

# 采购需求

货物名称	技术参数要求	数量	单位
<b>一、教师电脑</b>			
教师电脑	主机： CPU：≥I3-10100 处理器（四核，6M,基础主频 3.6 GHz，可睿频至 4.3GHz） 芯片组：≥Intel H460 扩展插槽：≥1 个 PCIe x1 插槽，≥1 个 PCIe x16 插槽，≥2 个 M.2 插槽，主板 SATA 接口≥3 个 端口：≥8 个外置 USB 端口，其中前置≥ 4 个 USB 3.1 Gen1，后置≥4 个 USB2.0； 前置：4 个 USB 3.1 Gen1，1 个耳麦一体通用接口，1 个 SD 3 合 1 读卡器接口； 后置：4 个 USB 2.0，1 个音频输出接口，1 个音频输入接口，1 个耳麦一体通用接口；1 个 VGA，1 个 HDMI，1 个 RJ-45，1 个 COM 端口 内存类型：≥4GB 2400MHz DDR4；≥2 个内存插槽最大支持 32G 机械硬盘：≥1TB,最大支持 3TB 固态硬盘：≥256G 固态硬盘，支持升级 M.2 1TB 固态硬盘 显卡类型：集成核芯显卡 网卡：集成千兆以太网控制器；支持 801.11AC 双频无线连接及蓝牙 4.2 机箱：大于 15L 机箱；≥180W 内置电源,EPA90 金牌电源，可以支持 310W 电源 键盘鼠标：原配标准键盘、光电鼠标 服务：五年免费备件支持/五年免费工程师人工服务/五年免费上门服务 系统：出厂原装 Windows10； 显示器：≥23.8"宽屏 16:9 背光液晶；显示器分辨率：1920x1080； 屏幕类型：IPS； 5ms 响应时间； 外观：黑色 扩展：支持 VGA/HDHI 双接口；CCC/CECP 保修：整机质保期 3 年，显示器与主机同品牌	200	台
<b>二、班级多媒体设备</b>			
75 寸触控一体机	一、液晶屏： 1. 75 寸 LED 液晶显示屏，采用具防眩光功能的 AG 钢化玻璃，使得整屏看起来无镜面效果，视觉上无反光和眩光现象，减少玻璃反	87	台

	<p>射光的影响</p> <p>2. 标准分辨率：3840(水平) x2160 (垂直)； 亮度：≥500cd/m<sup>2</sup></p> <p>3. 护眼安全设计：整机能自动感应并自动调节屏幕亮度，从而达到在不同光照环境下的最佳显示效果，以保护用户的视力</p> <p>4. 触摸特性：手指或笔触摸，支持 10 点触控，可支持 10 笔书写</p> <p>5. 双边物理键：每边≥18 个物理快捷键，支持快捷键定位，并且点击任何快捷键即可调出白板软件，使用快捷键可对 PPT 进行上下翻页</p> <p>6. 产品安全性：使用 500g 以上的钢球在 1 米高度进行自由撞击实验，防护玻璃表面无损伤破裂</p> <p>一. 配置要求：</p> <p>(1) 处理器：低功耗双核心四线程 I5 CPU；内存容量：≥4GB DDR4，可扩展 8G；固态硬盘：128GB，SATA 2.5 寸；</p> <p>(2) 主芯片组：Intel 芯片组，或其他更优于的芯片组；主机接口：≥1 路 HDMI，≥2 路 USB3.0，≥2 路 USB2.0，≥1 路千兆网卡，≥1 路音频输入，≥1 路音频输出；有 PC 启动键</p> <p>(3) 无线鼠标键盘</p> <p>(4) 操作系统：支持 32 或 64 位 Windows 嵌入式操作系统，安全易维护。</p> <p>(5) 根据客户要求屏幕上任意取四个测试点，每个测试点连续遮挡 1-10 个红外发射灯管，然后从未遮挡的区域向遮挡区域连续划线跨过遮挡区域，进行书写。提供具有 CMA 标志的第三方权威机构出具的检测报告复印件并加盖供应商鲜章佐证。</p> <p>(6) 输入接口：AC IN*1、OPTICAL*1、PHONE 输入*1、TVUSB 输入*2、HDMI 输入*2、TOUCH2 输入*1、VGA 输入*1、RF IN*1、PC AUDIO 输入*1、S-VIDEO 输入*1、RS232*1、AV IN*1、AV Audio L&amp;R、YPbPr 输入*1、</p> <p>(7) 输出端口：Spdif/光纤输出*1、AV 输出*1、VGA 输出*1、PC AUDIO 输出*1、声音输出端口*1</p> <p>(8) 前置按键：HDMI*1、Touch USB*1、TV USB*1、USB2.0*1、USB3.0*1</p> <p>三、安全及稳定性能</p> <p>1. 为保证产品的安全性能，要求设备在温度：15℃—35℃、湿度：45—75%RH、振动频率为：5-100Hz、在 X、Y、Z 三个方向上各振动 20 分钟，连续振动 1 个小时的情况下，设备外观及各项功能仍旧正常完好，以保障设备在用户使用期间不会出现因为挪动、振动等原因导致设备无法正常使用。</p> <p>2. 为了保障产品在用户端适应不同的使用环境，要求设备通过抗盐</p>		
--	---	--	--

