

政府采购项目 采购需求确定书

项目名称：2023年白沙黎族自治县白沙中学教学设备项目

采购单位：白沙黎族自治县白沙中学

编制单位：白沙黎族自治县白沙中学

编制时间：2023年7月

一、需求调查情况

(一) 本次采购项目是否展开需求调查:

是

否

不开展需求调查的具体原因:

不属于《政府采购需求管理办法》第十一条规定情形

(二) 需求调查方式: /

(三) 需求调查对象: /

(四) 需求调查结果

1. 相关产业发展情况: /

2. 市场供给情况: /

3. 同类采购项目历史成交信息: /

4. 可能涉及的运行维护、升级更新、备品备件、耗材等后续采购情况: /

5. 其他相关情况: /

二、需求清单

(一) 项目概况

序号	采购品目名称	数量	备注
1	2023年白沙黎族自治县白沙中学教学设备项目	1项	无

(二) 采购项目预(概)算

总预算: 1937090.00元

最高限价: 1937090.00元

(三) 采购标的汇总表

包号	序号	标的名称	品目 分类编码	计量 单位	数 量	是否 进口	分包 要求	是否接受联 合体投标
/	1	信息化设备	A0201000 0	项	1	否	不允许成交 供应商将本 项目的非主 体、非关键 性工作进行 分包	否

(四) 技术商务要求

(1) 采购需求一览表

序号	货物名称	规格参数	单 位	数 量
1	台式计算机	1. CPU: ARM 架构处理器, 核心数 \geq 8, 最高主频 \geq 2. 3GHz 2. 内存容量: \geq 8G DDR4 或 LPDDR4x 3. 内存频率: \geq 3200MHz 4. 硬盘: \geq 256GB 固态硬盘 5. 显卡: 集成显卡, 接口支持 HDMI+VGA 6. 声卡: 集成声卡 7. 网卡: 主板集成集成 10/100/1000M 以太网卡 8. 键盘、鼠标: 同品牌抗菌键盘、抗菌鼠标 9. 机箱防尘: 整机具备防尘设计, 防尘等级满足 IP5x	套	130

		<p>10. USB 接口 ≥ 8 个 USB 接口，其中 USB 3.0 接口 ≥ 6 个</p> <p>11. 光驱：无</p> <p>12. 电源： $\geq 180W$ 电源</p> <p>13. 安全特性：支持限制 USB 接口使用用途，可以设置 USB 接口为 USB 存储只读和 USB 存储拒绝（可识别鼠标和键盘）</p> <p>14. 机箱： $\leq 10L$</p> <p>15. 显示器： ≥ 23.8 英寸，72% NTSC，支持 VGA/HDMI/DP 其中两种或以上接口，支持莱茵低蓝光。</p>		
2	操作系统	<p>1. 操作系统产品支持无人值守安装系统和系统配置，自动迁移原系统桌面文件，自动激活系统；支持保障安全升级的自动主/备双根分区，在系统升级后支持还原到之前的状态。</p> <p>2. 操作系统产品支持无需安装、插入可移动存储介质即可使用操作系统，此时系统运行不占用本地磁盘，不影响原有系统。</p> <p>3. 操作系统产品具有应用商店，应用商店可针对不同行业提供专属应用商店（如：教育行业）。</p> <p>4. 为保障系统不被恶意软件破坏，保障系统安全，操作系统产品需支持开发者模式，用以限制 root、</p>	套	130

	<p>sudo 权限和安装未签名的软件。</p> <p>5. 操作系统产品同源异构方式支持龙芯、鲲鹏、兆芯、海光、飞腾、申威等国产主流芯片处理器，并在不同硬件平台上提供版本一致的内核、系统服务、开发和运行环境；</p> <p>6. 操作系统产品具备中文运行环境，系统内置中文输入法，符合 GB18030-2005 标准。支持全拼、双拼、五笔等多种主流输入方案；</p> <p>7. 操作系统产品支持不同 CPU 架构平台提供自主研发的统一桌面环境，保障用户体验的一致性；</p> <p>8. 操作系统产品支持多种桌面应用：QQ、微信、自研邮件客户端、画图工具、截图工具、图片查看器、音频播放器、视频播放器、文件管理器、压缩工具、刻录软件、应用商店等；</p> <p>9. 操作系统产品支持 360 安全浏览器、奇安信可信浏览器、红莲花安全浏览器、火狐浏览器、QQ 浏览器等；</p> <p>10. 操作系统产品提供分区管理、文件系统管理、系统监视器、备份还原、安全中心、系统更新等系统工具；</p> <p>11. 操作系统产品支持跨端协同。自主开发跨端协同软件，支持安卓手机端和电脑文件高效传输、文件</p>		
--	--	--	--

