**采购需求**

**一、项目概况**

1、项目名称：2019年海口市英才小学滨江分校设备采购及配套项目

2、项目编号：HNZH-2020-138

3、交货期：签订合同之日起30天内

4、付款方式：签订合同后按合同约定内容付款

**二、采购清单**

**1、教室多媒体设备**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产品名称 | 技术参数 | 数量 | 单位 |
| 1 | 教学一体机 | 1.整机采用全金属外壳一体设计，外部无任何可见内部功能模块连接线。整机具备至少6个前置按键，方便老师快速开关机、调出中控菜单、进入安卓系统等操作。 2.整机屏幕采用86英寸 UHD超高清LED 液晶屏，显示比例16:9，具备防眩光效果。 3.屏幕图像分辨率达3840\*2160。 4.采用红外触控技术，支持在Windows系统中进行20点或以上触控。支持在Android系统中进行10点或以上触控。 5.具备≧1路VGA；≧1路Audio；≧1路AV；≧1路YPbPr；≧2路HDMI2.0；≧1路Android USB；≧1路RS232；≧1路RJ45；≧1路RF信号输入接口。 6.具备≧1路耳机、≧1路同轴输出、≧1路Touch USB out输出接口。 7.整机内置前朝向2\*15w功放，确保声音播放效果。 8.智能亮度调节：整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的不同亮度显示效果，此功能可自行开启或关闭。 9.整机端内置双频2.4G WiFi网卡，支持IEEE 802.11b/g/n标准 10.整机端内置有线网卡：10M/100M/1000M" 11.整机具有减滤蓝光功能，可通过前置物理功能按键一键启用减滤蓝光模式。 12.设备支持通过前置物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频内容与老师人声同时录制。（提供国家认可的检测机构出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 13.整机内置非独立外扩展的摄像头，支持二维码扫码识别，可拍摄不低于500万像素的照片。（提供国家认可的检测机构出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 14.内置摄像头、麦克风无需外接线材连接，无任何可见外接线材及拼接痕迹，以确保音视频传输稳定且不占用整机设备端口。 15.整机内置非独立外扩展的麦克风，可用于一键录屏对音频进行采集。（提供国家认可的检测机构出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 16.外接电脑连接整机且触摸信号联通时，外接电脑可直接读取整机前置USB接口的移动存储设备数据，连接整机前置USB接口的翻页笔和无线键鼠可直接使用于外接电脑。 17.dbx-tv音效：支持用户在菜单中开启/关闭dbx-tv中总恒音、总绚音、总环音的功能。 18.嵌入式系统版本不低于Android7.0，内存不低于2GB，存储空间不低于8GB。（提供国家认可的检测机构出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 19.嵌入式白板支持对已经书写的笔迹和形状的颜色进行更换。（提供国家认可的检测机构出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 20.智能电子产品一键式设计：同一物理按键完成Android系统和Windows系统的节能熄屏操作，通过轻按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机。 21.整机可实时显示设备温度，根据温度高低显示不同颜色进行提示。 22.整机内置无线网络模块，无任何外接、转接天线及网卡可实现正常网络连接。 23.支持锁定屏幕触摸和整机前置按键，可通过遥控器、软件菜单（调试菜单）实现该功能，也可通过前置的实体按键以组合按键的形式进行锁定/解锁。 24.整机无需外接无线网卡，在嵌入式系统下接入无线网络，切换到Windows系统下可同时实现无线上网功能，不需手动重复设置。 25.内置无线传屏接收器，无需外接接收部件，无线传屏发射器与整机匹配后即可实现传屏功能。（提供国家认可的检测机构出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 26.整机具备不少于1路侧置双通道USB接口，双系统USB接口支持Windows和Android双系统读取外接存储设备数据和识别展台信号。 27.主板采用H310芯片组，搭载Intel 8代酷睿系列 i5 CPU 28.内存：8GB DDR4笔记本内存或以上配置。 29.硬盘：256GB或以上SSD固态硬盘 30.具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1路VGA ；≥1路HDMI ；≥1路DP。 31.PC模块的USB接口（Type-A\Type-C）须为冗余备份接口，在正常使用交互平板的内置摄像头、内置麦克风功能时，USB接口不被占用，确保教师有足够的接口外接存储设备及显示设备 32.采用抽拉内置式模块化电脑，抽拉内置式，PC模块可插入整机，可实现无单独接线的插拔。采用120pin或以上接口。 33.采用按压式卡扣方式，无需工具即可快速拆卸电脑模块。 34.具有独立非外扩展的电脑USB接口：电脑上至少具备4个USB3.0 TypeA接口，1个USB TypeC接口（支持TypeC接口的U盘插入使用）。 | 20 | 台 |
| 2 | 教学白板软件 | 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。 2. 支持课件云同步，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。 3. 支持一对多分享云课件，用户可在软件中通过生成课件链接/二维码，分享给其他用户，接收方可点击链接/扫描二维码，通过网页方式浏览课件并体验课件互动功能，方便快捷。同时接收方可在网页版课件页面点击课件下载，登陆软件即可获取课件。 4. 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。 5. 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。 6. 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，且模版样式支持自定义修改。 7. 数学函数图像绘制： 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。 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。 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。 8. 数学画板功能： ① 支持在白板中插入在线画板，授课时可以一键打开,方便老师配合课件内容进行讲解。 ② 提供超过500个数学画板资源，覆盖小学、初中、高中学段数学学科主要知识点，并按照知识点分类，便于老师查找。 ③ 画板资源互动性强，利于老师讲解抽象知识点，如小学阶段的四边形互相转换资源，可支持点击，动态切换四边形形态；中学阶段的平方差公式资源，可支持图形展示平方差公式计算原理，并可改变数值，重复演示。 ④ 支持老师创建个人画板，除了点、线、面等基础元素以外，画板还可提供线段中点、椭圆焦点、极坐标方程等数十种数学常用工具，保证老师日常备授课所需。创建完成后，老师可一键将画板插入白板，与课件无缝连接。 9. 图表： ① 支持老师插入图表，并提供柱状图、扇形图、折线图3种图表形式，且每种形式提供不少于5种样式供老师选择。 ② 支持图表二维及三维展示形式任意切换，且三维图表支持旋转，方便老师多角度展示数据变化。 ③ 支持图表添加超链接，可连接至课件其他页面、网页、软件自带小工具等地方。在授课模式下，支持图表克隆功能，可克隆出多个相同图表，方便老师进行对比观察。 10.思维导图工具：提供思维导图、鱼骨图及组织结构图编辑功能，可轻松增删或拖拽编辑内容节点，并支持在节点上插入图片、音频、视频、网页链接、课件页面链接。支持思维导图逐级、逐个节点展开，并可任意缩放，满足不同演示需求； 11. 化学方程式编辑器：支持化学方程式快速编辑，当输入一个化学元素时，软件界面将自动显示出和该元素相关的多个常用化学反应方程式，老师可直接选择使用。插入后的化学方程式可重新编辑。 12. 课堂小测：提供不少于40000道初中数学试题。 ① 老师可根据所使用教材版本自由选择人教新版、苏科新版、北师大版、北京课改新版等不同版本试题。 ② 试题按照教学进度分类，精确到每一章每一节，方便老师查找。 ③ 试题按照使用场景分类，分为课堂小测、课时练习、课后基础、课后提高等，方便老师在不同场景下选择。 ④ 题目已根据老师使用需要，组成套题，老师可一键批量选择；同时也支持老师自由组题，形成个性化套题。 13. 3D星球模型：提供3D立体星球模型，包括地球、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。 14. 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。 | 20 | 套 |
