**一、计算机教室**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **产品名称** | **产品参数** | **数量** | **单位** |
| 1 | 计算机 | 1.基本要求:国产自主品牌。 2.处理器:性能相当于核数≥8核，主频≥2.7GHz。 3.内存:配置≥16GB DDR4内存，配置≥2个内存插槽，支持内存扩展。 4.显卡:集成高性能显卡。 5.硬盘:≥500GB M.2固态硬盘。 6.电源:电源功率≤180W。 7.网络:集成10/100/1000M及以上自适应以太网口。 8.接口扩展:≥1个PCIe x16，≥2个PCIe x1扩展槽；USB接口≥8个，音频接口：麦克风≥1个，耳机≥1个；后端≥3个Audio音频接口。 9.数据安全:USB支持BIOS下全部接口一键开关，前后分组开关；针对存储设备支持全部USB接口一键切换禁止访问模式/只读模式。 10.操作系统:预装正版操作系统。 11.质控水平:MTBF≥200000小时。 12.键鼠:配备鼠标、键盘。 13.显示器:≥22英寸LED显示器，与主机同品牌且分辨率≥1920\*1080。 14.售后服务:整机提供不少于3年质保，不少于3年免费上门服务。                                                                                                                                                 15.办公软件：软件包含文字处理、表格计算、幻灯片演示三个模块，文字模块需支持章节导航、书签导航功能。“章节导航”支持显示章节内容、更改章节标题、增加节、删除节、合并节。“书签导航”支持显示书签，按照书签的名称和位置排序等，表格模块需支持合并表格，提供一键式的批量合并表格功能，可以将多个工作表、多个工作簿、以及多个工作簿中的同名工作表进行数据智能合并，产品需能在计算机教室安装，能够配合中小学《信息技术》学科教材教学，软件各模块无缝打开微软各对应模块的文档格式，全面兼容微软、WPS办公软件历史格式和最新文件格式：wps\.wpt\.doc\.docx\.et\.ett\.ppt\ .pptx\ .xls \ .xlsx \ .pdf等格式。支持通过师生现有的账号登陆云文档，实现不同操作系统下的文档操作，为教职工提供办公协作功能：50G云盘，文档协作，视频会议，即时通讯，日历，邮件，多维表等功能。正版化授权12个月 终端杀毒软件：支持对木马蠕虫、恶意软件、挖矿木马、勒索病毒、安全体检、软件管家、高危漏洞利用攻击等实现持续有效对抗；支持快速查杀、全盘查杀、定时查杀和一检查杀，支持修复漏洞，或根据漏洞程度、特定电脑、特定漏洞代码灵活扫描、修复、忽略等命令,终端杀毒软件正版化授权12个月 | 56 | 台 |
| 2 | 学生桌椅 | 桌身采用18MM高密度双贴面板，台面采用25MM高密度防火板 1200MM长X600MM 宽X720M;不锈钢圆凳2个 | 28 | 套 |
| 3 | 教师桌椅 | 教师桌：桌身采用18MM高密度双贴面板，台面采用25MM高密度防火板1600MM长X600MM 宽X720MM ;高档旋转靠背椅。 | 1 | 套 |
| 4 | 扩声系统 | 一、音箱 1.采用功放及有源音箱一体化设计。 2.双音箱配对，采用木质材质，保证声音还原度。 3.输出额定功率: 2\*15W。 4.端口：电源\*1、Line in\*1、Line out\*1、U盘接口\*1。 5.支持专业无线麦克风接收技术数字U段无线麦克风扩音接收，有效避开wifi干扰。相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图）。 6.配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。 7.支持蓝牙无线接收，方便老师分享移动设备上的音频。蓝牙支持密码模式，防止学生连接。 8.支持扩音和输入音源叠加输出，方便与录播系统结合，或者通过串联功放支持更大环境扩音。 二、麦克风 9.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。 10.用Wi-Fi射频频段传输，有效避免环境中运营商U段（700MHz）信号干扰 11.支持2.4GHz与5G双频段工作，信道数量≥26个 | 1 | 套 |
| 5 | 语音教学软件 | 1、技术要求  ▲全面支持国产CPU及操作系统，CPU包括龙芯、飞腾、华为（包含鲲鹏、麒麟、盘古）、海光、兆芯等，操作系统包括统信UOS、中科方德、麒麟等国产操作系统。  2功能要求  1课堂教学  支持屏幕广播：将教师机屏幕和教师讲话实时广播给单一、部分或全体学生，可选择全屏或窗口方式。窗口模式下或教师机与学生机分辨率不同情况下，学生机可以以不同的窗口方式接收广播。  支持屏幕广播速度增强：屏幕广播时支持多种画面质量的调节，根据网络的不同选择最好的效果进行教学。  支持屏幕笔：教师教学使用的辅助工具，突出显示项目、添加注释，添加批注等等。  支持学生演示：教师可选定一台学生机作为示范，由此学生代替教师进行示范教学。  ▲支持共享白板功能：教师可共享白板、桌面或图片，选定的学生能够在同一块画布下同时操作编辑、绘画，支持学生独立完成，支持教师监看所有学生的画布，支持选择学生将他的画面演示给其他学生。（提供功能截图）  支持讨论：教师可以创建多个小组进行讨论活动，并可任意选择分组加入讨论活动。同组师生支持多种方式进行交流，包括文字，表情，图片等。  支持文件分发：允许教师将教师机不同盘符中的目录或文件一起发送至生机的某目录下。目录不存在自动新建此目录；盘符不存在或路径非法不允许分发；文件已存在选择自动覆盖或保留原始文件。  支持作业提交：学生把做好的作业直接提交到教师机，方便教师批改作业要收取的麻烦。学生提交作业时支持教师审批，通过后才可提交；教师可以选择接收和拒绝学生提交的文件。并且教师可以限制学生提交文件的数目和大小。  2.2  教学评测  ▲支持试卷编辑：可插入图片，教师可编辑题型，试题类型支持单选、多选、判断、简答，设置试卷名称、考试时间和分值。（提供功能截图）  支持调查功能  支持抢答竞赛功能  2.3  课堂管理  支持监看控制：教师机可以监视单一、部分、全体学生机的屏幕，教师机每屏可监视多个学生屏幕。可以控制教师机监控的同屏幕各窗口间、屏幕与屏幕间的切换速度。  支持远程命令：可以进行远程打开网页、关机、重启等操作。  支持黑屏肃静：教师可以对单一、部分、全体学生执行黑屏肃静来禁止其进行任何操作，教师可自定义黑屏的内容与图片。支持对学生端鼠标、键盘的一键锁定与解锁。  ▲支持断网锁屏功能，当学生端离线时，可以锁定学生屏幕；支持网页限制功能，提供黑白名单，限制客户端的网页访问； 支持U盘限制：支持对U盘等存储设备访问权限的设定。（提供功能截图  支持签到：提供学生名单管理工具，为软件和考试模块提供实名验证。提供点名功能，支持保留学生多次登录记录、考勤统计、签到信息的导出与对比。  支持班级模型：有单独的管理界面，实现对班级模型的统一管理，并能够导入、导出，调用不同网络教室中的班级模型。  支持图标监看：班级模型中可以显示学生机桌面的缩图。缩图显示大小也可自由设定。  支持学生端属性查看：教师可以获取学生端计算机的名称、登录名和其它常用信息。  支持系统日志：显示和自动保存系统运行过程中的关键事件，包括学生登录登出，资源不足，提交文件等。 | 1 | 套 |
