昌吉市第七中学纳米黑板招标参数要求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **主要技术参数** | **单位** |
| 1 | 86英寸智慧黑板 | 一、总体要求1.外观结构：整机采用三拼接平面一体化设计，无推拉式结构及外露连接线，外观简洁，金属机身，边角采用弧形设计，前置接口边缘无棱角、无毛刺；中间区域为 LED 液晶显示屏幕，可显示视频内容，进行交互触控操作等；黑板支持无尘粉笔，普通粉笔，环保水笔等多种媒介书写。2.整体尺寸：长≥4180mm 、高≥1180mm 、厚≤110mm。二、显示模块及整机性能1.中间液晶屏显示尺寸≥86英寸；采用DLED背光形式；亮度≥350cd/㎡；对比度≥5000:1；色域覆盖率（NTSC）≥90%；水平可视角度：≥178°；图像分辨率≥3840×2160；灰阶等级≥256级，液晶屏达到A级标准。（提供满足本条技术参数要求的第三方机构出具的检测报告复印件）★2.前置物理按键≤2颗，前置一个物理按键，支持调取中控菜单，支持锁定/解锁屏幕、支持智慧黑板开机、支持智慧黑板待机、支持电脑开/关机，整机待机状态下节能≥99.8%。（提供满足本条技术参数要求的第三方机构出具的检测报告复印件）★3.整机使用低蓝光护眼LED灯，视网膜蓝光危害符合IEC62471标准，蓝光危害检测达到RG0级；整机采用无频闪调光技术，闪烁等级≤-30dB（60Hz）。（提供满足本条技术参数要求的第三方机构出具的检测报告复印件）★4.健康护眼模式：支持低蓝光护眼模式、舒适护眼模式。舒适护眼支持：文本护眼、书写护眼、笔墨护眼、绘画护眼、自定义护眼 、关闭六种模式，其中，自定义护眼模式支持纹理选择，分别支持选择水纹、木纹、花纹、石纹。（提供满足本条技术参数要求的第三方机构出具的检测报告复印件）★5.设备自带安卓操作系统，安卓版本不低于Android 13.0 ，8核CPU（A73\*4+A53\*4），4核GPU ，RAM≥4G，ROM≥32G。（提供满足本条技术参数要求的第三方机构出具的检测报告复印件）★6. 采用全贴合工艺，书写无悬空感，触控无偏移，侧视无重影；采用电容触控技术，在Android、Windows系统双系统下均支持20点触控，支持多人同时书写和擦除；触摸分辨率：32768\*32768；定位精度：±1mm；首点响应时间≤4ms，连续响应时间≤2ms，书写延迟≤20ms。（提供满足本条技术参数要求的第三方机构出具的检测报告复印件）7.整机产品支持纯硬件高清解码技术，支持H.265 解码（高效视频编码(HighEfficiency Video Coding)）；支持 4K(3840×2160)超高清视频；★8.扬声器：整机内置2.2声道音响，功率≥60W；支持杜比音效解码；声音模式：支持标准、AI、会议室、音乐厅、电影院、自定义设置；整机本身支持扩音功能，无需外接音响，任意无线麦克风均可通过大屏扩音，延时≤30ms。（提供满足本条技术参数要求的第三方机构出具的检测报告复印件）★9.内置摄像头：内置≥1600万像素摄像头，对角线视场角≥135°，支持3D降噪；内置摄像头支持设置为智能摄像头、安卓摄像头、电脑摄像头中的任意一种；且摄像头支持全景模式，开启摄像头全景模式后，视场角变大，拍摄的范围更大。（提供满足本条技术参数要求的第三方机构出具的检测报告复印件）★10.内置麦克风：内置不小于6路麦克风阵列，支持12M拾音，方便对课堂音频进行采集。（提供满足本条技术参数要求的第三方机构出具的检测报告复印件）11.前置接口：为方便教师使用，具备至少前置一路USB2.0、两路USB3.0、一路全功能Type-C、一路HDMI输入，USB 接口、HDMI接口和Type-C支持在Windows和Android 系统下被读取，即插即用；侧置接口:整机提供侧置1路touch USB，1路USB3.0; 2路HDMI输入，其中1路HDMI输入支持eARC； 1路SPDIF输出，1路耳机输出，1路耳机输入，1路网口，2路串口（RS232）;1路HDMI输出。