

人工智能驱动金融人才培养转型的探索

赵春艳 沈 灏 马草原 程茂勇

建设数字中国是推进数字时代中国式现代化的重要引擎,也是构筑国家竞争新优势的有力支撑。在此背景下,数字金融作为数字经济的关键组成部分,对推动经济高质量发展、服务实体经济具有至关重要的战略意义。当前,大数据、人工智能等新一代信息技术正深刻重塑金融生态,新业态、新模式与新需求持续涌现,行业转型升级亟须大量既精通金融业务逻辑、又掌握核心数智技术与应用能力的复合型人才驱动。然而,高校传统金融教育体系相对滞后,培养的人才难以满足行业快速迭代的能力要求,导致高等级金融人才供需矛盾突出,复合型、创新型人才缺口持续扩大。

面对这一严峻挑战与时代机遇,西安交通大学经济与金融学院主动对接国家战略和行业需求,将新技术视为推动教育创新的重要契机,积极打破学科壁垒,系统推进“金融+技术”的深度融合。从早期的课程体系重构、教材内容更新到专业改造升级的深入变革,不断

探索金融人才培养转型的路径,系统性破解传统教育体系与行业发展脱节问题,持续提升人才培养适应数字时代金融业的生态演变。

一、人工智能对金融人才培养的挑战

人工智能快速发展时代,对金融学人才培养提出了全方位、深层次的挑战,亟待教育体系、行业生态与个人发展路径协同应对。当前挑战主要聚焦于以下四个核心维度。

(一)知识迭代加速与传统课程体系滞后之间的矛盾凸显

人工智能时代,区块链、云计算等技术已全面渗透支付清算、风险管理、投资研究、合规科技等金融核心领域。传统金融课程体系(如货币银行学、公司金融学等)面临重构压力,亟须融入前沿技术内容。同时,金融人才的能力需求正向“金融+技术”的交叉复合型转变,掌握编程语言、数据分析及机器学习基础已成为行业准入门槛。然而,多

数高校课程设置仍偏重理论传授,与技术应用和业务实践存在显著脱节。

(二)实践能力要求升级与教学支撑体系薄弱之间存在落差

金融行业技术工具与业务平台快速迭代,量化交易、智能投顾、风险建模等领域对人才的实战能力提出更高要求。相比之下,高校的实验软件、数据平台及教学案例往往更新缓慢,难以同步真实市场环境。此外,师资结构转型滞后成为制约发展的关键瓶颈,多数金融专业教师缺乏扎实的技术背景与行业实践经验,在跨学科知识传授与实战能力培养上力不从心。

(三)行业需求结构剧变与人才培养的模糊定位之间匹配不足

技术应用持续重塑金融就业图景,一方面,传统基础岗位(如数据录入、标准化报表生成等)面临自动化替代,初级岗位需求收缩;另一方面,量化分析师、区块链金融工程师、合规科技专家等新兴岗位蓬勃涌现,要求从业者兼具金融业务逻辑与技术实现能力。这一转变倒逼高校必须重新界定人才培养目标,从知识灌输转向能力建构,以应对岗位体系的深刻变革。

(四)现有教育体系无法支撑终身学习需求

在技术驱动下,金融知识半衰期明显缩短,工具、模型与产品快速演进,仅依靠在校教育已无法满足职业长期发展需求。同时,金融背景人员学习技术存在认知门槛,技术背景人员理解金融业务同样面临障碍。当前,无论是高校、企业还是行业组织,尚未建立起贯穿职前教育与职后发展的阶梯化、系统化学习支持体系,个体持续成长面临路

径缺失困境。

综上所述,以人工智能为代表的新技术对金融人才培养的冲击并非单一维度的调整,而是一场系统性、结构性的深刻变革。挑战的根源在于传统线性、稳态的培养范式与技术驱动的指数级行业需求变化之间的根本性错配。知识体系滞后、实践教学薄弱、人才定位模糊以及终身学习缺位,这四大挑战相互交织、彼此强化,共同揭示了当前教育供给与未来金融人才需求之间日益扩大的鸿沟。若不能有效应对,教育体系将面临培养的人才“毕业即过时”的风险,而行业也将陷入高质量复合型人才短缺的长期困境。

