2025年巴楚县基础教育能力提升-巴楚县青少年活动中心提升项目

采购需求

**一、投标人资格条件**

**（一）一般资格条件**

1.具有独立承担民事责任的能力。

2.具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

（信用查询：按照《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题

的通知》（财库〔2016〕125 号）的要求，根据开标当日“信用中国”（www.creditchina.gov.cn）、“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）的查询结果，对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，拒绝其参与政府采购活动。）

3.具有履行合同所必需的设备和专业技术能力。

4.投标单位近三个月任意一个月社保缴纳证明（单位社保缴费汇总和被授权委托人个人明细表）；近三个月任意一个月完税证明（新成立公司除外）注：①若为零申报企业，需提供无欠税证明或国家税务总局电子税务局“申报结果查询截图”。②“税种”非社会保险。

5.提供2023年度2024年度的财务审计报告（新成立公司不足一年的提供近三个月内任意一个月有效的银行资信证明）

**（二）特定资格条件**

本项目不接受进口产品

**（三）联合体投标**

本项目不接受联合体投标

**二、项目技术规格、数量及质量要求（必须满足的技术及服务标准）**

**（一）舞蹈教室**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备  名称 | 参数 | 单位 | 数量 |
| 1 | 教学一体机（含移动支架） | 一、整体设计：  1、整机采用一体设计，外部无任何可见内部功能模块连接线。2、整机采用全金属外壳设计，边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起；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。  3、整机采用UHD超高清LED液晶屏，显示分辨率≥3840\*2160，可视角度≥170°。  4、整机屏幕采用86英寸液晶显示器。  5、整机采用LED液晶A规屏，显示比例16:9。  6、屏幕采用≥3.2mm防眩钢化玻璃保护，表面硬度≥莫氏8级，透光率不低于90%，雾度≤8%。  二、整机设计：  1、整机为双系统设计，内置安卓系统，CPU核数不小于8核，GPU核数不小于4核，嵌入式安卓操作系统版本≥Android12；安卓系统ram≥4G；rom≥32G。；  2、整机CPU，可编程逻辑芯片、时钟芯片、采用国产自主芯片；  3、整机内置声道音响，前朝向额定≥15W中高音扬声器2个，后朝向额定≥15W低音扬声器2个，额定总功率≥60W  4、为满足教师实际教学需求，可便捷外接所需的设备，整机前置USB3.0接口≥3个；HDMI接口≥1个；全功能Type-C接口≥1个，禁止使用外挂设备  5、外接电脑设备可连接至整机，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。  6、外接电脑设备可连接至整机，可将整机网络共享给外接电脑，并支持反向触控控制功能。  7、整机采用红外触控技术，支持Windows及安卓双系统下点触控。  8、整机内置≥1600万像素摄像头麦克风，无需外接线材连接，任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，未占用整机设备端口，支持远程巡课、简易录播的应用  9、整机内置非独立外扩展的≥8阵列麦克风，拾音角度≥180°,可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离≥12m。  11、整机具有NFC模块，支持主从模式，在同一NFC模块中实现一碰投屏，无需手动切换模式；  12、整机内置支持双频WiFi，支持蓝牙5.0及以上；Wi-Fi和AP热点工作距离≥15m，AP热点支持≥50个用户终端在线网络连接。  13、具有物联传感器，大屏显示界面可显示教室温度、湿度，集控平台可查看每个教室的环境温湿度；  14、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）<50%，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄；整机视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB）符合 国际标准，LB 限值范围≤0.2（蓝光危害最大状况下）  15、整机系统支持手势上滑调出人工智能画质调节模式，在安卓通道下可根据屏幕内容自动调节画质参数，当屏幕出现建筑、夜景等元素时，自动调整对比度、饱和度、锐利度、色调色相值、高光/阴影。  三、主要功能  1、侧边栏支持整机支持高级音效及图像模式调节。四种具有音效模式，标准、音乐、听力、影院，且具备环绕声模式的开关，可以对平衡、低音、高音及数字声音输出的设置；具有四种图像模式，标准、动态、亮丽、用户，且具备亮度、对比度、饱和度、色调和锐度的调节和色温的选择。  2、开关机设置：整机本地支持自定义设置开机时间和关机时间，组数不少于5组，无需网络环境即可实现。  3、整机具备智能手势识别功能，在任意信号源通道下均可识别五指上、下、左、右方向手势。支持将各手势滑动方向自定义设置为无操作、熄屏、批注、桌面、半屏模式。  4、在HDMI、Android以及Windows信号源模式下，整机屏幕支持手势下移实现半屏显示，下移同时可做到整屏缩小，画面完整、无任何画面裁剪且触控正常。  5、在不使用设备时整机支持锁屏，并具有多种解锁方式，USBkey插入后解锁，密码解锁，人脸识别解锁，扫码解锁，NFC解锁；人脸识别解锁，老师人脸库由学校自行录入系统，并在2秒内完成设备解锁；扫二维码解锁，通过手机应用程序扫描二维码解锁，在整机没有网络的情况下，也可以支持手机扫码解锁。  六、电脑模块  1、采用抽拉内置式模块化电脑，主板采用国产芯片组，和整机的连接采用万兆级接口，传输速率≥10Gbps。  2、PC模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的插拔。  3、主板搭载11代及以上处理器；内存：16GB内存或以上配置；硬盘：512 GB或以上SSD固态硬盘  4、至少具备3个USB3.0接口  5、和整机的连接接口针脚数≥80pin。  6、具有标准PC防盗锁孔。  7、整机具备供电保护模块，能够检测内置电脑是否插好在位，在内置电脑未在位的情况下，内置电脑无法上电工作。  四、教学软件：  整体要求：  1、教学软件为备授课一体客户端，同时具备备课模式和授课模式，在软件安装完成后可自有切换备课和授课模式，方便在不同场景下使用。  2、教学软件需为教师提供免费的20G及以上云存储空间，无需完成额外任务即可获取，教师容量达到使用上限时可支持最大扩展到200G  3、支持提供PPT 、WPS插件，同时支持原生 Office、WPS 环境下备课，教师可将课件内容一键上传更新至教师云空间，方便在授课时直接下载使用云端资源。  备授课系统：  1、支持提供按学段学科、教材版本、册别、章节提供优质课件资源，支持在线预览课件资源，支持将优质课件一键下载插入到PPT课件中，并进行修改；支持将资源下载到本地目录和一键将资源转存至个人网盘。  2、教学软件支持文档授课，将word、pdf资源上传至个人网盘，授课端直接打开实现文档授课，支持对文档进行放大缩小，书写笔迹需跟随文档移动不偏移，支持在画笔模式下多指进行文档移动。  3、提供方便数学教学使用的绘图工具  4、支持白板教学，提供个性化主题模板  5、在授课端支持英文字母教学工具  6、具备古诗词教学资源，支持按教材册别、作者朝代筛选查找古诗词内容，支持预览古诗词内容，并对古诗词背景进行选择替换或自定义上传图片作为背景；  7、支持英文单词、短语手写识别，展示出打印体识别内容，支持播放单词读音、查看单词音标、释义等内容，可通过跳转至三方平台查看完整的单词例句等信息，支持将单词卡片一键插入到白板中并对单词卡片进行样式上无损放大缩小；  8、提供手写函数识别功能，可手写函数实时识别函数转化为打印体，自动在坐标系中生成对应的函数图像，支持选择函数公式标记对对应的函数图像，可在同一坐标系中绘制6个不同类型的函数图像，展示出两个函数相交点的坐标，支持将函数一键插入到白板中并再次对函数进行编辑修改。  移动授课端：  1、支持安卓、ios移动客户端一键扫码连接大屏，实现移动授课功能。  2、支持将手机桌面同步投屏至大屏上，支持投屏时将手机正在播放的音视频资源的声音同步投送到大屏上  3、支持通过微信拍照。使用微信扫码可拍照上传。  五、无障碍黑板：  1.结构：双层结构，内层为两块固定书写板左右各一块，中间预留放置电子产品空间，外层为两块滑动书写板，开闭自如确保一体机的安全管理，支持电子产品居中放置。  2.尺寸：长度≥4000mm，高度可根据所配电子产品适当调整，确保与电子产品的有效配套  3.内板：正面左右两侧无边框设计，上下边框正面高度不超15mm，最大限度的增大书写面。  4.板面：采用金属烤漆书写板面，亚光、墨绿色，光泽度≤12光泽单位，没有因黑板本身原因产生的眩光，书写流畅字迹清晰、色彩协调可视效果佳，有效的缓解学生视觉疲劳；板面表面附有一层透明保护膜，符合GB28231-2011《书写板安全卫生要求》。  5.背板：采用优质镀锌钢板，机械化流水线一次成型。  6.衬板：选用高强度、吸音、防潮、阻燃聚苯乙烯板,厚度≥14mm。  7.边框：采用高强度香槟色电泳铝合金型材，性能符合GB/T 5237.3标准，横框规格≥57mm×78mm，立框规格≥29mm×100mm。轨道上置隐藏式滑动系统，杜绝灰尘及杂物进入，结构性解决滑动受灰尘影响的问题。配有宽度≥30mm的多用槽，多用槽与滑动系统分离，与边框一次模具成形，可放置书写笔、教鞭等教具，不影响滑动板滑动，也可用于灰尘集中处理。边框应具有良好的耐磨性及耐腐蚀性，耐腐蚀性CASS 72H不得低于10级。  8.限位档：横框内部两侧安装限位档，避免滑动板推拉过程中撞击立框及夹手。  9.滑轮：双组高精度轴承上吊轮，下平滑动系统，上下均匀安装，滑动流畅、噪音小、前后定位精确，下滑轮采用弹片式结构，有效降低书写晃动。为确保产品耐久性，滑轮使用寿命应不低于10万次。  10.须提供整机检测报告复印件或影印件证明，并加盖厂家公章。 | 台 | 1 |
| 2 | 音响系统 | 音箱（带支架）：低音单元≥10\*1. 高音单元≥2\*1二分频，功率≥8OW/40,40HZ-20KHZ：功放：输出功率 ≥2\*120w. 频率响应 ≥20Hz20KHz. 士3dB；话简两只：技术参数：频率范围：650-800MHl，主机加手持带LED 显示.接收灵敏度：≥-80dBm，音频频响：≥40Hz~15KHz，发射功率：≥50mW，发射距离：70-100米，电池规格：≥1.5V ：类型：动圈式话筒耳麦，材料：接收机金属 发射机金属：机柜：移动式，供话筒、功放等 | 套 | 1 |
| 3 | 把杆 | 松木移动式把杆，铸铁白色烤漆底座，直径≥450m，重≥40kg，支架为≥450mm粗钢管，钢管厚度为≥1.5mm，升降高度≥800-1200mm。长度规格为：3m、4m、5m。可根据教室实际尺寸配置 | 套 | 1 |
| 4 | 吊顶 | ≥600MM\*600MM厚度15MM环保防火矿绵板吊顶。 | ㎡ | 70 |
| 墙体拆除 | 拆除原有墙体打通教室，包含垃圾清运。 | ㎡ | 28 |
| 墙面 | 铲除原墙面腻子，新刮3遍腻子，打磨平整，滚涂3遍环保乳胶漆。 | ㎡ | 120 |
| 地面铺设 | 拆除原有地面，铺设PVC地板 厚度≥2.0MM，耐磨层采用聚氨酯涂层或聚氯乙烯涂层，具有较高的耐磨性和耐刮性，防火等级分为B1级及以上，符合国家相关标准，不含有害物质，对人体健康无害。 | ㎡ | 70 |
| 照明灯 | ≥600MM\*600MM胶片平板灯，功率≧48W。 | 个 | 20 |
| 电路改造 | 拆除原有电路，重新铺设电路，按需求设置插座，新增线路需刻槽预埋，改造户内配电箱。 | 间 | 1 |

