**智能交互一体机采购需求**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **货物名称、品牌及型号** | **技术指标要求** | **数量** | **单位** |
| 1 | 设备名称：智能交互一体机  品牌：创维  型号：860V3-HG1 | 一、整体设计  1、整机屏幕采用86英寸液晶显示器；整机采用一体设计，外部无任何可见内部功能模块连接线。  2、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。  3、整机屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质，有效屏蔽内部电路器件辐射。  4、整机通过高低温工作及贮存检测，耐盐雾蚀锈，保证产品可靠性，适应多种教学环境。  5、整机采用UHD超高清LED液晶屏，液晶显示屏幕采用工业级A规液晶面板，显示比例16:9，分辨率3840×2160。  6、整机可视角度≥178°。  7、整机屏幕灰度等级≥256级。  8、★整机系统具备高清4K视频处理能力，4K 高清显示，使画面亮丽、清晰、流畅，保证显示效果；且具有自动优化运动图像功能,可有效解决图像抖动问题。  9、★整机支持全通道4K显示，全通道OSD菜单及整机内置系统均支持4K图像显示。  10、★整机屏幕采用直流背光源，保证显示画面无频闪，有效避免视觉疲劳，呵护师生用眼健康。  11、★整机色域覆盖率（NTSC）≥105%。  12、整机最大屏幕亮度≥300cd/m²，使用时屏幕亮度不大于400cd/m²，符合国家GB40070-2021《儿童青少年学习用品近视防控卫生要求》。  13、为保障整机色彩显示效果，需支持高色准，sRGB色彩△E≤1.5。  14、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。  15、整机视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度LB）满足IEC TR 62778:2014蓝光危害RG0级别。  16、支持标准、生动、电影、柔和、显示器和游戏六种图像模式调节。支持自定义图像设置，可对亮度、对比度、饱和度、锐度进行更进一步调节设置。  17、整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的不同亮度显示效果，此功能可自行开启或关闭。  18、整机支持多种护眼功能，可通过快捷菜单触控按键及前置物理按键进行护眼模式切换，护眼模式下，整机显示画面更加柔和，有效保护视力。  19、全通道在书写或触控屏幕时，亮度自动降低，保护教师眼睛，触控或书写完成后亮度增加，适合观看。  20、★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、水彩纸、水纹纸、宣纸；支持透明度调节；支持色温调节。  21、★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。  22、整机采用全物理钢化玻璃，钢化玻璃表面硬度≥9H，有效保护屏幕显示画面。  23、钢化玻璃厚度3.2mm，表面反射率≤3%。  24、整机采用防眩光玻璃，屏幕支持防眩光功能，透光率≥93%，光泽度≤8度。  25、整机屏幕采用零贴合工艺，减少显示面板与玻璃间的偏光、散射，画面显示更加清晰通透、可视角度更广。  26、整机书写面板采用耐磨玻璃材质，长期使用情况下面板磨损导致的雾度不超过1%。  27、整机表面覆盖玻璃选用国际优等品，光学变形、点状缺陷、尺寸偏差、弯曲度、透射比等均符合GB11614-2009平板玻璃标准。  28、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、表面应力、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，适应学校复杂环境，保障教学安全。  29、整机电磁干扰ITE达到国标GB/T9254.1-2021 Class B等级要求，使用本产品环境中其他人或者电子设备无需采用任何电磁防护措施，满足教学环境多电子设备共用，不接受GB/T9254.1-2021 Class A等级产品。  30、整机满足盐雾腐蚀及防火要求，机身具备防盐雾锈蚀特性，满足 GB/T10125 标准中的防盐雾腐蚀 10 级，且满足GB4943.1-2022标准中的安全要求。  