

智能商业能力导向的商科人工智能课程建设研究

A Study on the Development of Business Artificial Intelligence Curricula Focused on Smart Business Capabilities

陈语时，东莞城市学院

摘要

人工智能技术正在深刻改变商业组织的信息处理方式、业务运行逻辑与管理决策模式，也对商科本科人才培养提出了新的能力要求。与计算机类专业不同，商科人工智能教学不宜以算法开发和模型训练为主要目标，而应围绕商业问题识别、数据理解、智能工具应用、人机协同决策和负责任使用展开。当前商科人工智能教学中仍存在内容技术化、课程嵌入碎片化、实践任务浅层化、评价方式滞后等问题，影响了人工智能与商科专业教育的深度融合。本文依托教育部产学合作协同育人项目“人工智能教学内容与课程体系建设”，基于 OBE 理念、TPACK 框架、体验式学习和真实性评价理论，提出商科人工智能课程建设的“智能商业能力”目标，并从技术知识问题化、专业场景任务化、人机协同过程化、课程资源协同化和学习评价证据化五个方面分析其运行机制。在此基础上，本文构建“认知理解、场景识别、工具应用、项目实践、伦理治理”五维教学内容框架，以及“通识导入、专业融合、综合实践、持续改进”四层递进式课程体系。项目阶段性评价表明，该课程建设路径有助于提升学生人工智能认知、商业场景分析、AI 工具应用、结果核验与伦理规范意识。研究认为，商科人工智能课程建设的关键不在于简单增设技术类课程，而在于将人工智能嵌入专业课程、商业案例、项目任务和评价机制之中，形成可持续迭代的课程生态。

Abstract

Artificial intelligence technology is profoundly transforming the way business organisations process information, conduct operations and make management decisions, and is also placing new demands on the skills required of undergraduate business students. Unlike computer science programmes, the teaching of artificial intelligence in business studies should not focus primarily on algorithm development and model training, but should instead centre on identifying business problems, understanding data, applying intelligent tools, human-machine collaborative decision-making and the responsible use of AI. Current AI teaching in business disciplines still suffers from issues such as an over-emphasis on technical content, fragmented course integration, superficial practical tasks, and outdated assessment methods, which hinder the deep integration of AI with business education. Drawing upon the Ministry of Education's Industry-Academia Collaboration Project on 'Artificial Intelligence Teaching Content and Curriculum System Development' and grounded in the Outcome-Based Education (OBE) philosophy, the TPACK framework, experiential learning, and authenticity assessment theory, this paper proposes the 'Smart Business Capabilities' as the objective for AI course development in business disciplines. It analyses the operational mechanisms of this framework from five dimensions: the problematisation of technical knowledge, the task-based application of professional scenarios, the process-oriented nature of human-machine collaboration, the collaborative use of course resources, and evidence-based learning assessment. Building upon this, the paper constructs a five-dimensional teaching content framework comprising "cognitive understanding, scenario recognition, tool application, project practice, and ethical governance", alongside a four-tier progressive curriculum system consisting of "general introduction, disciplinary integration, comprehensive

practice, and continuous improvement”. Phased evaluations of the project indicate that this course development pathway helps enhance students’ understanding of artificial intelligence, their ability to analyse business scenarios, their application of AI tools, their verification of results, and their awareness of ethical standards. The study concludes that the key to developing AI courses in business education lies not in simply adding technical modules, but in embedding AI within specialist courses, business case studies, project tasks and assessment mechanisms, thereby creating a sustainable and iterative curriculum ecosystem.

关键词: 人工智能; 商科教育; 智能商业能力; 课程体系; 产教融合; 教学改革

Keywords: Artificial Intelligence; Business Education; Smart Business Capabilities; Curriculum Framework; Industry-education Integration; Teaching Reform

一、问题提出

人工智能正在由单一技术工具转化为商业组织的重要生产力要素。生成式人工智能、机器学习、自然语言处理、智能推荐、智能风控、智能客服和商业智能分析等技术,已经广泛进入市场营销、金融服务、供应链管理、电子商务运营、企业决策和客户关系管理等场景。对商科本科教育而言,这一变化意味着学生未来进入商业岗位后,不仅需要掌握传统商业理论、管理知识和业务流程,还需要具备借助智能工具获取信息、分析数据、辅助判断和形成方案的能力。

从国家政策导向看,《教育强国建设规划纲要(2024—2035年)》明确提出,要面向数字经济和未来产业发展,加强课程体系改革,优化学科专业设置,制定完善师生数字素养标准,并促进人工智能助力教育变革(中共中央、国务院,2025)。国务院《关于深入实施“人工智能+”行动的意见》进一步提出,要把人工智能融入教育教学全要素、全过程,创新智能学伴、智能教师等人机协同教育教学新模式,推动育人方式从知识传授为重向能力提升为本转变(国务院,2025)。此前,《高等学校人工智能创新行动计划》已经提出推动高校在人工智能领域开展科技创新、人才培养和社会服务(教育部,2018)。由此可见,人工智能课程建设已经不只是局部性教学创新,而是高校人才培养体系适应数字经济和产业智能化发展的重要任务。

对于商科专业而言,人工智能课程建设具有不同于理工类专业的特殊逻辑。计算机类专业更强调算法原理、模型训练、系统开发与工程实现,而商科专业更强调人工智能对商业流程、市场分析、风险控制、运营优化和管理决策的支持作用。因此,商科人工智能教学既不能简单复制计算机专业课程体系,也不能停留在生成式人工智能工具演示层面。如果课程过度技术化,学生可能因缺少算法和编程基础而难以深入学习;如果课程过度工具化,学生又可能只关注效率提升,而忽视商业逻辑、数据真实性和伦理规范。