**（二）科学教育智慧教室**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备  名称 | 参数 | 单位 | 数量 |
| 1 | 教学一体机（含移动支架） | 一、整体设计：  1、整机采用一体设计，外部无任何可见内部功能模块连接线。2、整机采用全金属外壳设计，边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起；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。  3、整机采用UHD超高清LED液晶屏，显示分辨率≥3840\*2160，可视角度≥170°。  4、整机屏幕采用86英寸液晶显示器。  5、整机采用LED液晶A规屏，显示比例16:9。  6、屏幕采用≥3.2mm防眩钢化玻璃保护，表面硬度≥莫氏8级，透光率不低于90%，雾度≤8%。  二、整机设计：  1、整机为双系统设计，内置安卓系统，CPU核数不小于8核，GPU核数不小于4核，嵌入式安卓操作系统版本≥Android12；安卓系统ram≥4G；rom≥32G。；  2、整机CPU，可编程逻辑芯片、时钟芯片、采用国产自主芯片；  3、整机内置声道音响，前朝向额定≥15W中高音扬声器2个，后朝向额定≥15W低音扬声器2个，额定总功率≥60W  4、为满足教师实际教学需求，可便捷外接所需的设备，整机前置USB3.0接口≥3个；HDMI接口≥1个；全功能Type-C接口≥1个，禁止使用外挂设备  5、外接电脑设备可连接至整机，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。  6、外接电脑设备可连接至整机，可将整机网络共享给外接电脑，并支持反向触控控制功能。  7、整机采用红外触控技术，支持Windows及安卓双系统下点触控。  8、整机内置≥1600万像素摄像头麦克风，无需外接线材连接，任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，未占用整机设备端口，支持远程巡课、简易录播的应用  9、整机内置非独立外扩展的≥8阵列麦克风，拾音角度≥180°,可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离≥12m。  11、整机具有NFC模块，支持主从模式，在同一NFC模块中实现一碰投屏，无需手动切换模式；  12、整机内置支持双频WiFi，支持蓝牙5.0及以上；Wi-Fi和AP热点工作距离≥15m，AP热点支持≥50个用户终端在线网络连接。  13、具有物联传感器，大屏显示界面可显示教室温度、湿度，集控平台可查看每个教室的环境温湿度；  14、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）<50%，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄；整机视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB）符合 国际标准，LB 限值范围≤0.2（蓝光危害最大状况下）  15、整机系统支持手势上滑调出人工智能画质调节模式，在安卓通道下可根据屏幕内容自动调节画质参数，当屏幕出现建筑、夜景等元素时，自动调整对比度、饱和度、锐利度、色调色相值、高光/阴影。  三、主要功能  1、侧边栏支持整机支持高级音效及图像模式调节。四种具有音效模式，标准、音乐、听力、影院，且具备环绕声模式的开关，可以对平衡、低音、高音及数字声音输出的设置；具有四种图像模式，标准、动态、亮丽、用户，且具备亮度、对比度、饱和度、色调和锐度的调节和色温的选择。  2、开关机设置：整机本地支持自定义设置开机时间和关机时间，组数不少于5组，无需网络环境即可实现。  3、整机具备智能手势识别功能，在任意信号源通道下均可识别五指上、下、左、右方向手势。支持将各手势滑动方向自定义设置为无操作、熄屏、批注、桌面、半屏模式。  4、在HDMI、Android以及Windows信号源模式下，整机屏幕支持手势下移实现半屏显示，下移同时可做到整屏缩小，画面完整、无任何画面裁剪且触控正常。  5、在不使用设备时整机支持锁屏，并具有多种解锁方式，USBkey插入后解锁，密码解锁，人脸识别解锁，扫码解锁，NFC解锁；人脸识别解锁，老师人脸库由学校自行录入系统，并在2秒内完成设备解锁；扫二维码解锁，通过手机应用程序扫描二维码解锁，在整机没有网络的情况下，也可以支持手机扫码解锁。  六、电脑模块  1、采用抽拉内置式模块化电脑，主板采用国产芯片组，和整机的连接采用万兆级接口，传输速率≥10Gbps。  2、PC模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的插拔。  3、主板搭载11代及以上处理器；内存：16GB内存或以上配置；硬盘：512 GB或以上SSD固态硬盘  4、至少具备3个USB3.0接口  5、和整机的连接接口针脚数≥80pin。  6、具有标准PC防盗锁孔。  7、整机具备供电保护模块，能够检测内置电脑是否插好在位，在内置电脑未在位的情况下，内置电脑无法上电工作。  四、教学软件：  整体要求：  1、教学软件为备授课一体客户端，同时具备备课模式和授课模式，在软件安装完成后可自有切换备课和授课模式，方便在不同场景下使用。  2、教学软件需为教师提供免费的20G及以上云存储空间，无需完成额外任务即可获取，教师容量达到使用上限时可支持最大扩展到200G  3、支持提供PPT 、WPS插件，同时支持原生 Office、WPS 环境下备课，教师可将课件内容一键上传更新至教师云空间，方便在授课时直接下载使用云端资源。  备授课系统：  1、支持提供按学段学科、教材版本、册别、章节提供优质课件资源，支持在线预览课件资源，支持将优质课件一键下载插入到PPT课件中，并进行修改；支持将资源下载到本地目录和一键将资源转存至个人网盘。  2、教学软件支持文档授课，将word、pdf资源上传至个人网盘，授课端直接打开实现文档授课，支持对文档进行放大缩小，书写笔迹需跟随文档移动不偏移，支持在画笔模式下多指进行文档移动。  3、提供方便数学教学使用的绘图工具  4、支持白板教学，提供个性化主题模板  5、在授课端支持英文字母教学工具  6、具备古诗词教学资源，支持按教材册别、作者朝代筛选查找古诗词内容，支持预览古诗词内容，并对古诗词背景进行选择替换或自定义上传图片作为背景；  7、支持英文单词、短语手写识别，展示出打印体识别内容，支持播放单词读音、查看单词音标、释义等内容，可通过跳转至三方平台查看完整的单词例句等信息，支持将单词卡片一键插入到白板中并对单词卡片进行样式上无损放大缩小；  8、提供手写函数识别功能，可手写函数实时识别函数转化为打印体，自动在坐标系中生成对应的函数图像，支持选择函数公式标记对对应的函数图像，可在同一坐标系中绘制6个不同类型的函数图像，展示出两个函数相交点的坐标，支持将函数一键插入到白板中并再次对函数进行编辑修改。  