

## 阿克苏市第五中学智慧纳米黑板报价清单

序号	名称	品牌型号	招标参数	单位	数量	单价	合计	图片
1	86寸智慧黑板	海康威视 D S-D 5 1 8 6 B C / A R	<p><b>一、智慧黑板屏体</b></p> <p>(一) 整体设计</p> <p>1、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。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</p> <p>2、整机屏幕采用 86 英寸 UHD 超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9</p> <p>3、整机主屏幕采用钢化玻璃，书写顺滑，具有防眩光功能</p> <p>(二) 整机设计</p> <p>1、整机为双系统设计，嵌入式安卓操作系统版本为 Android11；同时嵌入式 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，安卓系统 ram≥4G；rom ≥32G 。</p> <p>2、整机具有置物槽，方便粉笔、触控笔等临时放置，提高课堂效率。</p> <p>3、具有独立扩声系统，可实现单独听功能，在关闭显示部分的待机情况下仍可将接入的多媒体信号混音后通过设备内置音箱播出实现扩声功能，轻触显示部分可点亮屏幕</p> <p>4、整机色域覆盖率（NTSC）≥85%，整机支持色彩空间可选，包含标准模式和 sRGB/DCI-P3/Display-P3/AdobeRGB/BT.2020 模式，在 sRGB 模式下可做到高色准<math>\Delta E \leq 1.5</math></p> <p>5、内置无线传屏接收端，无需外接接收部件，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通过无线方式传输到整机上显示。</p> <p>6、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。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。</p>	台	10	13870	138700	<p style="color: red;">屏体+OPS+无线实物展台+教学软件+集控软件</p>  

		<p>7、整机屏幕分辨率 3840×2160，屏幕显示灰度分辨等级达到 256 及以上灰阶；</p> <p>8、整机内置 2.2 声道音响，前朝向额定 15W 中高音扬声器 2 个，后朝向额定 15W 低音扬声器 2 个，额定总功率≥60W，谐振频率低于 300Hz。整机内置扬声器采用针孔发声技术，喇叭采用槽式开口设计。整机支持高级音效设置，可以调节左右声道平衡；在中低频段 125Hz~1KHz，高频段 2KHz~16KHz 分别有 -12dB~12dB 范围的调节功能。整机扬声器在 100%音量下，可做到 1 米处声压级≥90db，10 米处声压级≥78dB，能够有效保障教室后排学生听觉感受。</p> <p>9、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）&lt;50%，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄。</p> <p>10、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。</p> <p>11、智慧黑板具备可单侧或双侧显示的快捷键功能，支持设置开启/关闭或自动显隐，至少具备以下功能：打开白板软件、屏幕批注、前翻页、后翻页、回到桌面、关闭窗口、自定义等，方便教师快捷操作，满足教学应用需求</p> <p>12、智慧黑板产品的遥控器具有遥控器、鼠标功能（启动鼠标功能，遥控器起到鼠标作用）、键盘功能（开启键盘功能，当 windows 系统出现问题、需要在安全模式或者 DOS 模式下维修，此时黑板触摸不起作用，遥控器可代替键盘协助系统修复）</p> <p>13、为充分满足用户实际使用需求，前置面板需具≥3 路双通道 USB3.0 接口、≥1 路全功能 USB Type-C 接口（具备音视频传输、触控传输、充电、U 盘数据传输功能，接管摄像头、快充功能），≥1 路 HDMI 接口。</p> <p>14、支持手机 NFC 下载软件、WiFi 连接、自动投屏</p> <p>15、整机内置蓝牙模块，黑板在安卓和 Windows 系统下均可由该模块实现外部蓝牙设备的连接和数据传输，支持 2.4GHz 和 5GHz 双频 WiFi，支持蓝牙 5.2，内置蓝牙模块工作距离至少 12 米；Wi-Fi 和 AP 热点工作距离≥15m，AP 热点支持 50 个以上用户终端在线网络连接。</p> <p>16、为适应未来无线网络发展，无需更换设备，智慧黑板整机支持 Wi-Fi 6 版本，Wi-Fi 制式支持 802.11 a/b/g/n/ac/ax，整机内置无线网络模块，PC 模块无任何外接或转接天线、网卡可同时实现 Wi-Fi 无线上网连接和 AP 无线热点发射。Wi-Fi 和 AP 热点均支持双频 2.4G &amp; 5G 。</p>					
--	--	---	--	--	--	--	---

