

AI 驱动的智慧校园服务体系研究*

——以华中师范大学为例



解攀科^{1,2} 郭伟秀^{3[通讯作者]} 吴绍靖¹ 廖莉莉¹ 宁敏¹

- (1. 华中师范大学 信息化办公室, 湖北武汉 430079;
2. 华中师范大学 教育学院, 湖北武汉 430079;
3. 华中师范大学 人工智能教育学部, 湖北武汉 430079)

摘要: 随着智慧校园建设的持续深入,“应用为王、服务至上”的理念日益盛行,师生对智慧化服务的需求也日益增长。但传统智慧校园服务系统功能繁杂、易用性不足,高度依赖于人工服务,且面临智慧校园人员队伍建设不足、服务水平不高等难题。为此,文章首先从智慧校园的师生智慧服务需求出发,设计了由智能服务入口、智能服务前台、智能服务中台、智能服务基座构成的 AI 驱动的智慧校园服务体系。之后,文章从业务落地、智能融通两个角度提出了 AI 驱动的智慧校园服务体系的建构路径,以推动 AI 驱动的智慧校园服务体系的构建。最后,文章以华中师范大学为例,进行了 AI 驱动的智慧校园服务体系的应用探索,介绍了典型的应用场景,并验证了 AI 服务助手的应用效果,发现智慧校园服务体系在 AI 的赋能下作用显著。文章对于 AI 驱动的智慧校园服务体系的研究,可为 AI 融入智慧校园的应用拓展提供新视角和新思路。

关键词: 智慧校园; 智能服务; 人工智能; 大模型; AI 服务助手

【中图分类号】G40-057 【文献标识码】A 【论文编号】1009—8097 (2025) 10—0118—09 【DOI】10.3969/j.issn.1009-8097.2025.10.013

当前,国家持续推动教育数字化发展,以教育信息化支撑引领教育现代化^[1],陆续颁布了《中国教育现代化 2035》《“十四五”国家信息化规划》等重要文件,以实现高质量教育信息化为目标的智慧校园建设得以广泛且深入地开展。智慧校园软硬件应用服务系统涵盖教学、科研、人才、学工、就业等各大领域,但其软硬件系统部署繁多、使用流程复杂,加上服务支撑体系依赖人工团队,而经费、人员投入与服务团队培育均不足,导致智慧校园服务水平不高,影响了智慧校园应用水平的提升。在智慧校园迈入教育数字化转型的新阶段,为满足师生日益增长的需求,应构建高水平的教育数字化服务体系。对此,教育部明确提出,教育数字化建设要注重“应用为王、服务至上”^[2]。基于此,为有效推进教育数字化建设、打造高水平的智慧校园,本研究尝试构建高水平的智慧化服务体系;同时,考虑到受高校信息化经费投入和人员编制扩增的掣肘,本研究将 AI 技术引入智慧校园服务体系,以期通过智能化促进智慧校园服务的现代化。

一 研究现状

在智慧校园高速发展的过程中,智慧化服务范围在不断拓展延伸,从传统的基础设施服务(如网络、一卡通、电子邮件等)拓展到面向师生的公共信息服务(如融合门户、网上办事大厅等),再一直延伸到更为细分的专业化服务(如 5G 专网、科学计算软件、智慧教学、智慧学工、智慧教工、智慧科研等),使智慧校园呈现出了服务领域众多、服务流程繁琐、服务事项琐碎的态势。但是,当前智慧校园服务系统的供给能力不足,智慧校园服务水平不高,特别是与“互联网巨头”服务系统的优质用户体验相比其劣势明显,这就对智慧校园服务运维系统及其运维人员提出了新常态下的进阶式服务要求,导致智慧校园服务的运维压力骤升^[3]。此外,师生对智慧化服务的需求日益增长,但智慧校园人员队伍建设不足、服务水平

不高，因而无法应对师生快速增长的需求^[4]。

针对智慧校园数字化服务繁杂、服务压力大、运维人员少的现状，有高校利用信息技术基础架构库（Information Technology Infrastructure Library，ITIL）来构建智慧校园服务体系^[5]，以通过梳理智慧校园服务目录、管控服务事件进度、实施持续服务改进来提升智慧校园的服务质量。但是，基于 ITIL 的智慧校园服务体系仍然较多地依赖人工治理，在国内高校智慧校园经费和人力整体投入均不足的情况下，ITIL 的专业化优势难以有效发挥。随着 AI 大数据的迅速发展，研究者开始借助 AI 来优化智慧校园服务体系，如王敏等^[6]对智慧校园服务流程进行了重构优化，在此基础上构建了基于数据链的“智能+”高校智慧校园服务体系；吴永兴等^[7]关注到了人工智能和智慧校园数据的结合，提出了“数据智能”的概念，并尝试将数据智能应用于智慧校园建设；张玉荣^[8]研究了人工智能在智慧校园特定建设领域如课程建设中的应用；一些高校也开始将“人工智能+大数据”引入新一代智慧校园整体规划和建设^[9]，以提升其规划治理水平。此外，智能问答也引起了高校信息化建设研究者的注意，如郭丽^[10]将智能问答与信息化咨询服务相结合，以提升信息化咨询类服务的应用水平。在国外，也有很多大学借助人工智能辅助提升教学、科研的服务水平，如斯坦福大学借助 GPT4 工具来完善科学手稿的修改，美国西北大学使用名为 Canvas Chatbot 的 AI 聊天机器人来辅助学习管理系统与学生进行智能问答^[11]。这些研究成果对 AI 支撑的智慧校园服务体系建设进行了有益探索，但系统性建构不足，主要表现为探索范围仅限于某一领域，缺少广泛的应用实践，基于场景的案例研究也有待丰富。

