基于“课程—方法—评价”三维重构的人工智能赋能金融学专业交叉学科融合教学改革研究

邵航[1] 黄鑫慧[2] 甘蕾[3]

摘要

生成式人工智能与大数据的深度应用正在重塑金融业态，对金融学专业人才的知识结构与能力结构提出了跨学科的新要求，传统以单一学科为边界的培养模式面临供给与需求错配的矛盾。本文以交叉学科融合为分析视角，综合运用文献研究、政策文本分析与教学实践经验总结的方法，梳理人工智能与金融教育融合的研究进展与政策要求，剖析金融学专业在课程体系、教学方法与评价机制方面存在的结构性障碍，并在此基础上提出以“课程—方法—评价”三维重构为核心的改革路径：构建“金融+人工智能+X”模块化课程群，推行以真实金融场景为载体的项目式与“人机协同”教学，建立过程性、多元化与能力导向的评价体系，以期为金融学专业交叉学科融合育人提供可操作的实践参考。

关键词：人工智能；金融学专业；交叉学科融合；教学改革；课程体系

1 绪论

1.1 研究背景与问题提出

近年来，以机器学习、深度学习和生成式人工智能为代表的智能技术加速向金融行业渗透，智能投顾、量化交易、智能风控、信用评分与智能客服等应用场景不断涌现，金融业的业务模式、组织形态与人才需求正在发生深刻变化。与此同时，《高等学校人工智能创新行动计划》（教育部，2018）等政策文件明确提出推动人工智能与多学科交叉融合、培养复合型创新人才。在此背景下，金融学专业作为传统优势学科，如何在课程体系、教学方法与评价机制上实现与人工智能的深度融合，已成为高等金融教育改革无法回避的现实命题。

然而，现有金融学专业人才培养仍以货币银行学、证券投资学、公司金融等传统课程为主干，数据分析、算法建模与智能技术应用类课程占比偏低，且多作为工具性内容零星嵌入，尚未与金融核心知识形成有机耦合。由此产生的问题是：金融学专业究竟应当培养什么样的人工智能素养？课程体系应如何重构才能实现“金融为本、智能赋能”？教学方式与评价机制又该如何相应变革？这些问题构成了本文的研究起点。

[1] 作者信息：邵航，重庆理工大学 经济金融学院，金融学专业，邮箱；shaohang@cqut.edu.cn
基金项目：学科交叉融合背景下现代服务业产业学院建设机制设计与路径研究
[2] 作者信息：黄鑫慧，重庆理工大学 经济金融学院，金融学专业
[3] 作者信息：甘蕾，重庆理工大学 经济金融学院，金融学专业，邮箱；ganlei@cqut.edu.cn

1.2 研究意义

从理论层面看，本文将交叉学科理论引入金融教育研究，尝试构建“课程—方法—评价”三维融合的分析框架，有助于拓展高等教育学科交叉育人的研究视角（祝智庭等，2021）。从实践层面看，本文结合政策要求、文献成果与教学实践经验提炼改革路径，可为金融学专业培养方案修订、课程模块设计与教学组织创新提供参考，也可为其他经济管理类专业的智能化转型提供借鉴。

1.3 研究内容与创新点

本文的创新主要体现在三个方面：其一，以交叉学科融合而非单纯技术应用为分析视角，将人工智能视为重构金融知识组织方式的结构性变量；其二，综合运用文献研究、政策文本分析与教学实践经验总结，兼顾理论脉络与政策要求；其三，提出“金融+人工智能+X”模块化课程群与“人机协同”教学模式，并配套能力导向的评价机制，形成系统性、可操作的改革方案。

