## 商务要求

1、具有独立承担民事责任的能力，具有独立法人资格（营业执照、税务登记证、组织机构代码证）

2、参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录书面声明函。

3、★触摸一体机提供厂家对本项目的授权函和3年质保函并加盖厂商专用章。

4、中标结果公示期间，采购人有权对中标人提供的所有技术参数检测报告原件及投标文件内提供的证书原件进行审查，如发现弄虚作假行为，将取消其中标资格，并列入当地采购办企业黑名单内。

5、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，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。

6、本项目整体质保期不少于3年，含硬件3年的质保以及3年的维护服务。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。

7、本项目付款方式为签订合同后支付合同价的30%，货到安装验收合格后，一次性支付剩余全部货款。

8、项目实施验收前，中标单位需组织学校老师针对一体机以及教学软件的使用进行培训。

9、安装时间要求（以甲方要求为主）：合同签订后15个工作日内供货，20个工作日内完成安装调试。

10、★要求的检测报告及相关资质文件需要在投标时提供，复印件需加盖红章。投标文件及相关资质文件、检测报告未盖红章的属于无效标。

## 技术要求

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 参数 | 数量 | 推荐品牌 |
| 一 | 触摸一体机 | 一、整体设计 1、整机屏幕采用86英寸液晶显示器。 2、整机采用UHD超高清LED液晶屏，显示比例16:9，分辨率3840\*2160。 3、灰度等级≥256级。 4、采用钢化玻璃，表面硬度≥9H。（提供国家认可的具备CMA认证的检测机构所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 5、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。 6、整机采用硬件低蓝光背光技术，在源头减少有害蓝光波段能量，蓝光占比（有害蓝光415～455nm能量综合）/（整体蓝光400～500能量综合）＜50%，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄，还原真实教学色彩的同时有效降低蓝光。 （提供国家认可的具备CMA认证的检测机构所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 二、整机设计 1、★整机内置2.2声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，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。 2、★整机支持搭配具有NFC功能的手机、平板，通过接触NFC标签，接触即可实现手机与大屏的连接并同步画面，无需其它操作设置，支持不少于4台手机、平板同时连接并显示。（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） 3、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。 4、★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。（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） 5、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。 6、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。 7、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。 8、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）。 9、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。 10、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。 11、★整机支持色彩空间可选，包含标准模式和sRGB模式，在sRGB模式下可做到高色准△E≤1.5（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） 12、★整机支持纸质护眼模式，可以在任意通道任意画面任意软件所有显示内容下实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸；支持透明度调节；支持色温调节。（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） 13、前置 USB 接口具备防撞挡板设计，防撞挡板采用转轴式翻转。 14、★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任一全局小工具（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式）。（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） 15、★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。（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） 16、★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。（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） 17、★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。（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） 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。 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、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。 5、支持将自定义图片设置为开机画面。 6、支持云端在线系统固件升级。 7、支持标准、听力、观影三种音效模式调节。 8、支持标准、多媒体和节能三种图像模式调节。 9、整机具备智能手势识别功能，在任意信号源通道下均可识别五指上、下、左、右方向手势，五指画O、画~、左右晃动、缩/放方向手势滑动并调用相应功能。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。 10、整机处于非内置PC通道下，支持调用屏幕快捷键一键回到PC通道。 11、★外接电脑设备经双头Type-C线连接至整机，可调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，在外接电脑即可控制整机拍摄教室画面。（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） 12、★投标交互智能平板制造商具备ISO-ICE 2000-1 IT服务管理体系认证（提供该服务管理体系认证原件或复印件并加盖原厂公章）； 13、★投标交互智能平板制造具备信息系统安全集成服务三级以上服务资质（提供该服务资质原件或复印件并加盖原厂公章）； 14、★投标交互智能平板制造商具备信息安全应急处理三级以上服务资质（提供该服务资质原件或复印件并加盖原厂公章）； 15、★投标交互智能平板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（提供该认证原件或复印件并加盖原厂公章）； 16、★交互智能平板制造商提供通过软件能力成熟度SPCA五级或以上认证（提供该认证原件或复印件并加盖原厂公章）。 