

新质生产力背景下应用型人才培养策略 ——基于大数据管理与应用专业

丁倩兰^{1*}

(¹ 安徽科技学院 管理学院, 安徽 蚌埠 233030)

摘要: 新质生产力以数据为核心要素, 其关键在于实现数据驱动的价值创造, 这对大数据管理与应用专业人才的能力素养提出了全新要求。针对当前人才培养中存在的问题, 提出以能力为导向的人才培养创新策略。研究发现, 新质生产力背景下大数据管理与应用专业人才培养存在数据孤岛、定位偏差、课程体系更新滞后以及产教脱节等问题, 针对这些问题, 文章提出优化课程体系、创新培养模式、强化能力素养、改革评价机制以及打造高水平师资等策略。

关键词: 新质生产力; 大数据管理与应用; 人才培养策略

DOI: <https://doi.org/10.71411/jyyjx.2026.v1i1.1057>

Strategies for cultivating applied talents under the New Quality Productive Forces : based on the Big Data Management and Application major

Ding Qianlan^{1*}

(¹ Anhui Science and Technology University, School of Management, Bengbu, Anhui 233030, China)

Abstract: The New Quality Productive Forces take data as its core element, and the key lies in achieving data-driven value creation. This puts forward brand-new requirements for the ability and quality of professionals of the Big Data Management and Application. In response to the existing problems in current talent cultivation, the innovative talent cultivation strategies oriented by ability were proposed. Research shows that under the background of the New Quality Productive Forces, there are problems such as data silos, positioning deviations, lagging updates of the curriculum system, and disconnection between industry and education in the cultivation of talents in the Big Data Management and Application major. In response to these issues, strategies are proposed, including optimizing the curriculum system, innovating the training model, strengthening ability and quality, reforming the evaluation mechanism, and building high-level teaching staff.

Keywords: New Quality Productive Forces; The Big Data Management and Application major; Talents cultivation strategies.

基金项目: 安徽科技学院人才引进项目《数字乡村背景下农业供应链优化策略研究》(项目编号: GLYJ202401)

作者简介: 丁倩兰 (1999-), 女, 安徽安庆, 硕士, 研究方向: 供应链管理

通讯作者: 丁倩兰, 通讯邮箱: 2893795952@qq.com

引言

当前，以数据要素为核心驱动力的数字经济正加速渗透各行各业，催生了产业智能化转型与价值重构的浪潮，这已成为不可逆转的行业发展趋势。新质生产力的形成与发展，正高度依赖于对海量数据的深度挖掘与高效应用，其关键支撑便是大数据分析、人工智能算法、云计算架构等前沿数字技术。面对这一趋势，高校应牢牢把握新质生产力对数据驱动发展的内在要求，紧密对接产业升级与数字中国建设的迫切需求，以培养具备扎实技术功底与跨界应用能力的复合型、应用型大数据人才为目标，着力破解当前数据人才供给与产业需求脱节的现实困境，构建科学有效的人才培养体系，从而为数据要素赋能各行业、催生新质生产力提供坚实的人才保障与智力支持。

1 新质生产力对大数据管理与应用专业人才的要求

新质生产力以科技创新为核心，以数据为关键要素，要求人才具备将数据转化为现实生产力的核心能力，从而实现全要素生产率的大幅提升。新质生产力对大数据管理与应用专业人才的具体能力要求包括复杂问题的建模与求解能力，数据价值的挖掘能力，前瞻性的学习与创新能力。

第一，复杂问题的建模与求解能力。新质生产力的发展往往伴随着复杂管理场景，如柔性生产、动态定价、智能供应链等。这要求大数据管理与应用专业人才必须具备将模糊、动态的管理问题抽象为精准的数学或计算模型的能力。例如，在智能制造中，他们需要能够利用 Python 或专业仿真软件 AnyLogic，将生产线上的人员、设备、物料、订单等约束条件转化为一个动态调度模型，通过算法求解出最优的生产节拍和资源分配方案^[1]，从而突破复杂管理决策的瓶颈，实现生产效率的根本性提升。

第二，数据价值的挖掘能力。新质生产力旨在实现数据要素的价值化，这要求大数据管理与应用专业人才具备从海量、多源、异构的数据中挖掘隐藏价值的能力。例如，在电商领域，需要运用 SQL 从用户行为数据库中提取数据^[2]，再利用可视化工具进行探索性分析，进而根据数据模型指导精准营销，以此为企业决策提供重要的数据信息，将数据洞察直接转化为商业价值。

第三，前瞻性的学习与创新能力。新质生产力由颠覆性技术驱动，其技术环境和商业模式瞬息万变。因此，大数据管理与应用专业人才必须具备持续学习前沿技术和快速适应变化的能力。例如，当 AIGC 大型语言模型技术兴起时，不应仅停留在使用层面，而应能快速学习其 API 接口^[3]，思考如何将其与企业知识库结合，开发出能自动回复客户咨询、生成营销文案或辅助代码编写的内部应用，推动产业发展。

在新质生产力背景下，大数据管理与应用专业人才培养主要涉及复杂问题的建模与求解、数据价值的挖掘以及前瞻性的学习与创新能力，这说明人才的培养应该在掌握基础理论知识和实践能力的基础上提升综合应用能力^[4]。因此，高校应立足于上述要求，认真审视应用型人才培养过程中存在的问题，并在此基础上，形成更具针对性的培养思路。新质生产力背景下大数据管理与应用专业人才培养存在的问题

1.1 人才培养定位与数据要素价值化目标错位

部分高校在大数据管理与应用专业人才培养定位上仍存在偏差，课程体系过度侧重于数据处理的技术性与算法原理性，而未能有效建立数据与商业逻辑、产业应用的内在关联。学生虽掌握了技术操作，却普遍缺乏将数据转化为可量化商业价值或生产效率提升的系统性思维与实战能力，造成了人才培养供给侧与产业需求侧的结构性失衡。

1.2 实践教学环节与企业真实数据环境隔离

当前，高校在实践教学环节普遍面临企业真实数据获取的困境，导致实验、实训等教学活动多依赖于简化与脱敏的模拟数据集^[5]。这种脱离真实业务场景的教学模式，使学生无法有效训练

数据处理、数据挖掘、应对实时数据流等关键实战技能，导致其知识体系与产业实践中的数据复杂性、动态性严重脱节，毕业生的岗位适应期被不合理地拉长。

1.3 课程体系更新滞后于技术变革

新质生产力的发展由以 AIGC 为代表的颠覆性技术所驱动，数据分析范式正经历从传统建模到人机智能协同的变革。在此背景下，部分高校的课程体系存在显著的路径依赖与更新迟滞问题，其内容仍以经典统计学与机器学习算法为核心，对以生成式 AI 为前沿的智能技术及其应用的知识融入不足，导致学生的知识体系无法覆盖最新的技术能力范畴，使其难以运用智能化工具提升数据分析的效率与深度，最终削弱了其面向未来产业的核心竞争力。

1.4 产教脱节导致应用能力缺失

由于有效的产教融合机制普遍缺失，学生通过实习等方式深入产业一线的机会稀缺，导致其对企业的真实业务流程、数据分析痛点与技术需求缺乏直观认知。这种与产业实践的严重脱节，使得学生的学习过程缺乏明确的问题导向与场景驱动，难以培养从复杂商业现象中提炼数据科学问题的核心能力，最终导致其技术能力与产业实际需求难以有效对接。

2 新质生产力背景下大数据管理与应用专业人才培养优化策略

2.1 优化课程体系，从“技术工具”转向“价值创造”

课程体系应具备对技术范式变革的响应能力，实现从静态知识传授向动态能力培养的转型。其核心在于将生成式人工智能、数据安全与流通技术等代表新质生产力发展方向的颠覆性技术，从边缘化的选修模块提升为课程体系的内生组成部分。具体而言，需在《数据挖掘》《机器学习》等核心课程中，系统性地嵌入 AI 应用开发等前沿内容^[6]，确保学生掌握驱动未来产业变革的关键技术工具，并且通过增设《数据资产评估》《数据要素流通与交易》《数据产品设计与运营》等课程，系统性地传授数据资产确权、定价、交易及商业化运营的理论与方法，使学生不仅能处理数据，更能识别、评估并实现数据要素的经济价值，成为不仅能“用”数据，更能“经营”数据的复合型人才。

2.2 创新培养模式，从“校园培养”转向“产教共生”

为了让人才培养与产业需求无缝对接，需要构建一个校企共生的生态系统，将产业的真实挑战转化为学生的学习机会，这一生态的构建，主要通过以下三个关键途径：首先，共建产业学院。校企双方共同制定培养目标、设计课程、开发案例，并共建实验室与实训平台。其次，推广项目驱动式学习。在此框架下，学生的学习不再是围绕孤立的知识点展开，而是围绕来自企业的真实、复杂的项目进行。学生以团队形式，在限定时间内，经历从需求分析、方案设计到技术实现、成果交付的完整周期。最后，实施“双导师”制。每位学生除拥有校内学术导师外，还配备一名来自合作企业的资深工程师或行业专家作为产业导师。学术导师负责夯实理论基础与学术规范，而产业导师则提供一线的行业洞察、技术指导和职业规划建议。

2.3 强化能力素养，从“单一技能”转向“复合跨界”

复合跨界并非简单的技能叠加，而是要构建一个以数据科学为坚实内核，深度融合特定行业领域知识（如金融、制造、医疗等）与商业洞察力的“T型”乃至“π型”能力结构^[7]。具体而言，培养路径必须超越对算法、编程等技术工具的孤立训练，转而强调在真实产业场景中，运用数据思维定义复杂问题、结合领域知识构建分析模型、并依据商业逻辑解读数据价值以驱动决策的全链条能力。这意味着，学生不仅要理解“如何”用 Spark 处理海量数据，更要洞悉“为何”要分

析这些数据，以及分析结果“如何”优化生产流程、预测市场风险或辅助新产品研发。这种跨界融合的素养，正是将数据要素从原始资源转化为新质生产力的关键催化剂，它确保了人才不仅是技术的执行者，更是能够连接技术与产业、赋能实体经济发展的价值创造者。

2.4 打造高水平师资，从“知识传授”转向“实战引领”

在新质生产力背景下，大数据管理与应用专业高水平师资的打造，应向“产学研用”深度融合的师资共同体演进^[8]。这不仅要求教师具备扎实的统计学、计算机科学理论功底与前沿的技术视野，更强调其必须深度嵌入产业创新链条，通过建立常态化的企业研修与成果转化机制，将源自不同领域的真实产业问题、多模态数据资产与复杂的应用场景反哺教学全过程。师资队伍中需包含精通分布式计算框架、数据仓库技术、实时流处理的工程专家，以及擅长机器学习建模、数据可视化与商业智能分析的跨界人才。唯有构建这样一支能够掌握从数据采集、治理、存储到分析、挖掘、可视化全生命周期技术体系，并能将其与产业逻辑深度融合的多元化师资结构，才能确保学生不仅掌握工具，更能理解数据背后的业务价值，真正成为驱动新质生产力发展的核心力量。

3 结语

在新质生产力视域下，高校大数据管理与应用专业应紧密围绕新质生产力的发展趋势，深入分析行业对数据驱动型人才的需求，依据数字经济发展的要求，构建兼具理论深度与实践能力的复合型人才培养体系，更好地对接学生职业成长与产业升级的实际需要，提升专业建设质量。但面对新质生产力催生的数据技术迭代加速、应用场景深度拓展等新形势，大数据管理与应用专业人才培养仍面临挑战。因此，未来，高校更应聚焦师资队伍建设，打造兼具数据理论功底与实践应用能力的教师团队，通过提升教师的数据素养与行业洞察力，为培养高质量数据人才奠定坚实基础，最终服务于专业的可持续发展与数字经济社会的高质量进步。

参考文献：

- [1] 丁晓剑, 杨帆. 大数据技术协同优化 Python 课程教学模式研究[J]. 电脑知识与技术, 2021, 17(11): 95-96+99.
- [2] 钱玲飞, 马静, 米传民, 等. 面向新文科的信息管理与信息系统专业大数据类课程建设研究[J]. 情报理论与实践, 2023, 46(03): 83-89.
- [3] 彭珍. 人工智能时代大数据与信息管理专业的实践育人方法与途径[J/OL]. 中国地质教育, 1-5[2025-12-16]. <https://doi.org/10.16244/j.cnki.1006-9372.20251121.018>.
- [4] 刘红英. 新质生产力视域下数据科学与大数据技术专业应用型人才培养路径研究[J]. 产业创新研究, 2025, (19): 166-168.
- [5] 宋大双, 李治群, 顾雄鑫. 新质生产力视域下高校创新人才培养模式的路径研究[J]. 产业创新研究, 2025, (19): 181-183.
- [6] 闵瑞, 杭俊. 电商企业财务管理的融合创新实践——基于大数据与人工智能应用的视角[J]. 山西财经大学学报, 2025, 47(S2): 171-173.
- [7] 边媛, 舒丽莎. 档案学数智人才培养的模型构建与策略路径[J]. 山西档案, 2025, (11): 22-28.
- [8] 胡晓旭. 数智赋能下应用型本科院校专业人才培养模式创新探索[J]. 黑龙江教师发展学院学报, 2025, 44(12): 63-66.

AI 背景下《C 语言程序设计》课程改革与思考

方敏^{1*}, 王怡¹

(¹ 电子科技大学成都学院 工学院, 四川 成都 611731)

摘要: 随着人工智能的飞速发展, 高校教育的方式方法正发生巨大变化, 也给课程教学带来全新挑战。《C 语言程序设计》作为新生的专业基础课, 传统教学模式已明显跟不上时代需求, 改革势在必行。本门课的改革跳出单纯的语法灌输, 转向对学生编程思维的深度培养; 融入人机协同的启蒙教学, 让学生尽早适应智能时代的编程模式。本文结合日常教学实践, 提出“认知—战略—战术”三层改革框架, 明确课程在 AI 时代的新定位, 探索融入 AI 工具的教学方法, 分析改革中可能出现的问题并给出应对办法, 旨在培养出能不依赖 AI、驾驭 AI、既能编程又有创新思维的人才。

关键词: C 程序设计; 人工智能; 课程重构

DOI: <https://doi.org/10.71411/jyyjx.2026.v1i1.1076>

Reform and Reflection on the C Language Programming Course in the Context of AI

Fang Min^{1*}, Wang Yi¹

(¹ Chengdu College of University of Electronic Science and Technology of China,
School of Engineering, Chengdu, Sichuan, 611731, China)

Abstract: With the rapid development of artificial intelligence, the methods and approaches of higher education are undergoing significant changes, which also brings new challenges to course instruction. As a foundational professional course for freshmen, the traditional teaching model of "C Language Programming" has clearly failed to keep pace with the demands of the times, making reform imperative. The reform of this course moves beyond mere syntax indoctrination, shifting towards the in-depth cultivation of students' programming thinking. It incorporates enlightening teaching on human-machine collaboration, allowing students to adapt to the programming paradigms of the intelligent era as early as possible. Based on daily teaching practice, this paper proposes a three-layer reform framework of "Cognition—Strategy—Tactics," clarifies the new positioning of the course in the AI era, explores teaching methods that integrate AI tools, analyzes potential problems in the reform and proposes countermeasures. The aim is to cultivate talents who are not dependent on AI but can utilize it, possessing both programming skills and innovative thinking.

Keywords: C Programming; Artificial Intelligence; Course reconstruction

作者简介: 方敏 (1981-), 女, 四川眉山, 硕士, 研究方向: 计算机软件与理论

王怡 (1979-), 女, 四川安岳, 硕士, 研究方向: 嵌入式系统设计

通讯作者: 方敏, 通讯邮箱: 635351808@qq.com

引言

C 语言是工科类的计算机通识课程，传统教学模式下，课程内容更新滞后、实践环节不足、师资结构单一，致使学生对前沿知识掌握欠佳，过去一直以精讲语法、模仿范例、让学生独立调试代码为主要手段，帮学生打下扎实的编程底子^[1]。但随着技术的发展，GPT、Copilot 这类 AI 编程助手越来越成熟，从语法纠错、写代码到设计简单模块都能快速完成，直接给传统教学带来三大难题。一是以前常用的闭卷考核方式，现在很难真正测出学生的真实能力；二是不少学生觉得有 AI 帮忙就行，对内存管理、指针这些核心概念不愿深钻，理解只停留在表面；三是教师在授课时会明显感觉到，教师的角色不能再是单纯的“知识灌输者”，需慢慢转变成学生学习的引导者^[2]，让《C 语言程序设计》这门课在 AI 时代继续发挥价值，往哪个方向改革，成了本文探讨的核心问题。为此，笔者进行了一次调查，结果如表 1 所示：

表 1 改革前课程情况调查表

现象	完全依赖 AI	独立完成编程	AI 结合思考
人数	36	2	20
比例	62%	3%	35%

1 课程价值的重审与定位

1.1 目标迁移

目前 AI 在低阶认知任务上做得已很出色，比如让它记忆语法、理解简单代码、写一些模式化的代码。所以本门课程的教学重心就该往上移，重点训练学生的高阶思维能力——让学生分析代码结构的合理性、算法效率的高低，判断不同方案的优劣、评价 AI 生成代码的好坏，还能自己设计系统、琢磨创新算法。这些能力才是 AI 替代不了的，也是学生未来发展真正需要的。

1.2 定义课程新角色

这门课是培养计算系统思维的基石。教 C 语言不只是教如何写代码，更要借着指针、内存、编译链接这些知识点，让学生明白计算机到底是怎么工作的，帮他们建立起软硬件协同的完整认知，这对后续专业课程的学习非常关键。在定义课程角色时可将它当成人机协同编程的启蒙。新生刚接触专业学习，正好借着这门课，让学生一次系统学习怎么跟 AI 一起编程、高效配合，练会怎么把问题说清楚让 AI 理解，怎么判断 AI 生成的内容好不好、能不能用。最后，还能把它变成复杂工程问题的简化。C 语言贴近硬件的特点很适合，能在相对简单的环境里，让学生模拟解决资源管理、性能优化这类真实工作中会遇到的工程问题，提前积累实战经验。

1.3 明确教学着力点

深入探索人工智能如何拓宽并深化计算机编程类课程的实质内容，明确其在提升该类课程实践教学模式中的核心价值与意义。在此基础上，提出一系列的改革策略，以显著增强学生的实践操作能力和创新能力，进一步促进教育界与产业界的深度融合与协同发展^[3]。

教之前需要先分清，哪些能力 AI 能替学生做，哪些能靠 AI 帮学生提升，哪些是学生必须自己掌握的核心能力。像记忆标准库函数、套用简单算法这类，AI 能轻松搞定，不用花太多时间练。但像用 AI 快速查找多种算法方案并对比分析，这种能靠 AI 提升效率的能力，得重点练。严谨的计算思维、系统架构设计、算法创新，以及项目该有的工程伦理判断，这些 AI 替代不了的核心能力，成为新形势下教学的重点和难点，课程资源应该优先往这些方面倾斜^[4]。

2 具体实施

2.1 模块化课程内容设计

将课程内容分成了三个模块，第一个是基础认知模块，主要讲授核心概念，这个阶段坚决不让学生用 AI，逼着他们手写代码、手动调试，基础打扎实了，后面学起来才稳。第二个是系统深化模块，讲到内存管理、多文件编程这些难点时，再让学生用 AI，主要让 AI 当“参考工具”——学生自己写完代码，能跟 AI 生成的代码对比，看看自己的思路有没有问题；也能让 AI 当“错误排查助手”，帮着找代码里的 bug，辅助深化理解。第三个是智能协作综合项目模块，让学生以小组为单位，把 AI 当成协作伙伴，完整做一个项目，从需求分析、做设计到最终实现，全程都要跟 AI 配合，最后还要交一份详细的报告，说清跟 AI 怎么沟通、怎么筛选 AI 的输出、怎么优化方案，把协作思路讲明白，形成实践课堂^{[5][6][7][8]}，如图 1 所示：



图 1 实践课堂

2.2 开发“AI 增强型”教学项目库

平时布置项目不能太简单、太标准化，设计需要学生多琢磨、多迭代才能完成的题目。比如 C 语言这门课程在改革过程中我们会让学生找 AI 生成三种不同的链表排序代码，然后自己分析每种代码的时间和空间复杂度，再结合具体约束条件，选最优的方案，还要说清原因。实践证明，这种非标准化的项目，能逼着学生主动思考，不会随便抄 AI 的代码就完事，对培养学生的思维能力有很大帮助，能有效减少对 AI 的盲目依赖，项目库如图 2 所示：

- 链表相关拓展项目
- 树与图结构项目
- 数组与排序算法项目
- 文件与内存操作项目
- 综合应用项目

图 2 项目库

2.3 构建多元化、过程性评价体系

平时作业分为两种，一种练基础，让学生手绘流程图、写伪代码，逼着他们自己梳理思路；

另一种是编程题，要求必须附“AI 协作分析报告”，说清用 AI 做了什么、怎么判断 AI 输出的好坏、自己做了哪些优化，既能练习编程能力，也能练习 AI 协作能力。

项目考核改掉传统的笔试方式，改成答辩的形式，当面问学生：为什么这么设计方案、AI 生成的代码哪里需要改、改的理由是什么，还有在小组里自己具体做了哪些工作，能直观看到学生的真实掌握情况。

期末考试采用“半开卷”的形式，一部分题闭卷考，主要考查学生对底层原理的理解，比如内存管理、指针这些核心知识点，确保基础不丢；另一部分题目允许有限度用 AI，重点考学生能否把复杂问题拆解开，能不能用 AI 帮自己设计解决方案，测他们的综合应用能力^{[9][10][11]}。

3 问题及应对措施

3.1 思维懒惰化风险

有学生用惯了 AI，会满足于 AI 生成的表面代码，懒得自己琢磨原理，导致思维越来越懒。针对该问题需要设计必须完成的“解释与重构”任务：学生交 AI 生成的代码时，需要在代码里加详细注释，逐段说清代码是怎么工作的，并写报告讲明白原理，或者手动重写代码的核心部分，通过这些措施逼着学生深入思考，真正理解代码，而不是只抄现成的^[12]。

3.2 技能分化风险

班里学生接受能力不一样，有学生能很快学会用 AI 提升自己，能力进步很快，但有的学生只会被动等 AI 出结果，自己不思考，能力越来越跟不上，差距就会越拉越大。在本课程改革中，我们会让学生分组做“分层协作”项目，把不同水平、不同特质的学生混在一起，给每个人明确分工——有的负责跟 AI 沟通提需求，有的负责分析 AI 生成的代码，有的负责优化调试，让能力强的带动能力弱的，互相学习，缩小差距^{[13][14][15]}。实践证明，这些改革措施是有效的，改革后课程情况调查表如表 2 所示：

表 2 改革后课程情况调查表

现象	完全依赖 AI	独立完成编程	AI 结合思考
人数	1	1	56
比例	2%	2%	96%

4 结束语

人工智能具备跨越地域界限与时间限制的独特优势，能够极大地促进优质教育资源的广泛传播与普及，惠及更多学生群体。AI 带来的冲击，不是让《C 语言程序设计》这门课程失去价值，反而给了课程回归教育本质、提升教学质量的好机会。本文改革的核心是把 AI 从和教学对着干的“挑战者”，变成融入教学的“好帮手”，让课程不只是培养会写代码的程序员，更能培养出懂编程原理、能驾驭智能工具的未来工程师。

通过本次改革，学生学完本门课不仅会写 C 语言代码，更能养成代码背后的编程思维，还能主动用 AI 帮自己实现更有创新性的想法。当然，课程改革还在不断探索中，后续会根据技术发展和学生情况不断调整优化。

参考文献：

- [1] 吴华锋, 张朝伟. 大数据技术赋能人工智能计算机课程教学改革的思考[J]. 信息与电脑, 2025, 37(08): 25-27.

- [2] 李冉. 人工智能引入高校计算机编程类课程实践教学模式改革研究[J]. 才智, 2025(08): 89-92.
- [3] 龙开春. 产教融合背景下高校计算机基础课程教学改革实践探析[J]. 信息系统工程, 2025(01): 165-168.
- [4] 刘瑞, 王建国. 人工智能时代《C 语言程序设计》教学改革的路径探索[J]. 计算机教育, 2024(12): 67-71.
- [5] 陈明, 张华, 李静. “AI+编程”模式下高校 C 语言课程教学改革与实践[J]. 实验技术与管理, 2024, 41(05): 189-193.
- [6] 赵一鸣, 周涛. 生成式人工智能在编程教学中的应用研究——以 C 语言为例[J]. 现代教育技术, 2024, 34(06): 112-118.
- [7] 孙晓燕, 吴刚. 面向 AI 能力培养的《C 语言》课程内容重构研究[J]. 高等工程教育研究, 2023(S1): 145-148.
- [8] 黄振宇, 刘洋. 智能编程助手在 C 语言教学中的融合模式研究[J]. 计算机应用与软件, 2024, 41(09): 45-49.
- [9] 徐丽, 马俊. 新工科背景下“C 语言+AI”双主线教学模式构建[J]. 中国大学教学, 2024(07): 58-63.
- [10] 高飞, 杨柳. 基于 AI 辅助的 C 语言课程评价体系改革研究[J]. 教育现代化, 2024, 11(03): 34-38.
- [11] 周建国, 肖雪. 人工智能赋能编程教育: 理念、路径与案例——以 C 语言为例[J]. 远程教育杂志, 2023, 41(04): 88-96.
- [12] 林静, 王志强. “以学生为中心”的 AI 融合式 C 语言教学设计[J]. 现代远距离教育, 2024(02): 77-83.
- [13] 唐伟, 赵海波. 面向创新能力培养的 C 语言课程改革——基于 AI 协同编程的视角[J]. 实验室研究与探索, 2024, 43(06): 231-235.
- [14] 郑云飞, 李佳. 基于 ChatGPT 的 C 语言编程辅助教学研究与实践[J]. 教育信息技术, 2024(04): 52-56.
- [15] 谢鹏, 王海波. 人机协同背景下的编程基础课程改革路径——以《C 语言》为例[J]. 软件导刊, 2024, 23(05): 214-218.

