**沈家门小学演播教室设备反向竞价清单**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 产品型号 | 品牌 | 数量 | 单位 | 预算单价 | 预算合计 |
| 1 | 高清录播主机 | AE-A6N | AVA | 1 | 台 | 72000 | 72000 |
| 2 | 录播软件系统 | AVA录播软件系统 | AVA | 1 | 套 | 15000 | 15000 |
| 3 | 高清云台摄像机 | AX-C22PN | AVA | 4 | 台 | 9000 | 36000 |
| 4 | 教师图像定位分析仪 | ITS-T100 | AVA | 1 | 个 | 9200 | 9200 |
| 5 | 学生图像定位分析仪 | ITS-S100 | AVA | 1 | 个 | 9600 | 9600 |
| 6 | 教师定位分析软件 | AVA教师定位分析软件 | AVA | 1 | 套 | 500 | 500 |
| 7 | 学生定位分析软件 | AVA学生定位分析软件 | AVA | 1 | 套 | 500 | 500 |
| 8 | 专业互动音频处理器 | OS-708T | 艾力特 | 1 | 套 | 5500 | 5500 |
| 9 | 指向吊麦（配套支架） | AT-680 | AVA | 8 | 套 | 800 | 6400 |
| 10 | 一拖二无线话筒 | ART-R2T70 | 安度 | 1 | 台 | 3600 | 3600 |
| 11 | 调音台 | MG16 | 雅马哈 | 1 | 台 | 2900 | 2900 |
| 12 | 录制面板 | KP-8P3A | AVA | 1 | 个 | 1500 | 1500 |
| 13 | 电源管理器 | RY-8 | AVA | 1 | 台 | 1500 | 1500 |
| 14 | 教学视频资源管理系统 | AVA教学资源管理平台 | 奥威亚 | 1 | 套 | 10800 | 10800 |
| 15 | 平台服务器 |  | 通用 | 1 | 台 | 13000 | 13000 |
| 16 | 公网直播服务（三年） | 10T直播服务 | AVA | 1 | 套 | 6500 | 6500 |
| 17 | 无线键鼠套装 | MK345 | 罗技 | 1 | 套 | 150 | 150 |
| 18 | 导播显示器 | 23.8吋 | AOC | 1 | 台 | 950 | 950 |
| 19 | 无感扩声音响 | 配套 | 漫步者 | 1 | 套 | 700 | 700 |
| 20 | 互动观摩显示器（75寸电视机 配套支架） | 75E392G | 创维 | 2 | 台 | 4500 | 9000 |
| 21 | 智慧黑板 | BV86EV | 希沃 | 1 | 台 | 26000 | 26000 |
| 22 | 视频展台 | SC07 | 希沃 | 1 | 台 | 1200 | 1200 |
| 23 | 远程互动助手 | 在线课堂互动系统V2.0 | 希沃 | 1 | 套 | 3500 | 3500 |
| 24 | 智能笔 | SP23 | 希沃 | 1 | 只 | 400 | 400 |
| 25 | 摄像头升降支架 |  | 定制 | 2 | 套 | 3000 | 6000 |
| 26 | 线材和施工调试 | 定制 | 通用 | 1 | 批 | 7600 | 7600 |
| 27 | 合计 |  |  |  |  |  | 250000 |

