

AI+BOPPPS 模型融入金融科技专业教学中的策略探索

杨 澜 王淑芸 薛鹏飞 张 婷 张译心

西安明德理工学院 陕西 西安 710124

摘要：金融科技作为金融与科技深度融合的交叉学科，存在课程难度大，传统教学模式知识传递效率低，不能满足学生个性化学习需求等问题。为解决上述问题，本文探讨了人工智能(AI)技术与BOPPPS教学模式在金融科技专业教学中的深度融合策略，将DeepSeek、豆包等低门槛AI工具嵌入BOPPPS模型的六个环节中。分析表明，该融合模式在教学精准化、实践场景化、评价多维化三方面取得创新突破。然而，也仍面临技术适配性不足、师资复合能力欠缺等挑战。

关键词：人工智能；BOPPPS模型；金融科技专业

引言：

随着金融市场和技术的持续变化，金融科技专业变得越来越重要。作为一门实践性很强的学科，其教学设计需要适应时代需求，提供灵活的学习方法以满足学生多样化的学习需求。基于BOPPPS模型的智慧教学模式包含导入(Bridge-in, B)、明确学习目标(Objective, O)、前测(Pre-assessment, P)、参与式学习(Participatory Learning, P)、后测(Post-assessment, P)和总结(Summary, S)六个环节，通过线上和线下混合式教学模式，可大幅改善学生的学习效果^[1]。而在信息技术高速发展的当下，人工智能(Artificial Intelligence, AI)技术已经深入到教育行业的各个角落，尤其在课程设计中，AI技术的运用可以带来革命性的教学效果和效率^[2]。结合AI技术和BOPPPS教学模式，可为教学改革带来新机遇。本文以金融科技专业为例，探讨结合的教学策略，分析AI在教学中的优势、挑战和案例。

一、AI技术与BOPPPS教学模式融合的可行性分析

(一) 专业教学现状与问题分析

金融科技教学面临挑战，需通过技术创新和模式变革来突破。课程难度大，传统教学效果不佳。专业教师在应用BOPPPS模型时发现，它不能完全满足个性化教学需求，且技术依赖风险大。因此，需要引入AI技术，平衡数字化工具使用与深度学习，提高学生的批判性思维能力。

(二) AI技术与BOPPPS教学模式融合的优势

AI技术与BOPPPS教学模式的结合，基于学习理论和认知科学。BOPPPS模式与建构主义学习理论相契合，AI技术通过虚拟仿真和智能交互加强了学习过程。AI+BOPPPS模型结合了AI技术和BOPPPS教学模型的优势，强调学生中心和明确的教学目标。AI技术在教育中应用，突破了传统教学限制，提供个性化学习支持、智能助教、动态评估和沉浸式环境。BOPPPS框架与AI结合后，各环节智能化，创建了高效、互动、个性化的学习环境。

例如，将AI驱动的BOPPPS教学模式在离散数学课程中进行应用，实践结果表明，该模式能有效提高学生的兴趣、增强学习效果、培养学生的逻辑思维能力和^[4]。目前已有更多的高校教师探索AI技术融入

BOPPPS教学模式，如在乳腺X线影像诊断教学中的应用^[5]，在高职商务英语教学中的参与式学习模式设计应用^[6]，其结果均表明新模式下，学生专业知识应用和实践能力方面有显著提升。

二、AI+BOPPPS模型融入金融科技专业教学中的策略

AI+BOPPPS教学设计策略通过整合AI技术到关键教学环节，如导入、前测、参与式学习和后测，显著提高了学生的学习兴趣、目标明确性、参与度和知识掌握，实现了个性化教学和学习效果的提升。在金融科技专业教学中，AI+BOPPPS模型的应用包括：使用智能问答系统和数据分析平台等AI工具帮助教师精准定位教学内容并获得及时反馈；设计个性化学习路径以满足不同学习偏好；构建在线互动学习环境，增强课堂互动性和学生参与度。AI工具在BOPPPS各阶段的应用整合如表1所示：

(一) 导入(Bridge-in)：AI生成热点案例激活学习动机

在课程导入阶段，教师可借助DeepSeek等AI工具提出一系列智能问题，激发学生兴趣，引导他们探索金融科技知识。例如，在《区块链金融》课程开始时，教师利用豆包AI抓取“数字人民币跨境试点”新闻，

