

金融专业课程数字化背景下教学实践的挑战与应对 ——以《金融科技导论》课程为例

王可

广东财经大学 金融学院, 广东 广州 510320

DOI: 10.61369/SDME.2025170039

摘要 : 本文以《金融科技导论》课程为例, 探讨金融专业课程在数字化背景下面临的教学挑战与应对策略。文章首先分析了金融行业数字化转型的必然趋势及其对金融专业课程数字化的影响, 随后聚焦《金融科技导论》课程, 从教师“跨界”教学能力、课程内容设计、学生学习效果以及考核方式等方面剖析了金融数字化课程教学的挑战, 最后相应提出了应对策略。本文为高校更好地建设金融学科及其相关课程提供了经验和启示。

关键词 : 金融专业课程; 数字化; 教学实践; 金融科技导论

Challenges and Responses to Teaching Practice in the Digital Background of Financial Professional Courses

—Taking the course "Introduction to Financial Technology" as an example

Wang Ke

School of Finance, Guangdong University of Finance and Economics, Guangzhou, Guangdong 510320

Abstract : This article takes the course "Introduction to Financial Technology" as an example to explore the teaching challenges and coping strategies faced by financial professional courses in the context of digitalization. The article first analyzes the inevitable trend of digital transformation in the financial industry and its impact on the digitalization of financial professional courses. Then, it focuses on the course "Introduction to Financial Technology" and analyzes the challenges of teaching financial digitalization courses from the aspects of teachers' "cross-border" teaching ability, course content design, student learning effectiveness, and assessment methods. Finally, corresponding strategies are proposed. This article provides experience and inspiration for universities to better construct the discipline of finance and related courses.

Keywords : financial professional courses; digitization; teaching practice; introduction to financial technology

一、金融专业课程的数字化背景介绍

金融行业正经历一场深刻的数字化重组。以云计算、大数据、人工智能、区块链为代表的新兴技术不再仅是提升效率的工具, 而是从根本上重塑了金融服务的形态和风险管理范式^[1-3]。在中国, 以移动支付、数字人民币、智能投顾、供应链金融科技平台等为代表的创新实践极大提升了金融服务的覆盖广度与深度^[4-6]。蚂蚁集团、微众银行等机构借助科技优势, 迅速进军传统金融领域, 实现了用户规模的飞速增长。金融行业的竞争焦点已从单纯的资本规模与网点数量, 转向数据与科技的赋能。这种“无科技不金融”的行业现实, 对金融人才的知识与能力提出了更高的要求——既需扎实的金融学理论基础, 更要具备运用数字技术解决复杂金融问题的实践能力。

基于上述背景, 国内众多高校纷纷启动金融专业课程体系的数字化重构, 并主要从以下两个方面入手。一是存量课程内容引入数字化元素^[7]: 传统核心课程如《金融市场学》《商业银行经营

管理》《投资学》《金融风险管理》等, 不再局限于讲授经典理论与案例, 而是尝试在教学内容中加入金融大数据处理、金融场景下的机器学习等数字化模块。例如, 《公司金融》课程开始探讨大数据驱动的企业估值新方法, 《国际金融》则深度分析数字货币对跨境资本流动和汇率形成机制的影响。二是增量数字化课程建设^[8]: 众多高校前瞻性地开设了聚焦金融科技前沿的专门课程, 如《区块链与数字资产》《金融机器学习》《金融监管科技》《Python的金融应用》《金融量化投资》《金融数字化营销》等, 构建起相对完整的数字化金融课程群。这些课程普遍强调技术原理与金融场景的融合。清华大学五道口金融学院、中央财经大学金融学院、广东财经大学金融学院等高等院校中, 更通过设立金融科技专业或学科方向、引入业界专家授课等方式, 力求课程内容能够紧跟行业实践。

作为金融科技知识体系的基础性课程, 《金融科技导论》在金融专业数字化课程群中占据着较为重要的位置。其课程内容主要包括金融科技发展简史、金融科技的功能理论、区块链和加密