二 AI 驱动的智慧校园服务体系设计

构建 AI 驱动的智慧校园服务体系，既要注意引入全局性智能化设计理念、将智能化元素有机嵌入统一整体^[12]，也要对 AI 进行合理布局、在各组件层面灵活选择 AI 应用方案。基于此，本研究设计了 AI 驱动的智慧校园服务体系，如图 1 所示。该体系由智能服务入口、智能服务前台、智能服务中台、智能服务基座构成，具有一体化、层次化、交互化的特点。

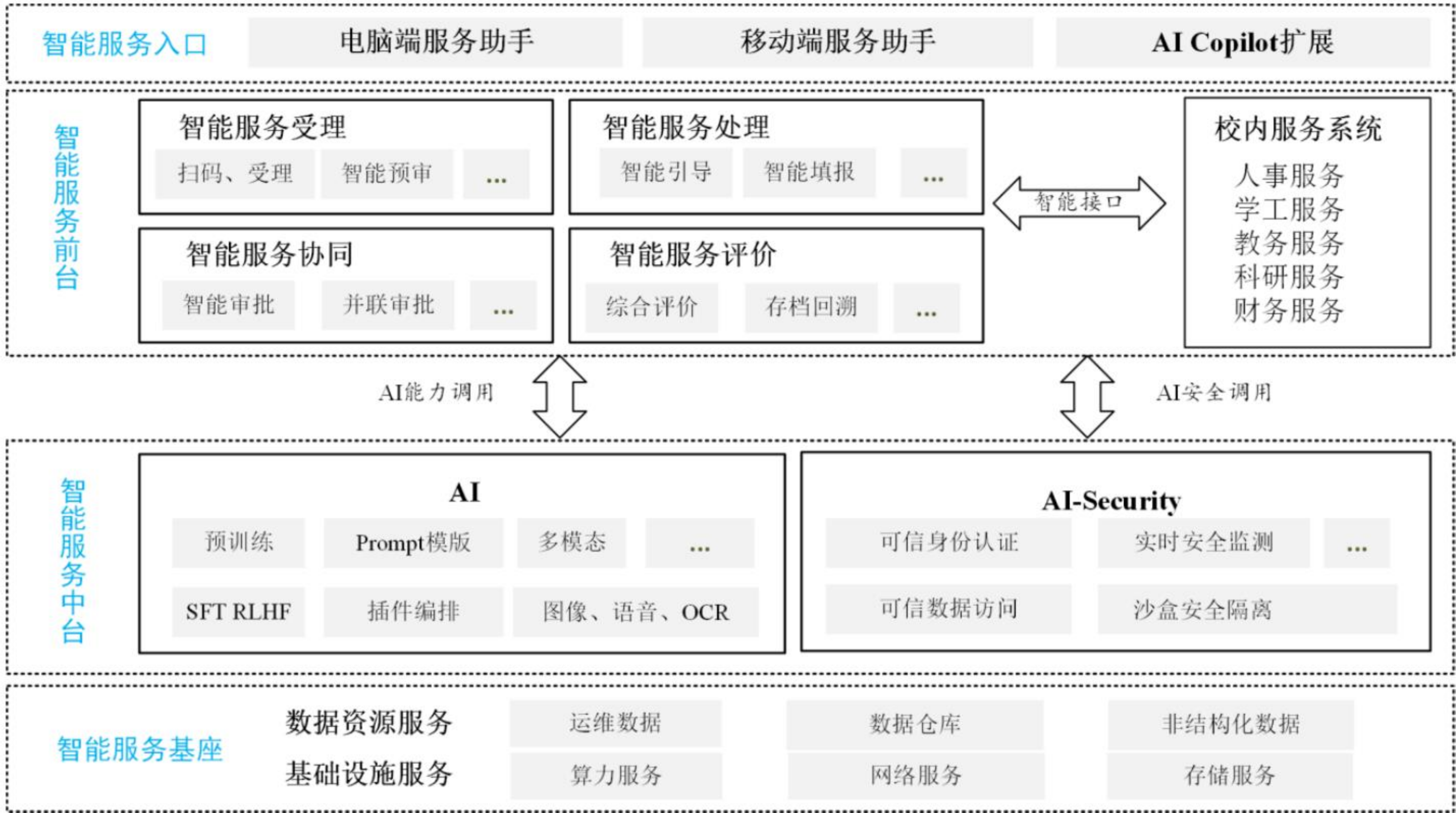


图 1 AI 驱动的智慧校园服务体系

1 智能服务入口

智能服务入口是师生使用智能服务的第一关口，支撑各种终端兼容使用智能助手^[13]。AI 支持的智能服务入口可以在电脑端、移动端提供便捷的服务助手，并支持灵活的 AI 助手（AI Copilot）扩展来提升易用性^[14]。通过智能服务入口，师生可以进入一体化的智能服务前台，选择所需的智能化服务、支持扫码定位服务、快速提交服务请求，实现智能服务受理。