面对上述严峻挑战,固守成规已无出路,唯有主动进行范式重构与系统性改革。这绝非对课程内容进行“添砖加瓦”式的修补,而需从教育理念、培养模式、支撑生态到评价体系进行全链条协同创新。

二、前期探索:构建课程与平台支撑的“金融+技术”新体系

为应对新技术对金融人才培养的挑战,西安交通大学经济与金融学院积极推动人工智能与教育的深度融合,在教育数字化转型中主动探索,通过构建“金融+技术”课程群、深化校企合作、打造智能教学平台及创新教材体系,系统性地深化教育教学改革。

(一)学科交叉融合:打造“技术赋能、内容重构”的课程新体系

学院将课程体系建设作为人才培养的核心支柱,持续推进课程内容、结构与教学模式的系统性升级。围绕人工智能、大数据、云计算等前沿技术与

金融学的深度融合,着力开展跨学科课程的系统化建设,具体包括以下方面:

内容重构:推动“金融+科技”知识体系有机整合。增设“经济大数据分析”“Python 金融数据分析”“人工智能基础”等技术课程;系统梳理传统金融课程内容,将区块链、机器学习、大数据分析等技术模块嵌入“货币银行学”“公司金融”“投资学”等交叉课程,构建“基础理论—技术方法—场景应用”三层递进的内容体系,强化学生对技术工具在金融业务中实际应用的认知与能力。

优化路径:以跨学科课程群与模块化设计驱动教学改革。围绕数字金融、智能风控、量化投资等方向,组建教学团队,设计模块化课程群。每个模块突出“问题导向+技术驱动”,融合案例分析、项目实训与数据平台操作,实现从理论讲授到实践应用的无缝衔接,增强课程的前沿性、系统性与可操作性。(见图1)

(二)产教深度融合:共建“理论+实务”校企金课

学院持续深化与行业联结,近年与大连商品交易所、上海证券交易所、西部证券等知名机构成功培育了5门校企合作精品课程。课程采用“双师同堂”模式,由校内教师夯实理论基础,业界专家讲授前沿实务,实现了课堂教学与行业实践的紧密贯通。(见图1)

数据科学类	金融科技类	校企共建课程
经济大数据分析 人工智能基础 金融大数据应用 量化交易方法与技术	数字金融 区块链金融管理 数字银行概论	期货衍生品投研与实务 全球视角的金融市场 证券投资学 证券市场前沿与实务 投资基金管理

图1 技术类及校企共建课程

(三)教材体系重塑:打造“规范化、系列化、前沿化”知识载体

学院深刻认识到教材与教学模式的数字化转型是人才培养改革的根基,从系统性知识载体与智能化教学手段两端同步发力,构建适应新时代需求的教学新范式。通过系统规划与严格管理,确保教材质量与专业发展同频共振。

学院组建专项工作组,科学规划教材建设路径,与清华大学出版社、北京大学出版社达成战略合作,签订批量出版协议,为高水平教材输出建立了规范化通道;由专业带头人牵头组建编写团队,积极吸纳青年教师参与,在实践中锤炼教学科研能力,形成老中青结合的可持续教材建设梯队。围绕数字金融核心领域,系统规划并启动了《数字经济概论》《数字银行概论》《数字金融概论》等系列教材编写工作,构建支撑本专业人才培养的特色化、系列化教材体系,确保教学内容的前沿性与系统性。

(四)智慧课程群建设:依托AI平台赋能教学全流程

学院积极拥抱人工智能技术,通过建设垂直领域大模型与智慧课程群,推动教学模式向智能化、个性化深度转型。

依托学校专项建设项目,学院完成《金融大数据分析》《人工智能基础》等12门核心课程的知识库、语料库及智能课程助教建设,为AI赋能教学奠定了扎实的数据与资源基础。与探知图灵科技合作,建成并部署了专属的学院级AI平台。该平台具备多功能集成特点,支持知识库的精细化管理与共享,能够基于知识库构建具备增强搜索能力的

