

采购需求

一、项目概况：

项目名称：桂林洋校区新教学楼智慧黑板设备采购；

项目编号：ZHZX2021033；

项目金额：¥3822340.00 元，超过预算报价无效。

二、采购内容

编号	项目或设备名称	型号规格、参数	单位	数量
1	智慧黑板	<p>一. 智慧黑板</p> <p>1.采用一体化设计，无明显拼接痕迹，外观简洁。中间区域为 LED 液晶显示屏幕，液晶屏尺寸≥86 英寸，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。</p> <p>2.智慧黑板具有一体化粉笔槽设计，可放置粉笔，翻页笔等物品，左右副板采用有机复合书写板，粉笔书写流畅、清晰，表面平整耐磨、抗冲击，支持磁性材料吸附。</p> <p>3.智慧黑板显示分辨率≥3840X2160。</p> <p>4.采用液晶显示屏对比度不低于 4000:1，亮度不低于 450cd/m²，可视角度不低于 178°，响应速度≤8ms。</p> <p>★5.智慧黑板采用投射式电容触控技术，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，支持不少于 20 点的触控互动体验。(提供中国合格评定国家认可委员会、中国计量认证机构认可的权威机构出具的检验或检测报告彩色扫描件为佐证,报告中需呈现相应功能，报告编号及权威机构名称都能在“国家认证认可</p>	套	76

	<p>监督管理委员会官网”查询并提供查询结果界面截图彩色扫描件加盖厂家公章)</p> <p>6.支持智慧黑板处于关机通电状态，外接电脑显示信号通过传输线连接至智慧黑板时，智慧黑板智能识别外接电脑设备信号输入并自动开机。</p> <p>7.智慧黑板支持环境感光功能，能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的最佳显示效果，此功能可自行开启或关闭，并可进行色温调节、护眼模式开启和关闭。</p> <p>8.产品具有五指智能手势识别开关黑板背光功能，操作者可在显示区域任意位置，任意信号下，通过五指按压屏幕实现对屏幕的开关，五指实现黑板背光的关闭与开启，触控功能与传统书写功能瞬间切换，切换响应速度$\leq 2s$。</p> <p>★9.支持物理按键实现节能熄屏/唤醒，并可与五指熄屏功能互通互用。(提供中国合格评定国家认可委员会、中国计量认证机构认可的权威机构出具的检验或检测报告彩色扫描件为佐证,报告中需呈现相应功能，报告编号及权威机构名称都能在“国家认证认可监督管理委员会官网”查询并提供查询结果界面截图彩色扫描件加盖厂家公章)</p> <p>10.具有悬浮菜单功能，悬浮菜单中支持输入源选择、截屏、下拉等功能，并可自定义功能菜单，支持任意通道下无需点击物理按键，可随时调用计算器、日历等小工具，并支持拖拽及关闭。</p> <p>★11.具备三指罗盘跟随功能，三指调用悬浮菜单到屏幕任意位置。(提供中国合格评定国家认可委员会、中国计量认证机构认可的权威机构出具的检验或检测报告彩色扫描件为佐证,报告中需呈现相应功能，报告编号及权威机构名称都能在“国家认证认可监督管理委员会官网”查询并提供查询结果界面截图彩色扫描件加盖厂家公章)</p> <p>12.智慧黑板具有前置物理按键，数量不少于8个，至少包含电源键、信号源、音量、一键录屏等，按键具备明显标识。</p> <p>13.电源板、视频卡等关键器件采用抽拉盒插拔式设计，位于黑板下方，无需取下智慧黑板即可实现插拔更换，OPS 电脑模块集成在抽拉盒内，可单独插拔，也可随抽拉盒整体插拔，便于安装维护。</p> <p>14.智慧黑板支持无信号接收状态时能够自动熄屏，自动熄屏的时间间隔可选，支持定时开关机。</p> <p>★15.具有刷卡开关机功能，每台黑板配≥ 5张 IC 卡，黑板支持 IC 卡授权管理功能，</p>		
--	--	--	--

