

采购需求

1. 采购内容

采购包预算金额（元）： 612,000.00

序号	采购品目名称	标的名称	数量 (计量单位)	标的金额 (元)	所属行业	是否涉及核心产品	是否涉及采购进口产品	是否涉及强制采购节能产品	是否涉及优先采购节能产品	是否涉及优先采购环境标志产品
1	A02020800 触控一体机	智慧黑板	29.00 (套)	603,200.00	工业	是	否	否	否	否
2	A02010108 便携式计算机	便携式计算机	2.00 (台)	8,800.00	工业	否	否	是	否	是

2. 技术要求

采购包 1:

标的名称：智慧黑板

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	智慧黑板	<p>一、总体要求</p> <p>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。</p> <p>2. 整体尺寸：长$\geq 4180\text{mm}$、高$\geq 1180\text{mm}$、厚$\leq 110\text{mm}$（从前壳到墙面整体厚度）。</p> <p>3. 玻璃工艺：采用$\leq 3.5\text{mm}$厚防眩光钢化玻璃，具有防飞溅功能，玻璃破碎不会溅出伤人，玻璃表面硬度</p>

		<p>≥9H，透光率≥90%，雾度≤20%。</p> <p>固态硬盘容量：≥256GB</p> <p>显卡类型：集成显卡。</p> <p>正版操作系统。带有展台。</p> <p>二、显示模块及整机性能</p> <p>1. 中间液晶屏显示尺寸≥86 英寸；采用 DLED 背光；亮度≥400cd/m²；对比度≥4000:1；图像分辨率≥3840×2160；灰阶等级≥256 级，液晶屏达到 A 级标准。</p> <p>2. 前置物理按键包含开关机、护眼、录课、安卓主页、音量加减。支持整机大屏开关、电脑开关和节能键三合一。</p> <p>3. 整机屏体无需操作即可实现蓝光防护，具备物理防蓝光（过滤蓝光）功能，有效抗蓝光、防眩光。支持纸质护眼模式，可支持素描，牛皮纸，宣纸模式。</p> <p>4. 整机嵌入式系统主板具备四核 CPU，配置≥3G RAM，≥16G ROM。</p> <p>5. 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，在双系统双系统下均支持≥20 点触控，支持多人同时书写和擦除。</p> <p>6. 整机产品支持纯硬件高清解码技术，支持≥ 4K（3840x2160）超高清视频。</p> <p>7. 扬声器：整机内置 2.2 声道音响，功率≥50W，要求清晰度 STI 指标≥0.75,1 米到 10 米响度差距≤6dB。扬声器声音具有“标准”“音乐”“影视”“听力”四种声音模式切换，适应各个教学场景。</p> <p>8. 内置摄像头：内置≥1300 万像素摄像头，广角角度≥120°；可输出最大分辨率≥5100*3800 的音视频，有该像素属性显示，方便进行教室场景拍摄及巡课等。</p> <p>9. 内置麦克风：内置不低于 2 路麦克风阵列，支持≥5M 拾音，方便对课堂音频进行采集。</p> <p>10. 前置接口：≥1 路前置 HDMI 接口（非转接方式）及 2 路前置双通道 USB 3.0 接口（多系统均能被识别，无需分区），≥1 路 Type-C，支持快充，投屏，反向触控，方便教学操作。</p> <p>11. 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。</p> <p>12. WiFi 和蓝牙：Wi-Fi 制式支持 IEEE 802.11 a / b / g / n / ac，内置 WiFi5 模块，内置 2.4G / 5G 双频 WiFi，支持 WiFi 上网和建立热点，支持蓝牙 4.2。</p> <p>13. 智慧黑板具有悬浮菜单，可通过手势调用到屏幕任意位置；在任意信号源通道下均可调用悬浮菜单，悬浮菜单具有一键启用应用软件、随时批注、擦除，切</p>
--	--	--

