**采购需求**

**一、采购项目名称：**信息化设备一批项目

**二、项目清单及技术参数说明：**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **一、高清无线移动录播系统** |  |  |  |
| **序号** | **设备名称** | **规格和参数指标** | **数量** | **单位** | **备注** |
| **1** | 无线便携录播流媒体直播点播终端 | **一、硬件要求**  1、主机重量约5.9kg,采用Intel I7处理器；≥2G独立显存；支持5路USB接口；内置≥8G运行内存；网络流媒体实时直播：千兆网络接口\*1；  2、内置≥1T存储空间，录制文件既可存储在本地硬盘，也可以上传到云资源管理平台或第三方FTP服务器；  3、系统采用主流RTMP/RTSP/HTTP流媒体直播推送技术，支持基于Flash技术和HTML5技术的直播和点播方式。  **二、平台功能**  兼容性要求：  1.要求无线便携录播系统直播点播软件与无线便携录播主机为同一品牌；  1.流媒体直播点播软件要求自主研发  1.1、平台首页面支持最新教育动态、视频直播、精品课程、视频专辑、优课评比、微课展示、名师讲堂等基本信息的推送与展示。  2.2、要求支持列表显示教育新闻资讯信息，要求展现的教育资讯信息包含主题标题、发布者信息、发布具体时间年月日并精确到毫秒以及当前被浏览次数；  2、课程管理：  5.1、平台需要具备精品课程列表展示功能，支持按学科、学段、教材版本、年级等方式进行课件资源分类；  5.2、支持按照精品推荐及精品课程等不同排列方式体现视频资源的传播价值；  5.3、支持根据模糊文字、短句、字词等进行相关视频的搜索，方便查找所需视频资源；  5.4、支持点播pc端视频链接、移动端视频链接观看视频，并且可以生成点播视频代码方便嵌入第三方网页；  5.5、平台根据精品课堂实况自动进行S-T教学行为分析，自动分析本节课的课堂行为中教师行为所占的比率、学生行为所占的比率、师生互动所占的比率并自动画出行为曲线；根据数据自动分析本节课的课堂类型，为教师改进后续的课堂教学行为提供参考的依据；  5.6、要求教学视频点播界面支持课件上传，支持图片、幻灯片、表格、文本等多种形式；  5.7、视频点播过程中，支持网页其他内容滚动查看，视频播放界面支持视频自动缩小播放，无须暂停与中断教学视频学习，当滚动回视频原播放窗口时，画面能够自动放大；  5.8、支持视频的收藏，收藏在每个用户的个人空间内；支持视频下载功能；支持视频分享功能；  5.9、要求支持用户对视频评论功能，支持管理员对用户评论的审核管理，屏蔽不良评论操作，同时可对优质评论进行置顶操作视频专辑；  5.10、平台具备视频专辑管理功能，可以将单个视频文件建立视频专辑进行统一管理，支持按照学科、学段、版本、年级、最新发布、最多播放等不同方式进行筛选；视频专辑支持建立的作者信息以及包含的视频数量和已被点击的总数量统计功能；要求专辑内的视频支持按照列表排列顺序实现一键播放功能，专辑内的视频支持显示上传所有者信息、视频名称、被点播的总次数统计等功能，同时专辑内的视频支持按照最新发布、最多播放进行自动排名；  6、优课评比：  6.1、平台具备优课评比功能，支持按照参与教师、评审专家、参赛视频方式发起优课评比项目，  6.2、支持显示优课基本信息，如发起人、活动时间、举办单位、参与教师、参入视频、参与的评审专家等基本信息；  6.3、支持设计按照不同角色发起优课活动，已经发起的优课活动支持编辑、修改和删除基本功能，并支持列表显示视频数、已评数、专家数、老师数等活动信息。  7、微课展示：  7.1、要求平台具备在线微课制作功能，要求微课资源支持按照排名、学科、学段、版本、年级等方式进行分类和检索；  7.2、支持微课资源点击进入即直接播放该微课资源，并支持实时显示微课总时长，点击全屏播放按钮或双击播放屏幕即可实现全屏播放显示，通过鼠标左键点击或按压键盘空格键即可实现暂停播放功能；  7.3、要求微课视频资源进入支持显示简介等信息（如：学科、学段、版本、年级）、已经被评论和点播的总数量，并支持在线实时评论。  8、名师讲堂：  8.1、平台具备名师讲堂功能，要求支持列表显示所有名师资源列表信息，可根据人名等基本信息区分不同名师课堂主页；  8.2、进入任意名师课堂主页，支持显示名师基本简介信息、视频被点播的总播次数、视频课件总数量及专辑总数量等信息；  8.3、支持按照最新发布、最多播放等方式进行自动排行。  9、排行榜：  9.1、平台具备视频排行榜功能，排行榜中的资源支持显示精品课程、优课展示、微课展示、名师排行等细分大类视频课件资源；精品课程、优课评比展示、微课展示等排行支持按照点击播放总次数由多到少进行自动排行；  9.2、要求排行榜中前三位的能够通过不同颜色进行标记识别；  9.3、要求排行榜可以按人气、按贡献等方式实现视频资源的自动排名。  **三、后台管理要求**  用户管理：  1.1、要求平台提供用户自主注册、后台批量导入、LDAP用户同步多种方式，注册用户后由管理人员对申请人进行信息核对并开放对应功能，后台可通过数据模版初始化导入用户数据，每个用户可自行管理个人账户信息；  1.2、要求每个账户拥有独立的个人空间；  1.3、要求管理员具备基本的修改、禁用、删除、用户密码修改功能，支持对不同的用户角色可根据需求自定义设置多种权限，要求不少于专家、学校各种领导角色、教师、家长、学生等各种不同角色。  