#### 雾测试试验

3. 为了保障设备的使用稳定性，要求在屏幕上任意取 4 个测试点，每个测试点连续遮挡 1-10 个红外发射灯管，然后从未遮挡的区域连续划线跨过遮挡区域，此种情况下仍旧可以进行正常书写。

一键节能测试，整机使用一键节能功能后功耗降低超过 85%。测试方法：在正常开机状态下，将电视机置于节能状态（手动按一键节能按钮），此时功率计的读数即节能功率消耗。提供具有 CMA 标志的第三方权威机构出具的检测报告复印件并加盖供应商鲜章佐证。

#### 四、 软件功能：

1. 按钮中文标识：一体机软件主工具条上和每级菜单栏上的大多数按钮和图标都配有中文标识（不是鼠标移上去才显示），以方便用户迅速理解按钮或图标的含义。

2. 书写切换功能：提供明确的、突出的且唯一的图标或按钮来指示用户进行书写和鼠标两种状态的切换，切换为书写状态时，仍旧保留用户之前的操作界面，方便用户使用。

3. 边写边擦功能：支持同时在页面进行书写和擦除，方便多个学生进行操作。提供具有 CMA 标志的第三方权威机构出具的检测报告复印件并加盖供应商鲜章佐证。

4. 浮动工具条功能：工具条可放置在屏幕任意位置，可实现绝大部分交互式软件中的常用功能，可实现横排、竖排、甚至是多排显示，也可隐藏工具条；多个用户可分别存储自己的工具条样式，工具条能根据用户的需求设置相应的显示比例（比如：100%、150%、200%、250%等）以满足不同用户的使用习惯，大大增加软件的易用性

5. 对图形或是其他对象可进行各种属性设置：如显示为图标，可以把所绘图形或是其他对象通过一个具蓝色底的问号图标隐藏起来，点开蓝色底的问号图标，又可以显现被隐藏的对象；也可以显示为隐藏，通过刮动灰色隐藏对象又可以慢慢呈现；还可以对对象的运动轨迹和页面的运动轨迹进行回放；对所绘图形或是选定的对象进行关联（关联声音、视频、动画等文件），以便增加所做课件的效果。

6. 学科图形功能：能按照基本、电力、交通、生活、公共安全、教育等学科分类，能绘制各种安全标识、电力标识、生活标识、消防标识、军队符号等；教育包括“语文、实验、数学、体育、美术、地理、历史等，可绘制田字格、米字格、九宫格、拼音书写格，并能任意调整各种书写背景图片的大小和形状；为提高绘图效率，绘图时能通过图钉功能将所需展开的绘图工具栏固定在页面上，方便

