

服务江苏数字经济新质生产力的AI赋能型财经高职高数产教融合教学改革研究

郭子旗 陈文昊

江苏财会职业学院，江苏连云港，222061；

摘要：在江苏省数字经济高质量发展与新质生产力培育的战略导向下，财经高等职业教育已成为支撑区域产业转型升级、输送高素质技术技能人才的核心依托，其数学教学适配性改革是破解“人才供给与产业需求结构性错位”难题的关键路径。研究以建构主义学习理论与能力本位教育理念为支撑，结合江苏省数字金融、智慧商贸等新质生产力业态的发展实践，聚焦财经高职数学教学中“内容与产业发展脱节、方法与数字技术疏离、评价与岗位要求错位”的核心症结，构建“AI赋能+产教融合”双轮驱动的教学改革体系。通过课程内容模块化重构、教学模式数字化创新、评价体系多元化优化及保障机制系统化建设的协同实践，实现数学教学与区域新质生产力业态的深度适配，破解传统教学“重理论灌输、轻实践应用”的固有桎梏。研究表明，该框架能够有效破解传统教学的核心症结，为同类院校立足区域产业特色、深化基础学科教学改革、赋能新质生产力培育提供可复制、可推广的实践范式。

关键词：新质生产力；财经高职；数学教学改革；AI赋能；产教融合

DOI：10.69979/3029-2735.26.03.070

党的二十大报告明确提出，要“加快建设现代化产业体系，着力推动高质量发展，大力发展新质生产力”，这一重要论述为新时代职业教育改革创新指明了前进方向、提供了根本遵循。作为经济大省与国家数字经济创新发展试验区，江苏锚定“数字经济强省”目标，在《数字经济高质量发展三年行动计划(2025—2027年)》中明确，到2027年数字经济核心产业增加值突破1.8万亿元，重点培育“人工智能+数字金融”“人工智能+智慧商贸”等融合业态，推动传统财经产业向数字化、智能化深度转型。新质生产力以科技创新为核心驱动力，兼具数字化、智能化、绿色化特征，对财经技术技能人才数学素养提出更高要求——需扎实掌握函数、概率统计、线性代数等基础数理知识，更要具备用数学思维开展数据建模、风险量化、智能分析的复合能力，适配数字金融风控、智能财税核算等新型岗位要求。

财经高职教育承担着为区域产业培养高素质财经技术技能人才的使命，数学作为核心基础学科，是学生构建专业知识体系、提升职业能力的关键支撑。但当前江苏财经高职数学教学存在诸多结构性矛盾，与新质生产力需求不相适配：课程内容偏重理论推导与纯数学计算，与数字金融、智能财税等岗位要求脱节；教学方法以“教师讲授+学生练习”为主，缺乏AI、大数据技术的有效运用，难以激发学生主动性；产教融合停留在企

业参观、顶岗实习表层，未形成深度协同育人机制。这些问题导致学生数学应用能力薄弱，对数学职业价值认知不足，难以适配行业数字化转型需求。因此，探索AI赋能与产教融合双轮驱动的改革路径，重塑数学教学体系，具有重要现实意义。

1 江苏新质生产力对财经高职数学教学的需求与现状分析

新质生产力在江苏财经领域集中体现为数字金融、智能财税、数据风控、智慧商贸四大业态，对人才数学能力需求呈现“精准化、复合型、智能化”特征。数字金融领域需用概率统计构建信贷风险模型，借导数工具测算理财产品收益；智能财税领域需通过数据分析优化纳税流程、开展税收筹划。这种需求本质是推动财经人才实现“数学知识+专业技能+智能工具”深度融合，倒逼数学教学从“知识传授型”向“能力赋能型”转型。

当前江苏财经高职数学教学虽有改革尝试，但仍未突破传统框架，与新质生产力需求存在明显差距。课程设置上，“公共基础课+专业基础课”分离模式占主导，数学课程由基础部独立授课，与专业课程缺乏协同设计，导致数学知识与应用场景割裂。教学内容上，多数院校沿用传统教材，以理论推导、纯计算为主，缺乏数字财经新业态应用场景，如概率统计未融入金融风险量化等

实操内容。教学实施上,70%以上为传统模式,AI、大数据技术仅用于课件展示、在线批改,未深度融入教学设计全过程,难以实现精准育人。育人成效上,学生认可度低、被动学习,毕业生面对海量数据与智能工具时,难以使用数学知识解决实际问题,岗位适应期长,与企业即时需求脱节。核心问题集中在四方面:一是教学内容与产业脱节,教材缺乏数字财经前沿内容,且未根据专业需求设计差异化教学内容;二是教学方法与技术滞后,传统模式主导,院校AI硬件支撑不足,教师对智能工具掌握有限,难以设计创新教学模式;三是评价体系与能力错位,过程性评价占比不足40%,侧重理论考核,评价主体单一,未形成“评价-反馈-改进”闭环;四是产教融合协同不足,校企合作停留在表层,企业资源未转化为教学资源,数学教师缺乏行业经验,企业骨干难以参与教学,导致教学与实践脱节。

