

## 二、响应报价表

项目名称：5#6#教学综合楼智慧教室建设采购

项目编号：GXZC2025-J1-002186-GXZL

供应商名称：柳州市智源科技有限公司

单位：元

项号	货物名称	数量及单位①	品牌	规格型号	制造商	原产地	参数性能、指标及配置	单价②	竞标报价③=①×②
1	86寸智慧黑板	20台	HiteVision (鸿合)	HD-86HS	深圳市鸿合创新信息技术有限公司	中国	<p>一、屏体及触控技术要求</p> <p>▲1. 智能交互平板显示尺寸 86 英寸，分辨率：3840*2160，采用直下式背光 D-LED，红外触控技术，在双系统下均支持 50 点触控及 50 点书写划线。（需提供 CMA 或 CNAS 认证检测机构出具的检测报告并加盖公章）</p> <p>▲2. 智能交互平板表面玻璃采用高强度钢化玻璃，AG 防眩光，硬度莫氏 7 级，石墨硬度 9H。（需提供 CMA 或 CNAS 认证检测机构出具的检测报告并加盖供应商公章）</p> <p>二、安全及能效要求</p> <p>1. 智能交互平板背光系统提供 DC 调光方式，多级亮度调节，背光无闪烁，防止眼睛疲劳。</p> <p>2. 智能交互平板在任意通道、画面和软件所在均支持纸质护眼模式，可实现画面调整；支持纸质纹理：素描纸、宣</p>	29000	580000



						<p>纸、水彩纸、牛皮纸、水纹纸；支持透明度调节与色温调节；显示画面各像素点灰度不规则，减少背景干扰。</p> <p>▲3. 智能交互平板可进行硬件自检，包括对系统内存、存储、触控系统、光感系统、内置电脑、屏体信息、主板型号、CPU 型号、CPU 使用率、设备名称等进行状态提示及故障提示。（需提供 CMA 或 CNAS 认证检测机构出具的检测报告并加盖供应商公章）</p> <p>4. 依据 GB 21520-2023 标准，能效等级达到 1 级。</p> <p>▲5. 前置接口需采用隐藏式设计，具有翻转式防护盖板，有效防护推拉黑板对外接设备的撞击。为方便不同厚度 U 盘接入，开合角度 100°。（需提供 CMA 或 CNAS 认证检测机构出具的检测报告并加盖供应商公章）</p> <p>▲6. 智能交互平板具备屏体温度实时监控、高温预警及断电保护等功能。（需提供 CMA 或 CNAS 认证检测机构出具的检测报告并加盖公章）</p> <p>三、教学要求</p> <p>▲1. 智能交互平板前置面板具备 1 路 HDMI 接口（非转接），2 路 USB3.0 接口，1 路 Type-C 接口（具备数据传输、充电等功能）。（需提供 CMA 或 CNAS 认证检测机构出具的检测报告并盖章）</p> <p>户外接拓展设备，智能交互平板后</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--



						<p>置非转接 HDMI 输入 2 路，HDMI 输出 1 路（支持安卓及其他通道信号输出）。</p> <p>3. 智能交互平板具有通屏笔槽结构，可放置书写笔、粉笔、水性笔等，笔槽具有漏灰孔设计。</p> <p>▲4. 无需打开智能交互平板背板，前置接口面板支持单独前拆维护。（需提供 CMA 或 CNAS 认证检测机构出具的检测报告并加盖供应商公章）</p> <p>▲5. 为方便维护，智能交互平板具有前掀式维护功能，平板向上掀起角度 30°。（需提供 CMA 或 CNAS 认证检测机构出具的检测报告并加盖供应商公章）</p> <p>▲6. 智能交互平板前置按键 8 个，可实现音量加减、窗口关闭、触控开关等功能，且按键均支持功能复用。（需提供 CMA 或 CNAS 认证检测机构出具的检测报告并加盖供应商公章）</p> <p>7. 前置按键面板向上倾斜，与平板正面形成夹角，符合人体工学，操作更加便捷。</p> <p>▲8. 智能交互平板接口具备丝印中文标识。（需提供 CMA 或 CNAS 认证检测机构出具的检测报告并加盖供应商公章）</p> <p>9. 智能交互平板采用 12 核国产化驱动芯片，8 核 CPU、4 核 GPU。Android 系统版本 14.0，内存 2G，存储 8G</p> <p>▲10. 采用针孔阵列发声设计，2.2 声道，下边框具有 6 个发声单元，最大功率 80W，扬声器</p>	
--	--	--	--	--	--	---	--



					<p>在 100%音量下，1 米处声压级 90dB，10 米处声压级 80dB；最低谐振频率不高于 100Hz。（需提供 CMA 或 CNAS 认证检测机构出具的检测报告并加盖供应商公章）</p> <p>▲11. 内置一体化超高清 5K 摄像头，单颗摄像头有效像素 1972W，可输出最大分辨率 5104*3864 的图片与视频，支持搭配 AI 软件实现自动点名点数功能，支持远程巡课功能，具备指示灯工作状态提示。（需提供 CMA 或 CNAS 认证检测机构出具的检测报告并加盖供应商公章）</p> <p>12. 智能交互平板内置 8 阵列麦克风，拾音角度 <math>\geq 180^\circ</math>，可用于对教室环境音频进行采集。</p> <p>▲13. 智能交互平板具备前置组合式针孔电脑还原物理按键，具有中文标识，无需专业人员即可轻松解决电脑系统故障。（需提供 CMA 或 CNAS 认证检测机构出具的检测报告并加盖供应商公章）</p> <p>14. 只需一根网线连接，即可实现 Windows 和 Andriod 双系统同时上网。</p> <p>▲15. 具备无线（包括 Wi-Fi 和 Bluetooth 蓝牙）独立模块，支持单独拆卸。（需提供 CMA 或 CNAS 认证检测机构出具的检测报告并加盖供应商公章）</p> <p>16. 智能交互平板内置 Wi-Fi6 无线网卡，支持</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--



						<p>2. 4G、5G 双频。智能交互平板内置系统连接 Wi-Fi 上网 (STA) 的情况下，嵌入式电脑会同步连接网络。智能交互平板内置系统支持自定义 AP 无线热点名称和密码，满足 IEEE802.11a\b\g\n\ac\ax wave2 协议标准，实现无线信号的中继和桥接，扩大无线网络的覆盖范围，适应不同教学需求和环境。</p> <p>四、应用功能要求</p> <p>▲1. 在任意信号源下，从屏幕下方任意位置向上滑动，可调用快捷设置菜单；在同一界面下无需切换系统，可快速调节 Windows 和 Android 的设置，如声音、亮度、网络等。(需提供 CMA 或 CNAS 认证检测机构出具的检测报告并加盖供应商公章)</p> <p>▲2. 智能交互平板左右两侧可提供与教学应用密切相关的快捷键，数量各 15 个，并支持自定义设置显示时间、显示模式，该快捷键具有关闭窗口、展台、桌面、多屏互动等教学常用按键。(需提供 CMA 或 CNAS 认证检测机构出具的检测报告并加盖供应商公章)</p> <p>▲3. 智能交互平板具有悬浮菜单，两指可快速移动悬浮菜单至按压位置，悬浮菜单可进行自定义分组，可添加 AI 互动软件等 30 个应用。(需提供 CMA 或 CNAS 认证检测机构出具的检测报告并加盖供应商公章)</p> <p>4. 支持智能手势，可通过多指操作屏幕实现悬</p>	
--	--	--	--	--	--	---	--