31、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。  32、产品触摸组件具备抗扭曲能力,在部分元器件与机身分离≤15 °的情况下仍可正常多点触控。  33、整机在0℃- 40℃环境下可正常工作，在-20℃—60℃的环境下可正常贮存且贮存后功能无损。  二、整机设计  1、整机具备至少6个前置物理按键，包括三合一电源按键、设置、音量+、音量-、护眼、录屏。  2、整机三合一电源按键，同一电源物理按键完成Android系统和Windows系统的开机、节能息屏/唤醒、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息屏/唤醒，长按按键实现关机。  3、设备在不关闭整机电源的情况下可一键关闭或开启液晶屏背光，一键节能可降低整机功耗≥98%。  4、支持智能护眼模式，可通过前置面板物理功能按键一键启用智能护眼模式。  5、整机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、音频内容与人声同时录制。  6、整机前置接口具备防撞防尘挡板设计，挡板采用转轴式翻转。防止接口在连接外接设备使用时与推拉黑板产生碰撞，造成设备损坏，同时有效避免粉尘堵塞接口。  7、侧置输入接口≥1路HDMI、≥1路RS232、≥2路USB接口、≥1路LAN接口；侧置输出接口≥1路音频输出、≥1路触控USB输出；前置输入接口≥3路USB接口（包含1路Type-C、2路USB）及≥1路麦克风接口；所有接口具备明显的丝印标识。  8、前置USB接口支持Android系统、Windows系统读取外接移动存储设备。  9、整机具备前置Type-C接口，可实现音视频输入，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，实现外接电脑信号的接入显示，显示分辨率可达到4K@ 60Hz。  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。  12、支持通过Type-C接口U盘进行文件传输。  13、★前置Type-C接口支持65W快充，可以给教学平板、教学笔记本、手机等进行快速充电。  14、★整机内置无线传屏接收系统，无需外接接收器，无线传屏发射器与整机匹配后即可实现传屏功能，将外部电脑的屏幕画面及声音通过无线方式传输到整机上。  15、★整机内置全通道投屏功能，无需外接任何硬件设备（如传屏器等），即可在任意通道下快速实现无线投屏功能。  16、投屏响应时间≤3ms，其它终端抢占当前投屏界面的响应时间≤2ms，在Windows和Mac OS系统下，支持触摸反向控制功能。  17、投屏功能可设置分屏显示模式为单分屏、双分屏、四分屏，以满足不同数量设备投屏接入时的显示需求，支持将分屏画面内其中一个画面一键全屏显示，以及一键从全屏显示切回分屏。  18、★投屏时可在设备上进行中控操作，控制连接设备的投屏和退出，可对客户端进行授权管理。  19、整机内置非独立高清摄像头，摄像头与整机采用一体化设计，无任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，未占用整机设备端口。  20、★整机内置非独立高清摄像头，可拍摄≥3200万像素数的照片，支持输出4K。整机支持输出摄像头视场角≥135度且水平视场角≥120度画面。  21、摄像头可用于远程巡课、二维码扫描等功能。  22、具备摄像头工作指示灯，摄像头运行时，有指示灯提示。  23、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。  24、★整机内置8阵列麦克风，采用非独立外扩展形式，不占用整机设备端口，可用于对教室环境音频进行采集。麦克风拾音距离≥12m。  25、整机内置2.2声道扬声器，其中20W全频音频单元2个，10W高频音频单元2个，额定总功率不低于60W，有效满足课堂视听需求。  26、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。  27、整机支持标准、音乐、新闻、电影、游戏、用户六种音效模式调节。  28、整机内置NFC功能，支持搭配具有NFC功能的手机、平板，通过接触即可实现手机、平板与大屏的连接并同步手机、平板的画面到设备上，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。  29、整机内置无线网卡，在Android/Windows下可实现Wi-Fi连接、AP热点发射及BT蓝牙连接功能。  