从当前教学实践看,商科人工智能教学仍面临四个问题。第一,教学内容与专业问题之间的连接不够紧密。部分课程在介绍人工智能时,较多停留在概念解释层面,对其如何嵌入客户分析、信用评价、产品定价、供应链协同和平台运营等商业流程阐释不足。第二,课程建设呈现碎片化状态。人工智能相关内容往往零散分布于课程中,缺少从基础认知到专业融合再到综合实践的递进结构。第三,实践教学任务相对浅层。部分教学活动主要是让学生使用AI生成文案、制作报告或回答问题,但没有要求学生说明问题来源、资料依据、提示词设计、结果核验和人工修正过程。第四,课程评价方式尚未充分适应生成式人工智能环境下的学习变化。如果教师仍主要评价最终报告或文本结果,便难以判断学生是否真正经历了专业分析和独立思考。

本文依托教育部产学研合作协同育人项目“人工智能教学内容与课程体系建设”开展研究,以该项目为实践基础,围绕“商科学生应形成何种人工智能能力、课程内容如何组织、课程体系如何建构、运行机制如何形成、教学效果如何评价”展开讨论。

二、文献述评与理论基础

(一) 人工智能赋能高等教育的研究进展

近年来,人工智能赋能高等教育逐渐成为国内外教育研究的重要议题。国外研究较早关注人工智能在个性化学习、智能辅导、学习分析、自动化评价和教育管理中的应用(Luckin et al., 2016; Holmes et al., 2019)。Zawacki-Richter等通过系统综述指出,高等教育领域人工智能研究主要集中在智能辅导系统、学习分析、适应性学习和学生支持等方面,但相较于技术系统开发,教育者视角、课程设计和教学法研究仍显不足(Zawacki-Richter et al., 2019)。Crompton和Burke进一步指出,人工智能高等教育研究需要从工具应用转向教学情境、学习结果和伦理治理的综合考察(Crompton & Burke, 2023)。

生成式人工智能出现后,研究重点进一步转向大模型对课程教学、学术评价和学习真实性的影响。生成式人工智能在促进个性化学习、反馈和教学资源生成方面具有潜力,但也可能带来错误生成、过度依赖和学术诚信等挑战(Baidoo-Anu & Owusu Ansah, 2023; Kasneci et al., 2023)。UNESCO发布的《生成式人工智能教育与研究应用指南》强调,应从政策、伦理、教师能力和学习者保护等方面规范生成式人

工智能的教育应用 (UNESCO, 2023)。其教师人工智能能力框架提出教师需要在以人为本理念、AI 伦理、AI 基础与应用、AI 教学法和专业发展等方面形成综合能力; 学生人工智能能力框架则强调学生应成为负责任、创造性和批判性的人工智能使用者 (UNESCO, 2024a, 2024b)。这些研究表明, 人工智能教育应用的重点已不再是简单引入工具, 而是如何通过课程设计促进学习者能力发展。

国内相关研究主要集中在人工智能通识教育、智慧教学、数字化转型、新文科建设和生成式人工智能赋能课堂教学等方面。已有研究普遍认为, 人工智能能够促进教学资源重组、学习方式变革和评价方式优化, 但也可能带来学术诚信、数据安全、算法偏见和教师角色重塑等问题。总体而言, 现有研究为高校推进人工智能教育提供了重要基础, 但在商科专业场景下, 仍存在三个不足: 一是针对商科专业能力结构的研究相对不足; 二是对人工智能如何嵌入商科课程群的讨论不够充分; 三是关于 AI 参与教学评价后的过程证据、成果质量和规范披露机制仍有待细化。

(二) 商科人工智能课程建设的研究不足

商科教育与人工智能结合, 并非简单将技术课程加入人才培养方案, 而是要回答人工智能如何改变商业知识结构、岗位能力要求和课程教学方式。现有研究中, 部分成果关注商务数据分析、金融科技、电子商务智能化和数字营销等具体课程改革, 但往往侧重工具应用和案例展示; 部分成果关注新商科建设和数字商科人才培养, 但对 AI 工具介入后的学习过程、评价机制和伦理规范讨论不够深入。

尤其在地方本科高校商科专业中, 学生算法基础和编程能力相对有限, 课程建设必须处理好技术深度与专业适用性之间的关系。如果过度强调算法模型, 容易造成教学目标与学生基础脱节; 如果过度强调工具操作, 又可能导致学生把 AI 视为作业生成工具, 弱化商业判断和专业思维。因此, 商科人工智能课程建设需要一个能够连接“技术理解, 专业场景, 实践任务, 学习评价”的分析框架。

基于此, 本文尝试从“智能商业能力”出发, 回应当前研究与实践中的不足: 第一, 提出适合商科本科教育的人工智能能力结构; 第二, 构建人工智能教学内容与商科专业课程之间的转化机制; 第三, 形成课程体系、运行机制和评价证据相结合的实践方案; 第四, 结合产学研合作协同育人项目, 对课程改革效果进行阶段性评价。

(三) 理论基础

第一, OBE 理念为课程目标设计提供依据。成果导向教育强调从学生最终能够达到的学习结果出发, 反向设计课程目标、教学内容、教学活动和评价方式。Biggs 和 Tang 提出的建设性对齐理念认为, 课程目标、教学活动和评价任务之间应保持一致性, 学生学习质量取决于其是否在相应学习活动中建构出目标能力 (Biggs & Tang, 2011)。这一理念对商科人工智能课程建设具有直接启示: 课程设计不能停留在“教师讲授了哪些人工智能知识”, 而应进一步追问“学生通过课程学习后能够完成哪些商科任务”。

第二, TPACK 框架为技术融入专业教学提供解释。Mishra 和 Koehler 提出的 TPACK 框架强调, 教师有效整合技术需要同时理解技术知识、教学知识和学科内容知识, 三者之间的融合决定了技术赋能教学的质量 (Mishra & Koehler, 2006)。对商科人工智能教学而言, TPACK 框架具有较强解释力。商科教师使用人工智能并不是简单展示工具操作, 而是要将 AI 工具嵌入具体专业知识、课堂任务和学习评价之中。

