镇海区九龙湖中心学校触控一体机及配套设备采购

**一、采购内容清单：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **产品名称** | **技术参数配置描述** | **单位** | **数量** |
| 1 | 触控一体机 | 详见详细参数要求 | 台 | 13 |
| 2 | 定制推拉黑板 | 详见详细参数要求 | 套 | 13 |
| 3 | 壁挂实物展台 | 详见详细参数要求 | 台 | 13 |
| 4 | 无线键盘鼠标套件 | 详见详细参数要求 | 套 | 13 |
| 5 | USB扩展HUB | 详见详细参数要求 | 台 | 13 |
| 6 | 配套多媒体教学软件 | 详见详细参数要求 | 套 | 13 |
| 7 | 集控软件 | 详见详细参数要求 | 套 | 13 |
| 8 | 云直播平台 | 详见详细参数要求 | 项 | 1 |

**二、商务要求：**

1.供应商投标前须了解需方实际需求，保证新购设备智慧教学系统与原有智慧教学系统无缝对接。影响正常教学应用的，本单位有权做退货处理；

2.产品详细技术参数中打▲项为重要指标，投标公司投标时必须全部满足，否则视为无效投标；

3.中标方提供包括设备提供、设备安装、系统安装、联调测试及多频次软件培训等全套技术服务内容；

4.中标方须提供本地7x24小时服务，在本地设有专门的授权售后服务站点，接到用户报修电话，2小时内响应，4小时内赶到现场。保修期内有专人对系统进行一年二次上门检查和维护服务；

