# 嵊州市教研室简易录播系统建设项目采购需求

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产品名称 | 推荐品牌 | 技术参数 | 数量 | 单位 |
| 1 | 高清录播主机 | 奥威亚、  纳加、  青鹿 | 1、要求采用嵌入式ARM架构设计，高度集成多种功能应用，包括导播、录制、跟踪、直播、点播、互动等功能。  2、视频接口：支持3G-SDI in≥2、HDMI in≥2、HDMI out≥3，采集和输出分辨率均支持1080P@30fps。SDI接口支持对接入摄像机的POC供电信号、视频信号、控制信号同步传输。  3、音频接口：支持 Digital MIC≥3、Line in≥2、Line out≥1、耳机监听Headset≥1，Digital MIC接口支持对数字麦克风进行同步供电。  4、网络接口：RJ-45≥1，支持1000/100Mbps自适应，支持IPv4、IPv6双协议栈，适应互联网通信发展需求。  5、其他接口：Console≥2、USB3.0≥2。  6、存储容量：1TB 机械硬盘。  7、电源管理：采用不高于DC36V安全电压供电，具有低功耗环保优势，采用无风扇散热设计，低噪音不影响正常授课。  8、视频录制：录制分辨率支持1080P@30fps、720P@30fps，视频编码协议支持标准H.264，支持MP4视频封装格式。  9、协议支持：支持HTTP、RTMP、RTSP视频传输协议，支持FTP文件传输协议，支持VISCA云台控制协议。  10、应具备实时采集800万以上像素的一线通双视频云镜能力。 11、 应具备自主知识产权，提供视频信号处理相关知识产权证明文件复印件，加盖原厂公章。 12、所投录播主机通过权威机构CCC、CE、FCC认证，提供证书复印件，加盖原厂公章。 ▲13、投标时提供权威检测机构出具的产品无故障运行时间MTBF＞100000小时检测报告复印件，加盖原厂公章。 | 1 | 台 |
| 2 | 电子云台应系统 | 奥威亚、  纳加、  青鹿 | 1、支持B/S架构设计，通过网络直接访问录播主机进行管理。 2、支持录制、暂停、停止等基本功能操作。 3、支持全自动、手动两种录制模式，支持录制过程中实时切换录制模式。 4、支持通过电子云镜应用技术，两个非云台摄像机完成 “教师特写”、“教师全景”、“学生特写”和“学生全景”四个画面的拍摄录制，并自动生成相应的预览画面。 5、支持EPTZ电子云台控制功能，包括画面上下左右移动、放大缩小变焦，具有鼠标快速定位功能，通过鼠标点击快速居中画面区域。 6、录播跟踪一体化设计，录播内置跟踪功能，无需额外配置跟踪主机和辅助跟踪摄像机。 7、支持录播一键开启“直播”功能。 8、支持RTMP推流功能，除录播向资源平台实现FTP推流上传外，至少额外支持3路以上RTMP推流功能。 9、提供8种以上转场特效，包括渐变、缩放、切换等。支持在添加LOGO、字幕功能，支持通过鼠标直接拖拽设置LOGO和字幕在画面的显示位置。10、所投录播生产厂家需具有省级企业信用等级（AAA级）证书，投标时提供证书复印件加盖原厂公章。  11、所投录播生产厂家需具有全国商品售后服务评价达标认证评审委员会出具的售后五星级服务认证证书，投标时提供证书复印件加盖原厂公章。  12、所投录播生产厂家需具有国家规划布局内重点软件企业证书，投标时提供证书复印件加盖原厂公章。  签订合同时提供生产厂家针对本项目中标单位的授权书及生产厂家针对本项目使用单位三年质保原件。 | 1 | 套 |
