话时，广播话筒快速广播选择按钮具备底座显示“广播”。16、**与网络广播服务器同品牌**，须提供网络音频控制软件著作权。  | 台 | 1 |
| 8 | 广播话筒 | 高品质有线鹅颈话筒、**与网络广播服务器同品牌** | 只 | 1 |
| 9 | IP网络有源监听音箱 | 1、一体化壁挂式设计，整合网络音频解码,数字功放及音箱;2、采用高速工业级双核(ARM+DSP)芯片，启动时间≤1秒；3、 内置高保真扬声器和立体声D类功率放大器；须具有音效处理软件，软件可调节音箱的效果 4、 内置回路检测功能，可远程监听扬声器工作状态，轻松维护；5、 服务软件远程调节输出音量，并可在本地用旋钮调节线路输入音量；6、 标准RJ45网络接口，有以太网口的地方即可接入，支持跨网段和跨路由。7、▲支持以下扩展功能：7.1、无线收发模块与2.4G无线点播话筒实现开机自动配对，工作频率：ISM频道2400-2483MHz；7.2、通过无线点播话筒内置咪头或外置头戴式麦克风，可实现本地扩声； 7.3、利用无线点播话筒的3.5寸立体声接口，将手机播放的音频扩声；7.4、通过无线点播话筒，可向其他终端广播喊话，可呼叫主控室双向对讲；7.5、无线点播话筒自带2寸LED显示屏，中英文显示点播目录及当前任务信息，通过控制按键，点播服务器节目库任意内容，可控制播放/暂停，快进/快退，A-B复读，操作灵活简单；7.6、音量大小可在话筒上调节；7.7、标准microUSB接口充电(兼容手机充电器),待机约36小时,通话约8小时8、**与网络广播服务器同品牌**， | 套 | 1 |
| 10 | 网络壁挂音箱 | 内置功率放大器可外接10W定阻音箱可接受服务器的文件广播任务、采集任务、定时任务、网络电台任务等资源。内置小口径，大功率，两分频的高保真扬声器 | 只 | 1 |
| 11 | 网络音频采集器 | 1、将信号的A/D转化，实现模拟音频的网络传输2、3路线路输入，2路麦克风输入（1路带默音功能，1路话筒混音功能）2路模拟输出；3、MP3播放功能，可插U盘、SD卡，具有FM收音功能；4、电源管理（3路外控电源，1路MP3模块）；5、高、低音独立调节，线路输入、话筒、MP3音量独立调节6、10组快捷分区设置（通过软件可对10个手动按键进行分区设置，实现一键开启分区功能）提供设备前面板图片佐证；7、1路远程触发设置（通过软件设置对应分区与远程无线话筒联动，实现无线话筒控制采集器工作） | 台 | 1 |
| 12 | 机柜 | 图腾 42U 前后网孔 | 台 | 1 |  |
| **二、校长室网络呼叫** |
| 1 | 网络麦克风 | 同上：数字网络广播寻呼话筒，**与网络广播服务器同品牌** | 台 | 2 | 同上　 |
| **三、德育处和门卫网络呼叫** |
| 1 | 网络麦克风 | 同上：数字网络广播寻呼话筒，**与网络广播服务器同品牌** | 台 | 2 | 同上　 |
| **四、教室设备(16间教室)** |
| 1 | 数字网络广播点播终端 | 用途：适合普通教室和多媒体教室等场合1、壁挂式设计，高档防蚀铝拉丝面板，顶部接口带防尘盖，启动时间≤1秒；2、具有3寸高亮液晶屏(128x64)和红外遥控，可点播服务器的英语素材及音乐节目；具备本地节目32级音量调节功能,具备静音功能 .3、内置D类数字功放，CD级声音输出，接收打铃、领导讲话、英语听力播放；4、终端自带监听咪头，主控室监听教室现场实况；5、▲本地扩音(带线路输入、话筒输入、2.4G无线话筒输入)，电脑音频可通过终端扩音输出，具有三级优先:网络音频>本地话筒>本地线路输入；自带1个红外遥控器。 遥控距离大于5米 6、标准RJ45网络接口，有以太网口的地方即可接入，支持跨网段和跨路由。