	<p>用户来回选取使用。</p> <p>7. 拓展绘图功能：能提供金融、电力、交通、生活、公共安全在内的至少 400 种对应范畴的图形，可实现上述图形的绘制、大小调整、旋转、删除、锁定、复制、图层调整、填充、轮廓线条填色等常用功能。</p> <p>8. 互动教学工具：能按通用、教育、生活、交通分类；语文工具包括汉语拼音（软件有听、说、写练的功能，帮助学习声母、单韵母、复韵母、前鼻韵母、后鼻韵母和整体认读章节）、成语词典、汉字读音笔顺、唐诗三百首等；数学包括算术、长方形周长和面积计算、函数图像、函数极限、算数运算等；物理光学实验、电力分布、浮力演示和波等；音乐包括钢琴、吉它、架子鼓、电子琴等，并可用手指直接在钢琴工具上进行弹奏出优美音乐；交通工具可通过动态动画生动展示交通规则，合理进行交通规范教育。</p> <p>9. 随机点名工具：能随机读取学生的姓名和对应的相片，方便老师上课互动。</p> <p>10. PPT/Word/excel 标注和保存：一体机软件上可直接添加 word、ppt、excel 等 office 软件（通过一体机软件直接打开 PPT、Word、excel），并能使用一体机软件直接进行书写、批注、绘图等操作，同时把书写、批注、绘图的内容准确保存到 word、ppt、excel 等 office 相应的文件里面，批注内容不会错位，并且能独立对每个批注进行编辑和操作。</p> <p>11. 配套教学资源：与一体机产品配套的资源要求按国内主流教材，提供树状知识点结构展现形式，知识点结构要求细化到学科、年级、章节并与主流教材大体保持同步。小学可提供至少小学科学、小学数学、小学语文、小学英语的教学资源，以及幼儿版的资源；初中或高中可提供至少语文、数学、生物、化学、物理、地理学科的教学资源。资源类型应包括教学课件、声音、视频、动画课件、图片等多种形式；要求每个知识点都能提供相应类型的资源素材。能为中小学提供高达至少 2000 个采用 Flash 或 JAVA 开发的精美教学课件动画交互式教学课件；免费提供中央电化教育馆教学资源库使用</p> <p>12. 嵌入实验软件：配套提供仿真实验软件；包括初高中物理、化学、生物等学科；实验现象形象逼真，如气体燃烧实验可观察到激烈明显的火光和燃烧发出的声音；光学实验可任意调节凸透镜和凹透镜的焦距大小并进行互换，并可根据拖动光束和物体的变化而发生相应的变化，成相应的像；电学实验，可任意拖动各种电元器件，自由组装成各种串、并联电路，自由设置各电元器件的额定值，通过拖动电路中的滑动变阻器可观察到灯泡亮度的各种变化和读出相</p>		
--	---	--	--

