

人工智能赋能课程建设的路径探索与实践

——以河北师范大学旅游地理信息系统课程为例

赵志龙，辛泽伟，董硕*，胡士佳，马圣竣，孙若桐，张劭萌

河北师范大学家政学院 河北石家庄

【摘要】中国式现代化需要教育现代化的支撑。教育数字化是教育强国战略、数字中国战略的重要组成部分。现阶段，人工智能与教育不断融合，推动着智慧教育和教育数字化的发展。在此背景下，旅游地理信息系统课程建设亟待与时俱进，运用人工智能赋能课程建设，进而为旅游管理与服务教育专业人才培养贡献力量。本文以河北师范大学旅游地理信息系统课程为例，首先阐述和分析了旅游地理信息系统课程特点、教学现状及存在的问题，其次探讨了人工智能赋能旅游地理信息系统课程建设的意义，最后提出了人工智能赋能旅游地理信息系统课程的教学改革路径，以期为旅游管理类相关课程建设和教学改革提供参考。

【关键词】人工智能；旅游地理信息系统；课程建设；教学改革；实施路径

【基金项目】2025年度河北师范大学教学改革研究与实践项目（项目编号：2025XJJG077）：人工智能赋能旅游地理信息系统课程建设与改革研究

【收稿日期】2025年11月19日 **【出刊日期】**2025年12月10日 **【DOI】**10.12208/j.ssr.20250490

Exploring the path and practice of AI-empowered curriculum development: a case study of the tourism geographic information system course at Hebei Normal University

Zhilong Zhao, Zewei Xin, Shuo Dong*, Shijia Hu, Shengjun Ma, Ruotong Sun, Shaomeng Zhang

School of Home Economics, Hebei Normal University, Shijiazhuang, Hebei

【Abstract】 Chinese modernization requires the support of educational modernization. Educational digitalization is an important component of the strategy of building a leading country in education and the Digital China Strategy. At present, the continuous integration of artificial intelligence and education is propelling the development of smart education and educational digitalization. Against this background, the development of the Tourism Geographic Information System course urgently needs to keep pace with the times by leveraging artificial intelligence to empower curriculum construction, thereby contributing to the cultivation of professional talents in the tourism management and service education major. This paper takes the Tourism Geographic Information System course at Hebei Normal University as an example. Firstly, it expounds and analyzes the characteristics, teaching status and existing problems of the course. Secondly, it discusses the significance of artificial intelligence empowering the construction of the course. Finally, it proposes the teaching reform paths of the course empowered by artificial intelligence, aiming to provide research references for the construction and teaching reform of related courses in tourism management.

【Keywords】 Artificial Intelligence; Tourism geographic information system; Curriculum development; Teaching reform; Implementation path

1 引言

2024年9月，全国教育大会指出“建成教育强国

是实现以中国式现代化全面推进强国建设、民族复兴伟业的先导任务”。2025年初，中共中央、国务院印发《教

第一作者简介：赵志龙（1988-）男，汉族，河北张家口人，博士，副教授，研究方向为旅游地理信息系统；

*通讯作者：董硕（1972-）男，汉族，河北清河人，硕士，副教授，研究方向为旅游管理与服务教育。

育强国建设规划纲要（2024—2035 年）》，提出“实施国家教育数字化战略”和“促进人工智能助力教育变革”。2025 年 5 月，教育部发布《中国智慧教育白皮书》，书中提出实施人工智能赋能教育行动等发展战略，并指出“面对智慧教育新发展阶段，需要树立人才培养新标准，开辟教育高质量发展新路径”。2025 年 11 月，教育部教师队伍建设专家指导委员会发布《教师生成式人工智能应用指引（第一版）》，旨在深化人工智能赋能教师队伍建设，促进人工智能在教育教学领域的运用。

旅游管理与服务教育专业人才培养目标主要有研学旅游指导师、中等职业学校旅游服务与管理专业师资、文旅企业的职业培训师或企业培训师等。旅游地理信息系统课程涉及计算机、旅游、地理以及地理信息等方面理论与实践学习，该课程对于学生师范教育教学技能提升具有重要作用。人工智能的发展为旅游地理信息系统课程建设注入创新动能，它重构教与学的关系、模式，适配多样化的教育场景与需求^[1]。