| 4 | 讲台 | 1. 采用分体式结构，长770mm、宽565mm、高930mm。 2. 讲台颜色为灰白色与木纹色相间，美观大方。讲台表面经磷化处理后静电喷塑、高温固化处理而成，静电喷塑选用优质塑粉，不含溶剂，安全环保，能够避免污染教室空气，保护师生身体健康。 3. 讲台材料为优质冷轧钢板，材料壁厚≥1.00mm。上箱体造型美观，前端面由3块面板组成，外边两块面板采用先进的静电转印技术，配有木纹色。 4. 上箱体前端面板高出桌面40mm，可有效防止教学器材滑落，两侧配有木扶手，可方便教师抓扶。上箱体为中空结构，上面配有方便开启的小门，可以放置高拍仪及教学器材，小门上配有邮箱锁，可随时锁上关闭，确保教具安全。 5. 上箱体底板配有敲落孔，方便外接教学仪器。下箱体结构简洁美观，后面配有柜门可单独锁定，两侧开有通风百叶窗，底台配有敲落穿线孔，所有开孔部位均采用橡胶保护套保护，并配有安全保护提示警告标记。 6. 产品设计合理，空间紧凑新颖，边缘及拐角均采用圆弧设计，无棱角，不反光不遮挡学生视线，有效保护学生安全健康 | 20 | 台 |
| 5 | 壁挂式视频展台 | 1. 硬件参数 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。 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。 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。 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。 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；  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。 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）。 | 20 | 台 |
| 6 | 耳戴式麦克风 | 1. 耳戴式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。 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。 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。 4. 麦克风音频采集单元距离讲话人嘴边距离不超过3cm，保证拾音效果。 5. 采用轻量化设计，整机重量不超过15g，长时间佩戴无疲劳感。 6. 佩戴部位采用耳戴式设计，无需手持或绕耳固定，。 7. 配件中附带两种大小的耳塞，耳塞采用透气结构设计，不影响佩戴者听力。 8. 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。 9. 麦克风距离音箱最大有效工作距离≥10米，保证全教室覆盖。 | 20 | 支 |
| 7 | 扩声音箱 | 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。 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。 3.输出额定功率: 2\*15W，喇叭单元尺寸≥5寸。 4.端口：220V电源接口\*1、Line in\*1、USB\*1。 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。 6.配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。 | 20 | 套 |
| 8 | 推拉绿板 | 1.整体长宽要求为：4000mm\*1200mm（绿板与交互式液晶平板相配而成的组合推拉板） 2.结构要求为双层结构； 3.内层结构要求为：绿板+交互式液晶平板+绿板固定组合而成； 4.外层结构要求：由两块移动的绿板组成，用上下双轨道平行推拉，确保灵活无噪音； 6.安装要求：采用隐型安装，安装后无任何可见安装件，使整体更为美观。 绿板要求: 1.面板要求为厚度为0.6㎜板； 2.背板材料要求：厚度0.4㎜的镀锌钢板，为整张板无拼接； 3.衬板材料要求：高密度环保EPS，厚度：24 ㎜，面层无折痕、不透筋； 4.边框材料要求：氧化着色铝合金型材（香槟色）边框尺寸115mm（宽） \*70mm（厚）\*1.2mm（壁厚）； 5、书写板材料整体组装要求：包角：ABS塑料包角，与边框颜色一致，外观要求：面板无损伤，无纵向的棱型，铝合金无划伤，无色差，平面板平整。 | 20 | 块 |
| 9 | 空气开关 | 32A | 20 | 个 |
| 10 | 线材辅料 | 音频线，电源线，膨胀管、膨胀螺丝、线槽、各种接头等辅助材料 | 20 | 项 |
| 11 | 运费及搬运费 | 人工搬运费 | 20 | 项 |
| 12 | 安装调试费 | 设备安装施工及调试培训等 | 20 | 套 |

**2、老师办公桌椅及学生课桌椅**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产品名称 | 技术参数 | 数量 | 单位 |
| 1 | 卡座 | 规格：1400\*1400\*1100mm  铝材+三聚氰胺板基材，一人一组 | 30 | 位 |
| 2 | 椅子 | 规格：575\*625\*925/1025mm | 30 | 张 |
| 3 | 学生课 桌、椅 | 规格： 课桌：60\*40\*67-76cm 课椅：椅面36cm\*38cm;椅高73cm-79cm 材质： 1、桌面采用18mm厚中纤双贴面板，四周用PP塑料一次注塑成型，面板牢固、平整、均匀，色泽光滑亮泽，无鼓胀、起层等现象。 2、座靠板面采用ABS塑料一次吹塑成型 且甲醛释放量≤0.8mg/L。 3、桌椅脚采用20×50×1.2mm高频冷拉椭圆管，双立柱结构；靠背管采用20×40×1.2mm椭圆管，侧板采用1.2mm冷轧铁皮，书斗用1.0mm冷轧铁皮，内侧高度为170mm，外露面卷边加工成型。 4、在侧板的右边各设有金属书包钩，以方便学生放置书包、雨具、水杯之类的物件。 5、桌椅脚采用尼龙脚套，卡件固定，牢固耐磨。 6、产品符合国家相关环保标准，甲醛含量≤0.8mg/L。 | 500 | 套 |
| 4 | 插座 | 5空位，线长至少1.8米 | 30 | 个 |
| 5 | 系统集成费 | 桌椅安装施工及线材辅料，含路由器等相关设备 | 30 | 位 |

**3、精品录播教室**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产品名称 | 技术参数 | 数量 | 单位 |
| 1 | 高清录播主机 | 1.整体设计：标准1U机架式外观设计，便于机柜安装。要求采用嵌入式ARM架构设计，Linux操作系统。 2.内置互动功能：兼容H.323主流互动协议，支持互动教学、教研应用。 3.内置跟踪功能：无需额外配置跟踪主机即可实现图像识别跟踪分析与处理功能。 4.内置音频处理功能：支持混音、EQ均衡、回声抑制、幻象供电功能。 5.视频采集：支持1080P@30高清采集和编码录制，支持4路1080P高清摄像机输入、2路1080P高清HDMI信号接入。 6.视频传输：高清摄像机采用3G-SDI方式传输，保证视频传输质量，不接受网络传输方式。支持PoC供电，实现高清摄像机视频信号、PoC供电信号和控制信号同传。 7.视频输出：支持3路HDMI输出，输出分辨率支持1080P@60，输出内容包括导播画面、录制效果画面和互动画面。 8.视频编码：兼容H.265和H.264两种视频编码协议，实现更高效率和更好质量的编码技术。 9.音频编码：采用AAC编码协议，支持2路XLR平衡音频输入、2路Line in、1路Line out、1路耳机监听输出。 10.视频直播：支持RTMP视频传输协议，满足向云端服务器或直播平台的直播推送功能。 11.视频存储：内置2T存储硬盘，支持录制文件本地保存，支持标准MP4视频封装格式。 12.导播控制：支持2个USB2.0，支持U盘同步录制、视频拷贝，支持接入鼠标键盘的本地导播操作； 13.文件上传：支持FTP文件传输协议，与资源平台无缝对接，通过FTP方式实现视频自动/手动上传至资源平台。 14.产品通过平均无故障运行时间(MTBF)应≥100000小时检测。 | 1 | 台 |