	<p>可将饭卡、一卡通等不同的 IC 卡进行授权成为开关机卡，防止未经授权人员操作智慧黑板，支持查看、导入、导出、删除授权账号信息，支持通过手机等电子设备 NFC 功能控制设备开关机。(提供中国合格评定国家认可委员会、中国计量认证机构认可的权威机构出具的检验或检测报告彩色扫描件为佐证,报告中需呈现相应功能，报告编号及权威机构名称都能在“国家认证认可监督管理委员会官网”查询并提供查询结果界面截图彩色扫描件加盖厂家公章)</p> <p>16.智慧黑板支持 Android、Windows 双系统，可通过触摸操作一键切换，安卓系统版本不低于 Android8.0，内存不低于 2G,存储不低于 16G,安卓下支持 4K 画面输出。(提供中国合格评定国家认可委员会、中国计量认证机构认可的权威机构出具的检验或检测报告彩色扫描件为佐证,报告中需呈现相应功能，报告编号及权威机构名称都能在“国家认证认可监督管理委员会官网”查询并提供查询结果界面截图彩色扫描件加盖厂家公章)</p> <p>17.要求产品内置中控触摸菜单，中控触摸菜单可以将信号源通道切换、亮度调节、声音调节等整合到同一菜单下，无需物理按键，且在任意显示通道下均可在屏幕上调取该触摸菜单，方便快捷。</p> <p>18.支持内置电脑、外接信号源输入模式下，实现窗口一键下移功能，便于不同身高的人员操作使用。</p> <p>19.智慧黑板支持 Type-C 接口，通过 Type-C 接口只一根线连接即可实现 4K 信号传输、外部电脑音视频信号传输给智慧黑板、智慧黑板对外接电脑进行触控操作等功能。(提供中国合格评定国家认可委员会、中国计量认证机构认可的权威机构出具的检验或检测报告彩色扫描件为佐证,报告中需呈现相应功能，报告编号及权威机构名称都能在“国家认证认可监督管理委员会官网”查询并提供查询结果界面截图彩色扫描件加盖厂家公章)</p> <p>20.触摸中控菜单上的通道信号源名称支持自定义，支持中、英文、数字命名修改，方便老师识别。(提供中国合格评定国家认可委员会、中国计量认证机构认可的权威机构出具的检验或检测报告彩色扫描件为佐证,报告中需呈现相应功能，报告编号及权威机构名称都能在“国家认证认可监督管理委员会官网”查询并提供查询结果界面截图彩色</p>		
--	---	--	--

	<p>色扫描件加盖厂家公章)</p> <p>21.支持 Windows、Android、HDMI、VGA、Type-C 等多种信号源输入选择。</p> <p>22.为更好的辅助教学，产品前置接口具备≥ 2路 USB 双通道接口，支持 Windows 及 Android 双系统识别；具备≥ 1路前置 USB 触控输出接口，≥ 1路前置 HDMI 输入接口。(提供中国合格评定国家认可委员会、中国计量认证机构认可的权威机构出具的检验或检测报告彩色扫描件为佐证,报告中需呈现相应功能，报告编号及权威机构名称都能在“国家认证认可监督管理委员会官网”查询并提供查询结果界面截图彩色扫描件加盖厂家公章)</p> <p>23.智慧黑板内置摄像头，有效像素 800W，支持双数字音频 MIC，支持通过视频软件调用摄像头进行场景音视频录制。</p> <p>24.智慧黑板支持外接信号源接入时支持自动跳转到外接信号源通道。</p> <p>25.接口：≥ 2路 HDMI 输入，≥ 1路 VGA 输入，≥ 1路 AUDIO 输入，≥ 1路 3.5 mm 耳机输出，≥ 1路 3.5 mm MIC 输入，≥ 1路 RS232 输入，≥ 1路 LAN 输入，≥ 1路 UP-USB(安卓升级) 输入，≥ 2路 USB(全通道识别)，≥ 1路 TOUCH -USB 输入，输入≥ 1路 TYPE-C 端口输入。</p> <p>26.产品内置喇叭，功率$\geq 2 \times 30W$，立体声、双声道、高保真。</p> <p>27.为保护使用者的视力，要求产品具有光生物安全（防蓝光），无危害。</p> <p>28.支持展板贵宾接待功能，可快速完成欢迎界面和会议主题设置，全屏显示，支持不少于 15 种模板，可对欢迎文字的字体、大小，颜色进行编辑，支持会议签名功能，并可扫码带走签名及模板。</p> <p>★29.智慧黑板内置高拍仪，采用嵌入式设计结构，与智慧黑板为一整体；要求具有断电安全锁功能，防盗式设计。(提供中国合格评定国家认可委员会、中国计量认证机构认可的权威机构出具的检验或检测报告彩色扫描件为佐证,报告中需呈现相应功能，报告编号及权威机构名称都能在“国家认证认可监督管理委员会官网”查询并提供查询结果界面截图彩色扫描件加盖厂家公章)</p> <p>(1) 高拍仪分辨率≥ 800万像素，镜头拍照幅面不小于 A4，镜头解析度：$\geq 1000TV$线。</p>		
--	---	--	--