表 1 AI 工具在 BOPPPS 各阶段的应用整合表

BOPPPS 环节	核心 AI 工具	关键功能	金融科技教学示例
导入 (Bridge-in)	豆包网页总结	AI 实时案例 抓取与转化	从跨境支付新闻生成智能合约冲突剧本
目标 (Objective)	DeepSeek 目标拆解	行业需求 动态对齐	自动爬取岗位需求并生成技能热词云
前测 (Pre-assessment)	豆包题库生成	自适应测试 与资源推送	定位 Python 时间序列分析盲区 并推送教程
参与式学习 (Participatory)	DeepSeek 沙盘推演	策略回测 与实时风险提示	碳交易模型动态模拟
后测 (Post-assessment)	豆包报告分析	自动化多维度 评估	AI 的“报告分析”模块自动提取分析维度， 进行学生报告打分。
总结 (Summary)	DeepSeek 概念关联	知识图谱构建 与职业路径推荐	自动生成交互式思维导图； 推送该能力相关岗位。

用 DeepSeek 转化为“电商平台跨境支付纠纷”剧本，让学生讨论智能合约监管漏洞，加深理解。这种方法利用实时行业动态提升课堂互动，降低技术门槛，提高教学效率，增强学生学习积极性。

(二) 明确学习目标 (Objective)：动态对齐岗位能力

在明确学习目标阶段，AI 工具可进行市场信息的爬取，自动生成该课程情景下所对标的求职技能。基于金融科技行业快速迭代特性，教师通过豆包 AI 的“竞品分析”模块自定义输入“XXX 地区量化分析师招聘”，工具自动爬取岗位需求并生成技能热词云。也可以结合 DeepSeek 的“目标拆解”提示词功能，如输入“将《智能风控》课程目标拆解为 3 项可量化能力，对标招商银行天秤系统风控标准”指令，DeepSeek 可输出“设计跨机构联邦反欺诈模型，坏账率 $\leq 0.5\%$ ”等具体目标。此举确保教学目标与行业前沿同步，避免教师手动筛选信息的低效。

(三) 前测 (Pre-assessment)：无代码自适应诊断

在前测环节，AI 工具根据教师要求生成题库，进行学情分析，并推送适合不同基础水平的学习资料。教师可利用“题库生成”功能上传课程大纲，自动生成适合学生水平的测试题。学生完成测试后，DeepSeek 通过“学情诊断”功能，根据指令输出个性化预习包。例如，针对未掌握时间序列分析的学生，推送基础学习资料链接，实现精准补救。

(四) 参与式学习 (Participatory Learning)：虚拟协作与合规沙盘

在参与式学习阶段，互动式学习助手和协作学习平台工具的应用能够通过多样化的互动和个性化支持，

增强学生的课堂参与度，提高学习效果。如在《金融科技学》课程的碳交易策略设计中，学生分组使用 AI 工具通过提问和案例分析引导学生互动。同时，使用豆包 AI 的“数据批处理”功能导入欧盟碳配额历史数据，自动生成价格波动热力图。也可通过 DeepSeek 的“沙盘推演”模式（输入提示词：“模拟碳价 LSTM 预测模型，叠加政策调整因子”），实时回测策略收益并触发风险提示（如“2025 年欧盟碳关税上调可能导致回撤扩大 15%”）。教师结合豆包桌面版的“截图提问”功能对学生模型截图标注，AI 即时解析特征工程缺陷并推荐改进方案，形成“实操—反馈”闭环。

(五) 后测 (Post-assessment)：自动化多维度评估

后测阶段，AI 工具能自动出题、评估和反馈，减轻教师负担，提供详细学习分析，助教师优化教学。例如，学生提交智能投顾系统设计报告后，教师使用豆包 AI 的“报告分析”模块，自动提取技术指标、合规性、伦理风险三个维度。也可同步使用 DeepSeek 的“雷达图生成”功能，输入指令：“对比学生方案与平安证券 AI 投研平台基准”，工具可直接输出可视化能力画像。此过程替代传统人工评分，10 分钟内完成全量评估，且嵌入了金融伦理维度。

(六) 总结 (Summary)：知识图谱与职业路径联动

在总结环节，AI 工具如总结报告、文献阅读助手和思维导图等功能，助力学生巩固学习成果，并为教师提供教学反思和改进的依据。例如，在《金融科技伦理》课程中，教师利用 DeepSeek 的“概念关联”功能，通过输入特定指令，工具便能生成交互式思维导图。学生亦可使用豆包 AI 的“职业匹配”功能上传能力画像，