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、触摸分辨率32768×32768。 3、触摸响应时间≤4ms。 4、触摸最小识别物≤3mm。 5、触摸屏具有防遮挡功能，触摸接收器在单点或多点遮挡后仍能正常书写。 五、安卓系统 1、★嵌入式系统版本≥Android 11，内存≥2GB，存储空间≥8GB。（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） 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、无PC状态下，嵌入式系统内置互动白板支持十笔书写及手掌擦除（手掌擦除面积根据手掌与屏幕的接触面大小自动调整），白板书写内容可以PDF、IWB和SVG格式导出。支持10种以上平面图形工具。支持8种以上立体图形工具。 6、无PC状态下，嵌入式系统内置互动白板支持全局漫游，并能在工具栏中对全局内容进行预览和移动。 7、无PC状态下，嵌入式Android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、WPS软件使用和网页浏览。 8、在嵌入式Android操作系统下，能对TV多媒体USB所读取到的文件进行自动归类，可分类查找文档、板书、图片、音视频，检索后可直接在界面中打开。 六、电脑模块 1、主板搭载Intel酷睿系列 i7 CPU 2、内存：16GB DDR4笔记本内存或以上配置。 3、硬盘：512 GB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、和整机的连接接口针脚数≤40pin，尺寸≤28.1mm\*5.3mm。 7、★采用按压式卡扣，无需工具就可快速拆卸电脑模块。（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） 8、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。 9、具有标准PC防盗锁孔。 10、教室设备环控：内置PC界面下，当周边设备（视频展台、书写笔、音响）等产品在任意通道下接入时，中控菜单可显示实物展台、智能笔、音箱、麦克风等教具的运行情况，并可在中控菜单中一键打开视频展台。（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） 11、PC模块的USB接口须为冗余备份接口，在正常使用整机的内置摄像头、内置麦克风功能时，USB接口不被占用，确保教师有足够的接口外接存储设备及显示设备。 ★投标时提供希沃原厂叁年质保函！ | 8 | 希沃、视隆、鑫城 |
| 二 | 实物展台 | 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。 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。 ★2、采用无摄像头悬臂设计。（提供国家认可的权威第三方检测机构所出具的检测报告原件/复印件） ★3、支持实时视频矫正功能，拍摄画面无梯形畸变，画面如垂直悬臂拍摄效果。（提供国家认可的权威第三方检测机构所出具的检测报告原件/复印件） 4、采用USB高速接口，单根USB线实现供电、高清数据传输需求。 5、采用1300W像素自动对焦摄像头，可拍摄A4画幅。显示视频输出像素≥3840\*2160。（提供国家认可的权威第三方检测机构所出具的检测报告原件/复印件） ★6、支持实时降噪功能，并可开关控制。（提供国家认可的权威第三方检测机构所出具的检测报告原件/复印件） ★7、支持通过双击屏幕画面任意位置，即时改变对焦位置，可对立体物体的局部进行对焦（提供国家认可的权威第三方检测机构所出具的检测报告原件/复印件）。 8、展台按键采用电容式触摸按键，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，同时也支持在展台软件上进行同样的操作（提供国家认可的权威第三方检测机构所出具的检测报告原件/复印件）。 ★9、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。（提供国家认可的权威第三方检测机构所出具的检测报告原件/复印件） | 8 | 希沃、视隆、鑫城 |
| 三 | 展台软件 | 1、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。（提供国家认可的权威第三方检测机构所出具的检测报告原件/复印件） 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。（提供国家认可的权威第三方检测机构所出具的检测报告原件/复印件） 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。（提供国家认可的权威第三方检测机构所出具的检测报告原件/复印件） ★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（提供国家认可的权威第三方检测机构所出具的检测报告原件/复印件）。 5、可选择图像、文本或动态等多种情景模式，适应不同展示内容。（提供国家认可的权威第三方检测机构所出具的检测报告原件/复印件） ★6、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（提供国家认可的权威第三方检测机构所出具的检测报告原件/复印件）。 ★7、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（提供国家认可的权威第三方检测机构所出具的检测报告原件/复印件）。 | 8 | 希沃、视隆、鑫城 |
| 四 | 推拉黑板 | 1.结构：内外双层结构，内层为两块固定书写板与一体机正面平齐，外层为两块滑动书写板。 2.基本尺寸：≥4000mm×1305mm，可根据所配一体机适当调整，确保与一体机的有效配套。 3.书写板面：采用优质烤漆钢板，厚度≥0.4mm。板面为亚光墨绿色、漆膜硬度为6H，粗糙度为Ra1.6-3.2um。 4.内芯材料：选用高强度、吸音、防潮、阻燃聚苯乙烯板，厚度≥13mm。 5.背板：选用优质防锈亚光彩涂钢板，每隔8公分设有2公分加强凹槽。 6.覆板：采用环保型双组份聚氨酯胶水，自动化流水线覆板作业(提供现场作业图片），确保粘接牢固板面平整，甲醛释放量≤0.5mg/L，符合GB/T 28231-2011《书写板安全卫生要求》。 7.边框：横框尺寸≥100 ×57mm，竖框尺寸≥29 mm×100 mm，边框经氧化、喷砂涂层处理，无明显眩光；横（立）框采用双层加强结构，厚≥15㎜。 8.滑轮：采用上吊轮双滑道、下平轮单滑动结构，滑动顺畅、噪音小；书写时定位精确不晃动、滑动板前后晃动小于0.5mm。 9.粉尘槽：配备宽度≥30mm一体化粉尘槽，防止粉尘垂直落地；粉尘槽与下边框一体化设计，滑动板下方配小毛刷，正常使用过程中自动清除粉笔灰，并配备粉尘盒。 10.包角材料：采用抗老化高强度ABS工程塑料注塑成型，双壁成腔流线型设计，圆角≥R25mm，并带有注册商标。 11.限位档：黑板边框内部两侧安装滑动板限位档，防止活动黑板开启时撞击立框。 12.产品应符合GB/T 28231-2011《书写板安全卫生要求》和GB 21027-2007《学生用品的安全通用要求》等国家标准。 | 8 | 国产 |
| 五 | 安装与辅材配件 | 系统安装所需的全部辅材配件，包含配备电源线、耗材，安装符合安全规范， 费用含货物中转、到校运输、安装、教师应用提高培训等； | 8 | 国产 |