		<p>(2) 展台软件进行视频与实物展示, 具有动态白板批注、课件录制、对比教学、扫描管理、快速抓图、画中画等软件功能; 可控制对比度、亮度、色彩饱和度、锐度、曝光度、自动对焦等调节。</p> <p>(3) 展台软件内置扫描软件功能, 方便老师课件素材采集和备课。</p> <p>(4) 展台软件具有 2, 3, 4, 8,16 同屏多画面对比教学功能。</p> <p>30.为保证产品的耐腐抗老化性能, 产品边框金属部件采用耐腐蚀技术处理, 通过符合标准 GB/T 2423.17-2008 中的条件和方法下进行盐雾试验, 试验时间不少于 48 小时, 样品外观、各金属件都应无锈蚀痕迹。(提供中国合格评定国家认可委员会、中国计量认证机构认可的权威机构出具的检验或检测报告彩色扫描件为佐证,报告中需呈现相应功能, 报告编号及权威机构名称都能在“国家认证认可监督管理委员会官网”查询并提供查询结果界面截图彩色扫描件加盖厂家公章)</p> <p>31.为确保产品使用的持久性和耐高低温性能, 智慧黑板整机采用耐高低温技术处理, 通过根据 GB/T 2423.1-2008 和 GB/T 2423.2-2008 标准条件和方法下, 承受低温-30℃~高温 40℃环境, 试验时间不少于 56 小时, 设备无异常。(提供中国合格评定国家认可委员会、中国计量认证机构认可的权威机构出具的检验或检测报告彩色扫描件为佐证, 报告中需呈现相应功能, 报告编号及权威机构名称都能在“国家认证认可监督管理委员会官网”查询并提供查询结果界面截图彩色扫描件加盖厂家公章)</p> <p>32.电脑采用 OPS 插拔式架构, 可维护、拔插式设计。处理器: 配置不低于 Intel Core I5 十代处理器; 内存: 不低于 8G; 硬盘: 不低于 256G-SSD 固态硬盘。具有独立非外扩展接口: 支持 HDMI out\geq1、Mic in\geq1、LINE-out\geq1 个、USB 口\geq6 个其中 USB 3.0\geq3 个, Rj45\geq1 个。内置有线网卡和无线网卡。无线网卡采用双 WiFi 天线, 确保无线信号的稳定性。</p> <p>二、智慧黑板教学软件</p> <p>1.主界面工具条简单实用, 包含返回桌面、选择、铅笔、板擦、漫游、板中板、计时器、撤销、录屏、新建页、页面预览等功能。</p> <p>2.白板软件提供直接输入账号登录和扫码远程登录等多种快速登录方式, 具备将白板功能菜单最小化收起成一个半透明悬浮菜单标识功能, 悬浮菜单支持拖动到桌面任意位</p>		
--	--	--	--	--

	<p>置，避免遮挡桌面图标及文字。</p> <p>3.支持多人同时书写，互不影响。不论是笔迹、图片、图形都可以实现任意部分的擦除。</p> <p>4.支持边写边擦，擦除过程中擦除面积随手的接触面积大小改变而随时改变。</p> <p>5.支持批注、擦除、截图、调用展台、返回白板软件等功能。</p> <p>6.支持将白板外的任意文件截图和截屏直接发送到白板，并对截图内容可进行讲解和批注。</p> <p>7.支持单窗口下，全屏中英文、数字的混合智能同时识别（拒绝采用分页及切换不同输入法选择方式），默认识别字体为微软雅黑。支持擦除文字，如：中国 China 总面积约 960 万平方千米。识别的文字支持修改字体和字号。（提供中国合格评定国家认可委员会、中国计量认证机构认可的权威机构出具的检验或检测报告彩色扫描件为佐证,报告中需呈现相应功能，报告编号及权威机构名称都能在“国家认证认可监督管理委员会官网”查询并提供查询结果界面截图彩色扫描件加盖厂家公章）</p> <p>8.资源访问需支持多种渠道，支持从本地素材库一键拖拽资源到白板中；也可以从我的电脑中添加本地资源到白板中。</p> <p>9.支持智能录制微视频和课堂内容，保存到本机上并可一键上传教育云教师空间。</p> <p>★10.支持一键切换学科模式，对应的背景主题、学科工具、资源素材、自动切换到对应学科。（提供中国合格评定国家认可委员会、中国计量认证机构认可的权威机构出具的检验或检测报告彩色扫描件为佐证,报告中需呈现相应功能，报告编号及权威机构名称都能在“国家认证认可监督管理委员会官网”查询并提供查询结果界面截图彩色扫描件加盖厂家公章）</p> <p>11.支持公式和图形的智能识别，公式识别：如 $ax^2+bx+C=0$ 等，图形识别：包括任何规则和不规则图形，如三角形、五角星等。</p> <p>12.支持备授课两种模式，备课模式下老师可根据教学需求对页面中任意的对象进行交互动画设置，如渐变、擦除、百叶窗等特效，还能设置动画进入或退出的速度和方式。</p> <p>13.书写笔包括铅笔、荧光笔、印章笔、纹理笔、毛笔、钢笔、排刷、文本输入等多种笔型，同时印章笔和纹理笔不仅内置部分图案，老师还可以自己添加喜欢的图案；切换笔形后，图标显示为当前笔形及笔的颜色和粗细。（提供中国合格评定国家认可委员</p>		
--	--	--	--