	<p>17、整机支持 Windows 及安卓双系统下 40 点触控。</p> <p>18、整机设备副屏支持磁吸附功能，可以满足带有磁吸的板擦等教具进行吸附在副屏上。</p> <p>19、整机前置按键具备三合一电源按键，同一物理按键完成双系统开机、熄屏、关机操作；</p> <p>20、整机具有 MIC 接口，无线麦克风接入时可通过屏体内音响播出。</p> <p>21、当整机外接电脑设备并连接触摸线使用时，外接电脑可直接读取插在整机上的 U 盘，并识别连接至整机的翻页笔、无线键鼠等 USB 连接设备。</p> <p>22、内置无线传屏接收端，无需外接接收部件，无线传屏发生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通过无线方式传输到整机上显示</p> <p>23、整机可支持扩音功能，无需外接音响，任意无线麦克风可通过大屏扩音，延时<math>\leq 30\text{ms}</math>；同一个 USB 接口可支持同时在 Windows 及 Android 系统下被读取，具有无线麦克风音频智能对接功能</p> <p>24、整机内置非独立的高清摄像头，采用内置摄像头、麦克风，无需外接线材连接和任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，不占用整机设备端口。整机内置广角摄像头，真实像素<math>\geq 1600</math>万，对角线角度<math>\geq 140^\circ</math>，摄像头可做包括但不限于远程巡课、人脸识别，且根据环境色温判断调节合适的显示图像效果，拍摄范围可以涵盖整机距离摄像头垂直法线左右水平距离各大于等于 4 米，左右最边缘深度大于等于 2.3 米范围内，并且在<math>\geq 10</math>米距离时 AI 识别人像。具备摄像头工作指示灯，摄像头运行时，有指示灯提示。整机内置摄像头（非外扩）支持扫码功能，PC 通道下可通过视频展台软件调用摄像头进行二维码扫码识别。</p> <p>25、整机内置 8 阵列麦克风，拾音距离<math>\geq 12</math>米，拾音效果清晰可满足教学录课需求。</p> <p>27、整机接入单根网线可实现 Android、Windows 双系统有线网络连通。</p> <p>29、设备具有物联传感器，安卓界面可显示教室温度、湿度；</p> <p>30、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。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，可将整机网络共享给外接电脑，并支持反向触控控制功能；</p> <p>31、整机前置 USB 接口支持翻转。</p> <p>32、Android 系统下实现 4K UI。</p> <p>33、智慧黑板整机内置摄像头、麦克风，无外置线材连接，无可见模块化拼接，未占用设备整机设备端口。</p> <p>34、整机可点击屏幕选择安卓系统还原、OPS 一键还原</p>				
--	---	--	--	--	---

	<p>35、在任意信号通道下，支持长按设置键、遥控器两种方式实现触摸锁定及解锁，触摸锁定时整机无法被触控操作。</p> <p>36、整机屏幕触摸有效识别高度不超过 3.5mm,, 即触摸物体距离玻璃外表面高度不超过 3.5mm 时，触摸屏识别为点击操作</p> <p>37、Windows 7、Windows 8、Windows 10、Linux、Mac Os 系统外置电脑操作系统接入时，无需安装触摸驱动。</p> <p>38、整机屏幕分辨率 3840×2160，屏幕显示灰度分辨等级达到 256 及以上灰阶；</p> <p>39、整机摄像头支持 2D 和 3D 降噪功能，支持 H.264 和 MJPG 编解码格式，输出 4k 图片及视频。</p> <p>40、整机一体化设计，集成支持 Windows 和 Android 双系统智能设计；在内嵌式 Android 系统下可实现：书写擦除、多颜色更换、全局预览和漫游等白板软件功能，调用办公文档软件、网页浏览、对多媒体 USB 文件自动归类和分类查找的播放等。</p> <p>41、整机视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB）满足 IEC 62471 标准，LB 限值范围<math>\leq 0.13</math>（蓝光危害最大状况下）。</p> <p>42、整机视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB）满足 IEC TR 62778:2014 其蓝光危害级别为 RG0，豁免级。</p> <p>（三）主要功能</p> <p>1、当整机处于黑暗环境中并无人操作，1 分钟后整机将可以自动进入熄屏模式</p> <p>2、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。</p> <p>3、整机支持半屏模式，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），可退出该模式。在 HDMI、Android 以及 Windows 信号源模式下，整机屏幕支持手势下移实现半屏显示，半屏模式不少于 4 种，半屏显示时可通过点击上方屏幕返回全屏。窗口下移支持多种下移方式，涵盖左下角、右下角，底部居中等多种下移模式。下移同时可做到整屏缩小，画面完整、无任何画面裁剪且触控正常。</p> <p>4、开关机设置：整机本地支持自定义设置开机时间和关机时间，组数不少于 5 组，无需网络环境即可实现。</p>				
--	---	--	--	--	---