| 3 | 录播在线互动软件 | 奥威亚、  纳加、  青鹿 | 1、互动管理：支持通过通讯录选择互动录播并“一键式”呼叫创建互动房间。  2、互动通讯录管理：支持查询互动云系统的通讯录数据，查询内容包括所有已在互动云系统注册的录播账号、录播昵称。  3、远程授课管理：支持授课模式和会议模式两种互动方式。  4、互动网络管理：支持网络检测功能，测试录播设备与互动服务器之前的网络通讯情况，互动应用支持网络自适应功能，互动画面中可叠加显示各互动点的视频码流和丢包率。 5、录播主机双向互动过程中，在5Mbps带宽下可实现1080P@30FPS和1080P@60FPS画质，，提供具有检测资质的第三方检测机构出具的上述技术指标检测报告复印件并加盖厂家公章。  6、录播主机双向互动过程中，在系统总丢包率≤20%的网络环境下，视频清晰无破损，语音清晰连贯，提供具有检测资质的第三方检测机构出具的上述技术指标检测报告复印件并加盖厂家公章。  7、互动教室显示屏呈现对端大画面，直播画面应包含：主讲端教师图像、学生图像、课件电脑信号以及听课端端学生全景，同时画面可自由布局和组合。 | 1 | 套 |
| 4 | 教师高清摄像机 | 奥威亚、  纳加、  青鹿 | 1、传感器类型：CMOS、1/2.3英寸 2、采用逐行扫描模式，总像素：1752万，有效像素：1615万 3、采用了2D和基于运动估计的3D降噪算法 4、 最大水平视场角49°，最大垂直视场角28.2° 5、 网络接口：RJ45，10/100/1000M自适应 6、视频接口：3G-SDI、网络 7、编码技术：视频H.264/H.265 8、电源支持：DC12V、PoC 9、内置跟踪分析功能，无需辅助跟踪摄像头即可完成对象跟踪捕捉，支持教师全景和特写切换跟踪模式。 10、要求摄像机与录播主机为同一品牌。  ▲11、投标时提供权威检测机构出具的产品无故障运行时间MTBF≥100000小时检测报告复印件，加盖原厂公章。 | 1 | 台 |
| 5 | 学生高清摄像机 | 奥威亚、  纳加、  青鹿 | 1. 传感器类型：CMOS、1/2.3英寸 2、采用逐行扫描模式，总像素：1752万，有效像素：1615万 3、采用了2D和基于运动估计的3D降噪算法 4、最大水平视场角82.9°，最大垂直视场角52.8° 5、网络接口：RJ45，10/100/1000M自适应 6、视频接口：3G-SDI、网络 7、编码技术：视频H.264/H.265 8、电源支持：DC12V、PoC 9、内置跟踪分析功能，无需辅助跟踪摄像头即可完成对象跟踪捕捉，支持学生全景和特写切换跟踪模式。 10、要求摄像机与录播主机为同一品牌。 | 1 | 台 |
| 6 | 拾音话筒(含吊杆) | 艾力特、奥威亚、湖山 | 类型：驻极体电容传声器  信噪比（1 kHz/Pa）:70dB或者更高  方向特性：超定向性  频率响应：100kHz到18kHz  输出阻抗：100  电源：11到49V | 4 | 支 |
| 7 | 音频一体机 | 艾力特、奥威亚、东微 | 1、自带中英文操作软件，直观、图形化软件控制界面；  2、8路平衡式话筒／线路输入，采用裸线接口端子，平衡接法。  3、4路平衡式输出，采用裸线接口端子，平衡接法。  4、编组控制功能；  5、通道拷贝、粘贴、联控功能；  6、自适应POE外部面板控制接口；  7、输入每通道：前置放大、信号发生器、扩展器、压缩器、5段参量均衡；  8、输出每通道：8段参量均衡、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器；  9、内置三大功能：自适应反馈消除AFC，自动增益控制AGC，自动混音；  10、三大可选配功能模块：回声消除AEC，噪声消除ANC，语音激励；  11、功放模块：2 通道 100W/通道；  12、无线话筒：2路U段无线话筒，可选手持无线、领夹、头戴话筒； | 1 | 台 |
