

基于 AI 协同基本面分析的《证券投资分析》课程教改探索

孙锡文

（贵州大学经济学院 贵州 贵阳 550025）

摘要：以生成式人工智能为代表的数智技术正深刻重塑证券投研行业的人才能力结构，传统《证券投资分析》课程中基本面分析教学面临“重数据搬运、轻深度思辨”的困境。本文在剖析传统教学三重瓶颈的基础上，提出“AI 工具提效+人类逻辑校验”的人机协同教学模式，从宏观政策文本的 AI 质性编码、公司财报的投研 Prompt 链构建、估值模型的 AI 生成与参数批判性修正三个层面重构教学流程，并构建融入 Prompt 交互日志与逻辑修正说明的全过程动态考核体系。实践表明，该模式能有效将学生从低价值的数据搜集劳动中解放出来，推动教学重心向高阶价值研判转移，为金融学专业数智化转型提供可复制的实践范式。

关键词：AI 协同教学；证券投资分析；教改；数智化转型；基本面分析

1. 引言

1.1 数智化转型对证券投研人才的新需求

以大语言模型、自然语言处理（NLP）及文本挖掘为核心的生成式人工智能在过去几年间经历了爆发式迭代，证券投资领域的底层信息处理模式随之被改写。传统投研中依赖人力逐条搜集、初级加工数据的工作方式正快速退场——中国证券业协会及中信证券、华泰证券等头部券商近年披露的数字化转型数据显示，智能投研系统与 AI 数字化员工已渗透至宏观政策解析、行业数据自动化清洗、上市公司财报智能提取等环节。初级投研岗位（如行业研究助理）中大量重复性、机械化的信息搬运工作，正被 AI 加速替代。

与此同时，行业对高阶投研人才的需求却不降反升。未来金融从业者的核心素养，已从“掌握扎实的经济金融理论”扩展为“具备人机协同能力”——即把 AI 工具当作放大投研效能的“超级助手”，并凭借批判性思维与深度逻辑思辨，去校验、修正 AI 的算法偏见与逻辑硬伤。人才需求端的这一结构性位移，倒逼高校微观金融人才培养模式做出回应。

1.2 《证券投资分析》课程的实践导向性

教育部《关于一流本科课程建设的实施意见》（教高〔2019〕8 号）确立了“高阶性、创新性、挑战度”（两性一度）

的课程建设标准，强调培养学生解决复杂问题的综合能力与高级思维。《证券投资分析》是金融学、投资学及相关专业的核心主干课，将经济学、财务管理、统计学高度融合，实践导向极强、与市场前沿高度绑定。

在课程的知识体系中，“基本面分析”构成了投资决策的核心基石，具体包含宏观经济分析、行业景气度研究、上市公司价值评估三个逐层递进的分析层次。传统教学侧重估值模型的推导与历史财务指标的计算，但全面注册制下资本市场信息结构已发生根本变化：公告、研报、政策文本等海量非结构化信息喷涌而出，完全依赖手工处理的教学手段不仅使学生陷入“数据泥潭”，也与业界智能投研的实际生态严重脱节。

1.3 教学改革的必要性与紧迫性

“人工智能+教育”已上升为国家战略导向（参见教育部《2024 年高等教育教学改革趋势及重点工作推进指南》中关于数智赋能高等教育的部署），传统《证券投资分析》基本面教学若继续沿袭“人眼看财报、手工算指标”的路径，不仅难以激发学生的学习动力，更会造成毕业生在就业市场中“毕业即落后”的技能错配。探索一套以 AI 工具协同提效、以人类逻辑思辨为校验核心的基本面教学改革方案，既是回应国家数智化转型教育号召，更是培养契合新质生产力要求的高阶金融应用型人才的紧迫任务。

2. 传统《证券投资分析》基本面教学的瓶颈分析

基本面分析（涵盖宏观经济、行业景气度及上市公司价值评估三大层次）在传统《证券投资分析》课程体系中长期居于核心。然而全面注册制的落地与金融科技的爆发，已使传统的教学模式、教学手段及考核机制暴露出与业界实际需求严重脱节的系统性瓶颈，这些瓶颈集中体现在三个维度。