| 6 | 同传管理 | 基础要求：▲安装部署方便，免拆机插卡、免重新构建分区，一键安装，兼容国产操作系统，包括UOS操作系统、麒麟操作系统等。支持X86、MIPS、ARM、Loongson架构。支持国产CPU，包括兆芯、海光、龙芯、飞腾、鲲鹏等。支持国产操作系统的立即还原和备份还原，支持WiFi环境安装使用。 1、支持智能化对拷，支持差异对拷，自动识别增量对拷数据，支持PXE、硬盘、U盘、光驱等多种启动方式网络对拷，裸机也可直接参与对拷，支持异常断电断网或临时中断计划等特殊情况下断点续传。 2、支持网络克隆，可同时对1000台以上客户端进行同传，批量修改计算机电脑名和IP地址，支持IPV4，千兆网下对拷速度可达10GB/Min。 3、支持多点还原技术，支持不小于30个还原点，并支持在系统内及底层操作。还原点之间相互独立，互不影响，也可任意切换，预设剩余空间报警值，自动报警。 ▲4、支持还原模式快速切换，支持还原、不还原、保存还原点三种模式随意切换，及时生效；还原模式包括：每次启动还原、每隔时间段/每周/每月定点还原；不还原模式包括：每次启动不还原，临时保留保护分区新增数据。保存还原点模式包括：每次启动保存还原、每隔时间段/每周/每月定点保存还原点。以上操作均支持在系统内及底层操作。 5、支持自定义开机画面，可定制学校LOGO、宣传图为开机画面。支持自定义是否显示开机画面，自定义开机画面，开机画面显示时间；是否显示还原点列表等。 6、根据教学实际需求，针对不同的课程需要支持设置不同的还原点，对应不同的系统软件环境，实现一机多用。支持一键批量快速切换到指定还原点、一键批量删除还原点、锁定还原点；支持一键快速批量保存还原点到每台学生端本地，无需重新同传。 7、支持备份型还原，可把操作系统、教学应用还原点数据备份至移动硬盘，遇有硬盘损坏，亦可以快速恢复硬盘数据。 8、支持远程对客户端进行开关机、重启。支持远程命令功能，主控端可设置批量执行命令。 9、可制作U盘启动盘、光盘启动盘，用来启动被控端电脑，进入增量对拷程序，以执行增量对拷、本地备份、本地恢复及硬盘对拷等工作；无需针对不同电脑型号制作多个启动盘。 10、支持远程卸载，可以远程批量或单一卸载终端的还原程序；支持还原到指定还原点或保存当前状态卸载。支持批量注册被控端程序。 | 55 | 套 |
| 7 | 人工智能教学软件 | 1、智能生成课件 AI备课助手，通过内置的教学知识库，基于新课程标准根据教师填写的学科、学段、教学目标等信息，快速生成涵盖教学目标、教学活动设计、知识点梳理、课堂结构的完整课件。生成的课件不仅内容严谨且符合教学标准，提供以思维导图呈现的教学大纲， 便于老师进一步调整，为老师大幅降低了备课难度，为教师节省了大量时间。 2、个性化内容推荐 基于新课标的要求，根据教师的个人信息、使用习惯和教学经验，利用AI技术动态推荐与当前教学目标相关的素材和内容。老师不需要学习如何写提示词，按照原有的工作流程就能生成想要的AI课件，帮助教师在备课时快速找到高质量的资源，个性化推荐确保了课件内容的精准性和高效性，使其更加贴合课堂需求。 3、课件编辑 教师可以通过直观的操作界面对课件进行调整，使其更贴合自己的教学风格。同时， 内置多种课件模板和布局样式，教师可以快速套用主题模板或根据需要进行修改，让课件更加专业且符合课堂逻辑。 4、AI辅助生成 支持AI辅助生成各类课件资源，包括AI拓展教学活动设计，拓展方向为新课标和跨 学科，利用人工智能进一步拓宽课堂的知识面，同时也支持根据课件主题和知识点自动生成智能体、课堂活动或课件页。这些活动设计不仅贴合课堂内容，还能增强学生的参与感，提升课堂的互动性。教师也可以在AI生成的基础上进行修改和优化，使其更加符合具体的教学需求。 5、学科工具支持针对不同学科的教学特点，系统内置了多种专业化学科工具，逐步更新中。例如，生字卡可以帮助老师进行生字词课堂中的学习，提高课堂的互动性，而无需去选择专门的学科工具，为教师提供了高效的教学解决方案 | 1 | 年 |
| 8 | 机柜 | 标准服务器机柜12u | 1 | 台 |
| 9 | 交换机 | 性能要求交换容量≥254G，包转发率≥95Mpps端口数量24个千兆电口，4个SFP千兆以太网端口（非复用）虚拟化特性支持将多台物理设备虚拟化为一台逻辑设备，虚拟组内可以实现一致的转发表项，统一的管理，跨物理设备的链路聚合VLAN支持4K个IEEE 802.1Q标准的VLAN，支持协议VLAN、Voice VLAN、MAC VLAN、VLAN VPN (QinQ)，支持GVRP路由支持IPv4和IPv6的三层路由功能安全支持802.1X认证；支持Guest VLAN；支持ARP 入侵检测及ARP报文限速功能；支持IPv6环境下的IP地址/MAC/端口的多元组绑定Qos支持基于端口队列调度（SP、WRR、SP+WRR）；支持基于流的重定向、支持基于流的流限速、支持基于端口的限速、支持基于流的镜像，支持QoS profile管理方式，允许用户定制QoS服务方案管理维护支持命令行配置；支持SNMPv1/v2/v3，WEB网管；支持IPv6 SNMP 和 IPv6 MIB，支持IPv6 host；支持VCT电缆检测、DLDP单向链路检测、端口环回检测 | 3 | 台 |
| 10 | 稳压电源 | 1.输入电压：230-430V 2.输出电压：380V±3% 3.相数：三相 4.频率：50～60Hz 5.调整时间:<0.5秒 6.额定输出电流：45A 7.环境温度：-5℃～40℃ 8.温升：<60℃ 9.相对湿度：低于90% 10.波形失真：无附加失真 11.效率：>90% 12.耐压：符合部颁标准 13.负载功率因素：≥0.8 | 1 | 台 |
| 11 | 静电地板 | 1.规格：602×602×40mm 2.系统电阻：106-1010Ω 3.机械性能： 中心载荷≥2950N，（挠度≤2mm，永久变形≤0.25mm）极限载荷≥8850N， 4.均布载荷≥12500N/m2（挠度≤2mm） 5.外观及尺寸：表面平整度公差≤0.6mm 邻边垂直度公差≤0.3mm   边长公差≤0.20mm   板厚公差≤0.2mm 6.燃烧性能：国家A1级  不燃 7.耐磨性（转）：高耐磨2000转 8.耐冲压性能：根据国内SJ/T10796-2001防静电地板标准和美国CISCA标准测试，40KG沙袋从1米高冲击地板无任何塌陷，地板永久变形小于1.5mm 9.滚动荷载：根据国内SJ/T10796-2001防静电地板标准和美国CISCA标准测试，加载2255N，滚动10000次，地板永久变形小于0.5mm 10.地板自重：约20KG 11.地板支撑系统：每只支架轴向荷载20000N 12.耐腐蚀性：在37±2℃，5%盐水喷雾，地板和支承放置 48小时后完好，无任何腐蚀、生锈、塑粉剥落。 | 100 | 平方米 |
| 12 | 电脑耳机 | 佩戴方式：头戴式耳机麦克风 换能原理：动圈式 频率响应：20Hz-20KHz 阻抗：32欧 灵敏度：102±3db 麦克风：全指向麦克风 麦克灵敏度：-42±3db | 56 | 个 |
| 13 | 线材辅材 | 包含网线、电源线、控制线、穿线管、接插件等整套辅材及小设备、配件。 | 1 | 项 |
| 14 | 系统集成安装 | 系统集成及安装服务 | 1 | 项 |

**二、美术器材**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **产品名称** | **产品参数** | **数量** | **单位** |
| 1 | 拉胚机 | 静音无级变速 | 2 | 台 |
| 2 | 尚色免洗喷笔枪丙烯颜料用（套装） | 充电款 | 2 | 套 |
| 3 | 陶土 | 黄泥 | 20 | 包 |
| 4 | 免烤粘土 | 浅灰色6000克/套 | 4 | 套 |
| 5 | 丙烯马克笔 | 直液式软头48色 | 5 | 套 |
| 6 | 儿童安全剪刀 | 得力，金属刀头 | 160 | 把 |
| 7 | 墙面涂刷 | 布展墙面喷绘 | 10 | 把 |
| 8 | 顶面安装网格架 | 白色180x240cm | 6 | 个 |
| 9 | 6面网格架安装施工费用 | 打孔上墙 | 1 | 项 |
| 10 | 挂画器轨道 | 1米/根、白色 | 12 | 根 |
| 11 | 12根挂画器轨道安装施工费用 | 打孔上墙 | 1 | 项 |
| 12 | 亚克力直角展台橙色 | 35x45x55cm、亚克力橙色 | 4 | 个 |
| 13 | 亚克力直角展台绿色 | 35x45x55cm、亚克力绿色 | 4 | 个 |
| 14 | 亚克力直角展台红色 | 35x45x55cm、亚克力红色 | 4 | 个 |
| 15 | 亚克力直角展台蓝色 | 35x45x55cm、亚克力蓝色 | 4 | 个 |
| 16 | 手持稳定器 | 大疆OSMO Pocket3全能套装 | 1 | 个 |
| 17 | 相机内存卡 | 内存大小128G | 3 | 个 |
| 18 | 亚克力展示台1透明波纹 | 30x30cm,高40cm、60cm、90cm，一套3个 | 4 | 套 |