2、界面管理：  2.1、要求平台无需二次开发即可支持支持包括：logo、轮播图片、台标/视频水印、微信直播端logo的自主定义，展示学校的风采；  2.2、要求首页支持不少于3张画面轮播；  2.3、为了更好保护视频资源的版权，要求可以自由添加视频水印；  2.4、平台要求可以提供更多自定义界面，可以修改首页Logo、后台LOGO 与系统信息；  2.5、要求系统可以支持自定义多级别菜单；  2.6、加强对视频资源的管理，要求系统支持对前台所有视频资源的观摩权限单独或批量设置，可设置的权限应包含公开发布、登录观看、加密观看、分组观看、暂不公开、IP观看等6种模式，并支持设置是否推荐视频，也可以后台删除；  2.7、要求设置了上传视频及评论等需要审核功能时，所有新上传及重新编辑后的视频包括最新的评论信息均要求支持审核后才能发布，所有需要审核的视频资源和评论信息应统一归类到视频审核及视频评论模块进行统一管理；  2.8、平台支持自定义课表功能，用户可在平台根据需求预约需要使用录播时间段，支持用户自定义课程名、科目/专业信息、班级信息、主讲人信息等，预约方式支持按预约周期、有效日期、课时等进行设置，并支持是否开放直播观看功能；  2.9、要求系统平台具有录播设备管理功能，可根据需求和录播服务器架设的场所自定义名称，被管理的录播服务器只需填写主机IP和管理用户名、密码即可实现远程连接管理，要求被管理的录播服务器支持通过红、绿灯显示状态判断运行是否正常启动，或接入视频源是否正常；  2.10、支持视频播放信息统计并可以导出统计报表，详细记录访问用户、客户端IP、播放时间、播放来源等信息；  2.11、多级平台对接：支持与区域级平台进行对接，校平台管理员可将各校优质的视频资源推送到区域平台，并统一由区域平台管理员进行审核通过。各老师可以通过校级平台参加区域平台组织的各种评课活动。  **四、直播管理要求**  1、直播频道新增要求支持公开观看、登录观看、加密观看、分组观看、IP观看等模式，方便用户根据不同场景要求灵活设置；同时可以对直播进行预约，根据直播活动具体时间进行设置；  2、平台支持所有视频资源和专辑的观摩权限单独或批量设置，可设置的权限应包含公开发布、登陆观看、加密观看、分组观看、暂不公开、IP观看、问答观看等7种点播权限模式。 对视频专辑并支持公开发布、登陆观看、暂不公开三种观看权限；  3、为保证系统安全性，要求平台具备根据需求设计视频资源上传、点播视频评论、直播评论、新闻评论等是否具备后台管理审核功能，可设置需要审核和自动发布；  4、支持直播评论管理，可以对评论发布进行审核、删除及EXCEL批量导出功能；  5、要求系统平台支持在线点播统计功能，且支持分类自动统计PC端在线人数和移动端在线人数两种不同类型的总数量；  6、提供微信视频资源发布及直播发布的功能，如主题活动、足球比赛赛事等的视频直播，支持大规模发布的场景在移动手机端上观看；  7、支持直播服务器弹性伸缩管理，实现直播能力自动扩展，满足大规模直播需求；  8、要求平台具备直播报表统计功能，支持统计直播峰值表、直播峰值map、直播操作记录三种不同统计功能；  9、要求直播峰值表支持通过直播频道名称、直播日期进行搜索查询统计数据；直播峰值map支持以中国地图方式展示和统计直播访问所有地区及直播人数；直播操作记录详细记录了某一直播频道直播过程中使用时长、在线人数峰值、观看人数、开始时间及结束时间等信息；  10、系统平台支持直播管理功能，具备直播连接设备、直播频道、正在直播管理、直播在线统计、已完成直播、直播评论管理、直播播放日志、图文直播管理等基本功能；  11、要求平台支持自定义课表功能，可在平台根据需求预约需要使用录播时间段，支持用户自定义课程名、科目/专业信息、班级信息、主讲人信息等，预约方式支持按预约周期、有效日期、课时等进行设置，并支持是否开放直播观看功能。 | 1 | 套 |  |
| **2** | 无线便携录播主机 | **一、外观要求**  1、要求设备高度集成化，整体外观小巧便携，主机重量≤2.5kg,厚度≤28mm；  2、为保证携带方便，真正体现无线便携，要求提供定制型拉杆箱，能够将设备配件完美嵌入，能够轻松移动拉杆箱至搭建场地，改变传统此类设备无法统一集中管理和运输问题；  3、要求设备具备微动式触摸开机按键，防误关机设计。  **二、技术要求**  1、为保证系统性能稳定性与安全性，采用纯嵌入式硬件架构和linux系统，高性能低故障的固态硬盘≥256G，主机内含标准硬盘接口，可以按需扩展硬盘空间；  2、主机要求内置电池，电池容量≥10000mAH，主机功耗≤20W，满状态运行可续航不低于6个小时。主机支持显示电池电量，可在低电量时进行报警；  3、主机触摸屏要求≥14英寸，方便在各种场景下进行操作；  4、主机要求≥5路无线数字信号的接入；  5、为满足随时可进行直播的需求，要求主机内置4G移动网络模块，直接插入SIM卡即可实现上网，并支持电信，移动等运营商；  6、要求主机音频频道可根据麦克风、领夹麦频道及时修改，保证通讯质量；  7、主机要求具备一键复位功能；  8、主机应支持无线音频、本地音频、网络音频等信号接入，支持≥1路line in; ≥1路mic in; ≥1路line out，并支持音频监听、音量调节与音量状态显示；  9、主机应支持多路音频选择性输出，并支持2路混音输出，且对每一路音频可单独控制音量，保证声音质量；  10、主机应支持以触屏的方式将任意画面信号拖拽到预览窗口，完成多画面合成工作，确保主机易用性。  11、主机应支持多种直播码率的设置，根据网络传输情况，选择高中低3档级别，确保高质量直播；  12、主机应支持无线控制摄像机方向，缩放、颜色、亮度调节；并可以保存为自定义模式；  13、主机内置集成无线传输模块，支持数据无线接收功能。无线传输模块输出数据率≥300Mbps，无线传输信号在无阻挡、无干扰情况下传输距离≥400米，室内150米；  14、支持802.11a/n,802.11i.标准协议；采用第五代通讯网络（5G）高速传输，发射功率17dBm,传输速度300M/s；  15、为保障视频传输的稳定性与安全性，系统采用信道检测与加密的5G跳频技术，可自动检测当前网络环境，自动选择最佳通讯信道，防止干扰；  16、系统采用自动匹配机制，自动连接无需手动设置静态IP，开机即用，无需多余配置；  17、设备要求具备物理环境快捷搭建方式，可在任何无阻挡、无信号干扰场地5分钟内快速完成配置和搭建，并能实现所有设备间的通讯和数据传输；  18、系统应支持各类主题活动、交流论坛、教育教学、体育竞技等的录制和直播，能够在一个人独立操作情况下，完成所有操作；  19、提供FCC认证证书。（复印件加盖投标人公章）  20、提供CE认证证书，以及CE-RED-Health检测报告。 | 1 | 套 |  |