2.1 “数据泥潭”与课时限制的矛盾

基本面分析本质上是高度依赖信息搜集、清洗与深度加工的系统工程。传统实验教学中，教师通常布置学生对特定上市公司做全方位透视。缺乏智能化辅助工具时，学生不得不耗费数周乃至大半个学期，辗转于各类财经网站、巨潮资讯网或金融终端（如东方财富 Choice、同花顺 iFinD），手工查阅政策文件、下载数万字的财报、逐项摘录财务数据并搬运至 Excel。这种“人肉搜索”与“机械搬运”制造了一个教学悖论：有限的实验课时被大量消耗在初级、低价值的数据搜集和清洗阶段——占比往往超过 70%。学生勉强拼凑出一套财务报表时，课程已近结束，几乎没有余裕去对数据背后的商业逻辑、行业周期驱动力及企业核心竞争力展开深度思辨。实验教学最终滑向“重数据拼凑、轻深度分析”。

2.2 基本数量化与文本质性分析能力偏弱

现代证券投研已从“看图表、读数字”演进为“全方位文本挖掘”。上市公司定期报告、业绩说明会问答记录、行业政策指导意见等非结构化文本中，潜藏着比财务指标更具前瞻性的定性信息。

传统教学方法面对这类海量非结构化文本时手段有限。文本挖掘、情感分析等数字化工具缺位，学生在处理宏观政策文本和数万字财报“管理层讨论与分析（MD&A）”时，只能依赖泛泛的“肉眼泛读”。这一做法主观性强、信息遗漏严重，且无法对政策红利或管理层情绪变化进行科学的量化与质性编码——既提取不出核心关键词频，也难以完成系统的质性逻辑归纳。学生对基本面的理解由此停留在“讲故事”“贴标签”的粗浅层面，缺少金融量化与质性研究相结合的高阶分析能力。

2.3 传统考核方式对“人机协同”新技能的盲区

考核指挥棒决定学习行为。《证券投资分析》的传统考核通

常由“期末闭卷考试（占 60%~70%）+ 静态行业/个股研究报告（占 30%~40%）”构成。期末试卷偏重固定估值公式（如 DDM、多阶段 DCF）和技术指标概念的死记硬背，个股研究报告则主要评判排版与数据结果。

这种“唯结果论”的静态考核存在两重盲区。其一，无法考核动态研究过程——甄别不了学生在面对复杂、不确定的市场信息时，如何逐步构建分析逻辑、筛选和校验关键假设。其二，完全遗漏了行业急需的“人机协同能力”：业界已普遍引入 AI 辅助投研，传统考核却无从评估学生“向 AI 精准提问（Prompt 构建）”“利用大模型抓取关键风险”“修正 AI 偏见”等新质技能。后果是“眼会了，手跟不上”，学生即使期末拿了高分，进入证券或基金机构实习时，仍难以适应智能化投研环境。

3. 基于 AI 协同基本面分析的教学模式重构

针对学生深陷“数据泥潭”、非结构化文本分析薄弱、批判性思辨不足等瓶颈，本教改方案提出“AI 工具提效 + 人类逻辑校验”的人机协同教学模式，将《证券投资分析》的基本面研究重构为宏观、行业、公司三个层次，借助 AI 的计算与文本处理优势解放学生的时间，同时将教学重心锁定在金融高阶逻辑的构建上。

3.1 宏观与行业层面：政策文本的 AI 质性挖掘与红利量化

传统的宏观与行业分析往往流于宏大叙事或简单的行业数据罗列。本模块引入“扎根理论”的文本分析逻辑，引导学生将 AI 工具作为编码助手，对宏观政策、行业规划等非结构化文本进行量化与质性挖掘。

教学设计上，教师不再要求学生逐字精读数万字的政府工作报告、行业五年规划或部委指导意见，而是指导学生调用大语言模型的超长文本处理能力，对核心文本一键结构化清洗，提炼政策要点。在此基础上，借鉴质性分析逻辑，指导学生编写 Prompt 指令，驱动 AI 完成政策文本的「概念化（一级编码）→ 范畴化（二级编码）→ 核心趋向提炼（三级编码）」辅助工作。