	<p>会、中国计量认证机构认可的权威机构出具的检验或检测报告彩色扫描件为佐证,报告中需呈现相应功能, 报告编号及权威机构名称都能在“国家认证认可监督管理委员会官网”查询并提供查询结果界面截图彩色扫描件加盖厂家公章)</p> <p>14.板擦功能包括任意擦除、区域擦除、对象擦除以及全屏擦除。</p> <p>15.支持桌面背景记忆功能, 打开软件背景为上一次选择的背景图案, 支持十二种纯色背景选择, 支持语、数、英、物、化、生等学科背景选择。(提供中国合格评定国家认可委员会、中国计量认证机构认可的权威机构出具的检验或检测报告彩色扫描件为佐证,报告中需呈现相应功能, 报告编号及权威机构名称都能在“国家认证认可监督管理委员会官网”查询并提供查询结果界面截图彩色扫描件加盖厂家公章)</p> <p>16.软件支持分学科的模式设定, 包含语文、数学、化学、英语、物理和生物等 6 类学科设定, 每个学科的教学工具均归类在独立的学科模式中, 适应教学的实际需要。</p> <p>17.图形输入支持多种方式, 可以从菜单中快速选择二维和三维图形; 可以通过量角器直接画角度、通过圆规画弧度和扇形, 通过直尺画直线, 并且能标注角度、半径和长度; 也可以通过图形智能识别画各种不规则图形。</p> <p>★18.白板软件可以与视频展台无缝对接、流畅度高, 实现锁屏、选择、画笔、橡皮、截屏、拍照、分辨率设置、摄像头选择、发送等功能。(提供中国合格评定国家认可委员会、中国计量认证机构认可的权威机构出具的检验或检测报告彩色扫描件为佐证,报告中需呈现相应功能, 报告编号及权威机构名称都能在“国家认证认可监督管理委员会官网”查询并提供查询结果界面截图彩色扫描件加盖厂家公章)</p> <p>19.多页面切换模式: 可实现不同页面文档的快速翻页, 实现页面预览功能, 并且可以快速实现复制页面、删除页面、移动页面位置。</p> <p>20.学科工具包含量角器、直尺、圆规和三角板, 对于数学画图有多种方式, 菜单中快速选择二维和三维图形, 也可以通过量角器直接画角度、通过圆规画弧度和扇形, 通过直尺画直线, 并且能标注角度、半径和长度; 也可以通过图形智能识别画各种不规则图形。</p> <p>21.提供不少于 40 种常用图形, 包括线段、圆、三角形、四边形、多边形、二面体、圆锥、四棱锥、半球体等, 所有图形均可填充颜色、修改边框颜色粗细等设置。</p>		
--	--	--	--

		<p>22.为了满足多场景教学需要,软件支持中英文两种语言模式。(提供中国合格评定国家认可委员会、中国计量认证机构认可的权威机构出具的检验或检测报告彩色扫描件为佐证,报告中需呈现相应功能,报告编号及权威机构名称都能在“国家认证认可监督管理委员会官网”查询并提供查询结果界面截图彩色扫描件加盖厂家公章)</p> <p>23.office 文档:提供 PPT、Word、Excel 等文档的嵌入打开,演示、批注及批注保存功能;在 PPT 播放模式下,既可以批注,也可以快速上下页切换;可将 PPT 文件导入到白板软件中,并保持 PPT 文件中对象的独立性和 PPT 原有的背景和版式,其中图片、文本、音频、视频以对象形式导入可进行再次编辑和保存。</p> <p>三、教学应用管理软件</p> <p>1. 互动课堂:支持通过扩展实现远程互动课程应用,在互动课程中,双方可音视频实时交互。</p> <p>2.录播课堂:支持通过扩展实现对本地录播系统的远程控制,可在管理软件界面操作录播系统的录制、暂停、停止、直播、布局等功能操作及设置。</p> <p>3.常用工具:支持将电脑本身具有的常用应用程序添加到常用工具栏,添加后无需返回桌面,通过常用工具栏即可直接调用软件进行使用。</p> <p>4.收藏夹:支持添加收藏文档型资料,例如视频、图片、word 文档、PPT 等素材至收藏夹模块,可以支持个人新建类别名称,不同使用者不同名称,支持快速查询到自己文件夹下对应资料并使用。</p> <p>5.应用市场:应用市场支持一键跳转到主流教育产品及教学资源类厂家官方网站,了解教育产品和下载教学资源。</p> <p>★6.为了便于使用者快速掌握设备信息,通过教学应用管理软件可查看本机系统信息,包括 IP 地址、MAC 地址、硬盘、CPU 型号等。(提供中国合格评定国家认可委员会、中国计量认证机构认可的权威机构出具的检验或检测报告彩色扫描件为佐证,报告中需呈现相应功能,报告编号及权威机构名称都能在“国家认证认可监督管理委员会官网”查询并提供查询结果界面截图彩色扫描件加盖厂家公章)</p> <p>四、传屏软件</p>		
--	--	---	--	--