《全球通史》中国史书写勘误及教育意义

杨长红^{1*}

(¹ 贵州师范大学 历史与政治学院, 贵州 贵阳 550025)

摘要: 作为全球史的奠基之作, 美国历史学家斯塔夫里阿诺斯的《全球通史: 从史前史到 21 世纪》具有重要的学术价值与意义。同时, 我们也应看到, 《全球通史》在中国古代史书写方面存在诸多史实错误, 主要涉及商周史、孔子思想、秦汉史、中国史学等方面。这提醒我们在阅读国外汉学研究著作时需要时刻保持清醒的史实认知, 尤应加强对青少年阅读此类著作进行引导, 纠正书中存在的史实错误, 树立和培养青少年正确的历史价值观。

关键词: 《全球通史》; 斯塔夫里阿诺斯; 书写勘误; 青少年教育

DOI: <https://doi.org/10.71411/jyyjx.2026.v1i1.1091>

Corrections and Educational Significance of Chinese History Writing in *The Global History*

Yang Changhong^{1*}

(¹ Guizhou Normal University, School of History and Politics, Guiyang, Guizhou, 550025, China)

Abstract: As a foundational work in global history, *The Global History: From Prehistory to the 21st Century* by the American historian Stavrianos holds significant academic value and importance. At the same time, it is essential to recognize that *The Global History* contains numerous factual errors in its depiction of ancient Chinese history, primarily concerning the history of the Shang and Zhou dynasties, Confucian thought, the history of the Qin and Han dynasties, and Chinese historiography. This reminds us to maintain a clear awareness of historical facts when reading works on Sinology by foreign scholars. In particular, greater efforts should be made to guide young readers in their engagement with such works, correcting factual inaccuracies in the book and fostering the establishment and cultivation of correct historical values among the youth.

Keywords: *The Global History*; Stavrianos; Writing errors; Adolescent education

引言

《全球通史》自 20 世纪 70 年代问世以来, 在国内外学界引起了巨大的反响, 该书摒弃了传统的西方中心主义书写模式, 以全球视角对世界历史做出整体性观察, 在史学领域占有重要地位。然而, 该书中国史部分存在多处史实书写错误。该书作为我国青少年的必读书目之一, 笔者以为有必要对其内容进行勘误, 这有益于我国青少年学习正确的历史知识和树立正确的历史观念。兹将英文本第七版中存在的基本史实错误列出, 以资参考。

作者简介: 杨长红 (1999-), 男, 贵州从江, 硕士, 研究方向: 中国古代史

通讯作者: 杨长红, 通讯邮箱: 1753385265@qq.com

1 《全球通史》中关于商周史的书写错误

第三章《最初的欧亚大陆文明》第三节“古代文明的类型”和第五节“游牧民族摧毁古代文明”中，斯塔夫里阿诺斯将商周两朝的建立描述成外来民族对中国文明的入侵：商人征服中国北部的新石器时代部落而建立商朝，但却被中国人所同化^{[1]61}；周人入侵中国北方建立周朝，也并没有中断中国文明的发展^{[1]69}。此观点是对中国历史和中华文明的巨大误解，将商周两朝的建立描述成外来民族对中国的入侵是极为不妥的。

据《史记·殷本纪》和《周本纪》载，商族始祖契生活的年代与尧舜禹同时，且担任舜和禹的官员，因功受封于商（今河南商丘）。周族始祖后稷也是与尧舜禹同时，且担任尧舜禹的官员，因功受封于邰（今陕西武功）。可知商周两族均在夏朝建立前就已经属于华夏文明的一部分，是早期中华文明的重要奠基者和重要组成部分。斯塔夫里阿诺斯上述观点存在否认商周文化作为早期中华文明重要组成部分的嫌疑。

斯塔夫里阿诺斯探讨商代中国的两性地位问题时，指出商代存在着重男轻女的性别歧视，杀害女婴现象普遍，女子在童年时便被迫缠足，婚姻也由父母包办^{[1]62}，此种观点缺乏历史依据。首先，关于杀害女婴问题。一般认为，杀女婴或者杀婴现象主要存在于明清时期，但这一现象并不普遍，据英国学者克拉克·阿裨尔（Clarke Abel）《中国旅行记》载：“我们在这个国家走过了1600多英里，经过了人口密集的江河流域，从未见过被溺死的婴儿，沿陆路的旅行，尽管他路过城镇或乡村是在清晨，其他时间都是在路上，也从未看到过被遗弃在外面或者已经死亡的婴儿^[2]。”因此我们可以认为，商代即使存在杀婴现象也绝非普遍。其次，关于缠足问题。目前所见最早记载缠足的文献是宋代张邦基《墨庄漫录》：“妇人之缠足，起于近世，前世书传皆无”^[3]。据此可以判断，缠足起源即使先于宋代，也不会过于久远，不能认为商周时期的女子普遍缠足。最后，关于包办婚姻问题。该现象不知起源何时，作为包办婚姻代表的西周六礼也仅流行于统治阶级内部，民间恋爱和婚姻的自由程度较高，《诗经》中自由恋爱的例子比比皆是。综上，斯塔夫里阿诺斯关于商代杀女婴现象、缠足现象及包办婚姻现象的描述存在可商榷之处。

2 《全球通史》中关于孔子事迹和思想的书写错误

第七章《中国文明》第二节“哲学家和经典”中，斯塔夫里阿诺斯对于孔子的叙述存在多处错误，如他将孔子的形象定义为由失落政客向教育家转变^{[1]130}。实际上，孔子早年时即已在家乡收徒讲学，其17岁时“懿子与鲁人南宫敬叔往学礼”，孔子成年后“弟子稍益进焉”^{[4]1908-1909}。

《史记·仲尼弟子列传》索隐载颜路在“孔子始教于阙里而受学焉”等^{[4]2210}，可以说孔子一生都在扮演着教育家的角色，而非是从政治家转向教育家。

斯塔夫里阿诺斯认为孔子获得过几个较小的职位，对当时的实际政治并未产生较大影响，此乃一误。孔子一生仕国多处，最有作为当是在鲁定公时期。据《史记·孔子世家》载，定公八年，孔子任中都宰；九年，孔子任司空，升大司寇；十年，孔子摄相事^{[4]1909-1917}。可知，孔子早年时即已担任司空之职，位列三公。鲁定公时期，孔子担任中都宰、司空、大司寇，甚至摄行相事，仕途达到鼎盛时期。此时期孔子在鲁国的政治地位不可谓不高，职权不可谓不大。孔子执政期间，鲁国的内政外交大有起色。内政方面，孔子任中都宰一年，“四方皆则之”^{[4]1915}。定公十四年，孔子行摄相事，“闻国政三月，粥羔豚者弗饰；男女行者别于途；途不拾遗；四方之客至乎邑者不求有司，皆予之以归”^{[4]1917}；外交方面，齐国对于孔子主政鲁国颇为忌惮。孔子任大司寇时，齐大夫黎丘于齐景公曰：“鲁用孔丘，其势危齐”^{[4]1915}，齐景公遂约鲁定公会于夹谷，齐人欲以兵劫定公，为孔子所斥，齐人欲以俗礼辱定公，又为孔子所斥。齐景公回国后大恐，对群臣说：

“鲁以君子之道辅其君，而子独以夷狄之道教寡人，使得罪于鲁君，为之奈何？”于是归还“所侵之鲁郓、汶阳、龟阴之田以谢过”^{[4]1915-1916}。鲁定公十四年，孔子行摄相事，齐人闻而懼，曰：

“孔子为政必霸，霸则吾地近焉，我之为先并矣”^{[4]1918}。可见，孔子是一位极具政治手腕的政治家，具备一定的政治影响力，只是这种影响力短暂，不久因三桓乱政被迫离鲁，终不能用。

斯塔夫里阿诺斯认为孔子的学说从根本上来说是保守的，他企图保持现存的社会秩序和社会关系^{[1]130}。这个评价基于孔子所处年代而言是相当不恰当的。在礼崩乐坏的春秋时代，孔子一生都在致力于恢复传统的周礼，游说各国君主遵守周礼的规定，对僭越周礼的行为嗤之以鼻，如《论语·八佾》载孔子谓季氏：“八佾舞于庭，是可忍，孰不可忍也^{[4]30}？”但这并非说孔子的学说就是保守的、复古的，孔子不是要完全恢复古制，而是主张对旧制度加以改造，力图适应社会的发展，他希望人们通过对周礼的遵行以达到天下太平的目的。

3 《全球通史》中关于中国古代史学的书写错误

第七章《中国文明》第四节“汉帝国”中，斯塔夫里阿诺斯对于司马迁及《史记》的评价是相当片面的，他认为《史记》只是一部资料汇编，而非一部独创性作品，司马迁也只对同时代的时间和人物作出评价，缺乏希罗多德著作中的戏剧性因素^{[1]137-138}。表明斯塔夫里阿诺斯对古代中国史学缺乏系统认知。首先，《史记》并非仅仅是一部资料汇编作品，司马迁对于史料的解读能力及丰富的想象力也是《史记》取得重要成就的原因之一。史记中刻画的人物形象栩栩如生，故事情节跌宕起伏，其史学价值和文学价值不亚于希罗多德的《历史》；其次，司马迁并非只对于他所处时代的事件和人物进行评价，不论是本纪、年表、书、世家、列传，均有司马迁对此前时代历史事件和人物的独到之见。

斯塔夫里阿诺斯对于中国古代史学家的认知也是非常笼统的，他认为中国所有的史学家都相信天命的观念^{[1]138}。天命观在中国古代史学占有重要地位，乃至在中国古代思想中都占据重要地位。但并非古代中国的学者都受该思想的影响，仅史学领域而言，就有许多不相信天命观的优秀史学家，如范晔疾呼“天下决无鬼佛”^[5]，范缜对南北朝时期盛行之有神论嗤之以鼻，指出“神即形也，形即神也，是以形存则神存，形灭则神灭也”^[6]，柳宗元著《非国语》明确地否定天命的存在，认为山崩川竭等自然现象并不与家国人事相关^[7]。此外，桓谭、王符、郑樵、马端临著名史学家等均显露出对天命观念的批判锋芒。综上可知，朴素唯物主义是中国古代史学的优良传统，并非所有的中国史学家都相信天命观念。

与对司马迁的评价一致，斯塔夫里阿诺斯认为中国史学家只是致力于资料汇编而缺乏自主思考^{[1]138}。此观点是斯氏片面关注中国史学重视史料传统造成的失误。中国古代史学除了拥有注重史料收集这一优秀传统外，对于历史问题的独到见解也是中国史学的优良传统。如范晔的《后汉书》便是以史论结合之佳著称，作者对于东汉时期的政治得失、人物品行、宗教学术等方面均有提出独到见解。如他批判南北朝时期的方术“纯盗虚名，无益于用”^{[4]2725}，批判汉武帝“颇好方术”，王莽“矫用符命”，光武帝“尤信谶言”，导致“士之赴趣时宜者，皆驰骋穿凿，争谈之也”等^{[4]2703}。此外，《史记》《汉书》《三国志》等皆是史论结合之佳作，后世史学著作对历史问题提出独到见解的亦不乏多见。我国古代对历史问题作独到见解这一优良史学传统保持至今，这也是促进我国史学不断发展的内在动力。

4 《全球通史》中其他史实的书写错误

第七章《中国文明》第三节“秦帝国”中，斯塔夫里阿诺斯认为秦国实现统一的军事原因在于最早以铁制武器替代青铜武器，以骑兵取代战车兵^{[1]132}。这里有两处明显的史实错误：其一，秦国并非是最早以铁制武器取代青铜武器的国家。战国时期的冶铁中心主要分布在吴楚、三晋等地区，楚、韩等国尤以铸造铁制兵器闻名。秦国也有冶铁中心，但质量较关东诸国差。据周纬《中国兵器史稿》载：“秦处西北，古时产铁甚少，远不如华中华南铁产之富，故秦王曾与铁兵不利之叹^[8]。”其二，秦国并非是最早以骑兵取代战车兵的国家。众所周知，赵武灵王胡服骑射改革

标志着骑兵开始成为独立兵种，并逐渐取代战车兵成为战争的主要兵种。虽然《韩非子》有秦穆公以骑兵护送重耳回国为君的记载^[9]，但此时骑兵尚未发展成为独立兵种，更谈不上在战争中占据主要地位。

斯塔夫里阿诺斯认为秦国统一六国的经济原因在于公元前 318 年占领了四川平原^{[1]132}。此处存在一个明显的时间对应错误。据《史记·秦本纪》载：“九年，司马错伐蜀，灭之”^{[4]207}，《史记·六国年表》载：“九年，击蜀灭之”^{[4]732}，此处的“九年”是指秦惠文王更元九年。按顾颉刚、贺次君等注，更元九年为前 316 年^{[4]732}。前 318 年是更元七年，当时“韩、赵、魏、燕、齐、楚、秦共攻秦”^{[4]207}，不胜而还。关于司马错伐蜀的时间，学界常因忽视秦惠文王十四年更元的问题，而将更元九年误记为秦惠文王九年，从而在公元纪年的转换上出现错误。

第七章《中国文明》第四节“汉帝国”和第八章《古典文明的终结》第二节“蛮族的入侵”中，斯塔夫里阿诺斯认为农民起义、军阀政变和游牧民族袭击等因素导致汉朝在 222 年灭亡，并指出灭亡汉朝的游牧民族是突厥和蒙古^{[1]145}。上述存在三处明显的史实错误：一是汉朝灭亡的时间。建安二十五年即 220 年，献帝被迫禅位于曹丕，曹魏的建立标志着东汉的灭亡，而不是 222 年；二是东汉灭亡的原因。东汉灭亡的直接原因是内部军阀割据势力的崛起，其时东汉政府并没有面临严重的北疆危机，这主要归功于曹操在统一北方后对鲜卑、乌桓等北方民族建立的军事优势；三是突厥与蒙古灭亡汉朝。两汉时期面临的北方压力主要来自匈奴，突厥和蒙古最早出现于北魏时期，与汉朝毫无关联。

第十三章《传统的儒家文明》第三节“元朝蒙古人的统治”中，斯塔夫里阿诺斯认为忽必烈将元朝首都从哈拉和林迁至北京^{[1]218}。事实上，忽必烈时期从未定都于和林。蒙哥汗死后，蒙古帝国出现了一国两君的局面，忽必烈定都开平府，阿里不哥定都和林。忽必烈取得内战胜利后，以“开平府阙廷所在，加号上都”，将燕京“改中都，其大兴府仍旧”，形成两都制格局。至元九年（1272），大兴府更名为大都。关于和林的建制沿革，据《元史·地理志》载，中统元年（1260）置和林宣慰司，至元二十七年（1290）置和林等处元帅府，大德十一年（1307）置和林等处行中书省，皇庆元年（1312）置岭北等处行中书省，终元不变^[10]。可见，有元一代和林一直作为地区性中心存在。

5 结语

上述《全球通史》中国史书写的错误可以归纳为以下两个原因：一是文化差异。受不同文化的影响，斯塔夫里阿诺斯对中国历史和中国文化的理解必然存在理解误差；二是史识缺乏。受史料局限影响，作为外国学者的斯塔夫里阿诺斯对中国历史的细节缺乏全面了解。鉴于《全球通史》在我国具有重要的影响力，诸多学校以该书作为学生了解历史的入门书籍，已然成为我国青少年的必读书目。在这种情况下，《全球通史》必然对我国青少年的历史认知产生重要影响。因此，我们必须对青少年阅读《全球通史》进行引导，纠正书中关于中国史叙述的史实错误，时刻保持清醒的史实认知，这对于加强我国青少年学习正确的历史知识、树立正确的历史观念具有重要的现实意义。

参考文献：

- [1] L.S. Stavrianos. A Global History: From Prehistory to the 21st Century[M]. 7th edition. New York: Pearson, 1998: 61-62+69+130+132+137-138
- [2] (英)克拉克·阿裨尔. 中国旅行记(1816-1817 年)[M]. 刘海岩, 译. 上海: 商务印书馆, 2017: 220-221.
- [3] (北宋)张邦基. 墨庄漫录[M]. 上海: 上海古籍出版社, 2003: 75.
- [4] (西汉)司马迁. 史记[M]. 北京: 中华书局, 1959: 30+145+207+218+732+1908-1918+2210+2703+2725.
- [5] (南朝)沈约. 宋书[M]. 北京: 中华书局, 1974: 1829.

-
- [6] (唐)姚思廉. 梁书[M]. 北京: 中华书局, 1973: 665.
 - [7] 瞿林东. 中国史学史纲[M]. 北京: 北京师范大学出版社, 2017: 368.
 - [8] 周纬. 中国兵器史稿[M]. 天津: 百花文艺出版社, 2005: 143.
 - [9] 高华平, 王齐洲, 张三夕译注. 韩非子[M]. 北京: 中华书局, 2010: 103.
 - [10] (明)宋濂. 元史[M]. 北京: 中华书局, 1976: 1347.

人工智能在建筑环境学课程教学中的思考与探索

于加^{1*}, 杨秀峰¹, 贾涛¹, 张强¹

(¹ 扬州大学 电气与能源动力工程学院 建环专业教研室, 江苏 扬州 225100)

摘要: 本文思考和探索了人工智能 (Artificial Intelligence, AI) 对"建筑环境学"课程教学的影响。建筑环境学作为建筑环境与能源应用工程专业的核心课程, 其交叉性强、理论复杂、工程应用广泛的特点对教学提出了新的挑战。本文首先分析了目前建筑环境学课程教学的局限性, 包括多学科知识交叉导致的学生基础差异、理论与工程实践脱节、实验教学资源更新滞后等问题。其次阐述了人工智能技术在教学中的应用基础和优势, 包括智能化资源整合、个性化学习支持、虚拟仿真实验、教学反馈优化等方面。最后, 提供了具体的应用策略, 如利用 AI 技术构建建筑热环境、声环境和光环境的可视化教学系统, 开发虚拟实验平台模拟复杂的物理过程, 以及运用智能评价系统提升课程思政效果等, 为培养新时代建筑环境领域需要的专业技术人才提供方案。

关键词: 人工智能; 建筑环境学; 教学改革; 智能化教学

DOI: <https://doi.org/10.71411/jyyjx.2026.v1i1.1107>

Thoughts and Explorations on the Application of AI in the Teaching of Built Environment

Yu Jia^{1*}, Yang Xiufeng¹, Jia Tao¹, Zhang Qiang¹

(¹ Yangzhou University, College of Electrical and Energy Power Engineering, Department of Building Environment and Energy, Yangzhou, Jiangsu, 225100, China)

Abstract: This paper discusses and explores the impact of Artificial Intelligence (AI) on the teaching of "Built Environment". As a core course in the Building Environment and Energy Engineering program, Built Environment presents new challenges to teaching due to its interdisciplinary nature, theoretical complexity, and extensive engineering applications. This paper first analyzes the limitations of current teaching practices, including disparities in students' foundational knowledge due to multidisciplinary integration, and disconnection between theory and engineering practice, and lagging updates in experimental teaching resources. Secondly, it elaborates on the foundation and advantages of applying AI technology in teaching, including intelligent resource integration, personalized learning support, virtual simulation experiments, and teaching feedback optimization. Finally, specific application strategies are presented, such as using AI technology to construct visualization teaching systems for building thermal, acoustic,

作者简介: 于加 (1993-), 男, 江苏姜堰, 博士, 研究方向: 建筑热工与节能

杨秀峰 (1976-), 男, 江苏泰兴, 博士, 研究方向: 建筑环境与可再生能源应用

贾涛 (1988-), 男, 安徽宿州, 博士, 研究方向: 纳米流体热物性

张强 (1990-), 男, 天津蓟州, 博士, 研究方向: 太阳能热发电

通讯作者: 于加, 通讯作者: jia.yu@yzu.edu.cn

and lighting environments, developing virtual experimental platforms to simulate complex physical processes, and employing intelligent evaluation systems to enhance the effectiveness of ideological and political education. These strategies provide solutions for cultivating professional and technical talents needed in the field of building environment in the new era.

Keywords: Artificial Intelligence; Built environment; Teaching reform; Intelligent teaching

引言

2025年1月，《教育强国建设规划纲要（2024-2035年）》明确提出“促进人工智能助力教育变革”，强调借助教育数字化推进现代化进程，鼓励高校采用人工智能提高教学质量、科研能力和管理水平，推动高等教育智能化改革^[1]。建筑环境学是建筑环境与能源应用工程专业的核心课程之一，主要介绍建筑外环境、室内热湿环境、空气质量环境、声光环境，以及人的舒适健康与室内外环境质量的关系，为创造适宜的建筑环境提供理论依据^[2]。课程教学质量和实验效果直接影响学生的专业素养和实践能力。在新时代背景下，如何利用人工智能技术改进建筑环境学课程教学，培养适应行业发展需求的高素质人才，已成为当前教学改革的重要课题。本文探讨了AI技术在建筑环境学课程教学中的应用，分析其优势和挑战，以期为建筑环境及相关领域的教学改革提供参考。

1 建筑环境学课程教学现状分析

1.1 多学科知识交叉、学生基础参差不齐

建筑环境学涉及热工学、流体力学、传热学、生理学、心理学、声学、光学等多个学科的专业知识，课程理论交叉性特点十分突出。由于学生的学习背景和能力差异，基础往往参差不齐^[3]。教师常需在课堂上花费时间帮助学生回顾前序知识，占用本就有限的教学学时，影响课程整体教学效果。此外，建筑环境学中涉及的物理过程复杂且抽象，如太阳辐射对建筑的热作用、围护结构的热湿传递、室内气流组织等，学生难以通过传统讲解形成直观理解。

1.2 理论与工程实践脱节

建筑环境学的理论知识广泛应用于建筑设计、暖通空调系统设计、建筑节能等工程实践中。然而，受限于课程学时和教学资源，教师对工程应用的讲授相对较少，学生往往只能掌握理论计算方法，却难以将其与实际工程问题联系起来。例如，在学习“空调负荷计算”时，学生虽能掌握计算方法的基本原理，但对实际建筑中不同空调方式对负荷的影响机理缺乏深入理解，难以在工程设计中灵活应用^[4]。

1.3 实验教学资源更新滞后

现有实验平台设备多采用模块化形式，学生按照固定流程即可完成实验，这种“验证性”实验虽可保证顺利进行，却无法充分锻炼学生的创新应用能力。此外，线下实验设备更新升级难度大、成本高，难以及时反映新型围护结构材料、智能通风系统等行业最新进展。同时，受限于场地、设备和时间，学生实验机会有限，某些危险或极端场景（如火灾烟气扩散、极端气候响应等）在实验室中无法实现。因此，探索新的教学方法和技术手段，提升建筑环境学的教学质量，已成为当前教学改革的迫切需求。

2 AI 技术融入建筑环境学课程教学的基础及优势

2.1 智能化资源整合与个性化学习支持

数字化资源已成为教师教学和学生自主学习的重要途径。建筑环境学相关的数字化资源类型多样、存量庞大，但从海量资源中筛选有价值资料的人工整理工作量巨大^{[5][6][7]}。AI 技术，特别是大语言模型和智能推荐系统，可帮助师生分层分类整理资源，实现个性化导学^[8]。

AI 可根据学生的学习进度、知识掌握情况和学习风格，智能推荐相关资料和案例，提供个性化学习路径。同时，AI 大语言模型可根据教学内容快速匹配实际工程案例，如在讲授“城市热岛效应”时，自动检索典型城市的研究数据和缓解措施，确保教学内容的时效性^[9]。

2.2 可视化与虚拟仿真技术支持

建筑环境学中的许多物理过程具有高度抽象性和复杂性，传统教学手段难以直观展示。AI 技术结合 VR、AR 和计算机仿真技术，可将抽象的物理过程可视化^{[10][11][12]}。例如，利用 AI 驱动的虚拟仿真平台构建三维建筑热环境模型，学生可观察太阳辐射、围护结构传热、室内温度场等的动态变化；在声环境教学中，可模拟声波传播、反射和吸收过程，可视化展示不同声学处理方案的效果。虚拟实验平台还可模拟现实实验无法完成或存在危险的场景，如建筑火灾时的烟气扩散、极端气候下的建筑热响应等，帮助学生在安全环境中学习。

2.3 AI 技术可构建智能化的教学反馈系统^[13]

通过课堂录像的图像识别和行为分析，AI 可自动抓取学生的注意力集中度、互动参与度等信息，形成教学行为分析报告，帮助教师及时调整教学策略。同时，AI 可对学生作业和考试进行智能评阅和分析，识别共性问题和易错点，为教学改进提供数据支持。此外，AI 还可根据学生的学习数据诊断知识薄弱环节，推荐针对性的学习资源，帮助学生查漏补缺。

2.4 课程思政素材的智能整合与应用

《高等学校课程思政建设指导纲要》指出要“推进现代信息技术在课程思政教学中的应用”^[14]。借助 AI 技术可高效整合建筑环境学课程的思政素材。例如，在讲授“建筑节能”时，AI 可检索“双碳”战略、绿色建筑政策等素材；在讲授“室内空气质量”时，可提供疫情防控中通风系统的作用案例。AI 生成的多媒体思政素材可增强教育的吸引力，引发学生共鸣，达到立德树人的目标^[15]。

3 AI 技术在建筑环境学课程教学中的应用策略

3.1 构建智能化理论教学系统

利用 AI 驱动的三维建模和仿真技术，构建建筑热环境的动态可视化模型。学生可在虚拟模型中改变墙体材料、厚度、保温层位置等参数，实时观察室内温度场变化，直观理解传热原理。在“室内空气环境营造”教学中，利用 CFD 仿真技术结合 AI 优化算法，模拟不同通风方式下的气流组织，学生可观察速度场、温度场分布，计算换气效率等评价指标。在“人体热舒适”教学中，开发交互式学习平台，学生输入环境和人体参数，系统自动计算 PMV 和 PPD，可视化展示热平衡过程。

3.2 开发虚拟仿真实验平台

通过构建虚拟实验室，学生可不受时间、地点限制进行重复练习。虚拟平台可提供典型建筑

模型，学生设置建筑参数后，系统自动进行负荷计算并生成报告，可对比不同计算方法的结果。平台还可模拟实际实验无法实现的场景，如建筑火灾烟气扩散、极端气候下的建筑响应等。在声环境教学中，虚拟平台可模拟不同空间的声学特性，学生可设计吸声、隔声方案并评估降噪效果^[16]。

3.3 构建智能化教学评价与反馈系统

通过课堂录像的图像识别和行为分析，AI 可实时分析学生注意力、互动参与度等，生成教学行为分析报告。AI 可对作业和考试进行智能评阅，对开放性问题评估完整性、逻辑性和创新性。基于学生的学习数据，AI 可构建知识图谱，诊断薄弱环节并提供个性化学习建议。AI 系统还可对教学数据进行长期跟踪，生成教学质量报告，形成数据驱动的质量保障机制。

4 结论

AI 技术应用于建筑环境学课程教学具有广阔前景和重大价值。通过构建智能化理论教学系统、开发虚拟仿真实验平台、利用 AI 辅助课程思政教学、建立智能化评价反馈系统等策略，可有效解决当前教学中存在的问题，提高教学质量，培养学生的专业能力和创新思维。然而，AI 技术的应用也面临技术门槛、数据安全、技术依赖、资源投入等挑战，需要通过加强师资培训、完善数据安全管理、坚守教育本质、推动资源共享等措施加以应对。展望未来，AI 将在建筑环境学课程教学中发挥越来越重要的作用，为培养德才兼备、具有国际视野和创新能力的专业人才做出更大贡献。

参考文献：

- [1] 范馨雅, 余丙荣. 人工智能在直流调速控制系统教学中的思考与探索[J]. 教育与教法, 2025(2): 178-181.
- [2] 朱颖心, 张寅平, 李先庭, 等. 建筑环境学[M]. 第五版. 北京: 中国建筑工业出版社, 2024: 1-6.
- [3] 邵雪娟, 赵志诚, 张井岗, 等. “运动控制系统”教学方法探索[J]. 电气电子教学学报, 2023, 45(02): 164-167.
- [4] 吴超, 曹广忠, 黄苏丹, 等. 新工科背景下“运动控制系统”课程教学改革研究[J]. 科教文汇(中旬刊), 2021, (23): 89-91.
- [5] HOLMES W, BIALIK M, FADEL C. Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning[M]. Boston: Center for Curriculum Redesign, 2019:42-77.
- [6] Chen X, Xie H, Zou D, et al. Application and theory gaps during the rise of artificial intelligence in education[J]. Computers and Education: Artificial Intelligence, 2020.
- [7] ZAWACKI-RICHTER O, MARÍN V I, BOND M, et al. Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education—where are the educators?[J]. International Journal of Educational Technology in Higher Education, 2019, 16: 1-27.
- [8] 翟雪松, 许家奇, 童兆平, 等. 人工智能赋能高校韧性教学生态的路径研究[J]. 中国远程教育, 2023, 43(1): 49-58.
- [9] 陶丹, 张泽华. 人工智能赋能教学的教师支持体系构建——以麻省理工学院斯隆管理学院为例[J]. 开放教育研究, 2025, 31(02): 36-44.
- [10] Hwang G, Xie H, Wah B, et al. Vision, challenges, roles and research issues of Artificial Intelligence in Education[J]. Computers and Education: Artificial Intelligence, 2020, 1.
- [11] CROMPTON H, BURKE D. Artificial intelligence in higher education: the state of the field[J]. International Journal of Educational Technology in Higher Education, 2023, 20: 1-22.