详细参数

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 产品型号 | 品牌 | 详细技术规格 | 数量 | 单位 | 备注 |
| 1 | 高清录播主机 | AE-A6N | AVA | 1.整体设计：标准1U机架式外观设计，便于机架式安装。考虑设备稳定性，要求采用嵌入式ARM架构设计，Linux操作系统，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。 2.视频接口：3G-SDI≥4、HDMI in≥3、HDMI out≥3，采集和输出分辨率支持1080P@30fps。 3.音频接口：Digital MIC接口≥2、Line in≥2、Line out≥1、耳机监听接口≥1。 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：2TB 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.★视频采集：为保证视频质量，要求采用3G-SDI接口进行高清摄像机视频采集，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。为避免信号干扰，不接受多条不同接口线缆绞合成一条线缆铺设或者增加额外转换设备的方式。提供以上功能的实际使用情况截图证明加盖厂家公章或者投标专业章； | 1 | 台 |  |
| 2 | 录播软件系统 | AVA录播软件系统 | AVA | 1.软件架构：支持B/S架构设计，能够方便教师使用IE、360等主流浏览器通过网络直接访问录播主机进行导播和管理。 2.录制控制：支持录制、暂停、停止等基本功能操作，实现全自动、手动两种录制模式，支持录制过程中实时切换录制模式。 3.录制管理：支持高低码流同步录制，支持电影模式和资源模式录制，实现复合画面、每个摄像机画面及电脑课件画面的独立封装和点播。支持自定义录制分辨率、帧率和码率，最高支持1080P@30fps，码率支持512kbps到40Mbps可设。 4.★分段录制：支持分段录制技术，当录制的课程时间较长时，可按照用户设定的文件时长自动分割录制成多个视频文件，提供不分段、30分钟分段、60分钟分段三种方式可选。提供软件功能界面截图并加盖厂家投标专用章或公章。 5.同步录制：支持USB接口插入U盘，实现本机和U盘同步录制功能，录制完毕后同时另存为一份录像文件到U盘中。 ★6.平台对接：录播主机需要与舟山市海岛一体化平台和普陀区同步课堂配套实现应用无缝对接，以配合区域内的整体教研和师训工作的顺利进行，提供原厂商详细的对接方案和对接承诺书并加盖厂家公章或者投标专用章。 | 1 | 套 |  |
| 3 | 高清云台摄像机 | AX-C22PN | AVA | 1.视频输出接口：HDMI、SDI 2.传感器类型：CMOS，1/2.33英寸 3.传感器像素：有效像素207万 4.焦距：22倍变焦 5.水平转动速度范围：1.0° ~ 94.2°/s，垂直转动速度范围：1.0° ~ 74.8°/s，水平视场角：72.0° ~ 6.7°，垂直视场角：43.2° ~ 3.7° 6.支持水平、垂直翻转 7.背光补偿：支持 8.数字降噪：2D&3D数字降噪 9.预置位数量：255 10.网络接口：RJ45 11.▲整机使用平均无故障运行时间(MTBF)应≥100000小时,提供具备检测资质的第三方检测机构提供的正规检测评估报告复印件并加盖厂家投标专用章或公章。 | 4 | 台 |  |
| 4 | 教师图像定位分析仪 | ITS-T100 | AVA | 1. 扫描方式：逐行扫描 2. 输出帧率：30fps 3. 摄像元件：1/3 "  4. 有效像素：1920（H）×1080（V) 5. 最低照度：0.3Lux 6. 通讯方式：RJ-45，支持POE供电 7. 提供权威机构检测通过的产品无故障运行时间MTBF＞60000小时检测报告复印件并加盖厂家投标专用章或公章。 | 1 | 个 |  |
| 5 | 学生图像定位分析仪 | ITS-S100 | AVA | 1. 扫描方式：逐行扫描 2. 输出帧率：30fps 3. 摄像元件：1/3 "  4. 有效像素：1920（H)×1080（V) 5. 最低照度：0.3Lux 6. 通讯方式：RJ-45，支持POE供电 7. 提供权威机构检测通过的产品无故障运行时间MTBF＞60000小时检测报告复印件并加盖厂家投标专用章或公章。 | 1 | 个 |  |