移动授课端：  1、支持安卓、ios移动客户端一键扫码连接大屏，实现移动授课功能。  2、支持将手机桌面同步投屏至大屏上，支持投屏时将手机正在播放的音视频资源的声音同步投送到大屏上  3、支持通过微信拍照。使用微信扫码可拍照上传。  五、无障碍黑板：  1.结构：双层结构，内层为两块固定书写板左右各一块，中间预留放置电子产品空间，外层为两块滑动书写板，开闭自如确保一体机的安全管理，支持电子产品居中放置。  2.尺寸：长度≥4000mm，高度可根据所配电子产品适当调整，确保与电子产品的有效配套  3.内板：正面左右两侧无边框设计，上下边框正面高度不超15mm，最大限度的增大书写面。  4.板面：采用金属烤漆书写板面，亚光、墨绿色，光泽度≤12光泽单位，没有因黑板本身原因产生的眩光，书写流畅字迹清晰、色彩协调可视效果佳，有效的缓解学生视觉疲劳；板面表面附有一层透明保护膜，符合GB28231-2011《书写板安全卫生要求》。  5.背板：采用优质镀锌钢板，机械化流水线一次成型。  6.衬板：选用高强度、吸音、防潮、阻燃聚苯乙烯板,厚度≥14mm。  7.边框：采用高强度香槟色电泳铝合金型材，性能符合GB/T 5237.3标准，横框规格≥57mm×78mm，立框规格≥29mm×100mm。轨道上置隐藏式滑动系统，杜绝灰尘及杂物进入，结构性解决滑动受灰尘影响的问题。配有宽度≥30mm的多用槽，多用槽与滑动系统分离，与边框一次模具成形，可放置书写笔、教鞭等教具，不影响滑动板滑动，也可用于灰尘集中处理。边框应具有良好的耐磨性及耐腐蚀性，耐腐蚀性CASS 72H不得低于10级。  8.限位档：横框内部两侧安装限位档，避免滑动板推拉过程中撞击立框及夹手。  9.滑轮：双组高精度轴承上吊轮，下平滑动系统，上下均匀安装，滑动流畅、噪音小、前后定位精确，下滑轮采用弹片式结构，有效降低书写晃动。为确保产品耐久性，滑轮使用寿命应不低于10万次。  10.须提供整机检测报告须提供整机检测报告复印件或影印件证明，并加盖厂家公章。 | 台 | 1 |
| 2 | 学生拼接六边桌 | 1、每张桌子由六张小桌拼接而成，同时可以根据学校教室大小灵活摆放，任意拼接成为不同形状，用以节省空间，适合创客教室使用。  2、桌面板：桌面采用E1级颗粒板，符合国家标准，无味无毒环保健康，注塑封边为灰白色软边，多层板带边厚度≥20mm，软边具有抗摔、抗磕碰功能、延长使用寿命。人体坐下靠人身体处呈内狐凹形且塑料封边不能与桌面保持水平，要包裹住面板,并有2条及以上凸出的加强筋条，且与注塑封边精密一次成型。外观光泽润滑无接囗。  3、桌角采用≥30\*60\*1.2厚旦管，采用二氧化碳气体保护焊，在接触人体或收藏品的部位无突出的毛刺或刃口棱角，切边平整，无凹缺和凸起，地脚平稳。钢管表面经过除油、除锈、磷化、静电喷塑等工序高温固化而成，质量坚固耐用，表面静面经过喷漆处理。  4、三色随意搭配，呈现多彩教室，视觉美观，色彩丰富。  5、桌子底部具有PP脚套，防滑、防水、防酸碱腐蚀、防刮花地面、抗冲击。 | 张 | 8 |
| 3 | 凳子 | 尺寸规格：≥33\*24\*45（cm）  支架规格：主支撑脚采用≥40\*20方钢管，拉挡为≥20\*20方钢管，管材表面流水线静电喷塑处理，凳架常规为白色或者黑色。（学生用) | 把 | 30 |
| 4 | 显微镜 | ≥640 倍 | 台 | 10 |
| 5 | 物理试验箱 | 小灯座（全铜配件）、单刀开关、1号电池盒、1号电池、单刀双掷开关、小灯泡、灵敏电流计、实验导线、直流电流表、电阻圈、滑动变阻器、发光二极管、小型电动机模型、手摇发电机、箔片验电器、摩擦起电组合、条形磁铁、蹄型磁铁、电铃实验电磁继电器、铁粉盒、小磁针、磁悬浮、指南针、托盘天平、演示滑轮组、组合钩码、临计代及支架、条形力计、运动和力实验器、软尺、阿基米德原理实验器、压力和压强演示器、碰撞球、微小压强计实验器、液体内部压强实验器、凸面镜、凹面镜、三楼镜、凸透镜、凹透镜、光的反射折射实验器、平面镜成像实验器、升级版光具座、水透镜、注射器、铁架台、塑料量筒（≥50ml）、酒精灯（≥150ml）、石棉网、锥形瓶（≥100ml、橡胶塞）、烧杯（≥250ml）、试管（≥15\*150mm）、度计（0-100℃）、音叉、验光盘、实铝合金收纳箱。 | 套 | 3 |
| 6 | 化学试验箱 | 铁架台支杆1个、铁架台支杆1个、十字夹1个、大圈1个、小图1个、底座1个、托盘天平1个、≥50g砝码1个、≥20g砝码2个、≥10g砝码1个、砝码镊子1个、长颈漏斗1个、碘升华管1个、≥15\*150mm刻度试管3个、≥20\*200mm刻度试管2个、木制试管夹1个、试管刷1个、≥100ml白色容量瓶1个、≥100ml棕色容量瓶1个、表面皿1个、≥60ml白色广口瓶1个、≥125ml白色广口瓶1个、≥60ml棕色广口瓶1个、≥125ml棕色广口瓶1个、≥60ml白色细口瓶2个、≥60ml棕色细口瓶2个、泥三角1个、≥20\*200mm具支试管1个、≥30ml碱式漓瓶1个、≥30ml白色滴瓶1个、≥60ml白色滴瓶1个、≥30ml棕色满瓶1个、≥60ml棕色滴瓶1个、红胶头10个、15孔试管架1个、≥120mm玻璃滴管2个、≥125ml集气瓶2个、玻璃片2个、≥150ml固底烧瓶1个、≥150ml酒精灯1个、瓷灯芯1个、塑料灯帽1个、酒精棉灯芯10个、砂纸2个、不铁钢托盘1个、井穴板塞6个、6孔井穴板1个、≥7cm定性滤纸(100张)、牛角管1个、玻璃棒1个、双头不锈钢药匙1个、大号塑料药匙1个、中号塑料药匙1个、小号塑料药匙1个、大号不锈钢药匙1个、中号不锈钢药匙1个、小号不锈钢药匙1个、燃烧匙1个、镊子1个、三脚架1个、石棉网1个、坩埚钳1个、≥30ml瓷坩埚1个、4号单孔橡胶塞1个、2号单孔橡胶塞3个、1号单孔橡胶塞3个、250ml烧杯1个、100ml烧杯1个、≥50ml烧杯1个、≥50ml玻璃量筒1个、≥10ml玻璃量筒1个、≥50ml锥形瓶1个、≥100ml锥形瓶1个、小刀1个、≥60mm塑料漏斗1个、Y型导管1个、T型导管1个、直角长导管1个、玻璃直导管1个、玻璃导管(120度)1个、玻璃导管(90度)2个、玻璃导管(60度)2个、≥60mm蒸发皿1个、蛇形冷凝管1个、≥250ml蒸馏烧瓶1个、100℃红水温度计1个、研钵棒1个、研体1个、收纳箱1个、外包装箱1个、包装袋1个、启普发生器1个、启普发生器配套橡胶塞3个、玻璃恋管≥5CM1个、乳胶短管2个、止水夹1个、实验视频1个、塑料水槽1个、燃烧管1个、≥40+25mm称量瓶1个、乳胶防护手套1个、≥60ml球形分液漏斗1个、≥60ml梨形分液漏斗1个、≥250ml塑料洗瓶1个、烧杯刷1个、≥15\*150mmU型管1个、6孔瓷反应板1个、防护服1个、护目镜1个。 | 套 | 4 |