		<p>1. 支持手机、笔记本电脑等移动端通过自动搜索接收端设备和六位识别码两种方式无线连接到智慧黑板。</p> <p>★2. 识别码支持在智慧黑板上悬浮显示 ,并可自由拖动改变显示位置 ,支持识别码刷新时间间隔和字体大小设置。(提供中国合格评定国家认可委员会、中国计量认证机构认可的权威机构出具的检验或检测报告彩色扫描件为佐证,报告中需呈现相应功能,报告编号及权威机构名称都能在“国家认证认可监督管理委员会官网”查询并提供查询结果界面截图彩色扫描件加盖厂家公章)</p> <p>3. 支持 6 个投屏客户端图像画面对比展示,在智慧黑板上可以反向控制操作笔记本电脑上的内容 ,支持单击、双击、右键控制。</p> <p>4. 支持将手机中的音视频文件无线推送至智慧黑板 ,并能进行播放和进行音量大小调节。</p> <p>★5. 智慧黑板显示桌面可以实时同步到手机上 ,手机通过两个手指对智慧黑板桌面进行放大、缩小和漫游操作 ,方便手机端对智慧黑板进行远程控制。(提供中国合格评定国家认可委员会、中国计量认证机构认可的权威机构出具的检验或检测报告彩色扫描件为佐证,报告中需呈现相应功能,报告编号及权威机构名称都能在“国家认证认可监督管理委员会官网”查询并提供查询结果界面截图彩色扫描件加盖厂家公章)</p> <p>6.支持鼠标遥控器功能 ,通过软件一键进行鼠标左键、右键、上下滚轮滑动、触摸板操控等功能。</p>		
2	智慧黑板	<p>一. 智慧黑板</p> <p>1.采用一体化设计,无明显拼接痕迹,外观简洁。中间区域为 LED 液晶显示屏幕,液晶屏尺寸≥98 英寸,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。</p> <p>2.智慧黑板具有一体化粉笔槽设计,可放置粉笔,翻页笔等物品,左右副板采用有机复合书写板,粉笔书写流畅、清晰,表面平整耐磨、抗冲击,支持磁性材料吸附。</p> <p>3.智慧黑板显示分辨率≥3840X2160。</p>	套	2

	<p>4.采用液晶显示屏对比度不低于 4000:1,亮度不低于 450cd/m²,可视角度不低于 178°,响应速度≤8ms。</p> <p>5.智慧黑板采用投射式电容触控技术,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,支持不少于 20 点的触控互动体验。</p> <p>6.支持智慧黑板处于关机通电状态,外接电脑显示信号通过传输线连接至智慧黑板时,智慧黑板智能识别外接电脑设备信号输入并自动开机。</p> <p>7.智慧黑板支持环境感光功能,能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的最佳显示效果,此功能可自行开启或关闭,并可进行色温调节、护眼模式开启和关闭。</p> <p>8.产品具有五指智能手势识别开关黑板背光功能,操作者可在显示区域任意位置,任意信号下,通过五指按压屏幕实现对屏幕的开关,五指实现黑板背光的关闭与开启,触控功能与传统书写功能瞬间切换,切换响应速度≤2s。</p> <p>★9.支持物理按键实现节能熄屏/唤醒,并可与五指熄屏功能互通互用。(提供中国合格评定国家认可委员会、中国计量认证机构认可的权威机构出具的检验或检测报告彩色扫描件为佐证,报告中需呈现相应功能,报告编号及权威机构名称都能在“国家认证认可监督管理委员会官网”查询并提供查询结果界面截图彩色扫描件加盖厂家公章)</p> <p>10.具有悬浮菜单功能,悬浮菜单中支持输入源选择、截屏、下拉等功能,并可自定义功能菜单,支持任意通道下无需点击物理按键,可随时调用计算器、日历等小工具,并支持拖拽及关闭。</p> <p>11.具备三指罗盘跟随功能,三指调用悬浮菜单到屏幕任意位置。</p> <p>12.智慧黑板具有前置物理按键,数量不少于 8 个,至少包含电源键、信号源、音量、一键录屏等,按键具备明显标识。</p> <p>13.电源板、视频卡等关键器件采用抽拉盒插拔式设计,位于黑板下方,无需取下智慧黑板即可实现插拔更换,OPS 电脑模块集成在抽拉盒内,可单独插拔,也可随抽拉盒整体插拔,便于安装维护。</p> <p>14.智慧黑板支持无信号接收状态时能够自动熄屏,自动熄屏的时间间隔可选,支持定时开关机。</p> <p>15.具有刷卡开关机功能,每台黑板配≥5 张 IC 卡,黑板支持 IC 卡授权管理功能,可</p>		
--	---	--	--

