

人工智能赋能金融学课程创新：理论、实践与展望

马艳

榆林学院

摘要 本文探讨了人工智能（AI）技术在金融学课程创新中的应用，旨在为高校金融学教学改革提供指导。随着 AI 技术的快速发展，金融行业正经历深刻变革，对复合型金融人才的需求愈发迫切。文章首先梳理了建构主义、行为主义、混合式学习和联接主义学习理论在 AI 赋能金融学课程中的应用，包括情境模拟、个性化辅导、程序教学、强化机制、在线与面对面教学结合以及知识图谱技术建立知识点联系等。实践路径上，提出了基于 AI 的个性化教学策略、智能互动式教学模式和虚拟仿真实验教学应用，通过数据分析定制学习路径、智能工具增强课堂互动以及虚拟环境提升实操能力。此外，文章还探讨了 AI 优化教学评价，通过多维度数据驱动的评价指标体系、自动化与实时化评价过程以及促进学生全面发展的评价导向，实现对学生学习情况的全面、科学评估。最后，文章总结了研究结论，并对未来研究方向进行了展望。通过本文的研究，期望为高校金融学教学改革提供有益参考，助力培养适应新时代需求的高素质金融人才。

关键词 人工智能；金融学；知识图谱；课程创新

DOI <https://doi.org/10.6914/tpss.070103> **文章编号** 2664-1127.2025.0701.19-25

收文记录 收文：2024 年 12 月 20 日；修改：2025 年 1 月 5 日；发表：2025 年 1 月 20 日（online）。

引用本文 马艳. 人工智能赋能金融学课程创新：理论、实践与展望 [J]. 社会科学理论与实践, 2025, 7(1):19-25. <https://doi.org/10.6914/tpss.070103>.

© 社会科学理论与实践 ISSN 2664-1127 (print), ISSN 2664-1720 (online), 第 7 卷第 1 期, 2025 年 2 月 28 日出版, <https://ssci.cc>, <https://cpcl.hk>, 电子邮箱: wtocom@gmail.com, kycbshk@gmail.com.

Artificial Intelligence-Driven Innovation in Finance Courses: Theories, Practices, and Prospects

Yan MA

School of Management, Yulin University, Yulin 719000, Shaanxi, China

Abstract This paper explores the application of artificial intelligence (AI) technology in innovating finance courses, aiming to provide guidance for teaching reform in finance education at colleges and universities. With the rapid development of AI technology, the financial industry is undergoing profound transformations, and the demand for multidisciplinary financial talents is becoming increasingly urgent. Firstly, the paper examines the application of constructivism, behaviorism, blended

learning, and connectivism learning theories in AI-empowered finance courses. These include scenario simulation, personalized tutoring, programmed instruction, reinforcement mechanisms, the integration of online and face-to-face teaching, and the establishment of knowledge point connections through knowledge graph technology. In terms of practical approaches, the paper proposes AI-based personalized teaching strategies, intelligent interactive teaching models, and virtual simulation experimental teaching applications. These involve customizing learning paths through data analysis, enhancing classroom interaction with intelligent tools, and improving practical operation skills within virtual environments. Additionally, the paper explores the optimization of teaching evaluation through AI. This includes a multi-dimensional, data-driven evaluation index system, an automated and real-time evaluation process, and an evaluation framework aimed at fostering students' all-round development, enabling comprehensive and scientific assessments of their learning outcomes. Finally, the paper summarizes the research findings and discusses future research directions. It is expected that the insights provided by this study will serve as a valuable reference for teaching reform in finance education, contributing to the cultivation of high-quality financial talents equipped to meet the demands of the new era.

Keywords AI; Finance; Knowledge Graph; Curriculum Innovation

Cite This Article Yan MA.(2025). Artificial Intelligence-Driven Innovation in Finance Courses: Theories, Practices, and Prospects . *Theory and Practice of Social Science* , 7(1):19-25. <https://doi.org/10.6914/tpss.070103>

© 2024 The Author(s) *Theory and Practice of Social Science*, ISSN 2664-1127 (print), ISSN 2664-1720 (online), Volume 7 Issue 1, published on 28 February 2025, by Creative Publishing Co., Limited, <https://ssci.cc>, <https://cpcl.cc>, E-mail: wtocon@gmail.com, kycbshk@gmail.com.