| 7 | 编程电脑 | 1.CPU：国产化自主可控处理器，主频≥2.7GHz 、≥8核处理器8线程，二级缓存≥8MB；  2.内存：≥8GB DDR4 2666MT/s 内存或以上；最大可支持拓展64GB。  3.硬盘：≥256GB SSD硬盘，支持机械硬盘拓展；  4.前置面板：USB3.0≥3个；TypeC≥1个；音频接口≥1个（支持耳机麦克风二合一）；  5.支持物理网络开关按键；  6.≥3前置USB端口支持在关机状态下对外供电；  7.后置面板：USB3.0≥4个；HDMI输出≥1个；VGA输出≥1个；音频输入≥2个；音频输出≥1个；RJ45≥1个；PS/2≥2个；串口≥1个；  8.集成显卡；  9.拓展能力：PCIEX16≥1个（支持拓展独立显卡）；PCIEX8≥2个；M.2≥2个；SATA≥4个、支持拓展9.5mm标准光驱；  10.机箱体积：≤8L；  11.电源功率：≥200W；  12.集成千兆网卡、集成声卡、USB键鼠套装。  13.≥23.8英寸显示屏幕，分辨率≥1920\*1080，屏幕亮度≥300nit；支持VGA≥1，HDMI≥1。  14.为保护教师、学生视力健康，硬件具备无频闪，获得无频闪认证。  15.为保证兼容性，显示器与教学主机保持同一品牌。  16.须提供整机检测报告及3C认证复印件或影印件证明，并加盖厂家公章。 | 台 | 10 |
| 8 | 人工智能编程初级套装 | 人工智能编程初级套装以道路交通为主题，通过搭建各种形态的日常家具类作品，结合图形化编程，让孩子以主题式的学习进行理论与实践结合，锻炼学生的动手能力和空间想象能力以及学生的编程能力和逻辑思维能力。  套装内应至少包含主控板、超声波传感器、数码管、红外传感器、红黄绿LED灯、红外遥控器、红外接收模块、直流电机、伺服马达等电子模块。  1、主控板：有螺丝安装孔，孔间距≥8ｍｍ，基于自主平台采用型号匹配的内核，≥16MHz主频、≥32K Flash、≥2K RAM、≥1K EEPROM，传感器及执行部件接口均采用标准PIN接口，主控板提供多路数字接口与模拟接口、多路多功能接口，4路电机接口、USB下载口。  2、超声波传感器：可实现2CM-4M的非接触式测距功能，供电电压为≥5V，工作电流为≥2.mA，工作稳定可靠，提供供电及通信接口。  3、巡线传感器：使用电压3-5.5V，型号类型：≥2路红外控制，采用相适应的接口。  4、声音传感器：使用电压3-5.5V，静态电流小于2mA,模拟信号，标准接口。  5、按键开关：使用电压3-5.5V,数字信号，按下时输出高电平，释放保持低点平。  6、蜂鸣器：使用电压小于等于5V DC,数字信号，标准接口。  7、数码管：共阴数码管，相适应的专用驱动芯片，工作电压3-5.5V，8级亮度可调，四位一体数码管显示  8、结构件材质采用高强度≥8\*8\*24mm、≥8\*8\*40mm、≥8\*8\*64mm、≥8\*8\*72mm、≥8\*8\*112mm铝型材，≥180\*240mm底盘铝板材，结合精密加工，阳极氧化上色，安全环保无毒。  9.套件内超声波测量范围满足5cm到300cm;可控制机器人避开障碍或进行距离测量。超声波传感器集成灯，可实现超声波进行避障以及炫酷灯效。视觉模块集成神经网络处理器，支持多种算法并行运行、自主学习，并且可实现人脸识别、颜色识别、深度学习、色块检测、标签检测、线条检测、卡牌识别、人脸识别、移动检测等功能。语音模块：支持离线语音识别唤醒与控制播放功能。音频播放模块集成内置Flash内存，可通过编程控制自由选择切换播放曲目。（提供满足国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件或影印件证明,并加盖厂家公章）  10.核心板支持4路及以上电机、12类及以上传感器同时工作，并支持3种及以上通讯协议，舵机以及可自由切换舵机控制端与电机控制端的双电源，同时集成有源蜂鸣器。（提供满足国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件或影印件证明,并加盖厂家公章） | 套 | 20 |
| 9 | 人工智能编程初级套装学习资源 | 避障小车等教学搭建案例。 一、软件介绍  1、基于C语言的下位机脑电处理程序与蓝牙通讯程序，自动对模组接收到的信号进行采样，滤波，分析，然后进行数据的输出；  2、基于python上位机实时显示程序，有多款游戏进行适配，趣味性比较高，；  3、基于makecode的教学相关实验例程。  二、软件功能  软件须满足以下功能，并按以下功能提供视频演示  1、可实现专注力训练功能，该软件通过集中注意力的方式使装有炸药的木桶爆炸，你可以尝试通过努力思考某一件事情的方式来集中注意力，从而引爆炸药。  2、可实现放松度训练功能，该软件通过放松思想和静坐的方式控制球的漂浮你可以尝试靠在座椅上、闭上眼睛以及深呼吸等使自己放松的方式来使球漂浮得更高。  3、可实现脑波透视镜功能，软件通过监测脑波数据，实时输出专注度、放松度、α， β，γ等波形 | 套 | 1 |
| 10 | 人工智能初级编程套装拓展包 | 视觉模块集成神经网络处理器，支持多种算法并行运行、自主学习，并且可实现人脸识别、颜色识别、深度学习、色块检测、标签检测、线条检测、卡牌识别、人脸识别、移动检测等功能。语音模块：语音模块：支持离线语音识别唤醒与控制播放功能。音频播放模块集成内置Flash内存，可通过编程控制自由选择切换播放曲目。 | 套 | 2 |
| 11 | 创意拼搭电子编程套装 | 一、硬件功能参数  （1）主控板：有螺丝安装孔，孔间距≥8ｍｍ，基于自主平台采用型号匹配的内核，≥16MHz主频、≥32K Flash、≥2K RAM、≥1K EEPROM，传感器及执行部件接口均采用标准PIN接口，主控板提供多路数字接口与模拟接口、多路多功能接口，4路电机接口、USB下载口。  （2）专门设计的防反接端子，即简化了安装难度，又保留了开源性，方便大班教学使用。通过端子可直接插接20+常用的端子的开源电子模块。如通过杜邦线插接能兼容更多市面开源电子模块，扩展性强。产品可以进行机器人教学，编程教育  （3）套件含有主控板/电机/超声波传感器/光线传感器/声音传感器/红色LED模块/绿色LED模块/黄色LED模块/无源蜂鸣器模块。电子模块可接模块接口，方便插接，具有防反接功能，即插即用，降低学习门槛。大部分电子模块其均有外壳保护，耐用不易损坏，可以兼容乐高结构进行快速搭建。  （4）支持软件图形化编程以及Arduino C语言编程。  （5）套件内超超声波传感器集成灯，可实现超声波进行避障以及炫酷灯效。超声波测量范围满足5cm到300cm;可控制机器人避开障碍或进行距离测量。音频播放模块集成内置Flash内存，可通过编程控制自由选择切换播放曲目。（提供满足国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件或影印件证明,并加盖厂家公章）  （6）套件主控板支持4路及以上电机、12类及以上传感器同时工作，并支持3种及以上通讯协议，舵机以及可自由切换舵机控制端与电机控制端的双电源，同时集成有源蜂鸣器。（提供满足国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件或影印件证明,并加盖厂家公章）  二、编程平台参数  （1）可以使用纯图形化编程软件进行积木式编程，也可以用Arduino C语言文本代码进行编程；  （2）须封装相应电子模块的固件C语言库。  （3）提供编程案例源程序，供参考学习。 | 套 | 20 |