-
- [12] 李婷, 李莉. 基于虚拟现实与语音交互的 AI 教学系统优化研究[J]. 自动化与仪器仪表, 2025, (05): 198-201.
- [13] Roll I, Wylie R. Evolution and revolution in artificial intelligence in education[J]. International Journal of Artificial Intelligence in Education, 2016, 26: 582-599.
- [14] 王瑞. 思政课程领航课程思政论略[J]. 中国电化教育, 2021, (10): 65-71.
- [15] 赵友华, 梁余, 伍振军. 生成式人工智能嵌入课程思政的技术图景与风险因应[J]. 教育评论, 2025, (06): 67-76.
- [16] 潘志宏, 钟志杰, 李伟生, 等. 多平台协同融合的“虚拟人工智能实验室”的构建与实践[J]. 实验室研究与探索, 2024, 43(05):102-105+152.

新时代大学生家国情怀的内涵特征与场域转向

冯琦^{1*}

(¹ 南京中医药大学 针灸推拿学院, 江苏 南京 210023)

摘要: 新时代背景下, 以真实可感的现实教材与情境体验为抓手, 滋养当代大学生的家国情怀, 是新时代高校思政教育创新发展必须直面的重要命题。立足新时代思政教育的时代语境, “家国情怀”的现代性重塑, 离不开对其继承性、时代性、实践性三重特征的深刻认知。聚焦三重场域转向, 即空间场域从“现实空间”向“网络空间”转换, 时间场域从历史记忆传承中的狭义“家国”向未来风险共担人类命运共同体的转化, 文化场域则是做好本土传统文化的扬弃, 这一转变不仅实现了“危机”到“契机”的巧妙跨越, 更为新时代思政教育贡献了富含“中国经验”的理论阐释与实践方案。

关键词: 大学生; 家国情怀; 特征; 场域

DOI: <https://doi.org/10.71411/jyyjx.2026.v1i1.1119>

The Connotative Characteristics and Field Transitions of College Students' Patriotic Sentiment in the Context of Major Epidemics

Feng Qi^{1*}

(¹ Nanjing University of Chinese Medicine, School of Acupuncture and Tuina, Nanjing, Jiangsu, 210023, China)

Abstract: In the context of major epidemics, how to use real-life materials and authentic situations to cultivate and strengthen college students' patriotic sentiment should be a key focus of ideological and political education in the new era. Within the framework of post-pandemic ideological and political education, the modernization of "patriotic sentiment" requires a deep understanding of its inherited, contemporary, and practical characteristics. It also involves three major field transitions: in the spatial field, from "physical space" to "cyberspace"; in the temporal field, from the narrow historical memory of the "nation-state" to a shared responsibility for future risks within the vision of a community with a shared future for mankind; and in the cultural field, through the critical engagement with local traditional culture. This approach facilitates the transformation from "epidemic crisis" into "ideological and political opportunity," offering a theoretical interpretation of the "Chinese experience" in values education during

基金项目: 江苏省高校哲学社会科学研究专题项目思政专项《重大疫情背景下新时代大学生家国情怀培育研究》(项目编号: 2020SJB0120)

作者简介: 冯琦 (1991-), 女, 甘肃嘉峪关, 硕士, 研究方向: 思政政治教育与学生事务管理

通讯作者: 冯琦, 通讯邮箱: fq0610@163.com

ng major public health events.

Keywords: Major epidemics; College students; Patriotic sentiment; Characteristics; Field transition

引言

爱国主义是中华民族精神的核心内容，家国情怀是爱国主义的源头活水。《新时代爱国主义教育实施纲要》（2019年）中强调，厚植家国情怀，培育精神家园，引导人们坚持中国道路、弘扬中国精神、凝聚中国力量，为实现中华民族伟大复兴的中国梦提供强大精神动力。《新时代学校思想政治理论课改革创新实施方案》（2020年）中指出，大学阶段重在增强学生的“使命担当”。在全球化浪潮与数字文明的双重冲击下，传统家国情怀教育模式正经历范式转型，从“单向灌输”逐渐转变为“多维建构”。当代社会重大公共事件往往能激发全民对国家认同、文化归属与时代使命的深层思考，这是家国情怀基因代码的周期性激活的具象表现。如何基于实社会情境构建沉浸式教育生态，通过具象化实践培育大学生的家国情怀，让抽象宏观的家国情怀可亲可感，是新时代高校思想政治教育的重要探索路径。

1 新时代大学生家国情怀的基本内涵

“家国情怀”的生成与演进，始终内嵌于复杂的历史社会语境之中，其并非单一维度的情感或认知形态，而是兼具多重属性的复杂统一体，承载着深厚的内涵与多元价值。从本质来看，它既是个体对家国关系的认知凝练与情感自然抒发，也是社会意识形态在具体历史阶段的现实投射；从呈现形态而言，它既表现为个体内在的心理认同与精神归属，也会外化为具体的社会参与行为；从核心内核来讲，它既包含对家国关系的理性认知与规律把握，也凝聚着个体对国家民族的价值追求与信念坚守。

“古之欲明明德于天下者，先治其国；欲治其国者，先齐其家；欲齐其家者，先修其身。”《大学》中将国家、社会、家庭和个人串连成一个密不可分的整体，从而奠定了国人修身、齐家、治国、平天下的道德理想和行为准则。中华民族在长期的生产劳动过程中形成了家国同构、家国一体的历史文化传统，涵养了家国互本、以国为家的家国情怀^[1]。家国情怀的思想根基是“家国一体”的理念，其内涵常与君子人格相辅相成，承载着由家及国的层层递进关系。这种情怀勾连起个人对家庭的依恋与对国家的赤诚，将个体发展、家族建设与国家稳固深度绑定，展现出个体情感视野从“小我”向“大我”拓展延伸的鲜明向度。

在重大公共事件的应对中大学生家国情怀的培育过程，呈现出“家国互嵌”的伦理特质，儒家“推己及人”的差序格局^[2]。被重构为“以家护国”的逻辑。本质上而言，就是让个体（大学生）置身于真切的现实环境与关键的历史机遇之下，进而培育并激活他们对家国的深厚情愫。大学生通过“劝阻家人聚集→参与社区防控→响应国家政策”的行为链条，印证了差序格局的现代转化，推动个体情感从“小我”向“大我”的拓展延伸，实现个人发展、家族存续与国家安定的良性互动与有机统一。

2 新时代大学生家国情怀的主要特征

2.1 继承性

家国情怀的继承性特征，根植于中华民族五千年的文明血脉与文化基因之中，是其得以生生不息、传承至今的内在动力。这种继承性绝非简单的文化复刻或思想沿袭，而是体现为社会意识发展的历史连续性，每一时代的精神生产都以前人积累的思想材料为基石，并在此基础上进行符合时代要求的创造性转化。社会意识的发展并非断裂式推进，而是与前一时代的思想成果保持着

内在连续性，其生成与演进始终以前人积累的思想材料为基础。家国情怀所探讨的个人、家庭、社会与国家的关系，其思想源头可追溯至古代儒家提出的“修身、齐家、治国、平天下”理念。历经漫长的历史演变与社会变迁，这一情怀通过家庭教育的熏陶浸润与历史记忆的代际传递，逐渐沉淀为具有显著历史继承性的精神特质。它不仅构成了中华民族精神持续繁荣发展的深层心理动因，更凝聚着个体对国家与民族的真挚情感。因此，要准确把握新时代家国情怀的内涵，就必须正视其深厚的历史根基与文化渊源，厘清其在对传统思想的继承与扬弃过程中，如何逐步获得新的时代生命力。

2.2 时代性

新时代背景下，家国情怀与君子人格所蕴含的社会主义核心价值观内核具有高度契合性。家国情怀的内涵阐释与外在表达并非一成不变，而是伴随着时代演进持续丰富拓展，彰显出鲜明的时代特质。传统语境中，以血缘宗法为根基的“家”与局限于狭义民族国家范畴的“国”，在现代社会已然发生深刻转型：“家”的血缘联结属性逐步弱化，更多承载起情感共鸣与命运与共的共同体意义；“国”的认知边界则突破地域局限，延伸至全球视野下的人类命运共同体维度，这就要求新时代青年既要厚植家国情怀，也需涵养人类关怀意识。数字技术的迅猛发展，催生了“云端家国”这一新型情感表达与凝聚空间，使情感动员与集体认同得以突破时空桎梏实现广泛联结。尤其在重大公共事件应对进程中，中外制度优势与实践成效的鲜明对比，极大强化了公众的道路自信与制度自信，推动家国认同从自发的情感眷恋，逐步升华为自觉的理性认同，最终促成家国情怀在危机应对这一特殊情境中的价值重塑，实现了其时代性的跃升。

2.3 实践性

《新时代爱国主义教育实施纲要》中提到，中国特色社会主义进入新时代，中华民族伟大复兴正处于关键时期，要“着力培养爱国之情、砥砺强国之志、实践报国之行，使爱国主义成为全体中国人民的坚定信念、精神力量和自觉行动”^[3]。知、情、意、行构成大学生思想政治教育落地见效的四大核心维度，其中认知是实践的根基与前提，实践则是认知的归宿，更是情感与意志的外在彰显。在家国情怀培育进程中，家国认知、家国情感、家国意志与家国行为是关键构成要素，承载着个体与国家间最本真的情感联结，而家国情怀的培育，本质上正是这种情感联结向外转化的动态演进过程。家国情怀绝非静止的情感形态，而是涵盖家国认知、家国情感、家国意志，并最终付诸家国实践的动态践行历程。这一培育逻辑，与《新时代爱国主义教育实施纲要》中“涵养爱国之情、砥砺强国之志、践行报国之行”的要求形成高度契合。

在大思政背景下，大学生家国情怀培育要注重长期积累浸润和关键时期重点强化，重大公共事件应对过程不仅是大学生家国情怀培育过程中生动鲜活的现实情境，更是个体身临其境的生活教材。在具象化场景叙事实践中创造出“责任具身化”的教育场景，让家国情怀在特定的背景下场景不断深化和叠，实现从现实到情感再到行动的跃升。

3 新时代大学生家国情怀的场域转向

“场域”源于社会学领域，指的是“可以被定义为各种位置之间存在的客观关系的一个网络（network），或一个构型（configuration）”^[4]。在新时代背景下，大学生的家国情怀培育要基于其继承性、时代性、实践性特征，需要明晰其空间、时间和文化场域的变化趋势。

3.1 空间场域转向

大学生家国情怀的培育场域正经历一场深刻的数字化转型，即从传统的、实体性的“现实空间”延伸至虚拟化的“网络空间”。个体借助于数字化媒介进行自我生成、自我成长、自我成才、

自我发展、自我改造的实践活动^[5]。这一转向并非简单的空间位移，而是育人生态的结构性重塑。重大公共突发事件在客观上限制了物理聚集和面对面教育活动的开展，极大加速了这一转化进程，迫使家国情怀教育必须积极探索云端路径。在此背景下，网络空间已超越其技术工具属性，演进为大学生家国情怀培育不可或缺的主导性场域。个体日益借助数字化媒介进行学习交流、情感表达和身份建构，这一系列实践活动不仅实现了自我成长与发展，也使爱国主义教育呈现出前所未有的即时性、互动性与沉浸感。因此，新时代的家国情怀培育必须高度重视并科学布局网络阵地的建设，推动线上线下场域深度融合、同向发力，从而有效回应数字时代对思想政治教育提出的新挑战与新机遇。

3.2 时间场域转向

时间场域的转向，是家国情怀在现代性进程中面临的深刻转型，其核心在于从注重历史传承的纵向维度，拓展为兼具历史感与未来导向的“跨时空”视野。习近平总书记在纪念五四运动 100 周年大会的讲话中提到：“新时代中国青年，要有家国情怀，也要有人类关怀，发扬中华文化崇尚的四海一家、天下为公精神”，这一论述明确指出了家国情怀在时间维度上的新内涵。“家国情怀”的现代性转化就是时间场域转化问题，要在国际视野内提升对人类共同命运的关怀，要以社会主义核心价值观为统领赋予新的时代内涵^[6]。随着时代变迁，家国情怀中的“国”加入人类关怀，从传统意义上的“天下”逐渐演变为“人类命运共同体”。在“百年未有之大变局”的变动性时空域中，新时代青年爱国主义教育已跨越了传统意义上的国家界限，超越某些地域性因素，要求其忠诚于祖国必然面临着更为错综复杂的外部冲击^[7]。而新时代家国情怀的培育需在复杂国际环境和多元文化碰撞中，引导青年建立更具包容性与反思性的国家认同，这种认同既不排斥民族根基，又具备全球视野和人类关怀，从而在时间的延展中实现爱国主义与天下精神的辩证统一。

3.3 文化场域转向

各行各业人员在重大公共事件应对中表现出的岗位坚守和无私奉献是家国情怀在现实情境中的典型表达。在大学生思想政治教育实践中，高校应主动依托重大事件的契机与场景，开展思政教育与家国情怀培育工作。这既是妥善处置公共事件、化解危机的客观要求，也是增强大学生思想政治教育针对性与感染力的宝贵契机。但需明确的是，家国情怀的传承并非简单的全盘承袭。从发展逻辑来看，传统文化若缺乏批判性审视便难以实现突破，唯有在对传统的扬弃中，才能孕育出具备强大生命力的新事物。值得强调的是，这种批判性审视绝非盲目排斥、一概否定，而是建立在比较、筛选基础上的目的性取舍。若对传统进行无条件的彻底否定，必然造成历史传承的断层，引发社会秩序的紊乱。因此，文化场域的转型演进，核心就在于做好传统文化的扬弃工作，以辩证思维看待和推进家国情怀的传承与发展。

新时代家国情怀有着凝聚人心、激发责任感、弘扬文化、促进全球合作等重要意义，不仅为公共事件处理提供了强大的精神动力，也为后疫情时代的社会发展奠定了正能量的价值观基础。在大学生思想教育过程中，高校应充分挖掘家国情怀的独特作用和优势，帮助学生更好地理解其在重大公共危机中的重要意义，用理论支持和实践指导做好学生“爱国情、报国志、强国行”的转化引导。

参考文献：

- [1] 仲帅, 李佳. 思政课教师厚植家国情怀的生成逻辑、核心要义与实践进路[J]. 思想理论教育导刊, 2025, (01): 104-111.
- [2] 费孝通. 乡土中国[M]. 上海: 观察社, 1947: 25-28.
- [3] 新时代爱国主义教育实施纲要[N]. 人民日报, 2019-11-13(6).

-
- [4] [法]布尔迪厄, [美]华康德. 反思社会学导引[M]. 李猛, 李康译. 北京: 商务印书馆, 2015: 122.
 - [5] 华秀梅. 网络自我互动的思想政治教育功能及其实现[J]. 江苏高教, 2021(03): 97-100.
 - [6] 郑爱红. “家国情怀”的现代传承与发展[J]. 教育教学论坛, 2019(44): 75-77.
 - [7] 徐国亮, 邓海龙. 新时代青年爱国主义教育的四重维度[J]. 马克思主义理论学科研究, 2020, 6(01): 126-133.

AI 赋能下《线性代数》课程的思政融合与活力课堂构建研究

尚欣宇^{1*}, 张四海²

(¹ 上海师范大学天华学院 通识学院, 上海 201815; ² 上海科学技术职业学院 基础课教学部, 上海 201899)

摘要: 在高等教育数字化与课程思政建设深度融合的背景下, 公共基础课程教学改革面临新机遇与挑战。本研究以上海师范大学天华学院《线性代数》课程为载体, 针对应用型本科院校学生学情, 构建了“价值引领-智能驱动-专业耦合”三位一体的教学改革模型。依托超星学习通 AI 平台, 设计了“三阶五环”活力课堂教学路径, 旨在破解课程抽象难懂、思政融入生硬、学用脱节等现实困境。经过三轮教学实践, 通过平台数据、问卷调查与成绩对比分析, 证实该模式能有效提升学生的学习投入度、知识应用能力与价值认同感, 为同类院校理工基础课的智能化改革与思政融合提供了可操作的实践范式。

关键词: 线性代数; 课程思政; 智慧教学; 人工智能; 活力课堂

DOI: <https://doi.org/10.71411/jyyjx.2026.v1i1.1137>

Research on the Integration of Ideological and Political Education and the Construction of Dynamic Classrooms for the "Linear Algebra" Course under the Enabling Role of AI

Shang Xinyu^{1*}, Zhang Sihai²

(¹ Shanghai Normal University Tianhua College, General Education College, Shanghai 201815, China; ² Shanghai Vocational College of Science and Technology, Basic Courses Teaching Department, Shanghai 201899, China)

Abstract: In the context of the deep integration between higher education digitalization and curriculum-based ideological and political education, public basic course instruction faces both new opportunities and challenges. This study uses the Linear Algebra course at Tianhua College of Shanghai Normal University as a case study to develop a three-dimensional teaching reform model integrating "value guidance, intelligent facilitation, and disciplinary alignment," tailored to the learning characteristics of students in applied undergraduate institutions. Leveraging the AI capabilities of the Superstar Learning Platform, a "three-phase, five-ring" dynamic classroom instructional framework has been designed to address practical issues such as the a-

作者简介: 尚欣宇 (1994-) , 女, 上海, 硕士, 研究方向: 高校数学教育研究

张四海 (1994-) , 男, 上海, 硕士, 研究方向: 数学教育、统计学

通讯作者: 尚欣宇, 通讯邮箱: xy111shang@163.com

bstract nature of course content, ineffective integration of ideological and political elements, and the gap between theoretical learning and real-world application. Following three cycles of teaching implementation, data from the learning platform, questionnaire surveys, and academic performance comparisons indicate that this model significantly enhances student engagement, knowledge application competence, and value internalization. The findings offer a replicable and practical framework for the intelligent transformation and ideological integration of foundational science and engineering courses in similar higher education institutions.

Keywords: Linear Algebra; Course Ideological Education; Smart Teaching; Artificial Intelligence; Dynamic Classroom

引言

线性代数作为现代科学与工程技术的通用语言，在人工智能、大数据分析、机器人控制、量子计算等前沿领域扮演着不可或缺的数学基础角色。然而，该课程固有的高度抽象性（如向量空间、线性变换等概念）与严密逻辑性，使得传统“定义-定理-证明-例题”的教学模式常陷困境：一方面，学生难以建立直观理解，学习兴趣与信心受挫；另一方面，教师为完成教学进度，往往采用单向灌输方式，导致课堂沉闷、学用脱节现象普遍存在^{[1][2][3]}。

与此同时，在全面落实“课程思政”建设的新时代教育要求下，如何在《线性代数》这类高度抽象的理科基础课中，避免思政教育的“标签化”和“两张皮”现象，实现价值引领的“润物无声”，成为一线教师的共性挑战^{[4][5]}。单纯的数学家故事介绍或名言引用已难以满足“立德树人”的根本要求，必须探寻与数学知识体系深度融合的思政教育新路径。

上海师范大学天华学院（以下简称“天华学院”）作为一所应用型本科院校，秉持“为做人而学习”的校训和“专、通、雅”协调发展的人才培养理念，近年来大力推进课程思政与课堂教学改革。《线性代数》作为重点建设的公共基础课，其改革具有示范意义。学院全面推进智慧教室建设，已实现超星学习通平台全覆盖，为教学改革提供了技术保障。特别是在人工智能教育应用快速发展的当下，如何利用学习通 AI 工作台等智能工具破解数学基础课的教学难题，成为亟待探索的课题^[6]。

在此背景下，本研究以天华学院《线性代数》课程为载体，旨在探索：在应用型本科院校的特定情境下，如何构建适宜的课程思政融入路径？如何利用学习通平台赋能课堂教学，构建真正的“活力课堂”？如何将线性代数知识与学院各专业特色深度融合，提升课程的应用价值？通过三年教学实践与迭代改进，本研究形成了一套系统化解决方案，以期为同类院校的数学基础课改革提供参考。

1 教学现状与改革框架构建

1.1 教学现状与主要困境

天华学院学生具备应用型院校的典型特征：实践兴趣浓厚但理论学习耐力相对不足；对新技术敏感但数学基础差异显著；职业导向明确但对公共基础课的价值认知模糊。具体到《线性代数》课程，表现为：

认知层面：超过 50% 的学生反映“矩阵运算机械枯燥”，“向量空间概念抽象难懂”；在前期测试中，仅有 35% 的学生能够正确理解“线性变换的几何意义”。

学习行为层面：传统课堂学生注意力集中率低于 70%；课后作业存在抄袭现象；考前突击普遍，知识留存率低。

态度动机层面：问卷调查显示，仅 28% 的学生认为“线性代数对专业学习很重要”；超过 70% 的学生希望“增加应用案例，减少理论证明”。



图 1 “三位一体”教学改革模型

1.2 “三位一体”教学改革模型

基于天华学院的办学定位、学生特点和技术条件，本研究构建了如图 1 所示的“价值引领-智能驱动-专业耦合”三位一体教学改革模型，强调三者协同统一。

1.2.1 价值引领：深度契合“为做人而学习”的校训

将价值引领作为改革的出发点与落脚点，聚焦于通过课程内容培养学生严谨求实的科学精神、辩证思维、创新意识、工程伦理与家国情怀。这些目标源于对课程知识本身（概念、历史、方法）的深度挖掘，并具体化为三个层次：

做人层面：培育科学精神与诚信品格。在线性代数的严谨推导和精确计算中，培养学生实事求是、严谨细致的科学态度。如在矩阵运算中强调“差之毫厘，谬以千里”，在算法实现中要求代码规范、结果可复现，将学术诚信教育融入日常训练。

做事层面：锤炼创新思维与工匠精神。结合天华学院应用型定位，在问题解决中鼓励创新思路。如在讲解线性方程组与最小二乘法时，引入 AI 辅助诊断系统（如联影的国产医疗 AI）中的图像配准与增强案例，阐释如何通过优化线性变换参数提升诊断可靠性，涵养严谨负责的工程伦理。

做中国人层面：树立文化自信与家国情怀。系统介绍中国古代数学成就（如《九章算术》）及当代贡献，如在讲解最小二乘法时，融入我国北斗导航系统通过算法优化提升定位精度的实例，使学生感受数学在国家重大工程中的关键作用。

1.2.2 智能驱动：深度融合超星学习通 AI 工作台

以学院全面部署的超星学习通平台为核心技术载体，深度利用其 AI 工作台、大数据分析、移动交互等功能。智能技术主要用于实现学情精准诊断、知识具象化呈现、复杂计算处理，从而为个性化学习支持和深度课堂互动提供支撑，使教师能够从重复性工作中解放出来，专注于价值引导与高阶思维培养。

1.2.3 专业耦合：设计贴近真实的应用场景

紧密对接天华学院人工智能、大数据、机械电子等优势专业，将线性代数知识点嵌入“图像智能处理”“数据降维”“机器人运动学分析”等模拟真实场景的项目中。专业场景不仅为知识应用提供载体，也为技术伦理、工匠精神等价值反思提供了具体情境，是激发学生内在学习动机、实现“专通雅”融合的关键。

该模型的创新性在于：明确将广泛普及的智能教学平台置于改革的核心驱动位置，使其成为串联价值引领与专业融合的“中枢神经”，从而为大规模、可持续的教学改革提供了切实可行的技术抓手与实践路径。

2 核心平台支撑与“三阶五环”路径实施

2.1 超星学习通 AI 平台的教学化应用

超星学习通 AI 应用平台是一个集成了多项智能功能的生态化系统，其核心模块与教学改革的对应关系，是实现“智能驱动”的关键。

智能学情分析系统：该系统自动采集学生全流程学习数据（视频观看、测验、讨论、作业），通过大数据分析生成可视化学情报告。例如，既能预警班级在“向量组线性相关性”上的普遍困难，也能识别个别学生在讨论“算法偏见”时存在的认知模糊，为教师实施精准教学与思政引导提供依据。

AI 助教与智能答疑：教师基于课程知识训练专属 AI 助教，由其承担概念答疑、解题思路提示等重复性辅导工作，实现“ 7×24 小时”在线支持。AI 助教还能在讨论中引导学生对开放性思政问题进行初步资料梳理，从而释放教师时间，用于更复杂的教学设计与个性化指导。