| **3** | 便携式录播系统软件 | 1、系统需自带网络带宽测试功能，在直播过程中可对网络带宽、丢包率等进行实时监测，并带有醒目状态指示信息；  2、视频录制文件基于H.264、AAC音视频编码方式；  3、系统支持对5路无线信号接入,支持不少于5种不同方式的组合排列画中画模式输出；  4、要求系统每路预监场景设置不少于3路预置位，预置位支持通过鼠标点击或手指直接点击触摸屏直接进行切换输出；  5、系统支持画面一键切换预监及直播输出功能，信号源接入方式≥5路，其中包括无线高清摄像机场景、VGA画面、画中画视频流、本地高清影音资源及本地录制资源；  6、要求主机支持演讲人模式，可实现人物场景和VGA同一画面显示、录制与直录播输出；  7、要求系统支持普通字幕、滚动字幕、台标；  8、要求系统支持设置透明台标的设置，满足各场景需求，要求内置≥4种字幕模板，≥3种滚动字幕，≥5种台标模板；  9、要求系统支持直接在预监画面上，同时支持通过触控方式实现预监画面焦距远近、方向任意调节；  10、系统具备自动识别接入的音频信号功能，并支持根据现场情况对接入的音频信号进行不同程度的降噪参数设置；  11、要求系统支持一键切换特效功能，能通过主机导播台实现特效不同模式的快速切换输出；  12、系统支持RTSP视频流接入连接，并支持UDP和TCP两种传输方式；  13、系统要求可以加载本地视频资源，将此视频当作视频源输出；  14、提供中华人民共和国国家版权局出具的关于移动导播或无线直播、导播台软件著作权证书复印件加盖投标人公章。  15、提供原厂售后服务承诺函。 | 1 | 套 |  |
| **4** | 无线图传设备 | 1、设备要求内置无线传输模块，支持数据无线传送功能，同时支持有线传输；  2、无线图传设备要求支持VGA和HDMI视频信号的输入与环出，以满足多场景的使用需求；  3、无线传输模块输出数据率≥300Mbps，无线传输信号在无阻挡、无干扰情况下传输距离400米，室内150米；  4、设备需支持手动拨码功能，通过拨码可选择视频输入类型，音频输入类型、设置网络IP地址；  5、支持向IP网络发送TS，RTSP数据流，客户端支持使用TS、RTSP协议的播放器（如：VLC，QuickTime及硬件解码器等）接收直播；  6、设备要求内置电池，电池容量≥6700mAH，功耗≤9W，可续航8个小时，以满足户外场景需求；  7、设备需具备液晶显示面板，能够显示设备IP、电量、版本信息、音频输入类型；  8、设备要求支持多种音频输入接口，LINE IN≥1路; MIC IN≥2路 ;HDMI≥1路；  9、支持网络远程接入访问和调试配置，可通过管理界面设置传输数据的接口类型；  10、视频编码格式支持H.264/H.265；  11、音频编码采用标准的AAC格式；  12、无线工作频率支持5.1—5.9 (GHz) 频率可选择；  13、抗干扰模式支持手动/自动选择信道模式；  为保证系统整体兼容性，无线图传设备要求与无线录播主机为同一品牌。 | 1 | 台 |  |
| **5** | 无线图传采集软件 | 1、支持系统序列号、设备型号、版本号、内核版本等信息显示；  2、系统支持编码方式、分辨率、帧率、码率状态显示，同时要求码率可以在128-2000kbps0之间自由调整；  3、系统支持VGA图像采集的微调功能，微调比例支持按照高、中、低三种模式自由选择；  4、系统支持远程云台协议接入，支持按照低速、中速、高速进行自由选择，同时支持上下左右、放大缩小等远程控制指令；  5、远程遥控协议要求支持：EVI-D70、EVI-D100、PELCO-D、PELCO-P、VCC-H80PI、AW-HE50；  系统支持TDMA的优先级设置，并支持远程系统重启。 | 1 | 套 |  |
| **6** | 无线防水摄像机 | 1、摄像机要求内置无线传输模块，支持数据无线传送功能，能够在户外雨天环境中正常运行；  2、无线摄像机可同时输出两路视频流，一路近景，一路远景；近景画面支持电子云台，在4k-720间任意缩放；  3、具有省级以上数字电子产品质量监督检验中心出具的IPX4防水或以上等级检验报告  4、摄像机要求支持4K高清，最大分辨率可达3840\*2160；  5、无线传输模块输出数据率最大支持300Mbps，无线传输信号在无阻挡、无干扰情况下传输距离400米，室内150米  6、支持标准协议：802.11a/n, 802.11i无线协议；  7、支持无线工作频率：5.1～5.9 (GHz) 频率可选择；  8、摄像机要求内置电池，电池容量≥6700mAH，功耗≤9W，可续航8个小时，以满足户外场景需求；  9、摄像机要求支持机械云台，水平180度，垂直90度，支持不少于3个预置位；  10、为满足室外使用的需求，要求摄像机具备防水、防尘功能；  11、支持手动/自动选择信道抗干扰模式；  12、支持光圈数：F2.0；  13、支持数字降噪：2D﹠3D数字降噪；  14、支持曝光模式：长曝光模式、低光优先、高光优先；  15、要求摄像机开放ISP接口，提供ISP算法接口工具，能调试Sensor驱动级参数，让场景图像更加满足用户要求；  16、要求摄像机支持多种分辨率，4K@30（3840× 2160）、2K@30（2560× 1440）1080P@30、720P@30； | 2 | 台 |  |
| **7** | 无线防水摄像机采集软件 | 1、支持摄像机模式设置，分别有室内自热模式、室内暗光模式、室内亮光模式、户外晴天模式、户外阴天模式、户外夜间模式、自动识别模式、自动抗闪烁模式、全自动模式等9种模式设置；  2、支持智能局域网搜索摄像机IP功能；  3、支持手动调节摄像机亮度、对比度、色度、锐度、饱和度、白平衡等功能；  4、支持编码参数快速设置，对码流、码率、关键帧等自由调节；  5、调试工具具备电子云台功能，对摄像机放大、缩小、上下左右等操作；  6、支持全景与特写双输出画面预览；  支持实时显示CPU 占用率。 | 2 | 套 |  |