					<p>浮窗快速调用、屏幕息屏或亮屏、屏幕下移、多任务等功能，方便教学操作。</p> <p>5. 为节约用电，具备自动待机功能，在无操作或无信号输入时，自动进入待机节能状态，时间间隔可自定义。</p> <p>6. 智能节电，可自定义设置，在无操作或无信号输入 15 分钟或更长时间，出现关机提示倒计时。</p> <p>7. 智能交互平板处于关机通电状态，外接电脑、机顶盒等设备接入交互平板时，智能交互平板可识别到外接设备的输入信号后自动开机。</p> <p>8. 为方便管理，智能交互平板具备锁屏功能，提供密码锁屏和二维码锁屏 2 种方式。</p> <p>9. 可自动识别新接入的信号源，并自动切换到该信号源显示，在断开连接后，弹出确认，10 秒后返回之前信号源。</p> <p>10. 智能交互平板支持远程在线系统升级，升级过程中，如遇电源中断，待恢复后，可实现断点续传，有效规避升级失败。</p> <p>五、内置 OPS 电脑要求</p> <p>1. 80pin Intel 通用标准接口, 即插即用，按压式卡扣设计，易于维护。</p> <p>2. CPU 频率：1.8GHz 核心数量：四核心，线程数：八线程，三级缓存：8MB。</p> <p>3. 内存：16G DDR4。</p> <p>4. 硬盘：512G SSD 固态硬盘。</p>	
--	--	--	--	--	---	--



					<p>5. OPS 具备独立复位按键。</p> <p>6. 接口：整机非外扩展具备 6 个 USB 接口；具有独立非外扩展的输出接口：1 路 HDMI 等；具有 3.5mm 圆孔接口；具有 2 路 LED 状态指示灯；line out1 路；RJ451 路。</p> <p>六、教学专属系统</p> <p>1. 提供符合教师授课场景的教学桌面系统。</p> <p>2. 将教师授课常用应用放至主页，单击即可打开应用，方便教师快捷调用软件。</p> <p>3. 开机进入教学桌面，教师可按照自己使用习惯，更换常用软件、背景，形成教师的定制化桌面。可通过登录账户，在其他设备上同步展示教师定制化教学桌面。</p> <p>4. U 盘插入时，无需额外操作自动弹出 U 盘文件夹，方便教师直接选取 U 盘中内容。</p> <p>5. 支持手势操作，左右滑动方便教师快速切换主页、应用页及 Windows 桌面，下滑屏幕下移，方便教师点击大屏上方功能按钮，上滑调起系统设置，方便教师快捷设置系统。</p> <p>6. 提供三种（账号、扫码、U 盘-key）登录方式，支持应用登录联动功能，教师登录系统后打开其他应用，可进行快捷登录，无需再次输入账户密码。</p> <p>7. 支持在任意界面下，通过前置物理按键返回教学桌面；同时支持一键调出多任务窗口，将所有运行中应用进行展示，方便教师快速切换</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--



					<p>应用。</p> <p>8. 应用页分类显示应用，包含课件制作、教学工具、管理辅助、数字资源等，方便教师快速找到相应应用。</p> <p>七、配套教学软件</p> <p>（一）登录模式</p> <p>1. 支持多端程序入口, 支持 PC 端、交互设备、移动端及网页端；且均可快速生成、播放课件。</p> <p>▲2. 六种登录方式，包含 U 盘登录、账号密码直接登录、微信扫码登录、第三方登录、书写登录等，支持免登录打开本地课件；其中书写登录可录入内容及笔迹，在任意设备进行书写登录软件。（需提供 CMA 或 CNAS 认证检测机构出具的检测报告并加盖供应商公章）</p> <p>3. 教学软件包含，个人空间、回收站、我的班级、操作指南、个人设置等应用模块。</p> <p>4. 回收站：教师可根据自身使用需求对已经创建好的课件进行修改或删除，删除后的课件可自行存放到回收站，默认情况下保存 30 天，30 天后可自动清除，已经删除后的课件，可进行恢复或清除；回收站内的课件支持单个课件，或者全部课件一键清除。</p> <p>（二）备课模式</p> <p>▲1. 老师个人账号无需完成特定任务，即可获得 200GB 云端存储空间，可扩展至 3TB 云存储空间。（需提供 CMA 或 CNAS 认证检测机构出具</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--



					<p>的检测报告并加盖供应商公章)</p> <p>2. 提供预置的课件素材，允许老师在移动端进行内容的选择与组合，快速生成课件并浏览，所有制作的课件均实时保存至云端，老师只需登录即可查看。</p> <p>3. 支持老师根据教材章节目录、知识点选择对应的教学内容。老师仅需要按每个教学环节选择所需的模块即可快速生成一份课件。每个课时均提供教学内容模块，满足老师的个性化需求。</p> <p>4. 教学模块提供教学设计和课件内容，部分课件提供课件批注，帮助老师更好地选择、运用课件内容。</p> <p>5. 支持教师对课件知识点进行评价。</p> <p>6. 软件支持单独 PPT 导入功能，并支持导入进度条提示功能，可查看当前导入进度，上传完成后具有中文提示功能。</p> <p>7. 可插入音频，支持对音频的剪辑，可拖动或输入音频的开始和结束位置。</p> <p>8. 可插入表格，表格支持设置行列数，在表格上可以进行行列的添加、删除、合并和拆分，可编辑文字格式和表格格式。</p> <p>9. 可插入思维导图，包括逻辑图和组织结构图，思维导图可添加同级节点、下级节点、上级节点，可编辑文字格式和思维导图格式。</p>	
--	--	--	--	--	---	--



						<p>10. 支持管理员与教研员对校本资源进行结构化管理，针对不同的学段学科、最多可创建三级目录结构；支持学校以课程为单位整合教案、课件等教学内容；支持导入 PPT/PPTX、DOC/DOCX 格式的教学资源，生成结构化的校本资源库；支持超级管理员对学校教师身份进行管理、权限分配；支持管理员通过链接邀请本校教师加入校园版；管理员通过数据看板统计该学校沉淀的校本资源数量和该校老师使用校本资源上课的情况。</p> <p>11. 帮助学校组建自有教研体系，实现线上校本协同教研的工具，学校管理员和教研员可以发布教研任务，选择主备教师和参与教师，主备教师组织参与老师在线协同教研并上传教研任务资料，同一个教研任务下的资料可以互相查看、下载、分享，最终的教研成果可以保存到校本资源云平台，沉淀为本校教研资源，便于全校使用。</p> <p>（三）授课模式</p> <p>▲1. 绿板状态支持显示文件、工具和应用的便捷入口，当开始批注且绿板上有笔迹时，自动隐藏便捷入口，清除笔迹时，自动恢复显示便捷入口。（需提供 CMA 或 CNAS 认证检测机构出具的检测报告并加盖供应商公章）</p> <p>▲2. 支持单指长按屏幕任意空白区域呼出便捷入口（文件、工具、应用、一键收起）。（需</p>	
--	--	--	--	--	--	---	--



					<p>提供 CMA 或 CNAS 认证检测机构出具的检测报告并加盖供应商公章)</p> <p>3. 支持自定义添加/移除本机应用; 包括展台教学、投屏、课堂评价、录制课程、看电视、AI 课堂、开启直播、专递课堂、白板、网页、音视频媒体播放器, 实现授课场景教学应用的便捷调用; 并支持点击展示已打开的全部应用, 实现一键应用切换。</p> <p>4. 文件入口支持拉起其他网盘, 包含 4 种常用的三方网盘入口。</p> <p>▲5. 工具条支持上下移动, 支持收起/展开, 工具条支持批注、清页、文件、工具、应用切换; 工具子菜单支持屏幕拖动。(需提供 CMA 或 CNAS 认证检测机构出具的检测报告并加盖供应商公章)</p> <p>▲6. 支持打开本机文件、U 盘文件等本地文件; 不需导入, 可直接打开本地视频、音频、图片、离线教学课件、PPT&amp;PPTX、PDF 文件、DOC&amp;DOCX 文件; 支持 25 个文件窗口同屏播放显示, 满足多素材授课需求。支持批注的文件类型包含 PPT&amp;PPTX、图片、PDF、DOC&amp;DOCX。(需提供 CMA 或 CNAS 认证检测机构出具的检测报告并加盖供应商公章)</p> <p>▲7. 支持展示当前已打开的文件, 点击实现文件窗口的便捷切换, 支持文件一键全部最小化, 支持双击标题栏实现文件全屏播放。(需提供</p>	
--	--	--	--	--	--	--