| 6 | 教师定位分析软件 | AVA教师定位分析软件 | AVA | 1. 采用B/S架构设计，支持通用浏览器进行远程访问进行管理； 2. 采用图像识别定位分析技术，智能识别教学行为，根据预设的跟踪分析逻辑触发跟踪信号，与录播主机进行跟踪数据对接； 3. 支持两种跟踪模式：紧跟模式、“特写”与“全景”切换跟踪模式。 4. 支持多个区域屏蔽功能，避免屏蔽区域内的干扰，提高系统识别效果； 5. 支持检测区域设置，对指定区域进行跟踪分析，支持同时划分多个检测区域。 6. 具有“模糊防抖”功能，避免人员小幅度活动时引起的摄像机画面抖动现象； 7. 提供教师定位分析相关软件著作权登记证书复印件并加盖厂家投标专用章或公章。 | 1 | 套 |  |
| 7 | 学生定位分析软件 | AVA学生定位分析软件 | AVA | 1. 采用B/S架构设计，支持通用浏览器进行远程访问进行管理； 2. 采用图像识别定位分析技术，智能识别教学行为，根据预设的跟踪分析逻辑触发跟踪信号，与录播主机进行跟踪数据对接； 3. 支持学生起立跟踪功能，支持当学生起立特写跟踪拍摄，同时支持学生起立后自定义为学生与老师双分屏交互画面； 4. 支持多个学生起立跟踪功能，多学生起立切换为学生全景拍摄； 5. 支持自定义规定时间间隔自动切换为学生全景画面； 6. 支持多个区域屏蔽功能，避免屏蔽区域内的干扰，提高系统识别效果； 7. 支持检测区域设置，对指定区域进行跟踪分析，支持同时划分多个检测区域； 8. 具有“模糊防抖”功能，避免人员小幅度活动时引起的摄像机画面抖动现象； 9. 提供学生定位分析相关软件著作权登记证书复印件并加盖厂家投标专用章或公章。 | 1 | 套 |  |
| 8 | 专业互动音频处理器 | OS-708T | 艾力特 | 1）12进4出音频处理器，集成自动噪音抑制技术，（去除包含空调、排气扇等噪音干扰）保证声音质量；可通过网络进行监听，软件升级和参数配置（支持局域网和公网）； 2）8路差分输入；4路单声道Line-IN输入, 4路平衡输出，；8路平衡输入可做16段EQ处理（其他输入、输出不作EQ处理）；  3）音抗混响功能，避免多路语音互相干扰，突出重要语音信号；回声消除功能：无线麦克风、吊麦的混音需要进行AEC处理，参考信号为远程音频信号； 4）具有AGC功能，防止多人大声说话时破音；远程回声消除： 处理回声延迟能力：128ms，256ms，512ms回声抑制比： ＞60dB采样率： 32K采样位数： 5）16位动态范围： 90db；环境噪声消除： 稳态噪声消除比：30dB ；频率响应 ： 20Hz-16KHz 最大增益 ： 59dB  6）具备降噪控制软件证书； 7）具备回声消除专用软件证书；  8）具备音频主机软件证书； 9）具备公安部检测报告或其他可靠性测试报告； | 1 | 套 |  |
| 9 | 指向吊麦（配套支架） | AT-680 | AVA | 拾音角度：360° 定位精度：±10° 输出阻抗（平衡式）：100Ω 灵敏度（94dB SPL@1kHz）： 6dBu 信噪比：大于65dB 传输方式：数字传输 稳态噪声抑制：15dB 扩散噪声抑制：15dB 平稳噪声抑制等级：-26dB 非平稳噪声抑制等级：-10dB 自适应波束形成：追踪最响亮的声音、适应时间100MS（典型） ▲支持回声消除功能，回声消除：50dB 回声消除初始收敛：<2S 回声消除时间：100ms(典型） AEC检测阈值：-80dBov AGC最大增益：6dB | 8 | 套 |  |
| 10 | 一拖二无线话筒 | ART-R2T70 | 安度 | 主机技术参数 频道组数：双通道 面板显示： LCD液晶显示可同时显示RF/AF信号强度，SQ设置，发射机的电池容量和工作频率 震荡模式： PLL相位锁定频率合成 射频稳定度： ±0.005%（10～50℃） 载波频段 ：UHF：640.125MHz-690.000MHz， 780.125MHz～830.00MHz 频带宽度： 50(6.25\*2\*4)MHz 频率间隔 ：125KHz 可切换频率数 ：400个 操作方式： 手动调整 接收方式 ：真分集式（TrueDiversity） 灵敏度： 在偏移度等于40KHz，输入6dBμV时，S/N80dB 最大偏移度 ：±68KHz 综合S/N比： ±105dB（1KHz-A） 综合失真度： ＜0.5%@1KHz 综合频率响应： 100Hz～18KHz±3dB具低频衰减滤频电路 输出插座 ：XLR平衡式插座独立输出及Φ6.3不平衡式插座混合输出 音量输出调整 ：输出电平可随意调整 静音控制模式 ：独立“音码及杂讯锁定”双重静音控制 灵敏度调整： 可通过调节SQ，可调节接收机灵敏度 无阻接收距离 ：无障碍阻隔接收距离约80米 DC电源供应 ：0.5A 12V 话筒技术参数 振荡模式：PLL相位锁定频率合成  载波频率：UHF频段(640.125MHz-690.000MHz，780.125MHz~830.00MHz)  频带宽度：50(6.25\*2\*4)MHz  可调频率：400个 调频方式：红外对频  输出功率：5dBm(max) 射频稳定性：±0.005%（-10~50℃）  最大偏移：±70KHz  拾音头：动圈式  供电方式：2节AA电池  电池寿命：约8小时 | 1 | 台 |  |