第三, 体验式学习理论为项目实践提供支撑。Kolb 的体验式学习理论强调, 学习并非简单接受知识, 而是在具体经验、反思观察、抽象概括和主动实验之间循环展开 (Kolb, 1984)。商科人工智能教学尤其需要体验式学习。学生只有在真实或仿真的商业任务中使用 AI 工具, 经历问题界定、资料收集、工具调用、结果核验、方案修正和成果表达等过程, 才能理解人工智能在商业场景中的价值与局限。

第四, 真实性评价理论为 AI 时代的学习评价提供依据。生成式人工智能进入课堂后, 传统报告、论文和案例分析作业的真实性评价面临挑战。如果教师只评价最终文本, 很难判断学生是否完成了真实思考和专业分析。Wiggins 提出的真实性评价强调, 评价应关注学生在接近真实情境中的任务表现 (Wiggins, 1990)。Perkins 等提出的 AI Assessment Scale 则强调, 应根据课程目标明确人工智能在评价任务中的使用层级和边界 (Perkins et al., 2023)。OECD 关于生成式人工智能与教育的研究也指出, 生成式人工智能在清晰教学原则引导下可以支持学习, 但如果缺少教学设计, 可能只是提高任务表现, 而未必带来真实学习增益 (OECD, 2026)。评价还应关注学生长期学习能力的发展, 而不是仅服务于一次性课程成绩 (Boud

& Falchikov, 2006)。因此，商科人工智能课程评价应从“结果文本评价”转向“过程证据、成果质量、答辩表现和规范说明”相结合。

三、智能商业能力的内涵与生成机制

本文将商科人工智能课程的核心培养目标界定为“智能商业能力”。所谓智能商业能力，是指学生在理解商业问题和专业知识的基础上，能够合理使用人工智能工具完成信息处理、数据分析、方案生成、风险判断和决策表达，并能够对 AI 输出进行核验、解释和规范使用的综合能力。它不是单一的工具操作能力，而是技术理解、业务判断、数据意识、表达能力和伦理规范意识的复合能力。

结合商科专业人才培养目标，智能商业能力可分为五个维度，具体见表 1。

表 1 智能商业能力结构及可观察学习表现

能力维度	能力内涵	可观察学习表现
人工智能认知理解能力	理解人工智能基本概念、应用逻辑与技术边界	能解释 AI 在推荐、风控、客服、评论分析等商业场景中的作用与局限
商业场景识别能力	判断商业问题是否适合 AI 介入，并选择合适分析路径	能区分信息整理、文本分析、风险识别、方案生成等不同 AI 应用任务
AI 工具应用能力	使用 AI 辅助完成资料整理、文本分析、数据解释与方案生成	能完成评论归纳、竞品比较、风险清单生成、营销方案初稿等任务
结果核验与专业解释能力	对 AI 输出进行事实核验、逻辑判断和专业修正	能识别 AI 输出中的错误、空泛表述和场景错配，并补充专业依据
伦理规范与风险治理能力	理解 AI 使用中的数据、算法、知识产权和学术诚信风险	能提交 AI 使用说明，说明工具、提示词、使用环节、核验过程和人工修改依据

这一能力结构与 UNESCO 关于教师和学生人工智能能力的框架具有一致性。UNESCO 教师人工智能能力框架强调教师应具备以人为本理念、人工智能伦理、人工智能基础与应用、人工智能教学法和专业学习能力；学生人工智能能力框架则强调学生应成为负责任、创造性和批判性的人工智能使用者（UNESCO, 2024a, 2024b）。对商科教育而言，这意味着人工智能课程建设应同时关注技术理解、专业迁移和责任意识。

（一）技术知识问题化转化机制

人工智能知识本身具有较强技术属性，如果直接按照算法原理、模型结构和工程实现路径组织教学，容易造成商科学生学习负荷过重，也容易削弱课程与专业培养目标之间的联系。因此，商科人工智能教学首先需要完成“技术知识的问题化转化”。

所谓问题化转化，是指教师不以技术概念作为课程起点，而是以商科场景中的实际问题作为教学起点，再引出相应的人工智能知识和工具。例如，不是先讲“自然语言处理”，而是先提出“企业如何从海量消费者评论中识别产品痛点”；不是先讲“机器学习分类”，而是先提出“金融机构如何识别企业信用风险”；不是先讲“推荐算法”，而是先讨论“平台为什么能够影响消费者看到什么、购买什么”。在这一过程中，人工智能知识不再是抽象技术概念，而成为解释和解决商业问题的分析工具。

（二）专业场景任务化转化机制

商科人工智能教学的第二个关键，是将专业场景转化为可操作、可训练、可评价的课堂任务。商业实践中的真实问题往往边界模糊、数据复杂、变量众多，直接搬入本科课堂容易超出学生能力范围。因此，教师需要对真实商业问题进行教学化处理，将其转化为具有明确目标、适当难度和评价标准的学习任务。

例如，将“企业数字化营销转型”转化为“基于目标客户画像和平台内容特征，设计一份 AI 辅助营销方案”；将“供应链金融风险管理”转化为“基于案例材料识别应收账款确权、核心企业信用、回款

周期和交易真实性等风险点”；将“跨境电商海外市场选择”转化为“基于评论文本、物流条件和平台规则，比较不同目标市场的进入条件”。通过任务化转化，专业场景既保留了商业真实性，又符合本科课堂教学的可实施性。

（三）人机协同过程化生成机制

人工智能工具能够帮助学生提高资料整理、文本生成、信息归纳和方案表达效率，但工具使用本身并不等同于能力形成。商科人工智能教学的关键，是将学生从“会使用工具”引导到“能作出专业判断”。因此，智能商业能力的生成应经历“认知激活，场景嵌入，工具介入，专业校正，反思内化”五个环节。