数字货币的原理、区块链技术的金融应用、数字货币的供给与需求、大数据与机器学习原理、人工智能、大数据征信、现代支付体系、现代银行的金融科技、现代金融交易体系和现代保险科技、金融科技风险管理与金融科技监管等。《金融科技导论》课程旨在介绍金融科技在银行、证券、保险等领域的应用，本课程将让学生全面了解这些创新商业模式，以及金融科技公司面临的挑战和金融监管机构所关注的主要问题，同时能够把握金融学科的理论前沿和发展动态，具备从事金融实务的科学素养和基本技能。

然而，将这样一门金融数字化的基础性课程成功落地于课堂仍存在较大阻碍，其教学过程正面临着远超传统金融课程的严峻挑战。本文以《金融科技导论》课程为例，在归纳金融数字化课程教学挑战的基础上，提出应对这些挑战的策略，为更好地建设金融学科及其相关课程提供启示。

二、以《金融科技导论》为例的金融数字化课程教学挑战

（一）教师“跨界”教学能力的挑战

金融科技本质上是金融学与信息科技（尤其是计算机科学、数学、数据科学）深度融合的产物。然而，当前承担《金融科技导论》教学的师资主体，主要来源于传统金融学、经济学背景。这种单一的知识结构在面对课程中涉及的核心技术模块时，存在显著的“知识鸿沟”。首先是对深度技术理解的不足。对于区块链的分布式账本、共识机制（如 PoW、PoS）、智能合约的自动执行原理；机器学习中的监督 / 非监督学习算法、神经网络的基本结构与训练过程；云计算中的 IaaS/PaaS/SaaS 架构差异；大数据处理中的 Hadoop/Spark 框架等，缺乏系统性的技术底层认知。这使得教师在讲解时往往停留在概念介绍和应用场景描述的层面，难以深入剖析技术如何具体解决金融问题，也难以有效指导学生进行相关的技术实践操作。其次是技术原理与金融逻辑的融合困难。理解技术本身是一重挑战，将技术原理无缝融入金融业务场景进行讲解则是更高要求。例如，讲解机器学习在信贷风控中的应用，不仅需要解释回归树、随机森林等模型，更需要清晰阐述这些模型的实践效果为何能够超越传统基于专家规则或统计评分卡的风控模式效果，以及模型的可解释性在满足金融监管合规要求中的重要性。由于缺乏对相关技术的底层理解，教师难以构建这种“技术赋能金融”的清晰逻辑链条，容易导致讲授流于表面或出现理解偏差。此外，这种挑战还源于知识更新的压力：金融科技领域创新迭代速度极快（如生成式 AI 在金融中的应用在今年实现爆发式的发展），相关课程的教师在缺乏坚实技术基础和高效学习渠道的情况下，难以跟上技术演进的步伐，导致课程内容滞后于行业实践，削弱了课程的前沿性和吸引力。

（二）课程内容设计的“两张皮”现象

课程内容的有效整合是金融科技教学成功的关键。然而，现实中《金融科技导论》的课程内容常常陷入科技与金融“简单拼盘”而非“有机融合”的困境¹⁰。首先是模块割裂，缺乏贯通性：

课程大纲往往被机械地划分为“金融部分”（支付、银行、证券、保险、监管等）和“技术部分”（“ABCD”技术介绍）。两部分内容各自独立讲授，缺乏有效的衔接点。例如，讲完区块链技术原理后，在后续的“支付清算”或“证券交易”章节中，并未深入剖析区块链技术如何具体改造这些流程，或者只是泛泛而谈，缺乏具体案例和技术实现细节的支撑。其次是案例浅表化，缺乏深度解析。课程中引用的案例多停留在“某某公司 / 平台使用了某某技术”的介绍层面，缺乏对“为什么用此技术”、“如何具体应用”等问题的剖析。这使得学生对技术与金融的融合只知其然，不知其所以然。第三是重概念轻实践，技术沦为“黑箱”：内容设计过于侧重概念、定义、分类和宏观影响，对于技术如何在具体金融场景中落地实施涉及甚少或深度不够。技术对多数学生而言仍是一个无法打开、难以理解的“黑箱”。此外，课程内容容易陷入对技术优势的单方面强调，对技术应用在金融领域可能带来的新风险、伦理困境以及局限性探讨不足，不利于培养学生全面的风险意识和批判性思维。