		<p>查看和管理。</p> <p>12. 操作系统产品默认安装青少年上网保护插件，对低俗垃圾广告拦截、不良内容拦截、跨网站跟踪用户信息链接。</p> <p>13. 原厂 3 年标准售后服务。</p>		
3	安全防护系统（单机版）	<p>1. 客户端支持中标麒麟 V7.0、麒麟 V10（SP1）以及统信 UOS V20 等桌面操作系统，具备在兆芯、飞腾、龙芯等通用 CPU 上运行的能力。</p> <p>2. 支持离线升级客户端程序。</p> <p>3. 支持离线升级病毒库。</p> <p>4. 支持查看终端上的病毒扫描日志，包括扫描时间、扫描结果，并显示扫描详情（扫描用时、扫描项目总数、使用引擎等信息）。</p> <p>5. 支持查看终端上的防护日志，包括时间、文件路径、防护说明、处理结果。</p> <p>6. 至少提供 4 种防病毒引擎，实现多引擎防护。</p> <p>7. 支持连接网络版控制中心，将单机版客户端接入网络版控制中心。</p> <p>8. 支持对终端执行快速扫描、全盘扫描和自定义扫描，可配置发现病毒的处理方式。</p> <p>9. 支持用户自定义白名单，支持文件和目录白名单。</p> <p>10. 支持快速批量恢复隔离区内的文件。</p>	套	130

		<p>11. 提供文件系统实时防护功能，发现病毒后可选择由系统自动处理、由用户选择处理或仅上报但不处理。</p> <p>12. 提供原厂三年软件升级服务。</p>		
4	流式软件	<p>1. 具备主界面、文件管理、页面设置、视图管理、编辑管理、插入管理、格式管理、工具、表格管理、对象管理、审阅管理、引用管理、插件管理、打印、另存等基本功能。</p> <p>2. 提供文字处理、电子表格、文档演示三大应用，支持 PDF 阅读和流式转版式，支持国内外文档标准规范，兼容国内外主流流式软件</p> <p>3. 提供原厂三年软件升级服务。</p>	套	130
5	板式软件	<p>1. 具备文件管理、页面管理、注释管理、语义管理、签章管理、注释和手写签批、打印、动静态水印与信息遮盖等基本功能</p> <p>2. 支持文档编辑、文字和图片编辑、特殊字符插入、流转版、扫描生成双层 OFD 输出结构化数据、多文档全文检索、国密签章、高压缩、安全阅读、溯源水印等高级功能</p> <p>3. 支持个性化图章(文号章、归档章、人名章等)</p> <p>4. 支持骑缝章、预盖章、关键字/位置定位盖章等盖章方式</p>	套	130

		<p>5. 支持跨平台集成到应用系统的能力</p> <p>6. 提供原厂三年软件升级服务。</p>		
6	黑白多功能一体机	<p>多功能一体机</p> <p>①节能、环境标准认证情况：有；</p> <p>②打印分辨率:600*600dpi（1200*1200dpi）、打印速度：23ppm；</p> <p>③ 复印分辨率：600*600dpi、复印速度 23ppm；</p> <p>④扫描分辨率：600*600dpi</p> <p>⑤功能/详细配置：5 行中英文显示，打印复印扫描</p> <p>⑥内存：512MB</p> <p>⑦标配 250 页纸盒+1 页多功能托盘</p> <p>⑧打印负荷：月 15000 页</p> <p>⑨其它：有线网络,无线网路；</p> <p>⑩保修情况：免费一年保修。</p>	套	2
7	智慧黑板	<p>1. 整体外观尺寸：宽\geq4200mm，高\geq1200mm，厚\leq95mm。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质，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>	套	16