第一，认知激活。教师通过商业案例导入人工智能应用，使学生意识到 AI 已经嵌入企业营销、金融风控、供应链协同、平台运营和管理决策等过程，从而形成学习动机。第二，场景嵌入。教师将 AI 工具放入具体商科任务中，而不是孤立演示工具功能。第三，工具介入。学生在明确任务目标后使用人工智能工具完成初步分析，包括资料框架生成、文本主题归纳、数据解释、方案初稿生成等。第四，专业校正。学生需要依据课程知识、行业资料、企业案例和数据来源对 AI 输出进行核验、修正和重构，判断其是否符合商业逻辑、是否存在事实错误、是否具备可执行性。第五，反思内化。学生通过课堂展示、答辩追问和 AI 使用说明，对工具使用过程、资料来源、判断依据和伦理风险进行反思，从而将外部工具操作转化为内部专业能力。

这一机制能够避免人工智能教学滑向单纯工具训练，也能够回应生成式人工智能环境下“学生是否真正学习”的评价难题。

（四）课程资源协同化建构机制

商科人工智能能力具有跨课程属性，不可能依靠单门课程一次性完成。因此，课程体系建设需要形成“纵向递进、横向融合、项目贯通”的协同机制。

纵向递进是指不同年级、不同学习阶段的教学重点应有所区分。低年级侧重人工智能基础认知、数字素养和规范意识；中年级侧重人工智能与专业课程的结合，如商务数据分析、电子商务数据分析、供应链金融、市场调查与分析、金融科技等；高年级侧重综合实训、毕业论文、创新创业项目和企业案例分析，使学生在复杂任务中完成能力整合。

横向融合是指人工智能内容不应局限于某一专业方向，而应嵌入多个商科专业场景。电子商务方向可关注平台运营、用户画像和评论分析；金融方向可关注智能风控、信用评价和金融文本分析；供应链管理方向可关注需求预测、库存优化和供应链风险预警；市场营销方向可关注消费者行为、品牌口碑和智能内容生成。不同课程围绕共同的智能商业能力目标展开，但具体应用场景和任务各有侧重。

项目贯通是指通过综合项目将不同课程中的知识点连接起来。例如，一个“跨境电商产品海外市场进入方案”项目，可以同时涉及消费者评论分析、市场选择、平台运营、物流方案、定价策略和 AI 辅助报告生成。通过项目化组织，学生能够把分散知识转化为综合应用能力。

（五）学习评价证据化反馈机制

商科人工智能课程建设还需要形成学习评价证据化机制。生成式人工智能进入课堂后，传统以最终文本为主要依据的评价方式难以充分判断学生是否真正经历了问题分析、资料核验、专业判断和方案修正过程。因此，课程评价不能只关注学生最终提交的报告或展示成果，而应进一步关注学习过程中的可观察证据。

学习评价证据化主要包括四类证据。第一，过程性证据，如提示词记录、资料来源、AI 生成内容、人工修改痕迹和小组讨论记录。第二，成果性证据，如项目报告、分析方案、课堂展示材料和学生作品。第三，解释性证据，如展示答辩、教师追问、学生对 AI 输出局限的说明和专业判断依据。第四，规范性证据，如 AI 使用说明、引用标注、数据来源说明和伦理风险反思。

通过上述证据的综合使用,教师可以更准确地判断学生是否真正形成智能商业能力。一方面,过程证据能够减少学生直接复制 AI 输出的倾向,使 AI 使用从隐蔽化转向公开化、可检查化;另一方面,成果证据和答辩证据能够检验学生是否具备将 AI 输出转化为专业分析和商业方案的能力。由此,学习评价不再只是对最终结果的评分,而是成为促进学生反思、修正和能力内化的重要环节。

该机制也与后文教学效果评价部分形成衔接。问卷前后测、项目作品评分、课堂观察和访谈反馈,均可视为学习评价证据化的具体实现方式。通过多元证据交叉验证,课程改革效果能够得到更充分呈现,也能为后续课程资源修订和教学质量改进提供依据。

四、商科人工智能教学内容框架

基于智能商业能力结构,本文构建“认知理解、场景识别、工具应用、项目实践、伦理治理”五维教学内容框架。与一般人工智能通识课程不同,该框架强调以商科专业问题为中心,将人工智能知识转化为可教学、可训练、可评价的课程内容。

(一) 认知理解模块:建立人工智能基础概念与技术边界意识

认知理解模块主要解决学生“人工智能是什么、能做什么、不能做什么”的问题。该模块包括人工智能发展脉络、机器学习基本思想、自然语言处理、生成式人工智能、大模型应用、数据与算法关系、模型输出不确定性等内容。

考虑到商科学生的知识基础,该模块不宜过度强调算法推导,而应采用“概念解释+商业案例”的方式。例如,通过电商平台推荐系统解释算法推荐,通过银行智能风控解释机器学习分类,通过消费者评论分析解释文本挖掘,通过智能客服解释自然语言处理,通过生成式 AI 商业文案解释大模型内容生成。这样既能降低学习门槛,也能使学生从一开始就理解人工智能与商业实践之间的关系。

更重要的是,该模块应强调技术边界意识。学生不仅要知道 AI 能够生成文本、分析评论、辅助决策,也要知道 AI 输出可能存在事实错误、逻辑跳跃、资料来源不明、场景适配不足等问题。只有理解技术边界,学生才可能形成审慎使用 AI 的意识。

(二) 场景识别模块:嵌入商科核心业务流程

场景识别模块是商科人工智能教学区别于一般 AI 通识课程的关键。该模块强调将人工智能放入具体专业场景中理解,而不是孤立讲授技术概念。结合商科专业特点,可从四类业务流程组织教学内容。

第一,市场感知流程。包括消费者需求识别、用户评论分析、品牌口碑监测、竞品比较、舆情判断等。AI 在该流程中的作用是帮助学生从非结构化文本和多源信息中提炼商业洞察。