| 8 | 录制面板 | 奥威亚、  纳加、  青鹿 | 1、采用物理按键，支持信号指示灯； 2、一键式操作系统开关； 3、一键式录制互动课堂视频； 4、一键式互动课室连接；  5、一键式互动课室静音操作； 6、一键式交互画面切换。 | 1 | 套 |
| 9 | 音箱 | JSL、普洛派、湖山 | 1、6.5英寸轻量化Ferrite低音驱动单元  2、3英寸纸盆音单元  3、120 °x 120°覆盖角设计  4、采用钢质防护网，内衬专业声学透声网  5、专用吊挂支架  6、额定/峰值功率：30W /120 W  7、特性灵敏度：90dB/W/m  8、输出声压级：105dB/W/m(Continues)  9、额定频率范围：80~ 20000Hz  10、输入接口：压缩接线柱 | 1 | 对 |
| 10 | 交换机 | H3C、华为、锐捷 | 千兆以太网交换机;应用层级:二层;传输速率 10Mbps/100Mbps/1000Mbps;端口 数量:8口 | 1 | 台 |
| 11 | 设备墙柜 | 图腾、荣恩、嘉盛 | 壁挂式机柜12U挂墙 | 1 | 个 |
| 12 | 讲台 | 道图、富可士、蓝贝斯特 | 1. 产品外形尺寸（长\*宽\*高）：700mm\*600mm\*900mm。用料：优质镀锌冷轧钢板，板材厚度：1.0~1.2mm。上体右侧有储物抽屉，表面经过静电喷塑工艺处理，具有良好的防锈性能；桌面及左右两侧扶手采用钢制咖啡木纹色效果，造型新颖美观。   2、桌面的前部带有挡边，两侧为钢制木纹扶手，扶手底部为镂空堵板，可有效防止物品滚落。  3、所有边角均采用圆角设计，圆角直径≥25mm，以保护学生安全。  4、底柜采用分拆设计，方便进出比较窄的教室，底柜前后方向有开门，一把锁控制，方便电子设备的使用和检修。 | 1 | 张 |
| 13 | 教室智能灯光 | 利尔达、捷能通、立达信 | 1、采用非灯管式、正面发光LED照明，灯具内铝基板数量≥4条，LED灯珠均匀分布于灯盘内。  2、灯具尺寸不大于：595mm\*595mm\*60mm。  3、防眩方式：扩散膜+网格栅二级防眩，一级采用PC扩散膜防眩；二级采用网格栅防眩。网格栅采用ABS真空镀膜一体成型，网格栅内的小正方形的边长尺寸不大于19mm，深度不小于12mm，网格栅为双弧抛物面结构，使灯具的整个出光角度更大。在灯底下抬头无眩光。  4、灯具应采用全封闭式防蚊虫结构，使得灰尘、蚊虫、蜘蛛等不能进入灯具内部结构，外部易清理。  5、固定灯具铝基板的后盖板应采用非塑料阻燃，不小于1.2mm的金属材质制作，易散热能提高LED光源的使用寿命，且应进行一定的表面处理，具备相当的防腐防锈防静电能力。  6、输入电压：AC100-240V ；功率：40W ；功率因数：≥0.95；  7、LED灯具需采用恒流驱动方式，无频闪，光输出波形的波动深度＜1%，LED电源采用非定制的、国内知名品牌的标准驱动电源。  8、LED光源无光生物危害，蓝光危害等级：无危险（0类），豁免级。  9、显色指数（Ra）：≥90  R9≥60；色温：5000K±200K。 | 12 | 盏 |
| 14 | 智能控制面板 | 利尔达、捷能通、立达信 | 1、额定供电：AC220V 2、额定频率：50Hz 3、需采用标准86盒设计，方便更换； 4、采用触控面板，有清晰的提示（工作状态）； 5、采用无线通讯； 6、支持多种工作模式，满足不同教学场景例如：能区分正常教学、多媒体教学、晚间自习等； | 1 | 套 |