| 11 | 调音台 | MG16 | 雅马哈 | 1、16通道调音台:10个话筒/16个线路输入(8个单声道+4个立体声)/4编组母线+1立体声母线/4AUX(包括FX) 2、16通道调音台 3、10个话筒/16个线路输入(8个单声道+4个立体声)。 4、4编组母线+1立体声母线 5、单声道输入通道上的PAD开关 6、+48V幻象供电 7、XLR平衡输出 | 1 | 台 |  |
| 12 | 录制面板 | KP-8P3A | AVA | 1. 在讲台上镶嵌式安装方式； 2. 控制接口：RS232 3. 信号指示灯：支持 4. 支持一键式系统电源开关控制。 5. 一键式录制、停止、锁定电脑信号； 6. ▲支持本地录播全自动的开启、关闭控制。该功能同时支持录播模式和互动模式。 7. 支持通过面板一键发起与远端设备互动连接； 8. ▲支持通过交互控制面板切换互动画面的信号源，并传输到听课室，包括本地老师信号、学生信号、电脑信号、远端课室画面。 9. ▲支持对各画面的自由布局控制，包括单画面全屏、双分屏、三分屏、四分屏、画中画，并传输到听课室。 10.支持一键静音。 | 1 | 个 |  |
| 13 | 电源管理器 | RY-8 | AVA | 1. ★向录播视频系统、音频系统、显示系统提供统一的、至少八路电源管理；  2. 支持对录播系统控制功能，实现通过录制面板一键启动录播系统相关设备的电源； 3. 支持录播系统的远程集中统一控制，实现录播主机远程开关机； | 1 | 台 |  |
| 14 | 教学视频资源管理系统 | AVA教学资源管理平台 | 奥威亚 | （1）资源管理模块 1) 资源管理应用平台可任意对接所有录播教室，实现录播资源自动发布及录播教室直播收看。 2) 平台支持用户远程在线预约录播教室，可实现单个或批量预约；可直接导入课表实现预约；支持预约信息的申请和审核管理。 3) 平台支持视频资源多维度分类查看，如按年级、学科等分类管理，并根据关注度、用户推荐度和点击热度的不同在页面显眼处自动生成相应的列表。 4) 用户可灵活创建各种视频专辑。 5) 支持视频下载、上传、编辑、管理。可实现所有主流视频文件格式自动转码，包括asf、mpg、rmvb、mov、rm、avi、3gp、wmv、flv、mp4等，可设置下载及观看权限。 6) 支持虚拟切片技术，教学视频自动划分知识点和教学环节并以列表形式展示，且不破坏视频原来的完整性。可根据学习进度对重点内容任意切换或循环播放。该功能应能同时支持PC、手机。提供功能界面截图，并加盖厂家公章。 7) 支持对手动上传的视频手动添加“知识点”和“教学环节”，并提供“知识点”和“教学环节”修改工具。提供功能界面截图，并加盖厂家公章。 8) 提供精确搜索功能，用户可直接在资源管理平台的页面搜索框输入关键字，对某个视频标题、知识点和教学环节进行搜索。 9) 平台支持一键置灰功能，恰当的肤色更能切合特殊日的氛围。 10) 支持视频强制播放，用户点击所有视频系统都可以强制播放指定视频，便于学校进行统一播放和管理。 （2）直播点播模块 1) 支持直播权限及密码设置，让直播信息更加安全。 2) 应支持教师对录制的视频上传相应的附件，支持word、excel、ppt、PDF、jpeg等格式。用户在点播视频时可查询并下载相关附件。 3) 提供视频点播转发分享功能，支持目前主流的二维码分享功能，支持一键转发分享至新浪微博、QQ、微信等社交平台中。 （3）微课模块 1) 支持自定义微课时长限制，在规定时长内的视频上传平台后自动归类到微课广场当中。 2) 微课视频支持按学段、学科进行归类查询。 3) 微课广场中的微课视频支持归类管理，支持按点击热度、最新更新置顶归类。支持视频点播与评论。 | 1 | 套 | 买断的直播点播平台 |
