|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **参数** | **数量** | **单位** | **单价（元）** | **总价（元）** |
| 1 | 三段式一体化86寸触控一体机  （由86寸触控一体机、内置电脑和两块固定侧板黑板组成） | 一、整体设计 ▲1. 交互黑板整机采用三段式一体化设计，由一体机、内置电脑、两块固定侧板黑板组成。整体长度≥4300mm，高度≥1200mm。  ▲2. 拒绝OEM产品，产品通过国家3C强制认证。 3. UHD液晶屏体：A规屏，显示尺寸≥86英寸，4K分辨率:3840\*2160，屏幕刷新率可达60Hz； 4. 智慧黑板物理分辨率：3840×2160；最大可视角度≥178度；色彩覆盖率不低于120%，最高灰阶 256 灰阶； 5. 采用全物理防眩光钢化玻璃，钢化玻璃厚度≤3.5mm，钢化玻璃表面硬度≥莫氏7级；屏体表面因磨耗而引起的雾度≤2%。 6. 屏幕贴合方式：全贴合；笔尖与液晶屏距离为0mm，光影偏差为0mm； ▲7. 智慧黑板具有物理防蓝光功能；依据GB/T 20145-2006国家标准，整机视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度LB）≤0.3。（提供第三方检测机构所出具的检测报告复印件，加盖投标商公章） 8.为方便用户进行各类设置和操作，设备前置具有中文标识的物理按键提供快捷操作，实现音量加减、窗口关闭、触控开关、护眼等功能。 9 智慧黑板具有中文标识前置面板输入接口：≥2路双通道USB3.0接口，≥1路标准非转接HDMI接口；≥1路USB Type-C接口； 10. 智慧黑板后置≥2路HDMI输入接口、≥1路HDMI输出接口、≥1路YPbPr分量输入接、≥1路USB Type-B触控接口、≥1路USB Type-B 3.0接口，≥1路VGA，以上接口不接受扩展方式； 11. 交互黑板整机具备中文标识的前置物理电脑还原按键，针孔式设计防止误操作； 12. 整机有无线网络、蓝牙模块和电脑模块，电脑模块无任何外接或转接天线、网卡可实现 Wi-Fi 无线上网和 AP 无线热点发射，Wi-Fi 和 AP 热点均支持频2.4GHz/5GHz ，满足 IEEE802.11a\b\g\n\ac标准。 13.通过DC调光技术、直流信号控制背光亮度，稳定无频闪。（提供第三方检测机构所出具的检测报告复印件，加盖投标商公章） 14.整机前置接口面板、前置按键面板屏体主板、屏体电源板、扬声器分别支持单独前拆，无需拆卸显示屏，方便后续维护。  15.电脑模块：CPU采用Intel第11代酷睿I5处理器或以上；内存：8 GB DDR4内存或以上配置；硬盘：256GB SSD硬盘或以上；电脑模块可抽拉式插入智慧黑板整机，无单独外接线实现插拔；具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1路HDMI，≥3路USB；机身采用下插拔卡扣固定结构，无需拆卸显示屏、书写笔。  16.侧板黑板：黑板侧板板面光泽度符合GB 28231-2011标准，光泽度为5.9单位；黑板侧板板面粗糙度符合GB 28231-2011标准；黑板侧板板面符合GB/T 9286-1998标准，整机设备副屏支持色漆和清漆漆膜的划格试验，脱漆面积不明显大于5%，达到0级标准；黑板侧板板面抗冲击性符合GB/T 1732-2020测试方法，支持漆膜耐冲击测定法，无裂纹现象。  17.本次采购需1:1标配原厂无线投屏器、原厂智能笔、安装支架各一套 二、触摸系统 ▲1.