| 15 | 86寸交互平板一体机 | 希沃、鑫诚、高创 | 交互式书写屏：  一、整体设计要求  1.内置一体化设计，外部无任何可见内部功能模块的连接线。  2.为便于后期维护及升级，触摸框采用前拆式设计，可在不取下一体机的情况下拆卸触摸框。  3.整机屏幕采用钢化玻璃，使用1kg钢球，在2m处自由落体撞击整机液晶显示屏幕的钢化玻璃，产品无损伤破裂，功能无异常。  4.整机经过产品可靠性检验，MTBF大于100000小时。  5.整机通过触摸、按键或U盘等方式进行锁定和解锁操作，使设备可控可管理。  6.电视开关和电脑开关二合一，一键操作实现整机开关机。  7.一键节能，在节能待机状态下可实现节能70%以上。  8.当老师外接笔记本时，设备能（自动）识别并切换到对应视频信号通道，且断开后能回到内置电脑通道。  9.通过一根USB线即可实现外部电脑与交互智能平板之间高清视频信号、音频信号以及触摸信号的实时传输（无需VGA、HDMI等任何视频信号线），可兼容市面上具备通用USB端子的各类电脑、Windows7/10，传输分辨率：支持1920\*1080@60Hz。  10.整机具备至少3路前置USB3.0接口,且前置USB接口全部支持Windows及Android双系统读取，即将U盘插入任意前置USB接口，均能被Windows及Android系统识别。  11.去蓝光护眼系统：整机具有减滤蓝光功能，可通过前置物理功能按键一键启用减滤蓝光模式。▲（提供国家广播电视产品质量监督检验中心或同级别权威检测机构所出具的权威检测报告加盖原厂公章）  二、电视系统参数  12．屏体类型：LED背光源86寸液晶屏，显示比例16:9，物理解析3840\*2160，对比度≥1200：1，可视角度≥178°。  13.屏幕要求：86寸A规LED液晶屏，图像物理分辨率达3840\*2160，整机需具备HDMI1.4a输入端口，保证可支持4K\*2K信号输入。三、交互式触摸屏参数  14.采用非接触式红外十点或以上触控技术，支持十点或以上同时书写。  15.书写方式：手指或笔触摸  16.触摸书写流畅，书写延迟时间控制在90ms以内。  四、嵌入式系统参数  17.在嵌入式安卓操作系统下，可实现windows系统中常用的教学应用功能，如白板书写、Office软件使用、网页浏览等。  18.在嵌入式安卓操作系统下，能对TV多媒体USB所读取到的课件文件进行自动归类，可快速分类查找office文档、音乐、视频、图片等文件，检索后可直接在界面中打开。  19.嵌入式互动白板支持五笔或以上书写及手势擦除（手势擦除识别面积根据手势大小自动调整），可调用图片和USB视频展台画面进行批注展示。  20.嵌入式系统版本不低于Android7.0，内存不低于2GB，存储空间不低于8GB。  21.无需借助PC，整机可一键进行硬件自检，包括对系统硬盘、系统内存、触摸框、PC模块、光感系统等模块进行检测，并针对不同模块给出问题原因提示，检测结果可直接获得在线客服技术支持（提供国家广播电视产品质量监督检验中心或同级别权威检测机构所出具的权威检测报告加盖原厂公章）  五、电脑模块：  22.电脑采用模块化抽拉内置式设计，实现无单独接线的插拔，低噪音热管传导散热设计，无需拆卸一体机即可快速拆卸电脑模块  23.处理器：Intel Core i5（第八代）,主频为双核四线程2.5GHz或以上  24.内存：4G DDR3或以上配置  25.硬盘：128G固态硬盘或以上配置  26.内置WiFi：IEEE 802.11n标准  27.内置网卡：10M/100M/1000M  28.