| 12 | 创意拼搭电子编程学习资源 | 主打普惠型的编程机器人教学。产品≥16课时，≥90分钟/课时，适合课堂教学需求，可以满足孩子动手能力培养，编程学习，逻辑思维能力锻炼的需求，让孩子在做中学。 | 套 | 1 |
| 13 | 3D打印机 | 1.成型原理：熔融沉积成型（FDM）；  2.成型体积：≥（210\*210\*210mm³）长\*宽\*高；  3.耗材直径：≥1.75mm；  4.层分辨率：0.05-0.3mm；  5.XY轴定位精度：≥0.01mm；  6.Z轴定位精度：≥0.002mm；  7.喷嘴结构：单进单出全金属  8.连接方式:U盘脱机打印或USB连接；  9.最快打印速度:≥250mm/s；  10.打印格式:STL、Gcode、dae、amf、bmp、jpg；  11.平均功率/最大功率：≥200W/450W；  12.打印平台：磁性贴板，加热均匀，模型易取；  13.全钢钣金机身设计(三面亚克力前门可开启)；  14.支持断电续打、一键进退丝、一键中途换料、打印速度实时调整等 | 套 | 1 |
| 14 | 3D切片软件 | 一款简单、易用的 3D CAD 工具，你可以使用一些简单的图形来设计、创建、编辑三维模型，或者在一个已有的模型上进行修改。曲线建模、3D浮雕建模、参数建模、一键平置、自动放平、文字建模、曲面建模、拉伸建模、旋转建模、切片软件集成。 | 套 | 1 |
| 15 | 3D模型资源库 | 包含教学、创意类模型不少于500种 | 套 | 1 |
| 16 | VR一体机 | 1、CPU ：国产，≥8核64位，最高主频≥ 2.8GHz，≥7nm制程工艺 2、内存：≥6GB RAM，LPDDR4X 3、闪存：UFS3.0 ≥256GB 4、WIFI≥2.4G/5G双频  6、系统：Android 10及以上 7、屏幕：≥5.5 8、分辨率：≥3664x1920， 9、刷新率：≥72/90Hz 10、视场角：≥90° 12、护眼模式：通过低蓝光认证，可以在系统设置中开启该功能 13、传感器：≥1KHz采样频率 14、人脸佩戴感应 15、手柄：体感手柄 2，支持光学定位，支持线性振动马达 16、机身按键：电源键，APP键（返回键），确认键，Home键，音量加，音量减 17、人体工程设计：前置头盔和后置电池组成更为合理的力学分担设计，佩戴面部舒适 18、电池容量：≥5000mAh 19、扬声器：内置双立体声喇叭 20、支持USB Type-C 3.0：USB3.0数据传输； 21、Led灯：三色Led显示开机，关机，充电状态 | 台 | 2 |
| 17 | VR课程  资源包 | VR课程资源需实现，让体验者能够以第一人称的方式进入到虚拟场景中，身临其境般体验。提供的资源所创造或模拟的事物与环境真实而生动，使得体验者可以自由活动和探索虚拟世界，可以获得对客观事物的各种感性或理性认识，有助于激发人的形象思维和研究性思维，从而深化概念和建造新的构想与创意，课程资源需要覆盖：地球科学，生命科学，航空航天，自然科学，人体奥秘，地理科学，环境科学，红色爱国，恐龙世界等。  1、地球与宇宙科学： 太阳系的秘密，太阳系（支持手柄摇杆切换视角和推动摇杆位移，每个行星的详细知识介绍）,太阳系里的行星， 月亮， 月相， 月食，日食， 什么是气候？气候变化等课程  2、生命科学：骨骼和肌肉，植物， 活细胞，细胞界，蝴蝶的生命周期，观察植物细胞，观察种子的结构，绿叶在光下制造有机物，馒头在口腔中的变化，饲养和观察蚯蚓等课程  3、航空航天：阿波罗探月；空间站看宇宙；好奇火星表面；朱诺号探索木星；土星；德尔塔火箭发射，神州十三发射全过程；天问一号发射着陆等课程  4、自然科学： 固体的分子排列，气体中的分子排列，声音和听觉，声音的传播，万有引力， 物理变化和化学变化等课程；  5、人体奥秘：耳朵（支持手柄摇杆切换视角和推动摇杆位移，耳朵模型可以任意角度旋转，包含外耳、中耳、内耳的介绍）,骨骼和肌肉（支持手柄摇杆切换视角和推动摇杆位移，耳朵模型可以任意角度旋转，包含概述、肌肉、骨骼的介绍），神经系统（支持手柄摇杆切换视角和推动摇杆位移，人体模型可以任意角度旋转，包含概述、脑的介绍），声音和听觉，肌肉系统，牙齿，消化系统，心脏，人脑- 人体的计算机，颅骨，身体各部位的功能等课程  6、地理科学：岩石循环，化学沉积岩与有机沉积岩 ，火成岩 ，碎屑沉积岩，变质岩，土层，土壤的构成，黏土，砂土，粉砂土，土壤破坏的原因及其保护，土壤的重要性及其形成，土壤的性质和它的用途 ，地震，地震时你必须做什么？  7、环境科学：垃圾与丢弃物 ，废品回收 ，可再生的能源资源 ，节约能源和保护环境 ，改善我们的学校环境 。  8、国防教育：四行仓库纪念馆，南昌起义八一纪念馆，八路军115师司令部旧址，滨海红色文化纪念园，济南革命烈士陵园，冀鲁豫边区革命纪念馆，孔繁森纪念馆，莱芜战役纪念馆，铁道游击队纪念园，新四军军部旧址，郓城鲁西南战役。  9、红色文化教育：革命历程 ，长征，长征印记 ，那年红军 ，龙华二十四烈士 ，井冈山 长汀，天安门阅兵  10、文化历史：中国长城；秦始皇陵；桂林山水；安徽黄山；北京颐和园；夫子庙；古都洛阳包括；中国香港；端午文化赛龙舟等  11、动物世界：成都熊猫基地；草原大象；海底世界-大白鲨；海底世界-海龟；海底世界-鲨鱼；海底世界-水母；苏丹-犀牛等  12、安全教育：电梯安全，交通安全，地震安全，消防安全，溺水安全。  为确保不产生法律纠纷，需提供软件正版授权证书或者软件著作权证书及软件产品测试报告 | 套 | 2 |
| 18 | 吊顶 | ≥600MM\*600MM厚度15MM环保防火矿绵板吊顶。 | ㎡ | 76 |
| 墙体拆除 | 拆除原有墙体打通教室，包含垃圾清运。 | ㎡ | 28 |
| 墙面 | 铲除原墙面腻子，新刮3遍腻子，打磨平整，滚涂3遍环保乳胶漆。 | ㎡ | 130 |
| 地面铺设 | 拆除原有地面，铺设PVC地板 厚度≥2.0MM，耐磨层采用聚氨酯涂层或聚氯乙烯涂层，具有较高的耐磨性和耐刮性，防火等级分为B1级，符合国家相关标准，不含有害物质，对人体健康无害。 | ㎡ | 76 |
| 照明灯 | ≥600MM\*600MM胶片平板灯，功率≧48W， | 个 | 18 |
| 电路改造 | 拆除原有电路，重新铺设电路，按需求设置插座，新增线路需刻槽预埋，改造户内配电箱 | 间 | 1 |