知识图谱^[7]与思政图谱工具：本研究创新性地利用该工具同步构建课程“知识图谱”与“思政图谱”。将挖掘出的思政元素（如“高斯消元法”蕴含的化繁为简思想）作为属性节点或关联案例，锚定在相应的知识点上，使思政融入从依赖教师经验的“暗线”转变为可管理、可共享、可迭代的“明线”。

AI 生成与智能评估工具：工具涵盖智能组卷、作业自动批阅（尤其适于计算题）、文本相似度检测等功能，极大减轻了教师在常规测评中的负担，使其能更专注于设计综合性项目、分析学生思维过程与价值表达，并提供个性化反馈。

2.2 “三阶五环”活力课堂操作路径

依托平台功能，将教学过程重构为贯穿“课前、课中、课后”三阶段，并融入“诊、导、探、评、拓”五个环节的实操路径（见图 2）。

2.2.1 课前阶段：智能诊断与个性化导学（“诊”与“导”）

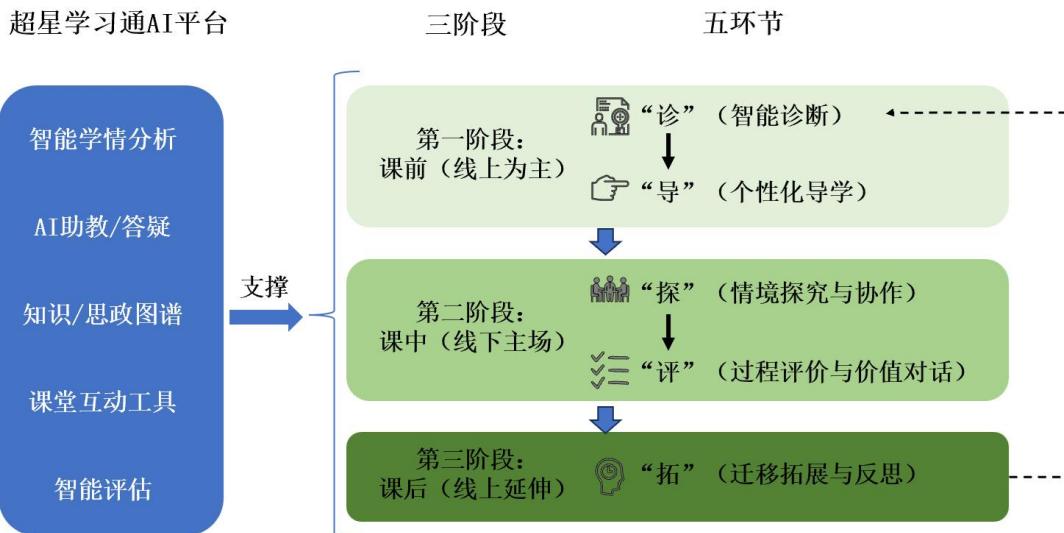


图 2 “三阶五环”活力课堂操作路径

教师发布包含微视频、交互测验和思政预热材料的学习包。平台 AI 自动分析预习数据，生成学情报告，标识共性难点与个体差异。教师据此进行差异化资源推送，并在讨论区发布启发性问题，引导学生进行初步价值思考。

2.2.2 课中阶段：探究协作与价值对话（“探”与“评”）

课堂成为探究与对话的主阵地。教师利用投屏、抢答等功能创设情境，发布与专业结合的挑战性项目。学生小组协作，借助平台查阅“思政图谱”背景资料、调用资源、咨询 AI 助教。成果展示环节，师生通过平台评分、同学之间评分等进行多维度互评，重点关注方案中的创新性、伦理考量与社会价值，教师适时引导深度思辨，促进价值内化。

2.2.3 课后阶段：拓展迁移与持续反思（“拓”）

平台根据课堂表现，智能推送分层拓展任务（基础巩固、专业深化、挑战研究）。学生可随时获得 AI 答疑支持。教师布置反思性学习日志，鼓励学生将数学思维进行跨学科与生活化迁移，并通过平台给予个性化反馈，形成教学闭环。

3 结论

在高等教育数字化与内涵式发展的交汇点，公共基础课改革亟待创新与深化。本研究以广泛应用的超星学习通 AI 平台为智能基座，通过构建“价值引领-智能驱动-专业耦合”模型及“三阶五环”操作路径，为应用型本科院校《线性代数》课程的系统性改革提供了一套完整且可操作的解决方案。实践表明，当课程的育人价值、易得可用的智能技术、真实具体的专业场景被系统化整合进教学设计时，抽象的数学课堂完全能够焕发活力，成为启迪思维、激发兴趣、塑造价值的育人主阵地。这条改革路径，不仅适用于《线性代数》课程，也为同类院校在智能化时代深入推进课程思政、建设一流课程、落实“立德树人”根本任务，提供了具有借鉴意义的实践范式。

参考文献：

- [1] 高志. AI 背景下高职“线性代数”课程教学模式探索[J]. 北京工业职业技术学院学报, 2025, 24(04): 77-81.
- [2] 李尚志. 线性代数教学改革漫谈[J]. 教育与现代化, 2004, (01): 30-33.
- [3] 孙艳, 吕堂红. 《线性代数》课程教学改革的实践与思考[J]. 长春理工大学学报(社会科学版), 2007, (01): 42-43+75.
- [4] 杨威, 陈怀琛, 刘三阳, 等. 大学数学类课程思政探索与实践——以西安电子科技大学线性代数教学为例[J]. 大学教育, 2020, (03): 77-79.
- [5] 王利东, 刘婧. 从应用实例出发的线性代数教学模式探讨[J]. 数学教育学报, 2012, 21(03): 83-85.
- [6] 孙杰. 应用型人才培养中的线性代数课程教学模式的研究与实践[J]. 赤峰学院学报(自然科学版), 2009, 25(12): 21-22.
- [7] 杨文霞, 王卫华, 何朗, 等. 知识图谱赋能智慧教育的研究与实践——以武汉理工大学“线性代数”课程为例[J]. 高等工程教育研究, 2023, (06): 111-117.

传承非遗针法，赋能针灸教学：基于人工智能的“朱氏针法”挖掘与针灸教学应用

朱世鹏¹, 杨东清¹, 徐天成¹, 陈欢^{2*}

(¹ 南京中医药大学 针灸推拿、养生康复学院, 江苏 南京 210023; ² 南京医科大学第一附属医院, 江苏省人民医院针灸科, 江苏 南京 210029)

摘要: 江苏省非物质文化遗产“朱氏针法”临床价值显著, 但其“口传心授”的传统传承模式面临标准化困难与传播效率低下等挑战。本研究提出一种融合人工智能技术的解决方案: 通过构建集文献、专家经验与临床病例于一体的多源数据库, 运用机器学习与深度学习算法, 量化挖掘该针法“快针调气”“脉-针-药”结合等学术内涵与临床规律, 进而建立结构化智能知识库。该知识库可赋能针灸教学, 支持理论情境构建、操作技能模拟训练与个性化临床思维培养, 推动教育模式向交互化、个性化革新。本研究构建的“AI+非遗+教育”框架, 为针灸特色流派的数字化活态传承与教学范式转型提供了可行路径。

关键词: 非物质文化遗产; 朱氏针法; 人工智能; 知识挖掘; 针灸教学; 数字化传承

DOI: <https://doi.org/10.71411/jyyjx.2026.v1i1.1134>

Inheriting Intangible Cultural Heritage Acupuncture Techniques to Empower Acupuncture Teaching: AI-Based Exploration of Zhu's Acupuncture Manipulation Techniques and Its Application in Acupuncture Teaching

Zhu Shipeng¹, Yang Dongqing¹, Xu Tiancheng¹, Chen Huan^{2*}

(¹ School of Acupuncture-Moxibustion, Tuina & Health Preservation and Rehabilitation, Nanjing University of Chinese Medicine, Nanjing, Jiangsu, 210023, China; ² Department of Acupuncture and Moxibustion, the First Affiliated Hospital of Nanjing Medical University, Jiangsu Provincial People's Hospital, Nanjing, Jiangsu, 210029, China)

Abstract: The "Zhu's Needling Technique," a Jiangsu Provincial Intangible Cultural Heritage, holds significant clinical value. However, its traditional inheritance model, reliant on "oral transmission and mental comprehension," faces challenges such as difficulties in standardization and

基金项目: 江苏省中医流派研究院开放课题 (项目号: JSZYL2024039)

作者简介: 朱世鹏 (1986-) , 男, 江苏南京, 副教授, 研究方向: 针灸经典理论临床应用

杨东清 (1985-) , 男, 江苏南京, 讲师, 研究方向: 中医药信息化智能化研究

徐天成 (1993-) , 男, 江苏南通, 博士, 研究方向: 针灸智能化

陈欢 (1984-) , 女, 江苏南京, 副教授、副主任医师, 研究方向: 针灸经典理论临床应用

通讯作者: 陈欢, 通讯邮箱: chenhuan26384@163.com

nd low dissemination efficiency. This study proposes a solution integrating artificial intelligence (AI) technology. The approach involves constructing a multi-source database encompassing literature, expert experience, and clinical cases. Machine learning and deep learning algorithms are then employed to quantitatively excavate the technique's academic connotations—such as "rapid needling and qi regulation" and the integration of "pulse diagnosis, needling, and herbal medicine"—along with its clinical patterns. Subsequently, a structured intelligent knowledge base is established. This knowledge base empowers acupuncture education by supporting theoretical contextualization, simulated operational skill training, and personalized cultivation of clinical thinking, thereby promoting the innovation of educational models towards interactivity and personalization. The "AI + Intangible Cultural Heritage + Education" framework constructed in this research provides a viable pathway for the digitalized living inheritance and the transformation of teaching paradigms for characteristic acupuncture schools.

Keywords: Intangible Cultural Heritage; Zhu's Needling Technique; Artificial Intelligence; Knowledge Mining; Acupuncture Education; Digital Inheritance

引言

江苏省非物质文化遗产“朱氏针法”作为中国传统针灸的重要流派，以其独特的理论体系与针刺手法在临床实践中展现出显著疗效。然而，这一宝贵技艺长期依赖“口传心授”的传承模式，不仅限制了其传播范围，更面临着理论体系难以标准化、教学效率低下、青年医师掌握周期长等现实困境。随着人工智能技术的快速发展，机器学习、深度学习等算法为传统医学知识的系统化整理、量化分析与可视化呈现提供了全新路径。本文系统探讨了如何基于多源数据库与人工智能技术，深度挖掘“朱氏针法”的学术特色与临床规律，构建结构化知识库，并探索其在针灸教学中的创新应用模式。研究旨在通过 AI 技术手段实现非遗针法从“经验传承”到“数字传承”的范式转变，为人工智能赋能针灸非遗的活态保护、理论升华与教学革新提供一套可行的研究框架与实践思路。

1 人工智能与针灸非遗传承：机遇、挑战与融合路径

在全面推进中国式现代化的进程中，人工智能与传统文化的深度融合已成为重要的时代命题。这一结合需以文化传承与创新为内核，利用 AI 技术的数据处理、模式识别与深度学习能力，深度挖掘非物质文化遗产（以下简称“非遗”）背后蕴藏的历史脉络、哲学思想与实践智慧，从而丰富其学术研究维度，激活其当代生命力。中医药非遗，特别是针灸技艺，作为中华优秀传统文化的杰出代表，是实现这一目标的关键载体^[1]。其蕴含的整体观念、辨证论治思想与精妙手法，是连接传统医学智慧与现代科技创新的重要桥梁。近年来，人工智能赋能非遗针灸的传承保护与教学创新，已成为中医药信息学与教育技术学交叉领域的研究热点。AI 技术为非遗的“活态传承”提供了多维度的技术支撑：一方面，智能针灸辅助设备、虚拟现实（VR）模拟训练系统的研发，正逐步突破传统“师带徒”模式在时间、空间与人力上的限制，为针灸技术的标准化训练与国际传播提供了新的契机^[2]；另一方面，自然语言处理、数据挖掘等算法能够对海量、非结构化的古籍医案、经验口诀进行系统性分析，为提炼和量化传统针灸的核心学术思想与操作规律提供了强大工具^[3]。

江苏省非物质文化遗产项目“朱氏针法”起源于清末，历经家族五代传承，历史悠久，底蕴深厚。它不仅是技艺的延续，更是中国传统文化与医学哲学在特定地域和家族中的生动体

现。在长期临床实践中，“朱氏针法”形成了鲜明而系统的学术思想及诊疗特色^[4]：其一，秉持“快针、调气、补泻、速效”的核心针法理念。其中“快针”强调进针迅捷、得气迅速；“调气”注重运用手法引导针感，使“气至病所”；“补泻”指灵活运用针刺手法实现补虚泻实；最终追求临床“速效”，以尽快缓解病痛。此外，该流派还创立了针对重点穴位的多针法与透刺法等独特技法。其二，提出“脉-针-药”相结合的学术主张。临床诊疗善于从气机运行的角度解读脉象，并以此为核心指导针刺选穴与中药配伍，形成针药并用的综合治疗方案。其三，主张疗法综合应用。临幊上常根据患者具体病情，灵活结合火针、刺络放血、毫针刀、穴位埋线、耳穴贴压、皮肤针等多种外治手段，充分体现因人、因病制宜的辨证思想。正是这些深厚的学术积淀与显著的临床疗效，使得对“朱氏针法”进行系统化挖掘与数字化传承显得尤为迫切。传统的传承模式易导致关键细节遗失、经验主观性强、传播效率低下等问题。因此，借助人工智能技术，系统梳理其学术源流，数字化表征其临床经验，构建“保护—传承—创新”三位一体的发展模式，深入归纳其应用规律与理论内涵，对于该非遗项目的永续传承及现代针灸教学的提质增效具有至关重要的意义。

2 基于人工智能的“朱氏针法”内涵挖掘：方法、构建与实现

当前，针对非遗针灸核心思想的挖掘研究，多数仍依赖于研究者的个人学识与传统的文献校勘、文本解读方法，虽具深度，但往往难以实现大规模、可量化、可复现的分析，缺乏现代数据科学方法的强力支撑。反观整个针灸领域，人工智能技术已展现出广阔的应用前景，如通过关联规则挖掘穴位配伍规律、利用传感器与机器学习识别与评估针刺手法、基于多模态数据构建疗效预测模型等。这些前期研究为针灸文献的智能处理与临床决策的辅助分析搭建了初步的技术框架^[5]，也为“朱氏针法”这类特色流派的数字化传承与创新应用带来了重要启示。

实现学术思想与临床经验的数字化，传统方法以文献梳理为主^[6]，现代方法则引入实证分析^[7]、文本挖掘与机器学习等^[8]。本研究旨在整合传统与现代方法的优势，设计一套系统的、基于AI的“朱氏针法”内涵挖掘路径，具体可分为以下三个步骤：

第一步：构建多源异构的“朱氏针法”数据库。这是所有工作的基石。数据来源主要包括：（1）文本数据：系统收集整理朱氏家传手稿、出版医籍、传承人及后学者发表的学术论文、临床总结报告等，旨在梳理其理论渊源、核心辨证思路与学术演进脉络。（2）专家经验数据：通过对朱氏针法代表性传承人、资深临床专家进行结构化的深度访谈、专题研讨及跟师实录，获取权威的一手实践心得、操作诀窍（“心法”）及疑难病例处理思路。（3）临床病例数据：录入大量真实、规范的临床病案，结构化提取关键特征，包括但不限于：患者四诊信息（尤重脉象细节）、辨证分型、所选穴位（主穴、配穴及特殊穴位）、采用的针刺手法（进针角度、深度、捻转提插的频率与幅度、留针时间等——这些参数是学术思想在操作层面的具体体现）、是否联用中药（方剂名称、药物组成及剂量）及其他辅助疗法。最终，将上述非结构化和半结构化的资料，转化为可供机器学习算法处理的结构化数据，形成文本数据库、手法参数特征库、标准化临床案例库等。

第二步：运用机器学习与深度学习算法进行模型训练与规律挖掘。在高质量数据库基础上，根据不同的分析目标，选择并训练合适的算法模型。（1）对于分类与预测问题（如基于脉象和症状预测最佳针药方案），可选用决策树、随机森林、支持向量机（SVM）等经典机器学习算法，它们具有良好的可解释性。（2）对于复杂模式识别问题（如从视频数据中自动识别并量化“快针”手法的运动轨迹与动力学特征），卷积神经网络（CNN）展现出强大优势。（3）对于序列数据分析（如分析病案中“脉-针-药”随病程变化的动态调整规律），循环神经网络（RNN）或其变体如长短时记忆网络（LSTM）更为适用。（4）开发针药结合专项分析算法：需能并行处理两类信息：一是从经络辨证、穴位特性、针刺

手法角度分析治疗逻辑；二是从中药性味归经、功效、现代药理学（有效成分、作用靶点）及网络药理学角度解析用药规律。通过多模态数据融合分析，进一步揭示“朱氏针法”学术特色背后的治疗机制及规律。第三步：建立智能知识库与共享研究平台。将算法挖掘出的核心规律、高频配伍、特色手法参数、典型诊疗模式等成果，进行系统化整理和可视化呈现，整合入“朱氏针法”智能知识库。开发用户友好的查询与辅助决策系统，临床医师或研究者可按疾病、症状、脉象、穴位、手法等关键词进行多维检索，系统能推送相关的理论阐述、经典案例、操作视频及数据分析结果，为临床决策与学术研究提供智能化参考。

3 “朱氏针法”知识库赋能针灸教学：模式、应用与评估

针灸教育质量直接关系到临床服务的安全性与有效性，也是影响针灸学科国际认同与传播深度的关键因素。面对日益多元和复杂的临床需求，推动教育内容的系统化、标准化与教学手段的数字化、智能化已成为必然趋势。当代医学教育，特别是技能型学科，对教学过程的可视化、高交互性及个性化学习支持提出了更高要求。有学者提出 AI 赋能教育的“重塑·协同·达人·超越”理念，其中“人机协同”模式尤为适用于针灸教学^[9]：教师专注于传授深邃的学术思想、辨证思维与人文关怀，而 AI 则擅长提供标准化的操作演示、无限次数的虚拟练习、即时性的技能反馈与个性化的学习路径规划。

然而，现有 AI 在中医教育中的应用研究，大多聚焦于宏观中医理论教学或通用基础针法训练，针对如“朱氏针法”这类具有完整独特理论体系的非遗流派的核心思想进行算法化解析与教学转化的研究尚属空白^[10]。本研究构建的“朱氏针法”知识库，旨在弥补这一缺口，将其应用于针灸专业本科生、研究生及住院医师规范化培训的教学场景：（1）理论教学深化与情境构建：知识库支持按病症、脉象、特定穴位、特色手法（如透刺法、多针刺法）、方药等多个维度进行交叉检索。教师可快速调取丰富的经典医案、手法参数详解、操作视频片段及 AI 分析出的规律图表，用于课堂教学，将抽象的“快针调气”“脉针药结合”等理论转化为具象、可感知的教学内容，帮助学生建立深刻的理解。（2）技能模拟训练与精准反馈：结合动作捕捉传感器和力反馈设备，构建“朱氏针法”虚拟实训模块。学生可在虚拟模型上练习“快针”进针、特定手法运针。系统能实时量化评估其进针速度、角度、力度、捻转幅度等参数，并与知识库中的标准参数进行比对，提供即时、客观的视觉与触觉反馈，实现操作技能的精细化训练。

（3）个性化学习与临床思维训练：系统可根据学生的学习进度与薄弱环节，推送针对性的学习资料和模拟病例。在案例研习模块，学生面对一个复杂虚拟病患，需要完成从四诊（特别是脉诊）信息采集、辨证分析，到制定“针、药、或其他疗法”结合的治疗方案全过程，系统随后可提供基于知识库的优化方案比对与原理讲解，从而有效训练其临床辨证思维与决策能力。因此，通过“朱氏针法”知识库的构建，可让学习者更清晰地理解各种特殊针法的应用场景，认识“脉-针-药”三者相结合的临床规律，掌握各种疗法的选择依据，做到因人制宜，最终实现针灸教育的“个性化”与“场景化”。

为确保教学应用的科学性与有效性，必须建包含量化评分（如技能掌握度、理论得分）和质性反馈（如问卷、访谈）的多元评估体系评估其有效性。为确保本系统的持续改进与优化，通过系统性的问卷调查与专家评价来收集反馈，并迭代算法模型与教学模块至关重要。可以组建由针灸名家、教育专家和 AI 工程师构成的专家组，通过多轮咨询，对算法识别的针法特征准确性、教学案例的典型性、反馈机制的合理性等进行评价和修正。将收集到的数据用于持续训练和校准 AI 算法模型，从而实现教学效果的螺旋式上升。此外，建议开展对照教学实验，将使用该 AI 辅助系统的班级与传统教学班级在学习成效上进行科学比较，以提供更有力的证据。

4 总结与展望

本文系统论述了基于人工智能技术对非物质文化遗产“朱氏针法”进行学术思想挖掘与教学应用转化的初步框架。通过构建多源数据库、运用机器学习与深度学习算法解析其临床规律，并最终建成智能知识库服务于针灸教学，本研究为非遗针灸的数字化保存、理论升华与教育创新提供了一条具有可操作性的路径。这种“AI+非遗+教育”的融合模式，不仅有助于解决特色流派传承中的瓶颈问题，也为针灸教学的现代化、智能化转型提供了新的范式。

展望未来，以下几个方向值得深入探究：（1）技术融合深度：如何更好地利用增强现实（AR）、混合现实（MR）技术，将 AI 分析得出的“朱氏针法”核心思想与操作规律，转化为更具沉浸感和交互性的三维可视化教学资源，让学生能有更直观的体验。（2）长期教育影响评估：基于“朱氏针法”知识库的 AI 辅助教学，对学生长期的操作技能稳定性、理论-实践结合能力、乃至对中医传统文化的认同感与自信心的具体影响，需要设计纵向追踪研究加以验证。（3）伦理与边界问题：在 AI 辅助诊疗与教学过程中，如何明确 AI 的辅助定位，确保最终决策权掌握在具有人文关怀和全面辨证能力的医师手中，防止对技术的过度依赖，是需要预先思考并制定准则的重要议题。

总之，人工智能为古老针灸技艺的传承与发展注入了新的活力。通过严谨的学术设计与技术实现，我们完全有能力让像“朱氏针法”这样的文化遗产在数字时代焕发新生，并更高效地培育出兼具精湛技艺、深厚理论素养与创新思维的新一代针灸人才。

参考文献：

- [1] 谢俊. 人工智能与中国式现代化：现实图景与未来展望——“2025 年全国马克思主义原理研究年会暨人工智能与中国式现代化学术研讨会”综述[J]. 马克思主义研究, 2025(11): 152-154.
- [2] 徐天成, 夏有兵. 智能医疗设备研发与针灸国际化——来自针灸机器人研发者的思考[J]. 中国针灸, 2022, 42(2): 199-202.
- [3] ZHOU Q, ZHAO T, FENG K, et al. Artificial intelligence in acupuncture: A bibliometric study[J]. Mathematical Biosciences and Engineering, 2023, 20(6): 11367-11378.
- [4] 朱世鹏, 刘桂林. 朱氏针法传承朱新太针灸经验集[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2017: 8-24.
- [5] LI G P, WU L N, LI K, et al. Exploring the mechanism of Xingnao Kaiqiao acupuncture method for ischemic stroke based on EEG dynamic changes: a study protocol of an exploratory, prospective, interventional trial[J]. TMR Integrative Medicine, 2022, 6(33): 1-9.
- [6] ZHANG Q. An introduction to Chinese history and culture[J]. China Academic Library, 2015, 175(4): 630-640.
- [7] 刘江涛, 李琦. 人工智能驱动下的精准外科：人工智能在口腔颌面外科学的应用进展与前景[J]. 中国医学前沿杂志(电子版), 2025(11): 32-40.
- [8] 陈本美, 顾国祥, 黄彪, 等. 人工智能如何促进自动化学科发展？——第七届工业人工智能国际会议圆桌论坛报道[J]. 控制工程, 2025, 32(12): 2301-2304.
- [9] 于维涛, 赵玄, 洪瑞祥, 等. 重塑·协同·达人·超越：构建人工智能教育的理念体系与实践样态——关于全国人工智能校长局长专题培训的回顾与思考[J]. 中小学管理, 2025(12): 38-42.
- [10] LU L, LU T, TIAN C, et al. AI: Bridging ancient wisdom and modern innovation in traditional Chinese medicine[J]. JMIR Medical Informatics, 2024, 12: e58491.

文化自信视域下教材融入思辨能力研究综述

蔡秉岐^{1*}, 蔡慧冰²

(¹ 辽宁师范大学 外国语学院, 辽宁 大连 116021; ² 大连汇文中学, 辽宁 大连 116021)

摘要: 文化自信是国家文化发展的核心导向, 思辨能力是新时代外语人才培养的关键目标。外语教材作为教学与价值传递的核心载体, 实现二者有机融合是当前外语教育的重要课题。本文为专项综述, 检索 CNKI、万方、CSSCI 等 5 大数据库, 系统梳理 2014—2024 年国内相关论文 128 篇 (核心期刊占比 62.5%), 从内涵关联、理论框架、实践路径、实证效果四维视角整合文献, 重点探讨教材通过“主题设计—任务开发—文化内容配置”三位一体模式强化学生文化认知与高阶思维的路径。研究发现, 当前教材融入已形成“理论—原则—效果”核心脉络, 但在文化思辨深度、学段梯度衔接、跨文化对比本土立场等方面仍有提升空间。本文创新点: 1) 聚焦“融合”主题, 弥补现有研究协同性与系统性不足的空白; 2) 构建四维研究图谱, 明确各维度逻辑关系与实操边界; 3) 提出可操作优化路径, 突破同类综述宏观建议局限。未来需优先强化学段衔接体系与长期实证研究, 为外语教材建设提供精准支撑。

关键词: 文化自信; 思辨能力; 外语教材; 学段衔接; 跨文化对比

DOI: <https://doi.org/10.71411/jyyjx.2026.v1i1.866>

A Literature Review on the Integration of Critical Thinking into Textbooks from the Perspective of Cultural Confidence

Cai Bingqi^{1*}, Cai Huibing²

(¹ Liaoning Normal University, College of Foreign Languages, Dalian, Liaoning, 116021, China; ² Dalian Huiwen Middle School, Dalian, Liaoning, 116021, China)

Abstract: Cultural confidence stands as the core guide for a nation's cultural development, and critical thinking constitutes a key goal in fostering foreign language talents in the new era. As the primary carrier for teaching implementation and value transmission, foreign language textbooks make the organic integration of these two elements a pivotal issue in contemporary foreign language education. This thematic review retrieves literature from five major databases, including CNKI, Wanfang, and CSSCI, systematically collating 128 domestic relevant papers published between 2014 and 2024 (with 62.5% from core journals). It synthesizes the literature from four dimensions—connotative correlation, theoretical framework, practical paths, and empirical effects—focusing on exploring how textbooks strengthen students' cultural cognition and higher-order thinking through the trinity model of "theme design—task development—cultural content configuration". The research finds that current integration practices have formed a c-

作者简介: 蔡秉岐 (2002-) , 男, 辽宁大连, 硕士, 研究方向: 课程与教学、教材设计、教材分析

蔡慧冰 (1998-) , 女, 辽宁大连, 硕士, 研究方向: 课程与教学、教材设计、教材分析

通讯作者: 蔡秉岐, 通讯邮箱: 2251011919@qq.com

ore thread of "theory—principles—effects", yet there remains room for improvement in the depth of cultural critical thinking, the connection of academic stage gradients, and the local stance in cross-cultural comparisons. The innovations of this study are threefold: 1) it centers on the theme of "integration", addressing the gap of insufficient synergy and systematicity in existing research; 2) it constructs a four-dimensional research framework, clarifying the logical relationships and practical boundaries of each dimension; 3) it proposes operable optimization paths, breaking through the limitation of vague macro-suggestions in similar reviews. Future research should prioritize strengthening the academic stage connection system and conducting long-term empirical studies to provide precise support for the development of foreign language textbooks.