2 文献综述与理论框架

2.1 人工智能与金融教育融合的研究进展

围绕人工智能与金融教育的融合，已有研究大体沿三条脉络展开。第一条脉络关注技术对金融人才能力结构的冲击，认为自动化与智能化将替代大量重复性、规则性工作，从而抬高高阶认知能力、数据素养与跨领域整合能力的相对价值（Autor，2015；Brynjolfsson & McAfee，2014）；从教育与技术长期赛跑的视角看，教育体系的调整速度在很大程度上决定了技术红利的分配格局（Goldin & Katz，2008）。第二条脉络关注金融科技发展对金融人才需求结构的影响，指出数字金融与智能技术正在改变金融业务的运作方式，从而对从业者的技术素养提出更高要求（黄益平，黄卓，2018）。第三条脉络从教育技术视角探讨智能技术对教学过程的赋能，包括自适应学习、智能测评与虚拟仿真实验等（祝智庭等，2021）。此外，数字技术的深入应用正在重塑组织的创新方式与能力结构，也对人才培养提出了新的要求（Nambisan et al.，2017）。

国内研究方面，在“新文科”建设背景下，研究普遍强调经济管理类专业需强化数据科学与信息技术基础，推动课程内容与行业实践对接（吴岩，2021）。部分研究还从产教融合、实验平台建设等角度提出了具体建议。

近三年来，生成式人工智能的兴起进一步拓展了该领域的研究边界。已有研究系统梳理了人工智能在高等教育中的应用现状与趋势（Crompton & Burke，2023；Chiu et al.，2023），指出大语言模型在内容生成、个性化学习与教学反馈方面具有明显潜力，同时也带来事实性错误、偏见输出与学术诚信等风险（Kasneci et al.，2023；Dwivedi et al.，2023）；国内学者则围绕生成式人工智能推动学校教育数字化转型、重构学习范式等问题展开了集中讨论（焦建利，2023；祝智庭等，2023）。与此同时，金融领域的人工智能研究也日趋系统，相关综述归纳了智能投顾、风险管理、反欺诈等场景的技术进展与开放问题（Cao，2022），而自动化技术对劳动力市场与技能

结构的冲击，则构成了金融人才培养改革的外部压力（Acemoglu & Restrepo，2020）。

2.2 交叉学科融合育人的理论基础

交叉学科融合育人的理论根基可追溯至学科交叉与知识整合理论。有学者指出，重大创新往往发生在学科边界地带，交叉融合并非学科知识的简单叠加，而是知识结构、方法论与问题意识的重组。与之呼应，“能力本位”教育理论主张以真实问题情境中的综合能力培养为核心，强调知识、技能与态度的整合。上述理论为本文提供了两点启示：一是金融学专业的智能化改革必须实现知识组织的结构性重构，而非课程数量的简单增加；二是改革应围绕真实金融问题组织教学，使学生在解题过程中自然习得跨学科能力。从技术演进看，人工智能正由单纯的数据驱动走向知识驱动与数据驱动的融合，这进一步要求人才培养兼顾知识基础与数据素养（张钹等，2020）。

2.3 研究述评与本文定位

综观已有文献，相关研究已就“为何要融合”形成较为充分的共识，但对“如何融合”的讨论仍显不足：多数研究停留在课程增设与平台建设层面，缺乏对课程—方法—评价之间内在关系的系统考察；实证证据相对有限，对融合过程中结构性障碍的刻画仍不充分。本文试图弥补上述不足，以“课程—方法—评价”为分析主线，结合政策要求与教学实践经验，提出兼具系统性与可操作性的改革路径。

3 分析框架与研究思路

3.1 “课程—方法—评价”三维分析框架

本文构建“课程—方法—评价”三维分析框架。课程维度考察知识供给的结构与质量，方法维度考察教学过程的组织方式，评价维度考察学习成效的衡量机制。三个维度相互支撑：课程决定“教什么”，方法决定“怎么教”，评价决定“怎么衡量教得怎么样”，任一维度滞后都会削弱融合的整体效果。

3.2 资料来源与研究方法

本文属于理论兼政策取向的研究，不以一手调查数据为支撑。资料来源主要有三类：一是国内外相关学术文献，围绕人工智能与金融教育、交叉学科育人等主题进行系统梳理；二是政策文本，包括《新一代人工智能发展规划》《高等学校人工智能创新行动计划》以及新文科建设的相关政策论述；三是公开的教学改革实践材料。研究方法以文献研究法、政策文本分析法与教学实践经验总结为主，主要依据如表 1 所示。