30、Wi-Fi及AP热点支持频段2.4GHz/5GHz。  31、★Wi-Fi制式支持IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax，支持版本Wi-Fi6。  32、Wi-Fi和AP热点工作距离≥12m。  33、整机无线模块支持IEEE802.11i（WPA和WPA2)、WAP1，确保连接安全性，连上WIFI后支持生成二维码分享WIFI网络。  34、部署单根网线可实现Android、Windows双系统有线网络连通。  35、★整机支持蓝牙Bluetooth 5.2标准。  36、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。  37、整机无线网络模块支持 2.4GHz/5GHz，一边连 WiFi 上网，一边开热点共享，采用多天线和PIFA天线板载设计，不需要再加外置式天线，大幅提高无线信号接收能力、信号覆盖范围 、传输速率，WIFI最高支持866Mbps数据速率。  38、Wi-Fi及AP 热点支持连接带无线模块功能的学生终端。  三、主要功能  1、整机支持在任意通道下通过手势快速调出悬浮菜单，悬浮菜单包括主页、内置电脑、白板、多任务、返回、信号源、屏幕下移、批注等不少于8个功能，并可在任意通道下通过手势快速调用此悬浮菜单到屏幕任意位置，且悬浮菜单在使用完毕后会自动隐藏。  2、整机处于非内置PC通道下，支持调用屏幕快捷菜单一键回到PC通道。  3、整机支持将自定义图片、支持将自定义动画设置为开机画面。  4、整机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，且断开后能返回。  5、整机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。  6、整机支持网络唤醒功能，设备和个人电脑在同一局域网内，且设备连接网线状态下，使用个人电脑通过网络唤醒工具可将设备进行开机。  7、外接电脑设备连接整机且触摸信号连通时，外接电脑设备可直接读取整机前置USB接口的移动存储设备数据，连接整机前置USB接口的翻页笔和无线键鼠外接设备可直接使用于外接电脑，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。  8、整机信号源通道支持用户自定义名称，可兼容中英文数字及标点符号输入。  9、整机具备智能手势识别功能，在任意通道下，可通过五指长按屏幕，实现息屏和唤醒屏幕的功能；可识别五指上、下、左、右方向手势滑动调用相应功能，支持将各手势滑动方向自定义设置为息屏、桌面、批注、半屏模式、白板等。  10、整机进入息屏状态后，可进行音频播放，语音类教学时有助于提高学生精力集中度，可通过按键或手势唤醒。  11、★整机具备单独锁定信源、按键、遥控器、触控功能：①支持信源锁，插入U盘密钥，通过UI开关打开信源锁，可以禁用信源切换，再次插入U盘密钥，自动解锁；②支持按键锁，插入U盘密钥，通过UI开关打开按键锁，可以禁用前置按键，再次插入U盘密钥，自动解锁；③支持遥控锁，插入U盘密钥，通过UI开关打开遥控锁，可以禁用遥控器，再次插入U盘密钥，自动解锁；④支持触控锁，插入U盘密钥，通过UI开关打开触控锁，可以禁用触控，再次插入U盘密钥，自动解锁；满足多种使用场景需要。  12、支持本地升级和OTA在线升级两种方式对系统更新。  13、为保障用户便捷操作屏幕上半部分内容及点击右上角窗口按钮，整机可实现屏幕下移，整机降半屏显示。半屏显示时，支持对半屏部分显示内容进行触控操作，并可通过点击非显示画面区域快速返回全屏。  14、整机支持通过物理按键、手势及触摸快捷按键等方式快捷调用半屏模式。  15、整机支持全通道快捷菜单，可快速实现快捷设置、调用小工具、系统设置等功能。在任意显示通道下可通过前置物理按键、两指长按屏幕、手势滑动等不少于3种方式快速调出快捷菜单。  16、整机全通道快捷菜单包含书写白板、截屏、计时器、投票器、聚光灯、日历、相机、欢迎页、应用锁、计算器、网络、设置、无线投屏、内置电脑、更新系统、清理内存、文件管理、硬件检测、浏览器等不少于15种小工具，支持不少于11个固定功能，其中不少于5个自定义快捷功能，满足老师个性化授课需求，支持一键清除自定义快捷键设置。  17、整机全通道快捷菜单支持一键开启/关闭智能护眼、信号源跳转、悬浮球、触摸护眼、信号源唤醒、触控锁、冻屏、集控、纸质护眼、自动亮度等不少于9个功能。  18、整机全通道快捷菜单支持快速调整整机音量及亮度。亮度调节支持选择自动、节能和用户自定义模式。  