Keywords: Cultural confidence; Critical thinking; Foreign language textbooks; Academic stage connection; Cross-cultural comparisons

引言

党的二十大报告明确提出“坚定文化自信，推动中华优秀传统文化创造性转化、创新性发展”，将文化自信提升至国家文化战略核心位置。在外语教育领域，《普通高等学校本科专业类教学质量国家标准（外国语言文学类）》^[1]、《大学英语教学指南（2020版）》^[2]均将“思辨能力（Critical Thinking）”“跨文化交际能力”与“文化自信”列为核心培养目标，强调外语教学需兼顾语言技能、思维培养与价值观塑造。《普通高中英语课程标准（2017年版）》也将“文化意识”纳入核心素养，突出“增强文化自信，树立人类命运共同体意识”的要求。教材作为“教学内容的主要载体与教学目标的基本保证”^[3]，其设计质量直接影响育人目标落地成效。但权威调查显示，我国30%以上的外语教材存在西方文化单向输入问题，中国文化内容占比不足20%，且80%集中于节日、饮食等表层文化^[4]；思辨能力培养多为“贴标签”式设计，仅15%的教材任务实现与文化内容的深度融合^[5]，导致学生跨文化交流“文化失语”与思辨能力“碎片化发展”。随着文化自信战略推进，学界对二者融合的关注度逐年提升（2014-2024年相关论文年发文量从3篇增至28篇），但研究分散于教材编写（41%）、教学方法（35%）、效果评价（24%）等单一维度，尚未形成系统性整合^[6]。基于此，本文围绕四大核心问题展开递进式探讨：1）文化自信与思辨能力在教材语境中的内涵关联；2）教材融入的理论框架与编写原则；3）二者融合的具体实践路径；4）教材融入的实证效果与现存问题，为教材编写者与一线教学提供兼具理论性与实操性的参考。

1 教材语境下核心概念的内涵解析

教材语境下的文化自信与思辨能力，既延续了核心概念的本质属性，又具有外语教学的独特性，需结合教材载体特征明确其内涵与关联。

1.1 文化自信

教育领域的文化自信，本质是学生对中华优秀传统文化、革命文化和社会主义先进文化的认同、传承与创新能力。梁漱溟提出文化是“一个民族生活的种种方面”，涵盖物质、制度和精神三维度，文化自信培养需从这三层引导学生形成正确认知与情感态度^[7]。英语教学中文化自信培养具有特殊性：既要通过西方文化学习拓展国际视野，更要在跨文化语境中帮助学生站稳中国立场。文秋芳提出的跨文化能力三维度（文化认知、文化情感、文化行为）为培养路径提供参考，而文化自信绝非封闭自大，而是基于多元文化理性认知的文化自觉^{[8][45]}。教材中的文化自信并非

文化内容堆砌，而是通过科学设计引导学生“理解文化内涵、比较文化异同、形成正确价值观”^[9]。结合现有研究，其呈现包含三维度：文化知识维度（涵盖三类文化）、文化态度维度（本土文化认同与异文化理性审视）、文化传播维度（用外语“讲好中国故事”）^[10,11]。例如《新时代明德大学英语综合教程》通过“邓稼先的担当精神”单元，实现三类文化维度的融合^[12]。

1.2 思辨能力

思辨能力（Critical Thinking）的理论建构历经长期发展。美国哲学协会德尔菲报告将其定义为“有目的的、自我调节的判断”，涵盖解读、分析、评价等认知技能与好奇、开放等情感特质^[13]。文秋芳等提出层级理论模型，分为元思辨能力（Metacritical Thinking）、核心思辨能力（Core Critical Thinking）、具体认知与情感能力三层^[14]。孙有中的 TERRIFIC 原则将其分解为八个可操作原则，为教学提供指导^[15]。教材语境下的思辨能力具有特殊性，需兼顾“语言表达+思维训练+文化传递”三重目标。其培养不能脱离语言与文化空谈，需通过文化内容的分析、评价与推理实现思维与文化认知协同发展。如人教版高中英语教材（2019 版）“Festivals and Celebrations”单元，通过“分析云端春节创新形式、评价节日商业化利弊”等任务，实现语言表达、思维训练与文化认知的协同^[16]。

1.3 内涵关联

二者是“相互支撑、协同发展”的关系，且需依托教材场景实现具象化融合：一方面，文化自信为思辨能力提供“价值锚点”，避免跨文化对比中“思维偏差”，如《新未来大学英语》“环境保护”主题以“绿水青山就是金山银山”理念为锚点引导对比分析^[17]；另一方面，思辨能力为文化自信提供“理性支撑”，引导学生批判性审视本土与异文化，如通过“分析儒家‘和而不同’理念的现代价值”任务深化文化认同^[18]。二者通过“文化内容思辨解读”实现融合，具体关联如下：

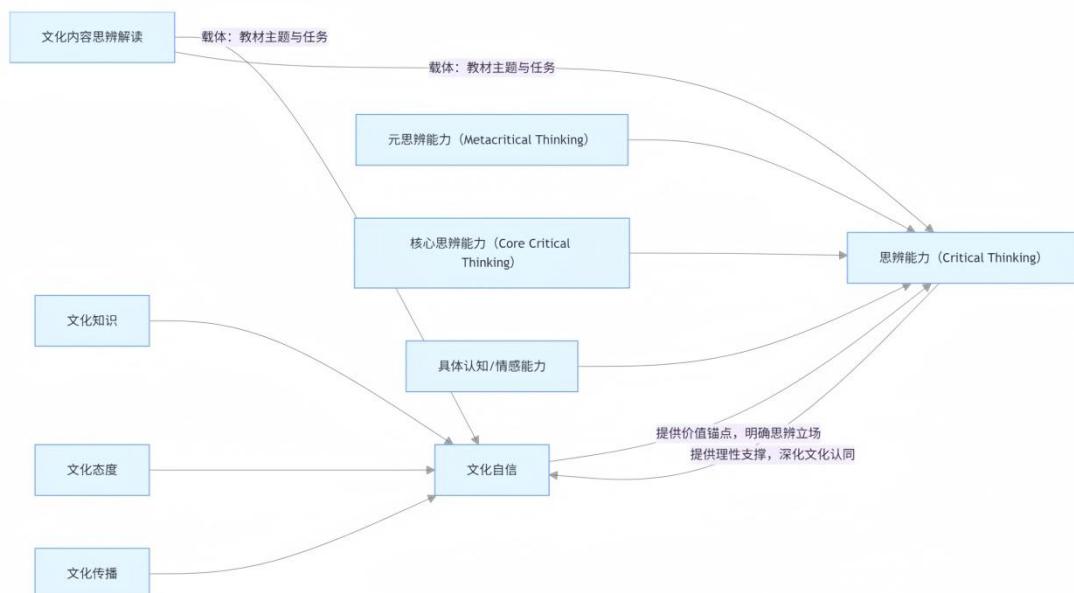


图 1 文化自信与思辨能力内涵关联框架
(基于文秋芳^[8]^[68]跨文化能力模型与孙有中^[15]思辨能力层级模型构建)

2 理论框架与编写原则

教材实现文化自信与思辨能力的有机融入，需依托系统化的理论框架与可落地的编写原则作为支撑，为实践提供明确指导依据。

2.1 理论框架

构建现有研究基于三类核心模型（思辨能力层级模型、教材编写流程模型、跨文化能力模型），形成两类核心理论框架，二者具有互补性且适用场景不同：

表 1 两类核心理论框架

理论框架	核心构成
思辨板块编写框架 ^[19]	思辨编写理念（思政融合、显性模式）+思辨内容设计（技能确立、情景化实现等四环节）
主题统领二次开发框架 ^[20]	文化主题为核心，实现“课程思政+思辨能力+语言能力”三位一体

两类框架的协同应用可提升融入效果：原创教材可采用“思辨板块编写框架”搭建整体结构，再通过“主题统领二次开发框架”优化文化主题与思辨任务的适配性；现有教材可先以“主题统领框架”提炼文化核心主题，再借鉴“思辨板块框架”补充显性化思辨技能讲解^{[21][22]89}。

2.2 编写原则

四类核心编写原则均源于理论框架的实践转化，形成“框架—原则—实操”的逻辑链条：

表 2 核心编写原则

编写原则	核心内涵	实施要点	理论依据
系统性与渐进性	覆盖认知/情感维度，契合认知规律	低年级：低阶思辨（分析、推理）+表层文化，高年级：高阶思辨（评价、论证）+深层文化	思辨能力层级模型的层级递进特征 ^[14]
关联性与迁移性	结合文化/语言任务，注重真实应用	设计“文化场景+思辨训练+语言表达”一体化任务	主题统领二次开发框架的“三位一体”目标 ^[20]
显性化与开放性	明确思辨技能，留足思维空间	设置“思辨技能讲解”板块，任务设计避免标准答案	思辨板块编写框架的“显性编写模式” ^[19]
文化主体性与跨文化对比	突出中国文化地位，理性看待异文化	中国文化内容占比不低于 30%，基于中国视角对比	跨文化能力模型的“文化平等”理念 ^{[8]92}

张军、刘艳红对 12 套国家级规划教材的分析表明，同时遵循四类原则的教材，学生思辨能力提升幅度比仅遵循 2 类以下原则的教材高 47%，印证了原则的实践价值^[6]。

3 教材融入的实践路径构建与效果验证

基于上述理论支撑，学界形成了“主题设计—任务开发—文化内容配置”三位一体的实践路径，且通过实证研究验证了其应用效果。

3.1 实践路径

教材融入的核心路径为“主题设计—任务开发—文化内容配置”三位一体模式，三者通过

“主题定方向、任务搭载体、内容做支撑”实现协同，具体如下：

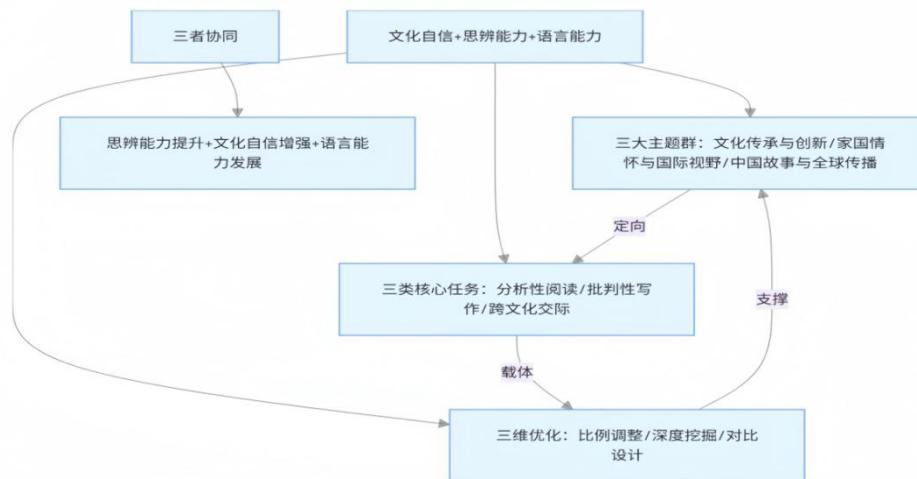


图 2 教材融入三位一体实践路径框架
(基于刘正光等^[20]主题统领二次开发框架与贾蕃等^[19]思辨板块编写框架整合构建)

3.2 主题设计

3.2.1 三类主题群与任务、文化内容形成固定适配关系：

- 1) 文化传承与创新：适配分析性阅读+深度挖掘文化内容，如《新时代核心英语教程》B4U7 结合“绿水青山就是金山银山”理念设计分析性阅读任务^[23]；
- 2) 家国情怀与国际视野：适配批判性写作+对比设计文化内容，如“中国科技突破”主题下的批判性写作任务^[6]；
- 3) 中国故事与全球传播：适配跨文化交际+比例调整文化内容，如“非遗传承”主题的跨文化交际任务^[24]。

3.2.2 任务开发三类核心任务体现“语言—思维—文化”融合：

- 1) 分析性阅读：以“文本解读—逻辑梳理—价值提炼”为流程，如《大学思辨英语教程》对中国古代哲学文本的解读任务^[25]；
- 2) 批判性写作：以“观点明确—论据支撑—反驳完善”为结构，如“中国文化是否应‘走出去’”论辩性写作^[26]；
- 3) 跨文化交际：以“场景模拟—文化适配—沟通优化”为核心，如《新未来大学英语》“中西方商务谈判”任务^[17]。

3.2.3 文化内容配置三维优化紧扣主题与任务需求：

- 1) 比例调整：中国文化内容占比不低于 30%，三类文化比例为 5:3:2^[12]；
- 2) 深度挖掘：从“事实描述”转向“内涵解读”，如春节文化的深层内涵分析任务^[27]；
- 3) 对比设计：坚持“平等对话”，如中西方朋友观对比任务^[17]。

3.3 实证效果

学界通过实验、观察、问卷等方法，验证了融合教材的积极效果，且三者呈显著正相关 ($r=0.68$)，

$p<0.01$) :

- 1) 思辨能力提升: 李涛、张莲的实验显示, 实验组“求真性 ($M=4.23$)、思维开放度 ($M=4.17$)”显著高于对照组^[24]; 徐亚妮等的研究表明, 83%的非英语专业学生能理性分析文化差异, 较传统教材使用者提升 51%^[28];
- 2) 文化自信增强: 李涛、张莲的实验显示, 学生文化认同度 ($M=4.32$) 与传播意愿 ($M=4.41$) 显著提升^[29]; 邓一恒、迟若冰的研究发现, 76%的学生文化自信从“情感认同”转向“理性认同”^[30];
- 3) 语言能力协同发展: 马利红等的调查显示, 学生学术英语学习愉悦感提升 38%, 焦虑感降低 42%, 思辨倾向与学术英语写作能力呈正相关 ($r=0.72$)^[31]。不同群体提升差异的核心原因在于任务设计与群体认知水平、专业需求的适配度, 英语专业与研究生群体的任务深度更高, 故提升更显著。

3.4 国际研究现状对比

国外相关研究(2014-2024 年检索 SSCI 数据库获论文 86 篇)聚焦“批判性思维在二语教材中的融入”, 核心差异与启示如下:

表 3 国内外相关研究核心差异与启示

对比维度	国内研究	国外研究	核心启示
核心导向	文化自信+思辨能力+语言能力	思辨能力+跨文化适应	保留文化自信本土导向, 借鉴国外精细化设计 ^[32]
研究重点	教材编写与路径构建	效果评价与方法优化	加强实证研究精细化, 如学段效果差异分析 ^[33]
文化视角	中国文化主体性	多元文化平等	坚持中国立场, 吸收多元文化平等理念 ^[33]

3.5 结果与讨论

研究结果总结通过对近十年文献的系统梳理, 核心结论如下:

- 1) 内涵关联: 文化自信与思辨能力通过“文化内容思辨解读”实现协同发展, 需依托教材场景具象化^[18];
- 2) 理论与原则: 两类互补性理论框架与四类编写原则为教材融入提供指导^[19];
- 3) 实践路径: “三位一体”模式可实现融合目标, 三类主题与任务、内容配置形成固定适配关系^[20];
- 4) 实证效果: 融合教材可显著提升学生思辨倾向、文化自信与语言能力, 遵循四类编写原则的教材效果更优^[28,34]。

4 现存问题与优化方向

结合前文理论、路径与实证分析, 当前文化自信与思辨能力融入外语教材的研究仍存在部分突出问题, 需针对性明确优化方向

4.1 现有研究不足

- 1) 文化思辨挖掘深度不足: 仅 20%的教材涉及革命文化、先进文化的思辨任务^[35], 70%的传统文化解读停留在表层习俗;

2) 学段梯度设计不完善: 研究多聚焦大学教材 (65%) , 中小学仅占 23%^[6], 导致衔接断层, 具体差异如下表:

表 4 各学段现有重点及不足

学段	现有思辨技能重点	现有文化内容重点	存在问题	负面影响
小学	未明确聚焦	表层文化碎片化呈现	缺乏系统低阶思辨训练	思辨基础薄弱、文化认知零散
初中	简单分析与对比	表层文化为主, 少量中层文化	思辨与文化关联性弱	难以形成“思维—文化”协同
高中	初步评价能力	中层文化为主	与大学高阶技能衔接断层	提升跳跃式、适应困难
大学	高阶评价与元思辨	深层文化与先进文化	忽视中小学基础衔接	任务难度过高、参与度低

3) 跨文化对比本土立场不足: 35%的跨文化对比任务以西方文化为参照^[18], 导致学生文化立场模糊;

4) 实证研究局限: 85%为短期实验 (≤ 1 学期), 研究对象集中于英语专业学生 (72%) , 结论普适性有限^[28]。

4.2 未来研究方向

1) 构建学段衔接体系: 参照布鲁姆认知发展理论, 制定“小学—初中—高中—大学”梯度标准, 形成连续培养链条:

表 5 学段衔接体系

学段	思辨技能重点	文化内容重点	核心任务示例	衔接要点
小学	分析、推理 (低阶)	表层文化	辨析“春节习俗地域差异”	奠定初中对比技能基础
初中	对比、解释 (中阶)	中层文化	对比“中西方待客礼仪”	衔接小学认知, 铺垫高中评价
高中	评价、论证 (高阶)	深层文化	评价“传统节日商业化利弊”	衔接初中对比, 对接大学元思辨
大学	自我调控 (元思辨)	革命/先进文化	论证“中国扶贫故事传播策略”	衔接高中论证, 强化传播能力

2) 深化文化思辨设计: 开发“红色文化当代价值分析”“中国制度优势论证”等专项任务, 设计传统文化深层解读任务^[35];

3) 拓展实证研究范围: 开展长期跟踪研究, 选取更多的不同学段、地区学生为样本, 结合定量与定性方法探究作用机制^[28];

4) 强化本土文化立场: 跨文化对比中确立中国主体地位, 客观对比中西优劣^[18]。

参考文献:

- [1] 教育部高等学校教学指导委员会. 普通高等学校本科专业类教学质量国家标准(外国语言文学类)[S]. 北京: 高等教育出版社, 2018.
- [2] 教育部高等学校大学外语教学指导委员会. 大学英语教学指南(2020 版)[M]. 北京: 高等教育出版社, 2020.

- 23.
- [3] 李荫华. 大学英语教材编写回眸: 实践与探索[J]. 外语界, 2021, (6): 31-37, 89.
- [4] 刘正光, 岳曼曼. 转变理念、重构内容, 落实外语课程思政[J]. 外国语(上海外国语大学学报), 2020, 43(05): 21-29.
- [5] 文秋芳, 孙曼. 外语专业学生思辨能力现状研究[J]. 外语教学与研究, 2015, 47(5): 766-776.
- [6] 张军, 刘艳红. 国家级规划大学英语教材思辨元素的层级特征分析[J]. 外语电化教学, 2022, (3): 45-51.
- [7] 梁漱溟. 中国文化要义[M]. 上海: 上海人民出版社, 2011: 28.
- [8] 文秋芳. 跨文化能力理论构建与实践路径[M]. 北京: 外语教学与研究出版社, 2020: 45, 68, 92.
- [9] 中华人民共和国教育部. 义务教育英语课程标准(2022 年版)[S]. 北京: 北京师范大学出版社, 2022.
- [10] 王守仁. 新时代英语专业教育的思考与探索[J]. 外语教学与研究, 2019, 51 (3): 459-468.
- [11] 杨吕娜. 外语教材中中国故事的选择与呈现策略[J]. 课程·教材·教法, 2022, 42(8): 112-118.
- [12] 刘正光, 何岚. 《新时代明德大学英语综合教程》的中国精神传递路径[J]. 外语界, 2021, (3): 56-63.
- [13] Facione P A. Critical Thinking: A Statement of Expert Consensus for Purposes of Educational Assessment and Instruction[M]. Washington DC: American Philosophical Association, 1990.
- [14] 文秋芳, 王建卿, 赵彩然, 等. 构建我国外语类大学生思辨能力量具的理论框架[J]. 外语界, 2009, (01): 37-43.
- [15] 孙有中. 思辨能力培养与英语专业课程改革[J]. 外语教学与研究, 2019, 51(6): 865-873.
- [16] 唐书哲, 袁辉. 人教版高中英语教材(2019 版)的文化思辨任务设计分析[J]. 课程·教材·教法, 2020, 40(11): 102-108.
- [17] 毛艳枫. 《新未来大学英语》的跨文化思辨任务设计与实践[J]. 外语界, 2024, (2): 78-85.
- [18] 文秋芳. 跨文化交际中本土立场的坚守与思辨能力培养[J]. 中国外语, 2022, 19(3): 5-12.
- [19] 贾蕃, 徐晓燕. 思辨能力融入外语教材编写的实践研究[J]. 外语教育研究前沿, 2023, (1): 75-82, 95.
- [20] 刘正光, 郭应平, 施卓廷. 主题统领二次开发实现课程思政、思辨能力与语言能力三位一体培养新目标[J]. 外语教学, 2023, 44(4): 56-62.
- [21] 刘正光, 施卓廷. 课程思政与思辨能力融合的外语教材编写路径[J]. 外语学刊, 2023, (3): 92-98.
- [22] Jolly D, Bolitho R. Materials Development in Language Teaching[M]. 3rd ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2011: 89.
- [23] 贾蕃, 刘俊玲. 面向思辨能力培养的英语专业教材编写: 问题与路径 [J]. 山东外语教学, 2024, 45(6): 54-63.
- [24] 李涛, 张莲. “用英语讲述中国故事”对学生思辨倾向的影响[J]. 外语与外语教学, 2023, (5): 123-131.
- [25] 伊蕊. 《大学思辨英语教程》的哲学文本解读与思辨训练设计[J]. 外语教学, 2020, 41(5): 67-71.
- [26] 杨莉芳. 跨文化对比视角下外语教材的思辨任务设计[J]. 中国外语, 2023, 20(4): 67-74.
- [27] 袁小陆, 赵娟, 王辉. 节日文化的思辨解读: 《大学思辨英语教程》的教学实践[J]. 外语电化教学, 2021, (4): 78-84.
- [28] 徐亚妮, 李艳, 张明. 融合型外语教材对非英语专业学生思辨能力的影响研究[J]. 外语教育, 2024, 7(1): 45-52.
- [29] 李涛, 张莲. 思辨能力导向的“中国故事”外语教学实践[J]. 外语与外语教学, 2024, (3): 89-97.
- [30] 邓一恒, 迟若冰. 基于文化悖论教学课例的跨文化思辨能力培养研究[J]. 外语界, 2024, (4): 10-16.
- [31] 马利红, 李斑斑, 刘坚. 思辨倾向与外语愉悦、外语成绩及人口学变量的关系: 基于潜在剖面分析[J]. 外语与外语教学, 2023(5): 113-122.
- [32] Flowerdew J, Li Y. Critical thinking in L2 textbooks: A comparative analysis[J]. Journal of Second

- Language Writing, 2021, 52: 101089.
- [33] Byram M. Cultural awareness and critical thinking in language teaching[J]. Language Teaching, 2019, 52(3): 387-402.
- [34] 王守仁, 王海啸. 新时代大学英语教材建设的思考与实践[J]. 外语教学与研究, 2023, 55(2): 289-298.
- [35] 唐书哲, 徐剑. 提升高中生用英语讲好中国故事能力的教学策略研究[J]. 天津师范大学学报(基础教育版), 2025, 26(1): 61-66.

知识图谱赋能高职计算机基础课程教学研究

伍志坚¹, 凌巧¹

(¹ 广州华商职业学院 人工智能技术学院, 广东 广州 511300)

摘要: 本研究针对高职计算机基础课程教学中学生起点水平参差不齐、教学内容滞后于技术发展、教学平台与工具整合不足等现实痛点, 探索知识图谱在个性化学习路径、动态教学资源优化及教师能力提升中的应用。实证研究表明, 知识图谱能有效提升教学效果和学生学习能力。但面临技术适配、教师应用、学生适应及资源整合等挑战。未来将优化知识图谱技术架构, 完善教师培训, 探索学生适应性策略, 建设标准化教学资源平台, 推动知识图谱在高职教育中的深度应用, 助力教学质量提升。

关键词: 知识图谱; 高职教育; 计算机基础; 教学改革; 个性化学习

DOI: <https://doi.org/10.71411/jyyjx.2026.v1i1.1080>

Research on the Application of Knowledge Graph in Empowering Computer Basics Course Teaching in Higher Vocational Education

Wu Zhijian¹, Ling Qiao¹

(¹ Guangzhou Huashang Vocational College, Homo sapiens Artificial Intelligence Technology College, Guangzhou, Guangdong, 511300, China)

Abstract: In higher vocational education, the teaching of computer basics courses faces several long-standing difficulties, including differences in students' prior learning foundations, teaching content that does not fully keep pace with technological development, and limited coordination among teaching platforms and instructional tools. This study examines the use of knowledge graphs in computer basics teaching, with particular attention to their role in organizing learning content, supporting differentiated learning paths, and assisting teachers in instructional design. Based on teaching practice and empirical observation, the results suggest that the introduction of knowledge graphs contributes to improved teaching effectiveness and learning performance. At the same time, issues related to system compatibility, teachers' practical use, students' adaptation, and the integration of teaching resources were also identified. In future work, efforts will be directed toward refining the technical structure of knowledge graphs, strengthening teacher training, improving student support mechanisms, and developing more unified teaching resource systems, in order to facilitate their sustainable application in higher vocational education.