| 15 | 平台服务器 |  | 通用 | 1.Cpu：Intel Xeon E5(4核8线程水平)，及以上配置 2.内存：8GB DDR4 3.硬盘：4TB SAS/SATA 4.磁盘阵列：支持 raid0、raid1、raid10 5.网络：双千兆网卡，10M/100M/1000Mbps自适应 6.电源冗余：支持双电源冗余 7.系统支持：CentOS7.6 64位 | 1 | 台 | 推荐服务器配置 |
| 16 | 公网直播服务（三年） | 10T直播服务 | AVA | 1.不限次数，最大10T直播流量；（使用量预估：10T流量可支持时长两小时的千人高清直播约110场）； 2.账号有效时长三年，叠加购买时自动延期三年。 3.自带免费15天回看功能； 4.单次50万人次内直播无须另外报备或者护航； 5.▲可百万级大规模高清公网直播服务：在直播开启时段，在指定的人数范围内，全球公网用户可以通过手机微信扫描二维码观看直播系统拍摄的高清直播画面，也可以通过http网址访问高清直播页面。直播标题，简介，封面和密码等信息均可以通过厂家公众号进行个性化和定制上传。提供以上描述功能的至少五个案例的详细截图加盖厂家公章或者投标专用章。 | 1 | 套 | 大规模公网直播 |
| 17 | 无线键鼠套装 | MK345 | 罗技 | 鼠键接口：USB；鼠键连接方式：无线；键盘类型：全键盘 | 1 | 套 |  |
| 18 | 导播显示器 | 23.8吋 | AOC | 23寸，带HDMI高清口 | 1 | 台 |  |
| 19 | 无感扩声音响 | 配套 | 漫步者 | 配套 | 1 | 套 |  |
| 20 | 互动观摩显示器（75寸电视机 配套支架） | 75E392G | 创维 | 电视机主体参数 1.产品颜色：亚光黑 2.产品类型：4K超清电视，人工智能电视；大屏电视；LED电视 3.能效等级3级 4.屏幕尺寸：75英寸 5.屏幕分辨率：超高清4K 6.HDR显示：支持 7.背光源：LED 8.背光方式：直下式；刷屏率：60HZ；支持格式（高清）：2160p 9.CPU：Amlogic T962 Cortex A53 四核 1.5GHz；CPU核数：四核心；运行内存：2GB；存储内存：8GB 10.GPU：Mali-450 750MHz 11:端口参数：USB2.0接口2个；HDMI2.0接口3个； | 2 | 台 |  |
| 21 | 智慧黑板 | BV86EV | 希沃 | 一、整体设计 1、整机屏幕采用86英寸 UHD超高清LED 液晶屏，显示比例16:9，屏幕图像分辨率3840\*2160，钢化玻璃厚度≤3mm，钢化玻璃表面硬度≥9H。 2、采用电容触控技术，支持Windows系统中进行20点或以上触控，支持在Android系统中进行10点或以上触控。 3、★嵌入式系统版本不低于Android9.0，内存≥2GB，存储空间≥8GB。（须提供第三方检测机构出具的功能检测报告扫描件，要求内容能体现满足上述参数要求） 4、前置USB接口支持Android系统、Windows系统 读取外接移动存储设备 5、整机内置2.1声道音响，前朝向（避免中高音损失）15W中高音扬声器2个，后朝向20W低音扬声器1个，额定总功率50W，音质更加清晰和有质感。（须提供第三方检测机构出具的功能检测报告扫描件，要求内容能体现满足上述参数要求） 6、整机采用简洁化设计，独立物理按键通过轻按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机。 7、整机采用左右双侧边栏虚拟按键设计，通过侧边栏可调用音量+/-、亮度+/-、批注、主页等。 8、内置无线传屏接收端，无需外接接收部件，无线传屏发射器与整机匹配后即可实现传屏功能，将外部电脑的屏幕画面通过无线方式传输到整机上显示。 9、★整机内置无线网络模块，PC模块无任何外接或转接天线、网卡可同时实现Wi-Fi无线上网连接和AP无线热点发射（须提供第三方检测机构出具的功能检测报告扫描件，要求内容能体现满足上述参数要求） 10、Wi-Fi和AP热点均支持双频2.4G & 5G ，满足IEEE 802.11 a/b/g/n/ac标准。（须提供第三方检测机构出具的功能检测报告扫描件，要求内容能体现满足上述参数要求） 二、主要功能 11、整机内置非独立的高清摄像头，支持远程巡课等应用，对角角度≥120度，整机内置摄像头（非外扩），PC通道下支持通过视频展台软件调用摄像头进行二维码扫码识别。 12、整机内置非独立外扩展的阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集。 13、内置摄像头、麦克风无需外接线材连接，无任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，以确保音视频传输稳定且不占用整机设备端口。 