	<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质。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（提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检测报告复印件，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图）：</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。</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。</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$\geq 12m$；</p>		
--	---	--	--

	<p>7. 教学便捷性功能要求（提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检测报告复印件，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图）</p> <p>（1）嵌入式系统版本不低于 Android 11，内存$\geq 2\text{GB}$，存储空间$\geq 8\text{GB}$。</p> <p>（2）设备支持不低于 5 个自定义前置按键，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）。</p> <p>（3）整机支持蓝牙 Bluetooth 5.2 标准，固件版本号 HCI11.20/LMP11.20，保证周边配件多连接通畅；</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（提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检测报告复印件，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图）：</p> <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$\Delta E \leq 1.5$</p> <p>（2）整机采用硬件低蓝光背光技术，在源头减少有</p>		
--	--	--	--

	<p>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）<50%，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。</p> <p>9. 整机内置非独立的高清摄像头，可拍摄≥1500 万像素数的照片，支持输出 4K；同时支持输出摄像头对角线视场角≥135 度且水平视场角≥120 度画面；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所出具的检测报告复印件并，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图）</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。（提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检测报告复印件，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检</p>		
--	---	--	--

		<p>测报告查询记录截图)</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 Android 系统及 Windows 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. 电脑配置及要求：模块化电脑方案，配备 Intel I5 CPU，8G DDR4 内存及 256G 固态硬盘。</p>		
8	教学白板软件	<p>(一) 备授课软件</p> <p>1. 备授课一体化，具有备课模式及授课模式，且操作界面根据备课和授课使用场景不同而区别设计，符合用户使用需求。</p> <p>2. 支持老师个人账号注册登录使用，也可通过 USB key 进行身份快速识别登录。登录成功后，无需使用 U 盘等存储设备，课件上的所有修改、操作均可实时同步至云端，无需单独保存上传，确保多终端调用同个课件均为最新版本。</p> <p>3. 支持元素云储存，可将多媒体存储在云端资料夹中，支持通过右键将课件中的多媒体格式文件存储在云端，兼容以下格式：rm \rmvb \wmv \avi\mp4\3gp\mkv\flv\mp3\wav\wma\ogg\aac\png</p>	套	16

		<p>\bmp\jpg\jpeg\gif 方便老师随时进行调用。</p> <p>4. 支持一对一、一对多分享云课件，分享方式可选择目标用户账户分享、课件链接分享、二维码分享等，接收方只需登录软件即可获取课件。</p> <p>5. 支持用户在软件中打开 pptx 格式文件，且用户可在软件中自由编辑原文件中的图片、文字、表格等元素，并支持修改原文件中的动画。方便老师利用软件互动功能在原有 PPT 基础上修改课件。</p> <p>备课模式</p> <p>1. 课件背景：提供不少于 20 种背景模板供老师选择，支持自定义背景。</p> <p>2. 支持文本输入、多媒体导入等基础功能，多媒体文件兼容以下格式：</p> <p>rm\rmbv\wmv\avi\mp4\3gp\mkv\flv\mp3 wav\wma\ogg\aac\png\bmp\jpg\jpeg\gif</p> <p>3. 图形绘画：支持直线、箭头、正方形、圆角四边形、平行四边形、圆形、等腰三角形、直角三角形、菱形、梯形、五边形等基本图形绘制；且支持对话框、五角星、大括号、旗子等特殊图形绘制，同时支持自定义绘制复杂的任意多边形及曲边图形。</p> <p>4. 动画效果：支持至少 10 种触发动画设置，可单独设置该动画通过翻页或单击对象本身进行触发，</p>		
--	--	--	--	--