（三）学生学习效果不佳，理论与实践脱节

上述师资和内容设计的问题，最终直接传导至学生的学习体验和效果上，表现为一定程度的“消化不良”和“学用脱节”。首先，学习该课程的技术门槛高，大量金融、经济类专业学生缺乏必要的编程基础（如 Python）、数据结构、算法思想等。面对课程中涉及的算法原理、技术架构图等内容，感到抽象晦涩、难以理解，产生畏难情绪，进而丧失学习兴趣。其次，部分来自理工科背景的学生选修该课程，但对传统金融业务的核心流程（如信贷审批）、金融机构的运作模式等缺乏系统了解。这使得他们在理解技术应用的金融痛点和业务价值时存在困难，无法将技术方案置于真实的金融语境中评估。第三，由于课程内容存在“两张皮”现象和实践环节的缺乏，学生主要通过理论讲授和概念描述接触金融科技。他们能记住“区块链可用于跨境支付”、“AI 可用于智能投顾”等结论，但无法直观、具象地理解技术是如何嵌入到具体的金融业务环节中，并带来实质性改变的。例如，学生知道智能合约，但很难想象它在供应链金融中如何自动触发放款；知道大数据风控，但难以理解特征变量如何从原始数据中提取并输入模型进行决策。缺乏真实或模拟的实践操作环境，使得学生没有机会亲手运用所学技术解决一个微型的金融问题，易导致理论知识无法转化为实践能力，学习停留在“纸上谈兵”阶段。

（四）传统笔试考核方式的有效性存疑

在上述挑战的共同作用下，以传统笔试作为《金融科技导论》的主要甚至唯一考核方式，其有效性和公平性面临挑战。第一，笔试擅长考核对概念、原理、分类、特点等陈述性知识的记忆和理解，但难以有效评估金融科技课程最核心的教学目标——运用技术思维分析和解决金融实际问题的能力，这些高阶能力很难通过标准化试题，尤其是选择题、填空题、简答题等题型充分体现。第二，笔试的导向作用可能迫使教学和复习更加侧重于对割裂的“金融知识点”和“技术知识点”的死记硬背，而非两者的深度融合与应用分析，进一步强化了课程内容的“两张皮”现

象。第三，容易使得试题难度两极分化：一方面，若试题深入考察技术原理，对缺乏理工背景的学生而言过于艰深，导致大面积低分，无法真实反映其对金融科技融合应用的理解；另一方面，若试题回避技术细节，只考察概念、分类、优势劣势、宏观影响等，则题目过于肤浅，难以区分学生水平，也无法体现课程的“科技”深度。最后，笔试完全无法考核学生的动手实践能力、编程能力、数据分析能力、利用工具解决实际问题的能力，而这恰恰是金融科技人才的核心竞争力之一。

三、金融专业数字化课程教学挑战的应对策略

针对《金融科技导论》等课程在教学实践中暴露的师资能力局限、内容脱节、学生认知不足及考核失效等问题，结合教学实际，本文提出以下改进方案。

（一）以跨学科协作提升师资力量

第一，推行双师协同教学模式^[10]。由金融专业教师与技术背景（计算机/数据科学）教师组成固定教学团队。金融教师侧重阐释业务场景与行业痛点，技术教师负责解析关键技术原理与实现路径。通过共同备课、交替授课与课堂互动，确保技术讲解紧扣金融需求。第二，组织针对性教师培训。可面向金融教师开设技术应用工作坊，帮助任课老师们重点掌握 Python 等主流工具在金融场景下的应用，理解核心技术的功能边界与实现逻辑，避免深究复杂数学推导；可面向技术教师开展金融业务工作坊，快速掌握信贷风控流程、资产定价基础、支付清算体系及核心监管框架等内容，理解技术落地的业务约束。此外，引入行业实践资源，可定期邀请金融机构科技部门、金融科技公司专家开展案例讲座或参与课程设计，提供最新行业动态与真实问题情境。