5.因触控一体机维修需要长周期特点，须配备机作为应急维修替换使用，避免教育教学事故发生；

6.投标金额包括所有配件、布线、运输、安装、调试、培训及税金保险等一切费用，中标供应商不得再向业主提出额外付费要求；

7.送货期限：合同生效后10日内完成安装调试；

8.所投产品需提供五年质保，提供原厂质保函并加盖厂家公章；

9.报价单位必须认真审核询价文件所有采购要求；

10.以上商务条款中标供应商必须全部满足，否则报价无效。

**三、产品详细技术参数**

**1. 触控一体机**

|  |  |
| --- | --- |
| **详细技术参数** | **建议品牌** |
| 一、外观技术  1.屏幕尺寸：86英寸；  2.外壳设计：整机采用采用全金属外壳一体化安全设计，外部无任何可见内部功能模块连接线，边角光滑弧形设计；  3.防护要求：防辐射、防潮耐蚀设计，屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质；  4.屏体参数:采用UHD超高清LED液晶屏，显示比例16:9，分辨率3840\*2160。  5.灰度等级:≥256级。  6.屏体工艺：玻璃表面采用纳米材料镀膜环保工艺，书写更加顺滑，防眩光效果更加优异，专利文件证书证明。  7.显示技术：整机采用硬件低蓝光背光技术。（专业第三方机构出具的检测报告）  二、整机设计  1.▲整机内置2.2声道扬声器，前朝向10W高音扬声器2个，上朝向20W中低音扬声器2个，额定总功率60W。（专业第三方机构出具的检测报告）；整机支持高级音效设置.左右声道平衡.可根据实际需要设置不同频段调节功能，以满足不同课程授课声音还原需求。  2.整机内置非独立外扩展的4阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离≥12m。（专业第三方机构出具的检测报告）  3.整机扬声器在100%音量下，可做到1米处声压级≥88db，10米处声压级≥73dB，能够有效保障教室后排学生听觉感受；  4.整机无需外接无线网卡，在Windows系统下可实现Wi-Fi无线上网连接.AP无线热点发射和BT蓝牙连接功能；  5.Wi-Fi和AP热点工作距离≥12m。  6.▲触控一体机支持搭配具有NFC功能的手机.平板，手机轻触触控一体机自带NFC标签即可实现手机与大屏的连接并同步画面，无需通过软件，支持不少于4台手机.平板同时连接并显示，方便教师快速投屏（专业第三方机构出具的检测报告）  7.整机支持主动发现蓝牙外设从而连接（无需整机进入发现模式），支持连接外部蓝牙音箱播放音频。  8.整机无需外接无线网卡，在Windows系统下接入无线网络，切换到嵌入式Android系统下可直接实现无线上网功能，不需手动重复设置。  9.▲Wi-Fi及AP热点支持频段2.4GHz/5GHz，Wi-Fi及AP热点版本802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持Wi-Fi6，提升传输速率的同时可接入更多设备，降低设备连接能耗。（专业第三方机构出具的检测报告）  10.三合一电源按键，同一电源物理按键完成Android系统和Windows系统的开机.节能熄屏.关机操作；关"机状态下按按键开机；开机状态下按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机。  11.整机具备前置按键，可实现老师开关机.调出中控菜单.音量+/-.护眼.录屏的操作。  12.支持护眼模式，可通过前置面板物理功能按键一键启用护眼模式。  13.设备支持通过前置面板物理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。（提供国家认可的第三方检测机构所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）  14.侧置输入接口具备2路HDMI.1路RS232；侧置输出接口具备1路音频.1路触控USB；前置输入接口3路USB接口（包含1路Type-C.2路USB）。  15.整机具备前置Type-C接口，通过Type-C接口实现音视频输入，外接电脑设备经双头Type-C线连接至整机，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。  16.前置Type-C接口，支持通过不带转换转置的外部线缆，实现外接电脑HDMI信号的接入显示，教师可通过双头Tapy-C线把笔记本电脑画面.声音传输到一体机上进行传屏展示。  17.玻璃表面采用纳米材料镀膜环保工艺，书写更加顺滑，防眩光效果更加优异。  18.整机具备抗振动.防跌落特性，保证整机运输或使用过程中不易受损。  19.整机书写面板采用防眩光全钢化防爆玻璃面板，面板的碎片状态.抗冲击性.霰弹袋冲击性能.耐热冲击性能均通过国家强制玻璃标准，表面应力≥100Mpa,适应学校复杂环境，保障教学安全。  20.▲整机支持标准模式和sRGB模式，色彩空间可选，在sRGB模式下可做到高色准△E≤1.5，还原真实教学色彩。（专业第三方机构出具的检测报告）  21.▲整机支持透明度.色温调节及书法模式，可在全通道下切换不同纸质种类.文理，如水纹纸.牛皮纸.宣纸.素描纸等多种纸类，方便教师书法教学。（专业第三方机构出具的检测报告）  22.纸质护眼模式下，显示画面各像素点灰度不规则，减少背景干扰，提高观看舒适度。  23.前置 USB 接口具备防撞挡板设计，防撞挡板采用转轴式翻转。  24.▲设备支持自定义前置“设置"按键，可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用小工具、快捷开关及纸张模式切换等功能，快速帮助教师实现功能切换。（专业第三方机构出具的检测报告）  25.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。  26.▲整机内置非独立摄像头，拍摄像素数≥1300万，摄像头视场角≥135度。（专业第三方机构出具的检测报告）  27.▲整机内置非独立的高清摄像头，可用于远程巡课，并且可通过AI识别人像点名，识别距离不小于10米，同时支持随机抽人，标记；同时显示标记不少于60人；方便教师快速清点人数。（专业第三方机构出具的检测报告）  28.▲整机摄像头支持环境色温判断，根据环境调节合适的显示图像效果，可适配不同教学环境。（专业第三方机构出具的检测报告）  三、主要功能  1.部署单根网线可实现Android.Windows双系统有线网络连通。  2.整机关机状态下，通过长按电源键进入设置界面后，可点击屏幕选择恢复Android系统及Windows操作系统到出厂默认状态，无需额外工具辅助。（专业第三方机构出具的检测报告）  3.支持半屏模式，将Windows显示画面上半部分下拉到屏幕下半部分显示，此时依然可以正常触控操作Windows系统；点击非Windows显示画面区域（屏幕上半部分），即可退出该模式。  4.支持外接信号输入时自动唤醒功能，整机处于关机通电状态，外接电脑显示信号通过HDMI传输线连接至整机时，整机可智能识别外接电脑设备信号输入并自动开机。  5.整机内置专业硬件自检维护工具（非第三方工具），支持对触摸框和PC模块进行检测，并针对不同模块给出问题代码提示。  6.当整机处于黑暗环境中并无人操作，一分钟后整机将可以自动进入熄屏模式。  7.支持将自定义图片设置为开机画面。  8.整机具备供电保护模块，能够检测内置电脑是否插好在位，在内置电脑未在位的情况下，内置电脑无法上电工作。  9.支持云端在线系统固件升级。  10.支持标准.听力.观影三种音效模式调节。  11.支持标准.多媒体和节能三种图像模式调节。  12.整机内置触摸中控菜单，支持信号源通道切换.护眼.声音调节等功能，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。  四、触摸系统  1.采用红外触控技术，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。  2.从内部Android通道切换到内部PC通道后，触摸框在1s内达到可触控状态。从内部PC通道切换到外部通道后，触摸框在3s内达到可触控状态。  五、安卓系统  1.▲嵌入式系统版本≥Android 11，内存≥2GB，存储空间≥8GB。（专业第三方机构出具的检测报告）  2.嵌入式Android操作系统下，白板支持对已经书写的笔迹和形状的颜色进行更换。  3.在嵌入式系统下使用白板软件时，整机可根据用户书写操作智能调节屏幕亮度。  4.嵌入式Android操作系统下，互动白板支持不同背景颜色，同时提供学科背景，如：五线谱.信纸.田字格.英文格.篮球和足球场地平面图。  5.触控一体机具备全通道侧边栏，实时显示工具.快捷设置.应用软件.亮度/音量调节.教室物联入口等，并可以随时调起切换智能息屏.纸质护眼模式，支持快捷调节音量.亮度，方便教师应用不同教学场景。（当配有PC模块时，还具有快捷应用入口的显示和快捷切换）（专业第三方机构出具的检测报告）  六、电脑模块  1.主板搭载Intel酷睿系列i5CPU；  2.内存：8GB DDR4笔记本内存或以上配置；  3.硬盘：256GB或以上SSD固态硬盘；  4.机身采用热浸镀锌金属材质，采用智能风扇低噪音散热设计,模块主体尺寸不小于22cm\*17cm\*3cm以预留足够散热空间，确保封闭空间内有效散热；  5.PC模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的插拔；  6.▲采用按压式卡扣，无需工具就可快速拆卸电脑模块（专业第三方机构出具的检测报告）  7.具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1路HDMI ；具有独立非外扩展的电脑USB接口：≥3路USB；  8.在内置PC界面下，当周边外设（如视频展台.智能讲台.智能笔.传屏.音箱）与内置PC连接时，提供实时接入反馈提示；当周边外设移除或断开连接时，提供实时断开反馈提示；当麦克风电量过低时，提供低电量提醒反馈（专业第三方机构出具的检测报告）；  9.PC模块支持不断电情况下热插拔，以便快速维护或替换模块； | 华为、希沃、海信 |