具有独立非外扩展的电脑USB接口：电脑上≥6个USB接口，其中至少2个≥USB3.0接口；设备前置面框处不少于1个电脑USB接口。  29.具有视频输出接口： HDMI 1个或以上，DP 1个或以上。  30.提供所投产品电脑模块3C认证证书及无线电发射设备型号核准证证书复印件加盖原厂公章。  六、智慧课堂互动教学系统：  31.课件背景：提供不少于10种以上背景模板供老师选择，支持自定义背景。  32.文本框：支持文本输入并可快速设置字体、大小、颜色、粗体、斜体、下划线、上角标、下角标、项目符号，方便指数、化学式等复杂文本的输入。可对文本的对齐、缩进、行高等进行设置。  33.蒙层工具：对输入的文本、图片、形状设置蒙层进行隐藏，授课模式下可通过擦除蒙层展现图片，丰富课件互动展示效果。  34.多媒体打点：支持对音频、视频文件进行打点，可在音、视频进度条任意位置设置多处开始播放节点，免去复杂的音视频剪辑，方便老师快速定位关键教学内容。  35.互动分类游戏：系统需提供不少于10种游戏模板，直接选择并输入相应内容即可轻松生成互动分类游戏，提升课堂趣味性。  36.数学公式编辑器：支持复杂数学公式输入，提供不少于20个数学符号及模板，输出的公式内容支持不同颜色标记及二次编辑。  37.支持数学函数图像绘制，包含正比例函数、一次函数、二次函数、反比例函数等，可调节缩放坐标轴，函数图生成后可重新编辑。  38.几何工具：  支持输入任意长度线条，并可设置为线段、射线。支持输入任意边数及角度的图形，可显示或隐藏角度大小，并可直接通过修改角度编辑图形。支持输入任意角度的扇形及圆形，可显示角度大小。支持添加辅助线，可快速添加垂直线、分线、切线等。  39.化学方程式编辑器：当输入一个化学元素时，软件界面将自动显示出和该元素相关的多个常用化学反应方程式，老师可直接选择使用。插入后的化学方程式可重新编辑。  40.思维导图：提供思维导图编辑功能，可轻松增删或拖拽编辑内容节点，并支持在节点上插入图片、音频、视频、网页链接、课件页面链接。支持思维导图逐级、逐个节点展开，并可任意缩放，满足不同演示需求。  41.四线三格：支持调出英语专用的四线三格，并配套人教版英语辅助教材配套的手写体设计。  七、移动授课系统：  42.支持Android 4.0及IOS 7.0以上版本系统。  43.支持手机投屏，可通过该软件将手机屏幕画面实时投影到大屏上。  44.具备客户端生成热点功能，在没有路由器的情况下，可通过客户端生成局域网热点供外部终端进行无线连接，并支持二维码扫描连接。  45.可实现交互智能平板与手持终端屏幕同步显示，支持多种手持终端的手势识别，包括单指点击、单指漫游、双指缩放，支持远程文本输入。  46.大小屏同步显示时支持同步放大功能，可使用小屏远程同步放大大屏画面，突出重点和细节内容。  47.支持Office、WPS及白板软件课件远程同步，可通过移动端对智能平板上的课件实现页面预览、远程翻页、双向批注、激光笔、聚光灯等功能，其中批注功能支持3种或以上颜色。  48.可支持至少4个投屏画面同时在大屏上显示，同步显示来自Android、iOS等不同系统的投屏画面，并且根据连接数量自动排布。支持将四分屏画面内其中一个画面一键全屏显示，以及一键将一个画面切换回四分屏，方便灵活讲解。  49.调用互动课堂功能，使用任意学生移动终端扫描二维码，即可实现互动答题功能，老师可发起单选题、多选题、抢答题等，学生可便捷设置学生姓名，方便老师管理课堂答题情况。  50.以上所有功能操作需在同一软件平台上实现，以保障软件稳定和操作便捷性。▲因本次所招产品为软硬件结合类产品，要求投标产品的制造商通过 CMMI3 软件能力成熟度模型集成认证，提供证明文件加盖制造商公章。 | 1 | 台 |
