北京师范大学附属中学

人工智能教学平台技术服务项目（一期）需求

|  |  |
| --- | --- |
| 账号权限 | 提供本地学校教师和学生账号统一入口，所有功能均进行一次登录后即可完成。设置管理员、教师、学生三级用户身份；管理员可以添加、修改、删除教师及学生账号、重置密码等；教师可以添加、修改本班学生账号、重置学生密码。 |
| 平台功能 | 1. 支持人工智能大模型生成，支持文生文、文生图、文生音乐、文生视频等功能，可以承载人工智能大模型创新实践课程资源及同时注册学生数超过4000人，学生同时上课大于300人；可以选择deep、豆包等常见模型；大模型生成的内容可以导出；教师可以导出学生与大模型的对话记录；
2. 具有人脸识别、图像识别、智能语音、自然语言处理等常见AI功能的体验模块；
3. 具有常见人工智能技术的原理可视化功能，供学生探究学习；
4. 具有可视化以及代码编程功能，能够编写具有常见AI功能的程序，如人脸识别、图像识别、智能语音、机器学习、二维码识别、手势识别、身体姿态识别、表情识别、语音识别、语音控制、语音合成、声纹识别等；编程平台支持ardunio、树莓派、掌控板等常见硬件设备的接入与控制、支持多种传感器设备，实现智能家居、智慧健康等功能；
5. 支持多种人工智能本地端框架，支持Tensorflow、PyTorch、Caffe2、Keras等多种人工智能框架；控物联网通信支持USB、以太网、WIFI、蓝牙、ZIGBEE、5G等通信技术；
6. 支持智能体开发与应用；
7. 支持物联网端云实时通信，本地设备通过MQTT消息机制与云端通信，形成远程数据采集，设备控制等功能；支持云端对网关设备的配置接入和数据管理，包括传感控制数据和视频流数据等；
8. 支持真实硬件设备的控制与通讯，实现教学与学校实际应用的结合；
9. 支持在线跨学科传感数据采集处理，自动识别测量种类、测量范围、分度、单位、通道序号等；可改变传感器的显示方式：数字表、模拟表、示波，可根据实验调整传感器的采样频率、开始与暂停、调零、示波图线的移动及大小。
10. 支持课程视频、资料上传，在线投票、在线编辑文档、提交作业等功能；
11. 支持数据统计功能，教师能力实时了解学生学习进度、作业完成情况等。
 |
| 服务要求 | 包括云端部署、一年平台使用费用、使用期内的平台维护 |