	<p>6、侧边栏支持整机支持高级音效及图像模式调节。音效模式不少于四种，且具备环绕声模式的开关，可以对平衡、低音、高音及数字声音输出的设置；图像模式不少于四种，标准、动态、亮丽、用户，且具备亮度、对比度、饱和度、色调和锐度的调节和色温的选择。</p> <p>7、整机全通道侧边栏支持在任意通道、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，可根据手与屏幕的接触面积自动调整板擦工具的大小。</p> <p>8、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。</p> <p>9、当教学中使用外接电脑，外接电脑的摄像头、麦克风无法满足教学需求时，外接电脑设备通过标准 Type C 线连接至整机 Type C 口，整机可作外接设备的扩展，可直接调用整机内置的扬声器、麦克风、摄像头，在外接电脑即可拍摄教室画面。</p> <p>10、整机全通道侧边栏快捷菜单中支持切换智能息屏、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式，并可调节音量、亮度。</p> <p>11、整机安卓和全部外接全部通道（HDMI、type-C、ops 等）下侧边栏支持通过扫描二维码加入班级，老师可设置题型，学生回答后提交，教师可查看正确率比例并进行讲解。可随机抽选、实时弹幕，管理当前班级成员，导出学生报告。</p> <p>12、为方便教学，双系统具有智能手势开关黑板背光功能、双系统一键切换、双系统共享 USB 接口、HDMI 输出共享、双系统网络共享</p> <p>13、整机全通道侧边栏快捷菜单中应用软件可进行实时切换并打开，无需退出当前全屏模式的应用软件再选择更换。</p> <p>14、为方便教学，提高教学进度，整机具有触摸悬浮菜单，可呼唤菜单功能的打开与关闭，可自定义显示或隐藏并支持通过两指调用菜单到屏幕任意位置</p> <p>15、智慧黑板在任意通道下支持五指熄屏，并且可根据需要关闭或打开，窗口下移支持多种下移方式，涵盖左下角、右下角，底部居中等多种下移模式。下移同时可做到整屏缩小，画面完整、无任何画面裁剪且触控正常</p> <p>16、整机全通道侧边栏快捷菜单包含的小工具有：批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、日历。在 Android 通道和全部外接通道（HDMI、Type-C），还具备答题、倒数日、节拍器小工具。</p> <p>17、无 PC 条件下，白板软件支持多种几何图形教学工具，不少于 11 种几何图形，支持 8 种默认颜色和</p>				
--	--	--	--	--	---

	<p>多种自定义颜色，支持 7 级粗细笔画，支持透明度设置；无 PC 条件下，具备识别两种笔头直径，无需切换菜单，可自动识别粗细笔迹，并支持设定和显示不同的颜色。</p> <p>18、Android 系统下，互动白板支持对已经书写的笔迹和形状的颜色进行更换。</p> <p>19、支持通道记忆功能，开机默认回到最近一次关机时的显示通道。</p> <p>20、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长按、上、下、左、右方向滑动手势，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，并且可根据需要关闭或打开。</p> <p>21、无 PC 状态下，Android 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。</p> <p>22、支持通过前面框的物理按键中至少具有一键启动录屏功能，即可将屏幕中显示的课件、音频等内容与人声同步录制的微课功能。</p> <p>23、当整机处于黑暗环境中并无人操作，5 分钟后整机将可以自动进入熄屏模式。</p> <p>24、整机内置触摸中控菜单，可查看当前正在运行的进行，支持应用切换，在全屏应用下无需退出全屏应用即可进行切换；支持应用关闭，以及关闭所有应用。</p> <p>25、设备支持人脸解锁功能，录入人脸库后，设备可在 1 秒内可完成人脸识别及解锁。</p> <p>26、Android 系统下，互动白板支持对已经书写的笔迹和形状的颜色进行更换。</p> <p><b>二、OPS 微型电脑主机</b></p> <p>1、电脑系统参数：内存 16GB；处理器：Intel 十二代 i5；网卡：Integrated 10/100/1000M Adaption x1；显卡：Intel CPU 内部集成显卡；硬盘：256GB；</p> <p>接口参数：</p> <p>网络接口 RJ45 x1；音频输入接口：3.5mm Mic in x1，音频输出接口：3.5mm Line out x1；存储控制接口：USB3.0 Type-C x1，USB3.0 Type-A x3，USB2.0 Type-A x3；视频输出接口：HDMI2.0 x1，DP1.2 x1；功能参数：蓝牙 WIFI/BT Module；运行环境：工作温度 0~40℃；工作湿度：10%~90%；</p> <p><b>三、教学软件</b></p>				
--	---	--	--	--	---