一、引言

近年来,人工智能(Artificial Intelligence,以下简称AI)技术迅猛发展,已广泛渗透至金融领域的各个层面,深刻改变了金融行业的运营模式与服务方式。从智能投顾到风险预测,从客户服务到反欺诈检测,AI技术凭借其强大的数据分析、模式识别和自动化处理能力,为金融行业带来了前所未有的变革与机遇。习近平总书记在中共中央政治局第九次集体学习时指出:“人工智能是引领这一轮科技革命和产业变革的战略性技术,具有溢出带动性很强的‘头雁’效应。”¹

在金融行业全面拥抱AI技术的大背景下,金融领域的人才需求也发生了深刻转变。传统的“以课本为主”、“以教师为中心”、“被动学习”、“以教定学”、“同质化”等教学方式(杨帆、陈昊璇、朱永新,2024)已难以满足行业发展的需求。具备AI知识与技能的复合型金融人才成为市场的核心需求。2017年,我国国务院印发了《新一代人工智能发展规划》,将人工智能的发展

¹中华人民共和国国家互联网信息办公室. 习近平:推动我国新一代人工智能健康发展 [EB/OL][2019-03-28].http://www.cac.gov.cn/2018-10/31/c_1123643315.htm.

上升到国家战略高度，并提出要利用此类技术加快推动人才培养模式和教学方法的改革，构建包括智能学习和交互式学习在内的新型教育体系（杨帆、陈昊璇、朱永新，2024）。高校作为金融人才培养的主阵地，其金融学课程的教学正面临巨大挑战，迫切需要进行创新与改革，以培养适应新时代金融行业需求的高素质人才。

AI 赋能金融学课程创新具有极其重要的现实意义。一方面，通过将 AI 技术融入金融学课程教学，能够显著提升教学的实效性 with 趣味性。AI 技术可以模拟真实金融场景，使学生在虚拟环境中进行实践操作，加深对金融理论知识的理解与运用。此外，借助 AI 技术中的个性化学习功能，教师可以根据学生的学习情况和特点量身定制教学方案，以满足不同学生的学习需求，提升学习积极性与主动性（王华、樊子牛，2024）。另一方面，AI 技术的引入还有助于推动数字教学资源建设、优化优质教学资源供给、重塑教师角色，并推进教育评价改革（熊英、郑霁鹏，2024）。在 AI 技术的支持下，学生能够接触到更广泛的金融数据和前沿研究成果，培养数据分析、算法设计和模型构建等能力，为未来从事金融工作奠定坚实基础。

综上所述，深入探讨 AI 赋能金融学课程创新，具有重要的现实意义与紧迫性。本文旨在剖析 AI 技术赋能金融学课程的相关理论，探索切实可行的课程创新策略与方法，为高校金融学课程的教学改革提供有益参考，助力培养适应新时代需求的高素质金融人才。

二、AI 赋能金融学课程的相关理论

（一）建构主义学习理论

建构主义认为，知识不是通过教师直接传授获得，而是学习者在特定情境（即社会文化背景）下，在他人（包括教师和学习伙伴）的帮助下，利用必要的学习资料，通过意义建构的方式主动获取的（肖宗娜，2024）。在 AI 赋能的金融学课程中，这一理论的应用尤为显著。AI 技术能够为学生创造个性化的学习情境。例如，通过虚拟现实（VR）和增强现实（AR）技术，学生仿佛置身于金融交易大厅，体验真实的交易氛围。同时，AI 智能辅导系统可以根据学生的学习进度和知识掌握情况，提供有针对性的帮助，就像一位学习伙伴，协助学生构建金融学知识体系。例如，当学生学习金融衍生品定价时，AI 系统能够根据学生对基础金融知识的掌握程度，推送适合其水平的案例和解释，帮助学生更好地理解复杂的衍生品定价模型。

（二）行为主义学习理论

行为主义学习理论的基础在于认知心理学中的“刺激—反应”机制，其核心假设是人类的智能基于这一机制生成（徐心和、么健石，2004）。在 AI 赋能金融学课程创新的场景中，这一理论得到了多维度的应用。首先，在程序化教学层面，AI 将《金融学》课程内容拆解成逻辑清晰的学习单元。例如，在讲解金融市场时，AI 从基础的股票、债券等市场类型开始，再逐步深入到市场参与者和交易机制等知识点。AI 根据学生的学习进度，引导他们逐步完成各单元学习。如果学生在某个单元练习中答对，系统会给予积极反馈，例如弹出表扬语句或奖励积分（正强化），以激励其继续学习；如果回答错误，系统会提供针对性提示，要求学生重新作答或复习（负强化），从而帮助学生稳固掌握知识点。