7、可选配：定压备份模块（产品型号后缀：DY)：①实现接入100V定压广播线路作为备用，符合教委高考须有备用系统要求；②当网络异常时,自动或手动从“数字网络广播”切换到“模拟定压广播”8、支持以下扩展功能：无线收发模块（产品型号后缀：-VW）及2.4G无线点播话筒（IP001)：①无线收发模块与2.4G无线点播话筒实现开机自动配对，工作频率：ISM频道2400-2483MHz；②通过无线点播话筒内置咪头或外置头戴式麦克风，可实现本地扩声；③利用无线点播话筒的3.5寸立体声接口，将手机播放的音频扩声；④通过无线点播话筒，可向其他终端广播喊话，可呼叫主控室双向对讲；⑤无线点播话筒自带2寸OLED显示屏，中英文显示点播目录及当前任务信息，通过控制按键，点播服务器节目库任意内容，可控制播放/暂停，快进/快退，A-B复读，操作灵活简单；⑥音量大小可在话筒上调节；⑦标准microUSB接口充电(兼容手机充电器),待机约36小时,通话约8小时9、电源功耗：DC12V ≤22W10、网络通讯协议： TCP、UDP、ARP、ICMP、IGMP11、网络芯片速率： 10/ 100Mbps12、音频编码 ： MP2/ MP3/ PCM/ ADPCM13、音频采样，位率： 8KHz～44. 1KHz, 16bit, 8kbps-320kbps14、输出功率 ： 2X10W 8欧定阻 15、信 噪 比, 频 响 S/ N ：≥90dB 20Hz - 20KHz16、网络声音延迟： 广 播 延 迟≤100ms17、▲音频接口： 1路话筒输入、1路线路输入、1路线路输出、1路功率输出18、其他接口： 1路 短 路 输 出 、1个USB接 口(选 配) 、1个 定 压 备 份 输 入(选 配)19、尺寸：256X186X50mm 时尚美观 20、二分频设计，还原真实声音。21、ABS外壳，实用性强，中频突出，立体铁网造型更显高档感层次。22、额定功率： 10W 最大15瓦 23、音箱参数：输入： 8欧、灵敏度： 84dB、频响： 140-11KHz 、产品尺寸： 165\*80\*268mm 、白色、黑色可供选择。 24、通过3C认证 通过ISO9001-2008质量管理体系认证 **25、与网络广播服务器同品牌**， | 套 | 57 |  航天广电 VESITAEX旗胜**需提供原厂三年质量保证及软硬件全上门免费服务承诺书** 航天广电 VESITAEX 旗胜**需提供原厂三年质量保证及软硬件全上门免费服务承诺书** |
| 2 | 教室定阻音箱  | 与**数字网络广播点播终端**配套使用 每台终端可带2只 产品特点：时尚美观，四种颜色可选，二分频设计，还原真实声音。ABS外壳，实用性强，中频突出，立体铁网造型更显高档感层次。 额定功率： 10W 最大15瓦 单元：椭圆形5.5寸同轴单元 输入： 8欧灵敏度： 84dB 频响： 140-11KHz 产品尺寸： 165\*80\*268mm 颜色：白色。 **与网络广播服务器同品牌**， | 套 | 114 |
| **五、教学楼设备** |
| 1 | 机柜式网络适配器 | 1. ▲机架式设计(2U)，配备3寸液晶屏(128x64)及红外遥控器;2.采用高速工业级双核(ARM+DSP)芯片，启动时间≤1秒；3.音频线路输出，接外部功放扩音； 4.根据声音自动开关外部功放(可手动开关)，受控电源最大输出功率1400W;5.内置报警强切，直接驱动三线制音控器(免24V强切电源)(选配);6.可点播服务器节目内容(中英文菜单显示)，从本地线路输出;配遥控器 7.有以太网口地方即可接入，支持自动获取IP地址。8、电 源,功 耗： AC220V ≤25W9、网络通讯协议： TCP、UDP、ARP、ICMP、IGMP10、网络芯片速率 ： 10/ 100Mbps11、音频编码 ：MP2/ MP3/ PCM/ ADPCM12、音频采样位率： 8KHz～44. 1KHz, 16bit, 8kbps-320kbps13、接口：话筒输入、线路输出、1路 短 路 输 出 、1路24V强 切 输 出(选 配)14、通过3c强制认证 须提供网络音频控制软件著作权。**15、与网络广播服务器同品牌**， | 台 | 4 | 　　　 航天广电 VESITAEX 旗胜**需提供原厂三年质量保证及软硬件全上门免费服务承诺书** |