					<p>CMA 或 CNAS 认证检测机构出具的检测报告并加盖供应商公章)</p> <p>▲8. 文件窗口之间可进行独立批注；当起笔落在绿板上时，识别为绿板批注，当起笔落在小窗口时，识别为小窗口文件批注；文件大小窗口批注同步，可实现翻页跟随；绿板批注可以跟随绿板漫游；10 种笔型，6 种颜色可选。（需提供 CMA 或 CNAS 认证检测机构出具的检测报告并加盖供应商公章）</p> <p>9. 屏幕采用 2048 级压感技术，可以精准识别并感应压力变化，采用无任何电子功能的普通书写笔书写时，能根据压力大小书写出不同粗细的笔迹，为用户提供高精度、丰富的笔触表现力。</p> <p>10. 支持展示当前打开的文件列表，按照打开的时间倒叙排序，点击可进行便捷进行文件切换。</p> <p>11. 支持免登录打开离线课件，直接进入课件全屏播放状态；登录后，可返回备课编辑状态。可通过点击或触摸屏幕实现动画的显示和翻页，同时支持通过翻页笔翻页，还支持点击工具条进行课件的前翻页和后翻页，支持 2-4 指滑动上下翻页。</p> <p>（四）多屏互动</p> <p>多屏互动软件提供移动端、电脑大屏互联互通，方便教师在课堂上支持多媒体内容的传输、展</p>	
--	--	--	--	--	--	--



						<p>示等功能，支持移动授课场景。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 提供中英文双语言版本，支持手机移动端通过扫描二维码连接与电脑端输入连接码连接。</li> <li>2. 提供扫码切网功能，手机扫码过程中，将手机网络切换至大屏同一网络，无需教师手动操作。</li> <li>3. 提供影像上传功能，可对上传的图片进行裁剪、旋转等操作；同时，最多可上传9张照片进行同屏对比。在手机端进行批注时，大屏端会实时同步显示批注内容，方便教师将学生作业等内容上传至大屏进行展示。支持在手机端操作缩放图片，大屏端将同步进行缩放。</li> <li>4. 支持 Android、iOS、Windows、Mac 屏画面，可9台设备同时投屏，分屏自动排布，可将任意一路画面一键全屏，方便教师展示显示内容。</li> <li>5. 为更好的实现课堂互动，软件提供直播功能，支持一键切换前后置摄像头，可以作为移动展台使用；支持移动端麦克风开启和关闭。</li> <li>6. 可将发送端文件传至接收端，方便教师在接收端打开操作文件。</li> <li>7. 为方便教师进行移动教学，触摸板功能支持移动端远程操控大屏，可进行点击、右键操作。</li> <li>8. 支持设备管理，可以对已连接设备锁定/解锁操作，设备锁定后不允许新设备连接，可设置指定设备为主控设备。</li> <li>9. 支持安卓手机 NFC 碰一碰连接。</li> </ol>		
--	--	--	--	--	--	---	--	--



						<p>(五) 教学应用软件免费对接学校现有统一身份验证、数据汇入数据平台。</p> <p>八、黑板</p> <p>1、结构：采用 ABA 结构，大屏两侧各 1 块副板，副板外沿与所配大屏正面平齐，整体造型简洁美观。</p> <p>2、尺寸：每块副板宽度 1100mm，高度与所配大屏高度一致</p> <p>3、面板：采用金属烤漆黑微瓷板面，亚光、黑色，板面厚度 0.35mm，光泽度 12 光泽单位，板面正面涂层厚度 85μm，采用低温等离子处理，哑光防眩光处理，没有因教学书写板本身原因产生的眩光，具有护眼功能，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。</p> <p>4、衬板：选用吸音、防潮、阻燃聚苯乙烯板，以降低书写噪音。</p> <p>5、背板：采用优质镀锌钢板，机械化流水线一次成型。</p> <p>6、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，并提供自动流水线证明文件。</p> <p>7、边框：整体采用黑色铝合金边框，四面边框正面宽度应 15mm，以最大限度的增加书写面积。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</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--



						<p>验) 应不低于 3900g。</p> <p>8、侧封：副板两侧应根据所配液晶屏，配备与边框同色的侧封，以遮挡覆板背部与墙面间缝隙</p> <p>九、设备数据信息采集平台</p> <p>▲（1）、设备信息管理（支持各类品牌安装 windows 系统的智慧黑板、交互式平板，一体机等）</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 支持采集并记录设备编码、设备名称等基本信息。</li> <li>2. 支持教室号（或位置）信息的关联与记录，运行时间管理。</li> <li>3. 能够记录每个设备的开始运行时间和结束运行时间及系统记录时间。</li> <li>4. 支持系统自动记录数据采集的时间。</li> </ol> <p>（2）、数据采集</p> <p>实现从各个采集设备获取数据的功能。确保数据能够准确无误地传输到部署的服务器上。</p> <p>（3）、数据存储</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 在服务器端实现可靠的数据存储机制，确保所有采集的数据都能够安全保存。</li> <li>2. 数据应以结构化的方式存储，便于后续分析和查询。</li> </ol> <p>▲（4）、数据访问</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 原上传平台应能无缝读取存储在服务器上的采集数据。</li> </ol>		
--	--	--	--	--	--	--	--	--



						<p>2. 提供 API 或其他接口方式，以便原平台能够轻松集成并访问所需数据。</p> <p>(5)、非功能性需求性能</p> <p>系统需具备高效的数据处理能力，确保在高并发情况下仍能稳定运行。</p> <p>1. 可靠性 数据采集和存储过程必须保证高度的可靠性，防止数据丢失或损坏。</p> <p>2. 扩展性 设计时应考虑到系统的扩展性，便于未来增加更多的采集设备或提高数据处理能力。</p> <p>3. 安全性 对于数据的传输和存储，应采取必要的加密措施，确保数据的安全性。</p> <p>4. 兼容性 系统设计需要考虑与现有硬件设备及软件平台的兼容性问题。</p> <p>5. 用户界面 提供易于使用的用户界面，用于监控数据采集状态、查看历史数据等。</p>			
2	98 寸智能交互平板	18 台	HiteVision (鸿合)		鸿信有限公司	中国	<p>一、屏体及硬件参数要求：</p> <p>1. 智能交互平板显示尺寸 98 英寸，分辨率：3840*2160，采用红外触控技术，在双系统下均支持 40 点同时触控。</p> <p>2. 智能交互平板表面玻璃应采用高强度钢化玻璃，玻璃厚度 4.0mm，硬度可达莫氏 7 级，高</p>	46500	837000

						<p>于石墨 9H 硬度。</p> <p>3. 智能交互平板双侧边框采用窄边框设计，提升视觉效果及教学沉浸感。</p> <p>5. 智能交互平板前面板具备 1 路 HDMI 接口（非转接），2 路 USB3.0 接口，1 路 USB Type-c 接口。</p> <p>▲6. 智能交互平板后置标配 HDMI 输入 2 路。（需提供 CMA 或 CNAS 认证检测机构出具的检测报告并加盖供应商公章）</p> <p>7. 智能交互平板具有通屏笔槽结构，可放置书写笔、粉笔、水性笔等，笔槽有漏灰孔设计。</p> <p>▲8. 智能交互平板前置中文按键 8 个，可实现音量加减、窗口关闭、触控开关等功能，且按键均具备两种或以上明确的功能。（需提供 CMA 或 CNAS 认证检测机构出具的检测报告并加盖供应商公章）</p> <p>9. 智能交互平板内置 Wi-Fi6 无线网卡，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。</p> <p>10. 整机内置蓝牙 Bluetooth 5.4 模块，支持连接外部蓝牙音箱播放音频。</p> <p>▲11. 无需打开智能交互平板背板，前置接口面板支持单独前拆。（需提供 CMA 或 CNAS 认证检测机构出具的检测报告并加盖供应商公章）</p> <p>▲12. 前置 U 盘接口需采用隐藏式设计，具有翻转式防护盖板。为方便不同厚度 U 盘接入，开</p>		
--	--	--	--	--	--	---	--	--