| **8** | 无线手持麦克风 | 1、RF工作频段：650MHz~750MHz；  2、拥有无线40个频道；  3、失真度≤ [0.3%@1KHz](mailto:0.3%25@1KHz)；  4、信噪比≥ 66dB；  5、发射功率 0~8 dBm。 | 1 | 支 |  |
| **9** | 无线领夹麦克风 | 1、RF工作频段：650MHz~750MHz；  2、拥有无线40个频道；  3、设备要求内置电池，电池容量≥890MAH，正常时长≥2个小时；  4、失真度≤ [0.3%@1KHz](mailto:0.3%25@1KHz)；  5、信噪比 ≥70dB；  6、发射功率 16~25 dBm；  7、设备支持显示音量、电量、频道区域等信息。 | 1 | 套 |  |
| **10** | 无线音频传输器 | 1、RF工作频段：650MHz~750MHz；  2、拥有无线40个频道；  3、失真度 [0.3%@1KHz](mailto:0.3%25@1KHz)；  4、信噪比 ≥66dB；  5、发射功率 15~25 dBm；  6、设备支持频道、音量记忆功能；  7、设备支持音量与频道自由设置；  8、设备支持频道LED显示。 | 1 | 个 |  |
| **11** | 无线防水摄像机拾音器 | 1、频响：75HZ-18KHZ；  2、指向性：心型指向性；  3、信噪比：75db SPL；  4、灵敏度：-37+-3db（0分贝=1v/Pa,1kHz）；  5、输出阻抗：600欧姆；  6、接口：通用3.5mm接口，外加监听耳机接口和外接麦克风接口。 | 1 | 支 |  |
| **12** | 航空箱 | 1、定制版航空箱，支持项目主要设备放置，配备万向轮，可以一个人轻松拉动设备；  2、为方便运输，航空箱尺寸要求≤68cm\*42cm\*32cm；  3、定制版航空箱内部泡棉要求根据设备规格定制，能够将设备和配件完美嵌套，避免运输过程中损坏的风险。 | 1 | 个 |  |
| **13** | 折叠三脚架 | 1、脚管材质：铝合金；  2、三脚架自重≤1.65KG，含云台重量≤2.05KG；  3、工作高度：63cm≤三脚架高度≤206.5cm；  4、锁紧方式：旋钮式锁紧；  5、安全承重：≥11KG。 | 2 | 个 |  |
|  |  | **二、IP广播系统参数** |  |  |  |
| 1 | IP网络有源音箱(含IP有源音箱扩声软件V2.01） | 2.设备采用嵌入式计算机技术和DSP音频处理技术设计。  3.内置1路网络硬件音频解码模块，支持TCP/IP、UDP协议，实现网络化传输16位CD音质的音频信号；  4.IP网络有源音箱厂家须获得ISO20000信息技术服务管理体系证书及中国3.15诚信企业证书。  5.具有1路辅助线路AUX输入接口，由独立的电位器控制音量大小。方便本地电脑音频接入使用。  6.内置2\*20W功率放大器，一路接主音箱，一路外接到副音箱,具有网络音量设置功能。  7.兼容路由器、交换机、网桥网关、Modem、Internet、2G、3G、4G等任意网络结构；  9.支持广播系统对终端进行远程固件升级，无需到终端本地升级。  10.内置2级优先级功能设计：  (1)AUX与网路背景音乐信号同级，混音输出。  (2)网络报警信号优先AUX与网络背景音乐信号。  技术参数  1.网络接口：标准RJ45输入  2.传输速率：100Mbps  3.支持协议：TCP/IP、UDP  4.音频格式：MP3  5.音频模式：16位CD音质  6.采样率：8KHz～48KHz  7.辅助线路输入电平：350mV工业标准压线接线端子  8.频率响应：150Hz～16KHz(+1/-3dB)  9.输出功率：2×20W  10.谐波失真：≤1%  11.信噪比：>65dB  12.整机功耗：≤50W  13.工作环境温度：5℃～40℃  14.工作环境湿度：20%～80%相对湿度，无结露  15.输入电源：～190-240V 50-60Hz（电源适配器）；DC12V  16.尺寸：137×125×250mm  17.重量：1.88Kg  所投IP网络有源音箱厂家须获得ISO20000信息技术服务管理体系证书及中国3.15诚信企业证书（需提供证书复印件并加盖投标人公章）。 | 50 | 对 |  |
| 2 | IP网络解码终端（含数字化IP网络终端嵌入软件V2.0） | 要求安装在各个广播管理区域的弱电间或分控机房，接2台功率放大器，用于大厅、走廊、室外等区域的节目播放和本地广播。  1.标准19英寸机架设计，黑色氧化铝拉丝面板，坚固的抽手，专业的机械组装工艺。  2.工业级3.4英寸LCD显示屏，配备红外遥控器，可控制播放/暂停，操作灵活简单。  3.设备采用嵌入式计算机技术和DSP音频处理技术设计。  4.内置1路网络硬件音频解码模块，支持TCP/IP、UDP，实现网络化传输16位CD音质的音频信号。  5.路线路（AUX）和1路话筒（MIC）输入接口，具有独立的音量和高低音调节电位器控制，支持断网本地寻呼功能。  6.路EMC输入接口，输入紧急报警语音信号为直通，具有最高优先级。  7.路音频信号辅助输出接口，可扩展外接功率放大器，标准的莲花座接口，布线连接非常方便。  8.路三线制音控强切输出接口，无需强切电源。  9.内置智能电源管理，自动切断输出座电源，有信号时自动打开输出座电源。  11.内置3级优先设置：  EMC为最高优先。  网络报警信号优先MIC,AUX和网络背景音乐信号。  MIC优先AUX和网络背景音乐信号。  AUX和网络背景音乐为同级，无任何优先。  12.支持缄默强度预置减少功能，支持背景伴奏预置功能；支持状态灯显示，包括电平指示灯、保护指示灯、待机指示灯等；支持授权操作管理功能，由服务器统一配置管理用户及密码。  13.兼容路由器、交换机、网桥网关、Modem、Internet、2G、3G、4G等任意网络结构。  15.支持广播系统对终端进行远程固件升级，无需到终端本地升级。  