| 2 | 录播管理软件 | 录播管理软件： 1.整体设计：采用B/S架构设计，支持主流浏览器直接访问录播主机进行管理。实现跟踪管理、录像管理、用户管理、版本管理、参数管理等各种应用功能的整合管理。 2.跟踪管理：基于图像识别跟踪拍摄，支持多种逻辑跟踪技术，支持教师特写和全景画面切换跟踪，支持学生起立回答问题特写跟踪。支持电脑课件信号自动检测跟踪。 3.硬盘管理：支持硬盘格式化功能，支持对设备异常断电、宕机造成的损坏视频文件进行修复。 4.版本管理：支持在线升级与系统授权，可查询录播主机的设备型号、版本信息、机身号。 5.互动管理：支持通过通讯录选择互动录播并“一键式”呼叫创建互动房间，支持通过会议号和会议密码直接加入已创建的互动房间。 6.互动通讯录管理：支持查询互动云系统的通讯录数据，查询内容包括所有已在互动云系统注册的录播账号、录播昵称。支持分级筛选查询互动录播设备。支持“关键字”检索功能，通过录播账号、昵称快速查找到互动录播设备。 7.短号管理：支持对每台录播设备自动分配纯数字短号，可以通过短号直接呼叫录播设备创建互动。 8.远程授课管理：支持授课模式和会议模式两种互动方式。授课模式支持老师实时预览远端画面；提供契合互动教学应用的简易操作模式，支持控制面板按键式快速切换互动画面，支持本地老师、学生、电脑与远端课室画面的自由组合。 9.互动网络管理：支持网络检测功能，测试录播设备与互动服务器之前的网络通讯情况，包括上下行丢包率数据、带宽数据。互动应用支持网络自适应功能，互动画面中可叠加显示各互动点的视频码流和丢包率。 10.为保证良好的互动画面，录播主机应具备双流互动功能,双向互动时,互动双方具备将教学场景及教学资源画面以两路独立HDMI信号分别同时环出显示 11.支持直播功能，支持HTTP、RTMP、RTSP多种直播视频流传输协议；支持TCP和UDP传输控制协议。 12.支持直播推流对接：支持通过RTMP协议向各类型直播服务器推送音视频流，支持同时推送至少3路独立的RTMP直播流。 13.直播参数：支持高清直播画质，可自定义直播分辨率、码流大小，以适应不同网络环境下保持直播的流畅性。 14.直播场景：录播主机录课状态、互动状态均支持直播应用，实现公开课直播、教研听课等应用。 15.平台直播：支持录播主机与资源平台无缝对接，实现一键开启“直播”功能，可通过PC、手机等终端访问平台观看直播。 16.录制参数：支持高、低双码流录制功能，支持自定义录制分辨率、帧率和码流，码流512kbps到40Mbps可设。 17.分割录制：录制文件支持分割技术，可按照用户设定的文件时长自动分割录制成多个视频文件，提供不分段、30分钟分段、60分钟分段三种方式可选。 18.视频封装：支持标准MP4视频封装格式，支持录像文件下载； 19.录像管理：支持对录制视频按标题、主持人、时间、时长进行排序；可按照主题、主讲人进行分组展示；支持查询视频文件的分辨率等文件参数。 20.录像点播：支持对录制文件进行点播回放，点播分辨率达1080P，支持拖拽播放进度条播放； 21.具有流媒体管理功能。 | 1 | 套 |
| 3 | 录播导播软件 | 录播导播软件：  1.导播方式：提供本地导播和网页导播多种导播方式，支持外接导播摇杆控制台进行导播操作。 2.导播功能：支持布局切换、转场特效、字幕、LOGO、摄像机控制等基本导播功能。 3.跟踪方式：支持手动、全自动、半自动三种跟踪导播方式，可“一键式”开启全自动图像跟踪拍摄录制。 4.信号切换：支持摄像机和HDMI信号的实时预览，支持点击切换录制画面。 5.鼠标定位：支持鼠标快速定位功能，通过鼠标点击快速居中画面区域，通过鼠标滚轮可以调节云台摄像机的焦距。 6.云台预置位：支持云台摄像机预置位的预设和调用功能，每个云台摄像机至少支持8个以上预置位功能。 7.布局设置：支持自定义布局设置，支持多个视频图层自由叠加组合，自定义布局时可随意拖拉画面窗口。 8.字幕台标：支持字幕和字幕背景的透明度设置功能，支持字幕滚动和固定位置两种显示方式；支持上传台标，自定义台标位置。 9.具有流媒体导播功能。 | 1 | 套 |
| 4 | 高清摄像机 | 1.视频输出接口：HDMI、SDI 2.传感器类型：CMOS，1/2.33英寸 3.传感器像素：有效像素207万 4.焦距：22倍变焦 5.水平转动速度范围：1.0° ~ 94.2°/s，垂直转动速度范围：1.0° ~ 74.8°/s，水平视场角：72.0° ~ 6.7°，垂直视场角：43.2° ~ 3.7° 6.支持水平、垂直翻转 7.背光补偿：支持 8.数字降噪：2D&3D数字降噪 9.网络流传输协议：RTP、RTSP 10.预置位数量：255 11.网络接口：RJ45 12.音频接口：Line In,3.5mm 13.通讯接口：RS232、RS422 14.USB接口：USB Type-A 15.支持的协议类型：VISCA 16.编码技术：视频H.265、H.264 17.电源支持：DC12V 2.0A、PoC 18.要求摄像机与录播主机为同一品牌 | 5 | 台 |
| 5 | 高清摄像机管理软件 | 1. 摄像机管理软件采用B/S架构，支持通用浏览器直接访问进行管理。 2. 支持网络参数设置与修改，支持一键恢复默认参数。 3. 支持曝光模式设置功能，包括自动、手动。 4. 支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置。 5. 支持自动白平衡设置功能，红、蓝增益可调。 6. 支持噪声抑制设置功能，支持2D、3D降噪。 7. 支持摄像机图像质量调节功能，包括亮度、对比度、色调、饱和度。 8. 支持摄像机控制功能，包括云台控制、预置位设置与调用、焦距调节等。 9. 具有高清摄像机管理功能。 | 5 | 套 |
| 6 | 教师定位分析仪 | 1.扫描方式：逐行扫描 2. 输出帧率：30fps 3. 摄像元件：1/3 "  4. 有效像素：1920（H）×1080（V） 5. 最低照度：0.3Lux 6. 通讯方式：RJ-45，支持POE供电 7.产品通过无故障运行时间MTBF＞60000小时检测。 | 1 | 个 |
| 7 | 学生定位分析仪 | 1.扫描方式：逐行扫描 2.输出帧率：30fps 3.摄像元件：1/3 "  4.有效像素：1920（H）×1080（V） 5.最低照度：0.3Lux 6.通讯方式：RJ-45，支持POE供电 7.产品通过无故障运行时间MTBF＞60000小时检测。 | 1 | 个 |
| 8 | 板书定位分析仪 | 1. 扫描方式：逐行扫描 2.输出帧率：30fps 3.摄像元件：1/3 "  4.有效像素：1920（H）×1080（V） 5.最低照度：0.3Lux 6.通讯方式：RJ-45，支持POE供电 7.产品通过无故障运行时间MTBF＞60000小时检测。 | 1 | 个 |
| 9 | 教师定位分析软件 | 1.采用B/S架构设计，支持通用浏览器进行远程访问进行管理； 2.采用图像识别定位分析技术，智能识别教学行为，根据预设的跟踪分析逻辑触发跟踪信号，与录播主机进行跟踪数据对接； 3.支持两种跟踪模式：紧跟模式、“特写”与“全景”切换跟踪模式。 4.支持多个区域屏蔽功能，避免屏蔽区域内的干扰，提高系统识别效果； 5.支持检测区域设置，对指定区域进行跟踪分析，支持同时划分多个检测区域。 6.具有“模糊防抖”功能，避免人员小幅度活动时引起的摄像机画面抖动现象； 7.具有教师定位分析功能。 | 1 | 套 |
| 10 | 学生定位分析软件 | 1.采用B/S架构设计，支持通用浏览器进行远程访问进行管理； 2.采用图像识别定位分析技术，智能识别教学行为，根据预设的跟踪分析逻辑触发跟踪信号，与录播主机进行跟踪数据对接； 3.支持学生起立跟踪功能，支持当学生起立特写跟踪拍摄，同时支持学生起立后自定义为学生与老师双分屏交互画面； 4.支持多个学生起立跟踪功能，多学生起立切换为学生全景拍摄； 5.支持自定义规定时间间隔自动切换为学生全景画面； 6.支持多个区域屏蔽功能，避免屏蔽区域内的干扰，提高系统识别效果； 7.支持检测区域设置，对指定区域进行跟踪分析，支持同时划分多个检测区域； 8.具有“模糊防抖”功能，避免人员小幅度活动时引起的摄像机画面抖动现象； 9.具有学生定位分析功能。 | 1 | 套 |