表 1 人工智能与金融教育融合的政策与文献依据

来源类型	文件 / 文献	核心要求或启示
政策文件	《新一代人工智能发展规划》（2017）	推动人工智能与实体经济和教育深度融合
政策文件	《高等学校人工智能创新行动计划》（2018）	加强学科交叉融合，探索“人工智能+X”复合培养模式
政策论述	新文科建设相关论述（吴岩，2021）	推动文科与理工农医交叉融合，培养复合型人才
行业研究	黄益平、黄卓（2018）	数字金融与金融科技改变业务模式与人才需求结构
教育研究	祝智庭等（2021）；Brynjolfsson & McAfee（2014）	智能技术支持人机协同与个性化学习
技术趋势	张钹等（2020）	知识驱动与数据驱动融合，需兼顾知识与数据素养
数据安全	唐彬、吴晓光（2017）	数据合规与安全是智能化应用的前提

注：表中文件名称与文献信息以公开发布版本为准。

3.3 分析思路

分析遵循“政策要求—现实困境—改革路径”的思路：先梳理政策文件与已有文献对金融学专业智能化转型的要求与启示（如表 1 所示），再据此归纳课程体系、教学方法与评价机制三个维度的现实困境，最后提出针对性的改革路径。需要说明的是，本文对困境的判断主要基于文献梳理、政策文本分析与教学实践经验，属分析性判断，不构成对特定高校的实证描述。

4 金融学专业与人工智能融合的现实困境

4.1 课程体系的结构性失衡

从课程结构看，金融学专业长期以货币银行学、证券投资学、公司金融等传统课程为主干，数据科学、程序设计、机器学习类内容多作为工具性模块零星嵌入，尚未与金融核心知识形成有机耦合，课程体系整体呈现“金融本体强、数据与算法能力弱”的结构性特征。加之部分课程以通识选修或跨院系选课的形式存在，难以与金融核心课程形成严格的先修与递进关系，学生在知识整合上容易停留在表层。

更值得关注的是，人工智能相关课程多以“工具性”方式被嵌入，即侧重软件操作与模型调用，而较少引导学生理解模型背后的假设、适用边界与伦理风险。这种“重工具、轻思维”的嵌入方式，容易使学生在面对真实金融问题时缺乏迁移与判断能力；而金融数据具有高度的敏感性与合规要求，若缺少数据安全与伦理内容的同步嵌入，智能化教学本身也可能带来风险（唐彬，吴晓光，2017）。

4.2 教学方式的工具化倾向

在教学方法上，金融学专业课程仍以教师讲授为主，学生被动接受的比例偏高，以真实问题驱动的探究性环节相对不足。学生虽对“以真实金融数据为载体的实践项目”有较强需求，但受

课时安排、数据获取与师资条件限制，此类项目在课堂中的实际覆盖仍然有限，实践供给与学习需求之间存在明显缺口。

与此同时，生成式人工智能的出现改变了学生的学习方式。部分学生过度依赖智能工具完成作业，出现“会用不会讲、会做不会想”的现象，并引发学业诚信与学习评价公平方面的担忧（王佑镁等，2023）。这提示教学改革不仅要“用上”人工智能，更要引导学生形成批判性使用与协同创作的能力。

4.3 师资与评价机制的制约

师资方面，既懂金融原理又熟悉数据与算法方法的教师相对稀缺；跨院系协同教学虽被普遍认可，但受制于课时分配、考核归属等制度安排，实际落地比例不高，难以形成稳定的跨学科教学团队。

评价方面，多数课程的考核仍以期末闭卷考试为主，过程性评价权重偏低，且评价内容多指向知识记忆而非能力表现。这种评价导向与融合育人所强调的综合能力之间存在张力，客观上抑制了教师开展项目式教学的积极性。