| 19 | 亚克力展示台2透明波纹 | 30x30cm,高110cm | 12 | 个 |
| 20 | 平板 | 屏幕比例 16:10 能效等级 一级能效 分辨率 2944\*1840 网络类型 WiFi版 屏幕分辨率 2.8-3.2K 运行内存 8GB 处理器 性能相当于天玑8000系列 屏幕尺寸 12.7英寸 存储容量 256GB 屏幕类型 LCD 电池容量 10200mAh 前置摄像头像素800w 功能 多点触控；陀螺仪；重力感应；霍尔传感器；光线感应；分屏功能 后置摄像头像素 1300W | 5 | 台 |
| 21 | 智慧课堂互动教学系统 | 整体设计： 1.为教师提供账号、二维码等多种登录方式；账号须支持对其它教学应用系统的身份同步认证，登录互动系统账号后无需重复登录即可使用其它教学应用。 2. 授课软件须兼容交互式白板课件，支持在授课软件中打开白板课件；并支持白板课件调起授课软件。支持教师通过网页端管理教师交互式云课件列表，支持搜索云课件及在线预览，且预览时可对课件进行修改：删除、克隆、置顶课件元素；支持将课件加入学生学习任务清单，支持学生在线查看和批注。 3. 教师、学生均可在通知中心查看系统公告、学校通知、课程动态等信息，点击消息详情即可查看通知详情、进入课程学习或查看课程批改报告等。 4. 支持管理者查看本校教师智慧课堂的应用数据，包括新增资源量、互动次数、布置作业次数、平台应用次数、以及全校教师互动/资源/作业三大模块使用情况排行榜。并支持导出数据表格，内容包括教师姓名、学科、新增多媒体资源数、新增习题资源数、屏幕互动次数、课件推送次数、活跃气氛次数、课堂测验次数、互动答题次数、布置课前/课中/课后作业次数及每次作业完成率等。 互动教学平台： 1.▲支持公网连接互动课堂，实现选择题、抢答、抽选、锁屏、发表观点、收集数据、主观评价、截屏推送、拍照上传、交互式课件推送等功能，支持至少4个远程班级接入，支持本地班级与远程班级共同接入授课。需提供相关证明材料（包括但不限于检测报告、官网截图和功能截图）。 2.教师可加入多个班级进行授课，并可在授课过程中无缝切换班级。支持教师查看当前授课班级的小组、学生在线名单及详情，支持在界面中直观显示在线、离线学生名单，便于教师针对性管理。 3.支持自定义增删分组和修改分组名，教师可选择随机分组或自由分组等方式。每个授课班级支持创建不少于3个预设学生分组方案，避免教师重复分组。 4.教师可将交互式课件资料下发给学生，并支持学生完成点击、拖拽、批注等操作。教师可通过屏幕截图或实时画面了解学生作答情况及课堂笔记。支持分组下发交互式课件，能够针对不同学生组别一键推送课件不同页码的内容。 5.在线交互式课件：支持在不下载文件的情况下对课件内容进行在线预览，并对课件资源中的内容进行移动。支持视频播放与暂停功能，支持在课件中直接完成课堂活动，包含：分类游戏、选词填空、知识配对、分组竞争。支持互动式学科工具在线使用，包含：古诗词、数学函数、汉字、英汉词典。 6.听课模式下学生可将作业、试卷等用现场拍照或调用图库方式即时上传教师授课端。教师授课端可选择随机或指定学生照片进行展示，并支持对每张图片进行标注、擦除、旋转、手势放大缩小等操作，分屏支持全屏放映，切换过程不影响批注结果，展示过程学生屏幕支持教师手动管控。教师可按照学生排序或分组排序查看已上传的图片，选择图片进行展示。 7.支持教师在全班范围内开启上传图片相互评价，发起后学生可收到匿名作业进行改评，可发起笔迹批注与等级评价，教师可实时查看互评进度；结束后学生可收到互评结果，可选择是否打开他人批注笔迹，教师可按等级评价分类查看学生互评结果、互评人。 8.▲教师可将交互式课件资料下发给学生，并支持学生完成点击、拖拽、批注等操作，支持笔迹批注、擦除。支持学生通过交互式课件直接打开各类学科工具，包含：古诗词、数学函数、汉字、英汉词典工具。可打开古诗词的原文、翻译、诗词背景和诗人简介，支持播放诗词录音。教师可通过屏幕截图或实时画面了解学生作答情况及课堂笔记。支持分组下发交互式课件，能够针对不同学生组别一键推送课件不同页码的内容。需提供相关证明材料（包括但不限于检测报告、官网截图和功能截图）。 9.教师可编辑和下发游戏化互动题目，支持创建趣味分类、超级分类、选词填空、知识配对、分组竞争的活动，需提供每个活动不少于9个模版。支持教师自主替换页面及活动元素背景，支持自定义元素内容，需支持添加数学公式、化学方程式到游戏元素的内容中。学生通过终端作答后，可自动呈现作答结果报告，教师端可收集全班学生在每一个选项的答题正确率及错误学生名单。 10.支持教师发起课堂即时问答，支持预设题目数量、答题时间，并推送相应题干内容至学生端供学生作答，支持单选题、多选题、判断题等多种题型。答题过程中实时统计答题进度、预设正确答案、作答及未作答学生名单。答题结束后以学生或小组形式汇总各题各选项的选择名单及题目正确率。同时支持根据答题结果进行学生抽选，并可发起两次作答对比，能够更针对性地了解学生作答想法，实现精准教学。 11.支持学生通过终端发表个人观点，可输入不少于6条观点。教师端采集全班观点后，自动生成观点文字排布图，并支持筛选词频展示主流观点。支持按照观点相同人数进行排序展示。支持随机抽选单个学生展示其观点。 12.具有锁屏功能。支持教师将所有学生移动终端锁屏，并显示学生姓名及当前授课科目信息，锁屏过程中，支持发起互动，互动完成后自动锁屏。 13.教师可向学生终端发布课堂实验任务，可自定义实验数量及时间限制。学生可通过终端录入实验数据及结果。学生端可实时查看其他学生的实验数据；教师端实时显示实验完成进度及未完成学生名单，任务结束后自动生成可视化报表，呈现各项实验数据的众数、平均值、总值。 14.提供小组合作学习功能，教师可通过手动或学生自选的方式进行分组，分组后教师可分别下发一个或多个任务，学生可查看任务相关学习文件资源，小组成员可进行协同编辑。支持小组内不同学生通过不同终端在同一白板操作界面上实时输入笔迹、文本、图片等内容，并可支持学生之间相互协作编辑。支持对文档内容进行复制粘贴，支持学生对教师下发资料进行截图并插入；协作任务结束后教师可查看所有小组的任务结果并给予评价。 15.支持教师调用精品题库进行随堂小测，可预设答题时间，并在小测结束后自动批改客观题；全程提供作答进度、正确率等数据，供教师掌控测验进度及测验重难点。 16.支持教师调用题库资源自定义生成答题竞赛小游戏。竞赛活动配置时，可自定义竞赛名称、每题答题时长、学科章节点及布置的班级对象。竞赛开始后，全班学生可同时参与，题目需限时作答，答题结果支持自动批改，教师端可即时展现学生答题正确率和答题时间。 17.支持教师自主创建答题卡，可编辑答题卡名称、选择章节目录，支持以图片、音频、PDF、Word形式添加题目和答案解析，支持最多上传不少于16个文件，可直接下发至学生端，学生可下载题目和答案解析并打印。可手动添加判断题、单选题、多选题、填空题、解答题的数量、每题正确答案、分值。填空题支持按每小空赋分，一个空支持多个备选答案。支持作答后全科的判断题、单选题、多选题、填空题自动批改。答题卡支持以模板的方式复用。 18.所有答题互动自动生成报告单，教师可通过移动二维码或本地下载等方式获取本节课程内所有答题互动记录。记录包括：互动次数、未参与学生、答题类型、各题各选项的选择名单、各题目正确率、生生互动评分详情等。 19.支持查看课前、课后布置的作业报告，可查看资源、习题详情，支持查看班级学生每题的作答情况及全班作答统计，同时支持对主观题典型答题在大屏展示及推送到学生平板上进行展示。 在线作业平台： 1.支持教师自由组合微课、文档、图片、习题，形成课程教学资源包推送给学生，并可按照课前导学、课中教学和课后巩固以不同场景推送，另外支持针对学生或小组进行教学内容的差异化分层推送，针对不同学情推送课程教学资源包。 ①支持课前导学资源包添加学习目标与学习要求，并可一键推送到学生个人空间。 ②学生打开导学案即可按照教师导学目标进行学习及资源预览。 ③支持课中教学资源包的暂存，教师可根据课堂授课需求随时推送给学生。 2.支持显示课程教学资源包列表，支持按班级、任务类型和科目等班级基础信息维度进行筛选，支持以课前、课中、课后等教学环节维度进行筛选。 3.支持教师对课程教学资源包内的习题进行优题标记，标记类型包括：易错题、典型错题、必考题型、优好作业，标记后学生空间相应收到优题，并能进行练习。 4.作业支持定时布置，学生在规定时间收到作业并作答。教师对本周任务仅需一次备课，提高教师布置作业效率。当学生超期完成时，提醒教师关注。作业布置支持要求完成时间，学生端能查看要求完成时间，且超出此时间完成记为超时完成。作业布置支持限制作答时长，学生作答超过该时长后系统自动收卷，如果作答开始后中途退出，限制作答时间计时不暂停。 5.作业支持统一布置，由1位老师可以发布全年级的该学科作业，对应班级的任课教师对学生作答结果进行查看和批改。统一布置支持定制布置、要求完成时间、限制作答时长。 6.支持作业批改功能，支持放大、缩小、批注、打字批注、撤销、旋转、重新批注。支持正确率和打分。支持评语点评，并可选择系统预置评语，节省输入时间。支持使用表情对学生作答进行批改。支持以快键键方式切换待批改学生、待批改作业、批改完成后自动跳转下一个学生、判断正误、赋分。支持一键清空批注痕迹重新批改。教师可将学生主观题优秀作答结果推荐到班级供班内同学查看，班内同学可对老师推荐的其他优秀同学作答结果点赞，且教师可看到学生查看、点赞情况。 7.支持学生对作业资源和习题在系统上进行提问，教师收到提问后可在系统上直接进行解答，并可对学生提问进行点赞鼓励。学生可查看教师的解答。学生可对自己的提问标记是否已解决。 8.教师可查看作业所下发资源的人均查看次数、人均用时、未学习学生人数和名单；每个学生查看资源的用时情况和学习进度情况，可依据数据对学生进行排序；并明确标记用时最长和最短的学生，供教师查看。 9.教师可查看布置习题作业的完成人数、人均用时、全班平均正确率、及格率、最高正确率、最低正确率、未提交人员，并提供未作答、正确率最高、正确率最低、正确率低于60%的学生名单供教师关注。支持查看耗时最长的题目，以及正确率较低的知识点。 10.可依照正确率、学习时长、学习时段对全班学生生成柱状统计图：依据正确率划分为不及格、及格、良好、优秀维度，可查看每个维度的人数以及对应学生名单；依据学习时长划分不同学习时长端，可查看每个时长端的人数以及对应学生名单；依据学习时段，显示不同时间学习的同学人数，对于晚上9点之后还在学习的学生，提供注意名单给到教师，提醒教师关注学生作息时间。 11.支持学生分析，平台根据学生答题的整体正答率以及每道题班级内的作答正确情况，为教师生成需要重点关注的典型学生名单，并注明学生表现状况：如粗心大意、多次未提交作业等。 12.平台根据学生学习、答题、提问、点赞、小组协作行为，为教师提供多维度的典型学生，如提问最多、收获点赞最多、小组协作贡献度高、正确率显著上升、正确率显著下降、作业态度不端正、成绩波动等。 13.教师可查看班级作业报告，可查看答题正确率、答题用时、答题提交时间、资源用时、学习进度；并可查看每个学生的答题报告，包含答题正确率、耗时、交卷时间、知识点正确率、单题作答正确情况以及答题结果。对于表现良好的学生，教师可对学生进行点赞表扬。对正确率最高同学、优秀作业同学，教师可进行批量点赞。 14.根据班级作答习题情况，可自动生成班级错题，可按班级、教材版本、章节点、时间段、难度、题型等作错题筛选，可查看题目答题正确率，并支持对错题进行优题标记及二次布置。 15.支持学生学习情况数据自动采集，每日自动更新，按周展示学情数据，教师可查看全班学生学习情况，且学生可查看个人学习情况。 ①在数据详情中，可查看学习情况的折线图，并支持按学生学习数据生成学习时间最长、答题正确率最高、活跃指数最高的学生排名，并支持与全省数据进行直观对比。 ②可统计互动教学答题记录，生成互动功能类型对比的雷达图，并支持自动保存每一节课产生的互动记录，包括：答题详情、拍照上传、截屏推送、课件推送、学生传屏。 ③支持生成班级学情统计表格，可查看每位学生的学习时长、课业成绩和课堂活跃度，并支持按多种维度对学生进行排序。 16.▲支持根据学生作答结果生成班级知识图谱。知识图谱中的每一个圆点代表该学科的每一个知识点，圆点大小可表示习题练习量的多少，圆点颜色代表该知识点的正确率高低，通过箭头顺序和虚实线可获取知识点上下级及前序知识点关联关系。点击单个知识点可查看该知识点的练习量、正确率、掌握度情况，以及该知识点上下级知识点的练习量、正确率、掌握度情况。 | 5 | 套 |
| 22 | 智慧课堂安全管控系统 | 1.第三方应用安全接入，可控使用：学校允许使用的第三方应用无需修改，可直接授权安装使用；并可对应用内的非学习功能进行限制，防止第三方应用后台恶意采集用户数据的行为。 2.统计分析：根据设备、用户进行使用情况报告，多维度统计分析终端使用情况、分布、活跃度。 3.平板终端预置安全桌面替换系统默认桌面，限制用户随意修改系统设置。彻底防住用户通过下载市场通路版本的ROM刷机，将设备刷回非管控版本，或者通过系统的快捷入口进入应用管理随意卸载应用。 4.专属应用商店，授权分发用户安装使用的App，防止非法、恶意应用随意安装和使用。彻底防止通过第三方应用调用系统设置二级子菜单，篡改系统设置，如设置vpn，修改锁屏密码。 5.结合平板终端操作系统底层，对系统硬件功能进行控制，根据应用场景开启或关闭对应功能。彻底防止通过蓝牙，wlan直连、邮箱应用、网盘等方式传递小说、视频、甚至游戏软件到平板使用。 6.网络访问控制：全面的网络访问控制，用户在平板上仅可访问授权的网页地址和资源。同时可限制学习应用内的广告和链接跳转。对特殊应用可以单独设置开放网络权限。 7.用户/设备管理：设备需要用户认证登录后方可使用，可按学校、班级提供设备及对应使用人信息；并可进行设备与用户一对一绑定。 8.使用时长控制：针对设备日常使用，可分层级进行设备使用时段控制以及时长提醒。 | 5 | 套 |

**三、体育器材**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **货物名称** | **规格型号** | **数量** | **单位** |
| 1 | 足球门 | 5m\*2m7人制 | 2 | 付 |
| 2 | 铅球 | 中考体育专用3KG | 6 | 个 |
| 3 | 跆拳道垫 | 1米\*1米 | 60 | 块 |
| 4 | 室外篮球架 | 地埋式2.6m高 | 4 | 个 |
| 5 | 包胶哑铃 | 1.5KG | 30 | 个 |
| 6 | 软式铅球 | 3KG | 6 | 个 |
| 7 | 彩旗 | 1.4m\*0.85m | 50 | 面 |
| 8 | 匹克网球 | YY82303 | 30 | 副 |
| 9 | 背带腰带 | 4米可调节连接带,拉轮胎用背带腰带跑步（儿童专业背带+固定螺栓+连接器收纳袋） | 4 | 个 |
| 10 | 拉力带（青春绿） | 中考辅助器材拉力带（青春绿） | 4 | 个 |

**四、**

**音乐器材**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **货物名称** | **规格型号** | **数量** | **单位** |
| 1 | 古筝 | 双鹤朝阳 694DQ | 7 | 台 |
| 2 | 交响大鼓 | 规格尺寸：40"\*18" 鼓腔材质:枫木, 鼓耳:压铸锌合金；14个 鼓皮：国产合成材料 支架：优质碳素结构钢 配置：高强度可伸缩挂带； 附：软鼓棰一付、鼓棰包1个 | 1 | 套 |
| 3 | 小军鼓 | 鼓腔尺寸：14"\* 5.5"；桦木鼓腔，喷砂氧化处理；可调手动变音装置，含铝合金背架可调节。 | 2 | 套 |
| 4 | 军镲 | 16寸（约40cm）、优质铜、2.8KG | 1 | 副 |
| 5 | 吊镲 | 18寸、抛光车纹工艺 | 2 | 副 |
| 6 | 便携式电子琴 | PSR-F52 61键，音色数101种(含)-200种(含)，最大复音数32个，示范曲数11-50首 | 1 | 台 |
| 10 | 大锣 | 开道锣60寸、响铜材质手工制作 | 1 | 面 |
| 11 | 5音排梆子 | 5音排梆子（乐团专用），架子高度可调70-110厘米左右 | 1 | 套 |
| 12 | 小堂鼓 | 高腔6寸 椿木鼓腔头层牛皮，骨面直径约21厘米、高约33厘米，净重约3.5kg | 1 | 个 |
| 13 | 蓝牙音箱 | 型号：ACTON III 功能可调节中低音，连接方式：3.5MM音频插口 蓝牙连接 | 1 | 个 |