从国内外研究来看，当前，国际上人工智能正在重塑“教与学”模式，具身智能、生成式人工智能、虚拟现实、增强现实等技术在教育场景应用上展示了巨大潜力^[2-6]，但是人工智能与不同国家文化的适配挑战成为人工智能赋能全球教育的难题，人工智能与旅游管理与服务教育、旅游地理信息系统课程的融合研究仍亟待加强^[7-9]。在国内，数字化正在向数智化升级，人工智能技术已逐渐应用到旅游管理专业课程教学中，优化教学设计、重构教学场景、创新教学模式、生成人工智能教学案例等^[10-12]，但是面向旅游管理与服务教育专业学生培养与教学实践的人工智能应用鲜见，人工智能与旅游师范教育融合仍有待加强。人工智能赋能旅游地理信息系统课程建设与改革，可以让学生更好地掌握旅游地理信息系统技术和教学本领，并有助于学生将所学应用到教育实习和行业实习工作中丰富和拓展教学场景，实现人工智能赋能场景的延伸，进而充分发挥人工智能赋能优势。

本研究后续结构如下：第二部分分析课程现状与问题；第三部分探讨人工智能赋能的宏观意义；第四部分重点阐述覆盖教学全流程的具体改革路径；最后总结全文并提出展望。

2 旅游地理信息系统课程特点、教学现状及存在问题

2.1 课程特点

旅游地理信息系统是河北师范大学旅游管理与服务教育专业的必修主干课程。2025 年 9 月，旅游地理信

息系统开始作为智慧课程进行规划建设。目前，旅游地理信息系统课程总学时为 48 课时，其中，理论 12 课时、实践 36 课时，总计 1.5 学分。该课程学习内容体现了旅游、地理、地理信息、计算机等学科交叉融合特色。作为规划建设的智慧课程，旅游地理信息系统课程应紧跟学术前沿和学科发展方向，运用人工智能赋能课程建设，促进教学实践内容不断更新完善。此外，该课程强调运用地理信息系统等实践实训手段，推动学生加深对旅游地理信息、旅游师范教育、旅游行业的理解，并有效提升旅游管理与服务教育专业学生的综合能力与实践水平。

2.2 教学现状及存在问题

当前，运用多媒体技术开展课堂教学仍然是旅游地理信息系统课程的主要教学方式，在此基础上，所呈现的仍是教师课堂讲授为主、学生被动听讲实操并完成课中课后作业以巩固课堂所学知识点。这种传统教学方式在旅游管理与服务教育专业的教学实践实训中暴露出一些问题。例如，在课前阶段，学生根据自身知识掌握程度难以形成知识图谱，缺乏解决问题的针对性与高效性；在课中阶段，由于学生知识基础差异大，导致教师基础性讲解多、针对性讲解少，进而使得满足学生深化知识理解需求的精准讲解有限；在课后阶段，学生对于自身知识薄弱点向教师提问有限，导致学生对于旅游地理信息系统课程的知识点掌握不全面，个性化实时答疑、知识巩固与学习资源推送难以及时跟进。基于此，积极探索运用新的教学技术、教学工具，进而形成新的教学策略与教学模式以有效解决上述旅游地理信息系统课程教学现状中暴露的问题已成为亟待解决的事项。

3 人工智能赋能旅游地理信息系统课程建设的意义

随着教育强国战略的实施和教育数字化工作的推进，人工智能已成为赋能智慧教育、智慧课程建设的主要力量^[13-15]。多模态数据生成、多元教学场景构建等表征着人工智能背后强大科技力量^[14-16]。人工智能赋能课程建设，有力推动了智慧课程的建设^[14-16]。

3.1 人工智能赋能教师，变革教学模式

教师借助人工智能平台及辅助工具等，变革教学模式，从教学准备、课堂实施到课后评价的全流程实现智能化的教学支持，提高教学效率和效果。一方面，教师借助生成式人工智能技术，积极探索数字赋能因材施教，开展创新性教学，将人工智能融入教学全要素、全流程，变革现有教学模式。另一方面，人工智能赋能教师整合跨学科知识、前沿学术资料，为创新教学模式与课程设计提供创意灵感，提高教学效率，充分解放教师的生产力。同时，教师可以根据学习反馈数据精准分

析学生知识薄弱点,优化教学模式,调整教学内容和进度,开展个性化精准教学,提高教学的针对性和教学效果^[15]。在旅游地理信息系统课程的教学过程中,教师对人工智能平台及辅助工具的深度应用,推动课程从传统教学模式向智能化、高效化的教育数字化形态转变,为提升旅游地理信息系统课程的教育整体效能注入了强劲动力。例如,在人工智能赋能旅游地理信息系统课程建设过程中,教师运用人工智能工具在经过搭建与测试运行环境、代码测试和完善、故障排查和程序迭代等步骤后可将海量文字、数据、图片等资料进行拆分、归纳进而生成知识图谱、导学资料、教学资料、研读拓展资料和课后复习资料等。