	<p>部分动画可自定义展现时间和动作方向；支持任意对象自定义路径动画设置，可绘制任意移动轨迹并让对象沿着轨迹路径进行移动，可单独设置该动画通过翻页或单击对象本身进行触发。</p> <p>5. 快捷抠图：无需借助专业图片处理软件，即可在白板软件中对导入的图片进行快捷抠图，处理后的图片主体边缘没有明显毛边，可导出保存成 PNG 格式。</p> <p>6. 音频播放：支持音频文件导入到白板软件中进行播放，并可设置多种播放方式，包括单次播放、循环播放、跨页面播放和自动播放等，适合不同教学场景。可设置音频播放到指定页面自动停止；支持对音频、视频文件进行打点，方便老师快速定位关键教学内容。</p> <p>7. 智能配对游戏：支持创建配对游戏，教师可随意将知识点进行配对。当开始配对游戏时，拖动知识点进行配对，系统将自动判断是否正确。系统至少提供 10 种游戏模版，且模版样式支持自定义修改，同时支持设置干扰项。</p> <p>8. 分组竞争游戏：支持创建分组竞争游戏，教师可设置正确项 / 干扰项，让两组学生开展竞争游戏。系统提供不少于 3 种难度、10 种游戏模版选择，且</p>		
--	---	--	--

	<p>模版样式支持自定义修改。</p> <p>9. 数学函数图像绘制：</p> <p>① 包含一次函数、二次函数、幂函数、指数函数、对数函数、三角函数等，覆盖小学、初中、高中的常见函数类型。可缩放函数图像与坐标轴，可显示坐标网格，函数图生成后可重新编辑。</p> <p>② 支持输入函数表达式后，即时生成对应的函数图像，软件自带专业函数输入键盘，包含数学学科常用的各类函数符号，如 \sin、\cos、\tan、\log、\ln、e、π、根号、绝对值符号等。</p> <p>③ 支持同时绘制 6 个及以上函数表达式，可显示函数与函数图像彼此相交、函数与坐标轴相交的交点坐标。</p> <p>授课模式</p> <p>1. 书写：支持多笔同时书写，可自由选择笔颜色及粗细，支持手势擦除。</p> <p>2. 图章笔：提供不少于 15 种图案样式，方便老师选取合适的图章便捷标注，生动课堂形式。</p> <p>3. 提供放大镜、板中板、汉字工具、拼音工具、美术画板、英汉字典、尺规工具等多种工具辅助教师教学，提高课堂教学效率。</p> <p>4. 3D 星球模型：提供 3D 立体星球模型，包括地球、</p>		
--	--	--	--

	<p>太阳、火星、水星、木星、金星、土星、海王星、天王星，支持 360° 自由旋转、缩放展示。</p> <p>5. 地球教学工具：提供立体地球教学工具，清晰展现地球表面的六大板块、降水分布、气温分布、气候分布、人口分布、表层洋流、陆地自然带、海平面等压线等内容，且支持三维、二维切换展示，方便地理学科教学。</p> <p>6. 微课程视频：</p> <p>① 提供超过 2000 个微课程视频，涵盖小学、初中、高中，每个学段不少于三个主要学科。</p> <p>② 提供在线流媒体播放、一键下载至课件两种使用方式，方便老师在备课或课堂中随时插入生动有趣的知识点讲解。</p> <p>③ 支持老师在视频任意时间点打点，播放过程中可一键跳转到打点位置。同时也可一键截图至课件。</p> <p>7. 文件导入导出：支持授课时本地导入并打开图片、音频、视频等多媒体文件，如设备插入 U 盘，则系统会自动优先显示 U 盘中的内容供用户选择导入；支持授课时导出课件导出为图片，课件支持多种格式导出</p>		
--	---	--	--

9	教学数据分析平台	<p>1. 后台采用 B/S 架构设计,支持学校管理者在 Windows、Linux、Android、IOS 等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登陆进行操作,可统计全校教师软件活跃数据、学生点评及课件上传等数据。</p> <p>2. 学校管理者登录后即可在平台首页查看校园评课数据、学生点评数据、校本课件数量等统计数据,以及可以看到这些数据与全省均值的对比情况,方便管理者快速了解教师工作情况及校园整体信息化情况。</p> <p>3. 听课评课:支持教师通过扫描课程二维码进行信息化听课评课。支持自定义评课表,评课分数实时汇总统计,并提供课程评分排名。</p> <p>4. 课件管理: 管理者可统一管理教师上传至校本资源库的课件,支持查看更新时间、大小、下载次数等数据; 具备审核功能,支持管理者删除已上传的课件。</p> <p>5. 软件激活率: 支持管理者查看白板软件、行为评价系统等不同教学软件在全校的使用比例,同时支持查看每位教师已激活使用的教学软件,掌握全校信息化设备的使用情况。</p> <p>6. 班级管理: 支持管理者查看校内每个班级的班主任、班级人数,以及每位学生的课堂行为点评,了解</p>	套	16
---	----------	--	---	----