2 智能服务前台

智能服务前台是师生登录智能服务入口后，按智能服务目录个性化使用智能服务的工作台。其中，智能服务引导系统将呈现个性化的服务界面，并支持具备智慧感知的智能填报工具，支撑智能服务处理；智能服务助手将通过上下文交互精准获取师生的需求，支持智能服务协同；服务处理完毕，系统将自动提供便捷的智能服务评价。通过智能接口，师生可以灵活地访问校内服务系统提供的各类微服务^[15]，如人事服务、学工服务、教务服务等。智能接口应具备服务侦测、服务交互、服务调度、服务响应的功能，可智能化避开故障微服务节点，精准获取可用微服务节点，且支持快速请求、快速释放，以合理的服务请求频率获取智能化服务，避免系统死锁、降低系统迟滞，提升智慧校园智能服务系统的整体响应能力。

3 智能服务中台

智能服务中台是智慧校园服务系统的智能中枢系统，既要整合 AI 能力调用，又要借助 AI-Security 实现可信安全调用^[16]。智能服务中台通过 API 接口向上进行 AI 赋能，为智能服务前台提供 AI 能力和 AI 安全的双重调用。同时，智能服务中台支持广泛的 Prompt 模版调用，实施智能服务知识库的强化训练，并支持文本、图像、视频等多模态交互^[17]，通过预训练（Pretraining）、有监督微调（Supervised Fine-tuning, SFT）、人类反馈强化学习（Reinforcement Learning from Human Feedback, RLHF）等多种方法的进一步处理，构建输出 AI 服务能力的智能服务中台。此外，智能服务中台还支持相关模型的开发、训练与管理，通过多种模型开发工具的协同运用，支撑机器学习、深度学习的开发与拓展。AI 服务中台将大模型的 AI 能力进行了封装，通过微服务架构支持服务前台向上提供稳健的 API 服务调用，并通过 AI 插件的编排来聚合增强 AI 功能，支撑各类智慧校园 AI 服务助手的二次开发。为保障智慧校园智能服务体系的可信安全，可引入 AI-Security 解决可信安全的问题^[18]，支撑可信的安全身份认证和全链路的可信数据访问，实时监测 AI 系统的潜在安全威胁，并通过沙盒技术进一步预防 AI 安全风险。

4 智能服务基座

智能服务基座是底层的设施，通过一定规模的基础设施服务和数据资源服务，为 AI 驱动的智慧校园服务体系提供智能算力和数据支撑。其中，基础设施服务提供智慧校园服务体系所必需的算力服务、网络服务和存储服务，以泛在高速的网络连接支撑智算资源的高效调度，并通过可靠的新一代分布式存储系统保障智慧校园服务体系的高可用性。此外，智能服务基座通过汇聚整合运维数据、数据仓库、非结构化数据来进行数据赋能，并提供完善的数据资源服务，以实现高效的 AI 数据驱动。

三 AI 驱动的智慧校园服务体系建构路径

AI 驱动的智慧校园服务体系的落地，需要寻找合适的建构路径予以推进。为此，本研究通过对智能服务知识库的梳理，结合对智慧服务业务的大模型预训练与微调干预，构建了智能服务大模型。由于大模型的算力成本极高，为降低智能服务大模型建设的整体拥有成本（Total Cost of Ownership, TCO），本研究

充分整合国内大厂的通用大模型，在此基础上进行微调、推理和迭代，完成智能服务大模型的本地化改造，并通过大模型网关连通各种大模型，实现网关聚合并支持灵活切换。

1 业务落地：智能服务知识库梳理、智能服务大模型微调及其本地化

智慧校园服务业务范围广泛，为有效构建智能服务大模型，需全面梳理智能服务知识库，通过爬取、导入等收集数据后，建立结构合理的智能服务知识图谱^[19]，具体包括：对智能服务知识库进行自动化分类；对智能服务知识库中的异常事件数据进行标记并自动化预警；使用语义向量模型（Embedding Model）对数据进行向量化处理，处理结果存入向量数据库中，以实现检索增强生成（Retrieval-Augmented Generation, RAG）的功能强化；支持智能化的语料自动化审核，以筛选、清洗质量不高的语料数据；对文档进行细粒度切分，给切分后的文档打上精准的标签。之后，采用算法对语料库数据进行聚类处理，使之适合进行大模型微调。最后，通过预训练（Pretraining）、有监督微调（SFT）、人类反馈强化学习（RLHF）等方法进行大模型微调，并在智慧校园算力的支撑下，进行由智能服务驱动的大模型本地化推理，逐步在通用大模型的基础模型上实现优化迭代^[20]，从而完成智能服务大模型的本地化改造，最终通过各种 AI 服务助手向广大师生提供服务，其过程如图 2 所示。