**五、科学器材**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **货物名称** | **规格型号** | **数量** | **单位** |
| 1 | 平板 | 屏幕比例 16:10 能效等级 一级能效 分辨率 2944\*1840 网络类型 WiFi版 屏幕分辨率 2.8-3.2K 运行内存 8GB 处理器 性能相当于天玑8000系列 屏幕尺寸 12.7英寸 存储容量 256GB 屏幕类型 LCD 电池容量 10200mAh 前置摄像头像素800w 功能 多点触控；陀螺仪；重力感应；霍尔传感器；光线感应；分屏功能 后置摄像头像素 1300W | 30 | 台 |
| 2 | 电子显微镜（含智能屏） | 一、显微镜主机参数 1、总放大倍数：100X-1600X。 2、观 察 体： TV头，45°倾斜，360°旋转。 3、目    镜：广角WF10X/ф18mm、16X。 4、物    镜：10X、40X、100X（弹）、。 5、转 换 器：三孔外倾。 6、载物台：双层移动式机械平台，尺寸125mm×115mm，移动范围70mm×50mm。 7、调焦机构：粗调范围20 mm，微调范围1.3mm，带有手轮松紧调节机构。 8、聚 光 镜：阿贝聚光镜，可变光阑，数值孔径1.25。 9、电    源： LED冷光源,亮度可调，可充电。 二、数码液晶屏参数 1、9寸数字液晶屏，目镜和显示屏可同步显示 2、分辨率≥1280X800，拍照≥500万像素，录像分辨率≥720P/30fps，可连接电脑，带图像处理软件 | 20 | 台 |
| 3 | 传感器开发学习套件 | 搭载64位四核Arm Cortex-A76处理器，运行频率为2.4GHz。 配备了800MHz VideoCore VII GPU，大幅提升了图形性能，适用于多媒体应用程序、游戏和图形密集型任务。内置专用的双4通道1Gbps MIPI DSI/CSI连接器，总带宽增加3倍，并支持摄像头或显示器的任意组合。提供千兆以太网和PCie接口，以及双频WiFi和蓝牙5.0/BLE无线功能，一个UART接口、一个支持高速的microSD卡插槽、2个支持同步5Gbps操作的USB3.0、2个USB2.0端口、1个RTC。                              使用 RP1 I/O 控制器构建的，RP1 I/O 控制器是一个包含内部设计的芯片的封装。 USB 3 具有更大的总带宽，可实现更快的传输速度。 相机和 DSI 显示器连接器是可互换的，因此用户可以拥有每个或两个相同的连接器。2.4GHz四核，64位Arm Cortex-A76 CPU，具有512KB L2缓存和2MB共享L3缓存 VideoCore VII GPU LPDDR4X-4267 SDRAM 采用 Broadcom BCM2712 四核 Arm Cortex A76 处理器 @ 2.4GHz 采用 Broadcom BCM2712 四核 Arm Cortex A76 处理器 @ 2.4GHz，比上一代快三倍。RAM 版本8GB 全部搭载PCI express 2.4 GHz和5.0 GHz 802.11ac Wi-Fi 蓝牙5.0/蓝牙低能耗（BLE） Micro SD卡插槽，支持高速SDR104模式 2个USB 3.0端口，支持同时5Gbps操作 2个USB 2.0端口 千兆以太网，支持PoE+（需要PoE+HAT） 2×4通道MIPI摄像机/显示收发器 用于快速外围设备的PCIe 2.0 x1接口 5V/5A直流电源支持PD 标准40针插头 实时时钟（RTC），由外部电池供电 电源按钮 | 20 | 套 |
| 4 | 电子阅读机 | 技术参数与要求： 1.系统 1.1数字借阅机基于大屏安卓触摸一体机研发，软件运行环境为Android系统，软件可自适应横屏竖屏，可自适应1080P分辨率和4K分辨率屏幕。 1.2 数字借阅机实现终端平台展示、图书音频视频图片等资源的后台管理、扫码借阅等功能模块。 1.3 微信小程序是数字借阅机的配套移动应用。可通过手机微信扫描数字借阅机上的图书、音频、视频、图片的二维码将数字资源借阅到手机、平板电脑等移动终端中阅读，在手机中以微信小程序的方式呈现，读者无需下载额外的app，减轻读者使用成本。 1.4资源支持远程定时更新，支持自动更新，减少管理成本。 1.5支持显示天气和时间功能，可根据设备网络ip自动判断当前城市，在界面上展示城市天气和时间 1.6管理后台可开放给用户，支持所有设备统一管理、个性化配置UI界面、栏目、上传用户自有的数字资源、发布图文信息公告，并在终端大屏上展示出来。 1.7支持纯离线模式，在无网络环境下，可正常浏览本地预设的图书、音频、视频、艺术图库等资源（本功能为选配，需选配TF卡） 2.借阅机资源 2.1数字借阅机 提供不少于3000种正版授权的电子图书，每月更新不少于100册电子图书。电子图书支持扫描二维码借阅至微信小程序中阅读，可添加至小程序书架。 2.2数字借阅机提供不少于1000集的有声资源，MP3格式，均为真人原声演播，非AI合成语音，播放流畅，现场感足。有声资源支持扫描二维码借阅至微信小程序中阅读，可添加至小程序书架。 2.3数字借阅机提供不少于400集视频资源。 2.4 支持用户自有版权的资源录入和展示，支持电子图书、期刊、绘本、有声、视频、图片、H5页面等全面丰富的类型，可通过客户后台管理系统导入并在前端大屏展示，供使用者浏览。 2.5 \*所有资源必须正版，出具出版单位或者作者的授权证书，包含且不限于以下资源的授权： 电子读物：《中国特色社会主义为世界贡献了什么》、《红船少年》、《走读大别山》、《党的好干部——焦裕禄》等电子资源 2.6\*为保证资源运营的安全，须具有专业资质的人员负责，平台运营单位的运营人员中级编辑职称以上的要求不低于三人。  3. 个性化定制 3.1单位后台管理系统支持修改大屏上的单位名称、logo图片，支持单位名称文本的字体颜色修改，支持logo下层的底图修改。 3.2单位后台管理系统支持修改首页的banner轮播图，每张轮播图均可自定义跳转至指定栏目，可利用本功能辅助用户发布重要通知或者活动的推广。跳转功能支持开启和关闭。 3.3 单位后台管理系统支持修改待机图片发布，每张待机图均可自定义跳转至指定栏目，可利用本功能辅助用户发布重要通知或者活动的推广。数字借阅机系统可在设备无人使用时自动跳转至待机图片，全屏播放待机海报，待机图出现的时间可在后台管理系统里自定义设置，支持开启和关闭待机图功能。 3.4单位后台管理系统支持资讯发布功能，用户可创建信息分类，创建资讯列表，提供全功能多媒体新闻编辑器，支持插入图片、文字、视频等多种格式的信息，用户可利用本功能实现资讯发布、通知公告、个性化专题栏目（如校园文化专栏、当地文化特色专栏、非遗文化专栏等）等需求。资讯可发布至指定的终端设备，使用者可触屏浏览。 3.5单位后台管理系统支持滚动文字消息的发布，滚动消息以走马灯的形式滚动播放，可在竖屏终端大屏上显示，滚动文字消息支持点击跳转至指定栏目，该功能可用于重要信息的发布。 3.6 单位后台管理系统支持H5网页的发布，可在大屏前端以栏目的形式展示，点击后可跳转至指定H5网页，页面上提供了“前进、后退、刷新”等功能按键，辅助网页的浏览。用户可利用本功能跳转至单位网站或其他网站，实现个性化宣传需求。 3.7 单位后台管理系统支持栏目配置功能，可自定义栏目类型，栏目类型需支持图书、音频、视频、图片、资讯信息、实现个性化配置需求，可增加删除栏目，栏目可自由排序。 3.8 单位后台管理系统支持修改终端大屏首页的背景图、栏目二级界面的背景图，支持修改首页功能区的图标，支持功能区背景图修改，用户可利用此功能全面开放的定制个性化专属界面UI，以实现预定的宣传效果。 3.9单位后台管理系统支持将图书、音频、图片、报纸、视频中的某个分类以精彩推荐的方式配置到终端大屏的首页，竖屏首页支持上下滑动，横屏首页竞彩推荐部分可通过标签页切换。用户可利用此功能将最精彩的数字资源在首页直观的展示出来，达到重点突出的效果。 3.10单位后台管理系统支持设备的统一管理，支持单台设备的修改，以达到每台设备不一样的显示效果，也支持批量统一管理。 4．配套的手机端服务 4.1微信小程序是数字借阅机的配套移动应用，微信小程序支持扫码借阅功能。使用者无需下载额外的APP，减轻使用成本。 4.2微信小程序提供书架功能，可将扫描的图书、音频、视频收藏至书架中，保留阅读进度，方便使用者随时随地查找和阅览。 5．资质要求 5.1\*具有出版物经营许可证，提供许可证书 5.2\*具有电子出版物出版许可证，提供认可证书 5.3\*具有增值电信业务许可证，提供许可证书 5.4\*具有广播电视节目制作经营许可权，提供许可证书 附：借阅机硬件参数： 项目 指标 显示屏规格参数 屏幕尺寸：43寸 背光类型：LED 屏体分辨率：1920\*1080 视角：89/89/89/89 (L/R/U/D) 亮度：350cd/m2 对比度：3000:1 响应时间：5ms 触摸屏参数 触摸屏尺寸：43寸 识别原理：红外识别 多点触摸：支持真10点触摸 触摸方式：手指，笔(任何直径>5mm的不透光物体) 触摸精度： 90%以上的触摸区域为±2mm 通讯方式：全速USB 触摸使用寿命：使用寿命达80000小时以上。 硬件配置参数 CPU: RK3288   四核   主频1.8G 运行内存： 2G 内置存储： 16G 解码分辨率：最高支持1080P 操作系统：Android 7.1或以上 网络：支持以太网和 WiFi USB接口：2个 以太网络接口：1个，支持10M/100M自适应以太网 喇叭 5W×2 规格 横屏、竖屏可选 | 3 | 台 |