| 11 | 板书定位分析软件 | 1.采用B/S架构设计，支持通用浏览器进行远程访问进行管理； 2.采用图像识别定位分析技术，智能识别教学行为，根据预设的跟踪分析逻辑触发跟踪信号，与录播主机进行跟踪数据对接； 3.支持板书行为跟踪拍摄，当老师书写板书是自动切换为板书特写画面； 4.支持板书画面大小、位置的自定义调节； 5.支持多个区域屏蔽功能，避免屏蔽区域内的干扰，提高系统识别效果； 6.支持检测区域设置，对指定区域进行跟踪分析，支持同时划分多个检测区域； 7.具有“模糊防抖”功能，避免人员小幅度活动时引起的摄像机画面抖动现象； 8.具有板书定位分析功能。 | 1 | 套 |
| 12 | 数字音频处理器 | 1.音频输入/输出通道（MIC/LINE）：8路输入/4路输出，支持选择多种电平的音源输入，支持幻像供电功能。 2.矩阵功能:输入多路信号并将其按用户设定比例进行混合，分配到多个输出通道中。 3.转换器类型 24bit;采样率 48K 4.频率响应 20~20KHZ 5.模/数动态范围（A-计权） 114dB 6.要求与录播主机为同一品牌。 7.产品通过无故障运行时间MTBF＞60000小时检测。 | 1 | 台 |
| 13 | 数字音频处理软件 | 1.采用C/S或B/S软件架构设计，支持对音频处理矩阵进行管理。 2.AGC自动增益控制:自动提升和压缩话筒音量，使之以恒定的电平输出。 3.AVC回声消除:全新的自适应式回声消除功能，无需人工调试。 4.AFC反馈啸叫消除:采用自适应处理的方式对现场扩声系统的啸叫进行有效的消除。 5.ANC自动噪声消除:自动噪声消除根据环境的声场变化自动进行噪声消除。 6.具备回声消除、反馈啸叫消除、自动噪声消除功能 7.具有数字音频处理功能。 | 1 | 套 |
| 14 | 指向性拾音话筒 | 1.单体：背极式驻极体 2.指向性：超心型 3.频率响应：40Hz—16kHz 4.低频衰减：内置 5.灵敏度：-29dB±3dB（1dB=1V/Pa at 1kHz） 6.输出抗阻：500Ω±20%（at 1kHz） 7.最大声压级：130dB（T.H.D≤1% at 1kHz） 8.信噪比：70dB（1KHz at 1Pa） 9.动态范围：106dB（1kHz at Max SPL） 10.使用电源：48V 幻象电源（48V DC），2mA | 6 | 支 |
| 15 | 无线领夹话筒 | 系统参数： 采用UHF超高频段，提供多通道（32/64/99通道）选择，避免干扰 频率范围：500MHz-980MHz 调制方式：FM 音频响应：50Hz-15KHz 综合信噪比S/N：>105dB 综合失真：≤ 0.5% 接收机： 采用微电脑CPU控制 PLL锁相环频率合成技术 杂讯锁定静噪控制+音码导航锁定静噪控制 音频动态扩展及自动电平控制电路 频率响应：40Hz-18KHz 发射机： 发射功率：高巩固率10dBm，低功率5dBm 调制方式：FM 最大调制度：±45KHz | 1 | 套 |
| 16 | 录播控制面板 | 1.在讲台上镶嵌式安装方式； 2.控制接口：RS232 3.信号指示灯：支持 4.支持一键式系统电源开关控制。 5.一键式录制、停止、锁定电脑信号； 6.支持本地录播全自动的开启、关闭控制。该功能同时支持录播模式和互动模式。 7.支持通过面板一键发起与远端设备互动连接； 8.支持通过交互控制面板切换互动画面的信号源，并传输到听课室，包括本地老师信号、学生信号、电脑信号、远端课室画面。 9.支持对各画面的自由布局控制，包括单画面全屏、双分屏、三分屏、四分屏、画中画，并传输到听课室。 | 1 | 个 |
| 17 | 电源管理器 | 1. 向录播视频系统、音频系统、显示系统提供统一的、至少八路电源管理；  2.支持对录播系统控制功能，实现通过录制面板一键启动录播系统相关设备的电源； 3.支持录播系统的远程集中统一控制，实现录播主机远程开关机； | 1 | 台 |
| 18 | 功放 | （1）1U的机身更耐用可靠更轻巧，质量好稳定性高，低噪音。 （2）各通道配置独立、可扫描高／低通滤波器可优化超低音扬声器或整个系统的输出。  （3）电源采用高涟波电流电解电容有效提高低频氛围感更耐可靠用。 （4）提供综合保护措施包括DC检测、热保护、电流限制和衰减器保护。 （5）频率响应 20Hz-20KHz，+0/0.3dB （6）输出功率 2x200W (8Ω) ，2x300W (4Ω) （7）信 噪 比 ＞100dB （8）串音 ＞90dB@1KHz （9）输入阻抗 39KΩ/15KΩ （10）输入灵敏度 0.775V/1.0V/1.4V （11）瞬态响应 ≥30V | 1 | 台 |
| 19 | 音箱 | （1）内置标砖HF线性，释放纯粹而清透的声音，确保较高的保真度 独有的箱体单元组合技术，消除了低频信号的谐波失真，使音箱的低音更加纯正 （2）超高性能的驱动器单元，可以实现高效率、高功率输入带来高声压级极低失真的内在表现，长期使用表现出良好的耐用性 （3）采用对称斜面屏障设计，配置的扬声器排成阵列，喇叭单元上下方向排列的指向性可使声音在水平方向均匀地扩散，获得很好的声场均匀度 （4）扬声器箱体采用特殊乙烯树脂一次注塑成型，箱体轻巧坚固 （5）高音单元：1＂ （6）低音单元：6.5＂ （7）频率响应：60Hz-20KHz （8）阻抗： 6Ω （9）功率：60W(RMS) 120W(PEAK) （10）灵敏度：91dB （11）最大声压级：105dB | 1 | 对 |
| 20 | 导播控制台 | 1.支持远程操作录播主机的开关机； 2.支持不少于5种特技效果； 3.支持不少于6布局选择；6路视频直播切换；6个预置位；6个视频预选功能； 4.支持云台控制功能：上下左右及变焦功能； 5.支持录制、暂停、停止功能； 6.支持全自动录播模式和手动录播模式。 7.支持通过USB线缆连接录播主机； 8.安装导播控制台软件，并设置录播地址； 9.导播界面与导播控制台按键/状态同步对应； 10.导播控制台关机按键为控制录播系统软关机/唤醒功能。 | 1 | 台 |
| 21 | 稳压器 | 电脑稳压器3000W TND-3000VA家用稳压器 3KW 3000W | 1 | 台 |
| 22 | 资源平台主机 | （1）设备高度：≤1U （2）硬件架构：嵌入式ARM架构设计，主机出厂内置视频资源管理平台，无需进行复杂的系统环境、软件安装作。 （3）系统支持：Linux系统 （4）数据库支持：MYSQL （5）存储容量：4TB SATA 7.2k 3.5in （6）网络连接：RJ45千兆网口 （7）通讯接口：支持两个以上USB2.0接口 （8）支持Rst设备一键复位功能 （9）采用安全电压不大于DC36V供电，节能环保，采用无风扇设计，低噪音。 （10）支持流媒体转发、直播、点播功能，单台主机支持不少于200点转发直播、支持大规模点播。 （11）产品通过无故障运行时间MTBF＞100000小时检测。 | 1 | 台 |
| 23 | 教学视频资源管理平台 | 1.信息管理系统 （1）录播管理：支持把录播设备接入平台，实现自动转码、无缝直播点播，并具备直播和点播功能。支持对录播进行远程关机、休眠唤醒、启动录制等操作。 （2）多级平台对接：支持校平台与上级区平台进行对接，校平台资源可像区平台提交，并能参加区平台组织的活动。 （3）录制预约：平台支持用户远程进行在线录课预约，可实现单个或批量预约；可直接导入课表实现预约；支持预约信息的申请和审核管理。 （4）资源颗粒度管理：支持视频资源多维度分类，如按年级、学科等分类管理，支持用户自定义分类类型。并支持根据关注度、用户推荐度和点击热度的不同维度在平台呈现。 （5）视频专辑：支持用户可灵活创建各种视频专辑，并自定义专辑类型，可将一同类型的视频进行归类，便于视频的归整和便捷查询。 （6）公告发布：平台首页提供公告模块，支持通过平台发布校务公告、活动通知、行政公告、直播通知、紧急通告等多种类型公告。公告支持按定义的类型进行归类查询，支持用户自定义公告类型。 （7）自动转码功能：支持视频下载、上传、编辑、管理。可实现所有主流视频文件格式自动转码，包括asf、mpg、rmvb、mov、rm、avi、3gp、wmv、flv、mp4等，可设置下载及观看权限。 （8）虚拟切片：支持视频自动划分知识点和教学环节片段，且不破坏视频原来的完整性。知识点与教学环节目录支持在全屏状态下呈现，支持快速点击跳转到相应节点播放，支持片段循环播放。支持对上传的视频添加和修改“知识点”和“教学环节”。 （9）教学行为分析：支持弗兰德斯教学行为分析法（S-T），平台根据跟踪数据生成S-T曲线图，帮助用户进行教学技能提升和评估。S-T行为数据支持后期在线编辑修改，便于教师进行错误修正。 （10）文件检索：支持关键字搜索功能，用户可直接在资源管理平台的页面搜索框输入关键字，对某个视频标题、知识点和教学环节进行搜索。 （11）一键置灰：支持平台肤色一键置灰功能，切合特殊纪念日氛围。 （12）强制播放：支持强制设置播放源，用户点击任意视频均强制播放指定视频源，便于学校进行统一播放和管理。 （13）流量统计：支持平台对用户访问数、页面访问数进行数量统计，用户流量可按日、周、月、年、总浏览数进行分类统计。支持对视频直播流量、点播流量统计，并以曲线图形式展现10天内的访问流量变化趋势。 （14）存储管理：平台支持自定义视频的保存期限，支持永久保存，支持自定义视频保存天数期限，到达期限后自动删除；同时支持平台对录播内的视频保存期限进行管理，支持永久保存和自定义期限并在到达期限后录播自动删除视频文件。 2.直播点播系统 （1）基于flash+html5技术，无需安装插件即可进行跨平台（Windows、Linux、IOS）视频点播观看。 （2）支持流媒体转发服务，平台支持不少于200点以上高清直播功能。 （3）集群技术：支持直播集群技术，以支持系统的横向拓展，随系统应用规模的拓展逐渐增加转发服务器以支持更大规模直播。 （4）多码率支持：要求转发时支持标清、高清两种清晰度设置，点播视频时可根据网络情况在播放器窗口进行高标清切换观看。 （5）支持直播权限及密码设置，让直播信息更加安全。 （6）支持上传教案、课件等视频附件，附件可与视频进行绑定。支持word、excel、ppt、PDF、jpeg等格式。用户在点播视频时下载附件。 （7）提供视频转发分享功能，支持二维码分享和一键转发分享至新浪微博、QQ、微信等社交平台中。 3.微课管理系统 （1）提供微课管理模块，支持自定义微课时长限制，在规定时长内的视频上传平台后自动归类到微课模块当中，并支持按学段、学科进行自动归类整理。 （2）提供专业微课录制软件，支持直接从平台下载微课录制软件并安装于笔记本电脑中。微课视频录制完毕后支持一键上传到平台，或下载到本地电脑保存。 （3）微课录制软件需满足包括教师头像、实物展台、课件PPT在内的三路视频源切换及组合布局录制，支持课件与老师画中画模式。 （4）支持PPT课件导入、课件批注，在微课录制的同时支持PPT分页预览，并进行切换录制。 4.移动APP应用服务 （1）提供自主研发的平台移动端APP，支持与视频资源管理平台对接。 （2）移动端APP应提供视频在线直播、视频点播、专辑点播等功能。 （3）移动端同步支持虚拟切片功能，实现知识点的快速跳转观看、学习，提高学生的学习效率。 （4）移动端APP支持直接播放视频，无需调用其它播放器直播。 （5）支持移动端APP点播视频时查看视频信息、视频附件。 （6）具有移动学习功能。中标后三个工作日内提供计算机软件著作权登记证书复印件并加盖生产厂家公章。 5.其他要求 （1）为了保证系统兼容性，要求平台与录播主机为同一品牌 | 1 | 套 |
| 24 | 微媒体发布系统 | 微媒体发布系统可以与校园视频资源管理系统高度融合，实现数据交互无缝对接。具体功能指标如下： 1.支持数字校园音视频、通知统一发布，将发布内容实时统一发布到各教室、走廊、校门口等场所的大屏一体机或显示屏上。 2.支持平台通过网络可直接将录播教室的直播画面、平台内视频文件、通知公告，定时推送到所有指定分组的显示接收端。 3.支持对推送对象进行分组，如全校、初一年级、初二年级等，实现强制性定向推送。 4.支持管理员制定推送节目计划列表，推送计划至少支持未来六个月。支持设置推送内容，包括直播、视频点播、通知公告。支持设置推送的节目时间，精确到分钟，可实现对推送内容的预览。 5.支持查询节目列表记录，支持对制定的节目列表进行编辑和删除。 6.通知公告内容支持手动输入文字或直接导入PDF，支持PDF文档通知在推送过程中自动按指定速度翻页。 7.学校各课室显示设备在指定的时间段内自动弹出并播放推送列表的节目，无需人为操作，实现虚拟直播效果。播放完毕后自动最小化播放软件。 8.安装在各课室的客户端接收软件支持在线自动升级，无需人为后期维护。 | 1 | 套 |
| 25 | 录播线材费 | 国产优质VGA线/电源线/控制线/高清SDI线/音频线/网络线等线材、接头以及线槽/插板等铺设材料 | 1 | 项 |
| 26 | 系统集成费 | 布线、设备安装，系统调试及培训费 | 1 | 项 |
| 27 | 教学一体机 | 1.整机采用全金属外壳一体设计，外部无任何可见内部功能模块连接线。整机具备至少6个前置按键，方便老师快速开关机、调出中控菜单、进入安卓系统等操作。 2.整机屏幕采用86英寸 UHD超高清LED 液晶屏，显示比例16:9，具备防眩光效果。 3.屏幕图像分辨率达3840\*2160。 4.采用红外触控技术，支持在Windows系统中进行20点或以上触控。支持在Android系统中进行10点或以上触控。 5.具备≧1路VGA；≧1路Audio；≧1路AV；≧1路YPbPr；≧2路HDMI2.0；≧1路Android USB；≧1路RS232；≧1路RJ45；≧1路RF信号输入接口。 6.具备≧1路耳机、≧1路同轴输出、≧1路Touch USB out输出接口。 7.整机内置前朝向2\*15w功放，确保声音播放效果。 8.智能亮度调节：整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的不同亮度显示效果，此功能可自行开启或关闭。 9.整机端内置双频2.4G WiFi网卡，支持IEEE 802.11b/g/n标准 10.整机端内置有线网卡：10M/100M/1000M" 11.整机具有减滤蓝光功能，可通过前置物理功能按键一键启用减滤蓝光模式。 12.设备支持通过前置物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频内容与老师人声同时录制。（提供国家认可的检测机构出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 13.整机内置非独立外扩展的摄像头，支持二维码扫码识别，可拍摄不低于500万像素的照片。（提供国家认可的检测机构出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 14.内置摄像头、麦克风无需外接线材连接，无任何可见外接线材及拼接痕迹，以确保音视频传输稳定且不占用整机设备端口。 15.整机内置非独立外扩展的麦克风，可用于一键录屏对音频进行采集。（提供国家认可的检测机构出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 16.外接电脑连接整机且触摸信号联通时，外接电脑可直接读取整机前置USB接口的移动存储设备数据，连接整机前置USB接口的翻页笔和无线键鼠可直接使用于外接电脑。 17.dbx-tv音效：支持用户在菜单中开启/关闭dbx-tv中总恒音、总绚音、总环音的功能。 18.嵌入式系统版本不低于Android7.0，内存不低于2GB，存储空间不低于8GB。（提供国家认可的检测机构出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 19.嵌入式白板支持对已经书写的笔迹和形状的颜色进行更换。（提供国家认可的检测机构出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 20.智能电子产品一键式设计：同一物理按键完成Android系统和Windows系统的节能熄屏操作，通过轻按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机。 21.整机可实时显示设备温度，根据温度高低显示不同颜色进行提示。 22.整机内置无线网络模块，无任何外接、转接天线及网卡可实现正常网络连接。 23.支持锁定屏幕触摸和整机前置按键，可通过遥控器、软件菜单（调试菜单）实现该功能，也可通过前置的实体按键以组合按键的形式进行锁定/解锁。 24.整机无需外接无线网卡，在嵌入式系统下接入无线网络，切换到Windows系统下可同时实现无线上网功能，不需手动重复设置。 25.内置无线传屏接收器，无需外接接收部件，无线传屏发射器与整机匹配后即可实现传屏功能。（提供国家认可的检测机构出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 26.整机具备不少于1路侧置双通道USB接口，双系统USB接口支持Windows和Android双系统读取外接存储设备数据和识别展台信号。 27.主板采用H310芯片组，搭载Intel 8代酷睿系列 i5 CPU 28.内存：8GB DDR4笔记本内存或以上配置。 29.硬盘：256GB或以上SSD固态硬盘 30.具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1路VGA ；≥1路HDMI ；≥1路DP。 31.PC模块的USB接口（Type-A\Type-C）须为冗余备份接口，在正常使用交互平板的内置摄像头、内置麦克风功能时，USB接口不被占用，确保教师有足够的接口外接存储设备及显示设备 32.采用抽拉内置式模块化电脑，抽拉内置式，PC模块可插入整机，可实现无单独接线的插拔。采用120pin或以上接口。 33.采用按压式卡扣方式，无需工具即可快速拆卸电脑模块。 34.具有独立非外扩展的电脑USB接口：电脑上至少具备4个USB3.0 TypeA接口，1个USB TypeC接口（支持TypeC接口的U盘插入使用）。 | 1 | 台 |