		<p>(一) 整体设计</p> <p>1、教学软件为备授课一体客户端，同时具备备课模式和授课模式，教师可根据需要快速切换备课和授课模式，方便在不同场景下使用；</p> <p>2、教学软件支持教师自主注册账号，使用账号密码或微信扫码绑定账号即可完成登录，支持解绑账号与微信号关系进行重新绑定；</p> <p>3、教学软件需为教师提供免费的 20G 云存储空间，无需完成额外任务即可获得，教师容量达到使用上限时可支持最大扩展到 200G，教师可在个人网盘中上传存储教学资源，资源格式包含：ppt、word、pdf、图片、音视频；支持拖动本地课件素材至网盘区域实现资源上传，支持移动调整文件及文件夹的层级，支持对文件进行重命名、删除操作。</p> <p>4、提供校本资源库功能，方便教师一键将网盘资源分享至校本资源，支持在校本资源上传课件素材，课件素材需关联到对应的教材章节，支持将课件资源一键分享给其他教师；</p> <p>5、支持提供 PPT、WPS 插件，同时支持原生 Office、WPS 环境下备课，教师可将课件内容一键上传更新至教师云空间，方便在授课时直接下载使用云端资源；</p> <p>(二) 备授课系统</p> <p>1、支持提供按学段学科、教材版本、册别、章节提供优质课件资源，可支持在线预览课件资源，支持将优质课件一键下载插入到 PPT 课件中，并进行修改；</p> <p>2、支持提供按学段学科、教材版本、册别、章节或学段学科、知识点提供优质试题资源，可将试题资源一键插入 PPT 课件中，支持在授课过程中将题干和答案解析进行分步展示，可支持放大、缩小试题内容；</p> <p>3、支持将校本教材教辅资源按学科、年级、册别、出版社条件进行归类，支持教师打开电子教材教辅进行授课，支持切换单页和双页模式，支持点击目录快速跳转到相应页码，授课过程中支持对教材教辅内容进行批注，批注跟随资源内容；</p> <p>4、教学软件支持本地打开或在线下载个人网盘、校本资源库资源进行教学课件播放，实现 PPT 的原生态播放；支持 PPT 文档手势识别（多指放大、滑动翻页、缩略图），播放过程中可实现自由批注与笔迹内容同步保存。</p> <p>5、支持白板教学，提供个性化主题模板（拼音田字格、田字格、米字格、四线格、五线谱、黑板、白板、灰板）；支持在白板任意位置进行原笔迹书写、自由批注、擦除、拖动功能，支持手势按压擦除笔迹；</p>					
--	--	---	--	--	--	--	---