| 2 | 前置放大器 | 产品用途具有多路话筒、音频以及紧急信号输入线路，单通道输出的前置放大器；适用于对普通音源进行前级放大。产品特点★5路线路输入，4路话筒输入★ 1路紧急音频输入 1路优先音频输入 有强切及优先功能★ 各通道独立音量控制 统一音调调整★ 2路标准线路音频信号输出★ 前麦克具有强插(默音)功能★ 有多种音源输入时，要配，否则音源无法与功放驳接★ 音源优先，话筒优先，EMC，紧急输入口标准机柜式设计（2U），人性化的设计，考究的工艺，尽显高档气质；★4路辅助输出口、可连接4台功放两级优先默音功能。各通道独立音量控制。高音和低音音调控制。输入：MIC 1,2,3,4：2.5mV,不平衡；AUX 1,2,3,4,5：250mV, 不平衡输出：1V频响：20Hz---20 kHz信杂比：MIC : 80dB；AUX : 85dB音调：Bass : ±10dB at 100Hz；Treble : ±10dB at 10 kHz电源：AC 220 -240V / 50～60Hz★需提供中国国家强制性产品认证证书 ★前面板话筒、EMC紧急接口、音源优先接口乃优先输入口，由这些口输入之信号将自动抑制其他输入信号，其中话筒1具有最高优先级，能抑制所有其他输入口。 建议把紧急广播话筒接于“话筒1”、报警器接于“EMC紧急接口”、铃声接于“音源优先接口”、其他线路音频接入AUX1-AUX5 话筒音频接入MIC2-MIC4；音频输出（LINE OUT）提供给功放等设备 | 台 | 4 |
| 3 | 合并式功放 | 产品用途单通道纯后级功率放大器；为广播系统提供区域功率放大，适用于大、中型区域范围的广播扩声。产品特点标准机柜式设计（3U），人性化的设计，考究的工艺，尽显高档气质；1通道LINE不平衡TRS输入，1通道LINE不平衡TRS级联输出；1通道LINE平衡×LR输入，1通道LINE平衡×LR级联输出；面板带音量调节旋钮；产品具有良好的短路、过载、过热等自我保护；2种功率输出方式：定压输出100V、70V和定阻输出4～16Ω技术参数 额定输出功率：1500W扬声器输出：70V, 100V & 4～16Ω输入灵敏度 & 输入阻抗 ±385mV/10KΩ, 平衡 ×LR输入端子，775mV/10KΩ,不平衡TRS输入端子输出灵敏度 & 输出源阻抗 ±385mV/10KΩ, 平衡 ×LR输出端子，775mV/10KΩ,不平衡TRS输出端子过载源电动势： ＞15dB频率响应：50Hz～16KHz(+1dB, -3dB )信噪比 ： ＞90dB总谐波失真 1KHz时0.5%, 1/3 输出功率散热 ：由前往后强制风冷，散热器温度45度时启动内置风扇保护： 过热, 过载&短路(温度超过90度自动保护)电源： ～220V/50Hz最大耗散功率： 2300W15、通过3c强制认证，**与网络广播服务器同品牌**， | 台 | 4 |
| 4 | 室外音柱 | 1、铝镁合金材料外壳，全铝面罩永不生锈 2、全天候防水音柱，专业防水防潮设计3、对人声、音乐都有还原真实的放大特性4、喇叭单元 6″5、额定功率 70W6、最大功率100W7、额定输入 70/100V8、灵敏度（1m，1W） 93dB±2dB9、最大声压级（1m） 96dB±2dB10、频率响应 90-15kHz11、尺寸（H×W×L） 955×120×227mm12、重量 9.5kg**与网络广播服务器同品牌**， | 只 | 15 |
| **六、室外操场设备** |
| 1 | 机柜式网络适配器 | 参数同上：**机柜式网络适配器** | 台 | 1 | 同上 |
| 2 | 前置放大器 | 产品用途具有多路话筒、音频以及紧急信号输入线路，单通道输出的前置放大器；适用于对普通音源进行前级放大。产品特点★5路线路输入，4路话筒输入★ 1路紧急音频输入 1路优先音频输入 有强切及优先功能★ 各通道独立音量控制 统一音调调整★ 2路标准线路音频信号输出★ 前麦克具有强插(默音)功能★ 有多种音源输入时，要配，否则音源无法与功放驳接★ 音源优先，话筒优先，EMC，紧急输入口标准机柜式设计（2U），人性化的设计，考究的工艺，尽显高档气质；★4路辅助输出口、可连接4台功放两级优先默音功能。各通道独立音量控制。高音和低音音调控制。输入：MIC 1,2,3,4：2.5mV,不平衡；AUX 1,2,3,4,5：250mV, 不平衡输出：1V频响：20Hz---20 kHz信杂比：MIC : 80dB；AUX : 85dB音调：Bass : ±10dB at 100Hz；Treble : ±10dB at 10 kHz电源：AC 220 -240V / 50～60Hz★需提供中国国家强制性产品认证证书 ★前面板话筒、EMC紧急接口、音源优先接口乃优先输入口，由这些口输入之信号将自动抑制其他输入信号，其中话筒1具有最高优先级，能抑制所有其他输入口。 建议把紧急广播话筒接于“话筒1”、报警器接于“EMC紧急接口”、铃声接于“音源优先接口”、其他线路音频接入AUX1-AUX5 话筒音频接入MIC2-MIC4；音频输出（LINE OUT）提供给功放等设备 | 台 | 2 |