	<p>应的电流表和电压表的读数，实验操作中能提供错误警告和提示信息；仿真实验总数量不少于 500 个；并包含幼儿仿真及小学仿真，可同时提供实验步骤、视频讲解，探究活动等所需的辅助练习资料和功能。</p> <p>13. 试题库：提供近 3 年全国各地高考、主要城市中考试题和答案。可实现试题导入、编辑、重复性检查、对比以及多种组合条件查询、导出及打印，同时可提供多种模式组卷功能，支持组成梅花卷和 AB 卷等。</p> <p>14. 大小屏互动功能：支持各种手机或平板（包括安卓、苹果、Windows 设备），在不需要安装第三方应用软件或者是 APP 的情况下，可以通过扫描二维码连接一体机，实现对一体机的触控、批注、擦除、新建页面、PPT 翻页、上传并打开图片和视频；用户不需要安装软件，就可以在上面实现包括定位、批注、至少 6 笔划线、快捷键响应、手势擦除等功能。提供具有 CMA 标志的第三方权威机构出具的检测报告复印件并加盖供应商鲜章佐证。</p> <p>15. 软件资质：一体机软件及一体机软件配套的中小学教学资源库、幼儿科学仿真实验、小学科学仿真实验、中学仿真实验、试题工具、移动触控系统等软件要求与一体机硬件为同一品牌，方便统一维护及升级，并提供一体机软件及配套的中小学教学资源库、幼儿科学仿真实验、小学科学仿真实验、中学仿真实验、通用试题库、移动触控系统等软件著作权证书，以证明软件的合法知识产权。</p>		
高速影像拍摄仪	<p>1、采用≥800 万像素摄像头（1200 万像素拍照）；采用 USB 五伏电源直接供电，无需额外配置电源适配器，环保无辐射；箱内 USB 连线采用隐藏式设计，箱内无可见连线且 USB 口下出，有效防止积尘，且方便布线和返修。</p> <p>2、机身配有五个电容按键功能：启动软件（退出）、拍照、旋转、放大、缩小，同时也可以在一一体机或电脑上用随机安装软件进行同样的操作。</p> <p>3、A4 大小拍摄幅面，1080P 动态视频预览达 15 帧/秒；托板及挂墙部分采用金属加强，托板可承重 5kg，整机壁挂式安装。</p> <p>4、整机采用圆弧式设计，面板采用 ABS 加 PC 材质，环保耐用；后壳采用铝型材拉丝氧化，高档美观。同时托板采用自吸式转轴结构防止托板打落，采用三折叠式方便打开及固定，避免机械式锁具故障率高的问题。</p> <p>5、展示托板正上方具备 LED 补光灯，保证展示区域的亮度及展示效果，自带磨砂均光罩 LED10 粒补光灯，光线不足时可进行亮度补充、亮度均匀，采用四级触摸调光设计。</p>	87	台

	<p>6、24 位图像真彩色，自动补光；多种获取图片格式 JPG, TIF, PNG, BMP 等。</p> <p>软件参数：</p> <p>1、软件支持适屏显示和 1：1 显示、动态视频批注、白板、图像旋转、缩放、同屏对比、框选拍照、OCR 文字识别、录音录像等功能，常用功能为一级菜单，方便使用，不常用的设置等功能隐藏至二级菜单。</p> <p>2、动态视频和冻结画面批注，批注内容与视频画面保持同步跟随旋转和缩小、放大功能。</p> <p>3、OCR 文字识别，可对中、英文拍照图片快速精准识别，识别内容支持复制到 word、ppt 等应用。</p> <p>4、支持展台画面拍照截图并进行多图预览，可对任一图片进行全屏显示、删除等操作</p> <p>5、支持 PDF 拍照，直接将视频画面拍照成为 PDF 文档。</p> <p>6、自带二维码识别功能，扫描打开互联网课件链接或内容；</p> <p>7、扫描类型支持原始、灰度、二值化，可设置文件命名方式和自动拍照间隔时间。</p> <p>8、聚光灯拍照功能支持区域画框拍照，方便选取视频画面中主要内容并进行拍照。</p> <p>9、白板功能，支持任意手写、笔迹颜色和粗细设置，可快速绘制矩形、椭圆形、三角形、星形。使用橡皮可快速双击两次擦除全部。关闭白板时，自动切换到视频窗口。</p> <p>10、同屏对比，支持 2 分屏上下或左右分屏对比和 4 分屏对比，每副图可单独设置放大缩小、自由画面角度调节、拖动显示区域、手写批注等功能。再点击“同屏对比”功能，退出。</p> <p>11、所有操作支持鼠标与触摸方式，鼠标中间滚动实现放大与缩小。</p> <p>12、文件管理，一键打开所拍照存储的文件夹方便打开浏览与管理。</p> <p>13、支持故障检测功能，可快速协助分析故障原因，可判断硬件连接、显卡驱动、摄像头占用、软件版本等功能；当设备使用途中被拔掉，再插上，软件自动检测重联出图。</p>		
讲桌	<p>1、规格：长 1100mm 宽 650mm 高 310mm（上围尺寸），长 810mm 宽 550mm 高 620mm（下围尺寸），总高 920，面板为木纹色防划痕面板。（为满足教师实施多媒体教学、常规教学的需要，讲台大小尺寸根据投标文件及场地空间来定制）。</p> <p>2、讲台选用 1.2-1.5mm 厚优质冷轧钢板，数控设备精加工制作，表面经去尘、除油、陶化上膜后采用瑞士金马喷枪自动静电喷塑处理。</p> <p>3、讲台采用上下分体设计，方便搬运及装卸。</p>	87	张