技术参数  1. 网络接口：标准RJ45输入  2. 传输速率：100Mbps  3. 支持协议：TCP/IP，UDP  4. 音频格式：MP3  5. 音频模式：16位CD音质  6. 采样率：8KHz～48KHz  7. EMC输入灵敏度：775mV (非平衡）  8. AUX输入灵敏度：350mV (非平衡）  9. MIC输入灵敏度：5mV (非平衡）  10. AUX输出幅度：1000mV 2路莲花座输出接口  11. AUX输出阻抗：470Ω  12. 高音提升、衰减：±10dB  13. 低音提升、衰减：±10dB  14. 频率响应：80Hz～16KHz  15. 整机功耗：＜10W  16. 谐波失真：≤0.3%  17. 信噪比：＞65dB  18. 工作环境温度：5℃～40℃  19. 工作环境湿度：20%～80%相对湿度，无结露  20. 输入电源：~220V 50Hz  21. 尺寸：484 x 303 x 88mm  22. 重量：5.2Kg  所投IP网络解码终端须获得CAQI全国质量信得过产品证书及标准化良好行为证书（需提供证书复印件并加盖投标人公章）。 | **3** | **台** |  |
| 2 | 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. 第5个话筒（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拔动开关交替选择，客户可根据使用情况选择优先；  3.4路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.MIC1、2、3、4和AUX1、2、3可交叉混合输出；  6. 话筒（MIC）输入通道和线路（AUX）输入通道均可独立调校音量，并设有总音量控制旋钮；  7. 设有高音（TREBLE）和低音（BASS）独立调节；  8.具有默音深度调节旋钮和EMC输入增益调节旋钮。  技术参数 :  1.话筒1-5的输入灵敏度：话筒:5mV/600Ω非平衡；线路RCA:775mV /10KΩ非平衡  2.辅助1-3输入：AUX 1.2.3: 3500mV/10KΩ非平衡  3.EMC1-2输入：RAC:非平衡 200mV～1000mV/10KΩ；MIC：非平衡 5mV～25mV/600Ω  4.频率响应：20Hz-20KHz(±3dB)  5.信噪比：MIC 输入:50dB； AUX输入:80dB  6.音调调节：低音:±10dB at 100Hz；高音:±10dB at 10KHz  7.电源：～220V/50Hz  8.电源功耗：20W  9.尺寸：484×303×88mm  10.重量：4.54Kg | **3** | **台** |  |
| 3 | 室内壁挂音箱(塑料外壳) | 技术参数：  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．阻抗：Com/3.3KΩ/1.7KΩ/1KΩ  5．频率响应：130-18KHz  6．喇叭单元：6.5"×1  7．防护等级：IP×5防尘  8．尺寸：185×275×105mm  9．重量：1.4Kg  10.材料：塑料 | 56 | 只 |  |
| 4 | UHF段液晶显示可调频真分集无线咪(双手持）（含话筒呼叫控制嵌入软件V1.32） | 1. 采用UHF超高频段双真分集接收，并采用DPLL数字锁相环多信道频率合成技术。  2. 提供各200个可调频率，共500个信道选择，真正分集式接收,有效避免断频现象和延长接收距离。  3. 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  4. 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。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。  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. 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。  7. 红外对频功能，能方便、快捷的使发射机与接收机频率同步。  技术参数  系统指标  1.频率指标：640-690MHz ，740-790MHz ，807-830MHz， 共三段， 共500个频率。  2.调制方式：宽带FM。  3.频道数目：500个。  4.频道间隔：250KHz。  5.频率稳定度：±0.005%以内。  6.动态范围：100dB。  7.最大频偏：±45KHz。  8.频率响应：80Hz-18KHz（±3dB）（整个系统的频率取决于话筒单元）  9.综合信噪比：105dB。  10.综合失真：≤0.5%。  11.工作距离：约100m（工作距离取决于很多因素，包括RF信号的吸收、反射和干扰等）直线无障碍。  12.工作温度：-10℃~+60℃。  接收机指标  1．接收机方式：二次变频超外差。  2．中频频率：110MHz，10.7MHz。  3．无线接口：BNC/50Ω。  4．灵敏度：12dB μV（80dBS/N)。  5．灵敏度调节范围：12-32dB μV。  6．离散抑制：≥75dB。  7．最大输出电平：+10dBV。  8．供电方式：DC12V-1A输入。  9．重量：1.95 Kg ，不含天线。  10．尺寸：宽422mm×深180mm×高44.5mm  发射机指标  1.音头：动圈式麦克风（双手持话筒）。  2.天线：手持麦克风内置螺旋天线，佩挂发射机采用1/4波长鞭状天线。  3.输出功率：高功率30mW；低功率3mW。  4.离散抑制：-60dB。  5.供电：2节5号1.5V碱性电池。  6.电池寿命：30mW时大约10个小时，3mW时大约15个小时  7.功能特点：采用真分集接收方式、有效避免断频现象和延长接收距离  8.音质特点：中频丰富唱歌轻松，声音具有磁性感和混厚感属人声话筒音持的精华  9.重量：0.34Kg（手持），不含电池重量。  10.尺寸：长268mm×直径35mm（手持） | 1 | 套 |  |