图 2 智能服务大模型本地化改造过程

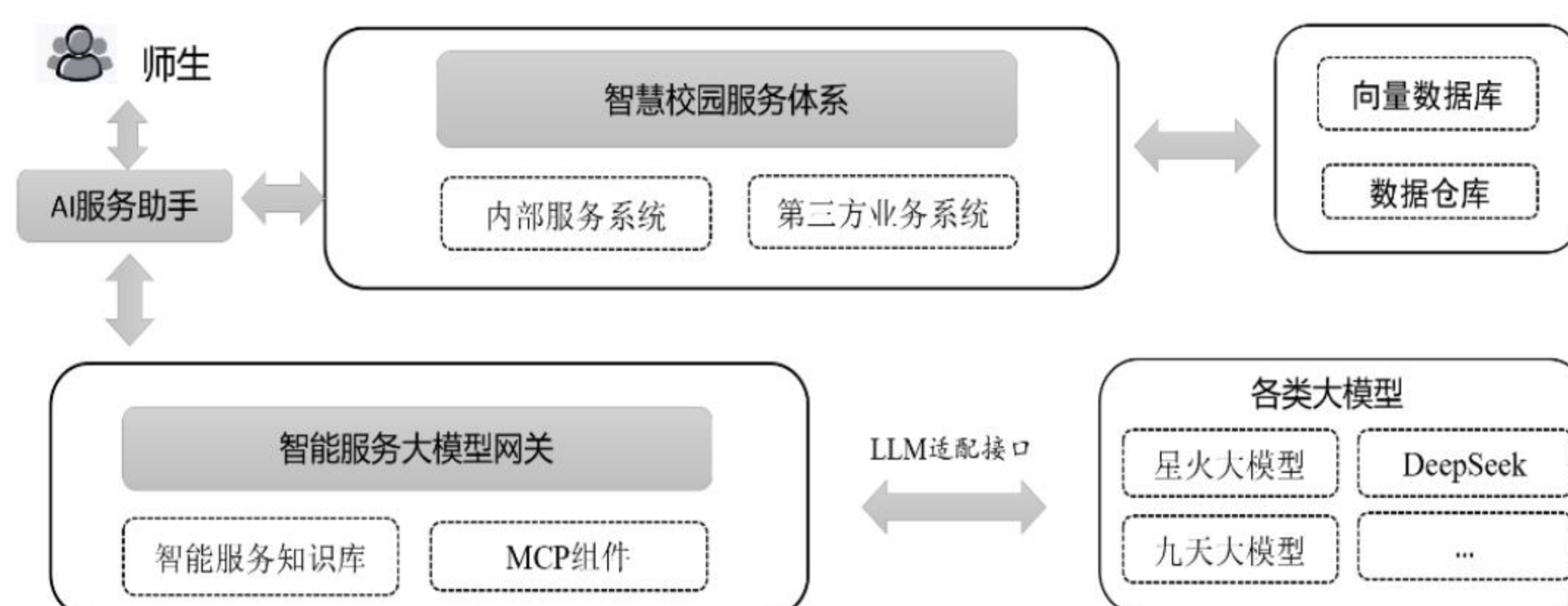


图 3 智能服务大模型聚合网关的工作原理

2 智能融通：智能服务大模型网关聚合

智慧校园服务体系的智能化建设，重在实施智慧校园服务的综合治理。高校由于算力资源有限，无力与大厂的通用大模型“赛跑”，故充分利用业界成熟的通用大模型来整合智慧校园业务才是正确的智慧校园智能化发展方向。在国家宏观政策和产业升级热浪的推动下，国内通用大模型可谓是“百模大战、千帆竞发”^[21]，各有所长亦各有所短。在整合大厂通用大模型构建智慧校园服务体系时，为避免对这些大模型的单一化依赖，应采百家之长进行有效整合，因此可考虑构建一体化的智能服务大模型聚合网关。智能服务大模型聚合网关的工作原理如图 3 所示，具体如下：通过 LLM 适配接口标准化封装各类大模型，使用 MCP 组件将这些大模型的 AI 能力进行聚合封装，结合智能服务知识库实现 RAG 的功能强化，由此构建

智能服务大模型网关。之后，在本地大模型网关上进行服务调用，整合智慧校园的内部服务系统和第三方业务系统，从而构建智慧校园服务体系，并开发智慧校园各业务领域的智能助手，面向师生提供 AI 服务。

四 AI 驱动的智慧校园服务体系应用探索

AI 的快速发展，对 AI 驱动的智慧校园服务体系提出了新的要求和挑战。对此，华中师范大学自 2022 年起，开启了 AI 驱动的智慧校园服务体系的系列实践性探索，包括部署基于国产自主 GPU 华为昇腾 910B 的校园智算环境，和国内知名企业讯飞星火、通义千问、移动九天等在大模型的研究与应用方面开展校企战略合作^[22]，依托 U-G-B-S（University-Government-Business-School）合作机制全方位探索“人工智能+智慧校园”的应用与服务^[23]，以校企深度合作的形式开展 AI 集成化规模应用等。在这些实践性探索中，典型的应用是华中师范大学陆续开发与部署了 AI 教学助手、AI 科研助手、AI 校务助手等 AI 服务助手，且对这些 AI 服务助手进行持续优化、迭代升级，并面向广大师生投入使用，取得了较好的应用效果。

1 典型的应用场景

（1）AI 教学助手服务数字化教学

AI 教学助手是一款由华中师范大学小雅智能教学平台提供的 AI 教学助手，其应用界面如图 4 所示。AI 教学助手支持学习者通过对话式上下文交互开展数字化学习，可向学习者提出学习策略和学习建议，由浅入深地帮助学习者剖析知识点，支持实践性交互学习（如代码辅助编程），并通过提供对话式助手、翻译助手、文本润色助手、文章摘要助手、语法解析助手、代码解析助手等场景选择，以伴随式智能工具的角色向学习者提供丰富的学习辅助服务。基于学科知识图谱，AI 教学助手可以有效开展 AI 驱动的数字化学习活动，支持学科知识点的对话式人机交流，并弥补传统教学平台中人工答疑服务不足的短板，还可以提供一对多的人机协同辅导，故提升了智慧校园服务体系的数字化学习支撑水平。截止到 2025 年 6 月，小雅智能教学平台已建设课程空间 6.6 万个，支撑了 16.3 万师生用户的 AI 教学助手应用互动。