5 人工智能赋能金融学专业交叉学科融合的改革路径

5.1 课程体系重构：构建“金融+人工智能+X”模块化课程群

课程重构应遵循“金融为体、智能为用、交叉为径”的原则。建议构建“金融+人工智能+X”模块化课程群：底层为金融核心知识与数据科学基础，形成共同的学科基底；中层为融合型课程，如金融数据挖掘、智能投顾原理、量化风险管理等，实现金融场景与算法方法的双向嵌入；上层为“X”方向模块，鼓励学生结合自身兴趣在金融科技、绿色金融、公司金融数字化等方向深耕。模块之间依照先修关系形成递进，避免课程的碎片化堆叠。模块化课程群的总体框架如表 2 所示。

表 2 “金融+人工智能+X”模块化课程群框架

层级	定位	典型课程	能力指向
基础层	学科共同基底	金融学原理、概率统计、程序设计	知识基础
融合层	场景与算法耦合	金融数据挖掘、智能投顾原理、量化风险管理	综合应用
拓展层（X）	方向深耕	金融科技、绿色金融、公司金融数字化	迁移创新

注：课程名称可根据各校培养方案与师资条件灵活调整。

在课程组织上，可采取“双师协同”与“项目贯穿”相结合的方式：由金融学与计算机科学教师共同设计课程大纲与案例库，将真实金融数据集引入课堂，使学生在一门课程中同时完成知识学习与问题求解。

5.2 教学方法变革：真实场景驱动的项目式与人机协同教学

教学方法应从“知识传授”转向“问题驱动”。建议以真实金融场景为载体，采用项目式学

习（PBL）组织教学：围绕信贷风险识别、投资组合优化、市场舆情分析等真实问题，将学生分成小组，经历“问题界定—数据获取—方法选择—模型实现—结论沟通”的完整过程。在此过程中，人工智能既是学习对象，也是学习工具。

同时应探索“人机协同”教学范式，引导学生将生成式人工智能作为思维伙伴而非答案来源：通过“先独立作答、再用工具校验、最后反思差异”的教学设计，培养学生的批判性思维与元认知能力，避免“会用不会讲、会做不会想”的浅层学习。

5.3 评价机制改革：能力导向的多元化考核

评价改革是融合育人的关键保障。建议降低期末闭卷考试权重，提高过程性评价占比，构建“知识—能力—素养”三维评价体系。具体而言，可采用“课程项目+过程档案+同伴互评+期末测试”的多元组合，其中项目评价重点关注问题界定的准确性、方法选择的合理性与结论表达的严谨性。此外，可引入对人工智能工具使用过程的评价，考察学生识别模型局限、判断结果可靠性的能力。

5.4 师资队伍建设与制度保障

师资建设方面，可采取“内培外引、双向流动”的策略：一方面组织金融学教师参加数据科学与人工智能专题培训，另一方面聘请行业专家与理工科教师共同参与教学，形成跨学科教学团队。制度保障方面，建议在课时核算、教学评价与职称评审中，对跨学科协同教学与课程开发给予合理认可，同时建立跨院系的教学资源共建共享机制，为融合育人提供持续支撑。

6 结论与展望

本文以交叉学科融合为视角，考察了人工智能背景下金融学专业教学改革的现实困境与可行路径。研究认为，当前金融学专业在课程体系、教学方法与评价机制上均存在与智能化人才需求不相适应之处，集中表现为知识供给的结构性失衡、教学方式的工具化倾向与评价导向的知识本位。据此，本文提出以“课程—方法—评价”三维重构为核心的改革路径，即构建“金融+人工智能+X”模块化课程群、推行真实场景驱动的项目式与人机协同教学、建立能力导向的多元评价体系，并以师资建设与制度保障加以支撑。

需要指出的是，本文以文献与政策分析为主，改革路径的有效性仍有待具体院校的教学实践检验，不同办学定位与师资条件下改革重点也应有所差异。未来可在若干高校开展试点，结合纵向数据考察不同改革路径对学生能力发展的差异化影响，为金融学专业乃至经济管理类专业的智能化转型提供更充分的证据。