		<p>换信号源等功能，悬浮菜单中的信号源支持自定义修改且可一键直达常用信号源。</p> <p>14. 智能手势识别：为方便教学使用，整机双系统下均支持手势调出中控导航系统，实现中控导航、系统切换、系统工具功能调取。整机支持多种手势操作，支持多窗口切换、最小化、亮息屏、降半屏、中控菜单等。</p> <p>15. 设备管理：管理平台可远程对运行状态下的交互智能设备批量进行本地系统磁盘的冻结、解冻。被冻结后本地系统启动盘的数据及系统更改等均会自动恢复至冻结前状态。</p> <p>16. 整机支持内置无线投屏软件，可满足手机或电脑进行投屏功能。</p> <p>17. 白板软件：提供书写工具，以实现教学过程中选择内容、书写、擦除等操作，为提高课堂授课效率、师生互动性，支持多人书写功能，支持≥ 20条同步书写轨迹。</p> <p>18. 一键自检：系统自检功能，可检测整机内存，存储使用情况；可检测内置电脑，触控系统，光感系统，屏体温度相关硬件状态，可判断硬件是否正常工作</p> <p>19. 一键电脑还原：整机前置面板支持一键还原操作系统，要求针孔设计，防止学生误操作。</p> <p>20. 每台机器支持配置教学智能笔。</p> <p>21. 在不拆卸已上墙的智慧黑板的情况下，可以分别单独拆卸维修置于前面板的接口按键模块、音箱和下插拔 OPS 内置电脑，无需拆卸整机背板。（在响应文件中提供该功能截图）</p> <p>22. 智慧黑板双侧快捷键可设置显示时长，包括多任务、屏幕下移、关闭窗口、工具等快捷键。（在响应文件中提供该功能截图）</p> <p>三、书写副板技术参数要求：</p> <p>1. 书写副板要求易擦拭，易于清洁维护；书写副板表面无裂纹、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。</p> <p>2. 书写副板为两侧分体结构粉笔板书写板，基本尺寸要求$\geq 1100\text{mm} \times 1145\text{mm}$；采用轻薄化设计，挂墙厚度$\leq 110\text{mm}$；侧面具有围板，挂装后无法从侧面看到黑板后方，保证美观。</p> <p>3. 书写副板要求易擦拭，整机（含副板）支持普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔等直接书写，副板支持磁吸。</p> <p>4. 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，美观时尚，拼接平整无凹凸。</p>
--	--	--

		<p>四、OPS 功能</p> <p>1. 为了保证交互平板产品后续可扩展性，采用符合标准协议的 OPS 接口；CPU 核心数不低于 8 核心，主频不低于 2.0GHz；内存：8G DDR4 或以上配置；硬盘：256G 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。</p> <p>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，具有标准 PC 防盗锁孔，确保电脑模块安全防盗；安装正版操作系统、正版办公软件。</p> <p>五、教学软件</p> <p>1. 在教学应用系统界面下，内置侧边栏快捷菜单，支持≥ 10种快捷入口，如主页、文件、白板、展台等；支持登录教师账号，登录后自动同步授课班级及个人课件</p> <p>2. 需支持≥ 5种智能手势操作功能，便捷教师应用操作，提升人机交互效率，如调用系统菜单、召唤全局工具栏、多窗口管理、亮/息屏、降半屏等手势操作功能；</p> <p>3. 文件管理：需支持获取本地磁盘、移动类储存设备、教师个人云资源；支持一键打开本地文件和个人云资源进行教学；</p> <p>活动模板：支持≥ 5种的教学活动模板，教师可自定义活动标题。</p> <p>4. 支持提供小学、初中、高中学段同步教学资源，如语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理等，并拥有相关配套资源，配套资源包括课件、图片、视频等。</p> <p>5. 备课资源：需支持制作课件时可插入教学互动活动，如分类、连线、卡片、仿真实验、生字卡片、函数等；支持直接引用与课程相关的云端、个人资源库资源；</p> <p>6. 授课过程中，支持对课件进行画笔标注、擦除、聚焦、翻页操作等；</p> <p>7. 支持提供校本资源库，资源格式支持文本，并支持校本资源的预览电子白板教学：需电子白板手写中英文实现转写功能，手写字词、单词转写成印刷体，识别为印刷体后支持朗读、生成卡片功能，中文卡片包括拼音、笔顺、部首、英文卡片包括发音、翻译、学科工具：</p> <p>8. 立体几何工具：支持手绘≥ 3种以上立体几何图形，支持智能识别，如立方体、圆柱体、圆锥等；支持≥ 5种图形工具操作，如立方体图形至少支持三视图、展开、收起等常见教学操作，培养学生数学学科素养；</p>
--	--	--