| 5 | 对数指向性天线 | 1.宽频定向天线680-960MHZ。  2.适用于GSM,CDMA,WCDMA,WLAN,LTE网络。  3.具有频带宽，驻波低，中等增益特点。  技术参数  1.频带范围：680~960MHz。  2.增益：11dB。  3.输入阻抗：50Ω。  4.水平面波源宽度：60°。  5.垂直面波源宽度：50°。  6.前后比：＞18。  7.驻波比：＜1.5。  8.模化形式：垂直。  9.最大功率：50W。  10.接头型号：N座。  11.尺寸(LxWxH)：442mm x 205mm x 60 mm。  12.重量：1.0Kg。 | 1 | 对 |  |
| 6 | 纯后级功放（1） | 2.1通道LINE不平衡TRS输入，1通道LINE不平衡TRS级联输出；  3.1通道LINE平衡×LR输入，1通道LINE平衡×LR级联输出；  4.面板带音量调节旋钮；  5.产品具有良好的短路、过载、过热等自我保护；  6.额定输出功率：1000W | 1 | 台 |  |
| **7** | 纯后级功放（2） | 技术参数：  1.额定输出功率：350W  2.扬声器输出：70V, 100V & 4～16Ω  3.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  4.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  5.过载源电动势：＞15dB  6.频率响应：50Hz～16KHz(+1dB, -3dB )  7.信噪比：＞90dB  8.总谐波失真：1KHz时0.5%, 1/3 输出功率  9.“地”线悬浮开关：信号“地”线可选接机箱或是悬浮  10.散热：由前往后强制风冷，散热器温度55度时启动内置风扇  11.保护：过热, 过载&短路  12.电源：～220V/50Hz  13.电源功耗：500W  14.重量：13.72Kg  15.尺寸：484×358×132mm  16.材质：黑色铝面板，SPCC冷轧板材质机箱 | 1 | 台 |  |
|  |  | **3、辅助材料** |  |  |  |
| 1 | 音频连接线 |  | 1 | 条 |  |
| 2 | 音频连接线 |  | 7 | 条 |  |
| 3 | 音频连接线 |  | 4 | 条 |  |
| 4 | 音频连接线 |  | 2 | 条 |  |
| 5 | 前端机柜(或和其他设备共用机柜) | 根据情况定，提供参考，需另购买,尺寸为600\*600，高度根据实际情况调整 | 1 | 批 |  |
| 6 | 网络交换机（前端） | 8口终端到交换机 | 50 | 个 |  |
| 7 | 网络交换机（机房、弱电井） | 终端到交换机的<100米， | 5 | 台 |  |
| 8 | 六类跳线 | 国标 | 150 | 根 |  |
| 9 | 水晶头 | 国标六类水晶头 | 1 | 批 |  |
| 10 | 10A三角电源插头 | 国标 | 1 | 只 |  |
| 11 | 六类8芯网线 | 国标 | 1 | 批 |  |
| 12 | 室内广播线 | RVV2\*1.5 | 1 | 批 |  |
| 13 | 室外广播线 | RVV2\*2.5 | 1 | 批 |  |
| 14 | PVC管/镀锌管 | 国标 | 1 | 批 |  |
| 15 | 其它辅助材料 | 施工工具、钢钉、软管、线卡等 | 1 | 批 |  |
| 16 | 施工费 | 安装、调试 | 1 | 项 |  |
|  |  | **三、体育馆扩音系统** |  |  |  |
|  | 十二寸专业扩声音箱 | 系统：2-WAY FULL RANGE。  频率范围：50HZ-18KHZ。  单元配置：LF:12"×1 HF:2"×1。  阻抗：8Ω。  灵敏度：97DB。  额定功率：300W。  峰值功率：1200W。  最大声压：128DB。  分频模式; 内置分频。  吊装/安装多点吊挂/支架（可旋转调整）。  箱体:15mm中纤板。  表面处理黑色催化聚亚安酯漆。  净重：20KG。  外型尺寸：396L×368D×566H。  包装尺寸：460L×425D×635H。 | 4 | 只 |  |
|  | 主扩声功率放大器 | 额定功率：（power）8Ω立体声2X600W；  频率响应：20Hz~20KHz(+-0.5dB)；  灵敏度：0.775V/1.0V/1.44V；  工作模式： 立体声/并接；  风扇调速方式： 智能无级变速；  接线端子（每声道）输入接线端子；  卡侬座 输出接线端子；  接线柱&四芯音箱方座（SPEAKON）；  输入阻抗 ：平衡输入20K；  非平衡输入：10K；  串音衰减≥60dB；  信噪比（A计权）：（额定功率8Ω负载）≥103dB；  阻尼系数≥350；  总谐波失真≤0.08%；  互调失真≤0.1%；  转速速率≥25V/μs；  输出电路类型Class AB。 | 2 | 台 |  |
|  | 专业调音台 | 1、6路单声道与2组立体声输入(EPM6 )；  2、高品质、低噪音的平衡式话筒输入；  3、单声道及主输出配有的信号插入点,方便外接信号处理器；  4、每路麦克风输入都配备优质+48V幻像电源；  5、中频扫频的三段均衡,英国风格；  6、两组AUX辅助输出,可以外接处理器；  7、高精度三色精确电平柱,准确显示输出电平；  8、60MM行程高分析度推子；  9、内置式静噪开关电源器,使用方便灵活  技术参数:  话筒输入大电平:+17dBu；  单声道输入大电平:+30dBu；  立体声输入大电平:+30dBu；  通道处于哑音状态:﹥96dB；  推子拉下(以+10标志为参数):﹥96dB；  辅助送出电位器关闭:﹥86dB；  头戴耳机输出功率:260mW(1KHz,THD=%,300Ω；)  频率响应:(20Hz-20KHz)+1dB /-3dB；均衡器:  低:60Hz±15dB；  中:140Hz~3KHz±15dB；  高:12KHz±15dB；  输入和输出阻抗:  话筒输入:  单声输入:11 KΩ；  立体声输入:100KΩ；  输出阻抗:≤75Ω；  消耗功率:35W。 | 1 | 台 |  |