| 28 | 教学白板软件 | 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。 2. 支持课件云同步，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。 3. 支持一对多分享云课件，用户可在软件中通过生成课件链接/二维码，分享给其他用户，接收方可点击链接/扫描二维码，通过网页方式浏览课件并体验课件互动功能，方便快捷。同时接收方可在网页版课件页面点击课件下载，登陆软件即可获取课件。 4. 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。 5. 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。 6. 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，且模版样式支持自定义修改。 7. 数学函数图像绘制： 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。 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。 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。 8. 数学画板功能： ① 支持在白板中插入在线画板，授课时可以一键打开,方便老师配合课件内容进行讲解。 ② 提供超过500个数学画板资源，覆盖小学、初中、高中学段数学学科主要知识点，并按照知识点分类，便于老师查找。 ③ 画板资源互动性强，利于老师讲解抽象知识点，如小学阶段的四边形互相转换资源，可支持点击，动态切换四边形形态；中学阶段的平方差公式资源，可支持图形展示平方差公式计算原理，并可改变数值，重复演示。 ④ 支持老师创建个人画板，除了点、线、面等基础元素以外，画板还可提供线段中点、椭圆焦点、极坐标方程等数十种数学常用工具，保证老师日常备授课所需。创建完成后，老师可一键将画板插入白板，与课件无缝连接。 9. 图表： ① 支持老师插入图表，并提供柱状图、扇形图、折线图3种图表形式，且每种形式提供不少于5种样式供老师选择。 ② 支持图表二维及三维展示形式任意切换，且三维图表支持旋转，方便老师多角度展示数据变化。 ③ 支持图表添加超链接，可连接至课件其他页面、网页、软件自带小工具等地方。在授课模式下，支持图表克隆功能，可克隆出多个相同图表，方便老师进行对比观察。 10.思维导图工具：提供思维导图、鱼骨图及组织结构图编辑功能，可轻松增删或拖拽编辑内容节点，并支持在节点上插入图片、音频、视频、网页链接、课件页面链接。支持思维导图逐级、逐个节点展开，并可任意缩放，满足不同演示需求； 11. 化学方程式编辑器：支持化学方程式快速编辑，当输入一个化学元素时，软件界面将自动显示出和该元素相关的多个常用化学反应方程式，老师可直接选择使用。插入后的化学方程式可重新编辑。 12. 课堂小测：提供不少于40000道初中数学试题。 ① 老师可根据所使用教材版本自由选择人教新版、苏科新版、北师大版、北京课改新版等不同版本试题。 ② 试题按照教学进度分类，精确到每一章每一节，方便老师查找。 ③ 试题按照使用场景分类，分为课堂小测、课时练习、课后基础、课后提高等，方便老师在不同场景下选择。 ④ 题目已根据老师使用需要，组成套题，老师可一键批量选择；同时也支持老师自由组题，形成个性化套题。 13. 3D星球模型：提供3D立体星球模型，包括地球、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。 14. 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。 | 1 | 套 |
| 29 | 集中控制系统 | 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，即可支持对教学信息化设备运行数据的监测。  2、支持在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。  3、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。 4、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 5、支持多设备接入，与交互智能教学设备、学生智能终端等教学设备对接。  6、管理平台为学校提供专属识别代码，可支持交互智能设备在广域网环境下，输入专属代码接入管理平台即可在通过管理平台可开启或关闭指定交互智能设备的任意磁盘分区数据还原（冰点）保护。  7、管理平台实时监控已连接的交互智能设备状态，支持多台设备的略缩预览和单设备全屏查看；可远程监控交互智能设备开关机状态、CPU温度、CPU使用率、硬盘空间、硬盘已使用状况、内存容量、内存使用率、管理软件版本、设备ID。  8、支持不少于 10 台设备的略缩预览。  9、管理平台可对局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。  11、管理平台可远程开启指定交互智能设备倒计日功能并设定倒计日截止日期。  12、管理平台支持批量对交互智能设备进行软件远程部署，配套专用教学软件批量部署支持静默安装。  13、管理平台提供巡课值守模式，自动轮循显示所有的交互智能设备使用界面。  14、管理平台实时显示交互智能设备异常的告警提示，并同步将异常信息推送至管理员移动端工作平台。  15、管理平台根据设备日常运行 状况综合生成设备健康值， 可查看设备健康值排名并进 行正序、反序排列。  16、管理平台支持后台锁定教室设备，用户可通过密码 在后台或者设备上进行解锁，支持即时锁定和多时间段锁定。  17、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、设备总数的运行数据。  18、移动管理平台可对已连接的交互智能设备进行实时关机、开机和重启操作。  19、移动管理平台可实时监控已连接的交互智能设备，远程查看设备的开关机状态、CPU温度、CPU使用率、开机时间的设备详情。  20、移动管理平台可查看已连接设备运行异常数据，异常类型包含温度过高、CPU占用率过高、待机时间过长等，支持按年级筛选查看设备异常数据并对异常设备进行管控。 | 1 | 套 |
| 30 | 讲台 | 采用分体式结构，长770mm、宽565mm、高930mm。 ◇讲台颜色为灰白色与木纹色相间，美观大方。讲台表面经磷化处理后静电喷塑、高温固化处理而成，静电喷塑选用优质塑粉，不含溶剂，安全环保，能够避免污染教室空气，保护师生身体健康。 ◇讲台材料为优质冷轧钢板，材料壁厚≥1.00mm。上箱体造型美观，前端面由3块面板组成，外边两块面板采用先进的静电转印技术，配有木纹色。 ◇上箱体前端面板高出桌面40mm，可有效防止教学器材滑落，两侧配有木扶手，可方便教师抓扶。上箱体为中空结构，上面配有方便开启的小门，可以放置高拍仪及教学器材，小门上配有邮箱锁，可随时锁上关闭，确保教具安全。 ◇上箱体底板配有敲落孔，方便外接教学仪器。下箱体结构简洁美观，后面配有柜门可单独锁定，两侧开有通风百叶窗，底台配有敲落穿线孔，所有开孔部位均采用橡胶保护套保护，并配有安全保护提示警告标记。 ◇产品设计合理，空间紧凑新颖，边缘及拐角均采用圆弧设计，无棱角，不反光不遮挡学生视线，有效保护学生安全健康 | 1 | 台 |
| 31 | 壁挂式视频展台 | 1 硬件参数 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。 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。 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。 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。 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；  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。 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）。 | 1 | 台 |