（三）混合式学习理论

混合式学习将智能终端设备、在线学习与传统面对面学习的优势相结合，以实现最佳学习效

果(曾海勇、何富运, 2024)。随着 AI 技术的发展, 混合式学习在课程创新中的应用场景更加广泛。在金融学课程中, AI 驱动的在线学习平台能够提供丰富的学习资源, 如视频讲座、在线测试和金融模拟游戏等, 帮助学生在课外自主学习。同时, 在课堂教学中, 教师可以针对学生在线学习中遇到的问题进行深入讲解与讨论。例如, 在线平台通过 AI 算法分析学生在金融数据分析模块中的测试成绩和学习时间, 识别出普遍存在的薄弱环节, 如数据清洗方法掌握不熟练。教师可以在课堂上重点讲解这一部分内容, 并结合实际金融数据案例进行演示, 帮助学生更好地理解和应用相关知识。

(四) 联接主义学习理论

联接主义学习理论源于对大脑和神经系统的研究, 强调学习是连接不同节点和信息源的过程。在网络时代, 知识分布在不同节点上, 学习的关键在于建立知识之间以及人与知识之间的联系(李振、周东岱, 2019)。在这一过程中, AI 扮演了重要角色, 帮助梳理金融学庞大的知识网络。学科知识图谱是一种依托大数据和人工智能技术构建的教学支持工具(赵宇博、张丽萍, 2023)。通过 AI 知识图谱技术, 可以将金融市场、金融机构、金融产品等知识点构建成相互关联的图谱。例如, 当学生学习货币政策对股票市场的影响时, 通过知识图谱, 学生能够快速链接到货币政策的工具和股票市场的运行机制等相关知识节点。此外, AI 还可以根据最新的金融事件和研究成果动态更新知识图谱, 确保学生学习的知识始终与金融领域的最新发展保持一致。例如, 当央行推出新的货币政策工具时, 知识图谱能够及时添加相关信息, 并展示其与其他金融知识节点的潜在联系。

三、AI 赋能金融学课程创新的具体路径

(一) 基于 AI 的个性化教学策略

AI 技术能够对学生的行为数据进行深度分析, 包括学习进度、作业完成情况、考试成绩和课堂互动参与度等, 从而精准洞察学生的学习风格、知识掌握程度以及学习需求的差异。通过对这些数据的挖掘, AI 可以识别出不同学生的学习模式。例如, 有些学生更擅长通过视觉方式学习, 如观看视频和阅读图表; 而有些学生则倾向于听觉学习, 通过听讲和讨论获取知识。在知识掌握程度方面, AI 能够分析学生在各知识点上的得分情况、错误类型和频率, 明确哪些知识点已熟练掌握, 哪些仍存在理解困难。

基于这些分析结果, 教师可以为学生量身定制个性化的学习路径与内容推荐。对于学习进度较快、基础知识扎实的学生, 可提供拓展性学习资源, 如前沿学术论文、复杂的金融案例分析等, 激发他们深入探索金融领域高级知识的兴趣, 培养创新思维和研究能力。而对于在某些知识点上存在困难的学生, 教师可推送相关基础知识讲解视频、练习题以及辅导资料, 帮助他们巩固薄弱环节。在学习路径设计方面, AI 可以根据学生的学习特点和目标, 制定最优的学习顺序, 逐步引导学生掌握金融知识体系, 从而提高学习效率和效果。

(二) 智能互动式教学模式构建

借助智能教学工具(如在线学习平台和智能教学软件), 课堂互动的趣味性与实效性可以得到极大提升。在课堂上, 教师可利用在线平台的实时提问、抢答和投票功能, 激发学生的参与热情。例如, 在讲解金融市场波动的影响因素时, 教师可以发起“近期央行利率调整对股票市场的

影响”这一讨论话题，让学生在平台上发表观点并投票，选出最具代表性的观点进行深入分析。这种方式不仅能增强学生的课堂参与度，还能培养他们的独立思考能力与团队协作精神。

此外，AI 助教能够实时解答学生提出的问题，为学生提供及时帮助。当学生在学习过程中遇到金融概念难以理解或计算问题等困难时，可以通过智能教学软件向 AI 助教提问。AI 助教会根据问题类型和学生的学习情况，提供详细解答与指导，帮助学生及时解决问题，避免学习障碍的积累。与此同时，AI 助教还可以对学生的回答进行智能评价，指出回答中的优点与不足，并提供改进建议，进一步提升学生的学习效果。

（三）虚拟仿真实验教学应用

通过虚拟金融市场、交易模拟平台等虚拟仿真实验环境，学生能够在高度逼真的场景中进行金融交易操作，例如股票、期货和外汇交易，亲身体验金融市场的波动与风险。在虚拟金融市场中，学生可以根据对市场的分析和判断作出买卖决策，观察交易结果对自身资产的影响。这种实践操作能帮助学生深刻理解金融市场的运行机制，例如供求关系如何影响股票价格，以及宏观经济政策对期货市场的作用。