		<p>每位学生情况,便捷进行班级管理。</p> <p>7. 学校通知: 支持学校管理员发送学校通知。管理员可根据组织架构信息,筛选全部/部分老师进行发送。发送后,管理员可实时查阅教师已读、未读情况。通知的发送、接收都可在手机的微信小程序中完成,方便随时随地进行通知的查阅和管理。</p> <p>8. 以上所有功能操作需在同一软件平台上实现,且需保证数据分析系统与智慧黑板设备为同一品牌,以保证软件稳定性。</p>		
10	智慧讲台	<p>1. 智能讲台结构: 木结构部分均采用 E0 级木质板材结构, 甲醛释放量$\leq 0.05\text{mg}/\text{m}^3$, 桌面防静电。</p> <p>2. 智能讲台尺寸及外观: (长\times宽\times高)$\geq 1100\text{mm} \times 550\text{mm} \times 900\text{mm}$, 讲台三面环抱式设计, 根据人体工学设计, 讲台桌面高度合适老师放置教学用品, 讲台产品外观桌面平整, 悬浮式设计, 边缘光滑, 无棱角处理, 保护师生安全。</p> <p>3. 智能讲台包含至少 21.5 英寸电容触摸屏幕, 支持 10 点同时触摸。(提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检测报告复印件, 并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图)</p> <p>4. 智能讲台屏幕采用防眩光全钢化防爆玻璃面板,</p>	套	16

	<p>厚度$\geq 3\text{mm}$。（提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检测报告复印件，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图）</p> <p>5. 智能讲台触控屏幕稳定固定在讲台中，无突出边角，屏幕无法在没有工具的情况下拆除。</p> <p>6. 智能讲台支持通过触控屏幕对一体机的画面进行控制，同时支持同步显示一体机画面，老师讲课无需转身背对学生，提高授课效率。（提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检测报告复印件，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图）</p> <p>7. 智能讲台设置物理实体快捷按键，两侧按键共≥ 5个。</p> <p>8. 智能讲台具备独立的快捷按键，用户可通过快捷按键对一体机进行进行一键熄屏、音量加控制、音量减控制（提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检测报告复印件，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图）</p> <p>9. 智能讲台支持对自身智能讲台触控屏幕的一键熄屏、一键开/关机的快捷控制。</p>		
--	--	--	--

	<p>10. 智能讲台至少具备 1 个可自定义功能按键，可通过软件设置选择按键功能，包括一键启动白板、一键启动视频展台，一键关闭当前应用程序选项功能。 （提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检测报告复印件，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图）</p> <p>11. 智能讲台设置至少四个 USB 充电口，对接入设备进行充电，方便学校对教学用品的管理及维护。（提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检测报告复印件，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图）</p> <p>12. 智能讲台设置的 USB 口，可供老师接入键盘、鼠标、U 盘等设备，可被一体机识别通讯。（提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检测报告复印件，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图）</p> <p>13. 智能讲台台面有效置物面积\geq6 张 A4 纸平铺等效面积，设置有收纳抽屉和隔板，提供更充裕的常用教具、资料收纳空间。</p> <p>14. 智能讲台支持蓝牙 BLE 功能，可以无线控制支持蓝牙功能的一体机产品开机，减少额外连线或二次装修部署。（提供国家认证认可监督管理委员会认</p>		
--	--	--	--

