附件2： **一、采购清单**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **数量** | **单位** |
| 1 | 86英寸交互式平板 | 2 | 台 |
| 2 | 55英寸交互式平板 | 4 | 台 |
| 3 | 分组屏支架 | 4 | 台 |
| 4 | 多媒体智能讲台 | 1 | 台 |
| 5 | 无线展台 | 1 | 台 |
| 6 | 汇聚交换机 | 1 | 台 |
| 7 | 无线路由器 | 1 | 台 |
| 8 | 功率放大器 | 1 | 台 |
| 9 | 无线话筒（一手持一头戴）系统 | 1 | 套 |
| 10 | 音箱 | 2 | 个 |
| 11 | 探究型桌椅 | 6 | 套 |
| 12 | 空调 | 2 | 台 |
| 13 | 可折叠椅子 | 30 | 把 |
| 14 | 多媒体机柜 | 1 | 台 |
| 15 | 翻页笔 | 10 | 个 |
| 16 | 装修、系统集成 | 1 | 项 |

**二、技术需求**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **主要技术参数及要求** | **数量** | **单位** |
| 1 | 86英寸交互式平板一体机 | 一、整体设计  1、整机屏幕采用86英寸 LED 液晶屏，显示比例16:9，具备防眩光效果；屏幕显示灰度分辨等级达到128灰阶以上；  2、采用铝合金面框（拒绝使用非金属边框,防止材质老化变形）；触控要求：内置红外多点触控技术；支持10点触摸；  3、整机具备双系统，OPS电脑系统及安卓嵌入式系统；  4、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；  ★5、设备支持通过前置按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频等内容与老师人声同步录制，方便制作教学视频；  6、整机内置无线网卡；前面板具有主页、菜单、返回、音量、电源（集成电视、电脑统一开关控制及节能）基本功能按键；  7、输入端子:≥1路VGA；≥1路Audio；≥1路AV；≥1路YPbPr；≥2路HDMI；≥1路TV RF；≥2路USB,至少一路可随通道自动切换，方便外接其他设备时在任意通道均可使用；≥1路Line in；≥1路RS232接口；≥1路RJ45；输出端子：≥1路耳机；≥1路同轴输出；≥1路Touch USB out；  8、设备支持DBX音效，支持用户在菜单中开启/关闭DBX-TV中总恒音、总绚音、总环音的功能。  二、功能要求  1、整机电视开关、电脑开关和节能待机键三合一；  ★2、内置无线传屏接收器，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，方便用户使用；  3、在PC系统出现异常或需要清除PC数据时，可插入带激活文件的U盘，在嵌入式系统的设置界面中启动PC一键还原功能，将PC系统恢复至出厂状态；  三．嵌入式系统参数：  1、提供4.4以上版本安卓系统，在该系统下可实现白板书写、PPT课件播放、多媒体播放、网页浏览，与内置/外接电脑后形成双系统冗余备份；  能，可锁定屏幕、按键及遥控器，可自定义解锁密码；  ★2、整机处于任意通道下，可调用互动课堂功能；  ★3、内置非独立外扩展的拾音麦克风，拾音距离至少3米，方便录制老师人声（提供第三方检测机构的检测报告扫描件或影印件）；  四.ops电脑模块  1、采用按压式卡扣，无需工具即可快速拆卸电脑模块；  2、处理器：Intel CORE I5或以上；内存：8G DDR3笔记本内存或以上配置；硬盘：256G或以上固态硬盘配置；  3、具有独立非外扩展的视频输出接口：HDMI 1个或以上， DP或Mini DP 1个或以上；具有独立非外扩展的电脑USB接口：电脑上至少6个USB接口；  ★4、所投产品（电脑模块）符合中华人民共和国无线电管理规定和技术标准，响应文件中须提供无线电发射设备型号核准证扫描件或影印件；  五、辅助教学工具助手  1、无需打开其他任何软件，播放PPT时即可支持将课件及板书内容直接生成二维码分享，且扫码后支持在手机端生成二维码进行再次分享，支持点赞；支持发送课件链接至邮箱，方便教师下载保存课件板书内容；  ★2、响应文件中提供PPT工具软件著作权登记证书扫描件或影印件。 | 2 | 台 |
