

## 2、采购需求

序号	设备名称	参考型号及技术参数	单位	数量
1	86吋纳米黑板	<p>1. 整体外观尺寸：宽<math>\geq 4200\text{mm}</math>，高<math>\geq 1200\text{mm}</math>，厚<math>\leq 95\text{mm}</math>。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料，有效屏蔽内部电路器件辐射</p> <p>2. 主屏支持普通粉笔直接书写。</p> <p>3. 整机两侧副屏可支持以下媒介（普通粉笔、液体粉笔、成膜笔）进行板书书写。</p> <p>4. 整机采用全金属外壳，三拼接平面一体化设计，屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材料。无推拉式结构，外部无任何可见内部功能模块连接线。主副屏过渡平滑并在同一平面，中间无单独边框阻隔。</p> <p>5. 整机屏幕采用 86 英寸液晶显示器。整机采用 UHD 超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9，分辨率 3840*2160。</p> <p>6. 音频功能要求：</p> <p>（1）整机内置 2.2 声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向 10W 高音扬声器 2 个，上朝向 20W 中低音扬声器 2 个，额定总功率 60W。（提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章，提供检测报告查询页面截图）</p> <p>★（2）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。（提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章及提供检测报告查询页面截图）</p> <p>（3）整机内置扬声器采用缝隙发声技术，喇叭采用槽式开口设计，不大于 5.8mm；</p> <p>（4）整机内置非独立外扩展的 4 阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离<math>\geq 12\text{m}</math>；</p> <p>7. 教学便捷性功能要求：</p> <p>（1）嵌入式系统版本不低于 Android 11 或其他同类系统，内存<math>\geq 2\text{GB}</math>，存储空间<math>\geq 8\text{GB}</math>。</p> <p>★（2）设备支持至少 4 个自定义前置“设置”按键，可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式）。（提供现场功能演示，并提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章及提供检测报告查询页面截图）</p> <p>（3）整机支持蓝牙 Bluetooth 5.2 标准</p> <p>（4）Wi-Fi 制式支持 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本 Wi-Fi6。</p> <p>8. 屏体性能要求：</p>	台	91

		<p>(1)整机支持色彩空间可选,包含标准模式和 sRGB 模式,在 sRGB 模式下可做到高色准<math>\Delta E \leq 1.5</math>。(提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章,提供检测报告查询页面截图)</p> <p>(2)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)<math>&lt; 50\%</math>,低蓝光保护显示不偏色、不泛黄。</p> <p>★(3)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、宣纸、水彩纸、水纹纸;支持透明度调节;支持色温调节。(提供现场功能演示,并提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章及提供检测报告查询页面截图)</p> <p>★9.整机内置非独立的高清摄像头,摄像头视场角<math>\geq 135</math>度,可用于远程巡课,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,并且可以 AI 识别人像。(提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章,提供检测报告查询页面截图)</p> <p>★10.整机摄像头支持人脸识别、快速点人数、随机抽人;识别所有学生,显示标记,然后随机抽选,同时显示标记不少于 60 人。(提供现场功能演示,并提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章及提供检测报告查询页面截图)</p> <p>11.整机关机状态下,通过长按电源键进入设置界面后,可点击屏幕选择恢复操作系统到出厂默认状态,无需额外工具辅助。</p> <p>12.文件管理:整机设备教学桌面中的文件管理,支持同时显示本地磁盘、移动类存储设备、学校资源库、教师个人云空间的文件资源。</p> <p>13.参数确认函及售后服务:须由厂家提供参数确认函和售后服务承诺函原件。</p>		
2	设备集中控制管理系统	<p>1、管理平台采用 B/S 混合云架构设计,无需本地额外部署服务器等设备即可实现对教学信息化设备运行数据的监测;其为学校提供专属识别代码,广域网环境下的交互智能设备输入专属代码接入管理平台即可在通过管理平台对设备进行远程管理。支持按照年级、班级自定义交互智能设备名称,方便管理员对应管理。</p> <p>2、Windows、Linux、Android、IOS 等多种操作系统通过网页浏览器登陆操作,提供多种智能身份识别方式:支持通过账号登录、手机扫码登录等方式,方便用户使用。管理平台提供管理员移动管理平台,免安装并支持 Android、IOS 等多种移动操作系统,便于远程管理及告警信息通知。</p> <p>3、平台支持对全校智慧教室的教学信息化设备进行集中运维管理和策略部署,支持与交互智能教学设备、学生智能终端、常态化录播等教学设备的底层系统无缝对接。</p> <p>★4、智慧管控:支持设备长时间无人使用时,自动进入屏保、锁屏、息屏、关机状态,保护显示器,延长班班通使用寿命。(提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构出具的检测报</p>	组	91