**2. 定制推拉黑板**

|  |  |
| --- | --- |
| **详细技术参数** | **建议品牌** |
| 1.尺寸:4200\*1350\*125mm;  2.公差:最大偏差不大于标称尺寸的1%;  3.书写面颜色:墨绿色.亚光;  4.表面粗糙度:Ra 1.6-3.2µm;  5.光泽度:＜12%，没有明显眩光;  6.书写面板:面板为烤漆板，厚度0.40mm,硬度为6H-8H，漆层厚度为0.05mm;  7.内芯材料:高密度蜂窝纸板。厚度13mm，纸板技术指标根据国标GB5034－85执行;  8.背板:防锈镀锌板,采用热镀锌薄钢板厚度0.20mm;  9.书写面板与衬板粘贴:采用环保聚安酯粘牢固，没有任何其他紧固件，胶粘剂为无毒制剂;  10.边框材质:电咏香槟色铝合金边框，主框采用载面为125\*70mm，书写板板块边框采用29\*22mm,硬度为HRC14，壁厚1.2mm，。铝合金牌号6063-T5技术性能符合国标GB/T5237-93。  11.包角材料:抗疲劳ABS工程塑料，模具成型,规格95\*70mm.  12.边框与书写面板的固定:窗式推拉板，后黑板固定且与电子板合并成水平，前面一块黑板可左右滑动，合上时可锁住。  13.安装方式:电视机内嵌黑板内，和黑板保持统一平面上，隐性安装，没有外露的挂接件。  14.推拉方式:双吊轮轨道滑行，滑动黑板可以通过锁固定。  15.保护:所用的书写板附有无色透明保护膜，仅在正式使用前撕去。  16.易写性:使用普通粉笔手感流畅、摩擦力适度，笔记均匀、线条明显。  17.易擦性:用干式板擦往复擦拭两遍，没有明显的残留字迹。用干净的湿布擦拭，不留任何残迹。  18.擦净性:使用干布或普通黑板擦即可，产生的粉尘量得以显著减少(50%)，消除黑板“大花脸”。  19.耐磨性:书写面经一万次擦拭后,表面粗糙度不小于Ra 1.6µm.或平均使用十年内,板面摩擦力应没有明显变化。  20.耐洗性:书写板面在使用含有洗涤剂或消毒剂的温水(＜80℃＝擦拭后不变色，无表皮脱落  21.防潮性:五年内不得因空气温度变化发生扭曲、起包、变形、发霉、生锈、面漆脱落。  22.外观:书写面平整，涂层均匀，没有波纹、龟裂.针孔、气泡、斑痕、凹凸等缺陷。  23.规格：4200MMX1350MM。（按照智能交互式平板尺寸相应调整，书写板的大小根据实际的安装位置，允许用户做出变更） | 一凡、恒太、兴和力 |