**（三）钢琴教室**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备  名称 | 参数 | 单位 | 数量 |
| 1 | 教学一体机（含移动支架） | 一、整体设计：  1、整机采用一体设计，外部无任何可见内部功能模块连接线。2、整机采用全金属外壳设计，边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起；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。  3、整机采用UHD超高清LED液晶屏，显示分辨率≥3840\*2160，可视角度≥170°。  4、整机屏幕采用86英寸液晶显示器。  5、整机采用LED液晶A规屏，显示比例16:9。  6、屏幕采用≥3.2mm防眩钢化玻璃保护，表面硬度≥莫氏8级，透光率不低于90%，雾度≤8%。  二、整机设计：  1、整机为双系统设计，内置安卓系统，CPU核数不小于8核，GPU核数不小于4核，嵌入式安卓操作系统版本≥Android12；安卓系统ram≥4G；rom≥32G。；  2、整机CPU，可编程逻辑芯片、时钟芯片、采用国产自主芯片；  3、整机内置声道音响，前朝向额定≥15W中高音扬声器2个，后朝向额定≥15W低音扬声器2个，额定总功率≥60W  4、为满足教师实际教学需求，可便捷外接所需的设备，整机前置USB3.0接口≥3个；HDMI接口≥1个；全功能Type-C接口≥1个，禁止使用外挂设备  5、外接电脑设备可连接至整机，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。  6、外接电脑设备可连接至整机，可将整机网络共享给外接电脑，并支持反向触控控制功能。  7、整机采用红外触控技术，支持Windows及安卓双系统下点触控。  8、整机内置≥1600万像素摄像头麦克风，无需外接线材连接，任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，未占用整机设备端口，支持远程巡课、简易录播的应用  9、整机内置非独立外扩展的≥8阵列麦克风，拾音角度≥180°,可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离≥12m。  11、整机具有NFC模块，支持主从模式，在同一NFC模块中实现一碰投屏，无需手动切换模式；  12、整机内置支持双频WiFi，支持蓝牙5.0及以上；Wi-Fi和AP热点工作距离≥15m，AP热点支持≥50个用户终端在线网络连接。  13、具有物联传感器，大屏显示界面可显示教室温度、湿度，集控平台可查看每个教室的环境温湿度；  14、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）<50%，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄；整机视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB）符合 国际标准，LB 限值范围≤0.2（蓝光危害最大状况下）  15、整机系统支持手势上滑调出人工智能画质调节模式，在安卓通道下可根据屏幕内容自动调节画质参数，当屏幕出现建筑、夜景等元素时，自动调整对比度、饱和度、锐利度、色调色相值、高光/阴影。  三、主要功能  1、侧边栏支持整机支持高级音效及图像模式调节。四种具有音效模式，标准、音乐、听力、影院，且具备环绕声模式的开关，可以对平衡、低音、高音及数字声音输出的设置；具有四种图像模式，标准、动态、亮丽、用户，且具备亮度、对比度、饱和度、色调和锐度的调节和色温的选择。  2、开关机设置：整机本地支持自定义设置开机时间和关机时间，组数不少于5组，无需网络环境即可实现。  3、整机具备智能手势识别功能，在任意信号源通道下均可识别五指上、下、左、右方向手势。支持将各手势滑动方向自定义设置为无操作、熄屏、批注、桌面、半屏模式。  4、在HDMI、Android以及Windows信号源模式下，整机屏幕支持手势下移实现半屏显示，下移同时可做到整屏缩小，画面完整、无任何画面裁剪且触控正常。  5、在不使用设备时整机支持锁屏，并具有多种解锁方式，USBkey插入后解锁，密码解锁，人脸识别解锁，扫码解锁，NFC解锁；人脸识别解锁，老师人脸库由学校自行录入系统，并在2秒内完成设备解锁；扫二维码解锁，通过手机应用程序扫描二维码解锁，在整机没有网络的情况下，也可以支持手机扫码解锁。  六、电脑模块  1、采用抽拉内置式模块化电脑，主板采用国产芯片组，和整机的连接采用万兆级接口，传输速率≥10Gbps。  2、PC模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的插拔。  3、主板搭载11代及以上处理器；内存：16GB内存或以上配置；硬盘：512 GB或以上SSD固态硬盘  4、至少具备3个USB3.0接口  5、和整机的连接接口针脚数≥80pin。  6、具有标准PC防盗锁孔。  7、整机具备供电保护模块，能够检测内置电脑是否插好在位，在内置电脑未在位的情况下，内置电脑无法上电工作。  四、教学软件：  整体要求：  1、教学软件为备授课一体客户端，同时具备备课模式和授课模式，在软件安装完成后可自有切换备课和授课模式，方便在不同场景下使用。  2、教学软件需为教师提供免费的20G及以上云存储空间，无需完成额外任务即可获取，教师容量达到使用上限时可支持最大扩展到200G  3、支持提供PPT 、WPS插件，同时支持原生 Office、WPS 环境下备课，教师可将课件内容一键上传更新至教师云空间，方便在授课时直接下载使用云端资源。  备授课系统：  1、支持提供按学段学科、教材版本、册别、章节提供优质课件资源，支持在线预览课件资源，支持将优质课件一键下载插入到PPT课件中，并进行修改；支持将资源下载到本地目录和一键将资源转存至个人网盘。  