|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 参数要求 | 数量 | 单位 |
| 1 | 86寸触控一体机（含、国产化OPS电脑、分布式桌面云系统云管理软件、触控笔、等） | **一、一体机部分**  1、整机采用一体设计，外部无任何可见内部功能模块连接线。整机采用全金属外壳设计，边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起。 2、整机采用86英寸超高清LED液晶屏，显示比例16:9，分辨率3840×2160。 3、整机采用全物理钢化玻璃，钢化玻璃表面硬度≥9H，支持防眩光功能，玻璃表面采用纳米材料镀膜环保工艺 4、整机背光系统支持DC调光方式，多级亮度调节，支持白颜色背景下最暗亮度≤100nit，用于提升显示对比度。） 5、硬件低蓝光：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。 6、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≤1.0。） 7、整机系统支持手势上滑调出人工智能画质调节模式（AI-PQ），在安卓通道下可根据屏幕内容自动调节画质参数，当屏幕出现人物、建筑、夜景等元素时，自动调整对比度、饱和度、锐利度、色调色相值、高光/阴影。） ▲8、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。） 9、整机内置扬声器采用缝隙发声技术，喇叭采用槽式开口设计，不大于5.8mm。） ▲11、整机内置非独立外扩展的8阵列麦克风，拾音角度≥180°，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离≥12m。） 13、支持标准、听力、观影和AI空间感知音效模式，AI空间感知音效模式可通过内置麦克风采集教室物理环境声音，自动生成符合当前教室物理环境的频段、音量、音效。 14、整机上边框内置非独立式摄像头，采用一体化集成设计，摄像头数量≥4个。 ▲15、智能拼接摄像头部分：整机上边框内置非独立式≥3个智能拼接摄像头，支持清晰度TV lines≥1600 lines。视场角≥141度且水平视场角≥139度，可拍摄≥1600万像素的照片，支持输出8192×2048分辨率的照片和视频，支持画面畸变矫正功能。） 16、广角摄像头部分：整机上边框内置非独立式广角高清摄像头，视场角≥142度且水平视场角≥121度，支持输出4:3、16:9比例的图片和视频；在清晰度为2592 x 1944分辨率下，支持30帧的视频输出。） 17、摄像头功能：整机上边框内置非独式广角摄像头和智能拼接摄像头，均支持3D降噪算法和数字宽动态范围成像WDR 技术，支持输出 MJPG、 H.264 视频格式。） 21、整机内置双WiFi6无线网卡（不接受外接），在Android和Windows系统下，可实现Wi-Fi无线上网连接、AP无线热点发射，在Android下支持无线设备同时连接数量≥32个，在Windows系统下支持无线设备同时连接≥8个。） 22、Wi-Fi及AP热点支持频段2.4GHz/5GHz；Wi-Fi制式支持IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本Wi-Fi6；Wi-Fi和AP热点工作距离≥12m。 23、整机支持蓝牙Bluetooth 5.4标准 27、整机具备至少6个前置按键，可实现开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏操作。 29、整机接口：侧置输入接口具备≥2路HDMI、≥1路RS232、≥1路USB接口；侧置输出接口具备≥1路音频输出、≥1路触控USB输出；前置输入接口具备≥3路USB接口（包含1路Type-C、2路USB）。 30、整机内置触摸中控菜单，在整机全信号源通道下通过手势在屏幕上调取该触摸菜单，支持信号源通道切换、护眼、声音调节功能。 31、整机内置全通道侧边栏快捷菜单，小工具、应用软件、快捷设置、亮度/音量调节、教室物联入口；支持展示学校名称、设备班级、场地信息。 36、嵌入式系统版本不低于Android 13，内存≥2GB，存储空间≥8GB。） 37、无PC状态下，嵌入式Android操作系统下可使用白板书写、WPS软件和网页浏览。 38、采用红外触控方式，支持Windows系统中进行40点或以上触控，支持在Android系统中进行40点或以上触控。） 39、触控性能：触摸分辨率≥32768×32768，触摸响应时间≤4ms，触摸最小识别物≤3mm。 44、触摸屏在照度100K LUX（勒克司）环境下仍能正常工作。 45、支持Windows 7、Windows 8、Windows 10、Windows 11、Linux、Mac Os、UOS和麒麟系统外置电脑操作系统接入时，无需安装触摸驱动。 **二、云管理软件功能** 1、管理平台采用B/S架构，无需安装客户端，管理员可以在任意地点使用PC、手机、平板电脑等设备访问WEB页面即可进行终端和桌面的管理； 2、能够在系统web管理界面，实现服务器、终端、桌面镜像、以及平台配置项管理，无需进入每台终端单独配置； 3、通过管理平台页面，能够实时展现整体使用数据，例如终端的CPU使用百分比，内存/磁盘的总容量、当前使用及百分比，网络带宽的上下行流量 4、为了便于用户更直观掌握整体部署环境，能够在管理平台查看平台部署的教室分布数据及在线百分比，终端数量及在线百分比，教学模板和场景的数量，并能根据模板状态，显示及异常状态。 ▲5、平台实现跨网段下发操作系统（统信UOS、 麒麟等）和Linux系统到一体机OPS终端电脑，在为教室分配操作系统时，能够手动选择配置好的操作系统模板，桌面创建支持自动编排终端的计算机名及编号，能够单独设定桌面系统盘/数据盘的还原属性，支持不还原/每次还原/每周还原/每月还原，支持自动更新桌面。  6、支持消息发布功能，管理员可直接通过web管理平台给终端发送消息，终端无需进入操作系统，在场景选单页面即可接收消息，消息可在屏幕上方滚动显示，也可以一键关闭。 7、桌面云平台支持教学网盘功能，无需第三方组件，创建桌面账户时可同步生成网盘账号，启用网盘后可通过该账号直接登录网盘，用于上传并保存个人数据，无需使用时可关闭网盘回收资源；  ▲8、需接入到学校原有的分布式桌面云系统云管理平台，实现大屏一体机及OPS的统一管理。  **三、智能笔** 1、数控翻页器类笔形外观，表面防汗抗腐蚀，防滑抗汗，便于教师教学长时间抓握。 2、内置高精度陀螺仪，支持空中鼠标功能，空鼠移动速度可进行调节。 3、翻页器通过功能按键切换红外激光、虚拟激光两种模式。低功率红外激光运行功率小于5mW；虚拟激光通过功能按钮唤醒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。 4、翻页器可通过按键启动课件放映。兼容PowerPoint、keynote等教学常用演示工具。 5、交互课件放映时可通过按键调用放大镜功能，搭配内置陀螺仪自由拖拽实现课件内容局部放大。 6、采用RF 2.4GHz无线连接，无线接收器采用微型收纳设计，即插即用。  **四．OPS电脑配置要求**  ▲1、CPU:国产化CPU兆芯 8 核 8 线程主频2.7G或以上 ，CPU和操作系统等关键部件应当符合安全可靠测评要求；  2、内存8G DDR 4内存或以上  3、硬盘：256G 固态硬盘 或以上  4、接口： 1\*HDMI OUT，3个USB接口，1个RJ45 1000M 网卡  5、操作系统：正版麒麟/统信UOS操作系统 | 31 | 套 |
| 3 | 推拉绿板 | **一、绿板要求**  1.结构：主要由两块滑动板、两块固定板、一套外框组成，当滑动板闭合时，可自动向内变轨至与固定板平齐  2.尺寸：长度≥4350mm，高度可根据所配电子产品适当调整，确保与电子产品的有效配套。  3.内板：正面左右两侧无边框设计，上下边框正面高度不超15mm，最大限度的增大书写面。  4.板面：采用金属烤漆书写板面，亚光、墨绿色，光泽度≤12光泽单位，没有因教学书写板本身原因产生的眩光，书写流畅字迹清晰、色彩协调可视效果佳，有效的缓解学生视觉疲劳；可吸附磁钉、磁片，便于教学。  5.背板：采用优质镀锌钢板，机械化流水线一次成型。  6.衬板：选用高强度、吸音、防潮、阻燃聚苯乙烯板,厚度≥14mm。  7.覆板：采用自动化流水线覆板作业，避免人工作业刷胶不均导致粘贴不牢、起鼓等现象，并提供证明文件。甲醛释放量≤0.2mg/L，符合GB 28231-2011《书写板安全卫生要求》  8.边框：采用高强度银白色铝合金型材，横框规格≥45×100mmmm，立框规格≥35mm×135mm。立框应隐藏于固定板后部，以使闭合后整体性效果更美观，并从根本上解决滑动板撞击立框造成夹手及影响产品寿命的情形。横立框不可采用拼接方式以确保强度。边框应具有良好的耐磨性及耐腐蚀性，耐腐蚀性CASS 72H不得低于10级，耐磨性（落沙试验）应不低于3900g，并提供检测报告。  9.置物：液晶屏下侧应设有置物空间，可放置粉笔、教鞭等。置物空间后部及左右两侧应有封堵，避免物品掉落。其下侧面向学生侧应有避免物品从前端滚落的凸起。  10.滑轮：采用高精度轴承滑轮，上下各4组。为确保产品耐久性，滑轮使用寿命应不低于10万次，并提供检测报告。  11.拉手：拉手位置应可由用户在水平方向调整，确保舒适。  12、包角材料：抗疲劳ABS工程材料，模具一次成型（大框包角必须为一体加长包角，不得拼接）。  **二、安装要求**  1、包含原有多媒体设备的拆除，含原有设备的完好拆除，存放至指定地点以备后续维修使用，原有强弱电布线的拆除，消除可能存在的安全隐患。  2、整套系统包括触控一体机、绿板等，安装牢固、美观，接插件接触良好。整个项目系统集成布线所需知名品牌HDMI线、强电电源线、辅料等所有材料费用及全部设备安装调试测试等人工费等等一切可预见及不可预见的费用。 | 31 | 项 |

## ▲商务要求：

1、为确保货物质量签订合同前提供原厂5年质保函及原厂供货函（不接受第三方保修），未能提供投标视为无效。

2、本项目需拆除、搬运原有的设备，报标报价是需考虑相关费用，请供应商自行查看现场。

3、接入到学校原有的分布式桌面云系统云管理平台，实现大屏一体机及OPS的统一管理。

4、供应商接到采购单位的报修电话后须马上响应，维修服务人员应在0.5小时内到位，一般维修应在2小时内完毕,否则24小时内免费提供备品备件供采购单位使用。

5、所投打 “▲”和商务要求不满足不给予考虑。