	<p>4、检修门设计—讲台后检修门采用百叶窗门设计，通风散热。</p> <p>5、讲台配设备调试门（前门），电脑主机和光驱开关门一张。</p> <p>6、对上柜讲台采用一把锁控制。</p> <p>7、讲台内带有固定线孔位，可对柜内所有设备线进行固定，使柜内线井然有序。</p>		
<p>推拉黑板</p>	<p>参考规格：外径 4000*1310mm，由四块组合推拉，具体尺寸可根据多媒体设备需要规格尺寸适当调整。</p> <p>主要技术参数：</p> <p>一、面板要求：</p> <p>1、书写板面：采用优质金属黑板专用烤漆，墨绿色，厚度<math>\geq 0.3\text{mm}</math>，硬度<math>\geq 6\text{H}</math>，书写涂层<math>\geq 30\ \mu\text{m}</math>。哑光，光泽度<math>\leq 5\text{GU}</math>，板面可吸附磁吸、磁卡、磁钉等，书写面平整，颜色均匀，坚固耐用，板面无拼缝，板面均附有原厂保护膜，为保障师生健康，产品不得含有汞等有害物质；</p> <p>二、夹层：采用挤塑聚苯乙烯泡沫塑料板，软硬适中，厚度为<math>\geq 14\text{mm}</math>，平整、环保，有弹性，不变形，整张无缝，甲醛释放量<math>\text{mg}/\text{l} \leq 0.5</math>，</p> <p>三、背面：采用整块防锈镀锌板，厚度<math>\geq 0.20\text{mm}</math>，经专用双组份 AB 胶粘合由全自动生产线高压定型，每隔 80mm 设置 20mm 的凹凸加强筋，有效增加板面强度，胶合牢固，耐腐蚀、耐冲击、防水、防潮、经久耐用，保持书写板面平整，永不脱壳。</p> <p>四、外框：</p> <p>1、采用高档磨砂亚光银白色航空电泳铝材，外框与轨道一体化流线型设计，色泽柔和，不反光。</p> <p>2、上滑轨采用内置下开口 C 形滑动槽，不落存灰尘，同时有效防止推拉板脱轨弹出，永久性推拉顺畅并能保持合理的滑动阻力，滑动组件不可视，噪音低。</p> <p>3、外框厚 106mm，宽 40mm，内黑板边框：厚 23mm. 宽 35mm，，两块黑板相邻边框采用与黑板同色的隐形边框设计，提高学生的视觉效果和黑板外观整体视觉效果。符合 GB5238—2011 要求。</p> <p>4、边立柱加厚板为双层结构，与立柱连接处设计有钳口连接，无缝隙，美观大方。</p> <p>5、采用不小于 70mm 宽的开放式粉笔槽，与下滑轨与一体化设计，无任何拉铆连接，粉笔槽宽度不小于 70mm，方便教师放置黑板刷及其它教学辅助用品，美观实用。</p> <p>6、活动黑板装配有塑料拉手，方便推拉使用。</p> <p>7、为使书写板推动时多媒体电子设备不被刮伤，防盗锁采用隐藏装配方式，防盗锁装配于活动黑板下方的塑料包角内，安全、适用。</p>	<p>87</p>	<p>套</p>

	<p>五、滑动系统：</p> <p>1、 活动黑板顶部采用吊轨式两组双滑轮，黑板下方采用耐磨尼龙滑块，使黑板推拉时既轻巧灵活，又显紧凑无松动，不脱落，无噪音。</p> <p>2、缓冲垫：隐形安装于黑板框内侧，在使用时降低噪音，有效防止黑板撞击外框，并保护师生防止使用时夹到手指。</p> <p>六、安装要求：全部实行隐形安装，安全可靠。</p>		
--	--	--	--