	<p>6、满足多人同时书写；提供不少于 3 种笔型，自带笔锋，支持自由选择笔颜色和粗细；支持手势按压擦除；</p> <p>7、支持任意教学环境下（白板讲解、PPT 讲解、视频播放等）全屏原笔迹书写、标注功能，笔迹需跟随页面切换，提供至少 3 种画笔类型，每种画笔支持四种粗细及自定义颜色，笔迹流畅并自带笔锋；</p> <p>8、支持提供古诗词教学资源，按教材册别、作者朝代筛选查找古诗词内容，支持将古诗词一键插入到 PPT 课件中，并在授课过程中打开 PPT 查看古诗词原文、背景、作者、释义、赏析等内容，提供古诗词原文朗读音频；</p> <p>9、支持英文单词、短语手写识别，展示出打印体识别内容，支持播放单词读音、查看单词音标、释义等内容，可通过跳转至三方平台查看完整的单词例句等信息，支持将单词卡片一键插入到白板中并对单词卡片进行样式上无损放大缩小；</p> <p>10、提供英语 26 个英文字母卡片素材，素材包含 26 个英文字在四线三格中的大小写、笔顺、含有该字母的样例单词及示意图，支持多选素材一键插入到 PPT 中；</p> <p>11、提供几何图形教学工具，预设线段、虚线、角、三角形、矩形、平行四边形、梯形、圆等多种样式几何图形，可快速在白板上进行几何图形绘制，可针对几何图形进行点标记，可快速调整几何图形，包括等比放大缩小、调整顶点、展示角度、更改图形边的颜色和粗细，针对封闭面进行颜色填充，可框选多个或一个几何图形快捷复制图形；</p> <p>12、提供尺规工具，包含直尺、等腰直角三角尺、细长三角尺、圆规、量角器，可模拟现实场景在白板上快捷绘制线段、图形，显示出绘制长度刻度、角度参数，支持对尺规工具放大缩小及旋转，并实时显示旋转角度；</p> <p>13、同时提供方便数学教学使用的绘图工具：数学画板、动态课件，提供丰富的资源内容，方便教师一键调用，支持将线下已有的动态课件资源一键导入到 PPT 中，打开 PPT 即可动态展示数学画板及动态课件的相应资源方便进行课堂调用；</p> <p>14、提供手写函数识别功能，可手写函数实时识别函数转化为打印体，自动在坐标系中生成对应的函数图像，支持选择函数公式标记对对应的函数图像，可在同一坐标系中绘制 6 个不同类型的函数图像，展示出两个函数相交点的坐标，支持将函数一键插入到白板中并再次对函数进行编辑修改；</p> <p>15、支持立体图形功能，包含正方体和圆柱，支持针对立方体进行 360°旋转，支持对立方体面进行填充，</p>				
--	---	--	--	--	---

		<p>支持选择多种不同展开样式针对立方体进行展开效果，展开后可快速复原；</p> <p>16、支持教师快速制作化学方程式，并将化学方程式一键插入到当前正在制作的 PPT 中，软件预设初高中常用化学方程式，支持模糊匹配，方便快速选择匹配的化学方程式并一键插入到 PPT 中，插入 PPT 中可支持再次编辑；</p> <p>17、提供物理化学教学所用的实验器材素材，支持选择多个素材一键插入到 PPT 中；</p> <p>18、为方便化学老师进行元素周期表教学，需在授课端支持元素周期表教学，需支持用不同颜色对元素类型进行区分，支持对任一元素进行详细内容教学，教学内容需包含元素符号、元素名称、原子序数、相对原子质量、价层电子排布、原子结构示意图等；</p> <p>19、支持第三方网页资源导入，提供不少于 16 个学科常用网站推荐，方便教师快捷进入常用教学网站，支持教师检索到的相关教学内容一键插入 PPT，在授课过程中网页资源可直接播放使用，支持网页中音视频内容直接播放。</p> <p>20、支持插入音频、视频，并支持在 PPT 中对音频、视频进行打点，对打点内容进行重命名，支持在 PPT 播放状态下快速点击标记点，自动跳转至标记点；</p> <p>21、支持在当前白板页面通过双指拖动的方式实现无限板书的功能，支持白板讲解和笔迹留存功能，白板页面支持 5 倍拓展，支持新建≥20 页白板内容，并可对白板内容进行擦除、区域擦除、一键清空、撤销上一步操作；</p> <p>22、支持互动游戏，每种互动游戏支持多种模板供教师选择，支持教师自定义背景，直接选择并输入相应内容即可生成互动游戏，支持一键插入课件 PPT，并在 PPT 中进行动画互动；互动游戏可独立保存至教师个人网盘，教师随时调用已制作好的游戏；</p> <p>23、支持基于 PPT 的思维导图，至少支持 3 种及以上的主题模板，并支持修改背景颜色、字体格式、字体大小及字号，并支持在思维导图中插入视频、图片、音频多媒体文件，支持一键插入 PPT 课件，保存插入时的状态，并可在授课过程中打开 PPT 进行逐级或逐个的展示播放，支持在播放中移动思维导图，支持展开收起思维导图节点，支持放大缩小思维导图；</p> <p>24、支持进行课堂实录的功能，教师可在使用电子课本、PPT 课件、电子白板、图片、音视频、第三方教学应用时进行课堂录制，录制过程中可随时暂停、结束，可以收起录制按钮不影响授课画面，也可以根据教师的需要选择视频画质和音频来源；录制结束后生成 MP4 格式视频文件，一键保存到本地和网盘，并</p>						
--	--	--	--	--	--	--	--	---