		<p>9. 提供课后延时服务的素质类课程，分为德育、智育、体育、美育、劳动教育五育并举的课程体系，课程体系可按视频、音频、图片、文本等各类型资源展开，提供包含爱国主义教育、数独、互动绘本、趣味思维、非遗手工实践等课时体系化的非学科类课程；（在响应文件中提供该功能截图）</p> <p>10. 体育学科工具，支持对学生人数、项目训练时长、项目达标率、年级平均成绩占比的统计；支持教师按训练项目进行授课，包含协调、速度、力量、平衡、敏捷、心率等项目。（在响应文件中提供该功能截图）</p> <p>11. 函数工具：支持≥ 4种以上函数工具类型，如幂函数、指数函数、对数函数、三角函数基本等；需支持直接将手写函数表达式转写为标准印刷体，生成函数图像，支持手动调节函数参数，图形随之调整，实现数形结合；化学识别及推荐工具：支持将教师手写的化学方程式自动识别为标准印刷体；</p> <p>12. 支持远程巡课，默认查看智慧黑板桌面画面，实时监控当前设备桌面，可切换智慧黑板自带的摄像头画面；在巡课时进行巡课备注（可以截取屏幕并备注）和教学评价，并可在巡课记录中查看巡课备注以及教学评价的相关信息。</p> <p>13. 支持远程巡课时，通过智慧黑板向所在设备进行喊话，方便学校管理者查看课堂纪律和通知班级学生相关信息。</p> <p>六、视频展台</p> <p>1. 箱体采用 ABS 外壳，四周无锐角无利边设计，安全耐用美观。</p> <p>采用磁吸开合门板，带阻尼缓冲效果开合托板，展开后托板支持 A4 面积，高效利用挂墙面积。</p> <p>2. 展台像素：采用≥ 800万像素摄像头。1080P 动态视频预览达到 30 帧/秒；托板及挂墙部分采用金属加强，托板可承重 3kg，整机壁挂式安装。</p> <p>3. 采用 USB 五伏接口，单根 USB 线实现数据传输和供电，在超五米远距离传输时可选择辅助供电，确保高清数据和供电传输的稳定性。</p> <p>4. 售后服务要求：1. 提供产品不小于 3 年维保及上门服务（满足同城 2 小时、异地 24 小时上门响应要求）；</p> <p>5. 生产厂商售后人员通过专业培训和认证，售后提供原厂的技术服务。</p>
--	--	---

标的名称：便携式计算机

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	便携式计算机	1、CPU：主频 $\geq 1.7\text{GHz}$ ，10核12线程，12M缓存； 2、内存 $\geq 8\text{GB}$ ，DDR4内存； 3、显示屏： ≥ 14 英寸，分辨率 $\geq 1920 \times 1080$ ，具有防蓝光模式； 4. 硬盘： $\geq 512\text{GB}$ ； 5. 显卡：集成显卡； 6.USB 接口数量应不少于 3 个，其中至少包含 1 个 USB Type-C 接口； 7、摄像头数量 ≥ 1 个，摄像头像素 ≥ 500 万，摄像头分辨率 $\geq 1280 \times 720$ ； 8、出厂内置正版操作系统； 9. 保修服务：原厂 3 年整机保修、3 年上门服务； 10. 符合财政部、工业和信息化部制定的《便携式计算机政府采购需求标准（2023 年版）》中规定的其他*内容；

3. 商务要求

序号	符号标识	商务要求名称	商务要求内容
1	★	交货时间	自合同签订之日起 30 日内
2		交货地点	南部县第五小学
3		支付方式	分期付款
4		付款进度安排	1、合同签订后，支付预付款，达到付款条件起 7 日内，支付合同总金额的 40.00% 2、验收合格后，供应商开具正式票据，达到付款条件起 10 日内，支付合同总金额的 60.00%
5	★	验收、交付标准和方法	严格按照《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库〔2016〕205 号）、《政府采购需求管理办法》（财库〔2021〕22 号）、采购文件、响应文件及合同进行验收。
6		质量保修范围和保修期	按照国家三包执行
7		违约责任与解决争议的方法	①如因成交供应商工作人员在履行职务过程中的疏忽、失职、过错等故意或者过失原因给采购人造成损失或侵害，包括但不限于采购人本身的财产损失、由此而导致的采购人对任何第三方的法律责任等，成交供应商对此均应承担全部的赔偿责任。②因货物的质量问题发生争议，由质量技术监督部门或其指定的质量鉴定

			机构进行质量鉴定。货物符合标准的，鉴定费由甲方承担；货物不符合质量标准的，鉴定费由乙方承担。③合同履行期间，若双方发生争议，可协商或由有关部门调解解决，协商或调解不成的，由当事人依法向法院提起诉讼维护其合法权益。
8	★	包装方式及运输	涉及的商品包装和快递包装，均应符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》的要求，包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，以确保货物安全无损运抵指定地点。