		证的检测机构所出具的检测报告复印件，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图)		
11	视频展台	<p>1. 采用≥ 800万像素摄像头；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. A4 大小拍摄幅面, 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. 支持展台成像画面实时批注, 预设多种笔划粗细及颜色供选择, 且支持对展台成像画面联同批注内容进行同步缩放、移动。</p> <p>4. 整机采用圆弧式设计, 无锐角；同时托板采用磁吸吸附式机构, 防止托板打落, 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, 补光灯开关采用触摸按键设计, 同时可通过交互智能平板中的软件直接控制开关；</p> <p>6. 带自动对焦摄像头；外壳在摄像头部分带保护镜片密封, 防止灰尘沾染摄像头, 防护等级达到 IP4X 级别。</p>	套	16

		7. 具有故障自动检测功能：在调用展台却无法出现镜头采集画面信号时，可自动出现检测链接，并给出导致性原因(如硬件连接、摄像头占用、配套软件版本等问题)。		
12	耳戴式 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>	套	16
13	扩声音 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</p>	套	16

		<p>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>		
14	智能笔	<p>1. 采用笔型设计，具有三个遥控按键（上下翻页和功能键），既可用于触摸书写，也可用于远程操控。</p> <p>2. 采用 2.4G 无线连接技术，无线接收距离最大可达 15 米。</p> <p>3. 无线接收器采用微型 nano 设计，并能收纳在笔上，整洁美观。</p> <p>4. 使用单节 7 号电池驱动，并带自动休眠节电设计。</p> <p>5. 单接收器设计，android、windows 双系统同时响应。只需安装一个接收器，双系统都能响应智能笔的操作指令。</p> <p>6. 支持白板课件、PPT、PDF 等多种格式的课件进行远程无线翻页。</p> <p>7. 功能按键可通过长按/短按实现两种快捷功能，方便教师操作。</p>	套	16

		8 支持自定义按键功能,可选功能包括: 一键启动任意通道批注、一键启动/退出 PPT 播放、一键启动 PPT 批注。		
15	线材	阻燃 PVC 线槽	米	560
16	电源线	3*1.5 平方电源线	米	560
17	音频线	5 米一条成品线, 无氧铜主芯不低于 0.4mm	米	30
18	音箱线	200 芯音箱线, 无氧铜	米	480
19	学生课桌椅	<p>课桌说明:</p> <p>1、桌子规格: 课桌满足国家标准 (GB/T 3976-2014 学校课桌椅功能尺寸及技术要求) 中小学校课桌要求, 可调节范围 0-3 号, 桌面高最高可调节至 790mm。</p> <p>2、桌面: 桌面长 650mm±5mm、桌面宽 450mm±3mm、桌面厚度 25mm±1mm, 采用 PP 塑料一体中空吹塑成型, 耐冲击性强, 桌面靠胸部外弧形设计, 防止挤压胸腔, 方便书写流畅; 桌面前半部沿带笔槽设计, 笔槽长 500mm±10mm、宽 20mm±2mm、深 5mm±1mm, 面板左右两端各有一凸起挡条, 挡条长度 360mm±2mm、宽度 5mm±1mm、高度 3mm±1mm, 防止笔具滑落; 具有抗酸碱腐蚀性、抗氧化性; 桌面颜色为浅蓝色。</p> <p>3、桌斗: 长 500 mm±20mm、宽 300mm±10m、高 140mm±10m; 采用厚度≥0.8mm 轧钢一次冲压成型, 桌斗底</p>	套	1400

	<p>部设有凹槽，方便文具置放。</p> <p>4、桌立管：桌架为斜“C”形，外管规格尺寸 50mm×25mm、允差±2mm，壁厚≥1.2mm 扁圆形钢管；内管规格尺寸 40mm×20mm、允差±2mm，壁厚≥1.2mm 扁圆形钢管；通过液压抽芯一次弯曲成型，弯曲后钢管不得有褶皱、裂痕。插入式套管结构，重量结构牢固，长时间使用不产生摇晃、松散的现象；焊接部位牢固，无脱焊、虚焊、焊穿现象，所有焊缝进行打磨处理。</p> <p>5、C 型柱桌面下方，在桌斗左右两侧有双满焊接书包挂钩，挂钩为≥6mm 实心冷轧圆钢经折弯，焊接成型，每个能够承受重量≥20kg，线条简洁，坚固耐用，方便学生挂取书包和手提袋。</p> <p>6、桌管套：升降立管配备黑色高度调节管套，管套采用 PP 材质精制而成，长 82mm±2mm，最大外径 28mm±2mm、厚度≥2mm 的不规则扁圆形。升降机构全新设计，采用 8mm 内六角凸端紧定工艺螺丝，当需要调节高度时只需要松紧一个螺丝便可实现高度调节，简便易而且牢固耐用。</p> <p>7、桌子脚掌：底脚板规格 450mm*25mm*50mm、允差±2mm，壁厚≥1.2mm 优圆形钢管。所有五金材料表面经打磨、抛光、磷化、静电喷粉、高温铜炉等工</p>		
--	--	--	--