12. 外接电脑设备经 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。 13. WiFi和蓝牙: Wi-Fi 制式支持 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax ,内置WiFi6模块，内置 2.4G/5G双频WiFi，支持WiFi 上网和建立热点，支持蓝牙5.2，有效工作距离≥12米。14. 支持在任意信号源通道任意屏幕位置五指调取软控菜单，菜单包含：主页、信号源、半屏显示、息屏、待机、电脑开关、健康护眼、音量加减、设置、返回、更多；其中，更多菜单中包含：上一级、触控锁、相机、截图、批注、视频展台、白板、计时器、放大镜、任务视窗、无线显示、蓝牙音乐、聚光灯、计算器、倒计日、投票器、冻结，更多菜单中的功能可进行自定义替换；软控菜单无需手动关闭，可自动隐藏。15.智能手势识别：整机具备智能手势识别功能，在任意信号源通道下可识别五指上、下、左、右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、返回、桌面、截图、冻结、息屏、锁屏模式。16.一网通：在Windows系统下接入有线或无线网络，Android系统也能实现上网；反之，Android系统实现上网，Windows系统同时也能实现上网。（提供满足本条技术参数要求的第三方机构出具的检测报告复印件）17.支持通过调取软件菜单实现屏幕锁定；支持通过U盘对整机进行屏幕锁定和解锁；支持使用屏幕密码锁，可自定义解锁密码，开启后可锁定屏幕、整机按键和遥控器；整机支持人脸识别功能，可通过人脸识别功能对已锁定的屏幕进行解锁。（提供满足本条技术参数要求的第三方机构出具的检测报告复印件）18. 声画同传：无需安装第三方软件，大屏无需连接网络，手机和大屏无需同网，即可进行音视频传输，实现声画同传的效果。★19.安全与权限：整机可对开机锁、触控锁、主题切换锁、设置菜单锁、USB存储锁、安装/卸载应用锁、一键还原锁、恢复出厂锁8个功能进行权限设置，权限管理方式有三种：NFC、人脸信息、密码；开启权限管理后，使用对应的方式解锁后进行操作。（提供满足本条技术参数要求的第三方机构出具的检测报告复印件）20.无PC 状态下，支持在安卓系统下直接启动视频展台，可进行批注、旋转及截图，且支持二分屏、四分屏，最高支持16 分屏，可同时进行对比教学，可任意更换分屏画面内容。21.支持开机图片和开机动画自定义；信号源通道名称支持自定义，支持中文、英文、数字、标点符号自定义；整机处于关机通电/待机状态下，外接电脑通过Type-C传输线/ HDMI传输线把显示信号传输至整机时，整机可识别外接电脑设备信号输入并自动开机。22.整机可通过软件快捷键实现屏幕显示画面下移，可自定义调整下降高度，并可进行触控，方便用户操作，点击屏幕即可恢复全屏显示。（提供满足本条技术参数要求的第三方机构出具的检测报告复印件）23.白板软件：安卓白板支持毛笔、钢笔、铅笔、荧光笔四种书写方式；Windows白板支持硬笔、软笔、荧光笔、纹理笔、强调笔五种书写方式；支持20种颜色；支持滑动调整笔迹粗细；支持手势识别板擦，手动选择板擦、圈选擦除、清屏；白板书写内容可导出PNG、PDF和HMF格式；白板书写支持自定义笔锋效果，支持开启/关闭该功能；支持手绘的多种图形可自动识别并转化为标准图形：圆圈、方形、三角形、箭头、梯形、平行四边，支持对图形大小进行调整；24.安卓下支持智能图表绘制，通过识别矩形图形后手绘增加表格行列，表格中书写区域可根据书写内容自适应大小，表格内容与表格边界可同时选中并一并拖动；形成表格对象后可以直接点击按钮添加行或者列，并且智能图标支持删减表格中的行。（提供满足本条技术参数要求的第三方机构出具的检测报告复印件）25. 