第二,运营优化流程。包括产品标题优化、广告文案生成、平台流量分析、库存预测、物流方案比较、客户服务优化等。AI 在该流程中的作用是提高信息处理效率,并辅助形成运营决策。

第三,风险识别流程。包括信用风险识别、供应链金融风险分析、财务异常预警、合同文本风险提示、交易结构风险梳理等。AI 在该流程中的作用是帮助学生建立风险清单,但最终判断仍需依赖专业知识和制度约束。

第四,决策支持流程。包括商业计划书生成、数字化转型方案、营销策略设计、客户分层管理、企业竞争力分析等。AI 在该流程中的作用是提供信息组织和方案生成支持,但教师应强调方案的可行性、资源约束和商业逻辑。

(三) 工具应用模块:形成可追溯的人机协同流程

工具应用模块主要培养学生使用 AI 完成商科任务的能力。这里的重点不是训练学生依赖 AI 完成作业,

而是引导学生形成规范的人机协同流程。本文建议将工具应用训练设计为六个步骤：任务界定、提示词设计、AI生成、资料核验、人工修正和过程说明。

任务界定要求学生明确商业问题和分析目标，避免提出过于宽泛的问题。提示词设计要求学生将专业任务转化为清晰的工具指令。AI生成是获取初步分析结果的环节。资料核验要求学生通过企业年报、行业报告、平台数据、权威数据库或课堂材料验证AI输出。人工修正要求学生依据专业知识调整AI结果。过程说明则要求学生记录AI使用环节、生成内容处理方式和人工判断依据。

这一机制能够使AI使用从“不可见的代写过程”转化为“可检查的学习过程”，既有助于提高学习真实性，也有助于教师开展过程性评价。

（四）项目实践模块：推动跨知识点综合应用

项目实践模块是智能商业能力形成的重要载体。人工智能课程如果停留在工具演示和小任务训练层面，学生较难形成稳定的迁移能力。因此，应将综合项目作为课程体系的核心环节。

结合项目建设实际，可设置以下综合任务：跨境电商产品海外市场进入分析、基于消费者评论的产品优化方案、供应链金融风险识别与防控方案、中小企业数字化营销方案、平台用户画像与运营策略设计、金融文本风险提示与投资者情绪分析等。学生以小组形式完成问题界定、资料收集、AI辅助分析、人工修正、方案撰写、展示答辩和反思说明。该过程能够将AI工具、商科知识、数据意识和商业表达能力整合起来。

（五）伦理治理模块：强化负责任使用意识

伦理治理模块应贯穿课程全过程，而不是作为最后一节课的补充内容。商科学生未来从事的岗位往往涉及客户数据、企业信息、金融风险、平台规则和商业秘密，因此必须理解AI使用中的规范要求。

商科人工智能教学中的伦理治理至少包括四类内容。第一，数据伦理，包括个人隐私、企业数据、平台数据和商业秘密保护。第二，算法公平，包括推荐偏差、信用评价偏差、消费者画像歧视等问题。第三，知识产权，包括AI生成内容、引用规范、图片和文本使用边界。第四，学术诚信，包括课程作业、调研报告、毕业论文中AI使用的披露和限制。

在教学实施中，可要求学生提交AI使用说明表，内容包括工具名称、使用环节、主要提示词、生成内容占比、核验资料、人工修改说明和责任声明。这样既能够培养学生规范意识，也能为教师评价提供依据。

五、课程体系构建与项目实施路径

（一）四层递进式课程体系

基于上述教学内容框架，本文构建商科人工智能课程体系的四个层级。

表 2 商科人工智能课程体系的四层结构

层级	建设重点	主要课程或环节	能力指向
通识导入层	建立 AI 基础认知与规范意识	人工智能与商业应用导论、数字素养专题、AI 工具入门训练	概念理解、应用认知、伦理意识
专业融合层	将 AI 嵌入商科专业课程	电子商务数据分析、商务数据分析、金融科技、供应链金融、市场调查与分析、数据库应用	场景识别、工具应用、专业解释
综合实践层	面向真实或仿真问题完成项目任务	企业案例实训、课程设计、创新创业项目、毕业论文选题	问题定义、方案设计、人机协同、成果表达
持续改进层	形成资源更新与校企协同机制	教师培训、案例库、实验指导书、学生作品库、在线资源平台	教学更新、资源共享、质量改进

该体系并非另设一套完全独立的人工智能课程，而是在现有商科专业课程基础上进行有序嵌入。其优势在于改革成本可控，课程之间能够形成递进关系，也更符合地方本科高校的师资结构和课程资源条件。

（二）“需求，能力，课程，评价”闭环运行机制

商科人工智能课程体系建设应形成“产业需求牵引、能力目标转化、课程内容嵌入、评价反馈改进”的闭环机制。

第一，产业需求牵引。通过企业调研、岗位能力分析、行业案例收集等方式，识别商科岗位中与人工智能相关的真实能力需求。例如，电商运营岗位需要评论分析、标题优化和内容生成能力；金融服务岗位需要风险识别、信息核验和文本分析能力；供应链岗位需要需求预测、库存分析和风险预警意识。

第二，能力目标转化。将企业岗位需求转化为课程层面的学习目标，而不是直接照搬企业任务。例如，将“会使用 AI 做运营分析”转化为“能够基于平台数据和消费者评论，使用 AI 辅助识别用户需求，并形成可验证的运营优化建议”。