	<p>分享到班级和学生。</p> <p>25、支持聚焦功能，聚焦框可选择需要重点查看的区域，对框选区域进行放大、关灯、全屏；框选区域可直接插入白板、对比讲解、可实现不少于 4 张图片的同屏讲解，支持选择本地图片加入对比讲解，支持针对单张图片进行全屏、取消全屏。支持在对比讲解过程中对图片进行批注，批注内容跟随图片放大缩小，支持擦除批注，支持对图片进行旋转、删除操作；</p> <p>26、支持任何界面一键返回桌面，支持自由切换课件、桌面、白板及电子教材内容。</p> <p>27、软件需支持调用一体机摄像头进行二维码识别，并打开二维码对应的网页内容；</p> <p>28、为打造良好的软件运行环境，支持对当前设备的 office 版本及状态、网络进行检测，返回检测结果</p> <p>29、结合同品牌的互动录播设备、平台，支持使用客户端实现远程互动同步教学授课功能；</p> <p>30、需支持保存板书功能，支持将板上画笔内容、几何图形、立体图形等元素内容保存至云白板，只要教师在其他设备上登录账号即可快速加载打开板书内容，该板书内容非图片格式，需支持在板书基础上对任一元素进行二次编辑调整，彻底还原板书，板书内容支持重命名，需支持按照日期顺序进行排布</p> <p>31、支持批量选择白板板书生成图片保存至本地，至多可批量保存 20 张板书图片，需支持通过微信扫码方式快速获取保存板书图片用以分享传播；</p> <p>(三) 移动授课</p> <p>1、支持安卓、ios 移动客户端一键扫码连接大屏，实现移动授课功能。</p> <p>2、支持教师利用手机移动设备在教室任意位置对智能交互一体机上的 PPT 课件进行翻页控制</p> <p>3、支持远程将个人网盘资源推送至大屏并遥控 PPT，支持 PPT 板书批注及清空笔迹，</p> <p>4、支持微信扫码拍照上传及移动客户端拍照上传</p> <p>5、支持将移动端摄像头画面实时同步至大屏并根据手机摆放方向自动旋屏展示</p> <p>6、支持将手机桌面同步投屏至大屏上，并支持切换窗口模式，自由调整窗口大小。</p> <p>8、支持不少于 10 张图片同屏展现，并支持对图片进行放大、缩小、旋转、全屏放大操作，支持对展现内容原笔迹手写批注。</p> <p>(四) 班级管理</p> <p>1、为准确记录学生课堂表现情况，需支持对学生个人素质评价打分，</p> <p>2、软件可记录学生课堂表现，进行分数统计时支持自定义设置加分和减分项，</p>				
--	---	--	--	--	---

	<p>3、需支持对全班学生或批量指定学生进行加减分，需支持对单个学生进行加减分，</p> <p>4、为方便老师快速查询到某个学生，需支持按首字母顺序进行学生检索</p> <p>5、支持对学生进行分组，对整组学生进行批量加减分，展示出小组当前实时的得分</p> <p>6、支持老师在 Android、ios 客户端软件或云平台查看得分统计，得分结果需支持在同品牌的电子班牌上进行结果呈现；</p> <p>7、支持课堂互动活动，支持教师选择所教班级学生进行随机点名；</p> <p>8、支持从学生评价页面快速对班级学生进行随机挑人回答问题；</p> <p>(五) 数据分析</p> <p>1、为真实反应学校教育信息化应用情况，支持呈现校端教学软件使用情况；</p> <p>2、支持按照时间范围查询活跃教师人数，可对教师的活跃时长进行统计，方便管理者查看及了解教师使用情况</p> <p>3、支持统计学校累计制作课件数量，可对备课及授课工具使用活跃度排行、教师板书使用时长进行统计</p> <p>4、支持分别对备课和授课显示学校备课授课功能使用度排行，实时滚动显示老师功能使用动态。</p> <p><b>四、设备运维系统（集中控制）</b></p> <p>1、管理平台采用 B/S 云架构设计，无需本地部署服务器，即可实现对教学信息化设备进行管理、远程控制，实现对设备的运行数据监测；</p> <p>2、支持多终端登录平台操作，支持在 Windows、Linux 操作系统通过网页浏览器登录，支持通过 ios、Android 客户端登录操作，提供多种智能身份识别：支持账号密码登录，支持微信扫码登录等方式；</p> <p>3、集控管理平台支持以缩略图及列表两种形式供用户选择以实现实时监控设备状态，支持多台设备的略缩预览、多设备轮播查看，支持单页 30 台设备的略缩预览，并支持一键刷新抓图。</p> <p>4、支持查看所有设备状态，包括 Windows 设备及整体设备的在/离线状态、屏幕锁定状态、当前设备正在使用的信号源等信息；</p> <p>5、支持查看每台的设备的详细信息，包含设备所在位置，安卓和 Windows 集控软件版本、设备健康度，支持查看教学平板整机信息及内置电脑相关信息，整机信息包含：安卓版本、设备序列号、开机时长、设备温度、CPU 使用率及温度、声音模式、显示模式、整机音量等信息；内置电脑信息包含：冰点还原启用</p>				
--	--	--	--	--	---