3.2 人工智能助力学生,促进教育公平

人工智能赋能学生,使得不同区域、不同经济基础、不同年龄阶段、不同学习能力的学生获得针对性强的分类指导与智力支持,促进教育公平与学生发展,提升育人科学化精细化水平。学生可依托人工智能强大的资源整合与自然语言交互能力,针对自身提问获取多元且丰富的答案,以自然语言形式检索各类所需学习资源,实现知识检索的高效与精准,辅助完成活动方案设计、研究报告撰写、程序代码编写等任务。同时,学生通过人工智能分析自身学习历史与能力,获得更加科学更加精准的智能指导^[13],进而使得不同基础的学生均能享有人工智能的赋能支持,促进教育公平。此外,学生在教学全要素与全流程中的反馈,可以推动学生、教师、学校、企业等多方交流互动,进而促进各方协同可持续发展与教育公平。在旅游地理信息系统课程的学习过程中,学生对人工智能平台及工具的深度运用,成为其学习成果质效提升的重要引擎,推动学生在旅游地理信息系统课程中实现从知识理解到实践应用、从技能掌握到研究创新的学习成果跃迁,助力其专业竞争力与研究素养的提升。

4 人工智能赋能旅游地理信息系统课程的教学改革路径

以人工智能赋能旅游地理信息系统课程的教学改革为例,在人工智能赋能下,课程构建了“教师专业引导-学生主动探究-人工智能赋能”三者联动的协同课堂新形态,在教学全流程中形成紧密闭环,有力推动了旅游地理信息系统课程高质量建设。

4.1 课前阶段

教师在课前借助人工智能平台的大数据分析功能开展项目化学情诊断,对学生的旅游地理信息系统知识基础、计算机技术操作能力以及对真实旅游项目的

兴趣点、认知盲区等进行全面分析。例如,可通过人工智能系统发放的知识前测问卷,自动生成学情分析报告,明确学生知识掌握程度。在此基础上,进行项目化教学设计,将真实项目拆解为可实施的任务,且配套人工智能辅助制作相关智慧教学资源。例如,依托人工智能技术生成项目导向的交互式知识图谱,串联知识点,并推送给学生,为学生预习和后续项目实践搭建结构化知识框架,提高课中项目实践的针对性与高效性。

学生在课前基于教师推送的项目知识图谱与人工智能系统的学情数据反馈,梳理课程逻辑框架,明确项目所需的知识模块,开展个性化自主复习与预习。一方面,学生可通过人工智能获得学习资源,对知识点进行多维度理解;另一方面,学生标记自身知识薄弱点,并通过向人工智能实时提问,进一步解决困惑,强化知识掌握。对于无法攻克的疑难问题,整理“疑问清单”,在课中小组研讨和项目实践过程中逐一解决。

4.2 课中阶段

教师在课中以真实旅游项目为载体进行项目情境化引入,通过人工智能平台展示该项目在行业中的实际应用场景,明确项目需完成的任务和项目成果,快速激发学生的项目探究动力。针对项目实施中的重难点,教师可借助人工智能平台及工具,将抽象的技术原理分步拆解逻辑。同时结合课前人工智能学情诊断中发现的共性薄弱点,进行针对性讲解,确保学生理解核心技术要点。在学生小组开展项目研讨实践时,教师依托人工智能平台的实时学情数据反馈,动态把握课堂实施情况。例如,小组出现集中疑问时,项目无法推进,教师可立即介入,结合人工智能基于教学案例库生成的同类问题解决方案示例,进行个性化指导,保障各小组项目实践的高效推进。

学生在课中基于课前知识储备与疑问清单,快速进入项目实践状态,以小组为单位,明确组员职责,开展分工协作式研讨实践。在教师针对重难点的精准讲解与人工智能实时互动答疑的双重赋能下,小组即时攻克项目推进中的各类技术卡点,同时借助人工智能推送的同类项目案例参考、操作步骤演示等资源,不断完善任务操作细节,逐步扎实完成每一项既定任务,最终形成完整的项目成品。学生通过课堂汇报全面展示成果的设计思路、技术亮点与应用价值等,期间与师生深入互动、吸收改进建议。在实践过程中,学生深化知识理解,拓宽知识应用边界,同时在分工协作、问题解决、成果输出的全流程中,切实强化项目规划、技术实操与团队协作等多维度的实践能力。

4.3 课后阶段

教师在课后基于人工智能反馈的全流程学情数据与项目成果汇报的多维度表现，开展教学总结与反思：一方面，教师精准定位学生的知识短板与能力拓展区间，在人工智能平台发布分层作业拓展任务，作业既包含项目知识的巩固性练习，也涵盖该实践主题的深层次延伸探究与进阶任务，实现对学生的针对性指导；另一方面，教师借助人工智能作业批改的反馈，结合班级整体学情报告，动态调整下一步的教学设计，形成“数据驱动-教学迭代-效果验证”的闭环，持续提升教学质量。