此外，在虚拟仿真实验中，学生还可以模拟各种金融业务场景，如银行信贷审批和企业融资决策。在银行信贷审批模拟中，学生可扮演银行信贷员的角色，根据企业提交的财务报表和信用记录等资料，运用所学的信用风险评估知识，对贷款申请作出审批决策。这种模拟教学能够帮助学生将金融理论知识应用于实际业务，提高金融实操能力和问题解决能力。同时，虚拟仿真实验还可以设置不同市场情景和风险挑战，让学生在应对复杂情况的过程中培养风险意识与应对能力，为未来从事金融工作做好充分准备。

四、AI 赋能金融学课程教学评价优化

（一）多维度数据驱动的评价指标体系

AI 技术能够全面收集学生在学习过程中的多维度数据，包括学习时间、答题准确率、作业完成时长、课堂互动参与度以及讨论区发言质量等。通过对这些数据的深度挖掘与分析，可以构建更加科学、全面的评价指标体系。在评估学生知识掌握程度时，不仅关注考试成绩这一单一指标，还综合考量学生在日常作业和在线测试中的表现，如答题准确率以及对不同难度知识点的掌握情况。例如，通过分析学生在一段时间内的作业答题数据，可以评估其对各章节知识的理解与运用能力，从而判断是否真正掌握了所学内容。

在学习态度方面，AI 能够根据学生的学习时间分布、作业完成情况等数据进行评估。如果学生能够经常在规定时间内高质量完成作业，且学习时间分布规律，说明其学习态度认真且积极主动；反之，若学生频繁拖延作业提交时间，学习时间不固定且较短，则可能反映出学习态度不够端正。在创新能力的评价上，AI 可通过分析学生在课堂讨论、项目作业中的独特观点和解决问题的创新思路来判断其创新思维的活跃程度。例如，在一次金融创新项目作业中，若学生提出了一种基于区块链技术的新型跨境支付解决方案，AI 能够从方案的创新性、可行性以及对行业发展的潜在影响等多个维度进行评估，并给予相应的创新能力评价。

（二）自动化与实时化的评价过程

利用 AI 技术可以实现教学评价的自动化与实时化，极大地提高评价效率。对于客观题，AI

能够自动批改,通过预设的答案和评分标准,快速准确地给出分数。对于主观题,AI可以运用自然语言处理技术对学生的回答进行语义分析和关键词提取,与参考答案的要点匹配后,提供初步评分建议。例如,在一篇关于金融市场分析的论述题中,AI可以识别学生回答中的关键金融术语、分析逻辑以及对市场现象的理解深度,并根据预设评分规则给出相应的分数。同时,AI还能够详细分析学生的回答,指出优点和不足,并提供针对性的改进建议。

在学习过程中,AI能够实时监测学生的学习状态和进展,及时发现问题并提供反馈。例如,当学生在某个知识点上出现多次错误时,AI可以自动推送相关的复习资料和练习题,帮助学生巩固知识;当学生在一段时间内学习进度明显放缓或学习效率下降时,AI可以发出预警,提醒教师和学生共同关注问题并制定改进措施。这种实时化的评价反馈能够帮助学生及时了解自身的学习情况,调整学习策略,从而提高学习效果。

(三) 促进学生全面发展的评价导向

通过AI赋能的教学评价,可以更加全面、客观地反映学生的学习情况和发展潜力,为学生的个性化发展提供有力支持。基于多维度的评价结果,教师能够深入了解每个学生的优势与不足,并据此制定个性化的学习提升计划。例如,对于数学基础扎实但在金融案例分析中表达能力较弱的学生,教师可以推荐相关写作训练课程和案例分析模板,帮助其提高表达能力;对于在金融创新思维方面表现突出的学生,教师可以提供更多参与科研项目和创新竞赛的机会,以进一步激发其创新潜能。

这种评价导向有助于打破传统以考试成绩为主的单一评价模式,转而引导学生关注综合素质的全面提升。学生不再仅仅为考试分数而学习,而是更加注重在知识应用、实践操作和创新思维等方面的成长。在AI辅助的评价体系下,学生能够更好地认识自己,明确兴趣和特长,选择适合自己的发展方向,从而实现全面发展和个性化成长。