获取适合岗位推荐及申请链接，加强产教衔接。

三、AI+BOPPPS 模型的创新与挑战

(一) 融合模式的创新突破

AI+BOPPPS 模型的融合模式融入金融科技专业的教学中，可在以下三个方面有所突破。首先，实现教学精准化。传统金融科技教学常因学生基础差异陷入“一刀切”困境，而 AI 驱动的学情诊断，如通过 DeepSeek 分析作业错误模式定位 Python 编程盲区，可实现前测环节的动态分层，为量化交易、区块链开发等课程推送个性化学习资源。第二，实践场景提供。金融科技教学的核心痛点在于真实业务场景缺失，AI 工具构建的虚拟沙盘，如豆包 AI 模拟碳交易市场，可动态接入实时数据流，让学生在课程中设计投资策略时，同步接收政策变动预警，将抽象理论转化为可交互的决策训练。第三，评价多维化。传统笔试难以评估金融科技人才的综合能力，而 AI 可构建覆盖技术、合规、伦理的立体评价体系。例如，豆包 AI 的“报告分析”模块可自动提取学生智

能投顾方案中的夏普比率、反洗钱规则合规性、小微企业信贷偏见等维度，并生成对标平安证券 AI 投研平台的雷达图。这种评估不仅提速 10 倍，更将伦理意识培养从说教转化为可量化的实践指标。

(二) 融合模式的潜在挑战

面对 AI 与 BOPPPS 模型的结合在金融科技专业教学中所展现的潜力，我们也不得不正视其中的一些挑战。首先，技术适配难度构成首要障碍。尽管 DeepSeek、豆包等工具降低了操作门槛，但其与金融垂直场景的深度适配仍需突破。例如，高频量化交易等场景需毫秒级响应，而云端 AI 工具的延迟可能弱化策略回测真实性。第二，师资能力鸿沟是第二重挑战。多数教师缺乏 AI 工具与金融业务的交叉经验，导致教学设计与行业脱节。例如，教师若未参与过实际项目，难以指导学生通过 AI 提示词生成符合标准的作业，无法确保教学内容的准确无误。

结论与展望：

AI 与 BOPPPS 模型在金融科技教学中的结合为教育实践带来新机遇，推动教育从知识传递向能力建构转变。AI 工具通过动态响应、结合场景、智能画像，解决传统教学的结构性问题，使教学更个性化、高效、互动。但技术适配性和师资复合度限制了其规模化应用。

未来，行业需搭建教学专用轻量化 AI 工具平台，降低使用门槛，提高 AI 工具与金融科技行业的适配性。师资侧构建“校企双导师”机制，引入行业产业专家参与课程设计，关注 AI 工具指引学生量化模拟等场景下的学习设计；并建立教师 AI 素养认证体系，提升教师智能工具的应用能力，才能将这一融合从实验性探索转化为金融人才自主培养体系的核心能力。

参考文献：

[1] 李爽,付丽.国内高校 BOPPPS 教学模式发展研

究综述[J].林区教学,2020,(02):19-22.

[2] 杨现民,曾佳尧,李新.人工智能与教育深度融合的场景细化及落地实践——基于探索性多案例分析法[J].开放教育研究,2025,31(01):82-92.

[3] 罗频宇.科技金融背景下高校金融教学改革探索[J].湖北开放职业学院学报,2021,34(15):17-18+21.

[4] 胡霞,王进科.AI驱动的 BOPPPS 教学模式在离散数学课程教学中的创新探索[J].科技视界,2024,14(23):60-63.

[5] 熊建宇.金融科技应用专业课程思政教学探索与实践[J].教育教学论坛,2024,(42):119-122.

[6] 蒋菁华,汤浩.AI+BOPPPS 模型在高职商务英语教学中的参与式学习模式设计——以综合商务英语课程为例[J].湖北工业职业技术学院学报,2024,37(05):81-84.

课题基金：西安明德理工学院教育教学改革研究项目资助，《基于 BOPPPS 模型的“智慧课堂”教学模式实施路径探究——以金融科技专业为例》，项目编号：JG2024YB16

作者简介：杨澜（1995.10—），女，汉族，陕西宝鸡，硕士研究生，研究方向：金融大数据分析