智能课程助教、文献综述辅助、行业研究分析等智能体应用。目前,《金融大数据应用》《计算机程序设计Java》等课程的智能助教已通过API接口成功嵌入学院课程网站,正式面向学生提供服务,初步实现了AI辅助的常态化、场景化教学应用,迈出了智慧教学实践的关键一步。

三、持续深化:确立“数智金融”复合型人才培养新路径

为深入贯彻落实国家数字经济发展战略,精准对接金融行业数字化转型对高端人才的迫切需求,经济与金融学院在前期教育教学改革探索的基础上,持续优化学科布局,于2025年5月成功获批设置金融学专业(数智金融方向)。这标志着学院金融人才培养体系正式迈向以“数智融合”为特征的结构性转型新阶段,为构建具有前瞻性、系统性和行业适应性的未来金融教育体系奠定了坚实的学科与专业基础。

金融学专业(数智金融方向)依托西安交通大学深厚的理工科积淀,并充分发挥学院应用经济学学科“双一流”建设A类学科优势,为跨学科人才培养提供了坚实的生态土壤。该专业方向以“深植金融理论根基、强化数字技术驾驭力、提升跨界创新实践能力”为核心培养目标,系统培养既能深刻理解金融逻辑,又熟练运用人工智能、大数据等智能技术解决复杂金融问题,兼具业务创新引领潜质的复合型高端专业人才。

(一)建设目标

金融学专业(数智金融方向)秉承学院“财经为体、理工强基、知行致用”

的办学理念,构建“金融学核心模块+数智技术基础模块+数智金融融合应用模块”三位一体新型课程体系,紧密追踪国际学术前沿,积极响应国内金融实践发展需求,持续推动课程内容与教学方法的创新迭代。

同时,依托西安交通大学在数据科学、计算机信息技术等领域的长期积累与交叉优势,积极推动跨学科研究,促进金融理论与数字技术的深度融合。基于学院与海外知名高校、国内头部金融机构及科技企业建立的稳定合作关系,高效推进联合教学、智慧实验室共建、校外实践基地对接、高水平学术讲座与国际交流等活动,全方位打造产教融合、贯通中西的卓越人才培养平台。

(二)培养模式

金融学专业(数智金融方向)构建“学科交叉、课程融合、师资协同、实践驱动”的复合型人才培养模式,系统整合金融理论、数字技术与行业应用,实现从知识传授到能力培养的贯通。

1. 三维融合:构建“金融-技术-实践”一体化的能力培养路径

该专业方向构建“金融理论根基、数智技术工具与行业综合实践”深度融合的培养体系,系统性塑造学生“懂金融、会技术、能应用”的核心复合能力。

筑牢金融根基方面,强化金融学核心与前沿理论的传授,帮助学生构建扎实、系统的金融知识框架,深刻理解金融市场的内在逻辑与真实业务场景,为专业发展奠定坚实基础;掌握技术工具方面,以数智技术为核心能力线,开设从数据分析、算法设计到金融科技应用的系统化课程,重点培养学生运用Python、大数据、机器学习等现代技术进

行数据获取、处理、建模及业务解析的实操技能；赋能综合实践方面，全面强化实践教学环节，通过社会调查、案例研讨、项目实训及学科竞赛，引导学生在模拟或真实的金融环境中，运用金融理论与技术工具协同解决复杂问题，掌握从问题发现、分析建模到方案设计与评估优化的全流程能力。

通过“理论-技术-实践”三位一体的系统化培养，使学生不仅具备扎实的知识结构，更拥有适应金融新业态、响应行业变革与解决实际问题的核心应变力与创新执行力。

2. 构建交叉融合课程体系与跨学科教学共同体

金融学专业(数智金融方向)紧密围绕复合型数智金融人才培养目标，形成以“金融学模块”为主体、“数智技术模块”和“数智金融应用模块”为两翼的“一体两翼”课程体系架构。