学生在课后基于在项目实践过程的自身情况，进行学习总结与反思：一方面，梳理项目实践的知识要点、技术方法与自身的成长点、薄弱点，选择性完成教师布置的作业拓展任务，进行个性化巩固；另一方面，学生获得人工智能批改的即时反馈后，可借助人工智能的个性化资源推送与实时答疑等功能，总结自主探究作业与项目实践中的薄弱点、拓展点，持续深化对旅游地理信息系统课程的知识理解与项目实践能力。

5 讨论与结论

5.1 实施挑战

需要指出的是，上述改革路径在落地实施中可能面临诸多挑战。首先，技术整合层面，AI 工具与现有教学管理系统（例如学习通、雨课堂等）的无缝对接、多源学情数据的标准化处理尚需解决。其次，师生适应层面，教师需投入额外时间掌握 AI 教学工具，并防范对其过度依赖；学生也需培养在 AI 辅助下的批判性思维与独立解决问题的能力，避免‘技术捷径’削弱深度学习。此外，AI 生成内容的质量把控、数据安全与隐私保护也是必须严肃对待的伦理与法律问题。未来研究需在此基础上，开展实证研究，通过对比实验、案例分析等方法，科学评估该模式的实际教学效果，并持续优化迭代。

5.2 结语

随着教育强国战略、数字中国战略的实施，教育数字化正在不断变革，开展人工智能赋能的课程教学改革创新研究具有重要意义。本文以人工智能赋能旅游地理信息系统课程为切入点，在分析旅游地理信息系统课程特点、教学现有问题和探究人工智能赋能课程建设意义的基础上，提出人工智能赋能旅游地理信息系统课程的教学改革路径，构建了“教师专业引导-学生主动探究-人工智能赋能”三者联动的协同课堂教学新模式，助力师生提升人工智能的场景化应用能力，并为同类课程教学改革研究提供了新范式，有力推动了河北师范大学旅游管理与服务教育专业人才的高质量培养。

参考文献

- [1] 张昱. 人工智能赋能课堂教学：价值意蕴、现实挑战与实践路径[J]. 教育理论与实践, 2025, 45(18): 51-55.
- [2] 刘晓钰, 宋佳. 印度人工智能政策与教育实践[J]. 教育国际交流, 2025(6): 69-75.
- [3] 张奕萱, 熊静. 美国公共图书馆人工智能素养教育服务：现状与经验[J]. 图书与情报, 2025(5): 73-84.
- [4] 徐宏宇. 国外高端交流平台生成式人工智能融合模式研究[J]. 图书馆杂志, 2025, 44(10): 13-22.
- [5] 赵晶莹, 吴坚. 美国 K-12 教育领域人工智能赋能个性化学习的实践路径[J]. 比较教育学报, 2025(5): 153-166.
- [6] 缪秋英, 赖建桥, 邓莉. 人工智能时代美国教师教育的四大发展趋势[J]. 留学, 2025(19): 26-27.
- [7] 王方媛, 徐慧婷, 薛菁华. 2015—2024 年国外 AI for Science 研究现状及主题趋势分析[J]. 科技情报研究, 2025, 7(4): 46-57.
- [8] 钱松岭. 人工智能时代美国中小学计算机科学教育新进展[J]. 中国信息技术教育, 2025(17): 9-12.
- [9] 温雨熹, 田志磊. 何以尝百草：美国中小学人工智能教育政策与启示[J]. 中小学管理, 2025(8): 59-62.
- [10] 张入川, 刘聪. 国际视野下人工智能赋能教育强国——现实挑战、应对策略与经验镜鉴[J]. 江苏教育研究, 2025(9): 31-37.
- [11] 苏福根, 代洋磊. 人工智能赋能教育何以成为国家行动[J]. 中国教育科学(中英文), 2025, 8(5): 90-98.
- [12] 路红, 赵玉琴. 交叉融合教师教育和人工智能：价值、内容、路径及展望[J]. 继续教育研究, 2025(10): 50-57.
- [13] 姜华, 王春秀, 杨暑东. 生成式 AI 在教育领域的应用潜能、风险挑战及应对策略[J]. 现代教育管理, 2023(7): 66-74.
- [14] 柯清超, 米桥伟, 鲍婷婷. 生成式人工智能在基础教育领域的应用：机遇、风险与对策 [J]. 现代教育技术, 2024, 34(9): 5-13.
- [15] 苏小红, 何钦铭. 人工智能赋能教与学场景和模式革新的探索——以程序设计课程为例[J]. 中国大学教学, 2025(6): 65-72.
- [16] 周玄德, 高燕. 数智化背景下旅游地理信息系统实践教学改革研究[J]. 湖北经济学院学报(人文社会科学版), 2025, 22(8): 151-155.

版权声明：©2025 作者与开放获取期刊研究中心（OAJRC）所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS