

项目三 泛在化学习空间信息化基础设施

泛在化学习空间信息化基础设施建设预算金额 1000 万元。

名称	基本参数	单位	数量	备注
泛在化学习平台	一、软件平台 基于数字技术和互联网的教育平台，旨在为学生提供全方位、个性化的化学学习体验。该平台利用先进的技术手段，将学习资源、交互式学习工具和个性化辅导相结合，为学生提供灵活、高效、便捷的学习环境。 泛在化学学习平台的包括基本功能如下： 1.多样化的学习资源：平台集合了丰富的学习资源，包括教材、习题、实验模拟等，以多媒体形式呈现，帮助学生更好地理解和掌握化学知识。 2.个性化学习路径：平台根据学生的学习需求和能力水平，智能地设计个性化的学习路径。学生可以根据自身情况进行选择和调整，更好地满足他们的学习目标和需求。 3.互动式学习工具：平台提供各种互动式学习工具，如模拟实验、交互式教学视频等，帮助学生加深对化学概念的理解，并通过实践操作提升实际应用能力。 4.实时辅导和反馈：学生在学习过程中可以获得即时的辅导和反馈。平台配备了智能辅导系统，能够根据学生的学习表现和反馈提供个性化的指导和建议。 5.学习记录和评估：平台对学生的 学习过程进行记录和评估，帮助学生了解自己的学习状态和进步情况，同时也为老师和家长提供参考依据，以更好地指导学生的学习。 6.社区互动和合作学习：平台提供学生社区和合作学习功能，学生可以与其他同学进行交流、分享学习心得，通过互动和合作促进学习效果的提升。	套	1	

	通过泛在化学学习平台，学生可以随时随地进行化学学习，根据自身需求和兴趣来安排学习时间和内容。平台利用先进的技术手段，为学生提供个性化的学习支持和辅导，提高学生的学习积极性和学习成效。同时，该平台也为教师提供了更多的教学资源 and 工具，提升他们的教学质量和效率。 二、服务器平台 搭建可满足在校生规模为 5000 人的在线学习需求的超融合平台。			
多媒体教室	一、智慧讲台 1. 讲台整体要求 1) 讲台柜体和台面采用分体式设计，便于学校多媒体管理老师后期搬运和维护管理。 2) 外壳材质采用冷轧钢板制成，钢板厚度$\geq 1.2\text{mm}$，牢固不变形，需经过酸洗磷化防腐防锈工艺处理后静电喷塑。 3) 讲台靠近教师的台面区域采用优质木材，表面耐划且触感不冰冷。 4) 讲台需为未来教学应用管理扩容升级预留放置空间，用于学校存放其他新增教学设备。 5) 讲台须支持连接讲台电脑、笔记本电脑、投屏设备等至少 4 路 HDMI 信号接入，同时支持至少 4 路 HDMI 信号输出。 6) 讲台须采用隐藏式抽拉键鼠托盘，屏幕书写与键盘操作互不影响，托盘可放置标准键盘鼠标。 7) 讲台台面须具有笔记本/教科书放置区域，便于老师使用自带笔记本电脑进行教学。 8) 讲台须在侧面位置提供电源插座，方便老师的笔记本电脑等教学设备取电，同时保证用电安全。 9) 讲台须支持多种开锁方式，包括但不限于：手机二维码、IC 卡、手机 NFC、传统机械钥匙、网络远程开锁等，既方便任课老师，也便于教室管理部门远程管理维护。	间	≥ 40	

	2. 集成设备要求 讲台须采用高度集成设计，整合集成双触控书写屏、键盘鼠标、门禁读卡器、无线话筒、有线话筒、功放音响、智能中控、时序电源分配器等设备，并提供所有设备的一键启动、一键关闭和统一收纳管理功能。 3 配套智慧化软件支撑平台 中台门户、人事行政平台、信息化办公平台、教务管理平台、课程教学平台、招生就业管理平台、学生管理平台、教育教学质量管理平台、物联网应用与设备管控平台、数据分析与展示系统等。 二、普通液晶电视 1. 75 寸普通液晶电视： 屏幕尺寸：75 英寸；屏幕分辨率：4K（3840×2160）超高清画质；屏幕材质：防爆钢化玻璃屏；背光源：LED 发光二极管；存储内存：≥16GB；CPU 核数：四核；运行内存：2GB；HDMI2.0 接口：≥2；USB2.0 接口：≥1；USB 支持格式：音频、图片、视频；能效等级：三级能效。 2. 65 寸普通液晶电视 65 寸全面屏 4K 超高清智能液晶平板电视机；USB2.0 接口数≥2 个，HDMI2.0 接口数≥2 个，运行内存/RAM≥1.5GB，WIFI 频段：2.4G，存储内存≥8GB，CPU 核心数≥四核。 三、智慧黑板 显示屏≥85 英寸，可视角度≥178°;物理解析度≥3840×2160；整机具备至少 2 路双系统 USB 接口，支持 Android 系统和 Windows 系统识别，Touch USB≥1 路，HDMI≥1 路； 整机配套安卓 11.0 或以上版本系统,搭载四核处理器,内存≥2GB,存储空间≥32GB。支持≥20 点触摸，带温控保护，满足教学需求。CPU≥Intel I5，内存≥8G，固态硬盘≥256 SSD。内含接口：VGA/ HDMI≥1 路，USB≥4 路，RJ45≥1 路，无线网络；带白板软件，功能至少包括：电子白板软件可实现任意板书书写，一键存储可再现板			
--	--	--	--	--

	书过程及全部内容。 四、多媒体设备集控系统 可对教室内的多媒体设备进行智能管理，对用电设备进行物联管理；可通过 TCP/IP 网络实现教室设备的策略管理、监控、开机、关机、禁用等功能；系统服务器集成数据库，可记录并统计终端的使用日志、能耗、事件等。 五、电子班牌系统 用于学校的数字化信息展示平台。以下是电子班牌系统的一些功能要求： 实时信息发布：能够实时发布学校及班级的重要通知、活动安排、课程表、考试信息等，以确保学生、教师和家长可以随时获取最新信息。 个性化内容管理：提供灵活的内容编辑和管理功能，支持根据不同班级、年级或个体学生的需求，定制个性化的内容展示。 多媒体展示：支持图片、视频、文字等多种媒体形式的展示，能够通过多媒体素材丰富内容，提高信息传达的效果。 多屏互动：支持多个电子班牌的联动互动，能够实现统一管理和同步播放，让信息在学校各个角落得以全面传达。 多语言支持：提供多语言界面和内容展示功能，以满足多元化学生和家长的请求。 学生签到管理：支持学生签到功能，记录学生的到课情况，并提供统计报表，方便教师进行考勤管理。 天气和时间显示：显示实时天气信息和当前时间，帮助学生和教职员工合理安排活动和行程。 校园导览功能：提供校园地图和导航功能，方便新生、访客等快速找到目的地。 紧急通知功能：能够快速发布紧急通知、安全警报等重要信息，确保学生和教职员工的安全。 数据统计和分析：自动生成数据统计和分析报表，帮助学校管理层了解电子班牌系统的使用情况，优化信息发布效果。 安全和权限管理：确保系统的安全性，设置不同用户角色和权限，以保护信息的安			
--	---	--	--	--

	全和隐私。 六、课桌椅 桌椅：1400（长）*500（宽）*750（高），1200 张；椅子：配套椅子，2400 张。			
语音实验室	一、智能化语言教学系统 英语教学平台软件（满足听力、口语、阅读等教学）、协作式教学软件（写作、翻译）、技能训练软件、英语随堂（听力、口语、阅读）测试软件、多媒体综合教学软件、电子资源管理软件等，满足外语听、说、读、写、译教学的各种需要。 二、耳机 头戴封闭式立体声耳机，带抗静电话咪，动圈式工作方式，直放型导线，带音量调节和话咪开关。 在电脑机房上升级相关软件系统实现语音实验室功能。	间	≥2	
云机房	一、云终端电脑 1.软硬件一体化设备，内置虚拟化系统和软件； 2.配置≥Intel 第十代 i7 8 核 16 线程处理器（处理器主频≥2.3GHz）；内存≥8GB；本地存储≥256 GB SSD；数量≥60 台/间 二、空调 3 匹，数量≥3 三、电脑桌椅。机房配套的教师、学生桌椅。 四、配套设备。如网络设备、机柜等。	间	≥4	
校园直转播系统	一、直转播系统 系统通过校园网络进行直播和转播。支持全高清 1920*1080P 编码并实现媒体的直播或转播，支持对直转播的流媒体帧率和码率进设置；具备授权管理，可临时插播或转播重要通知或新闻事件；可按日期设定定时计划，无人值守自动播放；同一时间可分组、点进行多任务播放；支持多路音频流、视频流。 1. 主控室。包括视频直播工作站，融合系统平台，服务器等。 2. 教室终端。对教室内的多媒体设备进行智能管理，对用电设备进行物联管理。	套	1	覆盖教室、机房、实训室等 ≥100 间

	通过 TCP/IP 网络实现教室设备的策略管理、监控、开机、关机、禁用等功能。 3. 其他物联网设备。包括 LED 大屏控制器，智能空开等。 二、LED 大屏 1、视频显示功能 播放各种视频信息及画面；转播电视节目； 播放计算机信号、广告、动画、图片、文字等； 显示屏的视频显示功能能够支持 6 种不同视频源。 VGA/VIDEO 信号转换，主画面两侧或左右单侧均能插播时钟及其它图象文字； 支持各种视频输入方式：S 端子， 模拟复合， 模拟分量， RGB， SDI， HDSDI， 数据 DVI 等信号输入； 实时显示真彩色视频图像，实现现场传播，播放背景画面、广告宣传画等功能； 支持高保真转播广播电视、卫星电视及有线电视信号，摄像、影碟等视频信号的即时播放（VCR、VCD、DVD、LD）； 支持 PAL、NTSC 等各种制式，支持 HDTV； 具有电视画面上叠加，全景、静态图片编辑和播放； 能够进行现场直播，满足文艺演出的使用要求，并灵活输入和播出多种信息； 2、图文特技显示功能 视频接入：接口满足专用前端信号视频处理器的接口要求，可以叠加字幕以及其他视频特技；可显示转播、电视、VCD、 DVD、摄像机、录放机等电视系统画面；系统与计算机系统兼容，支持各种显示模式（VGA 等）。 支持多种动画格式播放，如 Flash、AVI 等格式动画。 具有对图文进行编辑、缩放、功能 具有显示功能，可在屏上任意开窗口，同时显示多个视频画面及文字等。 显示各种计算机信息、图形、图像及 2、3 维计算机动画并叠加文字播出系统配有多媒体软件，可以灵活输入及播出多种信息有多种文字体和字型可供选择主要时事			
--	---	--	--	--

	新闻的编辑与播放，重要通告的即时发布，广告信息的播放等。 3、系统保护功能 经过防电磁干扰测试，符合国家标准。 LED 显示屏屏体满足防尘、防腐蚀、防燃烧、防高温的要求。 电气防护方面具有过流、短路、断路、过压、欠压等保护措施。 有防静电、抗震动等功能。 系统拥有电源报警及温度、湿度等检测装置，能够在异常情况下进行报警。 4、面积 P6 户外全彩显示屏、≥ 100 平。			
图书管理系统	包括 RFID 电子标签、图书馆安全门、升降式移动还书箱、自助借还书机、检索查询机、一体化馆员工作站、智能微型图书馆、图书管理软件等。	套	1	包括门禁设备、借还书设备、管理平等
标准化考场	标准化考场摄像头、拾音器、智能门锁等设备。实现 ≥ 50 间教室的考场升级	套	≥ 100	
无线网络覆盖	包括无线控制器、光智分主机、理线盒、万兆光交换机、光 AP 等，实现约 400 间学生宿舍、教学楼、实训室、办公楼等公共区域的无线网络覆盖方案。	项	1	