2 核心概念内涵与理论基础

新质生产力是基于科技创新,以数字化、智能化、绿色化为特征的先进生产力形态,核心是通过技术与实体经济融合推动产业升级,在江苏财经领域表现为“人工智能+财经服务”业态,对人才数学素养提出“基础扎实、应用熟练、跨界融合”要求。财经高职数学教学改革,立足江苏新质生产力需求,以提升学生数学素养与职业能力为核心,对课程、教学、评价、保障机制进行系统性优化,打破理论与实践、数学与专业、技术与教学的三重壁垒。AI赋能是将生成式AI、大数据技术融入教学全过程,通过个性化路径规划、智能学情分析实现精准育人;产教融合则通过校企深度协同,共建课程、共组师资、共享资源,实现人才培养与岗位需求无缝衔接。

此次改革以三大理论为支撑,构建科学的理论体系。建构主义学习理论强调知识是学习者在情境中主动建构的,为情境化、项目式教学提供支撑,要求创设真实财经场景,引导学生在解决问题中建构知识、提升能力。能力本位教育理论以职业能力为核心,强调教学与职业需求一致,指导课程内容重构与目标设定,围绕财经岗位数学能力拆解模块、设计项目,实现“学用结合”。技术融合教育理论主张信息技术与教学深度融合,并非简单叠加,而是通过技术革新教学理念与模式,为AI技术应用提供依据,助力打破时空限制、实现精准育人。三大理论相互支撑,构成改革的核心理论基础。

3 “AI 赋能+产教融合”双轮驱动改革框架与实践路径

此次改革立足江苏新质生产力需求,以数学核心素养培养为目标,构建“AI 赋能+产教融合”双轮驱动框架,实现两大路径协同发力。AI 赋能作为技术支撑,通过引入生成式AI、大数据技术,实现个性化学习路径规划、精准学情诊断、智能教学反馈,破解传统教学“一刀切”难题;产教融合作为实践支撑,通过校企深度合作,实现课程与产业对接、师资与岗位适配、实训与实战同步,破解“重理论、轻实践”困境。两大路径形成“需求导向-系统设计-实践落地-反馈优化”闭环机制,推动数学教学从“知识传授”向“能力赋能”转型,为区域新质生产力发展提供人才支撑。

课程内容重构是改革核心,围绕“对接产业、融入AI”构建“基础+专业+前沿”三级模块体系,实现知识、专业与技术深度融合。基础模块保留核心数学知识,弱化复杂推导,强化数学思想与逻辑思维培养;专业模块对接三大财经领域,按专业需求设计差异化内容,金融专业侧重风险建模、财税专业侧重数据分析、商贸专业侧重需求预测,实现精准适配;前沿模块引入AI数学基础、Python与MATLAB工具应用等内容,培养复合能力。联合企业,按“真实场景-专业问题-数学建模-智能解决”逻辑,开发教学项目,为教学实施提供支撑。

教学模式创新打造“AI+项目式”核心模式,构建“课前-课中-课后”闭环流程。课前,AI系统分析学生数据生成学情画像,推送适配预习资源与任务,精准定位学习难点;课中,教师以项目为载体,引导学生小组协作,运用AI工具分析案例、构建模型,教师答疑解惑、AI实时辅助,提升课堂互动探究性;课后,AI自动批改作业、生成学情报告,推送针对性复习资源,支持在线探究,延伸教学时空。推行“校中厂+企业课堂”双场景实践,建设AI实训中心,引入企业真实业务实现“实训即上岗”;定期开展企业课堂,组织学生参与实战项目,由企业骨干现场指导。组建双师团队,明确数学教师、专业教师、企业骨干分工,建立协同教研与双向交流机制,提升团队综合素养。

评价体系优化构建“数专知识、AI应用、建模能力、实践表现、职业素养”多维指标体系,细化20项评价要点,全面评估学生综合能力。实施“过程性评价(60%)+结果性评价(40%)”模式,过程性评价整合AI学习数据、项目成果、企业评价等内容,结果性评价采用“理论考试+技能考核”形式,检验实际应用能力。评价主体涵盖教师、企业导师、学生互评与自评,确保结果客观全面。建立智能反馈机制,AI分析评价数据生成学情报告,教师据此调整教学策略,学校优化