标准字转写：开启标准字转写功能后，书写之后的笔迹会自动转写成标准字符，显示更加美观；更换主题：安卓通道下支持更换主题，可分别选择幼教、K12、高职教三种主题风格；多窗协作：支持多窗协作，支持白板、文件管理器、媒体中心三种应用在屏幕上进行两个应用的分屏显示，可调节分屏的画面比例，可左右更换分屏窗口，可退出分屏显示。26.侧拉目录板：支持在任意通道下从屏幕一侧快速拖出书写白板；可根据需求选择书写白板的展开面积的大小，支持书写、擦除、截图功能，支持可自定义开启或关闭目录板。27.整机支持拍照签到功能，照片可进行签名并保存到整机内；签名墙可更换背景图片；签名可更改为任意颜色；签名墙支持四种展示效果；预置五种欢迎页模板，用户同时可自定义欢迎页，支持插入图片、视频、音频、文字，可调整字体大小、颜色以及对齐格式。28.一键自检：整机支持对触控框、PC模块、网络信息、光感系统、NFC、摄像头进行检测；可直接扫描系统提供的二维码进行在线客服问题报修。29.一键电脑还原：整机软件具备电脑一键还原功能，进行系统还原设置时，软件弹出确认提示窗口，不接受按键还原，防止衣角等身体碰触发生误操作。30. 快捷菜单：支持在任意界面下调出快捷菜单，并具备以下功能：快速返回桌面，查看并切换应用，查看运行程序，调用小工具（计算器、录屏、无线传屏等），调整声音，调整亮度。三、书写副板技术参数要求：1.书写副板要求易擦拭，易于清洁维护；书写副班表面无裂纹、无流痕、无气泡缺陷，可吸附磁片；采用高强度铝合金，氧化工艺，外框包边设计，拐角采用无锐角包角设计。2.书写副板为两侧分体结构粉笔板书书写板，基本尺寸要求不小于1100mm\*1145mm；采用轻薄化设计，厚度不大于15mm，挂墙厚度不大于110mm；侧面具有围板，挂装后无法从侧面看到黑板后方，保证美观。 3.书写面材质表面采用微瓷处理工艺，表面黑色，铅笔硬度不低于 9H 无痕； 4.书写副板无需在墙面单独安装横梁，可从两侧直接挂装在智慧黑板触摸屏上，副板安装后与墙面无缝隙，美观时尚；副板边框具有卡口式限位设计，保证与智慧黑板触摸屏拼接平整无凹凸。5.书写副板光泽度≤6﹪，表面粗糙度 Ra 大于 1.4um，具有抗磨损特性，通过线性磨耗测试，干摩与湿摩测试沾色等级达到5级，具有耐光特性，耐腐蚀特性。 | 2台 |
| 2 | OPS | 1.为了保证交互平板产品后续可扩展性，采用符合INTEL标准协议的80pin OPS接口；CPU不低于第十二代i5的intel系列CPU；内存：16G DDR4或以上配置；硬盘：512G SSD或以上配置；内置WiFi：IEEE 802.11n标准；内置网卡：10M/100M/1000M,支持WIFI2.4GHz&5GHz频段，蓝牙版本为4.2及以上。2.具有独立非外扩展的电脑USB接口：电脑上至少6个USB接口， 1个HDMI视频输出接口，1路DP接口，具有标准PC防盗锁孔，确保电脑模块安全防盗。3.OPS模块与整机连接采用万兆级数据级联，传输速率≥10Gbps，内置电脑噪声声压等级不超过20dB。4.安装Windows10正版操作系统、Office正版办公软件。（提供正版证明函并加盖厂家公章） | 2个 |
| 3 | 集中控制管理平台 | 1.管理平台支持批量对智能交互设备进行软件远程部署，配套专用教学软件批量部署支持静默安装。2.管理平台支持远程打铃，具有清脆、柔和、标准三种铃声类型，支持铃声试听，可选择打铃时长，包括10s，20s和30s等，最长可选择2min。也可按照周一至周日实行定时打铃。（提供权威检测机构出具的检测报告复印件）3..智能交互设备客户端输入所在学校管理员的账号密码进行注册绑定，支持自定义智能交互设备名称，方便管理员对应管理。4.支持实时监控已连接的智能交互设备状态，支持不少于12台设备的略缩预览以及单设备全屏查看；可远程监控智能交互设备开关机状态、系统运行时间、开机时间、最大不关机时间、异常断电情况、操作系统版本、CPU、内存、硬盘大小及剩余空间和内存使用率。（提供权威检测机构出具的检测报告复印件）5.