		<p>告复印件并加盖厂家公章，提供功能页面截图)</p> <p>★5、指令管理：支持查看、编辑和撤销待执行指令；支持查看已执行指令情况、指令执行实时状态；支持查看设备操作日志，精确记录设备每次解锁方式、解锁时间、解锁人信息，便于管理员了解设备是否存在违规使用，规范管理。（提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章，提供功能页面截图)</p> <p>6、管理平台可控制连接广域网的交互智能设备整机关机、开机和重启；可批量设定智能设备开关机的执行时间，并支持自定义日循环执行，预约定时执行。</p> <p>7、管理平台可对广域网内的交互智能终端进行远程实时控制，能够监控设备当前运行界面，并远程对设备操作界面进行控制；可远程开启指定交互智能设备倒计时功能并设定倒计时截止日期，便于重大教学安排的提醒提示以及远程软件部署。</p> <p>★8、冰点还原：支持远程向已启用冰点的设备发送指令、安装软件、传输大文件，设备接收到后会立即执行，并在设备正常关机时触发穿透动作，穿透完成后，设备即可永久性使用已安装软件、已传输文件、执行已接收指令，且执行指令过程中无需人为关闭冰点。（提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章，提供功能页面截图)</p> <p>9、管理操作日志实时反馈远程控制及信息发布等指令状态，便于检验操作结果。操作日志支持按照指令类型筛选查看。</p> <p>★10、软件静默安装：支持用户自主上传官方正版软件，经过人工封装软件后，批量将软件发送至班班通设备安装，整个安装过程完全无感，不影响正常教学。（提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章，提供功能页面截图)</p> <p>11、提供免安装且兼容 Android、IOS 等主流移动终端的移动管理平台，无需反复登录移动浏览器，可实时查看开机设备数、锁屏设备数、关机设备数等信息化运行数据；通过移动端，可远程对连接的设备进行开机、关机、重启操作，便于管理员管理。</p> <p>★12、弹窗 AI 拦截：支持一键开启全校班班通设备的不良弹窗 AI 拦截过滤能力，设备辅助管理软件实时监测弹出窗口，当有窗口弹出时，会自动使用“不良弹窗 AI 模型”判断，判断为不良弹窗时，自动拦截该窗口，以保证课堂教学稳定进行。（提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章，提供功能页面截图)</p>		
3	800 万壁挂视频展台	<p>1. 壁挂式安装，防盗防破坏。</p> <p>2. 无锐角无利边设计，有效防止师生碰伤、划伤。</p> <p>3. 托板尺寸≥A4 面积，收起时小巧不占空间，高效利用挂墙面积。</p> <p>4. 采用 USB 高速接口，单根 USB 线实现供电、高清数据传输需求。</p> <p>5. 采用 800W 像素自动对焦摄像头，可拍摄 A4 画幅。</p> <p>6. 解析度：中间 1600 线，四周 1400 线。</p> <p>7. 展台可实现启动展台画面、画面放大、画面缩小、画面旋转、拍照截图等功能，同时也支持在一体机或电脑上进行同样的操作。</p> <p>8. 整机自带均光罩 LED 补光灯，光线不足时可进行亮度补充，亮</p>	台	91

		<p>度均匀。外壳在摄像头部分带保护镜片密封，防止灰尘沾染摄像头。</p> <p>9. 可选择图像、文本或动态三种情景模式，适应不同展示内容。</p> <p>10. 具备图像增强功能，可自动裁剪背景并增强文字显示，使文档画面更清晰。</p> <p>11. 支持故障自动检测，在软件无法出现展台拍摄画面时，自动出现检测链接，帮助用户检测“无画面”的原因，并给出引导性解决方案。可判断硬件连接、显卡驱动、摄像头占用、软件版本等问题。</p> <p>12. 支持二维码扫码功能：打开扫一扫功能后，将书本上的二维码放入扫描框内即可自动扫描，并进入系统浏览器获取二维码的链接内容，帮助老师快速获取电子教学资源。</p>		
4	壁挂音箱	<p>1. 采用功放与有源音箱一体化设计，内置麦克风无线接收模块，帮助教师实现多媒体扩音以及本地扩声功能。</p> <p>2. 双音箱有线连接，机箱采用塑胶材质，保护设备免受环境影响。</p> <p>3. 输出额定功率：2*15W，喇叭单元尺寸≥5寸。</p> <p>4. 端口：220V 电源接口*1、Line in*1、USB*1。</p> <p>5. 麦克风和功放音箱之间采用数字 U 段传输技术，有效避免环境中 2.4G 信号干扰，例如蓝牙及 WIFI 设备。</p> <p>6. 配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。</p>	套	91
5	无线麦克风	<p>1. 无线麦克风集音频发射处理器、天线、电池、拾音麦克风于一体，配合一体化有源音箱，无需任何外接辅助设备即可实现本地扩声功能。</p> <p>2. 麦克风和功放音箱之间采用数字 U 段传输技术，有效避免环境中 2.4G 信号干扰，例如蓝牙及 WIFI 设备。</p> <p>3. 支持智能红外对码及 UHF 对码，可在 2s 内快速完成与教学扩声音箱对码，无需繁琐操作。可与移动音箱或录播主机对码连接。</p> <p>4. 采用触点磁吸式充电方式，支持快速充电与超低功耗工作模式，课间充电 10 分钟，实现 80 分钟续航。</p> <p>5. 麦克风距离音箱最大有效工作距离≥10 米，保证全教室覆盖。</p>	个	91
6	OPS 插拔式电脑模块	<p>1. 采用 OPS 模块化电脑方案，确保 OPS 安全。</p> <p>2. 接口：整机非外扩展具备≥4 个 USB 接口；具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1 路 HDMI</p> <p>3. CPU 采用 Intel 酷睿 I5 处理器或同等性能处理器；内存：≥16G；硬盘：≥512G SSD。</p>	台	91
7	壁挂支架	86 英寸纳米黑板的壁挂支架。	个	91

核心产品：86 吋纳米黑板。