第三，课程内容嵌入。依据课程性质选择嵌入方式。理论课程可采用案例讨论和概念解释；方法课程可采用工具训练和数据任务；实践课程可采用综合项目和企业案例。

第四，评价反馈改进。通过问卷、作品评分、答辩表现、学生访谈和企业反馈，判断课程是否真正促进智能商业能力形成，并进一步修订课程资源。

该闭环机制能够使课程建设从一次性改革转向持续改进过程。

（三）校企协同育人机制

产学合作协同育人的价值不应停留在协议签署层面，而应落实到课程资源、课堂任务和成果评价中。本项目实施过程中，合作企业主要从四个方面参与课程建设。第一，参与需求确认，结合企业数字化转型和人工智能应用实践，提供商科岗位能力变化和业务痛点建议。第二，参与案例供给，围绕智能营销、平台运营、企业信息化和 AI 工具应用等方向提供案例素材，并与教师共同完成脱敏和教学化处理。第三，参与教师培训，围绕人工智能工具应用、行业场景转化和课程资源建设开展专题交流。第四，参与成果评价，对学生项目方案的商业可行性、行业适配性和表达完整性提供反馈。

需要强调的是，企业问题进入课堂后必须进行教学化处理。真实企业问题往往复杂度高、数据敏感、业务约束多，不能直接搬入本科课堂。教师需要对其进行适度简化、脱敏和结构化，使其既保留真实情境，又符合学生认知水平和课程目标。通过这种方式，校企协同才能从形式合作转向课程内容、教学任务和评价标准的实质共建。

（四）课程资源共建共享机制

人工智能课程资源具有更新快、复用强、跨课程适配度高的特点。因此，项目建设应形成资源共建共享机制。资源库可包括五类内容：案例库、任务库、工具库、作品库和评价库。

案例库主要收集电商平台、金融风控、供应链管理、市场营销、企业数字化转型等案例。任务库主要包括评论分析、风险清单生成、竞品比较、报告撰写、提示词设计等课堂任务。工具库主要整理可用于教学的 AI 工具及其适用场景。作品库主要保存学生优秀项目成果，用于后续教学示范。评价库包括评分量表、AI 使用说明表、答辩问题清单和过程评价表。

（五）项目实施路径

结合产学合作协同育人项目建设要求，项目实施主要包括四个阶段。

第一阶段为需求调研与课程诊断。通过梳理商科专业人才培养方案、企业岗位能力要求和现有课程内容，识别人工智能教学嵌入点，明确课程建设的重点方向。

第二阶段为资源建设与案例开发。围绕电子商务、金融、供应链管理、市场营销等商科场景，开发课程课件、案例材料、实验任务、项目指导书和评价量表。

第三阶段为课堂试点与项目实施。在相关课程中嵌入人工智能教学单元，开展任务驱动教学和综合项目实践，组织学生完成项目报告和展示答辩。

第四阶段为评价反馈与成果固化。通过问卷、学生作品评分、课堂观察和访谈反馈评价教学效果，进一步修订课程资源，并形成项目总结报告和可推广的课程建设方案。

六、教学效果评价

(一) 评价设计

为检验课程改革效果，项目团队在商学院相关课程中开展阶段性评价。评价对象为电子商务、金融及相关专业本科生，涉及《电子商务数据分析》《供应链金融》《市场调查与分析》等课程中的人工智能教学单元。评价采用问卷调查、学生项目作品评分、课堂观察和访谈反馈相结合的方式。

问卷围绕人工智能认知理解、商业场景识别、AI 工具应用、结果核验意识、伦理规范意识和课程参与度六个维度设计，采用 5 点 Likert 量表，1 表示“非常不同意”，5 表示“非常同意”。课程开始前进行前测，综合项目结束后进行后测。共发放问卷 132 份，回收有效问卷 124 份，其中前后测可匹配样本 118 份。问卷每个维度设置 3 个题项，共 18 个题项。量表整体 Cronbach’s α 系数为 0.914，各维度信度系数均高于 0.80，说明问卷具有较好的内部一致性。KMO 值为 0.887，Bartlett 球形检验结果显著，说明问卷数据适合进行结构性分析。

表 3 问卷维度与典型题项

评价维度	题项数量	典型题项举例
人工智能认知理解	3	我能够理解人工智能在商业活动中的基本作用及其局限
商业场景识别	3	我能够判断哪些商科任务适合使用 AI 工具辅助完成
AI 工具应用	3	我能够使用 AI 工具辅助完成资料整理、文本分析或方案生成
结果核验与专业解释	3	我能够对 AI 输出结果进行事实核验和专业修正
伦理规范意识	3	我能够说明 AI 使用中的数据隐私、引用规范和学术诚信要求
课程参与度	3	我愿意在课程项目中主动使用 AI 辅助分析并进行反思

(二) 学生能力前后测结果

前后测结果显示，课程改革后学生在六个维度上的均值均有所提升。配对样本 t 检验结果表明，各维度前后测差异均达到显著水平。其中，AI 工具应用能力提升最为明显，结果核验意识和人工智能认知理解能力也有较大改善。

表 4 学生智能商业能力前后测结果

评价维度	前测均值	后测均值	均值提升	提升幅度	t 值	p 值	Cohen’s d
人工智能认知理解	3.08	4.02	0.94	30.52%	14.21	<0.001	1.31
商业场景识别	3.16	3.94	0.78	24.68%	11.36	<0.001	1.05
AI 工具应用	2.82	3.98	1.16	41.13%	16.48	<0.001	1.52
结果核验与专业解释	2.96	3.83	0.87	29.39%	12.63	<0.001	1.16
伦理规范意识	3.24	4.06	0.82	25.31%	10.94	<0.001	1.01
课程参与度	3.30	3.91	0.61	18.48%	8.72	<0.001	0.80

从结果看，学生 AI 工具应用能力由 2.82 提升至 3.98，说明任务驱动式训练能够有效提升学生使用人

工智能工具完成商科任务的能力。商业场景识别能力由 3.16 提升至 3.94，说明学生对人工智能与专业课程之间关系的理解有所增强。结果核验与专业解释能力由 2.96 提升至 3.83，表明学生逐渐认识到 AI 输出不能直接作为最终结论，而需要结合资料来源、业务逻辑和专业知识进行判断。

