|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 仪器设备名称 | 规格型号 | 技术参数 | 数量 |
| 1 | 单片机综合实验平台 | 51-STM32 | 一、功能描述虚实一体全集成单片机综合实验平台；标配内置计算机、上位机软件、实验电源、仿真软件、虚拟仿真实例及实物电路；无需外配电脑，即可独立完成实验平台所有实验项目。二、主要参数和性能要求（响应文件提供功能截图并加盖公章）CPU 主频≥2.16GHz， 内存： DDR3L SODIMM×14G ，固态硬盘；HDMI 接口连接 14寸 IPS 屏；具备 1xUSB3.0，5xUSB2.0，1 个耳机接口 & 麦克风，2 个 COM 串口，1xHDMI，1xVGA，2 个天线接口，2x 千兆网口；非 B/S 或 C/S 构架，支持单机版运行，不受任何网络或服务器限制，无需浏览器；能够在 Windows、MacOS 和 Linux 等多种主流操作系统上稳定运行；仿真软件支持图形化界面，用户通过鼠标拖拽和滚轮缩放等简单操作即可创建和编辑电路，右键菜单提供删除组件、添加新连线等更多高级操作；提供虚拟仿真电路例程，涵盖模拟电路、数字电路、电路原理、各种 MCU 处理器等多课程内容；软件内置代码编辑器和调试器，支持多种编程语言，如 C/C++等；在模拟模式下，所有逻辑引脚具姒比詈鹳[配置的阻抗、输出电压及阈值等特性，模拟精达 1ps；多样的功能模块和元器件库，涵盖仪电压表、电流表、受控源、时钟、波形发生器、稳压电源、电池等，8 路开关组、继电器、矩阵键盘等，电阻、排阻等；数字模式下，软件以色编码形式直观显示线路数字状态。 | 25 |
|  |  |  | 三、课程教育与学习管理平台技术要求（投标文件提供功能截图并加盖公章） 1.AI智能中枢子系统支持对接多类型AI服务商需兼容OpenAI接口标准应支持Ollama/LiteLLM开源框架提供Groq/Azure等商用服务对接能力。2. 数据主权管理实现AI使用范围权限控制提供数据流向可视化界面确保学校全数据生命周期管控系统自动标注AI内容来源3. 扩展性设计采用模块化架构设计支持后续接入多种AI模型。 |  |