14、★整机具备前置和侧置Type-C共两路接口，通过Type-C接口实现音视频输入，外接电脑设备通过标准TypeC线连接至整机TypeC口，即可把外接电脑设备画面投到整机上，同时在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，无需再连接触控USB线。 15、★通过由中国标准化研究院制定的视觉舒适度（VICO）体系认证，并达到视觉舒适度A+ 级或以上标准。（提供中国标准化研究院或其他国家级社会公益类标准化科研机构出具的证书及测试报告复印件并加盖厂家公章） 16、整机内置专业硬件自检维护工具（不接受第三方工具），支持对触摸框、PC模块等模块进行检测，并针对不同模块给出问题原因提示。 17、整机视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度LB）符合IEC62471标准，LB限值范围≤0.5（蓝光危害最大状况下）。 18、整机支持蓝牙Bluetooth 4.2标准，能连接外部蓝牙音箱播放音频，也能接收外部手机通过蓝牙发送的文件。 19、整机内置独立AP路由模块，支持不少于40个学生端同时连接到整机自发的AP路由网络，并能够顺畅同步接收整机教师端组播推送的视频、课件教学画面，学生端无需连接到外部无线路由器，降低部署复杂度。 20、支持课堂简易录播（轻录播）功能，录制屏幕及整机半径4米内课堂现场音频; 21、★为保障师生隐私安全，具备摄像头工作指示灯，摄像头运行时，有指示灯提示。（须提供第三方检测机构出具的功能检测报告扫描件，要求内容能体现满足上述参数要求） 22、支持半屏模式，将Windows显示画面上半部分下拉到显示屏的下半部分显示，此时依然可以正常触控操作Windows系统，有效规避整机安装高度较高时Windows显示画面顶部难以操作到的问题，提高教学效率；点击非Windows显示画面区域，即可退出该模式，无需其他设置。 23、具备智能手势识别功能，在任意信号源通道下可识别五指上、下、左、右方向手势滑动并调用响应功能，支持将各手势滑动方向自定义设置为无操作、熄屏、批注、桌面、半屏模式。 24、支持护眼模式，可通过触摸菜单按键启用护眼模式，降低有害蓝光。 25、设备支持通过桌面虚拟按键，一键启动录屏功能， 可将屏幕中显示的课件、音频内容与老师人声同时录制。  三、OPS模块 26、OPS模块：主板南桥采用H310及以上芯片组，搭载Intel 酷睿系列 i5 CPU，内存：8GB DDR4笔记本内存或以上配置，硬盘：256GB或以上SSD固态硬盘，和整机的连接采用万兆级接口，传输速率≥10Gbps， 27.★采用按压式卡扣，确保PC模块安装固定到位，同时无需工具就可快速拆卸电脑模块。电脑接口高度集成，降低接口损坏率，采用80pin或以上接口，实现无单独接线的插拔。（须提供第三方检测机构出具的功能检测报告扫描件，要求内容能体现满足上述参数要求） 28.具有独立非外扩展的电脑USB接口：电脑上至少6个USB接口，其中至少包含2个USB3.0接口。 具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1路HDMI ；≥1路DP。 29.具有标准PC防盗锁孔，确保电脑模块安全防盗。 30.模块内置windows 正版系统 内置电脑具有SRRC无线电发射设备型号核准证，符合无线电管理规定和技术标准。 | 1 | 台 |  |
| 22 | 视频展台 | SC07 | 希沃 | 1.壁挂式安装，防盗防破坏。无锐角无利边设计，有效防止师生碰伤、划伤。 2.采用三折叠开合式托板，展开后托板尺寸≥A4面积，收起时小巧不占空间，高效利用挂墙面积 。 3.采用USB高速接口，单根USB线实现供电、高清数据传输需求 。 4.采用800W像素自动对焦摄像头，可拍摄A4画幅 。 5.展台按键采用触摸按键，可实现一键启动展台画面、画面放大、画面缩小、画面旋转、拍照截图等功能，同时也支持在一体机或电脑上进行同样的操作 。 6.整机自带均光罩LED补光灯，光线不足时可进行亮度补充，亮度均匀 。 7.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。  8.支持对展台实时画面进行放大、缩小、旋转、自适应、冻结画面等操作。 9.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 。 10.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。 