参考文献

唐彬，吴晓光。《金融业大数据安全问题》，《中国金融》，2017，（23）：77-78。
吴岩。《积势蓄势谋势　识变应变求变》，《中国高等教育》，2021，（1）：4-7。
黄益平，黄卓。《中国的数字金融发展：现在与未来》，《经济学（季刊）》，2018，17（4）：1489-1502。
张钹，朱军，苏航。《迈向第三代人工智能》，《中国科学：信息科学》，2020，50（9）：1281-1302。
祝智庭，韩中美，黄昌勤。《教育人工智能（eAI）：人本人工智能的新范式》，《电化教育研究》，2021，42（1）：5-15。
教育部。《高等学校人工智能创新行动计划》[Z]。2018。
王佑镁，王旦，梁炜怡，柳晨晨。《“阿拉丁神灯”还是“潘多拉魔盒”：ChatGPT 教育应用的潜能与风险》，《现代远程教育研究》，2023，35（2）：48-56。
焦建利。《ChatGPT 助推学校教育数字化转型——人工智能时代学什么与怎么教》，《中国远程教育》，2023，43（4）：16-23。
祝智庭，戴岭，胡姣。《高意识生成式学习：AIGC 技术赋能的学习范式创新》，《电化教育研究》，2023，44（6）：5-14。
Acemoglu, D., & Restrepo, P. (2020). Robots and jobs: Evidence from US labor markets. Journal of Political Economy, 128(6), 2188-2244.
Autor, D. H. (2015). Why are there still so many jobs? The history and future of workplace automation. Journal of Economic Perspectives, 29(3), 3-30.
Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies. W. W. Norton & Company.
Cao, L. (2022). AI in finance: Challenges, techniques, and opportunities. ACM Computing Surveys, 55(3), 1-38.
Chiu, T. K. F., Xia, Q., Zhou, X., Chai, C. S., & Cheng, M. (2023). Systematic literature review on opportunities, challenges, and future research recommendations of artificial intelligence in education. Computers and Education: Artificial Intelligence, 4, 100118.
Crompton, H., & Burke, D. (2023). Artificial intelligence in higher education: The state of the field. International Journal of Educational Technology in Higher Education, 20(1), 22.
Dwivedi, Y. K., Kshetri, N., Hughes, L., Slade, E. L., Jeyaraj, A., Kar, A. K., ... & Wright, R. (2023). Opinion paper: “So what if ChatGPT wrote it?” Multidisciplinary perspectives on opportunities, challenges and implications of generative conversational AI for research, practice and policy. International Journal of Information Management, 71, 102642.
Goldin, C., & Katz, L. F. (2008). The Race between Education and Technology. Harvard University Press.
Kasneci, E., Seßler, K., Küchemann, S., Bannert, M., Dementieva, D., Fischer, F., ... & Kasneci, G. (2023). ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. Learning and Individual Differences, 103, 102274.
Nambisan, S., Lyytinen, K., Majchrzak, A., & Song, M. (2017). Digital innovation management: Reinventing innovation management research in a digital world. MIS Quarterly, 41(1), 223-238.

A Study on the Artificial Intelligence-Empowered Teaching Reform of Interdisciplinary Integration in Finance Majors Based on the Three-Dimensional Restructuring of "Curriculum–Method–Assessment"

Shao Hang

Abstract

The deep application of generative artificial intelligence and big data is reshaping the financial industry and imposing new interdisciplinary requirements on the knowledge and competence structure of finance graduates, while the traditional single-discipline training model faces a pronounced mismatch between supply and demand. Taking interdisciplinary integration as its analytical perspective, this paper combines literature review, policy text analysis, and reflection on teaching practice to review the research progress and policy requirements of integrating artificial intelligence into finance education, to identify the structural obstacles in the curriculum, pedagogy, and assessment of finance majors, and on this basis to propose a reform path centred on the three-dimensional restructuring of "curriculum–method–assessment." The proposed path includes a modular "Finance + AI + X" course cluster, real-scenario-driven project-based and human–AI collaborative teaching, and a process-based, diversified and competency-oriented assessment system, so as to provide an actionable reference for interdisciplinary education in finance.

Keywords: Artificial Intelligence; Finance Major; Interdisciplinary Integration; Teaching Reform; Curriculum System