					<p>合角度 100°。（需提供 CMA 或 CNAS 认证检测机构出具的检测报告并加盖供应商公章）</p> <p>▲13. 智能交互平板具备前置电脑还原按键，为避免误碰按键采用针孔式设计，并配有中文标识。（需提供 CMA 或 CNAS 认证检测机构出具的检测报告并加盖供应商公章）</p> <p>▲14. 采用针孔阵列发声设计，智能交互平板下边框具有 6 个发声单元，总功率 60W，扬声器在 100%音量下，1 米处声压级 90dB，10 米处声压级 80dB；谐振频率 300Hz。（需提供 CMA 或 CNAS 认证检测机构出具的检测报告并加盖供应商公章）</p> <p>▲15. 智能交互平板具备 12 核芯片驱动，Android 系统版本 14.0，内存 8G，存储 64G。（需提供 CMA 或 CNAS 认证检测机构出具的检测报告并加盖供应商公章）</p> <p>▲16. 内置一体化超高清 5K 摄像头，单颗摄像头有效像素 1972W，可输出最大分辨率 5104*3864 的图片与视频，支持搭配 AI 软件实现自动点名点数功能。（需提供 CMA 或 CNAS 认证检测机构出具的检测报告并加盖供应商公章）</p> <p>17. 智能交互平板左右两侧可提供与教学应用密切相关的快捷键，并支持自定义设置：时间，显示模式，单侧显示、双侧同时显示，该快捷键具有关闭窗口、展台、桌面、多屏互动等教</p>	
--	--	--	--	--	---	--



						<p>学常用按键。</p> <p>18. 智能交互平板具有悬浮菜单，两指可快速移动悬浮菜单至按压位置，悬浮菜单可进行自定义分组，可添加 AI 互动软件等应用。</p> <p>19. 智能交互平板触摸支持动态压力模拟，支持无任何电子功能的普通书写笔，在交互平板上书写或点压时，整机能感应压力变化，书写或点压过程笔迹呈现不同粗细。</p> <p>20. 安卓白板软件具备面积识别功能，通过接触交互设备的面积大小实现智能擦除、粗细笔迹书写。</p> <p>21. 智能交互平板采用硬件低蓝光背光技术，在源头减少有害蓝光波段能量。</p> <p>22. 智能交互平板全通道支持纸质护眼模式，可实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：素描纸、宣纸、水彩纸；支持透明度调节与色温调节；显示画面各像素点灰度不规则，减少背景干扰。</p> <p>23. 通过五指抓取屏幕任意位置可调出多任务处理窗口，并对正在运行的应用进行浏览、快速切换或结束进程。</p> <p>24. 智能交互平板背光系统支持 DC 调光方式，多级亮度调节。</p> <p>25. 在任意信号源下，从屏幕下方任意位置向上滑动，可调用快捷设置菜单；无需切换系统，可快速调节 Windows 和 Android 的设置，并支</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--	--



					<p>持拖拽到屏幕任意位置。</p> <p>▲26. 智能交互平板采用 OPS-C 标准的 80pin 针口设计。（需提供 CMA 或 CNAS 认证检测机构出具的检测报告并加盖供应商公章）</p> <p>二、内置电脑要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 80pin Intel 通用标准接口,即插即用,易于维护;</li> <li>2. 尺寸长度 220mm,厚度 30mm;</li> <li>3. CPU 频率: 1.8GHz 核心数量: 四核心,线程数: 八线程,三级缓存: 8MB;</li> <li>4. 内存: 16G DDR4;</li> <li>5. 硬盘: 512G SSD 固态硬盘;</li> <li>6. 接口: 整机非外扩展具备 5 个 USB 接口;具有独立非外扩展的视频输出接口: 1 路 HDMI 等。</li> </ol> <p>三、教学应用软件：</p> <p>（一）教学专属系统</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 提供多端程序入口,提供 PC 端、交互设备、移动端及网页端;且均可快速生成、播放课件。</li> </ol> <p>▲2. 6 种登录方式,包含 U 盘登录、账号密码直接登录、微信扫码登录、快捷登录、书写登录等,支持免登录打开本地课件;其中书写登录可录入内容及笔迹,在任意设备进行书写登录软件;（须提供 CMA 或 CNAS 认证检测机构出具的检测报告并加盖供应商公章）</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. 教学软件包含,个人空间、回收站、我的班</li> </ol>		
--	--	--	--	--	---	--	--



						<p>级、操作指南、个人设置等应用模块；</p> <p>4. 回收站：教师可根据自身使用需求对已经创建好的课件进行修改或删除，删除后的课件可自行存放到回收站，默认情况下保存 30 天，30 天后可自动清除，已经删除后的课件，可进行恢复或清除；回收站内的课件支持单个课件，或者全部课件一键清除；</p> <p>（二）备课模式</p> <p>▲1. 老师个人账号无需完成特定任务，即可获取 200GB 云端存储空间，可扩展至 3TB 云存储空间。（须提供 CMA 或 CNAS 认证检测机构出具的检测报告并加盖供应商公章）</p> <p>2. 提供预置的课件素材，允许老师在移动端进行内容的选择与组合，快速生成课件并浏览，所有制作的课件均实时保存至云端，老师只需登录即可查看。</p> <p>3. 支持老师根据教材章节目录、知识点选择对应的教学内容。老师仅需要按每个教学环节选择所需的教学模块即可快速生成一份课件。每个课时均提供教学内容模块，满足老师的个性化需求。</p> <p>4. 教学模块提供教学设计和课件内容，部分课件提供课件批注，帮助老师更好地选择、运用课件内容。</p> <p>5. 支持教师对课件知识点进行评价。</p> <p>6. 软件支持单独 PPT 导入功能，并支持导入进</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--



					<p>度条提示功能，可查看当前导入进度，上传完成后具有中文提供功能。</p> <p>7.可插入音频，支持对音频的剪辑，可拖动或输入音频的开始和结束位置。</p> <p>8.可插入表格，表格支持设置行列数，在表格上可以进行行列的添加、删除、合并和拆分，可编辑文字格式和表格格式。</p> <p>9.可插入思维导图，包括逻辑图和组织结构图，思维导图可添加同级节点、下级节点上级节点，可编辑文字格式和思维导图格式。</p> <p>（三）授课模式</p> <p>▲1. 绿板状态支持显示文件、工具和应用的便捷入口，当开始批注且绿板上有笔迹时，自动隐藏便捷入口，清除笔迹时，自动恢复显示便捷入口；（须提供 CMA 或 CNAS 认证测机构出具的检测报告并加盖供应商公章）</p> <p>▲2. 提供单指长按屏幕任意空白区域呼出便捷入口（文件、工具、应用、一键收起）（须提供 CMA 或 CNAS 认证测机构出具的检测报告并加盖供应商公章）</p> <p>支持自定义添加/移除本机应用；包括展台教学、投屏、课堂评价、录制课程、看电视、AI 课堂、开启直播、专递课堂、白板、网页、音视频媒体播放器，实现授课场景教学应用的便捷调用；并支持点击展示已打开的全部应用，实现一键应用切换；</p>	
--	--	--	--	--	---	--