11.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。 12.可选择图像、文本或动态三种情景模式，适应不同展示内容 。 13.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 14.支持故障自动检测，在软件无法出现展台拍摄画面时，自动出现检测链接，帮助用户检测“无画面”的原因，并给出引导性解决方案。可判断硬件连接、显卡驱动、摄像头占用、软件版本等问题 。 15.支持二维码扫码功能：打开扫一扫功能后，将书本上的二维码放入扫描框内即可自动扫描，并进入系统浏览器获取二维码的链接内容，帮助老师快速获取电子教学资源。 ★为保证兼容性及稳定性，视频展台需与交互智能平板为同一品牌厂家，提供视频展台的3C证书复印件。 | 1 | 台 |  |
| 23 | 远程互动助手 | 在线课堂互动系统V2.0 | 希沃 | 1)扫码登录：互动系统支持微信扫码登录，无需在录播主机上输入帐号密码即可登录。 2)授课预监：授课过程中，录播主机屏幕将实时显示授课教室和参与互动的听课教室画面，用户可实时查看授课教室的拍摄效果，及互动教室的听课状态。 3)课堂互动：授课过程中，老师只需在录播主机上单击听课教室画面，即可放大该教室画面，并与该教室实时连麦对讲，实现异地互动。 4)听课过程中，用户可在录播主机屏幕上观看授课教室画面，在同一界面中，还可查看本地教室画面；同时录播主机提供一键放大主画面的功能，满足用户多场景使用需求。 5)用户可在各自录播主机上查看参与互动的教室的网络连接情况，方便用户实时了解彼此的设备网络环境。 6)互动系统具备噪声抑制功能，结合心理声学模型设计，提高信噪比同时不损伤语音音质。 7)自动增益控制：自动调节麦克风音量，适应远近拾音，提升在嘈杂环境下的拾音体验。 8)支持多种视频分辨率：360p、480p、720p、1080p等。 9)用户可随时查看参与互动的教室的网络连接情况，方便用户实时了解彼此的设备网络环境。 10)板书同步：授课过程中支持用户调起白板工具，在大屏上进行板书，板书内容将在听课端实时同步；且支持听课端在大屏上板书，反向实时同步至授课端及其他听课端。 11)书写笔迹支持至少3种不同粗细选择，12种不同颜色选择。 12)默认颜色：系统智能分配授课端及不同听课端的默认笔迹颜色，方便学生区分不同教室板书内容。 13)云课件：支持用户在该互动系统中在线打开云课件列表，无需下载至本地，即可在线打开云课件进行展示及讲授。  14)课堂活动：支持用户在云课件中进行远程同步课堂游戏，异地教室的学生可同时在大屏上进行知识竞赛，以左右分屏形式方便两个教室的学生同台竞争，提升课堂氛围。同屏弹奏和画图功能：支持授课端和听课端的学生同时在一体机的琴键上弹奏乐谱，且可以在同一块画板绘图。 15)拍照上传：支持在授课端及听课端生成拍照上传二维码，老师使用手机微信扫码后，可实时上传学生作业、试卷等内容至大屏，授课端及听课端同步显示照片内容，且分别支持授课端与听课端的师生对照片进行拖动、放大、批注等操作，方便远程讲评。 16)请求发言：支持听课端一键主动请求发言，请求后在授课端进行提示，授课端可选择接受或拒绝，不影响正常授课。 | 1 | 套 |  |
| 24 | 智能笔 | SP23 | 希沃 | 1.锥型笔头设计，笔头直径≦3mm，支持红外高精度书写。 2.笔身配置不少于三个物理按键，具备翻页和模拟激光笔功能，兼顾触摸书写以及远程操控的握持姿态。 3.兼容白板软件、PPT、PDF等多种演示软件课件的远程翻页控制。 4.内置高精度陀螺仪，具备模拟激光笔功能，可通过笔身按钮激活陀螺仪模拟激光功能，适用于加载防眩光设计的教学显示设备。 5.支持笔身翻转矫正，笔身轻微倾斜时，水平移动智能笔，可瞬时矫正识别光标动作为水平移动。 6.兼容windows、android双系统使用，双系统环境下应用软件可远程响应智能笔操作指令。 7.采用无线连接方式，无线接收距离≥10米。 8.无线接收器采用微型Nano设计，即插即用，方便安装实施，整洁美观。 9.支持智能休眠节电，智能笔15秒内无人使用时自动进入休眠节电模式，按任意按键唤醒智能遥控笔。 | 1 | 只 |  |
| 25 | 摄像头升降支架 |  | 定制 | 1、管内走线； 2、电子定位； 3、行程2500MM; | 2 | 套 |  |
| 26 | 线材和施工调试 | 定制 | 通用 | 满足系统布线需求 4根sdi,6个卡农头，适当长度的音响线，网线，音频线和HDMI线，满足现场需求的小型poe交换机等； | 1 | 批 |  |