图 4 AI 教学助手应用界面

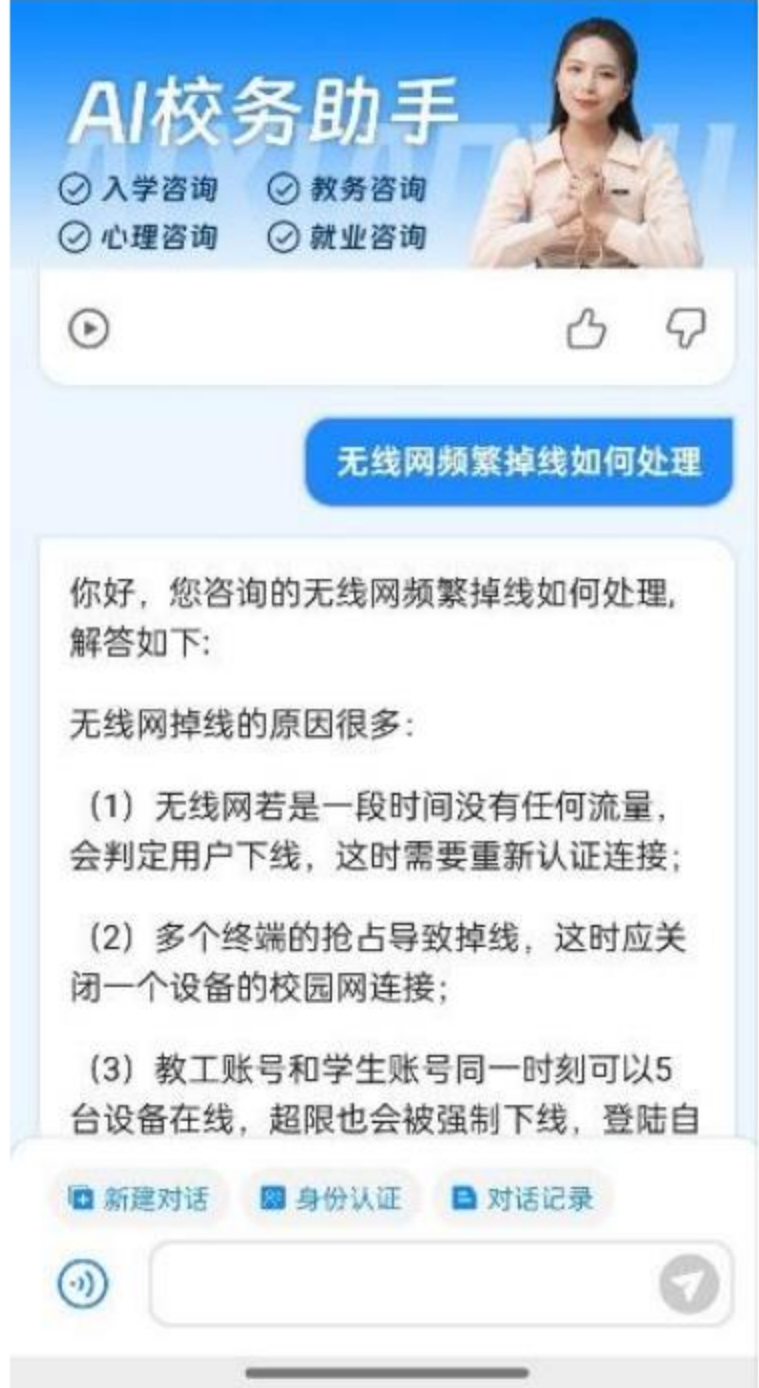


图 6 AI 校务助手应用界面

（2）AI 科研助手服务师生科研

AI 科研助手是一款由华中师范大学整合科大讯飞星火大模型而形成的科研协作工具，向师生提供成

果调研、论文研读、学术写作等服务。其中，“成果调研”模块的应用界面如图 5 所示，主要向师生提供文献检索并生成综述、检索结果智能分析、对话式学习协作辅助等服务。AI 科研助手可以通过便捷的智能文献检索，聚焦文献的关键信息，实现 AI 协助的成果调研，提升论文研读的精细程度，提高文献整理分析的效率，自动生成有价值的文献综述，并帮助研究人员寻找相关资源和关联的科研机构，支持按领域、学者、研究方向进行论文的深度拓展调研；可以协助解释复杂的科研概念，辅助师生的科研工作，并支持智能化的文献研读协助工作，如在论文中进行科研探究式问答、理解交叉学科的术语并进行专业化剖析、支持外部开放式的科研协同、赋能有组织的科研协同。在辅助预测相关领域的科研发展趋势之后，AI 科研助手还可以帮助撰写科研计划书草案作为参考，并提供数据分析的方法、建议和工具用法，快捷地翻译科学术语，辅助进行论文的高质量英文润色，从而大幅度提升师生的科研工作效率。AI 科研助手自 2024 年 10 月完成开发并投入使用以来，截止到 2025 年 6 月，已累计提供 15306 人次的 AI 科研辅助服务。