Keywords: Knowledge graph; Higher vocational education; Computer basics; Teaching reform; Personalized learning

作者简介: 伍志坚 (1994-), 男, 广东台山, 本科, 研究方向: 软件工程

凌巧 (1997-), 女, 广东惠州, 硕士, 研究方向: 数字媒体技术

引言

随着信息技术的飞速发展，计算机基础课程在高职教育里占据着核心课程的地位，其教学质量高低与学生的职业素养和职场竞争力密切相关。然而，当前高职计算机基础课程教学面临着诸多挑战。从学生层面看，他们计算机基础水平参差不齐，对课程的学习兴趣和内驱力不足，以往的教学方式，难以契合多层次需求的学生群体；从教学层面看，教学内容更新速度滞后于技术迭代，教学资源分散且缺乏整合，教师在教学设计和资源管理上面临较大压力；从教学资源配置层面看，一些部分高校使用的教学资源老旧，设备老化未能达到新版本学习软件配置，导致无法支持开展一些技术前沿的实验。

知识图谱作为一种较新的网络技术，可以通过结构化的形式表现知识及其关系，为教育领域的教育者提供了一种新的选择。它能基于学生过去的学习情况，为学生提供个性化的学习路径，展现市场上的前沿教学资源素材，缓解教学资源压力，也能展现前沿技术理论过程及关系。而且。近年来，知识图谱教学模式在基础教育和高等教育中逐渐受到关注，应用增多。但知识图谱在高职计算机基础课程教学中的还处于发展阶段，应用较少。因此，本次研究针对高职计算机基础课程教学中现实痛点，引入新的教学思路，探索知识图谱的应用。

1 知识图谱概述

1.1 知识图谱

知识图谱（Knowledge Graph）是一种结构化的语义知识网络，它以“节点（实体）和边（关系）组成，用图的方式来表示知识。在知识图谱中，实体指代抽象概念或具体事物，以节点的形式存在，关系用于描述不同实体之间的外部联动，以边的形式存在。知识图谱把实体间的关系、属性链接起来，分别以节点和连线构建起结构化的知识表征体系^[1]。

常见的知识图谱有 LPG（Labeled Property Graph，属性图）和 RDF（Resource Description Framework，资源描述框架）两种类型。LPG 更适合需要高性能图分析的场景，而 RDF 则更适合需要丰富语义表达和推理的应用。下面以三国中“曹丕”和“曹植”为例。LPG 结构如图（图 1）所示，RDF 结构如图（图 2）所示，在知识图谱中，用节点表示实体或概念，如图中“曹丕”和“曹植”；用边表示实体之间的关系，如图中“胞弟”和“兄长”；用标签表示实体(关系)的分类，如图中的“人”；用属性描述实体(关系)的特征,如图中“才华横溢”和“善于权谋”。知识图谱的核心优势在于清晰展现知识之间的内在关联，为复杂的知识推理和查询提供有力支撑。本文所论述的课程教学研究中以上两种知识图谱都有所运用。

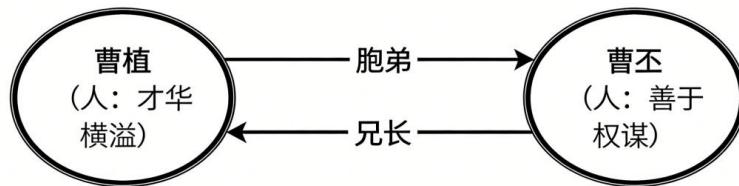


图 1 LPG 结构图

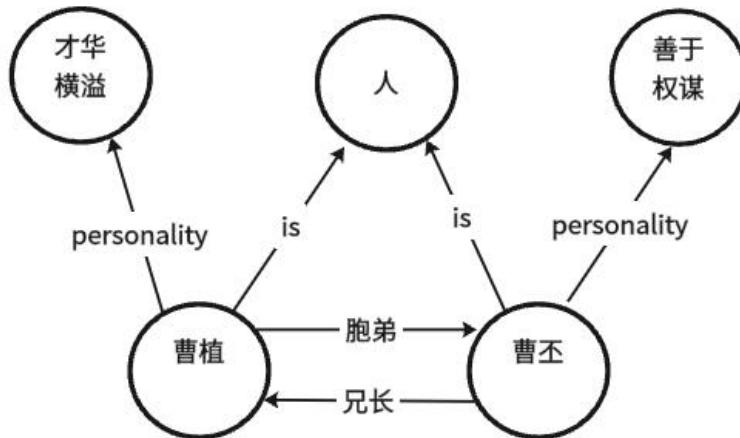


图 2 RDF 结构图

1.2 知识图谱在教育中的应用优势

知识图谱应用在教育中具有显著的优势。它能够实现知识结构的可视化，清晰展示知识间的关联，使学生更直观的理解知识点之间的关系，进而提升学习效率^[2]。在学生层面，知识图谱还可以根据学生不同的学习情况，提供不同的学习方法和建议，满足不同学生的学习需求，为学生提供个性化学习路径。在教学层面，知识图谱能助力教师优化教学内容，整合教学资源，提升教学设计的贴合性和针对性，为数字化教学和个性化教学提供有力支持^[3]，还能展现出市场上的前沿的技术知识。

2 高职计算机基础课程教学现状与问题

2.1 课程内容及现况

计算机基础是高职院校学生必修的公共基础课程，在于培养学生的计算机基本操作能力、编程能力以及信息技术应用能力，为后续专业课程的学习和职业发展打下基础。课程内容由计算机基础知识、操作系统、办公软件应用、程序设计基础、计算机网络等部分组成。随着当下信息技术的快速发展，部分课程知识更新速度跟不上市场行业技术的更新速度，目前课程知识不足以满足学生学习需求。

2.2. 教学方法

目前，高职计算机基础课程的教学方法以传统的讲授式为主，同时结合多媒体教学和课堂实操。教师通过讲解理论知识再结合课堂演示操作，引导学生充分理解和掌握知识点。然而，因课堂师生互动较少和学生课堂实操不足，目前的教学模式，难以引起学生的学习兴趣。实验教学环节虽然能够提供一定的实操机会，但由于实验资源有限、实验项目设计不合理以及学生自主学习能力不足等原因，实验效果往往不佳。

2.3. 学生学习现状与存在问题

高职院校学生的计算机基础知识掌握程度差异较大，一部分学生在入学前具备一定的计算机操作技能，一部分学生基础薄弱。因此，在班级授课制教学背景下，计算机基础知识好的学生“吃不饱”，计算机基础差的学生“跟不上”，难以收获良好的整体教学效果。目前多数线上教学平台的功能尚不完善，平台缺乏与知识图谱等新兴技术的融合，无法为学生提供个性化的学习方案。

更有部分学生认为计算机基础课程与专业课程关联性不强，导致学习积极性不高。再者，学生在知识应用能力方面也存在不足，未能将所学知识灵活应用于实际问题解决中。

3 知识图谱赋能高职计算机基础课程

3.1 教学资源的整合

在开展计算机基础教学活动中，要实现知识图谱在教学中的应用，教学资源的整合与开发是关键的支撑基础。这门课程所涉及的知识点极为复杂多样，像计算机系统、数据结构与算法、系统操作等内容都包含其中。而且，这些知识点相关的资料并非集中呈现，而是以文案、图表、图像、视频、数据报告等不同的形式分散在各个地方。鉴于此，最重要是如何搭建起一个能助力教学的数字化资源库，通过高效整合零散分布的资源，提高教学效果。

想要实现教学资源高效整合，首先要严格遵循结构化与标准化的规则体系。教师可依托知识图谱，精准定位课程各知识点，并与多元学习资源深度关联^[4]。无论是教材里承载知识的具体章节，还是生动直观的视频教程，亦或是巩固提升的习题集，都能通过知识图谱清晰对应，助力教学与学习。例如，在学习“数据库”的知识时，可以将数据库、数据模型等概念与“MySQL”“层次数据模型”等相对应的知识链接，通过节点和边的形式在知识图谱的呈现体系中进行展示。通过运用上述类似方法，学生能够借助知识图谱检索到每个知识点的原理、详尽的概念以及与之相关联的学习内容。学生能够结合自身实际学习状况，筛选出契合自身需求的学习内容，进而切实提高学习的效率与实用性^[5]。教师可利用学习管理平台（如 Moodle、Canvas），依据教学目标和学生需求，精心构建丰富多元的资源库，涵盖课件、案例、拓展资料等。同时，结合 Mindo 或 Mind Now 等知识图谱工具，以直观的图形化方式，将知识点与资源库中的各项资源精准关联。如此一来，教学内容与资源得以有机衔接，为学生打造出清晰、高效的学习路径^[6]。

其次，在计算机基础这门课程中，许多概念较为抽象，如果仅仅依赖于文本形式的讲解，学生很难对这些概念进行深入且透彻的理解。因此，开发具有高质量、多样化属性以及强互动性的教学资源，是教学资源整合过程中至关重要的关键环节。例如，教师在讲解“操作系统进程管理”时，可利用 Focusky 等软件制作相关交互式视频，学生能模拟进程对计算机进行内存分配、调度等操作。学生通过这种亲身体验，可以摆脱对抽象概念无法理解掌握的困扰，对相关知识理解更深刻。

借助知识图谱所具备的可视化特性，教师得以把丰富多元的教学资源与特定知识点紧密相连，进而搭建起跨学科、跨领域的教学资源宝库^[7]。以“数据结构与算法”模块的教学为例，可将数据结构里链表、栈、队列等各类结构的实现方法，与配套的示例代码、优化方案以及在线测试功能（如 LeetCode 平台所具备的）进行集成。如此一来，学生在学习理论知识的进程中，能够同步开展算法实现与编程实践。此外，应具有在线讨论区及互动功能（如 Edmodo、Slack 平台），满足师生的讨论与交流，教师针对课程难点与学生进行探讨交流，推动学生对课程自主学习和钻研的热情^[8]。

3.2 构建个性化学习路径

构建个性化学习路径是知识图谱赋能高职计算机基础课程教学的重要实践路径之一。通过知识图谱，教师能够根据学生的知识水平、学习风格和学习目标，为每个学生定制专属的学习路径^[9]。知识图谱的结构化特性使得知识点之间的逻辑关系清晰可见，教师可以依据这些关系，从学生的基础知识点出发，逐步引导其学习更复杂的概念和技能。同时，知识图谱可记录学生学习进度与成效，根据学生在学习过程中掌握程度，有针对性的调整学习内容与难度，保障学习方案的贴合度与高效性。此类学习方式不仅能够激发学生的学习兴趣，还能提高学生学习效率，帮助学

生更好的掌握课程的核心知识和应用技能，为未来职业发展打下扎实基础^[10]。

3.3 提升教师专业性和教学水平

知识图谱能提升高职计算机基础课程教师的专业性。首先，教师通过知识图谱深入理解课程知识体系，精准把握教学重点与难点，设计出更具专业性和个性化的教学方案，进而提升教学设计能力。其次，学校借助知识图谱平台开展培训与交流活动，教师通过平台能学习到前沿技术和课程教学方法，还能分享教学经验和资源，促进教师间进行教学活动交流。此外，知识图谱还能为教师的科研工作提供数据支持和研究思路，有助于教师开展教学改革研究等活动，进一步推动高职计算机基础课程教学的优化与创新，全面提升教师的专业素养和教学水平^[11]。

4 知识图谱赋能高职计算机基础课程教学的挑战与对策

4.1 技术实现与数据管理

知识图谱赋能教学面临着双重挑战。在技术实现方面，构建知识图谱需要专业的技术团队，涉及到知识抽取、融合与推理等复杂技术。在数据管理方面，收集、整理和更新数据工作量较大，且数据质量参差不齐，影响知识图谱的准确性和实用性。知识图谱的维护和更新机制还不完善，难以做到实时反馈教学内容和技术情况。

4.2 知识图谱的运用

知识图谱的运用方面，教师不能很好的将其运用到教学中。部分教师缺乏相关技术背景，难以有效利用知识图谱优化教学设计和教学方法。同时，教师培训体系尚不完善，缺乏系统的培训课程和实践指导，教师也缺乏学习新技术的主动性。

4.3 学习方式适应性

学生对知识图谱学习方式的掌握程度存在差异。部分学生可能因自主学习能力弱，或者不熟悉知识图谱的操作方式，难以快速适应知识图谱的学习模式。学生的喜爱学习方式也会影响知识图谱的应用效果，部分学生可能更倾向于传统的学习方式，对知识图谱等新的学习方式缺乏兴趣。

4.4 教学资源与平台

知识图谱赋能计算机基础的教学中，离不开充足的教学资源以及功能强大的平台支撑。教学资源在种类和数量上不少，但目前无法充分契合各个层次的学生学习诉求。在教学平台资源方面，平台的功能尚不完善，缺乏与知识图谱的深度融合，无法为学生提供个性化的学习方案。

4.5 对策建议

为应对上述挑战，建议从多方面入手。在技术层面，加强技术研发投入，要建立专业的技术团队，完善知识图谱的平台功能。在教师培训方面，要完善教师培训体系，提供系统的知识图谱应用培训课程，提升教师的应用能力。在学生适应性方面，通过教师的引导和激励，让学生逐步适应知识图谱学习方式，培养自主学习能力。在教学资源与平台建设方面，要丰富教学资源，优化平台功能，实现知识图谱与教学平台的深度融合，为学生提供更好的学习方案。

5 结论与展望

本次研究针对高职计算机基础课程教学中现实痛点，通过应用知识图谱在高职计算机基础课程教学中，验证了其在整合教学资源、提升教师教学水平、构建个性化学习路径等方面的有效性。知识图谱在构建个性化学习路径、整合教学资源以及助力教学水平提升等方面，发挥了显著的效

果，改善了传统教学模式的不足，为高职计算机基础课程教学提供了新的思路和方法^[12]。

知识图谱在现实应用场景里，依旧面临着技术层面的落地难题、教师应用能力不足、学生难适应、教学资源不充足等困境，未来将进一步对知识图谱的技术架构的构建、教师培训体系的完善、学生适应性的提升等方面进行研究。同时加强教学资源与平台建设，推动知识图谱在高职教育中的广泛应用。利用人工智能、大数据等前沿技术，进一步拓展知识图谱在教育领域的应用深度和广度，为高职教育的高质量发展提供更有力的支持^[13]。

参考文献：

- [1] Pujara J. Probabilistic models for scalable knowledge graph construction[D]. Maryland: University of Maryland, 2016
- [2] 邱胜海, 孙梦馨, 成焕波, 等. 知识关联视角下课程知识图谱融合教学改革研究[J]. 中国现代教育装备, 2025, (21): 158-161.
- [3] 张文欢, 薛玮璘, 赵男男. 基于知识图谱的计算机基础类课程混合式教学创新设计[J]. 软件导刊, 2025, 24(11): 136-141.
- [4] 杨小漫. 大数据驱动下多模态知识图谱赋能高职精准教学研究[J]. 信息与电脑, 2025, 37(23): 1-6.
- [5] 闫晓, 高东杰, 张群力. 基于导航式学习的高等数学知识图谱应用研究[J]. 科教文汇, 2026, (01): 95-99.
- [6] 鲁春怀. 基于在线学习的知识图谱构建与学习路径推荐研究[J]. 电脑编程技巧与维护, 2025, (12): 6-8+31.
- [7] 俞超, 颜欣杰, 郑鑫, 等. 大语言模型驱动的跨学科知识图谱构建与共性知识发现研究[J/OL]. 现代情报, 1-15[2026-01-08].
- [8] 曲克晨, 李锦昌, 黄德铭, 等. 基于知识图谱的学习系统设计对在线学习效果的影响研究[J]. 华东师范大学学报(自然科学版), 2024, (05): 70-80.
- [9] 时云峰, 孙熠, 夏莉娜, 等. 基于知识图谱的个性化学习资源构建研究[J]. 电脑知识与技术, 2024, 20(21): 24-26.
- [10] 赵宇博, 张丽萍, 闫盛, 等. 个性化学习中学科知识图谱构建与应用综述[J]. 计算机工程与应用, 2023, 59(10): 1-21.
- [11] 贺雯静, 薛茹. 知识图谱在教学中的应用探讨和实践——以《大学计算机基础》课程为例[J]. 才智, 2025, (16): 93-96.
- [12] 许嘉扬, 郭福春. 数字化时代高职教育教学改革的知识图谱分析[J]. 高等工程教育研究, 2023, (04): 138-144+195.
- [13] 李惠乾, 钟柏昌. 教育知识图谱:研究进展与未来发展——基于 2013—2023 年中文核心期刊载文的分析[J]. 计算机工程, 2024, 50(07): 1-12.

社会化媒体健康教育内容对大学生心理健康影响的辩证分析

郑少鑫¹, 陈倩^{2*}

(¹ 广州商学院 管理学院, 广东 广州 511363; ² 广东生态工程职业学院 财务部, 广东 广州 510520)

摘要: 本文以社会化媒体中的健康教育内容为切入点, 围绕其对大学生心理健康的影晌展开系统分析。研究基于辩证思维视角, 通过对相关文献的梳理与现实情境的综合分析, 探讨社会化媒体健康教育在大学生心理发展中的双重作用。研究认为, 社会化媒体健康教育在拓宽性知识获取渠道、促进性观念更新以及增强心理调适能力等方面具有积极意义, 但同时也可能因信息不准确、内容过度暴露及虚拟社交特征等因素, 对大学生心理健康产生潜在影响。在此基础上, 本文提出从优化健康教育内容、提升大学生媒介素养以及构建多方协同教育机制等方面加以引导和规范, 以期为社会化媒体环境下大学生心理健康教育实践提供参考。

关键词: 社会化媒体; 健康教育; 大学生; 心理健康; 辩证思维

DOI: <https://doi.org/10.71411/jyyjx.2026.v1i1.1130>

A Dialectical Analysis of the Impact of Social Media-Based Health Education Content on College Students' Mental Health

Zheng Shaoxin¹, Chen Qian^{2*}

(¹ Guangzhou College of Commerce, School of Management, Guangzhou, Guangdong, 511363, China; ² Guangdong Eco-Engineering Polytechnic, Finance Department, Guangzhou, Guangdong, 510520, China)

Abstract: This paper takes health education content on social media as its point of departure and conducts a systematic analysis of its impact on the mental health of college students. From a dialectical perspective, the study draws on a review of relevant literature and a comprehensive analysis of real-world contexts to examine the dual role of social media-based health education in college students' psychological development. The analysis suggests that social media health education plays a positive role in broadening access to sexual health knowledge, promoting the updating of sexual attitudes, and enhancing psychological adjustment. At the same time, factors such as inaccurate information, excessive content exposure, and the characteris-

基金项目: 广州商学院科研启动经费《沉默中的启蒙: 电影中的留白叙事与社会性教育研究》(项目编号: 2026KYQD06)

作者简介: 郑少鑫 (1992-), 男, 广东汕头, 博士, 研究方向: 教育管理研究、社会化媒体对教学实践应用研究

陈倩 (1990-), 女, 广东兴宁, 硕士, 研究方向: 教育管理研究、财务管理研究

通讯作者: 陈倩, 通讯邮箱: 15876577408@163.com

ics of virtual social interaction may also pose potential risks to college students' mental health. On this basis, the paper proposes measures, including optimising health education content, improving college students' media literacy, and establishing multi-stakeholder collaborative education mechanisms, to provide a reference for mental health education practices in the social media environment.

Keywords: Social media; Health education; College students; Mental health; Dialectical thinking

引言

随着信息技术的发展，社会化媒体已成为现代社会信息传播与互动的重要平台^[1]。社交媒体的普及不仅改变了人们获取信息和交流的方式，也对教育领域产生了深远影响。在高等教育体系中，大学生心理健康教育被视为培养高素质人才的关键环节，其重要性日益凸显^[2]。健康教育作为心理健康教育的重要组成部分，在引导大学生形成较为科学的性观念、提升心理调适能力方面具有重要作用^[3]。然而，传统的健康教育模式往往受限于时间与空间，难以满足当代大学生的需求。在此背景下，社会化媒体以其开放性、互动性和多样性为健康教育提供了新的可能性。然而，目前关于社会化媒体中健康教育内容对大学生心理影响的研究仍显不足，尤其是在辩证视角下的系统性探讨较为缺乏^[4]。本研究通过深入分析社会化媒体健康教育的特点及其对大学生心理健康的多重影响，为优化健康教育实践提供理论支持。

尽管社会化媒体为健康教育提供了广阔的平台，但其对大学生心理健康的影响机制尚未得到充分阐释。现有研究表明，社会化媒体上的健康教育内容既可能通过提供多样化的知识资源促进大学生心理健康，也可能因信息不准确或过度暴露引发认知偏差和心理冲突^[5]。这种双重影响使得研究者需要以辩证的思维审视社会化媒体健康教育的作用。一方面，社会化媒体能够突破传统健康教育的局限，为大学生提供更加灵活和丰富的学习资源；另一方面，其内容的质量参差不齐以及传播方式的特殊性也可能对大学生心理产生负面影响。因此，本研究的核心问题在于揭示社会化媒体健康教育对大学生心理健康的具体影响机制，并探讨如何以辩证的视角全面评估这一影响，从而为相关教育实践提供科学依据^[6]。

本研究旨在通过系统性分析社会化媒体健康教育对大学生心理健康的影响，揭示其正负两方面的效应，并为优化健康教育内容和提升大学生心理健康水平提供理论与实践依据。具体而言，本研究将首先探讨社会化媒体健康教育如何通过拓宽知识获取渠道、更新性观念以及增强心理调适能力对大学生心理产生积极影响。同时，本研究还将关注社会化媒体中健康教育信息的不准确性、过度暴露以及虚拟社交对现实人际关系的冲击等可能带来的消极影响^[7]。在此基础上，本研究将进一步提出基于辩证思维的应对策略，包括优化健康教育内容、提升大学生媒介素养以及构建多方协同教育机制，以期为促进大学生心理健康发展提供切实可行的建议。通过以上研究目标的实现，本研究期望为社会化媒体环境下的健康教育实践提供新的思路与方法。

1 理论基础及文献综述

1.1 社会化媒体理论

社会化媒体理论（Social Media Theory）最早由安东尼·梅菲尔德（Antony Mayfield）提出，其在 2008 年对社会化媒体的界定强调参与性、开放性、互动性与连通性等核心特征，为理解数字媒介环境中的信息传播与社会互动提供了理论基础^[8]。传播学者安德烈·开普勒（Andreas Kaplan）和迈克尔·亨莱因对社会化媒体所下的定义在学界使用范围最广^[9]：社会化媒体是一系列建立在 web2.0 技术和意识形态基础上的网络应用，它允许用户生成内容（UGC）的创造和交流。

其主要研究个体如何在数字平台上进行信息交流、社会互动以及身份建构的理论体系。该理论关注人类在社交媒体环境中行为模式的形成机制，涵盖了信息传播、社交网络、互动关系以及认知影响等多个维度。既有研究认为，社交媒体在信息传播、身份建构与社会互动方面具有重要影响，其对个体价值观、行为模式及心理发展的作用已成为传播学与教育学研究的重要议题^[10]。在健康教育领域，社会化媒体理论为理解使用者如何通过数字媒介获取性健康知识、形成性观念及构建性别认同提供了重要的理论支持。

从传播机制来看，社会化媒体通过用户生成内容（UGC）和算法推荐实现了信息的广泛扩散，这不仅改变了传统媒体的传播模式，也为健康教育内容的传播提供了新的可能性^[11]。然而，社会化媒体的开放性与匿名性也带来了信息质量参差不齐的问题，这些问题在健康教育领域尤为突出。

1.2 健康教育与大学生心理健康研究进展

国内外关于健康教育对大学生心理健康影响的研究已取得一定成果，但研究视角和方法存在显著差异。国外研究较早关注健康教育的心理健康效应，Agtarap 研究发现，科学的健康教育能够显著降低青少年的焦虑水平和心理障碍发生率^[12]。相比之下，国内相关研究起步较晚，但近年来逐渐增多。芦鸣祺等人研究发现，接受系统性健康教育的学生在性别平等意识和心理调适能力方面表现更为优异^[13]。此外，一些研究还探讨了健康教育内容的形式创新，如影视化、情景化等手段的应用，这些形式被认为能更有效地吸引大学生参与并提升教育效果^[14]。尽管如此，现有研究多集中于单一维度的分析，缺乏对社会化媒体环境下健康教育影响的全面考察。

1.3 社会化媒体在健康教育的双向影响

社会化媒体在健康教育中的应用呈现出双向影响，既包括积极的教育实践，也伴随着潜在的风险^[15]。一方面，相关研究指出，社会化媒体在传播形式上的多样性有助于提升健康教育内容的可接受度与传播效率。例如，抖音平台上的一些科普账号通过生动有趣的视频向大学生传递科学的知识，这些内容往往能够迅速获得广泛关注^[16]。另一方面，已有研究亦指出，社会化媒体环境下的健康教育内容在专业性与规范性方面仍存在不足，对受众认知产生干扰。研究表明，大学生在面对这些信息时，由于缺乏足够的媒介素养，容易受到不良信息的影响，进而导致认知偏差和心理冲突^[11]。因此，在利用社会化媒体开展健康教育时，必须辩证地看待其双重作用，并采取有效措施规避潜在风险。

综上所述，尽管已有研究在健康教育和心理健康领域取得了一定进展，但在社会化媒体健康教育对大学生心理健康影响的辩证研究方面仍存在明显空白。首先，现有文献多侧重于描述性分析，缺乏对影响机制的深入探讨，尤其是对正负两方面影响的平衡研究较为匮乏^[17]。其次，针对社会化媒体特性（如算法推荐、虚拟社交等）对健康教育效果的具体作用机制，目前尚缺乏系统的实证研究^[18]。关于如何通过多方协同机制优化社会化媒体健康教育内容，以更好地服务于大学生心理健康的研宄也极为有限^[19]。本研究旨在通过辩证思维全面分析社会化媒体健康教育对大学生心理健康的影响，为相关领域的理论发展和实践改进提供新视角。

2 社会化媒体健康教育现状

2.1 社会化媒体健康教育内容分析

在前文文献梳理的基础上，本文进一步从现实应用层面对社会化媒体中健康教育内容的呈现形态与使用情况进行归纳分析。从实际应用情况来看，微信、微博、抖音等平台由于用户覆盖面广、传播效率高，逐渐成为健康教育内容传播的重要场域。在微信公众号中，健康教育内容多以图文并茂的科普文章为主，主题涵盖生理健康、性别平等、恋爱情理等方面，具有较强的系统性和知识性^[20]。微博则更倾向于通过热点话题或短视频形式传递健康教育信息，内容短小精悍且易