					<p>3. 文件入口支持拉起其他网盘，包含 4 种常用的三方网盘入口；</p> <p>▲4. 工具条支持上下移动，支持收起/展开，工具条支持批注、清页、文件、工具、应用切换、更多；工具子菜单支持屏幕拖动；（须提供 CMA 或 CNAS 认证测机构出具的检测报告并加盖供应商公章）</p> <p>5. 支持使用教辅工具，包含截图、时钟、放大镜、聚光灯、黑屏、随机数、骰子和大转盘 8 种；无论绿板状态、多文件全屏播放状态以及三方应用拉起状态均支持使用；</p> <p>▲6. 支持打开本机文件、U 盘文件等本地文件；不需导入，可直接打开本地视频、音频、图片、离线教学课件、PPT&amp;PPTX、PDF 文件、DOC&amp;DOCX 文件；支持 25 个文件窗口同屏播放显示，满足多素材授课需求。支持批注的文件类型包含 PPT&amp;PPTX、图片、PDF、DOC&amp;DOCX；（须提供 CMA 或 CNAS 认证测机构出具的检测报告并加盖供应商公章）</p> <p>▲7. 支持展示当前已打开的文件，点击实现文件窗口的便捷切换，支持文件一键全部最小化，支持双击标题栏实现文件全屏播放；（须提供 CMA 或 CNAS 认证测机构出具的检测报告并加盖供应商公章）</p> <p>▲8. 文件窗口之间可进行独立批注；当起笔落点在绿板上时，识别为绿板批注，当起笔落点</p>	
--	--	--	--	--	---	--



					<p>在小窗口时，识别为小窗口文件批注；文件大小窗口批注同步，可实现翻页跟随；绿板批注可以跟随绿板漫游；10种笔型，6种颜色可选；（须提供CMA或CNAS认证检测机构出具的检测报告并加盖供应商公章）</p> <p>9. 支持展示当前打开的文件列表，按照打开的时间倒叙排序，点击可进行便捷进行文件切换；</p> <p>10. 支持免登录打开离线课件，直接进入课件全屏播放状态；登录后，可返回备课编辑状态。可通过点击或触摸屏幕实现动画的显示和翻页，同时支持通过翻页笔翻页，还支持点击工具条进行课件的前翻页和后翻页，支持2-4指滑动上下翻页；</p> <p>11. 提供25个蒙层模板，老师备课时选择合适的蒙层图片遮住元素，授课时用橡皮擦除蒙层，展现被蒙住的元素；</p> <p>12. 课堂评价支持对全班、单个或多个学生进行评价评价结果可撤回，老师可通过移动端、PC端及网页端对学生行为评价打分，可显示班级得分前列的学生信息，界面、评价项、学生头像均采用卡通化方式，软件支持随机抽选学生进行评价，支持计时器功能，包括秒表和倒计时，支持家长通过移动端查看学生的近期表现。</p> <p>（四）教学应用软件免费对接学校现有统一身</p>	
--	--	--	--	--	--	--



						<p>份验证、数据汇入数据平台。</p> <p>四、移动支架 材料：冷轧钢，承重可达 150kg，升降范围：1200-1600mm，带转向轮。</p> <p>五、设备数据信息采集平台</p> <p>▲（1）、设备信息管理（支持各类品牌安装 windows 系统的智慧黑板、交互式平板，一体机等）</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 支持采集并记录设备编码、设备名称等基本信息。</li> <li>2. 支持教室号（或位置）信息的关联与记录，运行时间管理。</li> <li>3. 能够记录每个设备的开始运行时间和结束运行时间及系统记录时间。</li> <li>4. 支持系统自动记录数据采集的时间。</li> </ol> <p>（2）、数据采集 实现从各个采集设备获取数据的功能。确保数据能够准确无误地传输到部署的服务器上。</p> <p>（3）、数据存储</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 在服务器端实现可靠的数据存储机制，确保所有采集的数据都能够安全保存。</li> <li>2. 数据应以结构化的方式存储，便于后续分析和查询。</li> </ol> <p>▲（4）、数据访问</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 原上传平台应能无缝读取存储在服务器上的采集数据。</li> </ol>		
--	--	--	--	--	--	---	--	--



						<p>2. 提供 API 或其他接口方式，以便原平台能够轻松集成并访问所需数据。</p> <p>(5)、非功能性需求性能</p> <p>系统需具备高效的数据处理能力，确保在高并发情况下仍能稳定运行。</p> <p>1. 可靠性 数据采集和存储过程必须保证高度的可靠性，防止数据丢失或损坏。</p> <p>2. 扩展性 设计时应考虑到系统的扩展性，便于未来增加更多的采集设备或提高数据处理能力。</p> <p>3. 安全性 对于数据的传输和存储，应采取必要的加密措施，确保数据的安全性。</p> <p>4. 兼容性 系统设计需要考虑与现有硬件设备及软件平台的兼容性问题。</p> <p>5. 用户界面 提供易于使用的用户界面，用于监控数据采集状态、查看历史数据等。</p>			
3	98 寸智慧黑板	6 台	HiteVision (鸿合)		鸿信有公	中国	<p>一、屏体及硬件参数要求：</p> <p>1. 智能交互平板显示尺寸 98 英寸，分辨率：3840*2160，采用红外触控技术，在双系统下均支持 40 点同时触控。</p> <p>2. 智能交互平板表面玻璃应采用高强度钢化玻璃，玻璃厚度 4.0mm，硬度可达莫氏 7 级，高</p>	49000	294000

						<p>于石墨 9H 硬度。</p> <p>3. 智能交互平板双侧边框采用窄边框设计，提升视觉效果及教学沉浸感。</p> <p>5. 智能交互平板前面板具备 1 路 HDMI 接口（非转接），2 路 USB3.0 接口，1 路 USB Type-c 接口。</p> <p>▲6. 智能交互平板后置标配 HDMI 输入 2 路。（需提供 CMA 或 CNAS 认证检测机构出具的检测报告并加盖供应商公章）</p> <p>7. 智能交互平板具有通屏笔槽结构，可放置书写笔、粉笔、水性笔等，笔槽有漏灰孔设计。</p> <p>★8. 智能交互平板前置中文按键 8 个，可实现音量加减、窗口关闭、触控开关等功能，且按键均具备两种或以上明确的功能。（需提供 CMA 或 CNAS 认证检测机构出具的检测报告并加盖供应商公章）</p> <p>9. 智能交互平板内置 Wi-Fi6 无线网卡，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。</p> <p>10. 整机内置蓝牙 Bluetooth 5.4 模块，支持连接外部蓝牙音箱播放音频。</p> <p>▲11. 无需打开智能交互平板背板，前置接口面板支持单独前拆。（需提供 CMA 或 CNAS 认证检测机构出具的检测报告并加盖供应商公章）</p> <p>▲12. 前置 U 盘接口需采用隐藏式设计，具有翻转式防护盖板。为方便不同厚度 U 盘接入，开</p>		
--	--	--	--	--	--	---	--	--



						<p>合角度 100°。（需提供 CMA 或 CNAS 认证检测机构出具的检测报告并加盖供应商公章）</p> <p>▲13. 智能交互平板具备前置电脑还原按键，为避免误碰按键采用针孔式设计，并配有中文标识。（需提供 CMA 或 CNAS 认证检测机构出具的检测报告并加盖供应商公章）</p> <p>▲14. 采用针孔阵列发声设计，智能交互平板下边框具有 6 个发声单元，总功率 60W，扬声器在 100%音量下，1 米处声压级 90dB，10 米处声压级 80dB；谐振频率 300Hz。（需提供 CMA 或 CNAS 认证检测机构出具的检测报告并加盖供应商公章）</p> <p>▲15. 智能交互平板具备 12 核芯片驱动，Android 系统版本 14.0，内存 8G，存储 64G。（需提供 CMA 或 CNAS 认证检测机构出具的检测报告并加盖公章）</p> <p>▲16. 内置一体化超高清 5K 摄像头，单颗摄像头有效像素 1972W，可输出最大分辨率 5104*3864 的图片与视频，支持搭配 AI 软件实现自动点名点数功能。（需提供 CMA 或 CNAS 认证检测机构出具的检测报告并加盖供应商公章）</p> <p>17. 智能交互平板左右两侧可提供与教学应用密切相关的快捷键，并支持自定义设置：时间，显示模式，单侧显示、双侧同时显示，该快捷键具有关闭窗口、展台、桌面、多屏互动等教</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--