| 2 | 55英寸交互式平板一体机 | 一、整体设计  1、整机屏幕采用55英寸 LED 液晶屏，显示比例16:9，具备防眩光效果；屏幕显示灰度分辨等级达到128灰阶以上；  2、采用铝合金面框（拒绝使用非金属边框,防止材质老化变形）；触控要求：内置红外多点触控技术；支持10点触摸；  3、整机具备双系统，OPS电脑系统及安卓嵌入式系统；  4、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;  ★5、设备支持通过前置按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频等内容与老师人声同步录制，方便制作教学视频；  6、整机内置无线网卡；前面板具有主页、菜单、返回、音量、电源（集成电视、电脑统一开关控制及节能）基本功能按键；  7、输入端子:≥1路VGA；≥1路Audio；≥1路AV；≥1路YPbPr；≥2路HDMI；≥1路TV RF；≥2路USB,至少一路可随通道自动切换，方便外接其他设备时在任意通道均可使用；≥1路Line in；≥1路RS232接口；≥1路RJ45；输出端子：≥1路耳机；≥1路同轴输出；≥1路Touch USB out；  8、设备支持DBX音效，支持用户在菜单中开启/关闭DBX-TV中总恒音、总绚音、总环音的功能；  二、功能要求  1、整机电视开关、电脑开关和节能待机键三合一；  ★2、内置无线传屏接收器，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，方便用户使用；  3、在PC系统出现异常或需要清除PC数据时，可插入带激活文件的U盘，在嵌入式系统的设置界面中启动PC一键还原功能，将PC系统恢复至出厂状态；  三、嵌入式系统参数：  1、提供4.4以上版本安卓系统，在该系统下可实现白板书写、PPT课件播放、多媒体播放、网页浏览，与内置/外接电脑后形成双系统冗余备份；  能，可锁定屏幕、按键及遥控器，可自定义解锁密码，响应文件中须提供第三方有权检测机构出具的检测报告扫描件或影印件；  ★2、整机处于任意通道下，可调用互动课堂功能；  ★3、内置非独立外扩展的拾音麦克风，拾音距离至少3米，方便录制老师人声（提供第三方检测机构的检测报告扫描件或影印件）；  四、ops电脑模块  1、采用按压式卡扣，无需工具即可快速拆卸电脑模块；  2、处理器：Intel CORE I5或以上；内存：8G DDR3笔记本内存或以上配置；硬盘：256G或以上固态硬盘配置；  3、具有独立非外扩展的视频输出接口：HDMI 1个或以上， DP或Mini DP 1个或以上；具有独立非外扩展的电脑USB接口：电脑上至少6个USB接口；  ★4、所投产品（电脑模块）符合中华人民共和国无线电管理规定和技术标准，响应文件中须提供无线电发射设备型号核准证扫描件或影印件；  五、辅助教学工具助手  1、无需打开其他任何软件，播放PPT时即可支持将课件及板书内容直接生成二维码分享，且扫码后支持在手机端生成二维码进行再次分享，支持点赞；支持发送课件链接至邮箱，方便教师下载保存课件板书内容；  ★2、响应文件中提供PPT工具软件著作权登记证书扫描件或影印件。 | 4 | 台 |
| 3 | 分组屏支架 | 钢制，最大承重80KG，支持55-70英寸一体机，根据教室结构采用移动或者固定式 | 4 | 台 |
| 4 | 多媒体智能讲台 | 1.钢木结合设计，1.2mm-1.5mm厚的冷轧钢板桌体，老师接触位置为木质桌面，桌面防静电。  2.讲台尺寸设计为长×宽×高：825mm\*600mm\*990mm，最高点不遮挡学员视线，不占用教室空间。根据人体力学设计，讲台桌面高度825mm，合适老师放置教学用品。  3.讲台桌面平整，全封闭设计，整体外观流线型设计，无菱角处理，受到冲击时不易倾倒，保护师生安全。  ★4.讲台设置21.5寸电容触摸屏幕，覆盖3mm钢化玻璃，保护屏幕安全。屏幕融合在讲台中，无突出边角撞伤学员，无法在没有工具的情况下拆除。同时支持10点触控对一体机操作，同步显示一体机画面，老师讲课无需转身背对学员，提高授课效率。  5.讲台设置快捷按键，方便老师对一体机进行一键关机、关屏开屏、音量加减、任务窗、返回桌面等快捷控制。  6.讲台快捷按键设置有自定义按键，可通过软件设置选择自定义按键功能。