| 32 | 推拉绿板 | 定制 整体长宽要求为：4000mm\*1200mm（绿板与交互式液晶平板相配而成的组合推拉板） 结构要求为双层结构； 内层结构要求为：绿板+交互式液晶平板+绿板固定组合而成； 外层结构要求：由两块移动的绿板组成，用上下双轨道平行推拉，确保灵活无噪音； 安装要求：采用隐型安装，安装后无任何可见安装件，使整体更为美观。 绿板要求: 1.面板要求为厚度为0.6㎜板； 2.背板材料要求：厚度0.4㎜的镀锌钢板，为整张板无拼接； 3.衬板材料要求：高密度环保EPS，厚度：24 ㎜，面层无折痕、不透筋； 4.边框材料要求：氧化着色铝合金型材（香槟色）边框尺寸115mm（宽） \*70mm（厚）\*1.2mm（壁厚）； 5、书写板材料整体组装要求：包角：ABS塑料包角，与边框颜色一致，外观要求：面板无损伤，无纵向的棱型，铝合金无划伤，无色差，平面板平整。 | 1 | 块 |
| 33 | 机柜 | 机柜标配：冷轧钢板，板厚1.5与1.2的搭配，防静电喷涂防锈处理，八位国标排插组件1套。固定板2块，两个高速排气扇，四个承重万向轮，(宽600\*深600\*高1600 mm) | 1 | 个 |
| 34 | 课桌椅 | 规格： 课桌：60\*40\*67-76cm 课椅：椅面36cm\*38cm;椅高73cm-79cm 材质： 1、桌面采用18mm厚中纤双贴面板，四周用PP塑料一次注塑成型，面板牢固、平整、均匀，色泽光滑亮泽，无鼓胀、起层等现象。 2、座靠板面采用ABS塑料一次吹塑成型 且甲醛释放量≤0.8mg/L。 3、桌椅脚采用20×50×1.2mm高频冷拉椭圆管，双立柱结构；靠背管采用20×40×1.2mm椭圆管，侧板采用1.2mm冷轧铁皮，书斗用1.0mm冷轧铁皮，内侧高度为170mm，外露面卷边加工成型。 4、在侧板的右边各设有金属书包钩，以方便学生放置书包、雨具、水杯之类的物件。 5、桌椅脚采用尼龙脚套，卡件固定，牢固耐磨。 6、产品符合国家相关环保标准，甲醛含量≤0.8mg/L。 | 55 | 张 |
| 35 | 系统集成 | 含安装、调试、培训、吊顶、隔音 | 1 | 项 |

**4、宿舍床及储物板**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产品名称 | 技术参数 | 数量 | 单位 |
| 1 | 床 | 规格：长200cm×宽90cm×高170cm。材质要求：铁件采用国标高频冷拉焊管，立管主材采用40\*40\*1.2mm方管制作，床头为弧形，床杠（母）采用50×25×1.2mm方管,连接点满焊；床板架横档采用40×20×1.2mm方管，连接点满焊；床板架连接片采用2mm冷轧板冲压而成，与床体连接点满焊；护栏采用Ø19\*1.2mm圆管，加长护栏，护栏中间加固，护栏长度1300mm。爬梯采用Ф19×1.2mm圆管，特制固定耳；蚊帐架采用Ф16×1.0mm圆管。床底配鞋架长200cm\*宽30cm，高20cm。床板板材为多层实心夹板，厚12mm。整张铁床为静电喷涂上色 | 200 | 张 |
| 2 | 储物隔板 | 放置储物间，材质：实木 尺寸： 30\*60\*2cm | 560 | 张 |
| 3 | 储物隔板 | 放置储物间，材质：实木 尺寸： 30\*90\*2cm | 560 | 张 |
| 4 | 系统集成费 | 安装施工及辅料搬运 | 1 | 项 |

**5、风扇**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产品名称 | 技术参数 | 数量 | 单位 |
| 1 | 风扇 | 类别：吊扇 控制方式：机械式 风力档位：三挡调节 风类模式：自然风 | 520 | 台 |
| 2 | 线材及辅料 | 电源线、螺丝、线槽、胶粒等 | 1 | 项 |
| 3 | 安装施工费 | 搬运并安装调式 | 1 | 项 |

**6、舞蹈教室**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产品名称 | 技术参数 | 数量 | 单位 |
| 1 | 单15寸主音箱 | 频率响应：65Hz -20kHz；灵敏度( 1W/1m ):98dB；标称阻抗（Ω）：8Ω；额定功率（W）：500W( AES )；低音单元 铁氧体1×15”低音单元/75mm音圈；高音单元 铁氧体1×1”候口高音/44mm音圈；标称覆盖角（HxV）：100°×55°；最大声压级（SPL）：124dB （连续）, 130 dB（峰值）； | 2 | 只 |
| 2 | 单8寸补音箱 | 频率响应：65 Hz -18 kHz（-10dB）；灵敏度 ( 1W/1m ) ：95 dB ；标称阻抗 （Ω）：8Ω；额定功率（W）：300W( AES )；低音单元：钕磁、1×10”低音单元/65mm音圈；高音单元：铁氧体、1×1”候口高音/44mm音圈；标称覆盖角（HxV）：80°×80°；最大声压级（SPL）：119dB （连续）, 125dB（峰值） | 4 | 只 |
| 3 | 单18寸超低音箱 | 频率响应：30Hz-200Hz；灵敏度 ( 1W/1m ) ：96 dB；标称阻抗 （Ω）：8Ω；额定功率（W）：600W( AES )；低音单元：铁氧体1×18”低音单元/100mm音圈；最大声压级（SPL）：123dB （连续）, 129dB（峰值） | 2 | 只 |
| 4 | 功放 | 额定功率：1KHz （HIA）with 0.5% THD；8Ω：4×900W；4Ω：4×1450W；2Ω：不适用；立体声 8Ω(4×900 W),4Ω(4×1450 W)。 | 1 | 台 |
| 5 | 功放 | 8Ω：4×550W；4Ω：4×810W；2Ω：不适用；桥接单声道模式 8Ω：2×1600W；桥接单声道模式 4Ω：不适用；頻率响应（1W）：20Hz-20kHz，+O/-1dB。 | 2 | 台 |
| 6 | 音箱处理器 | 输入\输出：4进8出；输入阻抗：>10kΩ；输出阻抗：50Ω；最大电平：+ 20 dBu；类型：电子平衡式；音频性能；频率响应：+ / - 0.1 dB (20-30 kHz)；动态范围：115 dB typ (unweighted)；共模抑制比：> 100 dB (50-10 kHz)；串音：< - 100 dB；失真：0.002 % (1 kHz @ + 4 dBu)；数字处理能力；DSP芯片：40bit；采样频率：96 kHz；数模转换：24bit；内部延时：1.5 ms；前面板控制；显示屏：4行 ×26字符的背光式液晶显示器电平指示：5段LED；控制键：静音键（编辑键）/菜单键/参。 | 1 | 台 |
| 7 | 无线话筒 | 频率范围：740-790MHz；可调信道数目：100x2；振荡方式：锁相环频率合成（PLL）；频率稳定度：±10ppm；接受方式：超外差二次变频；导频方式：模拟导频；接收灵敏度：-95~67dBm；频率响应:40Hz-18KHz；谐波失真：≤0.5%；信噪比：≥110dB；音频输出：平衡输出和混合输出；发射功率：3-30mW；调制方式：调频（FM）。 | 2 | 套 |
| 8 | 电源时序器 | 最大输入电流: 30A；单路最大输出电流:16A；控制协议: RS-232串口协议；工作电压: 110V ～ 240V；输出电源插座: 后面板 8 个受控 16A 万用插座；插座标准: 兼容国标 6A、10A、16A、英标 13A、美标 15A、欧标 G/M 插头；开关间隔时间:1秒。 | 1 | 台 |
| 9 | 专业KTV前级 | 8单声道，4立体声，10个高性能话筒放大器带幻象电源开关，通道内置通道压缩器，所有话筒输入均配置三段式通道均衡器和HPF 7母线（3辅助、4编组），内置SPX效果器，极佳手感的60mm推子和发光ON/OFF开关 | 1 | 台 |
| 10 | 点歌机 | 材质：铝合金箱体；声道：2.0声道；硬盘容量：6T；支持网络：支持无线WIFI下载，含22英寸触摸屏 | 1 | 个 |
| 11 | 网络机柜 | 带门机柜 | 1 | 个 |
| 12 | 玻璃镜 | 两块 每块尺寸为：9米\*2米 拼接而成 | 36 | ㎡ |
| 13 | 舞蹈把杆 | 材质：钢，Φ55 | 16 | 米 |
| 14 | 显示设备 | 65寸，LED | 1 | 台 |
| 15 | 音响支架 | 定制 | 8 | 个 |
| 16 | PVC地板 | 材质：环保PVC材料（聚氯乙烯）；地板类型：多层复合型；UV处理层面，加强耐污，不易沾污，易擦拭；选用无机颜料着色，长期使用不褪色 多种颜色可选（浅灰、天蓝、粉色、墨绿、清灰、藏蓝、中灰、深灰、深蓝，也可定制颜色），给室内带来更美的视觉感受； 抗压耐磨 绿色环保 上下通体 防止划痕 防水阻燃 | 150 | ㎡ |