						<p>学常用按键。</p> <p>18. 智能交互平板具有悬浮菜单，两指可快速移动悬浮菜单至按压位置，悬浮菜单可进行自定义分组，可添加 AI 互动软件等应用。</p> <p>19. 智能交互平板触摸支持动态压力模拟，支持无任何电子功能的普通书写笔，在交互平板上书写或点压时，整机能感应压力变化，书写或点压过程笔迹呈现不同粗细。</p> <p>20. 安卓白板软件具备面积识别功能，通过接触交互设备的面积大小实现智能擦除、粗细笔迹书写。</p> <p>21. 智能交互平板采用硬件低蓝光背光技术，在源头减少有害蓝光波段能量。</p> <p>22. 智能交互平板全通道支持纸质护眼模式，可实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：素描纸、宣纸、水彩纸；支持透明度调节与色温调节；显示画面各像素点灰度不规则，减少背景干扰。</p> <p>23. 通过五指抓取屏幕任意位置可调出多任务处理窗口，并对正在运行的应用进行浏览、快速切换或结束进程。</p> <p>24. 智能交互平板背光系统支持 DC 调光方式，多级亮度调节。</p> <p>25. 在任意信号源下，从屏幕下方任意位置向上滑动，可调用快捷设置菜单；无需切换系统，可快速调节 Windows 和 Android 的设置，并支</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--	--



						<p>持拖拽到屏幕任意位置。</p> <p>▲26. 智能交互平板采用 OPS-C 标准的 80pin 针口设计。（需提供 CMA 或 CNAS 认证检测机构出具的检测报告并加盖供应商公章）</p> <p>二、内置电脑要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 80pin Intel 通用标准接口,即插即用,易于维护;</li> <li>2. 尺寸长度 220mm,厚度 30mm;</li> <li>3. CPU 频率: 1.8GHz 核心数量: 四核心,线程数: 八线程,三级缓存: 8MB;</li> <li>4. 内存: 16G DDR4;</li> <li>5. 硬盘: 512G SSD 固态硬盘;</li> <li>6. 接口: 整机非外扩展具备 5 个 USB 接口;具有独立非外扩展的视频输出接口: 1 路 HDMI 等。</li> </ol> <p>三、教学应用软件：</p> <p>（一）教学专属系统</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 提供多端程序入口,提供 PC 端、交互设备、移动端及网页端;且均可快速生成、播放课件。</li> <li>★2. 六种登录方式,包含 U 盘登录、账号密码直接登录、微信扫码登录、快捷登录、书写登录等,支持免登录打开本地课件;其中书写登录可录入内容及笔迹,在任意设备进行书写登录软件;（须提供 CMA 或 CNAS 认证检测机构出具的检测报告并加盖公章）</li> <li>3. 教学软件包含,个人空间、回收站、我的班级、操作指南、个人设置等应用模块;</li> </ol>		
--	--	--	--	--	--	---	--	--



						<p>4. 回收站：教师可根据自身使用需求对已经创建好的课件进行修改或删除，删除后的课件可自行存放到回收站，默认情况下保存 30 天，30 天后可自动清除，已经删除后的课件，可进行恢复或清除；回收站内的课件支持单个课件，或者全部课件一键清除；</p> <p>（二）备课模式</p> <p>▲1. 老师个人账号无需完成特定任务，即可获得 200GB 云端存储空间，可扩展至 3TB 云存储空间。（须提供 CMA 或 CNAS 认证检测机构出具的检测报告并加盖供应商公章）</p> <p>2. 提供预置的课件素材，允许老师在移动端进行内容的选择与组合，快速生成课件并浏览，所有制作的课件均实时保存至云端，老师只需登录即可查看。</p> <p>3. 支持老师根据教材章节目录、知识点选择对应的教学内容。老师仅需要按每个教学环节选择所需的教学模块即可快速生成一份课件。每个课时均提供教学内容模块，满足老师的个性化需求。</p> <p>4. 教学模块提供教学设计和课件内容，部分课件提供课件批注，帮助老师更好地选择、运用课件内容。</p> <p>5. 支持教师对课件知识点进行评价。</p> <p>6. 软件支持单独 PPT 导入功能，并支持导入进度条提示功能，可查看当前导入进度，上传完</p>	
--	--	--	--	--	--	---	--



					<p>成后具有中文提供功能。</p> <p>7. 可插入音频，支持对音频的剪辑，可拖动或输入音频的开始和结束位置。</p> <p>8. 可插入表格，表格支持设置行列数，在表格上可以进行行列的添加、删除、合并和拆分，可编辑文字格式和表格格式。</p> <p>9. 可插入思维导图，包括逻辑图和组织结构图，思维导图可添加同级节点、下级节点上级节点，可编辑文字格式和思维导图格式。</p> <p>（三）授课模式</p> <p>▲1. 绿板状态支持显示文件、工具和应用的便捷入口，当开始批注且绿板上有笔迹时，自动隐藏便捷入口，清除笔迹时，自动恢复显示便捷入口；（须提供 CMA 或 CNAS 认证检测机构出具的检测报告并加盖供应商公章）</p> <p>▲2. 支持单指长按屏幕任意空白区域呼出便捷入口（文件、工具、应用、一键收起）（须提供 CMA 或 CNAS 认证检测机构出具的检测报告并加盖供应商公章）</p> <p>支持自定义添加/移除本机应用；包括展台教学、投屏、课堂评价、录制课程、看电视、AI 课堂、开启直播、专递课堂、白板、网页、音视频媒体播放器，实现授课场景教学应用的便捷调用；并支持点击展示已打开的全部应用，实现一键应用切换；</p> <p>3. 文件入口支持拉起其他网盘，包含 4 种常用</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--



						<p>的三方网盘入口；</p> <p>▲4. 工具条支持上下移动，支持收起/展开，工具条支持批注、清页、文件、工具、应用切换、更多；工具子菜单支持屏幕拖动；（须提供 CMA 或 CNAS 认证测机构出具的检测报告并加盖供应商公章）</p> <p>5. 支持使用教辅工具，包含截图、时钟、放大镜、聚光灯、黑屏、随机数、骰子和大转盘 8 种；无论绿板状态、多文件全屏播放状态以及三方应用拉起状态均支持使用；</p> <p>▲6. 支持打开本机文件、U 盘文件等本地文件；不需导入，可直接打开本地视频、音频、图片、离线教学课件、PPT&amp;PPTX、PDF 文件、DOC&amp;DOCX 文件；支持 25 个文件窗口同屏播放显示，满足多素材授课需求。支持批注的文件类型包含 PPT&amp;PPTX、图片、PDF、DOC&amp;DOCX；（须提供 CMA 或 CNAS 认证测机构出具的检测报告并加盖供应商公章）</p> <p>▲7. 支持展示当前已打开的文件，点击实现文件窗口的便捷切换，支持文件一键全部最小化，支持双击标题栏实现文件全屏播放；（须提供 CMA 或 CNAS 认证测机构出具的检测报告并加盖供应商公章）</p> <p>▲8. 文件窗口之间可进行独立批注；当起笔落点在绿板上时，识别为绿板批注，当起笔落点在小窗口时，识别为小窗口文件批注；文件大</p>		
--	--	--	--	--	--	---	--	--



					<p>小窗口批注同步，可实现翻页跟随；绿板批注可以跟随绿板漫游；10种笔型，6种颜色可选；（须提供CMA或CNAS认证检测机构出具的检测报告并加盖供应商公章）</p> <p>9. 支持展示当前打开的文件列表，按照打开的时间倒叙排序，点击可进行便捷进行文件切换；</p> <p>10. 支持免登录打开离线课件，直接进入课件全屏播放状态；登录后，可返回备课编辑状态。可通过点击或触摸屏幕实现动画的显示和翻页，同时支持通过翻页笔翻页，还支持点击工具条进行课件的前翻页和后翻页，支持2-4指滑动上下翻页；</p> <p>11. 提供25个蒙层模板，老师备课时选择合适的蒙层图片遮住元素，授课时用橡皮擦除蒙层，展现被蒙住的元素；</p> <p>12. 课堂评价支持对全班、单个或多个学生进行评价评价结果可撤回，老师可通过移动端、PC端及网页端对学生进行行为评价打分，可显示班级得分前列的学生信息，界面、评价项、学生头像均采用卡通化方式，软件支持随机抽选学生进行评价，支持计时器功能，包括秒表和倒计时，支持家长通过移动端查看学生的近期表现。</p> <p>（四）录课助手</p> <p>1. 支持屏幕、屏幕+摄像头等多种形式的录制，</p>	
--	--	--	--	--	--	--