包括一键启动白板、一键降低屏幕亮度到20%、一键护眼模式、一键启动视频展台、一键关闭当前windows程序五个选项。  7.控制讲桌设置带滑轨抽拉式抽屉，抽屉带锁，抽屉内可放置黑板檫、环保书写笔、无线鼠标、无线键盘、无线麦克风等常用教具，同时抽屉内设置三个USB快速充电口（5V/2A），对接入设备进行充电，方便学校对教学用品的管理及维护。即使讲台关机后，依然可持续提供4小时连续充电。  8.讲台桌面位置设置有3个USB口，供老师接入键盘、鼠标、U盘等设备，USB位置不易受到撞击，有效保护设备安全。  9.讲台设置有220V三相电源接口，方便老师接入笔记本电脑等设备。  10.讲台隐蔽位置设计有标准机柜1U尺寸的接口，方便用户放置控制设备。在不需要放置控制设备的时候可收起。  ★11.为保证兼容性及稳定性，智能讲台需与交互一体机为同一品牌厂家。  ★12.智能讲台具有国家认可的CCC与节能证书，符合国家安全规定。 | 1 | 台 |
| 5 | 无线展台 | 1.可移动无线展台，可灵活的放置在讲台、课桌上，也可固定在三脚架上。无需布线，方便老师、学生展台作业、实验过程、演示。  ★2.摄像头臂上下可在0-90°任意位置弯折悬停、前后可180°旋转、主机和支架可分离机构设计，能俯拍作业，水平拍摄，手持拍摄，适应各种教学场景。  3.俯拍情况下，拍摄角度可覆盖A3画幅，方便一次性展示更多的内容。  ★4.自带屏幕，可将拍摄的范围和画面清晰实时的呈现，方便老师或者学生调整拍摄角度和预览。  5.支持5G wifi无线传输，保证传输的稳定性。  6.支持最多四台无线展台画面实时对比，方便进行演示、对比教学。  7.采用1300W像素自动对焦摄像头，支持4K超高清实时视频流传输。  8.采用PDAF相位对焦技术，自动对焦速度低于300ms，减少对焦过程时间，提高教学效率。  ★9.支持通过双击大屏画面任意位置，即时改变对焦位置，可对立体物体的局部进行精确对焦。  10. 自带电池，支持4小时不间断工作使用，采用type C充电接口，支持5V2A快速充电。  ★11.支持二维码扫描快速加入网络、绑定无线网络，保证多台使用时实施的便利性。  12. 展台机身上有四个按键，实现开关机、模式切换、画面旋转、启动功能，可实现一键启动展台画面、画面旋转、拍照、录像等功能，同时也支持在展台软件上进行同样的操作。  ★13.为保证兼容性及稳定性，视频展台需与交互智能平板一体机为同一品牌厂家。 | 1 | 台 |
| 6 | 汇聚交换机 | 1.配置设备的10/100/1000T以太网端口≥24，SPF千兆光口≥2个；  2.设备交换容量≥250Gbps，包转发率≥50Mpps；  3.支持静态路由、OSPF等路由，支持802.1Q、支持SNMP网络管理。 | 1 | 台 |
| 7 | 无线路由器 | 内置双频硬件智能天线，可同时在线的用户数量大于100，支持2.4、5GHz。 | 1 | 台 |
| 8 | 功率放大器 | 1、采用双声道高保真全分离件、全频带功率放大系统。  2、设有二路有线话筒输入，一路无线话筒输入，一路USB型2.4G无线话筒输入，三组线路输入，一路定压广播信号输入，一组线路输出，一组录音输出，A+B组功率输出。  3、本机话筒、线路的音量可独立调节并具有高低音2段均衡，具有环保麦克风插口带+48V幻像电源。  4、该机带有RS232接口，可实现电脑联机或中控控制，带有定压广播信号优先播放功能。  5、本机具有高保真、高清晰、性能稳定可靠等特点  6、额定功率：2×110W/8Ω 2×165W/4Ω；  7、频率响应 20Hz-20KHz ±1dB；  8、输入灵敏度 话筒 15mv±2mv，线路300mv±30mv；  9、失真度 ≤0.5%；  10、话筒高低音 提衰10dB±2dB；  11、幻像电源 +48V；、额定电源电压 交流220V /50Hz。 | 1 | 台 |
| 9 | 无线话筒（一手持一头戴） | 1、EIA 标准 1U，双通道分集式接收机一台，手持二只；  2、黑色金属面板，LED 段码显示器，可同时显示群组、频率、电池电量、  静音位准、电子音量等相关信息；LED 灯柱显示 RF/AF 强度；  3、载波频段: UHF530～690.000MHZ； 单机频道数量：2000 个；  4、频率间隔：25KHz；  5、音频灵敏度: -48±3dB；  6、综合 S/N 比 : >100dB(A)； 9、综合 T.H.D. :<0.5%@1kHz ；  7、频率响应 : 70Hz～15kHz；  8、最大声压级：109dBA@1KHz，THD 1%； 9、指向性频响曲线 : 300～2000Hz≤-8dB；  10、电源供应 ： 100-240V,内置 AC 电源板，支持 AC 电源环路输出。 | 1 | 台 |