以新能源行业“新型储能与全固态电池”的景气度分析为例，传统教学中学生很难从宏大的技术标准和政策文件中准确提炼出具体的红利方向。教改后，教师提供标准的投研指令示范：

“请以资深证券行业分析师身份，对最新《关于促进新型储能并网和调度运用的通知》及行业发展规划文本进行文本质性挖掘。执行以下任务：1. 提取高频关键词并计算权重；2. 完成三级编码，归纳该政策直接利好的产业链细分环节（如独立储能电站运

营、固态电解质材料、高压快充设备、智能电网虚拟电厂)；3. 分析文本情感倾向，评估政策支持力度与紧迫性，输出结构化表格。”

学生可在数秒内获得政策红利的产业链映射网络，由此释放出的大量课时便可用于课堂辩论——讨论这些政策红利何时能转化为上市公司的订单与真实业绩。

3.2 公司层面：AI 辅助下的财报深挖与投研 Prompt 构建

公司财务报表与公告分析是基本面教学中耗时最长、学生最易产生认知疲劳的环节。本模块将传统的“手工勾稽关系检查”升级为“投研 Prompt 库驱动的财报深挖”，实现从数据搬运到异常洞察的转变。

实验课不再要求学生手动将财报数据搬运至 Excel，而是将财报直接上传 AI，通过构建结构化的提问链，让 AI 在秒级完成横向与纵向的财务比率计算。更具含金量的是对财报中的定性描述进行分析。教学重点转向指导学生运用 AI 的语义理解能力，对“管理层讨论与分析 (MD&A)”、审计报告“关键审计事项”进行穿透式挖掘，搜寻企业潜在的爆雷点。以某传统制造企业数智化转型成效的分析为例，教学中的典型做法是指导学生搭建递进式提示词链。学生先发出第一步指令：“对比该上市公司近三年资产负债表与利润表，计算研发支出占营收比重、存货周转率、应收账款周转率，用加粗字体标注显著恶化或异常突增的指标。”获得财务比率结果后，立即跟进第二步：“结合该企业去年年报 MD&A 部分及年报问询函，分析上述存货突增背后的真实商业原因。是行业周期性产能过剩，还是产品丧失了核心竞争力？”这种逐层递进的交互，让学生像真正的行业研究员那样，迅速触及企业经营底层痛点，而非止于应付指标计算。

3.3 核心估值模块：AI 模型生成与人类逻辑校验

证券投资分析的最终落脚点是定价。传统实验课上，学生常因 Excel 公式设置错误或编程门槛而卡壳。本方案提出“AI 负责效率 (模型搭建)，学生负责灵魂 (参数校验)”的重构思路。

课程引入 AI 代码助手。学生输入正确的金融逻辑后，AI 可自动生成标准的绝对估值 (DCF、DDM) Python 代码或 Excel 模板，消除了非计算机专业学生的编程焦虑。但 AI 生成基础模型后，真正的教学与考核才刚刚开始——AI 设定的参数本质上是基于历史均值的机械推演，无力应对未来的突发反转。课堂的重心由此转向“挑 AI 的刺”——论证并修正 AI 模型的底层假设。

教师引导学生对 AI 生成的估值模型进行核心金融参数的实地

论证与二次修正，其逻辑关系如下：

$$V = \sum_{t=1}^n \frac{FCFF_t}{(1+WACC)^t} + \frac{FCFF_n \times (1+g)}{(WACC-g) \times (1+WACC)^n}$$

围绕该模型，学生需深入反思两个关键点：

其一，永续增长率 (g) 的合理性。AI 处理新兴高科技企业时，常机械地依据近三年高增长将 g 设定为 5% 甚至更高。学生须结合宏观经济增速 (如 GDP 潜在增长率) 及行业生命周期做出论证：任何企业在远期都不可能持续超越大盘增长，g 应理性修正至 2% - 3%。