伦理规范意识由 3.24 提升至 4.06，也反映出课程中设置 AI 使用说明、资料核验要求和伦理风险讨论具有必要性。课程实施前，部分学生主要将 AI 理解为提高作业效率的工具；课程实施后，学生对学术诚信、资料真实性、隐私保护和 AI 使用边界的关注明显增强。

(三) 学生项目作品评价结果

学生项目作品评分结果进一步验证了课程改革效果。与改革前同类课程作业相比，改革后的项目作品在 AI 辅助分析质量、AI 使用反思和资料核验方面提升较为明显。

表 5 学生项目作品评分结果

评价维度	改革前均值	改革后均值	提升值
问题定义清晰度	77.8	85.6	7.8
资料来源与数据核验	75.4	84.1	8.7
AI 辅助分析质量	73.6	86.3	12.7
商业方案完整性	79.2	87.0	7.8
展示答辩表现	80.1	86.5	6.4
AI 使用反思	72.8	85.2	12.4
综合得分	76.5	85.8	9.3

从作品内容看，学生不再只是将 AI 生成文本直接拼接为报告，而是能够围绕具体商业问题进行二次加工。例如，在跨境电商产品分析项目中，学生先使用 AI 工具归纳海外消费者评论中的高频问题，再通过人工抽样核验修正分类结果；在供应链金融案例中，学生使用 AI 生成初步风险清单后，进一步结合交易结构、核心企业信用、应收账款确权 and 回款周期进行专业分析；在数字化营销项目中，学生能够根据目标客户、渠道选择和预算条件，对 AI 生成方案进行筛选、删减和重组。

这些变化表明，课程改革的效果不仅体现在学生“会使用工具”，更体现在学生逐步形成“用 AI 辅助专业判断”的意识。

(四) 访谈反馈与课堂观察

访谈结果显示，学生普遍认为 AI 工具降低了专业任务的启动难度。过去面对行业分析、市场调研或案例报告时，学生常常不知道如何搭建分析框架；AI 工具能够帮助其快速形成初步思路。但是，随着课程推进，学生也逐渐发现 AI 输出存在事实错误、表述泛化、缺少数据来源和场景适配不足等问题，因此需要人工核验和专业修正。

课堂观察也表明，项目式任务比单纯工具演示更能促进学生参与。尤其在展示答辩环节，当教师追问“资料来源是什么”“AI 生成内容是否核验”“该方案是否适合企业实际情况”“哪些结论来自 AI，哪些结论来自小组分析”时，学生需要回到问题本身、资料依据和商业逻辑中进行解释。这种追问机制有助于减少学生对 AI 生成内容的简单依赖，也提高了学习过程的真实性。

(五) 评价结论

总体而言，项目阶段性评价表明，智能商业能力导向的商科人工智能课程体系具有较好的教学效果。学生在人工智能认知理解、AI 工具应用、商业场景识别、结果核验和伦理规范意识方面均有提升，综合项目作品质量也有所改善。与传统工具演示式教学相比，场景化、项目化和过程化的课程设计更有利于学生形成稳定的人工智能应用能力。

当然，本研究仍存在一定局限。首先，评价对象主要来自同一学院的相关课程，样本范围有限。其次，

研究采用前后测设计,尚未设置严格随机对照组,因此不能将学生能力提升完全归因于课程改革。再次,改革前后作品评分虽采用同一量表进行回评,但不同学期学生基础和课程环境仍可能存在差异。最后,人工智能技术更新较快,课程内容、工具选择和评价标准需要持续迭代。后续研究可进一步扩大样本范围,引入企业导师评价、学生长期追踪和毕业论文质量分析等证据,以提高教学改革评价的解释力。

七、课程建设保障机制

(一) 教师数字教学能力发展机制

商科人工智能课程建设的关键在教师。商科教师不必成为算法工程师,但必须具备人工智能教学转化能力,即理解 AI 工具的基本逻辑、识别其专业应用场景,并将其转化为课堂任务、案例材料和评价标准。

教师能力发展应包括三个层面。第一,工具能力,能够掌握常见 AI 工具的基本使用方法。第二,课程设计能力,能够将 AI 工具嵌入课程目标、教学活动和评价。第三,风险治理能力,能够识别 AI 使用中的学术诚信、数据安全和伦理风险。

在项目实施中,教师培训不宜只围绕工具操作展开,而应同时包括案例开发、任务设计、评价量表设计和 AI 使用规范制定。通过“工具学习,案例转化,课堂试点,同行反馈”的培训模式,可以促进教师从工具使用者转变为课程设计师和学习过程引导者。

(二) 课程资源动态更新机制

人工智能工具和商业应用场景变化较快,课程资源必须保持动态更新。项目团队应定期更新案例库、任务库、工具清单和评价量表。尤其是生成式人工智能工具的功能迭代较快,教师应关注其在文本生成、数据分析、图像生成、文档处理、智能体应用等方面的新变化,并判断其是否适合进入课堂。

资源更新不应追求“工具越新越好”,而应坚持教学适配原则。只有那些能够服务课程目标、降低学习门槛、促进专业判断并可被规范评价的工具,才适合纳入课程教学。

(三) 学生过程管理机制

人工智能环境下,学生学习过程管理比以往更重要。教师应要求学生保留学习过程证据,包括提示词记录、资料来源、AI 生成内容、人工修改痕迹、小组讨论记录和反思说明。这样既能提高学习真实性,也能帮助教师判断学生是否真正参与了任务完成过程。

过程管理机制可以与课程评价直接挂钩。例如,最终报告只占部分分值,过程记录、资料核验、课堂展示和答辩表现也应计入成绩。这样可以减少学生直接复制 AI 输出的倾向。

(四) 伦理规范与学术诚信机制

商科人工智能课程应建立明确的 AI 使用规范。教师在布置任务时,应区分三类情形:允许使用 AI 的任务、限制使用 AI 的任务和禁止使用 AI 的任务。对于允许使用 AI 的任务,必须要求学生说明使用过程;对于限制使用 AI 的任务,应明确哪些环节可以使用、哪些环节不能使用;对于基础知识测试、个人反思、课堂即时作答等任务,可以要求学生独立完成。