19、整机全通道快捷菜单支持开启/关闭自动关机、自动休眠功能。支持自动关机，指定时间内无操作，设备自动关机，用户可设置触发自动关机的时长：30分钟/60分钟/90分钟/120分钟；支持自动休眠，指定时间内无操作，设备自动休眠，用户可设置触发自动休眠的时长：1分钟/2分钟/3分钟/5分钟；可设置定时开关机时间。  20、整机支持在任意通道、页面使用批注小工具进行批注讲解，可切换书写笔颜色、截屏保存批注内容、快速清屏，支持手势擦除，支持批注内容一键插入白板。  21、整机支持通过快捷菜单调用冻屏功能，在任意信号源任意界面下点击冻屏，将保持画面静止，画面有冻屏状态标识，再次点击冻屏，恢复动态画面，冻屏过程中不影响原画面的播放进度和声音。  22、★整机支持对内置应用设定密码锁，防止学生误操作，使用此功能前需先设置密码，可单独对应单个应用解除密码管理，也可一键清除密码。  23、截屏：整机支持自主选择所需截取的屏幕范围，点击截屏可成功截取屏幕，并自动保存。  24、计时器：整机全通道快捷菜单提供秒表正计时，点击开始计时便自动开始，并实时显示时间；支持倒计时，输入某特定时间值，可精确到秒，点击开始即进入倒计时，且倒计时结束后有声音提示。  25、聚光灯：整机全通道快捷菜单支持打开聚光灯工具。为突出内容展示，教师可快捷调用聚光灯功能，可选择矩形和圆形的展示界面，通过手势放大缩小，并支持调节遮挡面积的透明度。  26、计算器：整机全通道快捷菜单支持打开计算器功能。  27、投票器：整机全通道支持投票小工具，支持扫码发起投票及扫码投票，投票形式支持单选、多选，投票结束可查看结果。  28、日历：整机全通道快捷菜单支持打开日历，快速查看日期，并支持添加事件。  29、支持微信公众号和扫描整机自带二维码等多种方式获取售后服务。  四、触控系统  1、★整机采用红外触控方式，支持Windows系统中进行50点或以上触控，支持在Android系统中进行32点或以上触控。触摸响应时间≤2ms。  2、触摸分辨率32768×32768。  3、为保证整机触控流畅性，连续触控时，连续的两次触控点检测时间间隔≤5ms，最小识别物≤2mm，触摸精度±0.5mm。  4、整机屏幕触摸有效识别高度不超过3mm，即触摸物体距离玻璃外表面高度不超过3mm时，触摸屏识别为点击操作。  5、整机支持HID 免驱协议，Windows7/8/10/Mac OS/Linux/国产化系统下，自动识别，无需额外安装驱动程序。  6、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。  7、全通道具备触摸提示音，并具备开关。  8、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。  9、具备抗强光干扰，触摸屏在照度≥100K LUX（勒克司）环境下仍能正常工作。  五、安卓系统  1、★整机内置安卓嵌入式系统，Android≥13.0版本，具备四核CPU，两核GPU。机身内存≥32G ROM，运行内存≥4G RAM。（  2、★整机嵌入式安卓系统下主界面、菜单、图标、文字均为4K超高清显示，显示细腻、清晰度高。  3、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。  4、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、图片、多媒体、应用，检索后可直接在界面中打开。  5、★安卓系统下提供快捷桌面，用户可以快捷进入内置电脑、白板书写、文件管理、无线投屏、浏览器及更多应用。快捷桌面提供不少于5个常用应用，并支持用户进行自定义设置。  6、嵌入式系统提供欢迎页应用，内置可选择不少于10种主题和不少于37种背景，并支持用户修改与自定义模板功能，展示模板提供签名墙功能，支持用户扫码获取。  7、整机内置专业硬件自检维护工具（非第三方工具），可一键进行硬件系统自动检测，对系统版本、分辨率、OPS状态、网络状态、本机温度、光感、触摸屏、系统内存空间、系统存储空间、CPU等提供直观的状态提示。  8、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。  9、嵌入式Android操作系统下，白板软件可分别对大小笔调整笔迹颜色，提供不低于8种标准颜色，亦可直接在色盘上直接选择任意颜色；支持不少于7级滑动调整笔迹大小，白板书写自带笔锋效果。  10、嵌入式Android操作系统下，白板支持对已经书写的笔迹和形状进行选择，拖拽移位、缩放。  