课程与模式,形成良性循环。同时搭建保障体系:成立改革领导小组统筹推进,加大经费投入完善硬件设施,制定校企合作、双师建设等制度,将改革成效纳入教师考核,激发参与积极性。

4 改革实践探索与反思

为验证改革可行性与有效性,课题组以江苏某财经高职院校金融管理、大数据与会计专业为试点,开展阶段性改革探索。试点遵循“计划-实施-观察-反思-优化”流程,先小范围试点优化方案,再逐步扩大范围。通过问卷调查了解学生对教学内容、方法的认可度;通过技能测评检验学生应用能力、AI工具操作能力提升情况;通过校企座谈收集企业意见;通过教学反思汇总经验问题,形成多维度成效研判体系,重点关注学生能力、教师素养与校企协同质量的变化。

阶段性试点反馈显示,改革方案获师生与企业认可,成效初步显现。学生层面,项目式教学与真实场景实践破解“数学无用论”认知误区,学习主动性显著增强,跨学科解决问题、团队协作能力稳步提升,能初步运用Python、MATLAB工具处理简单财经数据、构建基础模型。教师层面,改革倒逼教师突破传统教学思维,主动研习AI技术与行业知识,跨学科教学、创新能力及行业素养显著提升。校企合作层面,双方协同深度持续拓展,企业精准传递岗位需求,提前介入人才培养过程,实现“定制化育人”,形成校企共赢格局,为改革全面推进奠定坚实基础。

试点实践也暴露两方面问题:一是AI教学资源行业适配性不足,通用工具与财经场景融合不深,缺乏专属工具与定制化资源;二是双师协同机制不完善,数学教师行业素养与企业导师教学能力提升不同步,协同授课衔接效率待优化。

5 结语

研究立足江苏新质生产力发展与财经行业转型需求,紧扣财经高职人才培养定位,构建“AI赋能+产教融合”双轮驱动数学教学改革框架,通过课程重构、模式创新、评价优化与保障建设,形成适配新质生产力业态的改革思路与路径。试点实践表明,该框架能有效破解传统教学痛点,提升学生数学应用、AI工具操作能力,增强教师教学创新与行业素养,深化校企协同育人机制,实现人才培养与岗位需求精准对接,为同类院校开展基础学科改革、服务新质生产力发展提供可借鉴的实践范式。

随着新质生产力与AI技术快速迭代,财经行业岗

位需求与技术标准将持续更新,数学教学改革需保持动态优化态势。未来重点推进三方面工作:一是跟踪行业发展趋势与岗位需求变化,联合企业、行业协会定期修订课程内容与教学项目,融入前沿技术,保持教学内容先进性;二是深化AI大模型、虚拟仿真技术应用,优化学情分析与个性化路径规划功能,提升精准育人水平;三是扩大改革试点范围,推广成熟改革方案,加强校际交流合作,总结优化改革经验,推动成果标准化推广,为全国财经高职院校教学改革提供支撑,助力职业教育高质量发展。

参考文献

- [1] 习近平. 高举中国特色社会主义伟大旗帜为全面建设社会主义现代化国家而团结奋斗——在中国共产党第二十次全国代表大会上的报告[EB/OL].
- [2] 江苏省人民政府办公厅. 江苏省数字经济高质量发展三年行动计划(2025—2027年)[Z]. 2025.
- [3] 李惠芬. 核心素养视域下生成式人工智能赋能高职数学教学内容分析与落实路径探索——以“导数的概念”为例[J]. 现代教育进展, 2025, 3(18): 87-93.
- [4] 江苏财会职业学院. 不出校门上岗, 9.8万笔订单练就新零售人才[EB/OL]. 2025-10-18.
- [5] 张岩峰. 金融数学与人工智能的融合创新[R]. 中国香港-苏州双城联动论坛, 2025.
- [6] 教育部. 高等职业教育专科数学课程标准(征求意见稿)[Z]. 2024.
- [7] 陈丽. 人工智能赋能职业教育教学改革的逻辑与路径[J]. 中国职业技术教育, 2024(12): 35-40.
- [8] 李强. 产教融合背景下高职数学项目式教学实践研究[J]. 职业技术教育, 2024, 45(21): 67-71.
- [9] Smith J. Artificial Intelligence in Vocational Mathematics Education: A Case Study[J]. Journal of Vocational Education Research, 2024, 39(2): 189-205.

作者简介: 郭子旗(2000-), 男, 助教, 硕士, 研究方向: 高职数学教学与教育信息化。

通讯作者: 陈文昊(1997-), 男, 助教, 硕士, 研究方向: 高职数学教学与教育信息化。

基金项目: 本文系江苏财会职业学院2025年校级课题《服务江苏数字经济新质生产力的AI赋能型财经高职高数产教融合教学改革研究》(课题号2025XJ18)的研究成果。