					<p>也可结合录播系统进行全景录制；</p> <p>2. 支持对视频清晰度的调整，提供高清、超清、超高清的切换，方便在手机、电脑或者大屏上观看；</p> <p>3. 具有便捷的录制工具条，可快速录制，可移动，3s 无操作即变为半透明；可实时查看录制进度，进行暂停、开始、结束操作；</p> <p>4. 录制过程中支持随时开启分享功能，实现即时直播，听课端无需下载软件，扫描二维码即可进入直播课堂并进行互动；</p> <p>5. 在桌面及摄像头录制场景下，能自动侦测摄像头，可识别出展台摄像头，同时支持摄像头画面的切换、移动及大小的调整；</p> <p>6. 开通直播后生成直播海报、直播码，易于分享，多人观看无压力，且支持手机端、PC 端观看直播，可实现课堂实时评论；</p> <p>7. 录制视频可自动保存在本地，也可上传至云端教师空间，结束录制即生成回看视频，可快速浏览录制情况；</p> <p>8. 录制列表支持按时间查找所有已录制视频并可查看录制详情，包括录制日期、文件大小、上传状态，同时可扫码回看所有已上传视频；</p> <p>9. 录制视频支持点播、分享、编辑等功能，也可将视频共享到学校空间，方便校本资源的管理。</p> <p>(五) 电子黑板贴</p>	
--	--	--	--	--	---	--



					<p>▲1. 教室内智能交互设备上点击电子黑板贴，可实现屏幕截图，实时各学科分类任务预留，截图操作灵活方便，支持手势拖拽边框缩放大小，可选择区域显示范围。（须提供 CMA 或 CNAS 认证测机构出具的检测报告并加盖供应商公章）</p> <p>2. 在智能交互设备上可分类查看，同时也可发送至班级展示设备同步分类展示。</p> <p>3. 智能交互设备上可查看/删除已留任务/通知内容，按学科语、数、外、通知等类别分别展示和查看，多图轮播，支持手势点击放大图片，手势滑动图片。</p> <p>4. 电子黑板贴支持手势拖拽任意位置，拖拽至左侧或右侧后可自动收缩，不遮挡，再次点击可展开电子黑板贴，也可隐藏到工具栏。</p> <p>四、黑板</p> <p>1、结构：采用 ABA 结构，大屏两侧各 1 块副板，副板外沿与所配大屏正面平齐，整体造型简洁美观。</p> <p>2、尺寸：每块副板宽度 1100mm，高度与所配大屏高度一致</p> <p>3、面板：采用金属烤漆黑微瓷板面，亚光、黑色，板面厚度 0.35mm，光泽度 12 光泽单位，板面正面涂层厚度 85μm，采用低温等离子处理，哑光防眩光处理，没有因教学书写板本身原因产生的眩光，具有护眼功能，书写流畅、字迹</p>	
--	--	--	--	--	---	--



					<p>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。</p> <p>4、衬板：选用吸音、防潮、阻燃聚苯乙烯板，以降低书写噪音。</p> <p>5、背板：采用优质镀锌钢板，机械化流水线一次成型。</p> <p>6、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，并提供自动流水线证明文件。</p> <p>7、边框：整体采用黑色铝合金边框，四面边框正面宽度应15mm，以最大限度的增加书写面积。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。</p> <p>8、侧封：副板两侧应根据所配液晶屏，配备与边框同色的侧封，以遮挡覆板背部与墙面间缝隙</p> <p>（六）教学应用软件免费对接学校现有统一身份验证、数据汇入数据平台。</p> <p>五、设备数据信息采集平台</p> <p>▲（1）、设备信息管理（支持各类品牌安装 windows 系统的智慧黑板、交互式平板，一体机等）</p> <p>1. 支持采集并记录设备编码、设备名称等基本信息。</p> <p>2. 支持教室号（或位置）信息的关联与记录，</p>	
--	--	--	--	--	---	--



						<p>运行时间管理。</p> <p>3. 能够记录每个设备的开始运行时间和结束运行时间及系统记录时间。</p> <p>4. 支持系统自动记录数据采集的时间。</p> <p>(2)、数据采集</p> <p>实现从各个采集设备获取数据的功能。确保数据能够准确无误地传输到部署的服务器上。</p> <p>(3)、数据存储</p> <p>1. 在服务器端实现可靠的数据存储机制，确保所有采集的数据都能够安全保存。</p> <p>2. 数据应以结构化的方式存储，便于后续分析和查询。</p> <p>▲ (4)、数据访问</p> <p>1. 原上传平台应能无缝读取存储在服务器上的采集数据。</p> <p>2. 提供 API 或其他接口方式，以便原平台能够轻松集成并访问所需数据。</p> <p>(5)、非功能性需求性能</p> <p>系统需具备高效的数据处理能力，确保在高并发情况下仍能稳定运行。</p> <p>1. 可靠性</p> <p>数据采集和存储过程必须保证高度的可靠性，防止数据丢失或损坏。</p> <p>2. 扩展性</p> <p>设计时应考虑到系统的扩展性，便于未来增加更多的采集设备或提高数据处理能力。</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--	--



							<p>3. 安全性 对于数据的传输和存储，应采取必要的加密措施，确保数据的安全性。</p> <p>4. 兼容性 系统设计需要考虑与现有硬件设备及软件平台的兼容性问题。</p> <p>5. 用户界面 提供易于使用的用户界面，用于监控数据采集状态、查看历史数据等。</p>		
4	75 寸电视机	12 台	乐华	75K85	广州数码乐华科技有限公司	中国	<p>1、75 英寸液晶屏</p> <p>2、存储容量：2GB+32GB</p> <p>3、操作系统：Android</p> <p>4、频率 144hz，分辨率 3840*2160</p> <p>5、色彩≥10.7 亿色，远场语音遥控。</p>	3600	43200
5	融合终端扩展屏	6 台	AOC	24B30H	冠捷显示科技(武汉)有限公司	中国	<p>中控扩展屏：23.8 英寸直面屏，屏幕比例 16:9，分辨率：1920*1080，IPS 面板，响应时间：4ms，接口：VGA+HDI。</p>	825	4950
6	桌麦、无线话筒	46 套	飞达		达源科技(武汉)有限公司	中国	<p>1. VHF 双通道无线麦克风，采用动圈麦克风咪芯和语音处理电路，配置防声反馈啸叫功能。</p> <p>2. 具有独立和混合式 06.3mm 音频输出插座，可接调音台和放大器。</p> <p>3. 频率响应：80Hz-15kHz，失真度：&lt;0.5%(1kHz)，谐波干扰比：&gt;50dB，发射功率：&lt;10mA。</p> <p>4. 配置 1 支鹅颈无线话筒，一支手持无线话筒。</p>	1000	46000