| 16 | 壁挂式高拍仪 | 希沃、弘光、海天地 | 硬件参数  1.采用≥500万像素摄像头；采用 USB五伏电源直接供电，无需额外配置电源适配器，环保无辐射；箱内USB连线采用隐藏式设计，箱内无可见连线且USB口下出，有效防止积尘，且方便布线和返修。  2.A4大小拍摄幅面，1080P动态视频预览达到30帧/秒整机壁挂式安装。  3.支持展台成像画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台成像画面联同批注内容进行同步缩放、移动。  4.整机采用圆弧式设计，无锐角；同时托板采用磁吸吸附式机构，防止托板打落，方便打开及固定，避免机械式锁具故障率高的问题。  5.展示托板正上方具备LED补光灯，保证展示区域的亮度及展示效果，补光灯开关采用触摸按键设计，同时可通过交互智能平板中的软件直接控制开关；  6.带自动对焦摄像头；外壳在摄像头部分带保护镜片密封，防止灰尘沾染摄像头，防护等级达到IP4X级别。  7.具有故障自动检测功能：在调用展台却无法出现镜头采集画面信号时，可自动出现检测链接，并给出导致性原因  软件参数  1.支持对展台画面进行放大、缩小、旋转、自适应、冻结画面等操作。  2.支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动。  3.支持展台画面拍照截图并进行多图预览，可对任一图片进行全屏显示。  4.老师可在一体机或电脑上选择延时拍照功能，支持5秒或10秒延时模式，预留充足时间以便调整拍摄内容。  5.具备图像增强功能，可自动裁剪背景并增强文字显示，使文档画面更清晰。 | 1 | 台 |
| 17 | 天棚吊顶 | 国标 | T型铝合金龙骨基层，600\*600聚酯纤维吸音板 | 55 | 平方 |
| 18 | 墙面铝塑板 | 国标 | 墙面木龙骨、18细木工板基层，3厚铝塑板面层（含LOGO） | 20 | 平方 |
| 19 | 墙面装饰板 | 国标 | 墙面木古龙基层，内附吸音棉，15厚吸音板面层（E0级环保） | 60 | 平方 |
| 20 | 窗帘 | 国标 | 遮光窗帘1道（高度约3米） | 1 | 间 |
| 21 | 踢脚线 | 国标 | 踢脚线10CM高 | 1 | 间 |
| 22 | 地胶 | 国标 | 4MM厚PVC塑料地板，符合国标:GBT11982-2005 | 55 | 平方 |
| 23 | 系统配件 | 国标 | 含VGA分配器、HDMI分配器、切换器等各类配件、线材、PVC管、接线板、一体机支架等。 | 1 | 套 |
| 其他要求 | 1. 本次采购的录播系统与交互平板一体机品牌要求为推荐品牌之一，不符合品牌要求的以无效报价处理。 2. 投标产品参数必须全部满足招标文件要求，招标文件中标“▲”项要求的检测报告（或证书）扫描件必须在投标时和报价文件同时上传，否则以无效报价处理。   三、中标供应商应在中标后5个工作日内缴纳中标价5%的保证金，并完成合同签订，签订合同后10个工作日内完成设备安装调试工作。  四、质保要求：项目整体质保五年。  五、签订合同时提供：（1）录播设备生产厂家针对本项目的授权书原件；（2）招标文件标“▲”的检测报告及证书复印件加盖原厂公章，无法提供或提供不全，按虚假应标处理。 六、付款方式：验收合格后一次性付清合同款项。  七、此次采购录播系统需与嵊州市教育资源公共服务平台无缝对接，满足网络教研、同步课堂等活动需求，验收时无法满足用户需求的按虚假应标处理。 | | | | |