	<p>将饭卡、一卡通等不同的 IC 卡进行授权成为开关机卡，防止未经授权人员操作智慧黑板，支持查看、导入、导出、删除授权账号信息，支持通过手机等电子设备 NFC 功能控制设备开关机。</p> <p>16.智慧黑板支持 Android、Windows 双系统，可通过触摸操作一键切换，安卓系统版本不低于 Android8.0，内存不低于 2G,存储不低于 16G,安卓下支持 4K 画面输出</p> <p>17.产品内置中控触摸菜单，中控触摸菜单可以将信号源通道切换、亮度调节、声音调节等整合到同一菜单下，无需物理按键，且在任意显示通道下均可在屏幕上调取该触摸菜单，方便快捷。</p> <p>18.支持内置电脑、外接信号源输入模式下，实现窗口一键下移功能，便于不同身高的人员操作使用。</p> <p>19.智慧黑板支持 Type-C 接口，通过 Type-C 接口只一根线连接即可实现 4K 信号传输、外部电脑音视频信号传输给智慧黑板、智慧黑板对外接电脑进行触控操作等功能。</p> <p>20.触摸中控菜单上的通道信号源名称支持自定义，支持中、英文、数字命名修改，方便老师识别。</p> <p>21.支持 Windows、Android、HDMI、VGA、Type-C 等多种信号源输入选择。</p> <p>22.为更好的辅助教学，要求产品前置接口具备≥ 2路 USB 双通道接口，支持 Windows 及 Android 双系统识别；具备≥ 1路前置 USB 触控输出接口，≥ 1路前置 HDMI 输入接口。</p> <p>23.智慧黑板内置摄像头，有效像素 800W，支持双数字音频 MIC，支持通过视频软件调用摄像头进行场景音视频录制。</p> <p>24.智慧黑板支持外接信号源接入时支持自动跳转到外接信号源通道。</p> <p>25.接口要求：≥ 2路 HDMI 输入，≥ 1路 VGA 输入，≥ 1路 AUDIO 输入，≥ 1路 3.5 mm 耳机输出，≥ 1路 3.5 mm MIC 输入，≥ 1路 RS232 输入，≥ 1路 LAN 输入，≥ 1路 UP-USB(安卓升级) 输入，≥ 2路 USB(全通道识别)，≥ 1路 TOUCH -USB 输入，输入≥ 1路 TYPE-C 端口输入。</p> <p>26.产品内置喇叭，功率$\geq 2 \times 30W$，立体声、双声道、高保真。</p> <p>27.为保护使用者的视力，要求产品具有光生物安全（防蓝光），无危害。</p>		
--	--	--	--

	<p>28.支持展板贵宾接待功能，可快速完成欢迎界面和会议主题设置，全屏显示，支持不少于 15 种模板，可对欢迎文字的字体、大小，颜色进行编辑，支持会议签名功能，并可扫码带走签名及模板。</p> <p>29.智慧黑板内置高拍仪，采用嵌入式设计结构，与智慧黑板为一整体；要求具有断电安全锁功能，防盗式设计。</p> <p>(1) 高拍仪分辨率≥ 800 万像素，镜头拍照幅面不小于 A4，镜头解析度：≥ 1000TV 线。</p> <p>(2) 展台软件进行视频与实物展示，具有动态白板批注、课件录制、对比教学、扫描管理、快速抓图、画中画等软件功能；可控制对比度、亮度、色彩饱和度、锐度、曝光度、自动对焦等调节。</p> <p>(3) 展台软件内置扫描软件功能，方便老师课件素材采集和备课。</p> <p>(4) 展台软件具有 2, 3, 4, 8,16 同屏多画面对比教学功能。</p> <p>30.为保证产品的耐腐抗老化性能，要求产品边框金属部件采用耐腐蚀技术处理，通过符合标准 GB/T 2423.17-2008 中的条件和方法下进行盐雾试验，试验时间不少于 48 小时，样品外观、各金属件都应无锈蚀痕迹。</p> <p>31.为确保产品使用的持久性和耐高低温性能，智慧黑板整机采用耐高低温技术处理，通过根据 GB/T 2423.1-2008 和 GB/T 2423.2-2008 标准条件和方法下，承受低温-30℃~高温 40℃环境，试验时间不少于 56 小时，设备无异常。</p> <p>32.电脑采用 OPS 插拔式架构，可维护、拔插式设计。处理器：配置不低于 Intel Core I5 十代处理器；内存：不低于 8G；硬盘：不低于 256G-SSD 固态硬盘。具有独立非外扩展接口：支持 HDMI out≥ 1、Mic in≥ 1、LINE-out≥ 1 个、USB 口≥ 6 个其中 USB 3.0≥ 3 个，Rj45≥ 1 个。内置有线网卡和无线网卡。无线网卡采用双 WiFi 天线，确保无线信号的稳定性。</p> <p>二、智慧黑板教学软件</p> <p>1.主界面工具条简单实用，包含返回桌面、选择、铅笔、板擦、漫游、板中板、计时器、撤销、录屏、新建页、页面预览等功能。</p> <p>2.白板软件提供直接输入账号登录和扫码远程登录等多种快速登录方式，具备将白板功</p>		
--	---	--	--