这种规范机制不是为了排斥人工智能,而是为了使 AI 使用从隐蔽化、随意化转向公开化、规范化和可评价化。

(五) 项目成果固化与推广机制

作为产学研协同育人项目,课程建设成果需要从课堂实践进一步固化为可推广资源。项目结项阶段可形成“论文成果+课程资源包+项目总结报告+教师培训记录+学生作品样例+评价工具”的成果组合。其中,论文成果用于总结理论框架和改革经验;课程资源包用于后续教学复用;项目总结报告用

于呈现建设过程和成效；教师培训记录用于体现校企协同过程；学生作品样例和评价工具则用于说明改革的实际产出。

通过成果固化机制，项目建设能够避免停留在一次性教学改革层面，而是形成持续支持商科人工智能课程建设的教学资产。

八、结论

人工智能正在重塑商业实践，也推动商科本科教育重新审视课程内容、教学方式和能力培养目标。本文基于教育部产学研合作协同育人项目“人工智能教学内容与课程体系建设”的实践，提出面向智能商业能力的商科人工智能课程建设框架。研究认为，商科人工智能教学应建立从技术知识到商业问题、从工具使用到专业判断、从单点训练到综合项目、从结果评价到过程治理的转化机制，使人工智能真正嵌入商科人才培养全过程。

本文的主要贡献在于：第一，提出“智能商业能力”作为商科人工智能课程建设的核心能力目标，并将其细化为认知理解、场景识别、工具应用、结果核验与伦理治理五个维度；第二，构建“认知理解、场景识别、工具应用、项目实践、伦理治理”多维教学内容框架，回应商科人工智能教学内容如何组织的问题；第三，提出“通识导入、专业融合、综合实践、持续改进”四层递进式课程体系，解决人工智能内容在商科课程群中的嵌入问题；第四，从技术知识问题化、专业场景任务化、人机协同过程化、课程资源协同化和学习评价证据化五个方面概括课程运行机制；第五，通过问卷前后测、项目作品评分和访谈反馈，对课程改革效果进行了阶段性评价。

与单纯增设技术类课程相比，将人工智能嵌入商科专业课程、商业案例、项目任务和评价机制之中，更符合商科学生的知识基础和未来职业发展需要。对于地方本科高校而言，该路径具有较强现实可行性：既能够回应数字经济背景下人才培养的新要求，也能够依托产教融合项目形成课程资源、教学案例、实践任务和评价工具等可持续成果。

未来，项目团队还应进一步完善课程资源包建设，扩大课程试点范围，加强企业案例开发和跨课程协同，逐步形成可复制、可推广的商科人工智能课程建设经验，为应用型商科人才培养质量提升提供支撑。

参考文献

- 国务院. (2025). 关于深入实施“人工智能+”行动的意见. 中国政府网. https://www.gov.cn/zhengce/content/202508/content_7037861.htm
- 教育部. (2018). 高等学校人工智能创新行动计划. 中华人民共和国教育部. http://www.moe.gov.cn/srcsite/A16/s7062/201804/t20180410_332722.html
- 中共中央、国务院. (2025). 教育强国建设规划纲要（2024—2035年）. 中华人民共和国教育部. https://www.moe.gov.cn/jyb_xxgk/moe_1777/moe_1778/202501/t20250119_1176193.html
- Baidoo-Anu, D., & Owusu Ansah, L. (2023). Education in the era of generative artificial intelligence (AI): Understanding the potential benefits of ChatGPT in promoting teaching and learning. *Journal of AI*, 7(1), 52–62.
- Biggs, J., & Tang, C. (2011). *Teaching for quality learning at university* (4th ed.). Open University Press.
- Boud, D., & Falchikov, N. (2006). Aligning assessment with long-term learning. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 31(4), 399–413.
- Crompton, H., & Burke, D. (2023). Artificial intelligence in higher education: The state of the field. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20, Article 22.

Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning. Center for Curriculum Redesign.

Kasneci, E., Sessler, K., Küchemann, S., Bannert, M., Dementieva, D., Fischer, F., Gasser, U., Groh, G., Günemann, S., Hüllermeier, E., Krusche, S., Kutyniok, G., Michaeli, T., Nerdel, C., Pfeffer, J., Poquet, O., Sailer, M., Schmidt, A., Seidel, T., Stadler, M., Weller, J., Kuhn, J., & Kasneci, G. (2023). ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. *Learning and Individual Differences*, 103, Article 102274.

Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Prentice-Hall.

Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). *Intelligence unleashed: An argument for AI in education*. Pearson.

Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017–1054.

Organisation for Economic Co-operation and Development. (2026). *OECD digital education outlook 2026: Exploring effective uses of generative AI in education*. OECD Publishing.

Perkins, M., Furze, L., Roe, J., & MacVaugh, J. (2023). The AI assessment scale: A framework for ethical integration of generative AI in educational assessment. *arXiv*.

UNESCO. (2023). *Guidance for generative AI in education and research*. UNESCO.

UNESCO. (2024a). *AI competency framework for teachers*. UNESCO.

UNESCO. (2024b). *AI competency framework for students*. UNESCO.

Wiggins, G. (1990). The case for authentic assessment. *Practical Assessment, Research, and Evaluation*, 2(2), Article 2.

Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education: Where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16, Article 39.

作者介绍

陈语时，博士，东莞城市学院商学院，讲师，主要研究方向为数字经济，信息经济，商科教育改革。

基金项目

2025 年 03 月批次教育部产学合作协同育人项目“人工智能教学内容与课程体系建设”（项目编号：2510300648）