11、无PC状态下，嵌入式系统内置互动白板支持不少于32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）。  12、嵌入式Android操作系统下，白板支持全局漫游及移动。  13、嵌入式Android操作系统下，白板书写内容可导出课件、图片、PDF等格式。支持不少于11种平面图形工具、不少于7种立体图形工具、不少于6种尺规工具。白板软件支持文字自动识别及图形自动识别。  14、嵌入式Android操作系统下，互动白板支持不少于3种类型的背景，颜色：支持不少于5种标准背景颜色，也可自定义任意颜色作为背景，并支持预览自定义的颜色；背景方格：支持田字格、英文格、拼音格、方格纸等不少于6种学科背景；图片：支持不少于5种标准图片作为背景，并支持自定义图片作为背景。  15、嵌入式Android操作系统下，白板软件支持插入常见格式的图片，可对插入图片进行旋转、放大缩小和删除。  16、嵌入式Android操作系统下，白板支持将页面内容生成分享二维码，扫码后可在手机端进行查看及二次分享。分享时，可设定密码对内容进行加密处理，提高分享内容的安全性。  17、★嵌入式Android操作系统下，白板支持一键切换单人模式和多人模式。多人模式下，左右版面可同时进行独立操作，支持多人同时绘制不同平面图形、不同立体图形及边写边擦等功能。  18、安卓白板软件具有计算机软件著作权登记证书。  五、内置电脑配置：  1. 一体机采用抽拉式模块化电脑，采用标准 JAE-80PIN 连接器件模块化设计，标准80针接口，外部无任何连线，支持快速拆卸。  2. CPU：≥ INTEL I5；内存：≥8G；固态硬盘：≥256G； 内置WIFI模块。  3. 支持 windows系统具备一键还原功能，含有防盗锁控。  4. 电脑MTBF≥120000小时。  5. 独立非外扩展接口：1路VGA，1路HDMI，6路USB（其中USB3.0≥2），1路RJ45。  6. 拔插式电脑模块具备断电保护功能，当电脑意外断电重启后，操作系统等软件程序不丢失，可以自动恢复；当拔插式电脑模块与整机未接触到位时，整机不会为拔插式电脑模块供电。  7. 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。  8. 所投产品配备正版Windows10 专业版操作系统和正版office2019标准版办公软件。  六、其他：  包含移动支架、电源及网络布线、安装调试培训。 | 1 | 套 |
| 设备采购商务要求 | | | | |
| 1.所投产品必须是原厂生产的全新的，未使用过的，检验合格的优质产品。  2.所投产品必须实质性满足产品参数要求，对产品参数要求必须全部响应。  3.质保期:质保期为三年，按国家有关产品“三包”规定执行“三包”。质保期自交付验收合格之日起计算质保期内提供免费上门维修、更换服务。  4.售后服务:质保期内提供7x24小时提供免费提供维护服务。接到故障通知后中标供应商应在30分钟内电话服务应答，2个小时内到达现场维护响应，2小时内提供解决方案。  5.为保证产品品质和参数真实有效性，签订合同时必须提供采购文件中带“★”参数的检测报告复印件、生产厂家参数确认函原件(加盖原厂印章)、供货证明原件和售后服务承诺书原件，否则视为无效投标。对不能满足参数要求虚假响应，或者无法正常交货影响业主办公使用的，采购人有权取消成交资格，并按规定对投标公司予以投诉处理。  6.交货时间:签订合同后30个日历日内必须全部供完货物及完成安装调试:  7.交货地点:采购人指定地点:要求中标供应商分别将货物送达指定的安装点，完成设备安装、调试、培训等一体化服务。  8.报价含以下部分，包括:(1)货物的价格:(2)货物的标准附件、备品备件、专用工具的价格;(3)运输、装卸、调试、培训、技术支持、售后服务等费用;(4)必要的保险费用和各项税费;(5)施工安装以及检测等费用;(6)培训费用(包括但不限于场地费、教材、技术认证费用等);(7)包括项目整体验收各项费用等。  9.付款时间和方式:交货验收合格后，成交供应商开具全额发票给采购人。采购人收到发票后在20个工作日内付至合同价款的100%。  10.约保证金金额(人民币):按中标金额的5%。履约保证金递交方式:以转账或电汇等非现金形式在签订合同前从成交供应商基本账户交至以下账户: 户 名：桂林医科大学  开户行：建行桂林分行致和路支行  账 号：45001635413050500589  。本项目履约保证金，合同验收满(1年)成交供应商如无违约行为，采购人收到中标人提交退还履约保证金申请书后20个工作日内将履约保证金无息退回中标人。 | | | | |