支持电容触控，触控支持Windows系统和安卓系统中进行30点或以上触控，书写支持Windows系统和安卓系统中进行20点或以上触控。（提供第三方检测机构所出具的检测报告复印件，加盖投标商公章） 2.触摸屏在照度100k lux 环境下可正常工作。 3.触摸响应时间≤4ms;触摸最小识别直径≤2mm。 4、整机屏幕触摸有效识别高度不超过3.5mm,即触摸物体距离玻璃外表面高度不超过3.5mm时，触摸屏识别为点击操作。  5.电容支持HID免驱协议，window7/8/10/Mac os/Linux/国产化系统下自动识别，无需额外安装驱动程序。  三、主要功能 1.内置触摸中控菜单，无须实体按键，在任意显示通道下均可通过手势在屏幕上调取该触摸菜单。 2.整机内置2.2声道音响，额定总功率≥60W； 3.为提高老师教学效率，在通电关机状态下，5秒内可完成极速开机。 4.智能交互黑板具备多键合一功能:电源开关、电脑开关、辅助电脑系统还原、轻按按键实现节能息屏与唤醒，息屏模式下可达到95%的节能效果。 5.内置触摸中控菜单，无须实体按键，在任意显示通道下均可通过手势在屏幕上调取该触摸菜单。 6.安卓系统切换到WINDOWS系统速度≤1秒，外借信号HDMI到内置电脑≤3秒. （提供第三方检测机构所出具的检测报告复印件，加盖投标商公章） 7.支持传屏功能，可以将外部电脑、平板PAD、手机等的屏幕画面通过无线方式传输到智慧黑板上显示。 8支持自定义开机通道，用户可设置默认通道，支持通道记忆功能，开机默认回到最近一次关机时的显示通道。 9.支持通道自动跳转功能，如整机处于正常使用状态，HDMI信号接入时，能自动识别、并切换到对应的HDMI信号源通道，且断开后能回到上一通道，自动跳转前支持选择确认，待确认后再跳转。 四、教学辅助系统 1.内置安卓教学辅助系统，采用四核CPU，ROM不小于8G, RAM不小于2G,安卓系统版本不低于11.0； 2.无需借助PC，整机可一键进行硬件自检，包括对系统内存、存储、屏温、触摸系统、光感系统、内置电脑等进行状态提示及故障提示； 3.通过五指抓取屏幕任意位置可调出多任务处理窗口，并对正在运行的应用进行浏览、快速切换或结束进程；  4.在任意系统下均可通过两指长按屏幕操作调用悬浮菜单，悬浮菜单中信号源可自定义，一键直达常用功能，并支持自定义名称。 5.悬浮菜单下可调用多种类型书写笔，至少10种以上笔色； 6.智能交互黑板双侧快捷键支持自定义功能，并可根据用户的实际使用需求设置为调整不同模式； 7.为满足教学场景使用需求，支持不少于3种方式进行屏幕下移，屏幕下移后仍可进行触控、书写等操作 ； 8.书写联动：悬浮菜单、Android白板、windows白板、演示助手等工具下所有书写笔可实现相互联动；在任意系统下批注状态下，均可实现统一手势擦除，能够根据手与屏幕的接触面积自动调整板擦工具的大小。 【互动教学软件】 1、备授课一体化，操作界面根据备课和授课使用场景不同而区别设计，符合用户使用需求。 2、支持老师个人账号注册登录使用，支持身份快速识别登录。 3、支持课件云同步，课件上的所有修改、操作均可实时同步至云端，确保多终端调用同个课件均为最新版本；支持多种形式课件分享。 4、多种教学辅助工具：提供遮幕、日历、时钟、聚光灯、屏幕截图、放大镜、计算器、屏幕录制、板中板、实物展台等教学展示的辅助功能。 5、学科工具：提供语文、数学、英语、化学、地理、音乐、美术等各学科工具，满足不同学科老师的教学需求。 6、学科资源：提供K12领域全学段资源，包括PPT备授课资源与白板软件备授课资源。 7、多学科题库： ①提供不少于30万道试题给老师使用。 ②涵盖高中包含语文、数学、英语、物理、政治等多个学科。 ③题库总知识点不少于9000个，除选择、填空、判断等基本题型外，还包含诗歌阅读、完形填空、阅读理解、辨析题、材料题、实验题、作图题等。 ④可批量选择多题并以交互式试题卡的形式插入到白板中。试题卡包含题干、答案和解析，并可一键实时展开、收起答案和解析。 8、仿真实验：配套高中仿真实验，实现实验教学与电子白板教学完美结合；包括物理学科；单个实验可同时提供实验目的、实验器材、实验步骤、实验原理、实验结论等功能。 9、PPT课件批注功能：PPT全屏播放时可自动开启工具菜单，提供PPT课件的播放控制、聚光灯、放大镜和书写批注等功能，支持快速分享课件。 10、可在网页端、移动端、电脑端以模块化的方式进行知识点内容组选，并可快速生成带有文字以及动画效果的幻灯片课件，并支持在线编辑。 【移动授课助手】 1、支持移动端与 PC 端通过扫描二维码方式连接； 2、支持调用移动端摄像头拍摄照片并上传至一体机； 3、可实现手机直播：同步直播手机摄像头画面至 PC 端，支持一键切换前后置摄像头； 4、课件演示：教师可使用移动端对一体机课件进行翻页，课件预览、课件跳页等。 【辅助教学软件】 1.多屏互动，支持手机投屏，多屏互动功能，并可通过软件将手机屏幕画面实时投影到大屏上； 2.云平台, 支持免登录直接使用本地教学工具与资源；提供每个个人账号提供不少于40G云端存储空间,方便老师存储资料； 3．演示助手,在同一软件中提供对应的备课和授课环境，一键进行备、授课场景切换。 4.题库管理,支持教师自定义题目，能够自定义单选、多选、判断、解答等多种类型题目。 5．课堂反馈评价，提供教学设计功能，支持教师根据教学需要自主添加课堂活动。 ▲6.白板软件支持对接国产化操作系统（统信UOS或麒麟UOS）； 7.所投教学辅助应用软件与智慧黑板需为同一品牌。 【设备管理平台】 1.管理平台采用B/S混合云架构设计，无需本地额外部署服务器等设备即可实现对教学信息化设备运行数据的监测； 2.平台支持对全校智慧教室的教学信息化设备进行集中运维管理和策略部署，支持与交互智能教学设备的底层系统无缝对接； 3.管理平台实时监控已连接的交互智能设备状态，支持不少于10台设备的略缩预览以及单设备全屏查看；可远程监控交互智能设备开关机状态、CPU使用率、硬盘使用状况、内存容量、内存使用率等设备数据； 管理平台支持批量对交互智能设备进行软件远程部署； 4.管理平台提供巡课值守模式，显示处于运行状态的交互智能设备使用界面； 5.管理平台可即时向任意选定的设备发布纯文本信息； 6.移动管理平台可对已连接的交互智能设备进行实时关机、开机操作； 移动管理平台可实时监控已连接的交互智能设备，远程查看设备的开关机状态； 7.交互智能设备支持磁盘级系统还原保护，支持选定任意设备。  ▲五、商务要求  1.本项目供应商需在中标后10个工作日或买方指定日期内完成供货，并送货到学校指定教室安装调试，如果超出上述期限，卖方负责由此给买方造成的所有损失。同时独立完成设备安装，不得以任何理由额外收取安装费或者线材耗材费用。  2.以上参数为最低标准，供货质量参数需要满足或优于该指标，参数要求报价时需提供附件上传，相关资料不得提供虚假材料或低于要求应标，如发现上述行为将提交相关监管部门处理。  3.为了保障技术服务的及时性和质量，供应商必须在接到报修要求2小时内派遣相关人员赶赴现场。  4.保修期：投标人必须提供5年或以上的免费原厂质保服务。保修期和系统技术支持自双方代表在系统安装验收单上签字之日起计算。免费保修期内所发生的一切费用包括系统维护或升级、人员交通、差旅服务等费用全部由中标人承担。  5.中标商品为原厂、原配、原包装，不得采用改装配置，供货前需提供原厂授权函。 | 4 | 台 | 12500 | 50000 |