|  | 专业数字反馈抑制 音频处理器 | 技术参数SPECIFICATIONS  交流电源  电压230/115 VAC，±10%，50/60 Hz；  涌入电流1.5 A，230 VAC / 3 A，115 VAC；  最大功耗50 VA。  性能  采样率 (fs) 32 kHz；  频率响应125 Hz - 15 kHz；  失真< 0.1 %（1 kHz 时）；  增益（旁路模式） 0 dB 线路输入；  24 / 36 / 48 dB 话筒输入；  增益（激活模式） 0 dB 线路输入；  24 / 36 / 48 dB 话筒输入；  信噪比> 90 dB；  信号延迟< 11 毫秒；  解联器频移，多达 5 Hz；  屏蔽噪音；  话筒/线路输入1 个；  连接器3 针 XLR，5 针 DIN，平衡；  最大电平18 / 6 / -6 dBV 线路输入；  -18 / -30 / -42 dBV 话筒输入；  阻抗10 千欧 / 2 千欧（线路 / 话筒）；  CMRR >25 dB（50 Hz 至 20 kHz）；  幻象电源16 V（仅限话筒，可切换）；  优先控制环路，DIN 插针 4 和 5；  话筒输入1 x；  连接器3 针 XLR，5 针 DIN，平衡  最大电平-18 / -30 / -42 dBV  阻抗2 千欧；  幻象电源16 V（可切换）；  优先控制环路，DIN 插针 4 和 5。 | 1 | 台 |  |
|  | 电源时序管理器 | (可带3~4台1000W~1500W功放)。最大输入电流 60A单路最大输出电流 30A工作电压 220V/50-60Hz每一路功率 峰值可达3000W ，建议可带3~4台1000W~1500W功放输入与输出电压 AC输入电压=AC输出电压（下订单前请说明，可选配电压：110V输入=110V输出，220V输入=220V输出）输出电源插座 万用插座,符合欧美标准。后面板8个受控万用插座插座材质 每个插座材质均为磷铜，均通过检验才安装。符合欧盟环保标准。每一路开关间隔时间及保险制动1秒。 | 1 | 台 |  |
|  | UHF真分集一拖二无线手持话筒 （超远距离接收） | 发射机 TRANSMITTER: H8  频率范围 FREQUENCY RANGE: 500MHZ~960MHZ  频率锁定 FREQUENCY PREPARATION: PLL  频率稳定 FREQUENCY STABILITY: ±0.005%  音频动态范围 IMAGE INTERFERE RATE: ≥102DB  音频频率响应 FREQUENCY RESPONSE: 30HZ~18KHZ  谐波比 S/N RATIO: ＜-60DBC  射频发射机输出 RF OUTPUT: 10MW  工作电流 CURRENT: ＜ 100MA  电池 BATTERY: AA 1.5VX2  接收机 RECEIVER: BE-5035  频率范围 FREQUENCY RANGE: 500MHZ~960MHZ  频率稳定度 FREQUENCY STABILITY: ±0.005%  镜频抑制 IMAGE INTERFERE RATE: ＞80DB  S/N RATIO: ＞105DB(1KHZ)  灵敏度 SENSITIVITY: -107DBM  输出阻抗 AUDIO OUTPUT IMPEDANCE: 600Ω  音频输出电平 AUDIO OUTPUT LEVEL: -12DB  电源要求 POWER SUPPLY: DC/12--18.5V 500MA | 2 | 套 |  |
|  | 机架式玻璃机柜 | 1.2米 | 1 | 台 |  |
|  | 专业音响壁架 | 国标 | 2 | 对 |  |
|  | 安装材料附件 | 国标,音箱挂架，卡侬头，连接线 | 1 | 批 |  |
|  | 专业音视频线材 | 国标,包括音箱线、话筒线、电源线 | 1 | 批 |  |
|  |  | **四、电子显示屏** |  |  |  |
| 1 | 电子横幅（1） | 物理点间距：4.75mm；（11.642\*0.546）  物理密度：44321点/m2  发光点颜色：1R | 6.35 | ㎡ |  |
| 2 | 电子横幅（2） | 物理点间距：4.75mm；（6.17\*0.546）  物理密度：44321点/m2  发光点颜色：1R | 3.36 | ㎡ |  |
| 3 | 控制系统 | 主要功能：数据无线透明传输；支持100M以太网络；支持TCP/IP/UDP网络协议栈；支持路由/桥接模式网络构架；支持802.11b/g/n无线标准  最大功率：≤3W  接收灵敏度：≤（802.11b：-89dBm，802.11g：-81dBm，802.11n：-71dBm）  最大传输距离：≤200M （实际应用时建议传输距离≤100米）  无线标准：802.11 b/g/n  工作频段：2.412GHz-2.484GHz  配置天线：2.4GHz专用天线 | 2 | 张 |  |
| 3 | 电源 | 交流输入电压：170～264VAC(可选做90～264VAC);交流输入频率：47～63Hz 输入启动冲击电流(冷态时)：30A/230V;输入漏电流：<0.5mA/交流230V 设计符合GB4943，UL1950，EN60950 EMC标准：设计符合GB9254，EN55022；冷却形式：自然冷 | 24 | 台 |  |
| 4 | 支撑结构 | 20\*40MM方管现场定制 | 2 | 套 |  |
| 5 | 施工费、辅材 | 管材，辅材及配件、脚手架租赁等 | 2 | 项 |  |