| 5 | 智慧课堂互动教学系统 | 整体设计： 1.为教师提供账号、二维码等多种登录方式；账号须支持对其它教学应用系统的身份同步认证，登录互动系统账号后无需重复登录即可使用其它教学应用。 2. 授课软件须兼容交互式白板课件，支持在授课软件中打开白板课件；并支持白板课件调起授课软件。支持教师通过网页端管理教师交互式云课件列表，支持搜索云课件及在线预览，且预览时可对课件进行修改：删除、克隆、置顶课件元素；支持将课件加入学生学习任务清单，支持学生在线查看和批注。 3. 教师、学生均可在通知中心查看系统公告、学校通知、课程动态等信息，点击消息详情即可查看通知详情、进入课程学习或查看课程批改报告等。 4. 支持管理者查看本校教师智慧课堂的应用数据，包括新增资源量、互动次数、布置作业次数、平台应用次数、以及全校教师互动/资源/作业三大模块使用情况排行榜。并支持导出数据表格，内容包括教师姓名、学科、新增多媒体资源数、新增习题资源数、屏幕互动次数、课件推送次数、活跃气氛次数、课堂测验次数、互动答题次数、布置课前/课中/课后作业次数及每次作业完成率等。 互动教学平台： 1.▲支持公网连接互动课堂，实现选择题、抢答、抽选、锁屏、发表观点、收集数据、主观评价、截屏推送、拍照上传、交互式课件推送等功能，支持至少4个远程班级接入，支持本地班级与远程班级共同接入授课。需提供相关证明材料（包括但不限于检测报告、官网截图和功能截图）。 2.教师可加入多个班级进行授课，并可在授课过程中无缝切换班级。支持教师查看当前授课班级的小组、学生在线名单及详情，支持在界面中直观显示在线、离线学生名单，便于教师针对性管理。 3.支持自定义增删分组和修改分组名，教师可选择随机分组或自由分组等方式。每个授课班级支持创建不少于3个预设学生分组方案，避免教师重复分组。 4.教师可将交互式课件资料下发给学生，并支持学生完成点击、拖拽、批注等操作。教师可通过屏幕截图或实时画面了解学生作答情况及课堂笔记。支持分组下发交互式课件，能够针对不同学生组别一键推送课件不同页码的内容。 5.在线交互式课件：支持在不下载文件的情况下对课件内容进行在线预览，并对课件资源中的内容进行移动。支持视频播放与暂停功能，支持在课件中直接完成课堂活动，包含：分类游戏、选词填空、知识配对、分组竞争。支持互动式学科工具在线使用，包含：古诗词、数学函数、汉字、英汉词典。 6.听课模式下学生可将作业、试卷等用现场拍照或调用图库方式即时上传教师授课端。教师授课端可选择随机或指定学生照片进行展示，并支持对每张图片进行标注、擦除、旋转、手势放大缩小等操作，分屏支持全屏放映，切换过程不影响批注结果，展示过程学生屏幕支持教师手动管控。教师可按照学生排序或分组排序查看已上传的图片，选择图片进行展示。 7.支持教师在全班范围内开启上传图片相互评价，发起后学生可收到匿名作业进行改评，可发起笔迹批注与等级评价，教师可实时查看互评进度；结束后学生可收到互评结果，可选择是否打开他人批注笔迹，教师可按等级评价分类查看学生互评结果、互评人。 8.▲教师可将交互式课件资料下发给学生，并支持学生完成点击、拖拽、批注等操作，支持笔迹批注、擦除。支持学生通过交互式课件直接打开各类学科工具，包含：古诗词、数学函数、汉字、英汉词典工具。可打开古诗词的原文、翻译、诗词背景和诗人简介，支持播放诗词录音。教师可通过屏幕截图或实时画面了解学生作答情况及课堂笔记。支持分组下发交互式课件，能够针对不同学生组别一键推送课件不同页码的内容。需提供相关证明材料（包括但不限于检测报告、官网截图和功能截图）。 9.教师可编辑和下发游戏化互动题目，支持创建趣味分类、超级分类、选词填空、知识配对、分组竞争的活动，需提供每个活动不少于9个模版。支持教师自主替换页面及活动元素背景，支持自定义元素内容，需支持添加数学公式、化学方程式到游戏元素的内容中。学生通过终端作答后，可自动呈现作答结果报告，教师端可收集全班学生在每一个选项的答题正确率及错误学生名单。 10.支持教师发起课堂即时问答，支持预设题目数量、答题时间，并推送相应题干内容至学生端供学生作答，支持单选题、多选题、判断题等多种题型。答题过程中实时统计答题进度、预设正确答案、作答及未作答学生名单。答题结束后以学生或小组形式汇总各题各选项的选择名单及题目正确率。同时支持根据答题结果进行学生抽选，并可发起两次作答对比，能够更针对性地了解学生作答想法，实现精准教学。 11.支持学生通过终端发表个人观点，可输入不少于6条观点。教师端采集全班观点后，自动生成观点文字排布图，并支持筛选词频展示主流观点。支持按照观点相同人数进行排序展示。支持随机抽选单个学生展示其观点。 12.具有锁屏功能。支持教师将所有学生移动终端锁屏，并显示学生姓名及当前授课科目信息，锁屏过程中，支持发起互动，互动完成后自动锁屏。 13.教师可向学生终端发布课堂实验任务，可自定义实验数量及时间限制。学生可通过终端录入实验数据及结果。学生端可实时查看其他学生的实验数据；教师端实时显示实验完成进度及未完成学生名单，任务结束后自动生成可视化报表，呈现各项实验数据的众数、平均值、总值。 14.提供小组合作学习功能，教师可通过手动或学生自选的方式进行分组，分组后教师可分别下发一个或多个任务，学生可查看任务相关学习文件资源，小组成员可进行协同编辑。支持小组内不同学生通过不同终端在同一白板操作界面上实时输入笔迹、文本、图片等内容，并可支持学生之间相互协作编辑。支持对文档内容进行复制粘贴，支持学生对教师下发资料进行截图并插入；协作任务结束后教师可查看所有小组的任务结果并给予评价。 15.支持教师调用精品题库进行随堂小测，可预设答题时间，并在小测结束后自动批改客观题；全程提供作答进度、正确率等数据，供教师掌控测验进度及测验重难点。 16.支持教师调用题库资源自定义生成答题竞赛小游戏。竞赛活动配置时，可自定义竞赛名称、每题答题时长、学科章节点及布置的班级对象。竞赛开始后，全班学生可同时参与，题目需限时作答，答题结果支持自动批改，教师端可即时展现学生答题正确率和答题时间。 17.支持教师自主创建答题卡，可编辑答题卡名称、选择章节目录，支持以图片、音频、PDF、Word形式添加题目和答案解析，支持最多上传不少于16个文件，可直接下发至学生端，学生可下载题目和答案解析并打印。可手动添加判断题、单选题、多选题、填空题、解答题的数量、每题正确答案、分值。填空题支持按每小空赋分，一个空支持多个备选答案。支持作答后全科的判断题、单选题、多选题、填空题自动批改。答题卡支持以模板的方式复用。 18.所有答题互动自动生成报告单，教师可通过移动二维码或本地下载等方式获取本节课程内所有答题互动记录。记录包括：互动次数、未参与学生、答题类型、各题各选项的选择名单、各题目正确率、生生互动评分详情等。 19.支持查看课前、课后布置的作业报告，可查看资源、习题详情，支持查看班级学生每题的作答情况及全班作答统计，同时支持对主观题典型答题在大屏展示及推送到学生平板上进行展示。 在线作业平台： 1.支持教师自由组合微课、文档、图片、习题，形成课程教学资源包推送给学生，并可按照课前导学、课中教学和课后巩固以不同场景推送，另外支持针对学生或小组进行教学内容的差异化分层推送，针对不同学情推送课程教学资源包。 ①支持课前导学资源包添加学习目标与学习要求，并可一键推送到学生个人空间。 ②学生打开导学案即可按照教师导学目标进行学习及资源预览。 ③支持课中教学资源包的暂存，教师可根据课堂授课需求随时推送给学生。 2.支持显示课程教学资源包列表，支持按班级、任务类型和科目等班级基础信息维度进行筛选，支持以课前、课中、课后等教学环节维度进行筛选。 3.支持教师对课程教学资源包内的习题进行优题标记，标记类型包括：易错题、典型错题、必考题型、优好作业，标记后学生空间相应收到优题，并能进行练习。 4.作业支持定时布置，学生在规定时间收到作业并作答。教师对本周任务仅需一次备课，提高教师布置作业效率。当学生超期完成时，提醒教师关注。作业布置支持要求完成时间，学生端能查看要求完成时间，且超出此时间完成记为超时完成。作业布置支持限制作答时长，学生作答超过该时长后系统自动收卷，如果作答开始后中途退出，限制作答时间计时不暂停。 5.作业支持统一布置，由1位老师可以发布全年级的该学科作业，对应班级的任课教师对学生作答结果进行查看和批改。统一布置支持定制布置、要求完成时间、限制作答时长。 6.支持作业批改功能，支持放大、缩小、批注、打字批注、撤销、旋转、重新批注。支持正确率和打分。支持评语点评，并可选择系统预置评语，节省输入时间。支持使用表情对学生作答进行批改。支持以快键键方式切换待批改学生、待批改作业、批改完成后自动跳转下一个学生、判断正误、赋分。支持一键清空批注痕迹重新批改。教师可将学生主观题优秀作答结果推荐到班级供班内同学查看，班内同学可对老师推荐的其他优秀同学作答结果点赞，且教师可看到学生查看、点赞情况。 7.支持学生对作业资源和习题在系统上进行提问，教师收到提问后可在系统上直接进行解答，并可对学生提问进行点赞鼓励。学生可查看教师的解答。学生可对自己的提问标记是否已解决。 8.教师可查看作业所下发资源的人均查看次数、人均用时、未学习学生人数和名单；每个学生查看资源的用时情况和学习进度情况，可依据数据对学生进行排序；并明确标记用时最长和最短的学生，供教师查看。 9.教师可查看布置习题作业的完成人数、人均用时、全班平均正确率、及格率、最高正确率、最低正确率、未提交人员，并提供未作答、正确率最高、正确率最低、正确率低于60%的学生名单供教师关注。支持查看耗时最长的题目，以及正确率较低的知识点。 10.可依照正确率、学习时长、学习时段对全班学生生成柱状统计图：依据正确率划分为不及格、及格、良好、优秀维度，可查看每个维度的人数以及对应学生名单；依据学习时长划分不同学习时长端，可查看每个时长端的人数以及对应学生名单；依据学习时段，显示不同时间学习的同学人数，对于晚上9点之后还在学习的学生，提供注意名单给到教师，提醒教师关注学生作息时间。 11.支持学生分析，平台根据学生答题的整体正答率以及每道题班级内的作答正确情况，为教师生成需要重点关注的典型学生名单，并注明学生表现状况：如粗心大意、多次未提交作业等。 12.平台根据学生学习、答题、提问、点赞、小组协作行为，为教师提供多维度的典型学生，如提问最多、收获点赞最多、小组协作贡献度高、正确率显著上升、正确率显著下降、作业态度不端正、成绩波动等。 13.教师可查看班级作业报告，可查看答题正确率、答题用时、答题提交时间、资源用时、学习进度；并可查看每个学生的答题报告，包含答题正确率、耗时、交卷时间、知识点正确率、单题作答正确情况以及答题结果。对于表现良好的学生，教师可对学生进行点赞表扬。对正确率最高同学、优秀作业同学，教师可进行批量点赞。 14.根据班级作答习题情况，可自动生成班级错题，可按班级、教材版本、章节点、时间段、难度、题型等作错题筛选，可查看题目答题正确率，并支持对错题进行优题标记及二次布置。 15.支持学生学习情况数据自动采集，每日自动更新，按周展示学情数据，教师可查看全班学生学习情况，且学生可查看个人学习情况。 ①在数据详情中，可查看学习情况的折线图，并支持按学生学习数据生成学习时间最长、答题正确率最高、活跃指数最高的学生排名，并支持与全省数据进行直观对比。 ②可统计互动教学答题记录，生成互动功能类型对比的雷达图，并支持自动保存每一节课产生的互动记录，包括：答题详情、拍照上传、截屏推送、课件推送、学生传屏。 ③支持生成班级学情统计表格，可查看每位学生的学习时长、课业成绩和课堂活跃度，并支持按多种维度对学生进行排序。 16.▲支持根据学生作答结果生成班级知识图谱。知识图谱中的每一个圆点代表该学科的每一个知识点，圆点大小可表示习题练习量的多少，圆点颜色代表该知识点的正确率高低，通过箭头顺序和虚实线可获取知识点上下级及前序知识点关联关系。点击单个知识点可查看该知识点的练习量、正确率、掌握度情况，以及该知识点上下级知识点的练习量、正确率、掌握度情况。 | 30 | 套 |
| 6 | 智慧课堂安全管控系统 | 1.第三方应用安全接入，可控使用：学校允许使用的第三方应用无需修改，可直接授权安装使用；并可对应用内的非学习功能进行限制，防止第三方应用后台恶意采集用户数据的行为。 2.统计分析：根据设备、用户进行使用情况报告，多维度统计分析终端使用情况、分布、活跃度。 3.平板终端预置安全桌面替换系统默认桌面，限制用户随意修改系统设置。彻底防住用户通过下载市场通路版本的ROM刷机，将设备刷回非管控版本，或者通过系统的快捷入口进入应用管理随意卸载应用。 4.专属应用商店，授权分发用户安装使用的App，防止非法、恶意应用随意安装和使用。彻底防止通过第三方应用调用系统设置二级子菜单，篡改系统设置，如设置vpn，修改锁屏密码。 5.结合平板终端操作系统底层，对系统硬件功能进行控制，根据应用场景开启或关闭对应功能。彻底防止通过蓝牙，wlan直连、邮箱应用、网盘等方式传递小说、视频、甚至游戏软件到平板使用。 6.网络访问控制：全面的网络访问控制，用户在平板上仅可访问授权的网页地址和资源。同时可限制学习应用内的广告和链接跳转。对特殊应用可以单独设置开放网络权限。 7.用户/设备管理：设备需要用户认证登录后方可使用，可按学校、班级提供设备及对应使用人信息；并可进行设备与用户一对一绑定。 8.使用时长控制：针对设备日常使用，可分层级进行设备使用时段控制以及时长提醒。 | 30 | 套 |
| 7 | 高密AP | 1、支持802.11a/b/g/n/ac wave2标准，整机6条空间流；支持2.4G+5G+5G三射频；2.4GHz 单射频最大接入速率≥400Mbps，5GHz单射频最大接入速率≥867Mbps，整机最大接入速率≥2134Mbps。 2、10/100/1000M Base-T以太网口≥2个；USB接口≥1个。 3、内置智能天线阵, 具备动态波束功能。 4、单射频接入人数≥128，最大接入终端数量≥384个。 5、支持IP防护等级≥IP41，工作温度：-10℃～50℃；工作湿度（非凝结）：5%~95%。 6、支持虚拟AP技术，单频支持至少8个SSID，整机≥24个SSID，支持SSID隐藏，支持英文、中文、中英文混合SSID。 | 2 | 台 |
| 8 | 充电柜 | 1、支持60台平板电脑同时充电，尺寸：长\*宽\*高（mm）700\*530\*950mm； 2、机柜前门采用双开门天地锁设计，配有两个椭圆形不锈钢拉丝扣手，方便开启前门； 3、顶部及前门采用白低光色，两侧采用黑色，整体采用双色搭配时尚美观； 4、柜内设有温控风扇，柜内温度到达指定温度后风扇可自动开启运行，机柜左右两侧有通风口，方便柜内的热气排出； 5、柜内分为3层，每层可以同时给予20台平板电脑充电，每层在柜体外侧均设有单独的开关控制；每个平板电脑的隔断；采用ABS工程塑料材质，防止给设备带来划伤； 6、安全：强电与弱电区域分离，确保使用者的人身安全； 7、柜体底部配有万向轮及刹车轮，方便柜体移动使用； 8、机体外部配有一个两孔及三孔插座，两路5V.2A USB接口，使用时按下独立开关，不用时按下开关可单独关闭USB接口，方便外接设备使用； | 1 | 台 |