于引发讨论，适合快速传播但深度不足^[16]。而抖音等短视频平台则以情景剧、动画等形式展现健康教育内容，注重趣味性和视觉吸引力，能够吸引年轻用户的关注^[21]。这些平台的传播效果显著，在算法推荐机制的作用下，相关内容更容易触达目标受众，从而在一定程度上提升信息的可见度与互动水平。然而，由于缺乏统一的内容审核标准，部分健康教育信息可能存在不准确或不科学的情况，这对大学生的认知形成带来潜在风险^[11]。

2.2 大学生对社会化媒体健康教育的接触与使用情况

研究发现，大学生是社会化媒体健康教育内容的主要受众群体，其接触频率较高且渠道多样。海南某高校女生调查显示，网络（含社交 App、短视频平台）已成为 37.39% 学生的首要性知识来源，仅次于报刊杂志，明显高于父母、老师等正规渠道^[22]。相关调查资料显示，大学生群体日常使用社交媒体的频率较高，其中部分内容涉及健康教育相关议题^[18]。微信朋友圈、微博热搜、抖音推荐页等是大学生接触健康教育信息的主要渠道，这表明社会化媒体已成为大学生获取性知识的重要途径。与此同时，大学生对社会化媒体健康教育内容的态度呈现出两极分化的趋势：一部分学生认为其形式新颖、易于理解，有助于填补传统健康教育的空白；另一部分学生则对其内容的准确性和权威性持怀疑态度，担心受到误导^[23]。影响大学生接触与使用社会化媒体健康教育的因素主要包括个人兴趣、性别差异、社会环境等^[24]。女生相较于男生更关注性与生殖健康相关的内容，而男生则更倾向于浏览与性吸引力和人际关系相关的话题^[25]。此外，家庭和学校对健康教育开放程度的差异也会影响大学生对社会化媒体健康教育的接受度。

2.3 社会化媒体健康教育存在的问题

尽管社会化媒体为健康教育提供了新的传播路径，但其内容准确性、规范性及监管方面的问题不容忽视。由于社会化媒体平台缺乏统一的内容审核机制，部分健康教育信息可能存在科学错误或价值观偏差，容易误导大学生形成错误的认知^[6]。部分自媒体账号为了吸引流量，刻意夸大或歪曲健康教育内容，甚至传播含有色情暗示的信息，这对大学生的心理健康造成负面影响^[26]。健康教育内容的规范性不足也是一个突出问题。目前，大多数社会化媒体上的健康教育内容并未遵循教育学或心理学的相关理论框架，缺乏系统性和逻辑性，难以满足大学生对科学知识的需求^[27]。监管力度的不足使得低质量甚至有害的健康教育内容得以广泛传播。尽管部分平台已尝试通过人工审核和技术手段加强内容管理，但效果有限，尤其是在面对海量信息时，监管难度显著增加^[16]。上述问题为进一步分析社会化媒体健康教育对大学生心理健康的潜在影响提供了现实背景，也提示了相关规范与引导措施的重要性。

3 社会化媒体健康教育对大学生心理健康的积极影响

3.1 拓宽性知识获取渠道

社会化媒体的普及为大学生提供了突破传统健康教育限制的全新途径，使其能够接触到更为丰富和多元的性知识。在传统教育模式下，健康教育内容往往受到文化禁忌、课堂时间限制以及教育资源分配不均等因素的制约，导致学生难以获得全面且科学的性知识^[2]。然而，社会化媒体平台如微信、微博、抖音等，通过短视频、图文推送、在线问答等形式，将健康教育内容以更加生动直观的方式呈现给用户，极大地提升了信息的可及性与传播效率。这些平台不仅涵盖了生理卫生、生殖健康等基础知识，还涉及性别认同、性取向多样性等更为深层次的话题，从而满足了不同背景学生的需求^[17]。此外，社会化媒体的互动性特征使得大学生能够通过评论、私信等方式与内容创作者或其他用户进行交流，进一步深化对性知识的理解。这种开放的信息获取方式在一定程度上弥补了传统健康教育在内容获取和传播形式上的局限，有助于拓展大学生的性知识来源。

3.2 促进性观念更新

社会化媒体健康教育在帮助大学生树立科学、进步的性观念方面发挥了重要作用，同时显著增强了其性别平等意识。传统社会中，性话题常被视为敏感议题，主流媒体对话语权的掌控使得个体难以自由表达观点，这种“意见气候”现象限制了大学生对性问题的深入探讨^[10]。然而，随着自媒体的兴起，大学生逐渐成为信息传播的重要参与者，能够通过社交媒体平台表达个人观点，并参与性议题相关的讨论，并与其他持相似观点的人形成共鸣。这种双向互动模式不仅改变了传统的单向信息传递格局，还促使大学生重新审视自身的性观念，逐步接纳更为科学和包容的价值观。例如，通过关注心理健康专页或参与相关话题讨论，大学生能够接触到关于性别平等、性少数群体权益保障等内容，从而培养起更加开放的思维方式^[28]。此外，社会化媒体上的健康教育内容通常注重结合实际案例和数据分析，这有助于消除误解与偏见，引导大学生以理性态度对待性问题，进而推动其性观念的现代化转型。

3.3 增强心理调适能力

社会化媒体健康教育不仅为大学生提供了丰富的知识资源，还在引导其正确面对性相关心理问题方面发挥了积极作用，有效提升了心理调适能力并预防了潜在的心理障碍。研究表明，大学生在面对学业压力、人际关系困扰以及性困惑时，若缺乏适当的情绪调节策略，极易出现焦虑、抑郁等负面情绪^[29]。而社会化媒体平台通过发布心理健康文章、短视频以及开设在线咨询服务，为大学生提供了便捷的心理支持渠道。例如，一些新媒体平台定期推送有关如何应对性困惑、处理亲密关系冲突等内容，帮助用户掌握科学的情绪管理技巧。此外，通过参与线上社区讨论或观看心理访谈节目，大学生能够从他人的经验中汲取灵感，学会用积极视角看待性问题，从而缓解心理压力（赵佳，2020）^[26]。值得注意的是，社会化媒体的即时性和互动性特点使得大学生能够在遇到心理困扰时迅速获得反馈与支持，这种持续性的互动支持在一定程度上有助于提升大学生的心理韧性。因此，合理利用社会化媒体健康教育资源，不仅可以改善大学生的心理健康状况，还能为其未来的社会适应奠定坚实基础。

4 社会化媒体健康教育对大学生心理健康的消极影响

4.1 信息误导引发认知偏差

社会化媒体平台上健康教育信息的广泛传播为大学生获取相关知识提供了便利，但同时也存在信息不准确、不科学的问题。这些误导性信息可能来源于未经专业审核的内容创作者或缺乏权威依据的信息源，其传播速度和范围因新媒体的开放性而显著增强^[5]。大学生在接触此类信息时，由于缺乏足够的辨别能力，容易将其视为可信的知识来源，从而导致性认知偏差。例如，部分社交媒体平台上的健康教育内容可能过分强调某种行为模式或价值观念，忽视了个体差异和全面健康教育的必要性，进而使大学生形成片面甚至错误的性认知^[18]。这种认知偏差不仅影响其对自身性健康的管理能力，还可能引发心理上的困惑与焦虑，进一步削弱心理健康水平。此外，新媒体环境中信息过载的现象也加剧了这一问题，大学生在面对海量信息时往往难以筛选出准确的内容，从而增加了误导性信息对其心理健康的潜在威胁。

4.2 过度暴露引发心理冲突

社会化媒体中健康教育内容的过度暴露可能对大学生的心理健康造成显著冲击。一方面，部分平台为了吸引流量，倾向于发布具有强烈视觉冲击力的内容，这些内容可能包含过于直接或不适宜的性信息，超出了大学生的心理承受能力^[6]。另一方面，大学生正处于性观念逐步成熟的关键阶段，对外界刺激较为敏感，过度暴露的健康教育内容可能引发大学生在性认知与价值判断层

面的心理冲突。研究表明，长期接触此类内容可能导致焦虑、抑郁等负面情绪的增加，尤其是在缺乏正确引导的情况下，大学生可能难以应对由此产生的心理压力^[23]。此外，过度暴露的健康教育内容还可能对大学生的自我认同感产生负面影响，使其在性观念与行为选择上出现困惑，甚至导致自我价值感的下降。因此，如何在社会化媒体环境中合理控制健康教育内容的暴露程度，成为亟需解决的问题。

4.3 虚拟社交影响现实人际关系

社会化媒体健康教育的普及伴随着虚拟社交的快速发展，这对大学生的现实人际关系带来了潜在挑战。虚拟社交平台的广泛应用使得大学生更倾向于通过线上互动建立和维持人际关系，而忽视了现实生活中的人际交往机会^[18]。这种趋势可能导致大学生在现实社交中出现沟通障碍，难以适应面对面交流的情境，甚至出现社交回避等行为问题。虚拟社交中的健康教育内容往往以简化或夸张的形式呈现，可能导致大学生在现实生活中对人际关系产生不切实际的期望，进而加剧了现实与虚拟之间的割裂感^[16]。此外，虚拟社交中的匿名性和隐蔽性也可能使大学生在网络环境中表现出与现实生活截然不同的行为模式，这种双重人格现象可能进一步加重其心理负担，导致社交障碍等心理问题的发生。因此，在推动社会化媒体健康教育发展的同时，需关注其对大学生现实人际关系的潜在影响，并采取有效措施加以应对。

5 基于辩证思维的影响应对策略

5.1 优化社会化媒体健康教育内容

社会化媒体作为信息传播的重要平台，其健康教育内容的优化是提升大学生心理健康水平的关键环节。应加强内容审核机制，确保健康教育信息的准确性与科学性建立严格的内容审查制度，引入心理学、教育学等领域的专家参与审核，以提高信息质量。丰富健康教育的形式与表达方式是增强吸引力的有效途径。结合新媒体的互动特性，设计参与式学习活动，如在线问答、话题讨论等，能够激发大学生的学习兴趣，促进知识内化。注重内容的针对性与分层设计，根据不同年级、性别及个体需求的差异提供个性化的健康教育内容，从而更好地满足大学生的多样化需求。

5.2 提升大学生媒介素养

在面对社会化媒体中健康教育信息的复杂性时，提升大学生的媒介素养显得尤为重要。媒介素养教育旨在帮助大学生培养对信息的批判性思维能力，使其能够辨别信息的真伪与价值，并形成正确的判断。具体而言，高校可通过开设专题讲座、课程模块等形式，向学生普及媒介素养相关知识，包括信息来源的甄别方法、内容真实性的评估技巧以及虚假信息的识别策略等。同时，结合案例分析，让学生深入了解社交媒体算法推荐机制及其潜在影响，从而增强其对信息传播的敏感度与反思能力。此外，还应引导大学生树立正确的价值观，避免过度依赖虚拟社交平台，减少因信息过载或不当接触而导致的心理压力。通过系统化的媒介素养教育，大学生不仅能够提高自我保护意识，还能在复杂的网络环境中保持理性和自律，从而实现心理健康与全面发展。

5.3 构建多方协同教育机制

大学生心理健康教育的协同机制是应对社会化媒体健康教育影响的重要保障。家庭、学校和社会作为三大核心主体，应在各自职能范围内发挥积极作用，并形成教育合力，共同促进大学生心理健康发展。在家庭层面，父母应主动关注子女的健康教育需求，通过平等沟通传递科学的性观念，营造开放且支持的家庭氛围，为子女提供情感上的安全感与支持。在学校层面，高校需进一步完善心理健康教育体系，将健康教育纳入正式课程体系，并通过心理咨询中心、辅导员团队等多渠道提供专业支持。此外，学校还可利用新媒体平台搭建虚拟心理健康教育社区，为学生提

供便捷的交流与求助渠道。在社会层面，政府及相关机构应加强监管力度，规范社会化媒体中健康教育内容的传播，同时鼓励社会组织开发高质量的教育资源，为大学生提供权威可靠的信息来源。通过整合多方资源，通过构建家庭、学校与社会多主体协同参与的教育机制，有助于在一定程度上缓解社会化媒体健康教育可能带来的负面影响。

6 结论

本研究以社会化媒体健康教育内容为切入点，系统探讨了其对大学生心理健康的影响。研究表明，社会化媒体健康教育在拓宽性知识获取渠道、促进性观念更新以及增强心理调适能力等方面发挥了积极作用，为大学生提供了丰富且多元的健康教育资源，帮助其树立科学进步的性观念，并有效预防心理障碍的发生。然而，不可忽视的是，社会化媒体健康教育也存在信息误导、过度暴露及虚拟社交对现实人际关系的负面影响等问题，这些问题可能引发认知偏差、心理冲突以及社交障碍等心理健康问题。因此，辩证看待社会化媒体健康教育对大学生心理健康的影响至关重要。通过综合分析其正负两方面效应，可为优化健康教育内容和提升大学生心理健康水平提供相应的理论与实践参考。

尽管本研究在社会化媒体健康教育对大学生心理健康影响方面取得了一定成果，但仍存在局限性。首先，研究主要基于文献分析与调查数据，缺乏长期跟踪与实验研究，难以深入揭示影响机制。其次，在应对策略的探讨中，提出的建议尚需进一步验证其可行性与有效性。未来研究可从以下方向展开：一是进一步深入研究社会化媒体健康教育对大学生心理健康的的具体影响机制，特别是信息传播与心理认知之间的关联；二是探索更加有效的应对策略，例如开发针对性的媒介素养教育课程或构建多方协同教育模式；三是关注不同群体大学生的差异化需求，制定更具针对性的健康教育方案。通过以上努力，有望为促进大学生心理健康发展提供更为科学的指导。

参考文献：

- [1] Zheng S, Han M. Exploring the Significance of Adolescent Sex Education Based on social media[J]. Journal of Educational Theory and Practice, 2025, 2(1).
- [2] 李乾. 社交媒体环境下大学生心理健康教育研究[J]. 新闻研究导刊, 2021, 12(24): 26-28.
- [3] 郑少鑫, 韩明. 青少年性教育管理——“教”与“防”的思考[J]. 教育进展, 2024, 14(12): 171-178.
- [4] 王征, 陈晓萍. 新媒体对大学生心理健康教育的影响探究[J]. 中学政治教学参考, 2020, (08): 85.
- [5] 丘文婷. 新媒体时代高校心理健康教育的现实困境与优化路径[J]. 普洱学院学报, 2024, 40(02): 121-123.
- [6] 谭华玉. 新媒体背景下“大学生心理健康教育”课程改革研究——积极心理学与课程思政的有机融合[J]. 广东职业技术教育与研究, 2023, (12): 128-133.
- [7] 陈小俊, 郭思如. 大学生心理健康教育的协同机制与实践路径[J]. 西部素质教育, 2024, 10(07): 5-9.
- [8] Mayfield A. What is social media[EB/OL]. (2008-08-01)[2026-01-23]. https://crmxchange.com/uploadedFiles/White_Papers/PDF/What_is_Social_Media_iCrossing_ebook.pdf
- [9] Kaplan A M, Haenlein M. Users of the world, unite! The challenges and opportunities of Social Media[J]. Business horizons, 2010, 53(1): 59-68.
- [10] 汪金哲. 自媒体背景下大学生心理健康教育模式探讨[J]. 产业与科技论坛, 2024, 23(10): 232-234.
- [11] 郑少鑫, 李明. 双循环学习理论驱动下的青少年性教育平台建设与应用路径探索[J]. 教育与教法, 2025, 1(8): 13-24.
- [12] Agtarap T L. Exploring the connection between tightness-looseness, sexual health, and well-being: A mixed-methods approach[D]. London: Brunel University London, 2023.
- [13] 芦鸣祺, 郭凌风, 刘文利. 全面性教育课程改善大学生敌意和善意性别偏见的效果评估[J]. 中国学校卫生,

- 2024, 45(03): 362-366.
- [14] 骁潇李. 动画作品对大学生性教育的影响研究[J]. 现代教育进展, 2025, 2(16): 33-35.
- [15] Alekhya G, Chinnadurai A, Dora S, et al. "Sexuality education is a double edge-sword…": a qualitative study on perceptions of school teachers on sexual and reproductive health of adolescent girls in Eastern India[J]. Reproductive Health, 2025, 22(1): 145.
- [16] 王鑫. 新媒体平台促进高校学生心理健康教育的路径探析[J]. 新闻研究导刊, 2023, 14(15): 185-187.
- [17] 王琪. 新媒体环境下高校大学生心理健康教育创新研究[J]. 河南教育学院学报(哲学社会科学版), 2020, 39(04): 65-68.
- [18] 丁力. 融媒体背景下大学生心理健康影响及教育路径研究[J]. 新闻研究导刊, 2024, 15(02): 95-97.
- [19] 李慕华, 魏欢. 大学生心理健康教育家校医社协同机制研究[J]. 社会与公益, 2025, (14): 258-260.
- [20] 吴双双. 自媒体时代大学生积极心理健康教育方式探析[J]. 成功, 2024(9): 68-70.
- [21] Lu X, Lu Z. Fifteen seconds of fame: A qualitative study of Douyin, a short video sharing mobile application in China[C]//International Conference on human-computer interaction. Cham: Springer International Publishing, 2019: 233-244.
- [22] 黎志灵, 陈晓玲. 海南某校女大学生性健康知识、态度及行为调查[J]. 中国热带医学, 2007, (01): 172-173.
- [23] 石昊玥. 新媒体背景下大学生社交心理分析及心理健康教育策略[J]. 华章, 2023, (09): 95-97.
- [24] 中国社会科学网. 积极应对青少年问题性社交媒体使用[EB/OL]. (2024-05-22)[2026-01-23]. https://www.cssn.cn/skgz/bwyc/202405/t20240522_5753929.shtml
- [25] M Barbovschi, M Diaconescu. Teenagers' Actions and Interactions Online in Central and Eastern Europe: Potentials and Empowerment, Risk and Victimization[M]. Cluj-Napoca: Cluj University Press, 2008:73.
- [26] 赵佳. 关于自媒体环境下大学生心理健康教育工作的思考[J]. 西部素质教育, 2020, 6(20): 89-90.
- [27] Li X, Kang J, Liang J. Quality assessment and audience engagement with a sexuality education video: Evidence from China[J]. Health Education Journal, 2024, 83(8): 892-904.
- [28] 田溪, 李想. 移动社交媒体对大学生心理教育的冲击与对策[J]. 黑龙江工业学院学报(综合版), 2021, 21(10): 20-23.
- [29] 周梦. 现代传媒对大学生心理健康教育的影响研究——评《大学生心理健康教育》[J]. 科技管理研究, 2022, 42(09): 246.

以设计思维引导的《虚拟现实交互设计》课程 创新性教学模式研究

潘雨沛^{1*}

(¹ 广州理工学院 艺术设计学院, 广东 广州 510540)

摘要: 随着虚拟现实技术快速发展, 虚拟现实成为了交互设计的重要对象。虚拟现实交互设计面临如何有效培养学生创新能力的挑战。文章提出以设计思维为指导的虚拟现实交互设计创新性教学模式, 通过将设计思维的过程阶段深度融入教学全过程, 构建“以学生为中心”的教学框架。研究表明, 该模式能有效激发学生创新潜能, 提升解决复杂问题的能力, 为虚拟现实交互设计教学提供新路径。本文详细阐述模式构建思路、实施策略及实践案例, 以期为相关设计教育工作者提供参考。

关键词: 设计思维; 虚拟现实; 交互设计; 教学模式; 创新性教学

DOI: <https://doi.org/10.71411/jyyjx.2026.v1i1.1108>

Research on an Innovative Teaching Model for the "Virtual Reality Interaction Design" Course Guided by Design Thinking

Pan Yupei^{1*}

(¹ Guangzhou Institute of Technology College of Art and Design, Guangzhou,
Guangdong, 510540, China)

Abstract: With the rapid development of virtual reality technology, it has become a significant subject in interaction design. Virtual reality interaction design faces the challenge of effectively cultivating students' innovative abilities. This paper proposes a design-thinking-oriented innovative teaching model for virtual reality interaction design. By deeply integrating the stages of the design thinking process into the entire teaching process, a "student-centered" teaching framework is constructed. Research indicates that this model can effectively stimulate students' innovative potential, enhance their ability to solve complex problems, and provide a new pathway for teaching virtual reality interaction design. This article elaborates on the model's construction methodology, implementation strategies, and practical cases, aiming to offer insights for relevant design educators.

Keywords: Design Thinking; Virtual Reality; Interaction Design; Teaching Model; Innovative Teaching

基金项目：广州理工学院校级课程类项目新开专业选修课《虚拟现实交互设计》（项目编号：2024XZXK26）

作者简介：潘雨沛（1991-），男，湖南常德，博士，讲师，系副主任，研究方向：交互设计、智能传播

通讯作者：潘雨沛，通讯邮箱：pan.yp@foxmail.com

引言

虚拟现实技术作为数字时代的前沿科技，正深刻改变着人机交互的方式与体验^[1]。随着硬件设备普及与应用场景拓展，虚拟现实交互设计已成为数字媒体技术、交互设计等相关专业的核心课程。该课程旨在培养学生掌握虚拟环境下的交互设计原理、技术实现与用户体验评估等综合能力，为产业输送高素质复合型人才。然而传统虚拟现实交互设计课程存重技术轻设计，重软件操作忽视设计思维的缺陷，这导致学生难以解决真实场景中的复杂问题。设计思维作为一种以用户为中心的创新设计方法，强调理解用户需求、多角度定义问题、快速原型迭代和实际测试验证这一系统化过程^[2]。文章基于教学实践，系统探索设计思维引导的虚拟现实交互设计创新性教学模式。通过分析设计思维与虚拟现实交互设计教学的内在联系，构建具体教学框架，以期为虚拟现实交互设计教学改革提供参考。

1 设计思维与虚拟现实交互设计教学的契合性

核心理念的契合。设计思维的核心是以人为本，强调从用户角度出发，深刻理解用户需求和行为逻辑。虚拟现实交互设计的本质亦是围绕用户体验展开，追求在虚拟环境中创造符合用户认知和心理模型的自然交互方式。二者共同关注“人”的因素，将用户需求作为设计的出发点和归宿。这种理念上的高度一致，使设计思维能自然融入虚拟现实交互设计教学。

方法过程的契合。设计思维提供了一套系统性的创新方法，其迭代循环的非线性过程与虚拟现实交互设计流程高度匹配。虚拟现实交互设计本质上是一个不断迭代优化的过程，需经历需求分析、概念设计、原型开发、用户测试等多个环节。设计思维的五个阶段为这一过程提供了明确的方法论指导。学生通过系统实践这一过程，能够掌握从发现问题到解决问题的完整设计路径，培养面对复杂问题的系统解决能力^[3]。

教育目标的契合。设计思维教育旨在培养学生的创新思维和解决复杂问题的能力，这与虚拟现实交互设计课程的人才培养目标完全一致。虚拟现实作为新兴技术领域，要求学生具备应对变化和创新的能力。设计思维通过启发式、探索式的学习方式，激发学生的创造潜能，培养其跨学科整合能力和团队协作精神，这些都是未来虚拟现实交互设计师必备的核心素养。

2 设计思维引导的创新性教学模式构建

基于设计思维与虚拟现实交互设计教学的高度契合性，文章构建了以设计思维五阶段为核心的教学模式^[4]。该模式将整个教学过程分为共情、定义、构思、原型和测试五个阶段，每个阶段设置明确的教学目标和活动，形成螺旋上升的学习路径。

2.1 共情阶段：用户需求深度理解

共情阶段是设计思维的起点，也是整个教学模式的基础^[5]。此阶段教学目标在于引导学生深入理解目标用户及其所处环境。教学活动中教师需引导学生通过实地观察、用户访谈、体验记录等方式收集用户资料。例如在“老年 VR 购物系统”设计中，学生需模拟老年人视觉、听觉和操作能力受限的状态，体验现有虚拟购物环境，记录使用过程中的困难和情绪反应。这种情境化体验使学生能够超越表面需求，洞察用户深层次心理和情感需求。虚拟现实技术本身可作为共情研究的强大工具。通过构建高还原度的虚拟环境，学生能够直观感受用户在不同场景下的真实体验。

2.2 定义与构思阶段：问题聚焦与创意生成

定义阶段重在收敛思维，将共情阶段获得的用户需求转化为明确的设计方向。教学中引导学生使用“用户旅程图”“痛点地图”等工具，系统梳理用户需求，形成清晰的设计要点。例如在

“VR 消防演练系统”设计中，学生通过分析消防员在真实火场中的行为流程和决策节点，明确定义“快速信息获取”“直觉化操作”等关键设计目标。构思阶段强调发散思维，鼓励学生突破常规，生成多样化解决方案。教学中采用头脑风暴、类比设计等创新方法，激发学生创造力。虚拟现实技术的沉浸性为创意生成提供了独特优势，能够激发传统设计难以产生的创意灵感。

2.3 原型与测试阶段：方案可视化与迭代优化

原型阶段将创意转化为可体验的实体，是设计思维的关键环节^[6]。在虚拟现实交互设计教学中，原型制作不仅包括界面草图、交互流程设计，更强调利用 VR 工具快速创建可交互的三维原型。Unity、Unreal 等引擎的可视化编辑功能使学生能够快速将想法转化为初步体验，为后续测试提供基础。测试阶段是检验设计有效性的关键环节。教学中组织用户对原型进行体验，观察其使用过程，收集反馈意见^[7]。这一过程强调快速迭代，基于用户反馈不断优化设计方案。例如在“VR 博物馆导览”项目中，学生通过多轮用户测试，逐步优化导航方式、信息呈现和交互反馈，使系统更符合用户认知习惯。这一教学模式将设计思维的系统性与虚拟现实交互设计的实践性紧密结合，通过完整的项目流程，使学生掌握从用户研究到产品优化的全流程设计能力^[8]。

表 1 设计思维五阶段教学模式实施要点

阶段	核心目标	教学活动	成果形式
共情	理解用户需求	用户访谈、情境体验、角色扮演	用户洞察报告
定义	聚焦问题本质	痛点分析、需求排序、设计要点定义	设计任务书
构思	生成创意方案	头脑风暴、故事板、概念草图	概念方案集
原型	实现方案可视化	纸面原型、数字模型、交互原型	可测试原型
测试	优化设计方案	用户测试、A/B 测试、专家评审	迭代优化方案