| 17 | 音箱线材及安装辅料 | 卡农头，音箱线、电源线、管材等及设备安装 | 1 | 项 |
| 18 | PVC地板安装 | 含水泥自流平、地板胶及辅料地板铺设 | 150 | ㎡ |

**7、少先队大队部室**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产品名称 | 技术参数 | 数量 | 单位 |
| 1 | 小号 | 调性：降B；材质：黄铜管体，不锈钢塞；尺寸：管径11.65mm；口径123mm；表面处理：漆金。 | 6 | 支 |
| 2 | 大军鼓 | 直径不低于650mm，高度不低于145mm，鼓腔厚度不低于6mm，优质聚酯膜鼓皮，多层桦木鼓腔，铝合金压铸鼓圈，箍件不低于12件，有可调手动变音装置。配：一副鼓槌、背带。 | 2 | 面 |
| 3 | 小军鼓 | 直径不低于350mm，高度不低于300mm，鼓腔厚度不低于6mm，优质聚酯膜鼓皮，鼓腔表面光滑、平整，装饰面贴合严密、牢固、无划痕、破损，漆膜色泽协调。配：一副鼓槌、背带。 | 2 | 面 |
| 4 | 大军擦 | 尺寸：18寸 材质：铜 | 5 | 付 |
| 5 | 小军擦 | 尺寸：14寸 材质：铜 | 10 | 付 |
| 6 | 指挥旗 | 乐队指挥专用，铜质，两节，长度1.4米左右 ，黄色。带装饰红色穗头。 | 1 | 个 |
| 7 | 鼓号橱 | 规格：不小于1000×2000×400mm,钢制 | 2 | 个 |

**8、心理健康咨询室**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产品名称 | 技术参数 | 数量 | 单位 |
| 1 | 团体心理辅导 | ①包含9大智能主题，18个主题，共54个活动。配套道具65余种，总数量1200余件。 ②60\*40\*22cm便携式铝制航空箱1个 ③专业指导手册1本（提供团辅理论知识以及内容详尽的活动方案） ④配套光盘1张（包含背景音乐、视频短片、写字类卡片电子文档等） ⑤产品使用手册1本（提供道具名称以及数量） | 1 | 套 |
| 2 | 心理挂图 | 材质： ①画布选用高清纹理材质，画质清晰，防水防污。 ②画框选用轻奢金环保材质，结实耐用，美观大气。 ③图案绘制选用喷绘艺术，画布背面选用防尘封装工艺。 ④挂图安装选用无痕钉简便安装，最小化对墙面的伤害。 样式：20种精选图样； 尺寸：45cm\*37cm和37cm\*45cm两种尺寸。 | 12 | 幅 |
| 3 | 心理测评档案管理系统小学版 （三网合一版） | 功能： ①包含基础设置，支持自定义多个用户类型和用户角色。 ②可自主查看问卷分配的操作和时间。 ③可查看报告的测试结果，支持报告的在线修改及报告呈现内容。 ④自动筛选危机成员，帮助个体预防可能产生的心理压力。 ⑤建立集体档案管理，了解心理状况，提高咨询的工作效率。 ⑥进行问卷调查，可以根据自己的需求编制相应问卷。 ⑦支持预约咨询功能。 | 1 | 套 |
| 4 | 认知训练系统 （个体版） | 功能： ①认知能力评估系统（6大核心认知能力，16项认知因子） ②各模块协调提升认知水平，确保认知水平全面稳步提升 ③48种训练方案，循序渐进地改善和提升认知能力 ④个性化的课程训练推荐，克服内容单一，认知水平不匹配的难题 ⑤详实专业的测验报告，记录历次测试成绩曲线，训练效果一目了然 ⑥配置辅助课程及放松方案，多方位开展认知训练 ⑦数据统计分析，提升工作效率 ⑧人员信息管理，更快了解学习进度 | 1 | 套 |
| 5 | 心理健康自助系统21.5寸 | 功能： ①能通过多种方式普及心理知识，可进行后台数据分析 ②能够满足不同角色的使用需求 ③支持多点登录后台模式 ④在线沟通交流，为用户的自助学习及日常生活答疑解惑 ⑤提供专业心理测试，客观评估心理状态 ⑥锻炼心理应变能力，适应环境变化 | 1 | 套 |
| 6 | 沙盘 | 配件： ①1200件沙具1套 ②标准实木沙箱2个 ③沙箱防水内膜2个 ④个体实木支架2个 ⑤标准实木陈列架3个 ⑥天然海沙30kg ⑦沙盘游戏治疗指导手册1本 ⑧《箱庭疗法》1本 ⑨沙盘辅助工具套装1套 ⑩心理沙盘制度挂图海报1幅 | 1 | 套 |
| 7 | 初级版宣泄套装 | 功能： ①引导人们有针对性的发泄情绪 ②多种宣泄方式，使宣泄更具趣味性 ③宣泄小件安全方便，避免使用者受伤，减少对设备的损耗 配置： ①人型宣泄人A型1个  ②人型宣泄人B型1个  ③宣泄球2个  ④宣泄沙袋1个  ⑤摔打宣泄球（橡胶）2个  ⑥宣泄棒（加强）1个  ⑦毛绒宣泄棒2个  ⑧宣泄脸谱2个  ⑨涂鸦墙2张  ⑩惨叫鸡1个  ⑪宣泄壶1个  ⑫宣泄手套2副  ⑬宣泄抱枕1个  ⑭宣泄挂图 4个  ⑮宣泄制度挂图海报1张  ⑯涂鸦笔4支、涂鸦板擦2个  ⑰脚踩打气筒1个 | 1 | 套 |
| 8 | 智能呐喊宣泄仪二代 | 功能： ①9大情绪宣泄主题，专业情绪引导方案 ②语音正向实时引导，矫正用户错误认知 ③情绪状态实时评估，宣泄情况即时反馈 ④专业音乐放松资料，助力深度减压放松 ⑤自助式宣泄模式，减轻心理工作量 ⑥10级LED灯实时反馈 ⑦帮助语音提醒 ⑧智能训练结束提醒 ⑨智能红外自动感应开关机 ⑩智能待机系统 配置： ①二代呐喊1台 ②电源线1根 | 1 | 套 |
| 9 | 智能击打宣泄仪 | 功能： ①9大情绪宣泄主题，专业情绪引导方案 ②语音正向实时引导，矫正用户错误认知 ③情绪状态实时评估，宣泄情况即时反馈 ④专业音乐放松资料，助力深度减压放松 ⑤自助式宣泄模式，减轻心理工作量 ⑥10级LED灯实时反馈 ⑦帮助语音提醒 ⑧智能训练结束提醒 ⑨智能红外自动感应开关机 ⑩智能待机系统 配置： ①二代击打1台 ②电源线1根 ③宣泄手套1双 | 1 | 套 |
| 10 | 智能身心反馈训练系统套装 | 1、太空舱小牛皮座椅，增加来访者治疗的舒适性。  2、独立无线遥控电动控制系统，椅背伸展与收缩自主调节，可固定在某一角度上。  3、播放系统：内置双音响，支持手机，平板，蓝牙连接播放，摆脱繁琐的音频线连接。  4、电脑运行系统：含运行主机，显示器，鼠标，键盘等辅助配件，内置11大系列音乐，3大心理视频，放松指导视频等，心理图片等。电脑运行系统：双核CPU，4G内存，500G硬盘，显示器尺寸：19英寸，屏幕比例（11:9）  5、体感音波随动功能：系统内置多个音乐震子，通过分拣出音乐中16～150Hz可以把不同频率的音乐转化为震感，通过骨传导传入人体，实现人体与音乐共震，并且震感随着音乐节奏的不同实现同步随动。  6、振动按摩系统：系统内置多个振动按摩点，通过肢体振动按摩可解除身心疲惫，从而得到身心放心  7、身心反馈调节软件：主要由安装光盘+加密狗+USB指脉采集仪组成。主要功能：  一、数据中心（可以建立多个账号，建立不同人员的账号，快速的可以了解个人的使用状况。  二、压力评估（通过权威压力评估常模进行压力测试，从生理，情绪，行为和认知全方面进行评估，评估后训练者可以准确的了解自己当前的压力指数，并可以获得压力管理指导建议。  三、调节训练（主要包含放松训练，音乐调试与自主调三大类调节训练模式，通过评估训练后的指导建议进行不同方面的训练。  四、生理指标采集（心率：通常不低于60次/分，不高于100次/分 血氧：即血液中血氧的浓度，它是呼吸系统，生态健康的重要生理指标。 脉搏强度：正常人在安静的状态下，脉搏强度一般为4左右。 脉搏曲线图：能在一定的程度上反应心跳的频率。  8、ABS一次性冲压成型，可随意移动工作台。45\*45\*65CM，底部带滚轮，方便移动。  9、多功能无线手持遥控：支持蓝牙连接开或关，座椅无线升降功能调节，音量的大小调节，振动大小调节，音乐播放定时设定，上一曲，下一曲，暂停，系统自带5种类型音乐，支持体感与按摩功能切换，音频输出支持自带音乐与蓝牙一键切换等人性化设计操作  配置：  1、音乐放松功能椅1张  2、电脑运行系统 1套  3、显示器支架1套  4、身心反馈调节软件 1套  5、移动工作训练台 1个  6、催眠眼罩2个  7、音乐治疗导论1本  8、心理放松挂图4张  9、无线操控遥控器 1个 | 1 | 套 |
| 11 | 陈列柜 | 尺寸：160\*80\*30cm，钢制 | 3 | 台 |
| 12 | 心理沙盘桌 | 尺寸：57\*72\*7cm，木质 | 2 | 个 |
| 13 | 办公桌 | 规格：1400\*1400\*1100mm  铝材+三聚氰胺板基材，一人一组 | 2 | 位 |
| 14 | 办公椅 | 规格：575\*625\*925/1025mm，木质 | 2 | 位 |
| 15 | 系统主机 | i3/4G/1TB/集显/DVD刻录 20寸显示器 | 2 | 台 |
| 16 | 单人沙发 | 规格：1880\*840\*860mm，皮革 | 2 | 套 |
| 17 | 茶几 | 规格：1200\*600\*480mm，木质 | 2 | 个 |