其二，折现率 (WACC) 的动态校验。AI 自动抓取的无风险利率或 β 值存在滞后。学生须结合当前资本市场无风险收益率的下行趋势，以及该公司特有的财务杠杆、信用风险溢价，重新测算权益资本成本与债务资本成本，对数值做精准对冲与微调。

经此“AI 出题、人类挑刺”的训练，实验课从比拼打字和套公式的速度，升华为比拼对行业未来判断的深度与专业度，真正朝向高阶能力的“人机协同”教学转型。

4. 教学评价的数智化转向与教学反思

教改举措的落地依赖科学的考核指挥棒。为防止“AI 协同基本面分析”教学模式流于形式，本方案打破传统“期末一张试卷定乾坤”或“静态个股报告唯结果论”的局限，构建了一套注重过程、导向高阶思维的多元评价体系，并在实践基础上做了系统性反思。

4.1 融入动态过程考核的“全过程”评价体系

本课程将过程性考核比重提升至 50%，核心手段是引入“人机协同路径图”来穿透传统考核的盲区。

期末核心考核环节，学生须提交《基于 AI 协同的上市公司估值与投资分析报告》。成绩评定不再仅看最终的投资评级及行文，更侧重报告所附的“Prompt 交互日志与逻辑修正说明”。

具体考核指标划分为三个动态维度：

指令构建能力。评估学生能否针对宏观、行业、公司财务异常，设计出具备严密金融逻辑的递进式提示词，而非泛泛的敷衍式提问。该项在过程性考核中占 30%。

批判性思辨与模型修正。这是考核的重心，占 50%。重点审查学生在面对 AI 生成的行业预测或自由现金流折现 (FCFF) 估值模型时，完成了哪些人工校验。学生须在报告中详细论证：为何不直接采纳 AI 给出的永续增长率 g 或行业 β 值，以及依据哪些现实

宏观环境与个股基本面变化，对关键参数做了二次修正。

人机协同效能，占 20%。考核学生在 AI 工具辅助下是否真正实现了“工作量瘦身”——是否将更多篇幅和深度投向“产业链上下游博弈、核心竞争壁垒分析”等高质量内容。

这套“穿透式”过程考核使抄袭 AI、机械套用大模型生成结论的行为无处遁形，倒逼学生在平时的上机实验中，将 AI 视作协同工具而非作弊枪手。

4.2 “AI+基本面”教学的反思与改进方向

教改试点与推广过程中，学生的投研视野和分析效率确有显著提升，但也浮现出若干亟待解决的共性问题：

警惕认知惰性与 AI 幻觉依赖。部分金融基础不够扎实的学生，容易对 AI 工具产生过度依赖。大模型生成文本的口吻极为流畅、专业，学生容易丧失对数据源的警觉，直接误用 AI 编造的虚假财务数据或政策文本。后续教学须进一步强化“人类是第一责任人”的底线意识，在实验的首要环节嵌入原始凭证（如巨潮网原版财报、官方红头文件）核对的刚性训练。

信息安全、合规边界与数据伦理教育需补课。证券投资行业对内幕信息、未公开重大信息设有极严格的合规红线。学生将上市公司未公开草案、未定型的产业链调研笔记上传至第三方公开大模型进行分析时，泄密风险不容忽视。后续教改须专设一至两个课时，展开智能投研背景下数据合规与金融职业伦理的专题教育。

校园硬件设施与学术授权面临现实制约。AI 协同教学的高效开展高度依赖大模型的长文本处理能力，而校园机房网络环境波动、高阶大模型 API 代币（Tokens）的经费限制、学术版大模型授权短缺等问题，常导致实验课上出现网络拥堵或工具限流。学院层面需在教学资源配置上，进一步加大数字化智能化实验教学平台的软硬件专项投入。

4.3 结论与展望

本教改探索在《证券投资分析》基本面教学中引入 AI 协同机制，将学生从低价值的数据泥潭中解放出来，完成了向高阶价值研判的教学重心转移。实践表明，将非结构化文本的质性挖掘能力（如政策三级编码）以及“人机辩论、模型挑刺”的逻辑训练融入课堂，能有效培养懂技术、善思辨、适应未来智能金融生态的新质投研人才。