| 3 | 合并式功放 | 产品用途单通道纯后级功率放大器；为广播系统提供区域功率放大，适用于大、中型区域范围的广播扩声。产品特点标准机柜式设计（3U），人性化的设计，考究的工艺，尽显高档气质；1通道LINE不平衡TRS输入，1通道LINE不平衡TRS级联输出；1通道LINE平衡×LR输入，1通道LINE平衡×LR级联输出；面板带音量调节旋钮；产品具有良好的短路、过载、过热等自我保护；2种功率输出方式：定压输出100V、70V和定阻输出4～16Ω技术参数 额定输出功率：2000W扬声器输出：70V, 100V & 4～16Ω输入灵敏度 & 输入阻抗 ±385mV/10KΩ, 平衡 ×LR输入端子，775mV/10KΩ,不平衡TRS输入端子输出灵敏度 & 输出源阻抗 ±385mV/10KΩ, 平衡 ×LR输出端子，775mV/10KΩ,不平衡TRS输出端子过载源电动势： ＞15dB频率响应：50Hz～16KHz(+1dB, -3dB )信噪比 ： ＞90dB总谐波失真 1KHz时0.5%, 1/3 输出功率散热 ：由前往后强制风冷，散热器温度45度时启动内置风扇保护： 过热, 过载&短路(温度超过90度自动保护)电源： ～220V/50Hz最大耗散功率： 2300W15、通过3c强制认证，**与网络广播服务器同品牌**， | 台 | 2 |
| 4 | **操场**定压音柱  | 产品特点：室内壁挂音箱，弧形设计，全塑料外壳。适用于学校、酒店、宾馆、超市等。额定功率：100W 最大功率：35W定压输入：70V/100V +8欧输入双接口 自适应灵敏度：98dB 频响：110-15KHz 产品尺寸：170\*120\*260mm**与网络广播服务器同品牌**， | 只 | 10 |
| 5 | 无线话筒 | 1、U段真分集 2、具有红外线自动对频、导频功能（受到外界干扰时，不会有杂音）金属面板，高档、大气、操作简单。3、接收机和发射器具有距离控制键，（主机后面SQ调节，手持电池架上有H大功率、L小功率调整）。4、高保真声音传输电路，确保声音的清晰度和还原性，配专用演出咪芯，使演出效果更好。5、手咪采用目前最先进的升压电路，有效延长了电池的使用时间，4-6小时。6、在接收机上使用多重静噪控制电路，有效防止外部信号干扰。7、300个信道（A通道1-150，B通道151-300），多套使用时不串频、不掉频。可在同一场合同时叠机使用4套，特别适用学校工程，大型、小型演出等场合。8、没有开关冲击声，确保后级功放及扬声器的安全。9、发射手咪与接收机均带液晶显示，手持带电池用电量显示，工作状态一目了然 。10、接收机 频率范围:600-900MHZ 最大频道数: 300 频带宽度:50MHz 接收灵敏度:-105 信噪比:>105dB(A) 失真度:<1% 音频输出电平:8dBu max 电源要求:12-16V直流,电流500MA,由外接电源供电 11、手持式发射机: 频率范围:600-900MHZ 频带宽度:50MHZ 谐波抑制:>55dBc 最大频偏:+\_48KHZ 频率响应:50Hz-15KHz(-3dB) 信噪比:>105dB(A) 失真度:<1% 电源要求:2节AA型碱性或可充电电池 电池使用时间:>8H(碱性) 12、腰包式发射机: 频率范围:600-900MHZ 频带宽度:50MHz 谐波抑制:>55dBc 最大频偏:+\_48KHz 频率响应:50Hz-15KHz(-3dB) 信噪比:>105dB(A) 失真度:<1% 电源要求:2节AA型碱性或可充电电池 电池使用时间:>8H(碱性) 13、使用距离: ≥ 300米无线话筒 | 套 | 1 |  |