	<p>序处理。</p> <p>8、脚套：脚套采用多用途设计，前脚套尺寸： 135*30*105mm、允差±2mm，后脚套尺寸： 80*25*50mm、允差±2mm，装饰脚管的同时实现防滑、 保护地板的作用；颜色为黑色。</p> <p>9、桌前横档：桌面正前方底部加设两条横档，极大的加强课桌整体的稳固度，提高了产品的使用寿命，横梁采用固定焊接方式，增加整体承重性。横档规格尺寸 20*40mm、允差±2mm，壁厚≥1.2mm 扁圆形管。</p> <p>课椅说明：</p> <p>1、椅子规格：课椅型号按照国家标准（GB/T 3976-2014 学校课桌椅功能尺寸及技术要求）可调节范围 0-3 号，椅面高最高可调节至 460mm。</p> <p>2、座、背板：采用高密度聚乙烯（HDPE）为原料，中空吹塑工艺制作、产品结构合理，造型表面光洁，强度高，抗冲击、耐磨、精制而成；座面宽 380mm ±5mm，座面深 385mm ±5mm，靠背点距座面高度 220mm ±5mm，颜色为浅蓝色。</p> <p>3. 椅子立管：整体椅形状整体“L”字形。椅上架部分采用 20*40mm、允差±2mm，壁厚≥1.2mm 优质扁圆形钢管，下架部分采用 25*50 mm、允差±2mm，壁</p>		
--	---	--	--

	<p>厚\geq扁形钢管，座板U型托架采用20*40mm、允差± 2mm，壁厚≥ 1.2mm扁形钢管，通过液压抽芯一次弯曲成型，弯曲后钢管不得有褶皱、裂痕；托架下方焊接4片方形带孔铁片，固定座板。</p> <p>4、椅管套：升降立管配备黑色高度调节管套，管套采用PP材质精制而成，长$82\text{mm} \pm 2\text{mm}$，最大外径$28\text{mm} \pm 1\text{mm}$、厚度$\geq 2\text{mm}$的不规则优质扁圆形钢管。升降机构全新设计，采用8mm内六角凸端紧定工艺螺丝，当需要调节高度时只需要松紧一个螺丝便可实现高度调节，简便易操作而且牢固耐用。</p> <p>5、椅子脚掌：底脚板规格长$450\text{mm} \pm 2\text{mm}$、宽$25\text{mm} \pm 1\text{mm}$、高$50\text{mm} \pm 1\text{mm}$，$\geq 1.2\text{mm}$壁厚圆形钢管。</p> <p>6、脚套：前脚套尺寸：$\geq 135*30*105\text{mm}$，后脚套尺寸：$\geq 80*25*50\text{mm}$；脚套采用多用途设计，装饰脚管的同时实现防滑、保护地板的作用；颜色为黑色。</p> <p>7、所有五金材料表面经打磨、抛光、磷化、静电喷粉、高温锡炉等工序处理。</p> <p>课桌椅整体满足《学校课桌椅功能尺寸及技术要求》（GB/T 3976-2014）标准和《课桌椅》（QB/T 4071-2021）标准：</p> <p>1、安全性能符合以下标准</p> <p>(1) 所有零部件应无破损。</p>		
--	--	--	--