	<p>状态、Windows 版本、Windows 是否激活、office 版本信息、office 是否激活、CPU 使用率、内存使用率、硬盘大小及使用率、显卡信息、ip 地址、音量等设备信息;</p> <p>6、支持批量或逐个对选定的整机设备进行整体远程关机/重启、设置定时开关机任务, 也支持单独对内置电脑进行远程开机/关机/重启操作</p> <p>7、支持批量或逐个对选定的整机设备进行声音模式进行调整, 声音模式包含标准、会议、教室、电影院模式, 支持远程调整设备音量;</p> <p>8、支持批量或逐个对选定的整机设备进行显示模式进行调整, 显示模式包含标准、明亮、鲜艳、柔和;</p> <p>9、管理员可远程对大屏进行息屏/亮屏操作、屏幕触控锁定/解锁、切换信号源等操作</p> <p>10、平台需支持对多厂家的教学平板内置电脑设备进行集中管控, 并提供对 Windows 设备的相关控制功能, 包括: Windows 设备关机/重启、文件下发、软件下发、信息发布、实时画面抓图、远程开启关闭冰点还原等;</p> <p>11、支持远程通过教学平板设备对课堂进行巡查督导, 支持教学平板外接 USB 相机实现实时画面巡查, 支持在同一界面展示该设备当前桌面抓图及相机实时画面流, 支持选择是否展示画面抓图及视频画面, 支持切换到画中画显示模式, 实现巡课督导;</p> <p>12、支持远程通过自带相机设备的教学平板对课堂进行巡查督导, 支持在同一界面展示该设备当前桌面抓图及网络相机实时画面流, 实现巡课督导</p> <p>13、支持远程对整机 Android 集控软件、内置电脑的 Windows 集控软件进行升级操作, 支持服务端远程自动完成对集控软件进行升级;</p> <p>14、支持远程获取下载查看设备操作日志, 方便定位问题;</p> <p>15、支持查看 Windows 和安卓的 CPU 使用率、内存使用率, 设备的连续使用时长、温度, 管理平台实时显示教育平板设备异常的告警提示;</p> <p>16、信息发布: 管理平台可远程对某个教室或者某个教学楼场地的教育平板设备推送紧急通知, 支持跑马灯、桌面常驻、全局弹窗 3 种展现形式, 支持在创建阶段实时展示预览效果, 跑马灯式支持设置播放次数及定时推送, 桌面常驻和全局弹窗支持设置内容字体颜色及粗细, 桌面常驻式支持设置结束日期, 支持在教学平板设备上关闭消息通知;</p> <p>17、管理平台为学校提供专属学校代码, 可支持教学平板设备在公网环境下, 输入学校代码、集控密码激</p>				
--	---	--	--	--	---