（二）以现实问题驱动课程内容优化

为了打破科技与金融的割裂状态，可围绕典型金融场景（如信贷风控、智能投顾等）设计课程的实践项目。例如，在“信贷风险评估”项目中，学生需同步分析传统审批模式的效率瓶颈，

应用典型的机器学习方法构建模型并拟合数据，并对所构建的模型进行客观的评价与优化。此类项目能自然串联技术原理与金融逻辑，避免知识碎片化。同时，应强化案例教学的深度，精选行业标杆案例，重点剖析各类科技手段如何针对性解决业务痛点并量化实施成效，使学生建立“问题－技术－效果”的完整认知链条。此外，增设科技伦理与风险专题模块，引导学生辩证思考算法公平性、数据隐私与数据安全等关键议题，补足传统教学中的认知盲区。

（三）以分层引导与强化实践支持学生学习

为化解学生背景差异导致的认知差距，可建立分层支持体系。开课前通过诊断测试识别学生在编程、数学及金融基础方面的薄弱环节，配套提供定制化学习资源包，并在教学过程中搭建实验体系：从基础数据操作与可视化起步，逐步过渡到模型调优、智能合约配置等进阶任务。实验设计需注重场景真实性，引入脱敏行业数据集或模拟业务环境，强化知识迁移能力。此外还应同步拓展校外实践渠道，例如组织金融科技企业参访、邀请从业者开展案例研讨等，通过多元渠道深化学生对技术赋能金融的具体理解。

（四）侧重能力评价的考核方式转型

考核机制需与教学目标对齐，聚焦考察技术金融融合逻辑、风险研判等核心素养，避免陷入技术细节记忆或金融概念复述。因此，评价重心也应当由知识点的记忆程度转向对知识点的理解能力，以及运用所学知识解决问题的能力表现上来。首先，可适当降低笔试权重，且试题可侧重考察核心概念理解、技术与金融的融合逻辑分析、风险伦理判断等方面，尽可能避免公式推导或概念默写。其次，增加能反映学生综合运用能力模块的成绩比重，例如实验报告或实践项目中所反映的方案合理性、操作规范性、分析深度、问题处理及反思能力等。此外，也可在记录参与讨论质量及案例分析深度的基础上，将课堂研讨或案例分析环节的表现作为考核的一部分。

参考文献

- [1] 左月华, 卢冠文, 程峰, 等. 基于云计算架构的银行数字化转型研究——以武汉众邦银行股份有限公司为例 [J]. 科技管理研究, 2024, 44(19):104–115.
- [2] 刘春航. 人工智能、大数据与金融风险管理 [J]. 金融监管研究, 2025,(05):1–11.
- [3] 龚强, 班铭媛, 张一林. 区块链、企业数字化与供应链金融创新 [J]. 管理世界, 2021, 37(02):22–34+3.
- [4] 尹志超, 公雪, 郭沛瑶. 移动支付对创业的影响——来自中国家庭金融调查的微观证据 [J]. 中国工业经济, 2019, (03):119–137.
- [5] 保建云. 主权数字货币、金融科技创新与国际货币体系改革——兼论数字人民币发行、流通及国际化 [J]. 人民论坛·学术前沿, 2020, (02):24–35.
- [6] 安英博, 周华森, 李晴, 等. 人群画像视角下智能投顾服务研究 [J]. 中国管理信息化, 2025, 28(09):79–81.
- [7] 李羽. 金融风险管理课程教学数字化改造研究 [J]. 金融客, 2024, (06):30–32.
- [8] 陈燕. 基于数字金融的金融学教学体系构建 [J]. 科技创业月刊, 2023, 36(04):140–142.
- [9] 李健, 丁紫茵, 郭夕熙. 新文科建设背景下金融科技专业教学模式路径优化研究 [J]. 教育教学论坛, 2025, (26):137–140.
- [10] 马晶梅, 肖艳红, 贾红宇. 产教融合视域下课程思政融入金融科技人才培养研究 [J]. 教育探索, 2025, (05):36–39.