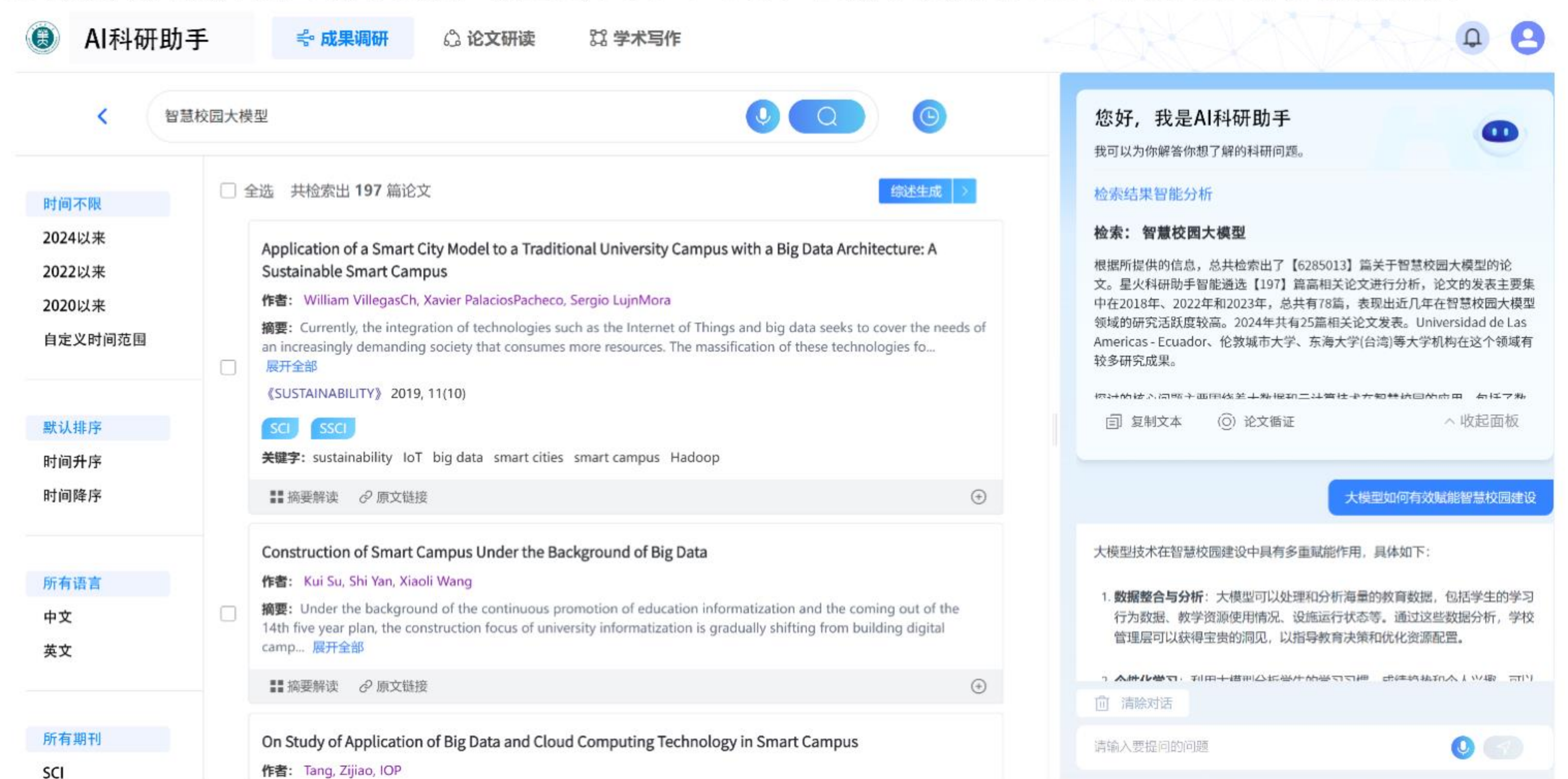


图 5 AI 科研助手“成果调研”模块的应用界面

(3) AI 校务助手服务综合业务

AI 校务助手（又称“小博同学”）是一款聚合星火大模型、DeepSeek 等多种大模型的智能服务助手，向师生提供入学咨询、教务咨询、心理咨询、就业咨询等交互式数字化服务，其应用界面如图 6 所示。当前，华中师范大学正在全面建设智能服务知识库，并整合了数字化 IT 服务、教务、学工、后勤等多个领域的校务服务，可支撑便捷的 AI 问答处理师生服务请求——当问答交互效果不足时，AI 校务助手会自动精准导航至人工协同处理通道，实现人机协同服务。AI 校务助手打造了虚拟数字人客服，并支持语音交互，这增强了其亲和力和易用性。AI 校务助手还支持全渠道接入，在学校一网通办平台提供电脑端服务，在企业微信 APP 提供移动端服务；同时，支持校务智能化服务的个性化推荐，提供全天候 7×24 小时的优质线上智能校务服务。AI 校务助手自 2024 年 10 月完成开发并投入使用以来，截止到 2025 年 6 月，已累计提供 16076 人次的 AI 校务综合服务。

值得一提的是，华中师范大学信息化办公室正持续进行全校进行智能服务知识库的优化升级，并面向学校所有部门推进 AI 驱动的智慧校园服务体系建设。截止到 2025 年 6 月，信息化办公室已梳理出 1280 套高质量问答对和 316 个高质量业务文档，且这些资源已被投入到智慧校园服务体系中进行语料训练、指