	<p>活冰点还原软件，可在软件上开启或关闭指定教学平板设备的磁盘分区进行数据还原保护；</p> <p>18、支持在教学平板设备集控软件上查看设备基本信息，如：设备名称、设备品牌、所在场地、Windows 系统、CPU、显卡、内存、硬盘、屏幕尺寸、网卡等信息。</p> <p>19、支持在平台远程启用教学平板设备倒计时功能，并支持设定 3 个倒计时截止日期；</p> <p>20、支持在平台远程下发考试计划，支持平台设置考试计划及考试详细安排，含各科目的考场教室、考试日期和时间、监考老师等信息，支持选择指定教学平板设备进行计划下发，到达考试时间，教学平板设备显示出考试信息；</p> <p>21、支持在平台任务中心查看远程操作指令执行时间及执行进度，针对执行失败的任务可再次重试；</p> <p>22、支持远程打铃功能，支持单个或批量选择设备创建打铃计划，计划按照每日、每周模板创建打铃计划，系统预设 3 种不同的打铃铃声支持选择和播放试听，每次创建打铃计划至多可创建 20 条打铃时间任务；</p> <p>23、支持远程下发软件，支持远程静默安装功能；</p> <p>24、物联网管控功能：支持在设备上控制物联网教室智慧照明灯具，可实现不同照明模式间的快速切换，例如上课模式、休息模式、投影模式等；也可单独控制某盏或某几盏灯的开关。点击详情可查看空气质量、温度值、湿度值、PM2.5 值、甲醛值、TVOC 值，可对异常信息进行管理，生成报警记录，实现校园智能化的管理运维</p> <p>25、支持配合人脸摄像头实现无感考勤系统，课后可在教育平板设备屏幕上自动弹出考勤结果，支持老师在设备上对学生出勤结果进行确认，对考勤失败学生进行补签</p> <p>27、支持配合录播主机实现课程录制，支持调用录播主机设备实现主机关联摄像头画面、麦克风设备等进行课堂过程录制</p> <p>28、需支持学校与教育端级联授权，支持教育局端按学校查看教育平板设备，查看教育平板设备缩略图，可远程针对教育平板设备进行在线巡课，可查看每台设备的内置电脑和交互设备详细信息，如内存使用率、CPU 使用率等，通过权限配置的方式实现对教育平板设备的集中管控操作，可支持教育局查看学校教育平板设备使用数据统计，包含设备使用数据、常用软件及异常数据等；</p> <p>29、支持在 Android、ios 移动设备上设备进行管控，支持查看设备统计、活跃设备数、在线设备数、异常设备数，支持按设备场地和设备分组两种维度筛选设备，可按设备在线状态筛选设备，可查看设备的详细信息，如设备状态、所在位置、CPU 使用率、内存使用率、持续运行时长、设备温度，支持对单个或批</p>				
--	---	--	--	--	---

			<p>量设备进行远程开关机、重启，解屏/锁屏，亮屏/息屏操作，可接受查看设备异常告警信息，查看异常设备及告警原因，含使用时长过长、设备温度过高、CPU 占用过高等问题</p> <p>30、支持信息发布发送纯图片，用以在教育平板上进行展示</p> <p>31、集控平台需支持接入第三方厂家智慧黑板产品进行集中控制。需支持将学校现有智慧黑板接入进行集中控制</p>						
2	无线视频展台	海天 K3	<p><b>五、无线视频展台</b></p> <p>1、可灵活的放置、固定在讲台、课桌、三脚架上。无需布线，方便老师、学生展台作业、实验过程、演示，互动展台主体采用铝合金材质，体积小，折叠后方便老师存放和收纳。</p> <p>2、可弯折、可旋转、可分离机构设计，能俯拍作业，水平拍摄，手持拍摄，适应各种教学场景。</p> <p>3、俯拍情况下，拍摄角度可覆盖 A3 画幅，方便一次性展示更多的内容。</p> <p>4、自带屏幕，可将拍摄的范围和画面清晰实时的呈现，方便老师或者学生调整拍摄角度和预览。</p> <p>5、支持 2.4G、5G 双频 wifi 无线传输，保证传输的稳定性。</p> <p>6、支持最多四台无线展台画面实时对比，方便进行演示、对比教学</p> <p>7、采用 1300W 像素自动对焦摄像头，支持 4K 超高清实时视频流传输。</p> <p>8、采用 PDAF 相位对焦技术，自动对焦速度低于 300ms，减少对焦过程时间，提高教学效率。支持通过双击大屏画面任意位置，即时改变对焦位置，可对立体物体的局部进行精确对焦。</p> <p>9、自带电池，支持 4 小时不间断工作使用，采用 type C 充电接口，支持 5V2A 快速充电。</p> <p>10、支持二维码扫描快速加入网络、绑定无线网络，保证多台使用时实施的便利性。</p>	台	10	900	9000		
总计：								147700	



投标人名称(公章)：阿克苏金睿智电子商贸有限责任公司

日期：2024 年 7 月 23 日