7	智能音频扩声主机	46 台	飞达	FEA-120BT	广州飞达 音响有限 公司	中国	<p>一、三路音源输入切换；二路话筒输入；并且各路话筒音量单独可调；具有 A 组与 A+B 组功率输出切换；话筒激励、混响、反馈量独立连续可调；话筒与线路高低音音调单独可调；USB、SD 端口，蓝牙。</p> <p>二、技术规格：</p> <p>1. 线路输入：500mv</p> <p>2. 话筒输入：20mv</p> <p>3. 频率响应：20Hz~20KHz (+1 ~ -3dB)</p> <p>4. 额定功率：2×100W/8Ω</p> <p>5. 信噪比：≥80dB</p> <p>6. 失真度：≤0.5%</p> <p>7. 额定电源电压：交流 220V/50Hz</p>	2400	110400
8	教学音箱	46 对	飞达	FES-265	广州飞达 音响有限 公司	中国	<p>1、音箱采用准确的相位校正技术，专业的单元位置排列，从而使音箱无需处理延时就能实现准确的频率响应。灵活多变的吊挂音箱设计，实现横、竖等多种不同吊挂方式·外型美观流畅、小巧轻便而又功能强大的专业电教功放设计，使整个系统简洁而又实现各种功能的调用。</p> <p>2、音色特性：声音清晰、明亮、细腻而柔和，同时又不缺乏穿透力。从而可以满足不同环境的各种电教需求。额定功率 80W ， 阻抗 8Ω ， 灵敏度 95dB/M/W ， 有效频率范围：80Hz-20kHz ， 单元尺寸：6.5"x2+3"x1</p>	1600	73600
9	电视机	30 套	康佳		团 限		<p>▲1、100 寸窄边框、金属机身。</p> <p>2、物理分辨率：4K (3840*2160)。</p>	7700	231000



					公司	中国	<p>3、色域(DCI-P3): 94%。</p> <p>4、刷新率: 144Hz</p> <p>5、整机额定功率: 450W。</p> <p>6、扬声器硬件功率: 15W*2。</p> <p>7、内存: 4GB, 存储: 64GB。</p> <p>8、CPU: 四核 Cortex A73。</p> <p>9、GPU: 双核 G52 MC1。</p> <p>10、WIFI 功能: 支持 WIFI6。</p> <p>11、操作系统: Android。</p> <p>12、蓝牙连接: BT5.2。</p> <p>▲14、端口: HDMI: 3 个(含 2 个 HDMI 2.1 HDMI2 支持 eARC), USB:2 个(含一个 USB 3.0), AV: 1 个, ATV/DTMB: 1 个, 以太网: 1 个, S/PDIF: 1 个(光纤)。</p> <p>15、挂架: 含内置挂架。</p>		
10	纳米黑板 1	30 套	蓝贝思特	定制	山东蓝贝思特教装股份有限公司	中国	<p>1、结构: 采用 ABA 结构, 大屏两侧各 1 块副板, 副板外沿与所配大屏正面平齐, 整体造型简洁美观。适配本项目第九项 100 寸电视机。</p> <p>2、尺寸: 每块副板宽度<math>\geq</math>1100mm, 高度与所配大屏高度一致</p> <p>3、面板: 采用金属烤漆黑微瓷板面, 亚光、黑色, 板面厚度<math>\geq</math>0.35mm, 光泽度<math>\leq</math>12 光泽单位, 板面正面涂层厚度<math>\geq</math>85<math>\mu</math>m, 采用低温等离子处理, 哑光防眩光处理, 没有因教学书写板本身原因产生的眩光, 具有护眼功能, 书写流畅、字迹清晰、色彩协调可视效果佳, 有效的缓解</p>	540	16200



						<p>学生视觉疲劳；可吸附磁钉、磁片，便于教学。</p> <p>4、衬板：选用吸音、防潮、阻燃聚苯乙烯板，以降低书写噪音。</p> <p>5、背板：采用优质镀锌钢板，机械化流水线一次成型。</p> <p>6、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，并提供自动流水线证明文件。</p> <p>7、边框：整体采用黑色铝合金边框，四面边框正面宽度应<math>\leq 15\text{mm}</math>，以最大限度的增加书写面积。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。</p> <p>8、侧封：副板两侧应根据所配液晶屏，配备与边框同色的侧封，以遮挡覆板背部与墙面间缝隙。</p>		
11	纳米黑板 2	10 套	蓝贝思	 <p>山东蓝贝思特教装 份 司</p>	中国	<p>1、基本尺寸：4000mm<math>\times</math>1215mm。</p> <p>2、书写板面：采用优质烤漆板面，墨绿色、亚光，厚度<math>\geq 0.3\text{mm}</math>，粗糙度为 Ra1.6-3.2 <math>\mu\text{m}</math>，光泽度<math>\leq 6</math> 光泽单位，板面可吸附磁针、磁片，书写面光滑、平整，颜色均匀，坚固耐用、哑光，投影可视效果佳，有效地保护了师生的视力健康。</p> <p>3、内芯材料：高强度、吸音、防潮、聚苯乙烯泡沫板。采用国际适用工艺，书写无吱吱声，改善书写手感且环保。</p>	1150	11500

						<p>4、背板：采用优质防锈热镀锌钢板，厚度<math>\geq 0.25\text{mm}</math>，流水线一次成型，间隔 80mm 压有 20mm 凹槽加强筋，此技术为专利产品，确保均布承压不低于 635N，凹槽造型美观、增加强度，更加耐用。</p> <p>5、板面与衬板粘贴：采用环保型双组份聚氨酯胶水 1:1 配置，使用自动化覆板流水线作业，喷胶、压固、切割下料一次成型，确保粘接牢固板面平整不脱壳。</p> <p>6、边框：采用高强度铝合金型材，电泳香槟色；规格<math>\geq 20\text{mm} \times 49\text{mm}</math>。</p> <p>包角材料：采用抗老化高强度 ABS 工程塑料注塑成型。不小于 R12mm 的圆角，无尖角毛刺。</p> <p>7、安装：配装自制 L 形钢制安装件，规格 52*20*32mm，隐形安装、没有外露的挂接件，整体美观。</p>			
12	智能电子教鞭	86 支	HiteVision (鸿合		深圳市鸿合创新信有限公司	中国	<p>1. 智能电子教鞭笔身长度不低于 15cm，可平稳放置平面，并提供金属及侧边黑板吸附；</p> <p>2. 智能电子教鞭采用无线通信技术，标配无线 dongle，有效传输距离不低于 15 米；</p> <p>3. 智能电子教鞭可进行 4 段式自由伸缩，伸缩长度不低于 15cm；</p> <p>4. 笔身不低于 4 个功能按键，包括翻页、PPT 播放、一键关闭应用和返回桌面等功能；按键具有图形标识，单个按键均具有两种以上功能；</p> <p>5. 笔身采用 Type-c 接口充电，具有自动休眠节</p>	330	28380

						电功能，满电续航时间不低于 24 小时； 6. 智能电子教鞭支持自动连接，一个 Dongle 可搭配多支智能电子教鞭切换使用，对码方式只需同时按上翻页+返回桌面按键 2-3 秒完成对码； 7. 智能电子教鞭笔尖采用 POM 复合耐磨材质，有效书写距离不低于 2 万米； 8. 智能电子教鞭具有双色应用状态提示灯，便于用户查验产品状态； 9. 兼容 Win7、Win10 及 Win11 操作系统，即插即用；		
合计金额大写：人民币 贰佰贰拾柒万陆仟贰佰叁拾元整 (¥ 2276230.00 )								
分标：无								
验收标准：按国家有关规定以及甲方招标文件的质量要求和技术指标、乙方的响应文件及承诺与本合同约定标准进行验收。								
优惠及其它								

注：

- 1、 供应商需按本表格式填写，不得
  - 2、 如为联合体响应的，“供应商名称
  - 3、 以上表格要求细分项目及报价，在
  - 4、 特别提示：采购机构将对项目名称
- 如有多分标，按分标分别提供响应报价表。  
方名称，并标注联合体牵头人名称，且盖章处须加盖联合体各方公章，否则其响应作无效响应处理。  
填写具体货物，否则其响应作无效响应处理。  
商名称、地址和成交金额，主要成交标的的名称、规格型号、数量、单价、货物要求等



予以公示。

5、符合采购文件中列明的可享受中小企业扶持政策的供应商，请填写中小企业声明函。

注：供应商提供的中小企业声明函内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标、成交，依照《中华人民共和国政府采购法》第七十七条第一款的规定追究法律责任。

供应商名称（电子签章）：



相应

公司

6日