| 6 | 全自动电源定时器 | 1、大屏幕液晶显示屏，中文菜单，轻触式按键;2、外置1G U盘，方便修改曲目内容;3、支持周循环，每天可编个程序，每个程序可编99个时间段 ;4、设有8路可编程定时控制电源插座，每路最大容量达3KVA，总容量可达4.5KVA ;5、可外控CD/MP3播放器、数字调谐器定时、定节目编程播放 ;可外控分区矩阵器的每一路分区定时开启、关闭 ;6、带记忆功能，断电程式序不丢失，来电自动恢复运行。7、RS232/RS485可控制。**8、与网络广播服务器同品牌** | 台 | 1 |  |
| **七、网络交换设备** |
| 1 | 广播接入交换机 | 组合配置(24个10/100/1000Base-T以太网端口,4个复用的千兆Combo SFP,4个万兆SFP+,含1个150W交流电源) | 台 | 4 | 华为H3C思科 |
| 2 | 千兆光模块 | SFP-GE-LX-SM1310 | 台 | 8 |
| 3 | 光纤跳纤 |  | 根 | 16 |
| **八、网络布线** |
| 序号 | **设备名称** | **参数要求见【19、布线系统 】** | 单位 | 数量 | 推荐品牌及要求 |
| 1 | 六类180度RJ45模块 |  | 个 | 61 | 爱谱华顿康普西蒙**需提供原厂三年质量保证及软硬件全上门免费服务承诺书** |
| 2 | 亚光双口面板 |  | 个 | 61 |
| 3 | 亚光单口面板 |  | 个 | 61 |
| 4 | 86\*86暗盒　 |  | 只 | 61 |
| 5 | 86\*86双联暗盒　 |  | 只 | 30 |
| 6 | 六类24位RJ45配线架 |  | 个 | 5 |
| 7 | 金属理线器-24档 |  | 个 | **10** |
| 8 | 六类RJ45跳线-1米 |  | 根 | 50 |
| 9 | 六类RJ45跳线-2米 |  | 根 | 30 |
| 10 | 六类RJ45跳线-3米 |  | 根 | 20 |
| 11 | 六类四对双绞线 |  | 箱 | 20 |
| 12 | 六类水晶头 |  | 只 | 200 |
| 13 | 办公楼电话模块 |  | 只 | 65 |
| 14 | 12芯室外单模光纤 |  | 米 | 500 |
| 15 | 24芯机架式光纤配线架 |  | 只 | 1 |
| 16 | 12芯壁挂式光纤配线架 |  | 只 | 6 |
| 17 | SC单模光纤尾纤 |  | 米 | 120 |
| 18 | SC-SC单芯单模光纤耦合器 |  | 只 | 120 |
| 19 | SC-SC单芯单模光纤跳线 |  | 条 | 120 |
| 20 | 光纤熔接及配件 | 　 | 条 | 120 |
| 21 | 槽式垂直桥架 | 150\*75 | 只 | 60 | 余泰金博 华鹏 |
| 22 | 槽式水平桥架 | 150\*75 | 套 | 800 |
| 23 | 槽式垂直桥架 | 200\*100 | 米 | 60 |
| 24 | 槽式水平桥架 | 200\*100 | 米 | 450 |
| 25 | 桥架支架及吊杆 | 定制 | 批 | 500 |
| 26 | PVC管 | 20MM 中型含管件 | 米 | 2000 | 光华永高施展 |
| 27 | PVC管 | 25MM 中型含管件 | 米 | 400 |
| 28 | PVC管 | 50MM 中型含管件 | 米 | 200 |
| 29 | 胶水 排水用 | 　 | 瓶 | 50 |
| 30 | 手孔井盖 | 400\*500 | 只 | 7 | 定制 |
| 31 | 手孔井基座 | 400\*500\*500 | 只 | 7 |
| 32 | 楼层机柜 | 1.2米机柜 | 台 | 5 | 图腾 DELL 华为 |
| 33 | 机房接地电线 | 10平方 | 米 | 400 |  |
| 34 | 标签纸 | 黄底 8mm | 圈 | 40 | 兄弟 |
| 35 | 接地铜排 | 50\*3 | 条 | 10 |  |
| 36 | 八插位多用插座 | GN-B5440八插位多用排插，线长1.8米 | 只 | 5 | 公牛 |
| 37 | 施工消耗辅材 | 　 | 批 | 1 |  |
| 38 | 布线人工工时 | 　 | 工 | 50 |  |