五、结论与展望

(一) 研究结论总结

本文深入剖析了AI赋能金融学课程创新这一重要课题,通过梳理相关理论基础、探索创新路径、分析实践案例以及研究挑战与应对策略,得出了以下主要结论。

在理论方面,AI赋能金融学课程创新的理论基础包括建构主义学习理论、混合式学习理论和联接主义学习理论。本文具体分析了这些理论的内涵及其在解释AI赋能金融学课程教学应用场景中的作用。从AI赋能金融学课程的创新路径来看,教学方法层面,基于AI的个性化教学策略通过分析学生学习行为数据,为其量身定制学习路径和内容推荐;智能互动式教学模式借助智能教学工具,增强课堂互动的趣味性与实效性;虚拟仿真实验教学让学生在高度逼真的场景中进行金融交易操作和业务模拟,有效提升实践操作能力和风险应对能力。在教学评价方面,构建了多维度数据驱动的评价指标体系,通过全面收集和分析学生学习数据,实现对学习情况的科学、全面评估;利用AI技术实现评价过程的自动化与实时化,提高评价效率和反馈的及时性;以促进学生全面发展为评价导向,打破传统单一评价模式,为学生的个性化发展提供支持。

(二) 未来研究方向展望

未来,AI赋能金融学课程创新的研究可以在以下三个方向展开深入探索:跨学科融合、新

技术应用以及国际比较研究。

在跨学科融合方面，应进一步深化计算机科学、数学、统计学与金融学的融合，开发更多跨学科课程与实践项目，培养学生综合运用多学科知识解决复杂金融问题的能力。例如，可开设“金融科技项目实践”课程，让学生在将编程、数据分析和金融建模等知识相结合，开发具有创新性的金融科技产品或解决方案。

在新技术应用方面，需持续关注生成式 AI、量子计算等新兴技术在金融领域的应用进展，并探索将其融入金融学课程教学的有效途径。例如，利用生成式 AI 开发智能教学辅助工具，为学生提供更加个性化和智能化的学习支持；研究量子计算在金融风险评估、投资组合优化等方面的应用潜力，并将相关理论和实践内容引入课程教学。

在国际比较研究方面，可加强对国外高校在 AI 赋能金融学课程创新中的成功经验和实践模式的研究与借鉴，促进国际学术交流与合作。具体举措包括组织国际学术研讨会，邀请国内外专家学者分享经验和研究成果；开展学生交换项目，让学生亲身体验不同国家的教学模式和课程体系，拓宽国际视野，提升全球化竞争力。

基金项目 1. 陕西省社科联重大理论与现实问题项目：陕西省数字金融赋能产业结构转型升级的机制与路径研究（项目编号：2022ND0171）；2. 2025 年教育部产学合作协同育人项目：数智化课程师资培训，榆林学院与港美通科技（深圳）有限公司合作。

作者简介 马艳，女，汉族，1983 年 2 月出生，陕西榆林市人，博士，榆林学院管理学院副教授，硕士生导师，研究方向：国际金融、绿色金融与低碳经济。通讯地址：陕西省榆林市榆阳区崇文路 4 号榆林学院，邮编：719000，Email: 2609506838@qq.com, <https://orcid.org/0009-0001-6119-0958>。

参考文献

- [1] 杨帆, 陈昊璇, 朱永新. 人工智能助力教师专业发展: 价值定位、现实制约与制度建设 [J]. 中国远程教育, 2024, 44(04): 58-68.
- [2] 王华, 樊子牛, 杨颖. 人工智能赋能教育的时代价值、基本特征及关键要素 [J]. 中国教育技术装备, 2024, (14): 9-11.
- [3] 熊英, 郑霁鹏. AI 技术赋能大规模个性化英语教学创新实践 [J]. 中国高校科技, 2024, (09): 6-10.
- [4] 肖宗娜. 开放教育金融课程思政的关键问题与融入策略——以经济学基础课程为例 [J]. 大学教育, 2024, (20): 115-118.
- [5] 徐心和, 么健石. 有关行为主义人工智能研究综述 [J]. 控制与决策, 2004(3): 241-246.
- [6] 曾海勇, 何富运, 朱君, 等. 新工科环境下“人工智能+教育”助力的智能感知技术课程混合式教学研究 [J]. 科技风, 2024, (19): 46-48. DOI: 10.19392/j.cnki.1671-7341.202419016.
- [7] 李振, 周东岱, 王勇. “人工智能+”视域下的教育知识图谱: 内涵、技术框架与应用研究 [J]. 远程教育杂志, 2019, 37(04): 42-53.
- [8] 赵宇博, 张丽萍, 闫盛, 等. 个性化学习中学科知识图谱构建与应用综述 [J]. 计算机工程与应用, 2023, 59(10): 1-21.

（责任编辑：孙强 Email: wtocom@gmail.com）