令微调和应用优化，以不断提升 AI 服务助手的应用水平。

2 AI 服务助手的应用效果验证

为验证上述典型应用场景中 AI 教学助手、AI 科研助手、AI 校务助手等 AI 服务助手的应用效果，本研究面向华中师范大学全校师生进行了“AI 服务助手的应用效果问卷调查”。问卷采用李克特五点量表进行量化，用 1~5 分表示从“完全不符合”到“完全符合”；同时，使用 IBM SPSS Statistics 27 软件进行问卷数据的统计分析。本研究采用随机抽样的调查方式，通过华中师范大学企业微信向全校师生发放电子问卷，剔除问题问卷后，得到有效问卷 414 份。经计算，问卷整体的 Cronbach’s α 值为 0.928，表明该问卷信度良好。

问卷从工具易用程度、软件实用程度、功能完善程度三个维度调查了华中师范大学师生对 AI 服务助手（包括 AI 教学助手、AI 科研助手、AI 校务助手）的使用情况，各 AI 服务助手的量化指标皮尔逊卡方检验结果分别如表 1、表 2、表 3 所示，可以看出：在工具易用程度上，各 AI 服务助手的渐进显著性 p 值为 0.121；在软件实用程度上，各 AI 服务助手的渐进显著性 p 值为 0.088；在功能完善程度上，各 AI 服务助手的渐进显著性 p 值为 0.124，说明 AI 服务助手在三个维度上的得分差异均不显著（ $p>0.05$ ）。

表 1 AI 服务助手工具易用程度的皮尔逊卡方检验结果

AI 服务助手	1 分（完全不符合）	2 分（比较不符合）	3 分（一般）	4 分（比较符合）	5 分（完全符合）	总计
AI 教学助手	32 人	54 人	152 人	106 人	70 人	414 人
AI 科研助手	48 人	58 人	154 人	93 人	61 人	414 人
AI 校务助手	38 人	53 人	125 人	118 人	80 人	414 人
皮尔逊卡方	有效个案数 1242 人，渐进显著性 p 值为 0.121					

表 2 AI 服务助手软件实用程度的皮尔逊卡方检验结果

AI 服务助手	1 分（完全不符合）	2 分（比较不符合）	3 分（一般）	4 分（比较符合）	5 分（完全符合）	总计
AI 教学助手	35 人	47 人	158 人	102 人	72 人	414 人
AI 科研助手	50 人	59 人	158 人	90 人	57 人	414 人
AI 校务助手	35 人	56 人	133 人	115 人	75 人	414 人
皮尔逊卡方	有效个案数 1242 人，渐进显著性 p 值为 0.088					

表 3 AI 服务助手功能完善程度的皮尔逊卡方检验结果

AI 服务助手	1 分（完全不符合）	2 分（比较不符合）	3 分（一般）	4 分（比较符合）	5 分（完全符合）	总计
AI 教学助手	34 人	46 人	147 人	121 人	66 人	414 人
AI 科研助手	46 人	61 人	157 人	87 人	63 人	414 人
AI 校务助手	33 人	62 人	142 人	115 人	62 人	414 人
皮尔逊卡方	有效个案数 1242 人，渐进显著性 p 值为 0.124					

基于上述数据分析，为进一步观测 AI 服务助手的应用效果，本研究进行了 AI 服务助手的维度分析，并提取各维度的正向指标（即易用、实用、完善）均值进行对比，结果如表 4 所示。由于各 AI 服务助手是基于特定的场景独立开发，其维度指标的相关程度不高，但在 AI 赋能下各维度的正向指标均表现良好（均值 $>85\%$ ），说明智慧校园服务体系在 AI 的赋能下作用显著，有助于提升智慧校园的数字化服务水平。

表 4 AI 服务助手的维度分析

维度 AI 服务助手	工具易用程度		软件实用程度		功能完善程度		正向指标 均值
	不易用	易用	不实用	实用	不完善	完善	
AI 教学助手	9.19%	90.81%	8.44%	91.56%	7.96%	92.04%	91.47%
AI 科研助手	7.74%	92.26%	8.46%	91.54%	8.21%	91.79%	91.86%
AI 校务助手	11.60%	88.40%	12.08%	87.92%	11.12%	88.88%	88.40%

五 结语

随着智慧校园迈入 AI 新时代，大模型发展迅速且不断迭代，智能化应用平台也日臻完善，势必会对智慧校园的应用与服务产生深远影响。在智慧校园建设的过程中，需充分利用 AI 高效精准的优势，来弥补传统服务模式的短板，并通过业务智能化促进服务现代化，从而实现“应用为王、服务至上”的智慧校园智能化升级。本研究围绕智慧校园建设，设计了 AI 驱动的智慧校园服务体系，提出了该体系的建构路径以推动其落地，并以华中师范大学为例进行了 AI 驱动的智慧校园服务体系应用探索。随着 AI 的迅猛发展，智慧校园服务也在不断发生变化，因此有必要持续、深入地探索智慧校园的智能化演进规律，并进一步推演 AI 的未来形态，以推动智能服务体系不断完善并实现合理迭代，达成更佳的 AI 与智慧校园服务深度融合效果，以保障智能时代智慧校园的可持续发展。

参考文献

[1]张纲,王珠珠.发挥信息技术支撑引领作用服务教育现代化发展大局——学习领会《教育信息化“十三五”规划》[J].中国电化教育,2017,(2):140-144.

[2]钟曜平.坚定走好教育数字化的中国道路[J].中国教育网络,2024,(Z1):1-3.

[3]谢婉娟,邓国强.智慧校园 IT 运维服务平台设计与实现[J].微型电脑应用,2022,(8):4-7.