	<p>(2) 与人体触的部位及存放物品的部位无毛刺，刃角，锐棱，透钉及其他尖锐物。</p> <p>(3) 与人体接触的座面，椅背等边缘倒圆角的半径不小于 2mm。</p> <p>2、外观要求符合以下标准</p> <p>(1) 焊接件：焊接部位牢固，焊缝均匀，焊接处表面波纹应均匀，无脱焊，虚焊、焊穿、错位缺陷、夹渣、气孔、焊瘤、毛刺、锐棱、飞溅、裂纹等现象。</p> <p>(2) 喷涂件：涂层应光滑均匀，色泽一致，涂层无漏喷、锈蚀、挂流、疙瘩、皱皮、飞漆、脱色、掉色等缺陷。</p> <p>(3) 塑料件外观：表面光洁，无裂纹、褶皱、污渍，无明显色差。</p> <p>3、 桌面力学性能符合以下标准</p> <p>(1) 桌面经冲击器$\geq 25\text{kg}$的力度以$\geq 180\text{mm}$高度垂直冲击≥ 2次无断裂或豁裂，用手掀压各部件无永久性松动，零部件无严重影响使用功能的磨损或变形。</p> <p>(2) 桌面垂直静载荷加力 1000N，重复 10 次，每次保持 10s，桌面垂直冲击高度 180mm, 2 次。课桌应无断裂或豁裂、用手掀压各部件应无永久性松动、零部件应无严重影响使用功能的磨损或变形、五金连</p>		
--	--	--	--

	<p>接件应无松动、活动部件在开关灵便。</p> <p>4、电镀层：抗盐雾，1.5mm 以下锈点≤ 20 点/d m²，其中≥ 1.0mm 锈点不超过 5 点。</p> <p>5、采用环保涂料喷涂而成，符合国家标准，有毒有害物质 铅、铬、镉、汞释放量达标。</p> <p>6、甲醛释放量达标。</p>		
--	---	--	--

注：1、本项目核心产品为：台式计算机。

2、规格尺寸类参数允许不超过 $\pm 2\%$ 的偏差。

(2) 商务要求

2.1 服务标准

货物质保期要求：项目自验收合格之日起计算整体质保期为壹年。采购需求一览表中单个设备已明确质保期的，根据采购需求一览表中的质保期期限执行，采购需求中未明确的，按照项目整体质保期和厂家标准执行，需符合国家、地方和行业的相关政策、法规要求。质保期内，凡因正常使用出现质量问题，供应商应提供免费维修或更换等服务，承担因此产生的一切费用。质保期结束后，供应商仍应负责对货物提供终生维修服务或对服务提供咨询服务，只收取配件成本或服务成本。

2.2 质量保证

供应商提供的产品必须为正规渠道销售的产品，为全新未使用过

的，并完全符合国家、行业标准以及响应文件所响应的质量、规格和性能要求。

2.3. 其他要求

供应商应派专业的人员在规定时间内进行供货，供采购人正常使用，指派专门的售后服务人员负责售后，并免费提供关于产品使用和保养的培训。

2.4 交货时间、交货地点和交货方式（履约时间、地点及方式）

2.4.1 交货时间（履约时间）：合同签订后 10 天内完成所有安装调试并交付使用

2.4.2 交货地点（履约地点）：采购人指定地点

2.4.3 交货方式（履约方式）：由成交供应商免费运输至采购人指定地点

2.5 付款时间、方式及条件：所有货物供货安装调试完毕并验收合格之后，一次性支付所有款项。

2.6 其他

2.6.1 项目的实质性要求：按本竞争性谈判文件要求和成交供应商响应文件内容实施。

2.6.2 合同的实质性条款：采购人与成交供应商响应文件的名称和住所、标的、数量、质量、价款或者报酬、履行期限及地点和方式、验收要求、违约责任、解决争议的方法等内容。

2.6.3 安全标准：符合国家、地方和行业的相关政策、法规。

2.6.4 验收方法及标准：按本竞争性谈判文件要求和成交供应商响应文件的内容及国家、地方和行业的相关政策、法规实施。

2.6.5 法律法规规定的强制性标准：无。

2.7 本项目预算金额和最高限价均为 1937090.00 元，供应商报价超过预算金额和最高限价的按无效响应处理。

（采购需求最终版以采购人盖章确定的竞争性谈判文件为准）