| 10 | 音箱 | 1、8英寸轻量化大功率、长冲程Ferrite低音驱动单元；顺性好，中低频饱满；  2、1英寸丝膜高音单元，加装压缩式号角，不仅使音色细腻，还有改善高音辐射特性；  3、90 °x 60°覆盖角设计，具有均匀且平滑的轴向和偏轴向的响应；使声音的音场更为开阔、结像清晰，可以真实再现音乐现场的效果  4、分频器具有高频保护电路；精确设计的分频器优化了频率响应，提升了中频人声表现力  5、标配有简易安装支架，方便音箱多角度旋转 ；同时也可以选用三角支架支撑方式使用  6、主要用于全音域扩声、语言扩声、中小型会议系统、小型报厅扩声系统  7、额定/峰值功率： 80W /320 W  8、额定阻抗：8 Ω  9、特性灵敏度： 90dB/W/m  10、输出声压级：109 dB/W/m(Continues)  115 dB/W/m(Peak)  11、额定频率范围: 55 ~ 20000Hz  12、覆盖角度HxV： 90ºx60º  13、扬声器单元：LF:1\*8 英寸 HF:1\* 1.英寸 | 2 | 个 |
| 11 | 探究型桌椅 | 6人组位，可拼接探究桌（尺寸根据教室实际面积定制）  台面要求采用环保实木颗粒板，免漆，耐磨，易清洁；选用优质钢材下架经久耐用、造形美观；每套配备钢制电脑凳子6张，参考样式如下（供货商可以根据教室整体装修设计方案提供更高档次和质量的桌椅套装）。 | 6 | 套 |
| 12 | 空调 | 知名品牌，5匹柜式冷暖空调 | 2 | 台 |
| 13 | 可折叠椅子 | 便携式简易折叠椅子，参考样式 | 30 | 把 |
| 14 | 多媒体机柜 | 12U玻璃门万向轮机柜 | 1 | 台 |
| 15 | 翻页笔 | 激光翻页笔，无线控制，USB充电 | 10 | 个 |
| 16 | 系统集成、装修 | 具体装修方案根据用户的场地（教室面积100-120平米左右）要求，现场测量做地勘、设计，要求包括但不限于以下内容： 1.墙面铺设环保集成墙板、隔音棉或者其他方案，设计教室文化墙，铺设材料和文化墙颜色风格根据采购人要求定制；教室顶部根据教室空间做吊顶，铝方通，按教室环境安装节能LED灯光，均匀布光，并在教师区增加使用黑板灯，负责教室灯光设备及安装调试。地面铺设环保地胶或者其他材料。根据教室整体风格，定制两组书柜。  2.更换教室门为安全防盗门，更换目前已经安装的遮光窗帘及窗帘杆，窗台铺设石材。 3.选用优质HDMI 线/电源线/控制线/视频线/音频线/网络线等线材，接头以及线槽/插板/KBG 管等等，所用材料均符合国家环保标准，线材、五金配件等均符合国标。  4.教室内按使用方要求安装布置足够数量的五孔电源插座、网线接口，便于为各种教学设备供电、联网。所使用的电线插座及其它配件均采用国内知名品牌，确保教学正常运行。电路改造、教室用电开关；供电配置：5 孔 5 位 10A 插孔，符合 IEC61000-4-2，带安全门；★支持100-240V AC供电，最大额定负载不低于2500W  （响应文件中提供官网截图或产品彩页扫描件）；具有电源键、功能键等物理按键，以及自定义按键指示灯、三色（红绿蓝）状态指示灯、通电指示灯；★具有低分贝蜂鸣功能（响应文件中提供官网截图或产品彩页扫描件）；★支持定时开关控制，支持单次、每周、每月、每天某时间自动断电上电，并支持循环结束时间，为节约用电，每天夜间楼宇无人使用时，定时自动切断电源（响应文件中提供官网截图或产品彩页扫描件）；★所投智能用电管理设备厂商具有智能插座软件著作权登记证书，响应文件中提供证书扫描件。★所投智能用电管理设备厂商具有物联网软件平台软件著作权登记证书，响应文件中提供证书扫描件。  ★5.所有硬件设备要能够对接学院智慧教室平台系统，如果学院智慧教室平台系统实施完毕，则项目实施时同步对接软硬件系统，调试到正常使用；如果学院智慧教室平台系统未实施完毕，则成交人需要承诺后期负责软硬件系统对接、调试到正常使用。  5.原有灯具、风扇、投影仪、幕布等电器设备的拆除和移装。  6.现场清理。 | 1 | 项 |