二、商务要求

1、预中标供应商在预中标后三个工作内提供中标产品明细清单、详细参数、偏离表、明细价格表及竞价文件要求提供的证明材料并加盖公章，预中标后3个工作日内不能提供的预中标供应商视为放弃成交资格。

2、采购文件（附件）中标有“★”的技术指标不容许发生偏离的，如发生偏离或其他技术指标如有明显不符合采购文件（附件）参数标明的（3条以上），采购单位有权取消其中标资格，验收时发现产品不符合采购文件（附件）参数要求或中标单位提供的中标产品详细参数则不予验收通过；

5、投标人所交付的产品应是交付前最新生产且未被使用过的全新产品，同时必须具有在中国境内的合法使用权，并提供随机配件。

6、成交供应商必须在2022年8月 15 日之前把所有设备运抵甲方指定地点并安装完成。

7、所有硬件设备在7天内发现有质量问题，中标人负责更换整机，在保修期内发现有质量问题，中标人负责免费更换有质量问题的设备。

8、质保期：所有设备免费保修三年，原厂保修服务内容必须是其标准的产品服务和投标承诺的服务。

9、售中、售后服务要求：安装、调试时中标人必须指派专业技术人员现场参加，直至验收合格。接到用户报修电话，1小时内响应，2小时内赶到现场。相关产品的原厂工程师必须在规定的时间内赶赴现场，提供不间断服务直至排除故障（不可抗拒因素及因合理理由同业主沟通并得到采购人同意的除外）。

10、项目实施完成后，应向采购单位项目负责人提供详尽的文档资料（包括配置文档、使用手册、测试文档等），并负责免费培训。

11、提供切实可行的售后应急方案，包括对现场故障诊断，应急解决方案，确保用户正常工作。

12、质保期满后，必须配合采购单位做好后续衔接工作。

13、本项目付款方式为全部货物验收合格后，一次性支付全部货款。

舟山市普陀区沈家门小学

2022年7月26日