	<p>能菜单最小化收起成一个半透明悬浮菜单标识功能，悬浮菜单支持拖动到桌面任意位置，避免遮挡桌面图标及文字。</p> <p>3.支持多人同时书写，互不影响。不论是笔迹、图片、图形都可以实现任意部分的擦除。</p> <p>4.支持边写边擦，擦除过程中擦除面积随手的接触面积大小改变而随时改变。</p> <p>5.支持批注、擦除、截图、调用展台、返回白板软件等功能。</p> <p>6.支持将白板外的任意文件截图和截屏直接发送到白板，并对截图内容可进行讲解和批注。</p> <p>7.支持单窗口下，全屏中英文、数字的混合智能同时识别（拒绝采用分页及切换不同输入法选择方式），默认识别字体为微软雅黑。支持擦除文字，如：中国 China 总面积约 960 万平方千米。识别的文字支持修改字体和字号。</p> <p>8.资源访问需支持多种渠道，支持从本地素材库一键拖拽资源到白板中；也可以从我的电脑中添加本地资源到白板中。</p> <p>9.支持智能录制微视频和课堂内容，保存到本机上并可一键上传教育云教师空间。</p> <p>10.支持一键切换学科模式，对应的背景主题、学科工具、资源素材、自动切换到对应学科。</p> <p>11.支持公式和图形的智能识别，公式识别：如 $ax^2+bx+C=0$ 等，图形识别：包括任何规则和不规则图形，如三角形、五角星等。</p> <p>12.支持备授课两种模式，备课模式下老师可根据教学需求对页面中任意的对象进行交互动画设置，如渐变、擦除、百叶窗等特效，还能设置动画进入或退出的速度和方式。</p> <p>13.书写笔包括铅笔、荧光笔、印章笔、纹理笔、毛笔、钢笔、排刷、文本输入等多种笔型，同时印章笔和纹理笔不仅内置部分图案，老师还可以自己添加喜欢的图案；切换笔形后，图标显示为当前笔形及笔的颜色和粗细。</p> <p>14.板擦功能包括任意擦除、区域擦除、对象擦除以及全屏擦除。</p> <p>15.支持桌面背景记忆功能，打开软件背景为上一次选择的背景图案，支持十二种纯色背景选择，支持语、数、英、物、化、生等学科背景选择。</p> <p>16.软件支持分学科的模式设定，包含语文、数学、化学、英语、物理和生物等 6 类学科设定，每个学科的教学工具均归类在独立的学科模式中，适应教学的实际需要。</p>		
--	---	--	--

	<p>17.图形输入支持多种方式，可以从菜单中快速选择二维和三维图形；可以通过量角器直接画角度、通过圆规画弧度和扇形，通过直尺画直线，并且能标注角度、半径和长度；也可以通过图形智能识别画各种不规则图形。</p> <p>18.白板软件可以与视频展台无缝对接、流畅度高，实现锁屏、选择、画笔、橡皮、截屏、拍照、分辨率设置、摄像头选择、发送等功能。</p> <p>19.多页面切换模式：可实现不同页面文档的快速翻页，实现页面预览功能，并且可以快速实现复制页面、删除页面、移动页面位置。</p> <p>20.学科工具包含量角器、直尺、圆规和三角板，对于数学画图有多种方式，菜单中快速选择二维和三维图形，也可以通过量角器直接画角度、通过圆规画弧度和扇形，通过直尺画直线，并且能标注角度、半径和长度；也可以通过图形智能识别画各种不规则图形。</p> <p>21.提供不少于 40 种常用图形，包括线段、圆、三角形、四边形、多边形、二面体、圆锥、四棱锥、半球体等，所有图形均可填充颜色、修改边框颜色粗细等设置。</p> <p>22.为了满足多场景教学需要，软件支持中英文两种语言模式。</p> <p>23.office 文档:提供 PPT、Word、Excel 等文档的嵌入打开,演示、批注及批注保存功能;在 PPT 播放模式下,既可以批注,也可以快速上下页切换;可将 PPT 文件导入到白板软件中,并保持 PPT 文件中对象的独立性和 PPT 原有的背景和版式,其中图片、文本、音频、视频以对象形式导入可进行再次编辑和保存。</p> <p>三、教学应用管理软件</p> <p>1. 互动课堂：支持通过扩展实现远程互动课程应用，在互动课程中，双方可音视频实时交互。</p> <p>2.录播课堂：支持通过扩展实现对本地录播系统的远程控制，可在管理软件界面操作录播系统的录制、暂停、停止、直播、布局等功能操作及设置。</p> <p>★3.常用工具：支持将电脑本身具有的常用应用程序添加到常用工具栏，添加后无需返回桌面，通过常用工具栏即可直接调用软件进行使用。(提供中国合格评定国家认可委员会、中国计量认证机构认可的权威机构出具的检验或检测报告彩色扫描件为佐证,报告中需呈现相应功能，报告编号及权威机构名称都能在“国家认证认可监督管理委员会</p>		
--	--	--	--