注：1、注明★处为必须满足 ，功能和参数不能实质响应询价文件要求构成重大偏离的，均按不满足询价文件处理；

**三、商务需求（合同主要条款）**

**1、合同的交货（完工）时间及地点：**

1.1合同签订：成交通知书发出后10日内完成合同签订工作。

1.2交货时间：合同签订后30日历天内完成供货及安装。

1.3交货地点：采购单位指定地点。

**2、报价：**应包含但不限于所投货物、服务、保险、税费、包装、加工及加工损耗、运输、现场落地、安装及安装损耗、调试、培训、检测验收和交付后约定期限内免费质保等所发生的一切应有费用，报价为签订合同的依据。

除以上具体要求外，本项目报价还包括且不限于以下内容：

2.1设备材料价（包括要求工程范围内的设备、备品备件及专用工具等的价格并包括各种税费、运杂费、保险费、调试费等）。

2.2安装费用。

2.3调试费用。

2.4现场可能发生的临时设施费等各种临时费用及其它费用。

2.5供应商的谈判报价不得超过采购预算，否则视为无效报价。

**3、质保期：**质保期不少于三年，厂家质保超过三年的，按厂家执行。在此期间，因材料和生产不良而产生的损坏，成交人应包修、包换、包退。

**4、货物验收**：本项目完工后，经有关部门按设备验收标准检验合格，采购单位方能组织验收并填写“合格验收单”，并完成货物所有权的移交工作。

（1）质量验收标准：询价文件规定部分，按询价文件规定要求验收，询价文件未规定部分，严格按照国家权威部门质检标准组织验收。没有国家标准、行业标准和企业标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准确定。所有货物（包括零部件）须为全新的、未使用过的原装正品。投标货物的主要技术参数、功能及配置必须满足询价文件要求。主要货物的主要技术参数、功能及配置情况必须由供应商提供国家相关检测机构出具的检验报告或生产厂家公开发布的资料等技术资料予以支持，没有技术资料支持的技术参数、功能及配置不能视为响应。（包括不限于：技术标准和实施程序、人员、设备等）

（2）供应商应保证所有货物质量符合技术标准和验收标准。

（3）成交人应选派专业人员到采购单位指定地点，对提供的货物在有关技术人员配合下对所有货物逐个进行查验，并对设备的性能进行实验和验收。

**5、售后服务：**

对采购单位的服务通知，供应商在接报后 24 小时到达现场， 12 小时内处理完毕。若在 12 小时内仍未能有效解决，供应商须免费提供同档次的设备予采购单位临时使用。

**6、付款条件：**

本项目在安装调试并经验收合格后7个工作日内，付至合同总价款的95%，余下5%待售后服务期满无问题后一次性付清，不计利息。