2、教学软件支持文档授课，将word、pdf资源上传至个人网盘，授课端直接打开实现文档授课，支持对文档进行放大缩小，书写笔迹需跟随文档移动不偏移，支持在画笔模式下多指进行文档移动。  3、提供方便数学教学使用的绘图工具  4、支持白板教学，提供个性化主题模板  5、在授课端支持英文字母教学工具  6、具备古诗词教学资源，支持按教材册别、作者朝代筛选查找古诗词内容，支持预览古诗词内容，并对古诗词背景进行选择替换或自定义上传图片作为背景；  7、支持英文单词、短语手写识别，展示出打印体识别内容，支持播放单词读音、查看单词音标、释义等内容，可通过跳转至三方平台查看完整的单词例句等信息，支持将单词卡片一键插入到白板中并对单词卡片进行样式上无损放大缩小；  8、提供手写函数识别功能，可手写函数实时识别函数转化为打印体，自动在坐标系中生成对应的函数图像，支持选择函数公式标记对对应的函数图像，可在同一坐标系中绘制6个不同类型的函数图像，展示出两个函数相交点的坐标，支持将函数一键插入到白板中并再次对函数进行编辑修改。  移动授课端：  1、支持安卓、ios移动客户端一键扫码连接大屏，实现移动授课功能。  2、支持将手机桌面同步投屏至大屏上，支持投屏时将手机正在播放的音视频资源的声音同步投送到大屏上  3、支持通过微信拍照。使用微信扫码可拍照上传。  五、无障碍黑板：  1.结构：双层结构，内层为两块固定书写板左右各一块，中间预留放置电子产品空间，外层为两块滑动书写板，开闭自如确保一体机的安全管理，支持电子产品居中放置。  2.尺寸：长度≥4000mm，高度可根据所配电子产品适当调整，确保与电子产品的有效配套  3.内板：正面左右两侧无边框设计，上下边框正面高度不超15mm，最大限度的增大书写面。  4.板面：采用金属烤漆书写板面，亚光、墨绿色，光泽度≤12光泽单位，没有因黑板本身原因产生的眩光，书写流畅字迹清晰、色彩协调可视效果佳，有效的缓解学生视觉疲劳；板面表面附有一层透明保护膜，符合GB28231-2011《书写板安全卫生要求》。  5.背板：采用优质镀锌钢板，机械化流水线一次成型。  6.衬板：选用高强度、吸音、防潮、阻燃聚苯乙烯板,厚度≥14mm。  7.边框：采用高强度香槟色电泳铝合金型材，性能符合GB/T 5237.3标准，横框规格≥57mm×78mm，立框规格≥29mm×100mm。轨道上置隐藏式滑动系统，杜绝灰尘及杂物进入，结构性解决滑动受灰尘影响的问题。配有宽度≥30mm的多用槽，多用槽与滑动系统分离，与边框一次模具成形，可放置书写笔、教鞭等教具，不影响滑动板滑动，也可用于灰尘集中处理。边框应具有良好的耐磨性及耐腐蚀性，耐腐蚀性CASS 72H不得低于10级。  8.限位档：横框内部两侧安装限位档，避免滑动板推拉过程中撞击立框及夹手。  9.滑轮：双组高精度轴承上吊轮，下平滑动系统，上下均匀安装，滑动流畅、噪音小、前后定位精确，下滑轮采用弹片式结构，有效降低书写晃动。为确保产品耐久性，滑轮使用寿命应不低于10万次。  10.须提供整机检测报告复印件或影印件证明，并加盖厂家公章。 | 台 | 1 |
| 2 | 钢琴 | 1、工作条件： 成品应放在室内保管。相对湿度为 40％－70%的条件下应能正常工作。  2、技术性能指标  2.1 尺寸和重量  2.1.1 高度:：≥1180±2mm  2.1.2 长度：≥1506±2mm  2.1.3 宽度：≥588±2mm  2.1.4 琴弦：低音弦长度：≥1143mm  2.1.5 弦槌：呢毡重量： 6－10 克。  2.1.6 音板尺寸： ≥1435\*888mm  2.2 材料：  2.2.1 音板：复合实木  2.2.2 弦轴板：采用钢琴专用色木多层板，使音的稳定性和持久性更有保证。  2.2.3 弦码：采用钢琴专用色木多层板，上面贴色木实板。  2.2.4 弦轴：45＃钢（调质处理）。  2.2.5 中踏瓣：专用钢丝拉线。  2.2.6 活动杆：特种金属。  2.2.7 干燥处理：木制件经过两年以上的自然风干，再根据不同的部件采用不同的烘干方式释放木材的内应力，呢毡经过防潮、防蛀、防霉处理。  2.2.8 键盘盖：不带缓降装置。  2.2.9 88 键盘：88 键，采用优质红松  2.2.10 踏板：全功能三瓣式。  2.2.11 外观涂装：底层为高密度聚脂板，再涂饰底漆及高硬度防裂亮光面漆。  提供权威部门出具的检测报告复印件或影印件证明，并加盖厂家公章。 | 台 | 15 |
| 3 | 音响  系统 | 音箱（带支架）：低音单元≥10\*1. 高音单元≥2\*1二分频，功率≥8OW/40,40HZ-20KHZ：功放：输出功率 ≥2\*120w. 频率响应 ≥20Hz20KHz. 士3dB；话简两只：技术参数：频率范围：650-800MHl，主机加手持带LED 显示.接收灵敏度：-80dBm，音频频响：≥40Hz~15KHz，发射功率：≥50mW，发射距离：70-100米，电池规格：≥1.5V 电池2节：类型：动圈式话筒耳麦，材料：接收机金属 发射机金属：机柜：移动式，供话筒、功放等 | 套 | 1 |
| 4 | 吊顶 | ≥600MM\*600MM厚度15MM环保防火矿绵板吊顶。 | ㎡ | 553 |
| 墙体拆除 | 拆除原有墙体打通教室，包含垃圾清运。 | ㎡ | 221 |
| 墙面 | 铲除原墙面腻子，新刮3遍腻子，打磨平整，滚涂3遍环保乳胶漆。 | ㎡ | 885 |
| 地面铺设 | 拆除原有地面，铺设PVC地板 厚度≥2.0MM，耐磨层采用聚氨酯涂层或聚氯乙烯涂层，具有较高的耐磨性和耐刮性，防火等级分为B1级，符合国家相关标准，不含有害物质，对人体健康无害。 | ㎡ | 553 |
| 照明灯 | ≥600MM\*600MM胶片平板灯，功率≧48W， | 个 | 12 |
| 电路改造 | 拆除原有电路，重新铺设电路，按需求设置插座，新增线路需刻槽预埋，改造户内配电箱 | 间 | 1 |