**三、产品运输、保管及保险**

1、中标人负责产品到施工地点的全部运输，包括装卸及现场搬运等。

2、中标人负责产品在施工地点的保管，直至项目验收合格。

3、中标人负责其派出的施工人员的人身意外保险。

**四、售后服务要求：**

1、设备维护措施:

1）定期维护计划。

2）对采购人不定期维护要求的响应措施。

3）对用户修改设计要求的响应措施。

2、 技术支持

提供7×24小时的技术咨询服务。

3、故障响应时间:

1）提供7×24小时的故障服务受理。

2）对重大故障提供7×24小时的现场支援，一般故障提供7×8小时的现场支援。

3）备件服务：遇到重大故障，提供系统所需更换的任何备件。

1. 质保期内出现任何质量问题（人为破坏或自然灾害等不可抗力除外），由中标人负责

全免费（免全部工时费、材料费、管理费、财务费等等）更换或维修。质保期满后，无论

采购人是否另行选择维保供应商，中标人应及时优惠提供所需的备品备件。

## 五、 其他要求及说明

**1． 实施时间及地点**

1.1 实施地点：采购人指定地点。

1.2 实施时间：采购人指定时间。

**2． 结算方法：**

2.1 付款人：长沙市雨花区教育局（通过国库集中支付）；

2.2 付款方式：货物验收合格并交付后付95%，项目整体完成叁年后（无质量、售后及其他经济法律纠纷等问题）付剩余款项的5%。

**3、投标人需承诺在中标后10天内提供招标文件中所有要求提供的复印件并加盖厂家公章交采购人核验。**

4． 本项目采用费用包干方式建设，投标人应根据项目要求和现场情况，详细列明项目所需的设备及材料购置，以及培训、人工、管理、财务等所有费用，如一旦中标，在项目实施中出现任何遗漏，均由中标人免费提供，采购人不再支付任何费用。

5. 整体项目质保期要求叁年。超出厂家正常保修范围的，中标人需向厂家购买。

**6. 对于上述项目要求，投标人应在投标文件中进行回应，作出承诺及说明。**