		<p>会官网”查询并提供查询结果界面截图彩色扫描件加盖厂家公章)</p> <p>★4.收藏夹:支持添加收藏文档型资料,例如视频、图片、word 文档、PPT 等素材至收藏夹模块,可以支持个人新建类别名称,不同使用者不同名称,支持快速查询到自己文件夹下对应资料并使用。(提供中国合格评定国家认可委员会、中国计量认证机构认可的权威机构出具的检验或检测报告彩色扫描件为佐证,报告中需呈现相应功能,报告编号及权威机构名称都能在“国家认证认可监督管理委员会官网”查询并提供查询结果界面截图彩色扫描件加盖厂家公章)</p> <p>5.应用市场:应用市场支持一键跳转到主流教育产品及教学资源类厂家官方网站,了解教育产品和下载教学资源。</p> <p>6.为了便于使用者快速掌握设备信息,要求通过教学应用管理软件可查看本机系统信息,包括 IP 地址、MAC 地址、硬盘、CPU 型号等。</p> <p>四、传屏软件</p> <p>1.支持手机、笔记本电脑等移动端通过自动搜索接收端设备和六位识别码两种方式无线连接到智慧黑板。</p> <p>2.识别码支持在智慧黑板上悬浮显示,并可自由拖动改变显示位置,支持识别码刷新时间间隔和字体大小设置。</p> <p>3.支持 6 个投屏客户端图像画面对比展示,在智慧黑板上可以反向控制操作笔记本电脑上的内容,支持单击、双击、右键控制。</p> <p>4.支持将手机中的音视频文件无线推送至智慧黑板,并能进行播放和进行音量大小调节。</p> <p>5.智慧黑板显示桌面可以实时同步到手机上,手机通过两个手指对智慧黑板桌面进行放大、缩小和漫游操作,方便手机端对智慧黑板进行远程控制。</p> <p>6.支持鼠标遥控器功能,通过软件一键进行鼠标左键、右键、上下滚轮滑动、触摸板操控等功能。</p>		
3	教师站台	1.教室地台站台,尺寸:4000*1000*180mm(每节为2000*1000*180mm)也可根据要求尺寸制作。	套	78

		<p>2.面板采用环保型强化复合木地板，厚度$\geq 11\text{mm}$，颜色多种可供选择，内衬面板采用多层工程木板，厚度 15mm，结实耐用，抗重压。</p> <p>3.选做二：钢架采用镀锌方管材料，规格 25* 25mm，连格型焊接，竖排并列横排加固，排列间隔：$\geq 35\text{cm}$。</p> <p>4.两侧高档不锈钢圆角；也可选做斜切角，斜面$\geq 20\text{cm}$；美观大方，适合校园、办公等场所。</p> <p>5.包边采用高档铝合金包，边颜色为高档磨砂金黄色，壁厚：$\geq 1\text{mm}$，断面规格 30*30 mm；对接处链接条同包边同色同质，切面规格 40mm，采用高密度螺丝连接，结实耐用。</p> <p>6.底部与地部连接处有橡胶缓冲垫，吸音，防震，找平不摇晃。</p>		
4	扩音器	教师用无线麦克风，教学专用，上课多功能耳麦便携式小型户外喇叭扬声喊话播放机送话器	套	200
5	超融合软件升级	<p>★1、6 颗物理 CPU 服务器虚拟化软件一年升级授权，提供最新版本升级授权；</p> <p>★2、6 颗物理 CPU 网络虚拟化软件一年升级授权，提供最新版本升级授权；</p> <p>★3、6 颗物理 CPU 存储拟化软件一年升级授权，提供最新版本升级授权；</p> <p>★4、vAF-200 软件和规则库升级（含 IPS+web 防护+僵尸网络识别库+实施漏洞规则库）一年，提供最新软件版本和规则库；</p> <p>5、一年内提供人工现场服务 6 次；</p> <p>6、提供原厂授权和供货承诺函。</p>	年	3
6	安装调试费用	按每间教室计算，包含设备安装调试、电源线拉到位，场地清理等	点	78