1. **“石榴籽小先生”活动**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 参数 | 单位 | 数量 |
| 一 | **学生活动用品** |  | | |
| 1 | “小先生”积分册 | 125mm\*110mm，120克双胶纸全彩，骑马订 | 册 | 90000 |
| 2 | 图章定制 | 13mm，金属铜，按照具体文化属性设计，结合胡杨文化精神，甲方同意后制作 | 个 | 4800 |
| 3 | 袖标徽章定制别针款（胳膊上佩戴） | 50.6mm\*38.5mm，按照具体文化属性设计，甲方同意后制作 | 个 | 1100 |
| 4 | 学生奖状 | A3，具体内容甲方同意后制作 | 张 | 2000 |
| **二** | **学生奖品** |  | | |
| 1 | 学习用品套装 | 文具盒90mm\*214mm；24色水彩笔127mm（笔身盖帽）；自动削笔刀86mm\*60mm\*46mm;中性笔143mm；铅笔175mm； | 套 | 100 |
| 2 | 钢笔 | 钢笔141mm；适合中小学使用，质量上乘 | 支 | 1000 |
| 3 | 笔记本 | 95mm\*148mm；质量合格，厚80页 | 本 | 1500 |

**三、采购项目履约时间节点要求**

1、成交确认：乙方应于收到甲方书面确认通知后1个工作日（含）内，通过政采云平台完成成交结果确认操作。

2、合同签订：双方须在成交确认之日起3个工作日（含）内完成《政府采购合同》签署。

3、履约实施：自合同签订生效之日起7个工作日（含）内完成；安装调试应与交付同步完成（需分阶段实施的应于交付时提交书面调试方案）。

**特别说明**

① 所有时限均指工作日（依据《中华人民共和国政府采购法实施条例》定义）

② 遇不可抗力或法定节假日应提交延期申请

③ 逾期履约将按合同约定收取违约金（日百分之一标准）

4、交货地点：采购人指定地点。

5、验收方式

5.1、货物到达现场后，中标人应在使用单位人员在场情况下当面开箱，共同清点、检查外观，作出开箱记录，双方签字确认。

5.2、中标人应保证货物到达采购人所在地完好无损，如有缺漏、损坏，由供应商负责调换、补齐或赔偿。

5.3、中标人应提供完备的技术资料、装箱单和合格证等，并派遣专业技术人员进行现场安装调试。验收合格条件如下：

a、设备技术参数与采购合同一致，性能指标达到规定的标准。

b、货物技术资料、装箱单、合格证等资料齐全。

c、在系统试运行期间所出现的问题得到解决，并运行正常。

d、在规定时间内交货和验收，并经采购人确认。

6、产品在安装调试并试运行符合要求后，才作为最终验收。

7、供应商提供的货物未达到招标文件规定要求，且对采购人造成损失的，由供应商承担一切责任，并赔偿所造成的损失。

8、大型或者复杂的政府采购项目，采购人应当邀请国家认可的质量检测机构参加验收工作。

9、采购人需要制造商对中标人交付的产品（包括质量、技术参数等）进行确认的，制造商应予以配合，并出具书面意见。

10、产品包装材料归采购人所有。

**四、产品质量保证期**

1、投标产品属于国家规定“三包”范围的，其产品质量保证期不得低于“三包”规定。投标人的质量保证期承诺优于国家“三包”规定的，按投标人实际承诺执行。

2、投标产品由制造商（指产品生产制造商，或其负责销售、售后服务机构，以下同）负责标准售后服务的，应当在投标文件中予以明确说明，并附制造商售后服务承诺。

**五、售后服务内容**

1、投标人或制造商在质量保证期内应当为采购人提供以下技术支持和服务：

1.1 电话咨询

中标人或制造商应当为采购人提供技术援助电话，解答采购人在使用中遇到的问题，及时为采购人提出解决问题的建议。

1.2 现场响应

采购人遇到使用及技术问题，电话咨询不能解决的，中标人或制造商应在6小时内到达现场进行处理，确保产品正常工作。

1.3 技术升级

在质保期内，如果中标人或制造商的产品技术升级，供应商应及时通知采购人，如采购人有相应要求，中标人或制造商应对采购人购买的产品进行升级服务。

2、质保期外服务要求

2.1 质量保证期过后，供应商或制造商应同样提供免费电话咨询服务，并应承诺提供产品上门维护服务。

2.2 质量保证期过后，采购人需要继续由原供应商或制造商提供售后服务的，该供应商或制造商应以优惠价格提供售后服务。

3、备品备件及易损件中标人和制造商售后服务中，维修使用的备品备件及易损件应为原厂配件，未经采购人同意不得使用非原厂配件，常用的、容易损坏的备品备件及易损件的价格清单须在投标文件中列出。

**六、培训**

（一）培训内容：提供产品的现场培训，使采购人操作、维护人员掌握操作使用、维护保养及其他必备知识。采购人要求派遣专业技术人员参与项目实施的，在项目整体实施及质保期内，随时向采购人技术人员讲解技术和实施方案。培训费用包含在合同总价内。

（二）培训要求：详细的培训要求供应商应在投标文件进行详细说明。

（三）培训方式：由采购人确认具体的培训时间、地点。