**六、**

**心理咨询设备**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **货物名称** | **规格型号** | **数量** | **单位** |
| 1 | 心理测评与档案管理系统（软件） | 心理测评综合测评系统基于个体心理的发展特点，通过对个体的能力、自我、适应、人际关系、智力、职业生涯等方面进行全面评估，了解个体心理健康状况，建立心理健康档案，帮助来访者及时减轻心理困扰，快乐生活！ ★1.系统设置：更换皮肤功能，十二套颜色，用户可随意选择，用户可以根据需求自主更换logo、软件名称、倒计时提示和测评选项时间。 ★2.量表管理：专业量表不少于200个常用量表，包含心理卫生综合评定、行为、气质、抑郁、焦虑、自闭、孤独、自杀倾向、人际关系、社交、精神障碍、自我意识、生活事件、幸福感、家庭环境等，可根据需求定制特殊量表及指定量表的更新；支持自定义量表的导入；图文并茂的分析报告，满足心理工作者专业需求。 ★3.危机预警管理：该系统可以发布红色、橙色、黄色三级警情监测信号；预警管理侧面研判用户心理健康信息，通过心理测评筛查第一时间触发因子预警和预警时间，咨询师可以在线查看测评报告以发送邮件的形式进行处理；根据普测活动可以进行一键打印团体预警信息。 ★4.系统具有快捷的二维码扫描测试功能，管理者可使用二维码发起团体测试，测试者只需拿出手机、pad等移动端扫描系统二维码即可实现系统登录、系统注册、手机端测试、手机端查看报告、等多种应用；同时，系统还开放了二维码自助管理端，允许管理员将任意信息在线生成二维码，最大限度的方便管理员和测试用户使用；手机端扫码支持在线预约、匿名预约，可对接心理健康自助系统。 ★5.全数据导出：全部测评量表报告、人员列表、原始分数、预警列表的导出，出具支持（即时、审阅、自定义，完全根据体检中心内部管理流程灵活匹配）报告结果的贮存、打印有多种选择，用户可根据自己需要，选择剖面图、数据、自动报告等各种报告形式，并能以WORD、PDF和EXCEL进行任选，可直接在当前系统界面进行文档操作。 ★6.软件语音播报心理测试题目答案,系统会在用户人员登录时以弹出窗口进行提醒相关的最新测试活动。 ★7.测试开始前会根据测试量表类别进行指导语倒计时时长计时，确定测试者明确测试内容，点击开始会再次出现指导语认真阅读提示选项。 ★8.为避免恶意测试，测试过程如出现答题过快，明显超过看题速度，系统会弹出答题过快认真作答警示框。 ★9.心理智库：包含心理百科、心理咨询和心理阅读三大模块，提供心理科普知识；心情记录功能，带有治愈作用的心情记录图鉴。 ★10.心理资源库：整体包含8大模块，分为心理科普（311篇文章）、心理阅读（85篇）、心理图库（151部）、能力训练（21部心智素质训练）、趣味测试、心语心声（118部）、辅导案例（23部）、放松减压（8部放松训练）。 ★11.对不同的心理问题，提供有针对性的个性化的干预方案13个以上。 ★12.课堂记录：提供心理课程课堂记录表，方便负责进一步组织心理健康课程的教研及管理工作。 ★13.行为记录：通过线下访谈面询记录每一位用户的心理健康状态，记录由32条异常表现标签和33条生活事件标签进行记录。 14.量表组功能：可以分别绑定自定义单位的组织结构，测试适合量表，简化后续的重复操作，方便管理者更好的管理机构量表，无限制机构框架建设功能。 15.团体数据统计：可根据测试单位的组织结构、量表名称选择、测试时间段查询团体测试报告；团体报告可支持样本分析与统计，自成生成心理健康水平差异显著性对比分析报表。 16.在线互动：在线沟通交流或者咨询，无非就是为了简单方便，信息及时快捷的表述和传达，并且随时随地。在线聊天或者交流，能够及时方便的交流信息和确认信息，又或者沟通交流感情，越来越普遍和日常化。 17.一键备份还原：产品需具备强大的数据备份功能。 18.机构管理：根据用户类型添加部门信息；维护所有的部门信息，可根据用户类型和部门信息进行查询。 19.用户信息管理：系统分为三级角色分别是平台管理员、心理咨询教师和测试者；测试者信息支持批量导入。有批量转移功能；可以在PC端在线注册同时也支持手机扫码注册，心理咨询教师进行审核；回收站主要用来存放心理教师删除的用户资料,存放在回收站的文件可以恢复，从而避免因为误删造成数据丢失。 20.系统可在线发起网络调查问卷和学习报告，统计数据以图表的形式进行展示。 21.测验功能与测验指定：数据输出/入多样化，支持个体/团体直接上机测试的数据输入；支持个体/团体纸笔录入测试功能，形成个体/团体报告可导出保存。 22.心理普查任务发布：可按活动名称、开始时间、结束时间、测评类型、用户选择和量表选择进行测评任务发布。 23.所有报告均可以文档格式贮存，便于建立测验文档库。系统可将所有测评量表的数据导出到EXCEL，兼容于SPSS专业统计软件分析，为老师、专家们开展心理健康研究工作提供依据；同时支持一键批量导出测评报告。 24.预约咨询用户可以预约系统多个咨询师，咨询时间一般有固定的设置，预约时间设置的功能越来越完善了，预约一共有以下八种状态分别是可预约、提交申请、待审核、已拒绝、已通过、已约满、已完成；可以实时查看预约信息和设置预约记录，使预约咨询的功能模块越来越人性化；权限控制严格，咨询内容仅限咨询人员本人和心理咨询师有权查看。 25.配置客服中心，技术服务人员可协助用户及时解决相关问题；为了提高用户体验感，系统在首页内置产品介绍与使用说明。 | 1 | 套 |
| 2 | 心理健康自助科普系统 （心理健康自助一体机） | 心理健康自助科普系统本着助人自助的原则，为来访者提供了丰富的心理学知识，通过文字、图片、音乐、视频、游戏等多种形式帮助来访者获得自我提升，得到心灵成长。采用触屏操作，丰富美观的页面、简单方便的使用方法，在专业性的基础上，更体现出趣味性、简便性和实用性。心理健康自助系统内包含心理百科、心理悦读、心理影院、心理图库、心理互动、趣味测试、心语心声、心理FM、专业测评、咨询辅导、放松减压、能力训练等12个模块，同时支持用户自定义添加各个模块的资料，是真正做到自主、自助为一体的心理健康自助科普系统。 一、设备配置 1.屏幕/分辨率：触摸屏幕42英寸；显示分辨率：1920\*1080。 2.主机配置：3288主板；运存:4g；内存:32g。 3.机身尺寸：107×53×120cm。 4.表面处理：采用一级冷轧钢板，汽车烤漆，纳米技术，钢制机壳。 5.工作温度：-20℃～50℃；湿度：10%～80%。 6.工作寿命：10年以上,单点使用寿命>6000万次。 7.音响：双声道防磁立体声音响系统。 二、功能概括： ★1.系统采用了纯原生的Android语言开发，系统稳定流畅，操作方便易上手。 ★2.整体系统包含12大模块，功能模块技术参数集成：心理科普、心理悦读、心理影视、心理图库、能力训练、趣味测试、心语心声、心理FM、咨询辅导、放松减压、心理互动、机构介绍等系统模块。 ★3.能力训练：包含记忆游戏、想象力游戏、感知力游戏、反应能力游戏、推理策略类游戏，不少于五类专业心理游戏。 ★4.心理FM：不少于成长、关系、减压、情绪等系统自带的四大类表。 ★5.咨询辅导：包含经典案例、自助方案，咨询预约等。 ★6.放松减压：包含放松训练、呼吸调整训练、肌肉紧张放松、普通渐进式放松、意想放松等五项放松训练。 ★7.心理互动：支持各类型心理互动训练游戏。 ★8.用户点击右上角按键进行登录前的服务器配置，然后输入账号密码进行登录，登录后可以在首页的咨询辅导里找到咨询预约，选择想咨询的咨询师，点击预约咨询按键后选择预约方式和相应的时间段，输入咨询预约的信息，点击提交即可申请预约。 ★9.咨询师在社会心理服务网络后台登录咨询师账号然后进行预约咨询的审核即可。 ★10.用户登录后点击迎宾设置，在设置里输入迎宾语点击确定，如不操作自助仪在30秒后会显示迎宾页面。 11.各模块下支持无限添加二级栏目，文章无限扩充，支持视频，文章、图片、音频等格式的添加。 12.多媒体：集音频、视频、图像管理于一体，对教学影像、心理影片、减压音乐、心理文章和图片提供完美支持。 13.分前后台账号分级管理，管理账号可根据自己的情况设置，安全可靠; 14.心理科普：心理百科、心理学专业名词解释、心理学效应简介、心理学实验介绍。 15.心理悦读：包含心理学经典书籍、自我成长、励志美文、情绪调节、心理故事、人际交往。 16.心理影视：系统自带心理学经典电影赏析、国内外名师课程视频、心理学科普知识视频。 17.心理图库：包含不可能图、错觉图片、多视图片、似动图片、视觉后象、双关图片，总量不少于六类。 18.趣味测试：包含性格测试、社交测试、智商测试、健康测试、其他测试，不少于五类趣味测试。 19.心语心声：α波音乐、放松音乐、灵感音乐、冥想音乐、其他音乐、清新音乐、情景音乐、山林音乐，系统自带8大类。 20.机构简介：支持定制版，根据用户提供的资料设置用户单位简介。 | 1 | 套 |

**本项目核心产品：计算机**