上海商学院“云上商AI门户”

需求规格书

目录

[一、项目背景 3](#_Toc28088)

[二、需求说明 3](#_Toc31234)

[2.1门户功能 3](#_Toc14577)

[2.2管理后台 5](#_Toc13610)

[三、非功能性要求说明 8](#_Toc10273)

[3.1建设要求 8](#_Toc8263)

[3.2安全要求 8](#_Toc27872)

[3.3服务要求 9](#_Toc12133)

[附：功能清单需求表 9](#_Toc22682)

# 一、项目背景

在全球人工智能技术呈指数级增长，教育领域加速向数字化、智能化转型的时代背景下，人工智能与教育的深度融合已成为推动教育创新变革、提升人才培养质量的核心驱动力。《中国教育现代化 2035》明确提出要加快信息化时代教育变革，建设智能化校园，统筹建设一体化智能化教学、管理与服务平台。在此政策指引下，校园人工智能建设不仅是顺应技术发展潮流的必然选择，更是培养具备创新思维与实践能力的未来人才、提升学校核心竞争力的关键举措。​

为积极响应国家教育数字化战略部署，紧跟人工智能技术发展前沿，全面提升本校师生的人工智能素养与应用能力，我校计划建设校园人工智能门户 ——“云上商” AI 门户。该门户将打造集学习、实践、应用于一体的一站式 AI 生态平台，规划建设校园智能问答、AI 应用广场和 AI 开发者实验室三大核心板块，定位为面向全体学生与教职人员的 AI 应用和学习统一入口。​

“云上商” AI 门户将深度整合学校现有的 AI 算力资源，构建校内 AI 应用基础支撑平台。通过该项目的实施，一方面能够加速学校教学管理事务向智能化场景转型，有效提升教学效率与管理效能；另一方面，将为师生搭建广阔的人工智能技术学习与交流平台，激发创新活力，推动产学研深度融合。项目建成后，将助力我校在人工智能时代的教育变革中占据领先地位，打造具有示范效应的智慧校园新生态，为学校教育的高质量发展提供创新范本。

# 二、需求说明

## **2.1门户功能**

云上商AI门户，主要包括三个核心板块：校园智能问答、AI应用广场和AI开发者实验室。

1. **校园智能问答（升级现有“小i同学”）**

校园智能问答基于校内的各类知识库和数据中台的授权数据，通过自然语言处理和大模型的能力，为学生或教职人员提供对方方式的问答。

门户提供的智能问答能够支持三种模式：一是基于公开的校园知识库，为所有的校内认证的师生提供咨询问答服务；二是基于制定授权的知识库或者数据源，为授权的用户提供数据或知识问答服务；三是基于个人知识库，允许师生上传和管理自有的知识库，并基于个性化内容提供定制化的问答支持。

智能问答以对话框的方式，支持门户的同时，能够支持移动端或以插件方式，嵌入到学校官方应用i上商以及云上商数字门户。

1. **AI应用广场**

AI应用广场分为校内AI应用和应用市场。两者的区别在于，校内AI应用要求必须使用本地AI算力，数据保留在校内，所有应用必须本地私有化部署的方式；应用市场则是提供基于外部AI算力的应用工具，数据将会外传到公网的第三方系统中。

校内AI应用要求提供满足师生日常学习办公所需的常用的工具或者基于校内特定场景的AI应用智能体。本次建设计划要求不低于10个校内应用，包括且不限于资料翻译、会议纪要、思维导图、文生图等工具或学校提出的应用场景。

AI应用市场主要包括市场主流或者热门的AI大模型、AI工具，并可以按照不同的分类进行管理和搜索。校内师生通过AI应用市场能够快速找到常用的工具，便于师生学习或使用。本地建设计划要起不低于20个AI应用市场的产品引入。

1. **AI开发者实验室**

AI开发者实验室，是为校内师生提供AI学习、交流、实践和比赛的管理模块，主要面向对AI有着浓厚学习和实践兴趣的师生的技术服务平台。主要模块包括：

AI充电站：为师生提供校内和校外AI学习的课件的推荐和链接；

AI开发者社区：提供学生参与校内AI应用或工具的开发支持，包括校内的AI算力的接口申请，开发的技术文档以及各类常用的开发工具的下载。

AI试用平台：在AI门户中发布校内师生自主开发的各类AI工具或者应用，有开发者申请发布，经学校信息化管理部门审核后上架发布。试用者可以对应用进行评分。

AI竞赛活动：可组织各类AI相关的竞赛活动，师生个体或组队参加比赛，并由校方组织专家老师和学生代表进行评选。

## **2.2管理后台**

**系统管理**

系统管理模块除了提供标准的组织管理，用户管理和角色管理的同时，能够实现与学校统一身份认证系统进行对接，系统消息对接至学校数字门户消息中心，系统待办任务对接至数字门户任务中心。除此之外，需要提供必要的日志功能，满足对系统的监控。

1. **智能问答**

**知识库管理**

支持知识库的分库管理，支持设立不同主题的知识库，并可实现用户在使用大模型调用知识库的时候，能够对用户进行鉴权。

**数据源管理**

支持调用数据中台的数据，作为大模型数据问答的数据源，并可实现用户在使用个大数据调用数据源的时候，实现对用户的鉴权。

**知识问答记录**

记录所有用户使用问答过程中的聊天记录，显示大模型是否有效命中用户的问题，并支持用户对于智能问答的回复质量的进行评分的统计记录。

1. **AI工作台**

**AI模型管理**

管理平台可以调用的各类大模型，通过API接口，实现对校内大模型的调用的管理。支持对接校内本地部署的大模型，也支持对接外部的大模型。

**聊天角色**

支持创建和管理多种预设的AI聊天角色，用于满足不同场景下的交互需求。每个角色可配置不同的对话风格、知识库范围、权限等级、语言风格和交互逻辑。

**AI工具管理**

支持为AI大模型配置和管理可调用的外部工具/插件接口 ，使大模型在与用户交互过程中能够动态调用这些工具来辅助回答问题。例如：查询实时天气、调用教务系统数据、执行数学计算、解析文档内容等。

**工具使用记录**

记录所有用户在AI工作台中调用AI工具的历史操作，包括调用时间、使用模型、使用的工具名称、输入参数、执行结果、是否成功等信息。

1. **AI开发者实验室**

**开发者管理**

开发者身份申请和审核。支持对开发者的申请的审核，审核通过后，才能使用AI开发者实验室的相关资源和服务。

开发者资源的授权管理。针对已认证为开发者的用户的资源授权的管理，包括开发者申请的大模型API，云资源和其它校内可授权的资源。

**资源申请**

大模型接口申请。支持对开发者提供大模型的API接口申请，记录相关的申请的信息和提供的接口信息的管理。

其它资源的申请。支持对开发者提供其它的资源申请，记录所有开发者申请的各类资源和有效期。

项目管理

主动申请。支持开发者以个人或者团队的方式，申请项目，开发者根据申请表单，提交相关的申请内容，并在审核后，可以对项目进行后续的管理。

项目参与。个人或团队可以发布项目邀请，邀请其他开发者参与到项目中来，并在审核通过后，组建项目小组的方式。

项目反馈。可根据学校要求，提供项目的定期反馈，譬如项目的设计书、项目进度报告等。

应用发布（AI试用）

应用发布申请。项目团队在完成项目后，交付的AI应用，可申请在AI门户的试用模块予以发布，并可在试用完成后，升级到校内应用模块，正式提供师生使用。

应用管理。支持对应用的上下架管理，应用的推广管理等操作。

1. **AI充电站**

校内学习课件。提供校内学习资源和课件的发布和推送功能。可授权用户自行申请，经审核后正式发布。

校外学习课件。提供校外学习资源和课件的发布和推送功能。可授权要用户申请，经审核后正式发布。

课件管理。支持对课件的热度管理。通过点击量、播放量等数据采集，对课件进行热度统计。

1. **竞赛与活动**

活动发布。提供学校官方的各类活动，包括调查、比赛等活动资讯的发布。

报名功能。提供活动或比赛的报名功能，参与者可以提交报名，并可获得相关确认信息。

活动评选。活动或者比赛的公开评选功能。支持校内用户的公开或匿名评选，支持过程数据的公开展示。

# 三、非功能性要求说明

## **3.1建设要求**

基础门户的建设周期要求为45天，并提供一年内约定数量的AI应用工具的搭建服务，对接现有的云上商数字门户；

支持部署在校园私有云或本地服务器，适配主流操作系统（Windows、Linux）和浏览器（Chrome、Edge、360等）。

## **3.2安全要求**

要求对系统进行安全漏洞的修复，根据定期学校扫描的结果，对系统存在的中高危漏洞必须修复，低危漏洞原则上予以修复。

要求对系统的数据进行保密措施，未经学校正式授权，不能对外泄露或用于其它需求，签订上海商学院数据保密承诺书。

## **3.3服务要求**

服务要求：提供5\*8小时技术服务支持，严重问题1小时内响应，4小时内处理或降低影响。一般问题2小时内响应，一个工作日内处理。

质保服务：自产品服务通过验收，签署验收报告之日起，免费提供3年的质保服务，为产品服务的运行维护提供技术支持，保证产品整体从实质上可按约定的功能、性能正常运行。

技术支持：通过电话、即时通讯工具解答使用问题；对于系统故障，提供解决方案。

# 附：功能清单需求表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 模块 | 功能 | 需求说明 |
| 前端功能 | | |
| 校园智能问答 | 小i助手 | **基于校内知识库和数据中台，运用大模型技术，为师生提供智能问答，两种模式：公开模式（全校师生）和授权模式（特定用户），支持门户网站、移动端及插件嵌入其他系统。**  **个人模式：允许师生上传管理个人知识库，获得个性化问答支持。** |
| 智慧问教 | 智能问答 |
| AI应用广场 | 校内AI服务 | 必须使用本地AI算力，数据保留校内，私有化部署。 |
| 满足师生日常学习办公工具及校内特定场景AI应用（如资料翻译、会议纪要、思维导图等）。 |
| 不低于10个应用。 |
| AI应用广场 | 提供基于外部AI算力的工具。 |
| 主流/热门AI大模型及工具，支持分类管理和搜索。 |
| 引入不低于20个应用。 |
| AI开发者实验室 | AI试用平台 | 发布师生自主开发的AI工具（需审核上架），支持试用评分功能。 |
| AI充电站 | 推荐校内AI学习课件与校外资源链接。 |
| AI开发者社区 | 支持校内AI应用开发，提供算力接口申请、技术文档及开发工具下载。 |
| 竞赛活动 | 组织AI竞赛，师生可组队参赛，由校方专家及学生代表评选。 |
| 移动端 | 小i助手 | 基于校内知识库和数据中台，运用大模型技术，为师生提供智能问答。 |
| 两种模式：公开模式（全校师生）和授权模式（特定用户）。 |
| 管理后台 | | |
| 系统管理 | * 管理组织/用户/角色，支持与学校统一身份认证系统对接，提供系统日志记录，用于监控系统运行状态。 | |
| 智能问答 | 知识库管理 | **分库管理**：按不同主题划分独立知识库，便于分类存储与检索。  鉴权:调用时验证访问权限，确保数据访问安全性。 |
| 数据源管理 | **对接数据中台**：调用数据中台数据作为问答数据源.  **鉴权**：访问数据源时验证权限确保数据安全。 |
| 知识问答记录 | **聊天记录存储**：完整记录用户与大模型的问答内容 |
| **命中效果追踪**：标记大模型回答是否有效匹配用户问题。 |
| **评分反馈统计**：支持用户对回答质量评分，并汇总统计评分数据。 |
| AI工作台 | AI模型管理 | 支持通过API接口调用各类大模型（校内外大模型），对校内外大模型的调用进行集中管理，确保可控性。 |
| 聊天角色 | **角色创建与管理**：支持预设多种AI聊天角色，适配不同场景需求。  **可配置属性**：包括对话风格、知识库范围、权限等级、语言风格及交互逻辑的差异化设定。 |
| AI工具管理 | **工具配置与管理**：支持为AI大模型管理外部工具/插件接口。  动态调用能力：在用户交互过程中可以实时调用这些工具提供特定功能。 |
| 工具使用记录 | 完整存储用户调用AI工具的历史记录。 |
| AI开发者实验室 | 开发者管理 | 开发者需通过申请审核，方可使用AI开发者实验室的资源和服务。 |
| 对已认证开发者进行资源授权管理，包括大模型API、云资源及其他校内可授权资源。 |
| 资源申请 | 记录开发者申请的大模型API及接口详情。管理开发者申请的其他资源（如云服务等），记录资源类型及有效期。 |
| 项目管理 | 开发者（个人或团队）可通过表单提交项目申请，审核通过后可进行后续管理。 |
| 支持发布项目邀请，经审核后组建项目小组。 |
| 按学校要求定期提交项目材料（如设计书、进度报告等）。 |
| 应用发布 | 发布申请:项目团队可申请将完成的AI应用发布和试用，试用通过后可升级为校内正式应用。 |
| 应用管理:支持对应用的上下架操作及推广管理。 |
| AI充电站 | 校内学习课件 | 校内资源、课件的审核与发布 |
| 校外学习课件 | 校外资源、课件的审核与发布 |
| 课件管理 | 基于点击量/播放量等数据实现课件热度管理 |
| 竞赛与活动 | 活动发布 | 支持学校官方活动（调查/比赛等）的资讯发布 |
| 报名功能 | 提供报名提交及确认功能 |
| 活动评选 | 支持公开/匿名评选及数据展示 |