AI 与金融教育的结合，目的不是以机器取代人的思考，而是借机器之翼站上更高的理性瞭望台。本方案所构建的“理 - 实 -

智”一体化模式，后续可向《公司金融》《金融工程》等核心课程延伸推广，为新文科背景下金融学专业的高质量数智化转型积累可复制、可借鉴的实践经验。

参考文献

- [1] 蔡大鹏, 马青松, 刘威. 人工智能视域下职业教育人机协同教学模式探索[J]. 教育与职业, 2026, (02):80-87.
- [2] 陈瑞. 融入 AI 智能体教师的人机协同双师模式研究[J]. 现代教育技术, 2026, (06):114-125.
- [3] 陈雪梅. AI 智能体赋能金融科技人才培养[J]. 中国高校科技, 2025, (09):64-69.
- [4] 高琼, 陆吉健, 王晓静, 商家慧, 周跃良. 人工智能时代人机协同课堂教学模式的构建及实践案例[J]. 远程教育杂志, 2021, (04):24-33.
- [5] 何文涛, 张梦丽, 逯行, 宋崇涛. 人工智能视域下人机协同教学模式构建[J]. 现代远距离教育, 2023, (02):78-87.
- [6] 李建军. 金融科技学科的形成与专业人才培养[J]. 中国大学教学, 2020, (01):17-23.
- [7] 刘勇, 曹婷婷. 金融科技行业发展趋势及人才培养[J]. 中国大学教学, 2020, (01):31-36+59.
- [8] 马志强, 崔鑫. 交互主体性视角下的人机协同教学模式: 理论框架与实践形态[J]. 电化教育研究, 2026, (03).
- [9] 盛天翔, 王翌秋. 金融科技专业人才培养动态、模式比较与建议[J]. 中国大学教学, 2023, (04):18-24.
- [10] 王鉴, 朱浩田. 人工智能时代人机协同教学模式的建构[J]. 高等教育研究, 2025, (10):65-75.
- [11] 王馨, 王营. 以金融科技为核心的金融专业人才培养探讨[J]. 金融理论与实践, 2021, (12):73-78.
- [12] 王一凡, 邹文龙, 刘梦君. 生成式 AI 支持的人机协同智能教学及应用探索——以 ChatGPT 协同算法教学与智能评阅为例[J]. 中国高校科技, 2025, (06):70-78.
- [13] 徐振国. 面向数字化学习与创新素养培养的人机协同教学模式构建与实践[J]. 山东师范大学学报(社会科学版), 2025, (01):68-81.
- [14] 张晓燕, 胡正茂, 刘硕. SPOC 模式在《证券投资学》课程中的应用[J]. 山西财经大学学报, 2021, (S1).
- [15] 周琴, 文欣月. 智能化时代“AI+教师”协同教学的实践形态[J]. 远程教育杂志, 2020, (02):37-45.
- [16] Pamela Córdova, Alberto Grájeda, Juan Pablo Córdova, Alejandro Vargas-Sánchez, Johnny Burgos & Alberto Sanjinés. (2024) Leveraging AI tools in finance education: exploring student perceptions, emotional reactions and educator experiences. *Cogent Education*, 11.
- [17] Hao Xia. (2023) Research on the Teaching Reform of Securities Investment in Colleges and Universities. *Frontiers in Educational Research*.
- [18] X. Li & Chao Yu. (2025) Teaching Reform of "Security Investment Course" Based on the Concept of OBE. *Journal of Higher Education Research*.
- [19] Yutian Wang & Huifang Chen. (2026) Research on Disruptive Teaching Reform of the "Securities Investment" Course in Private Undergraduate Institutions. *Frontiers in Educational Research*.
- [20] Beini Zhu. (2024) Research on the Application of Virtual Simulation Experimental Teaching in the Securities Investment Course. *Journal of Contemporary Educational Research*.