金融学模块夯实金融学原理、金融市场、金融机构管理等核心理论，坚持“财经为体”。数智技术模块引入计算

机科学与技术等学科优质资源，覆盖编程、数据结构、人工智能基础等课程，实现“理工强基”。数智金融应用模块通过开发与共建“金融大数据分析”“区块链金融”等交叉课程，推动技术工具在金融场景中的创新应用，达成“知行致用”。(见图2)

构建跨学院协同交叉融合教学共同体。在培养过程中，学院与计算机科学与技术学院紧密合作，整合双方优质教学资源与师资队伍，实现经济金融学科的行业洞察力与计算机学科的技术专长深度融合、优势互补。课程体系采取模块化分工设计：经济与金融学院负责金融学基础核心课程；计算机科学与技术学院则承担计算机与数据科学相关技术基础课程。在不突破总学分框架的前提下，创新性地内嵌植入计算机类课程(其中必修12.5学分，选修9学分)，显著强化学生的数字技术硬实力。同时，与业界专家联合组建教学团队，共同设计与讲授数智金融前沿应用课程，确保教学内容与金融科技发展和行

	金融数	数智技术类	数智金融应用类
必修	金融学金融市场学 数字银行概论 证券投资理论与实务 公司金融 经济大数据分析	<ul style="list-style-type: none"> 人工智能概论数据库系统 认知计算与机器学习 自然语言处理技术 程序设计基础 数据结构与算法 	
选修	财政政策与货币政策 期货及衍生品投研实务 证券市场前沿与实务 行为金融学 国际金融 中央银行学 投资项目评估 金融工程	量化投资技术与方法 区块链金融管理 智能经济系统深度学习 <ul style="list-style-type: none"> 数据仓库与数据挖掘 计算机网络原理 网络与信息安全 	金融大数据应用 投资学理论与数智化应用 投资基金管理与数智化实践 数据分析与量化金融 数智时代的金融风险 数智化现代货币金融学 <ul style="list-style-type: none"> 机器学习在信息安全中的应用

图2 数智金融方向专业课程体系(带·为计算机学院开设课程)

业实践同步演进。

3. 构建“一体贯通、内外联动”的实践教学体系

金融学专业(数智金融方向)着力构建学校教育与实践锻炼深度融合、第一课堂与第二课堂有机衔接,兼具系统性、层次性与连续性的实践教学体系,强化对学生实践创新的全过程指导。

在体系化设计实践教学环节。以培养学生解决复杂金融问题的综合能力为目标,系统设计从基础认知、专项训练到综合实战的递进式实践教学链条。强化理论与实践的结合,推动基础教学、创新训练与社会实践有机贯通。

在深化校内实验平台与资源建设上。依托学院专业优势,重点开发与课程配套的金融数据挖掘、智能风控模拟、区块链金融应用、量化策略回测等高仿真实验项目,通过情景化、模块化的实验教学,巩固学生理论知识,显著提升其动手操作与问题解决能力。

在拓展校外实践基地与业界资源上。充分发挥现有金融机构、科技企业等校外实习基地作用,建立稳定的实习实训渠道。加强校企协同,聘请实务界专家担任客座教授或行业导师,开设“数智金融前沿实务”系列讲座,将行业最新动态与实践经验引入课堂。积极

开展与金融机构及科技企业的产学研合作项目,引导学生参与真实的金融数据分析、系统开发、产品设计等业务课题。通过“项目驱动”模式,使学生在实践中锤炼综合能力、提升专业素养,实现人才培养与行业需求的有效对接。

面向数字时代的深刻变革,金融学专业(数智金融方向)的建设,是经济与金融学院主动对接国家战略需求、推进新文科建设的重要举措,也是引领金融教育创新的系统性工程。学院秉持“财经为体、理工强基、知行致用”的育人理念,以国家一流专业为基石,以交叉学科优势为支撑,通过重构课程体系、创新培养模式、深化产教融合,着力培养懂金融、通技术、能创新的高层次复合型金融人才。

作者

赵春艳 西安交通大学经济与金融学院副院长,教授

沈 灏 西安交通大学经济与金融学院副院长,教授

马草原 西安交通大学经济与金融学院MBA中心主任,教授

程茂勇 西安交通大学经济与金融学院金融系主任,教授