[4]邵韶昭,江肖强.探路高校数字化人才队伍建设[J].中国教育网络,2023,(10):77-80.

[5]卢小清,田小萍,王兴建,等.基于 ITIL 的高校数字校园 IT 服务体系设计与实践[J].价值工程,2023,(7):25-27.

[6]王敏,胡国强.基于数据链的“智能+”高校智慧校园服务体系研究[J].大学,2022,(25):23-26.

[7]吴永兴,菅志宇.数据智能驱动下的高校校园信息化服务建设[J].电大理工,2024,(1):17-20.

[8]张玉荣.基于人工智能的智慧校园课程体系建设路径[J].信息系统工程,2024,(5):96-99.

[9]马广建.基于“人工智能+大数据”智慧校园整体规划和建设[J].智慧中国,2024,(Z1):118-119.

[10]郭丽.智能问答系统在校园智慧服务中的应用研究[J].轻工科技,2023,(1):89-91、94.

[11]陈永杰.国外教育人工智能发展与应用[J].中国教育网络,2024,(6):79-80.

[12]解攀科,田友谊.基于 TOGAF 的可持续发展智慧校园构建[J].现代教育技术,2022,(10):68-75.

[13]蔡文著,余晓花.主动求变还是被动反应?——AI 助手智能化对员工工作重塑的影响研究[J].软科学,2024,(12):1-6、25.

[14]黎坤.AI 全面覆盖,微软 Copilot 先声夺人[N].电脑报,2023-10-9(2).

[15]赵晓伟,沈书生,翁子凌.教育新基建赋能智慧校园转型升级:可能与可为[J].现代教育技术,2022,(11):42-49.

[16]刘宇擎,张玉槐,段沛奇,等.针对强人工智能安全风险的技术应对策略[J].中国工程科学,2021,(3):75-81.

[17]张逸涵,洪赓,杨哲慙.基于多模态融合的移动应用细粒度用户意图理解[J].计算机系统应用,2024,(11):209-223.

- [18]刘明,吴忠明,杨箫,等.教育大语言模型的内涵、构建和挑战[J].现代远程教育研究,2024,(5):50-60.
- [19]张成坤,马汉达.基于联合卷积的时序知识图谱推理[OL]. <<https://link.cnki.net/urlid/11.2127.TP.20240925.1118.023>>
- [20]白辰甲,许华哲,李学龙.大模型驱动的具身智能:发展与挑战[J].中国科学:信息科学,2024,(9):2035-2082.
- [21]郑久宇.激荡 2023:数智化千帆竞发,2024 何处发力?[OL]. <<https://www.163.com/dy/article/INU3G48V05534O07.html>>
- [22]科大讯飞.科大讯飞与华中师范大学签署战略合作协议[OL]. <<https://new.qq.com/rain/a/20240414A05VND00>>
- [23]杨宗凯.从“3C”走向“3I”:推动高等教育数字化纵深发展[J].中国高教研究,2024,(4):1-6.

Research on AI-driven Smart Campus Service System

——Taking Central China Normal University for Example

XIE Pan-Ke^{1,2} GUO Wei-Xiu³[Corresponding Author] WU Shao-Jing¹ LIAO Li-Li¹ NING Min¹

(1. Information Office, Central China Normal University, Wuhan, Hubei, China 430079;

2. School of Education, Central China Normal University, Wuhan, Hubei, China 430079;

3. Faculty of Artificial Intelligence in Education, Central China Normal University, Wuhan, Hubei, China 430079)

Abstract: With the continuous advancement of smart campus construction, the philosophy of “application supremacy and service excellence” is increasingly prevalent, while faculty and students’ demand for smart services continues to grow. However, traditional smart campus service systems suffer from functional complexity, poor usability, excessive reliance on manual services, insufficient technical personnel capacity, and suboptimal service quality. To this end, starting with the intelligent service needs of teachers and students within smart campus, this paper designed an AI-driven smart campus service system consisting of intelligent service entrance, intelligent service front desk, intelligent service middle desk, and intelligent service base. Afterwards, the paper proposed the construction path of the AI-driven smart campus service system from the perspectives of business implementation and intelligent integration, in order to promote the construction of an AI-driven smart campus service system. Finally, taking Huazhong Normal University as an example, this paper explored the application of AI-driven smart campus service system, introduced typical application scenarios, and verified the application effect of AI service assistant. It was found that the smart campus service system had a significant effect under the empowerment of AI. The research on AI driven smart campus service system in this paper can provide new perspectives and ideas for the application expansion of AI integration into smart campuses.

Keywords: smart campus; intelligent services; artificial intelligence; large models; AI service assistant

*基金项目: 本文为 2025 年国家自然科学基金面上项目“生成式 AI 驱动学生学习参与偏好的信息茧房效应评估与个性化干预研究”(项目编号: 62577035)、2022 年教育部中国高校产学研创新基金“AI 驱动的一网通办关键技术研究”(项目编号: 2022MU008)、2022 年湖北省教学研究项目“人工智能赋能下师范生信息化教学素养构建与培育研究”(项目编号: 2022084)的阶段性研究成果。

作者简介: 解攀科, 华中师范大学信息化办公室高级实验师, 华中师范大学教育学院在读博士, 研究方向为智慧校园、智能教育、教育数字化, 邮箱为 xpk@ccnu.edu.cn。

收稿日期: 2025 年 1 月 7 日

编辑: 小米