管理平台支持远程指令控制，支持单台设备控制或多台设备批量控制，包括：开关机、屏幕锁（支持自定义解锁密码）、打铃、启用/禁用U盘等。6.管理平台具有屏幕锁功能，可对智能交互设备实时锁屏和解锁屏幕，也可按照周一至周日实行定时锁屏和解锁。支持平台自定义解锁密码。7.支持两种管理员账号，包括学校管理员账号和老师管理员账号，老师管理员账号由学校管理员创建，并支持设置老师管理员的权限，包括可管理的设备列表权限和可管理的功能菜单权限。（提供权威检测机构出具的检测报告复印件）8.平台采用B/S架构设计，可在Windows、Android、iOS等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登陆控制智能交互设备。9.管理平台具有图片展播功能，可向智能交互设备发送不低于10张图片，设备端将进行轮播展示，平台可设定轮播时长和速度。（提供权威检测机构出具的检测报告复印件）10.管理平台可推送视频、图片、ppt、word等文件到指定智能交互设备,支持单个文件上传和批量上传，支持依据文件的重要性进行状态设定，可设置是否下载后自动打开。（提供权威检测机构出具的检测报告复印件）11.管理平台提供远程巡课功能，可以图片形式巡课，也可以实时动态查看智能交互设备使用界面，并支持远程操作智能交互设备。（提供权威检测机构出具的检测报告复印件）12.支持两种部署方式，可直接部署在共有云平台上，学校本地无需部署服务器，智能交互设备只需联网即可接受管控。也支持后期按照需求升级成本地化部署，服务器部署在学校本地，在局域网内进行管理，确保信息安全。13.管理平台支持通过日均健康度、内存累计超过阈值次数、CPU累计超过阈值次数、连续使用时长超过阈值次数、累计使用时长等多维度分析智能交互设备健康度，可根据健康度自动排行。（提供权威检测机构出具的检测报告复印件）14管理平台具有安全管理功能，由平台开启和关闭智能交互设备的U盘识别功能，如后台禁用智能交互设备的U盘，则插入U盘后无法读取。智能交互设备客户端可查看任务列表，包括关机、锁屏、打铃、倒计日等任务。可查看智能交互设备对应课程表信息。★15.集控要求与学校原有设备进行接入，便于统一进行管理。 | 2套 |
| 4 | 壁挂展台 | 硬件要求：1．采用有线连接；不小于1300万像素，采用USB接口供电和传输数据，拍摄幅面A4，图像色彩24位，视频输出FLV、MP4，图片输出BMP、JPG、PNG、GIF、TIF。2．支持连接黑板或电脑使用，只需开启视频展台设备电源，打开视频展台软件即可连接。3．光源：自然光+LED补光(白色)；4．按键：采用贴片式按键，电源键、拍照键、补光键；5．功率：额定功率2.4W、最大功率4W；软件要求：1．支持软件上的拍照按钮拍照，一键拍照后图片的缩放、旋转、批注等功能。2．支持工具栏切换功能。实现工具栏左下方、右下方的来回切换。3．支持智能识图OCR功能，将图片里的中文、英文或数字等识别提取出来保存到记事本里。4．支持多张截图拍照自动对比功能，图片数量不受限制，可任选其中一张图片进行全屏展示或返回视频画面，支持旋转、保存或删除。5．支持亮度、饱和度、对比度、锐度、焦距等功能的调节。6．支持截图功能：可选框选矩形截图、任意图形截图、窗口截图、全屏截图，截图后图片可发送到白板软件里，也可以保存到电脑本地，保存格式可选图片、演示、PDF。也可对截图批量删除。7．支持视频展台设备按键一键拍照。支持对展台实时画面进行放大、缩小、旋转、锁定画面等操作。支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，支持一键清除批注。还可以进行视频展台实时动态多屏对比，同时可用工具进行批注。 | 2个 |
| 5 | 无线键盘鼠标 | 支持蓝牙配对连接和无线接收器连接两种方式 | 2套 |
| 6 | 壁挂监控设备箱 | 用以安装空开，放置光猫 | 2个 |
| 7 | 移机 | 安装新纳米黑板前需要将这2间教室旧的纳米黑板先移机到其他教室再安装新设备 | 2套 |