**3. 壁挂实物展台**

|  |  |
| --- | --- |
| **详细技术参数** | **建议品牌** |
| 1.▲采用≥800万像素摄像头；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；托板及挂墙部分采用金属加强，托板可承重3kg，整机壁挂式安装。（专业第三方机构出具的检测报告）  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。（专业第三方机构出具的检测报告）  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。（专业第三方机构出具的检测报告）  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。 | 希沃、碧海扬帆、点易拍 |

**4. 无线键盘鼠标套件**

|  |  |
| --- | --- |
| **详细技术参数** | **建议品牌** |
| 无线键盘鼠标套件 | 罗技、惠普、联想 |

**5. USB扩展HUB**

|  |  |
| --- | --- |
| **详细技术参数** | **建议品牌** |
| USB3.0集线扩展HUB，分接口≥4个。 | 罗技、联想、绿联 |

**6. 配套多媒体教学软件**

|  |  |
| --- | --- |
| **详细技术参数** | **建议品牌** |
| 配套触控一体机的互动教学、白板软件、展台软件及互动工具等功能。 | 华为、希沃、海信 |

**7. 集控软件**

|  |  |
| --- | --- |
| **详细技术参数** | **建议品牌** |
| 1.后台控制端采用B/S架构设计，可在Windows、Linux、Android、IOS等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登陆进行操作，可控制在局域网或互联网内的一体机终端设备。  教室受控端：  2.使用校园集控系统的每个学校/区域拥有专属代码，该学校/区域的一体机设备只需接入互联网，并在受控端输入该代码进行连接，管理员即可在后台对设备进行远程管理。  3.可在一体机桌面查看设备基本信息，如：尺寸、分辨率、系统、CPU、安卓版本等信息，方便授课老师管理设备。  4.支持按照一体机安装的年级、班级，设置教室受控端的名称，方便管理员对应管理。  校园控制：  5.远程监控：在控制端网页可实时监控已连接的一体机，可远程查看开关机状态、使用状态评估、整机温度、以及系统内存、硬盘空间等设备信息。  6.▲远程设备控制：在控制端网页可对已连接的一体机进行实时控制，包括开关机、切换通道、更改图像及声音模式、锁屏等功能。  7.锁定时段控制：控制端可远程设置设备锁屏时间段，如“周一至周五中午12点至14点锁屏”，在锁屏时间段内，设备功能按键及触摸均无法使用，方便管理员保证机器在非正常使用时间段内，不被无关人员操作。  8.远程桌面控制：在控制端网页可实时查看已连接并处于开机状态下的一体机桌面，同时可在控制端远程操作桌面内容。  9.任意通道信息发布：可远程对选定的一体机在任意通道下即时发布走马灯文字信息和屏幕常驻信息，可设置播放次数，选择播放位置。  10.数据统计：控制端可根据设备使用情况，生成多个数据报表，包括开机次数、使用人数累计、活跃人数、软件使用次数、学科使用率等，方便管理员检查设备使用情况。  11.管理员分组：系统可将管理权限分配给多个管理员，共同管理受控范围内设备；顶级管理员可查看普通管理员进行的操作，并可对普通管理员进行权限管理，根据不同管理员职责开放适当权限。  12.分组管理：顶级管理员可按照年级、楼层等，将一体机控制、监控等权限分配给对应的普通管理员，进行分组管理。  13.区域设备管理：区域控制端可实时监控区域内已连接的一体机开关机状态，并可实时同步查看其桌面画面。  14.一体机在内置电脑或外置电脑模式下都可实现集控功能。  15.以上所有功能操作需在同一软件平台上实现，且需保证校园集控系统与交互智能一体机设备为同一厂家，以保证软件稳定性。 | 华为、希沃、海信 |

**8. 云直播平台**

|  |  |
| --- | --- |
| **详细技术参数** | **建议品牌** |
| ▲满足在线研训需求，云直播平台与触控一体机同品牌，支持公网直播同时在线人数≥2000，授权使用期限同触控一体机保修年限。 | 希沃、海康威视，文香 |