3 教学实施路径与策略

设计思维引导的教学模式需要具体的实施路径和策略支持^[9]。本节从教学方法、学习环境和评价体系三个方面，探讨该模式的有效实施路径。

3.1 双轨式项目驱动教学法

项目驱动是设计思维教学的有效载体。文章提出双轨式项目设计，即“基础技能项目+综合创新项目”相结合的教学路径。基础技能项目侧重于虚拟现实交互设计中的核心技能训练，如三维空间交互、用户界面设计等；综合创新项目则要求学生完整经历设计全流程，解决真实世界的复杂问题。宁波大学的数字艺术设计专业中，课程前期设置“VR 交互元素设计”等基础项目，帮助学生掌握技术工具，后期则引入“城市公共空间 VR 导览系统”等综合项目，要求学生团队合作，从市民需求出发，完成完整的交互设计解决方案。这种双轨式设计既保证了基础技能的扎实掌握，又培养了学生的综合创新能力。

3.2 混合式学习环境设计

设计思维教学需要多元化学习环境支持。文章构建了“线上-线下”融合的混合式学习环境，为设计思维过程提供全方位支持。线下空间包括配备 VR 设备的设计工作室、原型制作区、用户测试实验室等。线上平台则提供设计资源库、协作工具和项目管理系统。沉浸式技术环境对设计思维教学至关重要。清华大学城市人因实验室配备了 VR 工作站、动作捕捉系统等先进设备，学生可以在此进行高精度的虚拟环境构建和用户体验测试。线上平台则支持学生进行资料收集、团队协作和设计迭代，形成完整的学习生态系统。

3.3 多维动态评价体系

设计思维教学评价应超越传统的结果导向，建立关注过程的多维动态评价体系。这一体系包括评价主体多元化，涵盖教师评价、团队互评、用户评价；评价内容多维化，涵盖设计思维、技术实现、用户体验；评价方式过程化，包含阶段性评审、迭代记录、最终展示。此外，引入用户满意度作为重要评价指标，强化以用户为中心的设计理念。这种多维动态评价体系不仅关注最终作品，更重视设计过程中的思维发展和技术成长，符合设计思维教学的本质要求。

4 教学实践与效果分析

为验证设计思维引导的教学模式有效性，笔者在广州理工学院开设了《虚拟现实交互设计》专业选修课，在课程中布置了“虚拟现实赋能文旅数字化”创新项目，要求学生为特定文化主题设计沉浸式交互体验。项目持续八周，学生团队需完整经历设计思维五个阶段。在共情阶段，学生通过访谈潜在访客、观察真实文化景点、博物馆等地参观行为，深入理解用户需求。定义阶段，团队梳理出“文化知识的直观感知”“自主探索的乐趣”等关键设计要点。构思阶段，学生提出多种创意方案，如“时空隧道”叙事结构、“手工艺品虚拟触摸”等交互概念。原型阶段，利用Unity引擎快速构建可交互的博物馆环境。测试阶段，邀请不同背景用户进行体验，根据反馈优化导航系统和信息呈现方式。

设计思维引导下，学生作品在用户体验和创新性方面显著提升。图1为25届视传专业黄慧琳同学完成的“陈家祠虚拟现实交互导览系统”，通过多层次信息结构和直觉化交互设计，实现了文化内容的生动传达，获得校内外专家高度评价。



图1 《家祠虚拟现实交互导览系统》界面效果图

5 结语

本文系统探讨了设计思维引导的虚拟现实交互设计创新性教学模式，从理论基础、模式构建、实施策略到实践案例进行了全面阐述。研究表明，将设计思维系统融入虚拟现实交互设计教学，能有效解决传统教学中重技术轻设计、理论与实践脱节等问题，培养学生的创新思维和解决复杂问题的能力。设计思维引导的教学模式强调以用户为中心的设计理念，通过共情、定义、构思、原型、测试五个阶段的迭代循环，引导学生深入理解用户需求，创造性解决问题。这一过程不仅培养了学生的设计能力，更促进了跨学科整合和团队协作，为培养创新型虚拟现实交互设计人才提供了有效路径。未来随着虚拟现实技术和设计理论的不断发展，虚拟现实交互设计教学将面临新的机遇与挑战^[10]。我们将持续优化教学模式，重点关注人工智能辅助设计、跨文化用户体验等

前沿议题，推动虚拟现实交互设计教学不断创新与发展。

参考文献：

- [1] 潘雨沛, 赖建都, 李斯婷. 生成式人工智能在惠州古驿道文化遗产数字活化中的应用[J]. 科技传播, 2024, 16(24): 156-161.
- [2] 杨经纬. 以色彩为媒介的 Design Thinking 在艺术设计中的创新实践[J]. 鞋类工艺与设计, 2024, 4(12): 79-81
- [3] 梁雨星, 童西琴, 周芙玲. 数字赋能医学教育创新发展的实践路径探索与研究[J]. 中国医学教育技术, 2025, 39(2): 201-205
- [4] 闫烁, 沈旭昆. 以设计思维为导向的 VR 交互设计创新性教学探索与研究[J]. 中国艺术, 2019, (5): 106-113
- [5] 姜冰倩, 尹君慧. 融入设计思维和跨学科理念的人工智能课程设计与实践[J]. 中国信息技术教育, 2023(13): 30-33
- [6] 周彦佩. 一种基于知识图谱的智能产品服务系统交互设计[J]. 中国科技信息, 2024(16): 58-60
- [7] 叶子. 基于设计思维理论的交互设计流程探索与教学实践[J]. 美术教育研究, 2025(6): 121-123
- [8] 高嘉璐, 邹长满. 地方本科院校艺术设计专业“双创”教育的问题与对策[J]. 北华大学学报(社会科学版), 2025, 26(2): 145-150,156
- [9] 钱咏. 设计思维课程教学模式研究[J]. 美术教育研究, 2020(3): 110-111
- [10] 董淑惠. 基于虚拟现实技术的“电力电子”课程教学策略研究[J]. 教育教学论坛, 2024(45): 153-156

培养青年学生底线思维路径探析

韩波^{1,2*}, 李灏良³

(¹ 广州应用科技学院 马克思主义学院, 广东 广州 511370; ² 粤西红色文化研究与传承中心, 广东 广州 511370; ³ 广州应用科技学院 马克思主义学院, 广东 广州 511370)

摘要: 底线思维是一种积极的思维方式, 是在认识世界和改造世界的过程中, 根据主体需要和客观条件, 明确并坚守底线, 尽力化解风险, 避免最坏结果, 同时争取实现最大期望值。从马克思主义本体论、辩证法、认识论探寻底线思维特征的哲学性; 从青年学生的现实特点总结培养底线思维的必要性; 基于目前高等教育对青年学生底线思维的培养的困难, 从理论学习、法治素养、社会实践提出培养青年学生底线思维的具体方法。

关键字: 底线思维; 青年学生; 培养路径

DOI: <https://doi.org/10.71411/jyyjx.2026.v1i1.965>

Exploration of the Path to Cultivate Bottom-line Thinking among College Students

Han Bo^{1, 2*}, Li Haoliang³

(¹ Guangzhou College of Applied Science and Technology, School of Marxism, Guangzhou, Guangdong, 511370, China; ² Western Guangdong Research and Inheritance Center of Red Culture, Guangzhou, Guangdong, 511370, China; ³ Guangzhou College of Applied Science and Technology, School of Marxism, Guangzhou, Guangdong, 511370, China)

Abstract: Bottom-line thinking is a positive way of thinking. In the process of understanding and transforming the world, it involves clarifying and adhering to the bottom line, managing to resolve risks, avoiding the worst outcomes, and at the same time, striving to achieve the maximum expected value, based on the needs of the subject and objective conditions. This essay explores the philosophical nature of bottom-line thinking from the perspectives of Marxist ontology, dialectics, and epistemology; summarizes the necessity of cultivating bottom-line thinking based on the current characteristics of college students; and proposes specific methods for cultivating bottom-line thinking among college students on theoretical learning, legal literacy, and social practice, in view of the difficulties faced by current higher education in this regard.

基金项目: 本文系广州应用科技学院 2024 年度校级一流本科课程(项目编号: 2024KC013)阶段性成果; 本文系教育部 2020 年高校思想政治理论课专项课题: “八个统一”与高校思政课深度教学模式改革方法、路径和目标研究(项目编号 20JDSZK028)阶段性成果

作者介绍: 韩波(1981-), 女, 四川泸州, 硕士, 研究方向: 马克思主义哲学
李灏良(1997-), 男, 广东四会人, 硕士, 研究方向: 思想政治教育

通讯作者: 韩波, 通讯邮箱: 5690162@qq.com

Keywords: Bottom-line thinking; College students; Cultivation path

引言

党的十八大以来，在百年未有之大变局的背景下，习近平总书记提出了一系列关于底线思维的重要论述，这是全面提高国家治理体系和治理能力现代化，维护国家总体安全，维护人民群众利益的伟大实践中出现的突破创新和理论结晶。党的二十大报告中也两次提到底线思维，青年学生更应响应号召，树立底线思维，做到居安思危、防患于未然，促进自身成长成才，增强责任担当。

1 底线思维的内涵及特征

从语义角度理解，底线思维的核心在于明确底线。在唯物辩证法的理论体系内，“底线”被界定为一种不可触碰、不容逾越的界限，是事物保持其固有本质属性的最终屏障，确保事物质态的稳定性，是标志事物在发生本质性变化之前的临界状态。从习总书记的诸多论述中可以发现，底线思维的核心要义在于通过科学的思维方式和战略定力，坚持以人民利益为最高目标，提前防范和化解风险，确保国家和社会的稳定与发展。

作为马克思主义科学方法的重要组成部分，底线思维是一种以问题为导向的积极思维方式，即在认识世界和改造世界的过程中，根据主体需要和客观条件，明确并坚守底线，尽力化解风险，避免最坏结果，同时争取实现最大期望值。值得注意的是，底线思维并非一成不变，根据时代的发展和社会的变化不断调整和完善。随着科技的日新月异和社会的深入发展，新问题和新挑战层出不穷，这就需要在坚守底线的同时，不断创新思维方式和解决问题的方法。总体而言，底线思维具有以下几个方面的特征：

从马克思主义本体论看，坚持一切从实际出发是底线思维的逻辑起点。马克思主义理论指出，世界是统一的整体，而这种统一性的根源在于物质的存在。因此，底线思维的根基必须稳固地建立在客观实际和客观规律之上。在此基础上，积极发挥主观能动性，深刻认识和把握社会历史条件，以便更为准确地“设定最低目标”“立足最低点”，这也恰好是运用底线思维的起点^[1]。

同时，事物是不断发展变化的，对底线的确定也应因时因事而议。在设定底线时，充分考虑当前所面临的实际情况和具体问题调整底线，做到原则性和灵活性的统一：一方面，底线设定需紧密贴合社会形勢动态变化，确保科学性与合理性；另一方面，底线设定还应契合主体实践能力的成长趋势，确保底线与主体挑战承受能力相匹配。

从唯物辩证法看，坚持对立统一是底线思维的内在核心。矛盾存在于一切事物中，存在于一切事物发展过程的始终，在一定条件下，矛盾双方相互转化。在事物发展过程中，“好”与“坏”总是相对立又相互转化的，习近平总书记指出：“我们要坚持‘两点论’，一分为二地看问题，既要看到国际国内形势中有利的一面，也看到不利的一面，从坏处着想，做最充分的准备，争取较好的结果”，正所谓“在危机中育先机、于变局中开新局”。党的十九届六中全会通过的《中共中央关于党的百年奋斗重大成就和历史经验的决议》中强调“生于忧患、死于安乐，常怀远虑、居安思危”。底线思维强调忧患意识，即实践中秉持辩证思维，深刻认识并应对潜在的风险与挑战。

此外，事物的发展进程是量变与质变的有机统一，也是连续性与阶段性的辩证。在事物不断演进的过程中，量变作为事物发展的基石，持续累积并逐渐趋近于引发质变的临界点，“度”在其中扮演着至关重要的角色，它既是事物发展质的规定性的体现，又是量的界限的划定。因此，在实践中，深入理解和把握量变质变的客观规律，精准识别并有效控制事物发展的“临界点”，以确保事物在量变的稳健积累中逐步前行，并在恰当的时机实现质的飞跃，从而推动整个发展进

程。

从马克思主义认识论展开分析，发挥主观能动性是底线思维的基本要求。通过运用先进技术手段和深入的理论分析，得以去粗取精、去伪存真、由此及彼、由表及里，透过纷繁复杂的现象揭示出事物的本质属性，从而不断深化对事物的全面认识，并明确界定真正的底线。唯有如此，才能牢牢把握工作的主动权，有效防范和规避各种潜在风险，因势利导，确保事物朝着积极、有利的方向发展。同时，还应当秉持“从最坏处准备，向最好处努力”的严谨态度，以应对各种可能出现的情况，从而确保最终能够取得最佳的结果^[2]。

在中国传统文化中，我们强调防微而杜渐、见微而知著、“凡事预则立，不预则废”等原则与底线思维的目标诉求不谋而合，共同构成了我们思考问题和应对挑战的重要理念。底线在价值层面上，代表着最低标准，必须毫无例外地予以恪守；在发展的进程中，底线则是设定的最低目标，务必不折不扣地加以实现。因此，对底线的严防死守，防止最坏的可能出现，构成运用底线思维首要前提。另一方面，也应强调底线思维并非意味着裹足不前或过分保守，而是在“充分看到发展中的困难、问题和不利因素”，全面审视当前形势的基础上，深刻洞察发展中的挑战、难题与潜在风险，进而通过精心策划和积极应对，推动态势向良好方面发展^[3]。

底线思维是对马克思主义世界观和方法论的时代创新与发展，是一种具有深刻哲理和实用价值的思维方式，与辩证思维、历史思维、系统思维、战略思维和创新思维内在联系、相互贯通，构成了完整的科学的思想方法。

从唯物史观视角看，物质生产方式是底线思维的客观基础，群众史观是底线思维的价值内核。马克思在《德意志意识形态》中指出，人类“第一个历史活动就是生产满足这些需要的资料，即生产物质生活本身”。物质生产实践不仅是人类生存的前提，更构成了底线思维的本源场域。当资本主义生产方式在商品生产中实现财富创造的同时，也系统性地生产出经济危机、生态危机等现代性风险，这为底线思维提供了客观依据。同时，人民主体地位构成底线思维的逻辑起点，基本民生保障线的划定，本质上是对“现实的人”的物质生活条件的根本维护。城乡居民最低生活保障制度的建立与完善，将抽象的“人民利益”转化为具体的制度安排，彰显了唯物史观的人本向度。站在新的历史方位，底线思维正在从危机应对机制升华为国家治理现代化的基础方法论。这种思维方式的深层价值，在于它实现了唯物史观基本原理与当代中国实践的创造性结合。当我们把这种思维置于人类文明形态演进的历史长河中观察，就能更深刻地理解：坚守底线不是限制发展的牢笼，而是通往更高文明形态的阶梯。

2 青年学生底线思维培养的必要性

青年学生“不是处在某种虚幻的离群索居和固定不变状态中的人，而是处在现实的、可以通过经验观察到的、在一定条件下进行的发展过程中的人”。作为现实的人，是依据个人和社会的实际需求，积极投身于各类实践活动，置身于错综复杂的社会关系网络之中，并展现出鲜明能动性的个体。

一方面，鉴于当前国际局势变幻莫测，我国正处于新的发展阶段，新旧问题相互交织，各类风险挑战不断涌现。青年一代，作为国家的未来和希望，他们的心智与思想正处于形成和塑造的关键阶段，更易受到各种新思潮的影响，这也使得他们成为某些西方势力企图渗透的重点对象。为此，我们必须加强青年底线思维的培养，引导他们科学分析和认识当前局势，坚守理性思考的底线，抵御西方不良社会思潮的侵蚀，提升自身抵御风险的能力。

另一方面，当前青年学生无论思辨能力、人生阅历、对现代科技掌握的水平，都有了极大提高，对当下的社会热点也有自己的见解，但自始至终置身于校园之内，社会经验的匮乏及社会经历的不足，使得他们难以将所学的理论知识与现实的具体实践相结合。在思考问题时，他们往往容易脱离实际，提出解决问题的方案过于理想化，缺乏足够的现实考量。着力培养青年学生的底

线思维，不仅能引导他们在面对复杂现实时保持清醒研判、稳妥行动，更能帮助他们在理想与现实之间构建理性而坚韧的联结，让青春真正服务于社会的发展。

3 培养青年学生底线思维在高校教育实践中的瓶颈与困难

随着科技的发展和社会的进步，作为国家的未来和民族的希望，青年学生无论从个人自身成长出发，还是从国家民族大计考虑，底线思维的培养日益显得必要。然而，在高校教育实践中，对青年学生底线思维的培养面临着一系列问题：

首先，在高校教育领域，主体与客体对底线思维的认知存在偏差，这种偏差的根源在于对底线思维理论渊源的理解和应用。习近平总书记关于底线思维的论述，不仅深化拓展了马克思主义经典作家的基本思想，而且对中华优秀传统文化中的底线思维智慧进行了现代诠释与提升，同时是在毛泽东等老一辈革命家对底线思维运用的基础上，实现了对底线思维的不断丰富与创新。马克思和恩格斯对反动的社会主义、保守的或资产阶级的社会主义、批判的空想的社会主义和共产主义等错误思潮的批判^[4]，不仅展现出对潜在风险的预防意识，更是运用底线思维的显著表现。源远流长的传统文化中，留存了大量诸如“君子以思患而豫防之”“己所不欲，勿施于人”“礼义廉耻，国之四维，四维不张，国乃灭亡”的古训，体现了底线意识中的忧患观念。毛泽东同志通过调查和总结对敌斗争经验，明确指出“政权是由枪杆子中取得的”^[5]，坚持党指挥枪的原则，是在革命战争年代运用底线思维的生动体现。综上所述，底线思维作为一种重要的思维方式，其理论渊源和实践应用均体现了对潜在风险的深刻认识和预防。在高校教育中，主体与客体应深入理解和正确运用底线思维，以促进这些优质资源在教学实践中得到有效地利用与发挥。

从高校教育主体角度看，在课程设置上并未充分体现出底线思维培养的重要性。虽然有一些课程涉及道德伦理和法律法规，但往往缺乏系统性和深入性，难以真正培养出学生的底线思维。从高校教育客体角度看，青年学生对底线思维的理解存在偏差，认为它仅仅是一种道德规范或法律约束，或者仅仅涉及公安、国防等离他们生活较远且较为“重大”的领域，对底线思维涵盖范围的理解存在局限，没有将其作为一种重要的思维方式或能力来培养和应用。

其次，新时代青年学生思想发展特征加大底线思维培养难度。现阶段的青年学生主要集中为“00”后，伴随着互联网成长在信息化时代，网络成为他们了解世界的主要渠道。在这个过程中，他们于思想发展层面呈现出显著特征：第一，对国内外时事政治和社会热点表现出高度关注，但鉴别能力不足，易成为西方不良思潮的主要影响对象。第二，在算法框架下，他们有较高风险陷入信息茧房，导致视野的狭窄化。第三，大多数青年学生具有鲜明的爱国主义精神，与国家主流意识形态保持一致，但囿于心智尚待成熟及社会阅历不足，他们在政治信仰方面显得不够坚定，政治观点倾向于实用主义。第四，青年学生自幼受到家庭和学校思想道德教育和道德文化熏陶，从小就具有一定的道德认知和道德判断。当具体道德实践中遭遇挫折时，又格外容易产生否定公序良俗的情况^[6]。第五，部分家长对孩子过度呵护，为孩子包办一切，过于严厉的管教方式，导致学生产生恐惧心理，从而限制了其思维能力发展，降低了其抗压抗挫能力，甚至导致心理抑郁。据《中国国民心理健康发展报告（2021~2022）》调查结果显示，在成年人群中，18—24岁年龄段的抑郁风险检出率达 24.1%，显著高于其他年龄组。

最后，青年学生对法律的认知水平增加了培养底线思维的挑战性。当前，在高校非法学专业学生的人才培养方案中，法治教育主要依托于思想政治理论课《思想道德与法治》开展，部分青年学生也可能因为考取各类资质证书学习对应的法律知识。就《思想道德与法治》课程而言，所承载的教学目标具有多元性，并非仅聚焦于对学生法治素养的培育，更承担着全方位提升学生思想道德修养的重要使命，然而，值得注意的是，该课程总共 6 章的内容架构中，涉及法律部分的仅有 1 章。从教育实践与目标达成的视角审视，这样课程内容比例的设置，使得该课程在实施过程中难以有效满足《青少年法治教育大纲》提出的要求，从而在一定程度上对非法学专业学生法

治教育的深度与广度形成了限制^[7]。

以最高人民法院 2022 年发布的《涉信息网络犯罪特点和趋势司法大数据专题报告》为例，被告人年龄主要集中在 18 岁至 39 岁，这恰好涵盖了高校青年学生的年龄层。这说明，青年学生尽管接受了十余年的学校教育，但尚未接受系统的法律法规培训，法律知识薄弱，因此难以形成法治思维；尽管青年学生已经成年，但受限于其认知能力和生活经验的不足，面对生活学习中的种种问题，往往难以找到合理的解决方式。因此，他们容易受到各种负面因素的干扰，甚至可能模仿一些不良的法治行为模式，进而引发违法事件。这种情况无疑对青年学生底线思维的培养构成了严峻的挑战^[8]。

4 培养青年学生底线思维的路径

培养青年学生底线思维是一项系统而复杂的任务，这需要学校、家庭以及社会三方紧密协作、互相配合。在这个过程中，学校发挥教育的主渠道作用，通过设置相关课程，引导学生在学习过程中逐步形成和提高底线思维。家庭教育作为个体成长的重要部分，家长通过自身的言行举止，培养孩子面对困难和挑战时的坚持和韧性，帮助他们建立起牢固的底线思维。社会更是培养底线思维不可或缺的舞台，通过丰富多彩的社会实践和自身体验，让学生在现实场景中锻炼和提升底线思维。总的来说，培养青年学生底线思维是一个需要多方共同参与、共同推动的综合性过程。

4.1 强化理论学习，树立正确的底线观念

一项能力的习得，需要通过理论学习与广泛阅读来构建必备的知识基础，也离不开刻意练习和具体实践，并在这个过程中持续积累经验。底线思维深刻体现了唯物主义本体论、辩证唯物主义、科学的实践观以及唯物史观的精髓，蕴含着丰富的哲学内涵。因此，青年学生应当首先深入学习马克思主义理论，扩展经典著作研读与学习，提升自身的思维能力。

为全面践行马克思主义理论课程立德树人、培根铸魂的根本任务，各大高校已经初步构筑了一个涵盖国家要求、教育布局及高校实施的“三位一体”培养框架。在这一框架下，习近平总书记对高校的思想政治教育工作提出了多次指导性意见，相关职能机构据此制定了详尽的建设标准与工作方案，而各类高校则负责将这些标准与方案落实与实施。各级各类高校从教师素养提升、教学理念更新、教学方法创新、教学媒介运用、教学评价设立、教学氛围营造等角度入手，打通马克思主义理论教育的最后一公里。

同时，在长期的教学实践中发现，超过九成的青年学生认同研读经典原著的必要性，但仅有不足两成的学生认为自身对经典原著的学习投入与重视程度足够。大部分青年学生觉得，学习马克思主义经典较好的途径是“上专业课”以及“反复通读”，真正通读过一遍《共产党宣言》《资本论》的青年学生也不足 5%^[9]。然而，要想提高底线思维，还远不止于学习马克思主义经典著作，更应当强化研读与思考的融合、历史与现实的贯通、理论与实践的交互，持续提高经典原著学习和研究的水平。恰如习近平总书记所强调的那样，学习马克思主义经典著作绝不能“浮光掠影”，也不能“浅尝辄止”^[10]，而需要全神贯注地读、原汁原味地读、反复多次地读，通过细细品味来体悟马克思主义经典著作那经岁月洗礼却依然熠熠生辉的思想价值。

同时，经典理论的学习也应扩展到对中国传统典籍和经典历史著作的学习。通过阅读这些典籍，青年学生能够洞悉历史的脉络，深入理解各个历史阶段的社会结构、文化背景和人物命运，进而锻炼出对历史变迁的敏锐感知和精准分析能力。将这种能力运用在现实生活中，使学生能够在复杂多变的环境中，准确判断事物发展的潜在趋势和可能面临的挑战，从而做出更加理性和科学的决策。

4.2 培养法治素养，增强底线意识

法治素养是法治知识与观念、法治行为与习惯、法治情感与信仰的综合体，是一个人所具备的法治品格和能力。学生的法治素养培养是一个多维度、层次化的发展过程，涉及知识的系统掌握、意识的逐步形成、信念的深入内化以及能力的实践应用。这一过程中知识掌握是基础，为后续环节提供必要的信息储备；意识形成是关键，促使大学生对法治有初步的认知与感知；信念养成则是核心，使法治观念深深扎根于大学生的思想观念之中；能力实践为落脚点，通过实践活动将前几个环节所积累的知识、意识和信念转化为实际运用法治的能力，四个环节层层递进、相互关联，共同构成大学生法治素养培育的完整路径。

在现有高校课程设置中，首要任务是对现有课程法治体系内容进行丰富，并对教学方法加以创新。在《思想道德与法治》《习近平新时代中国特色社会主义思想概论》《国家安全教育》以及《形势与政策》等课程中，强化法治理论知识的讲授力度。在教育实施过程中，运用多元化的教学方法，引导青年学生将法治理论与社会实际相融合，进而提升其运用法律思维解决问题的能力。

其次，鼓励高校开设能够满足青年学生需求的线上与线下法律选修课，充分结合05后学生的学习特点及互联网优势，积极推进法治教育的信息化进程，以此为青年学生提供更为优质、便捷且贴合其需求的法治教育资源，促进其法治素养的全面提升。

最后，营造法治宣传氛围，实现法治文化育人功能：利用法治文化节、法治宣传栏、校园广播等形式，实现法律知识的广泛普及；借助法律专家、法官、检察官所开展的专题讲座，向学生传递前沿法律动态与实践经验；运用法律辩论赛、知识竞赛等活动形式，提升学生的思辨能力，并进一步强化其法律知识储备；通过组织学生参与社区普法、模拟法庭等法律实践活动，深化其对法律在社会实践中应用的认识和理解。这些综合性教育途径不仅能够拓宽学生的视野，而且有助于培养其作为公民的法律责任感和法治意识^[7]。

4.3 开展实践活动，提升底线思维

积极投身社会实践，在实践中提高底线思维水平。在马克思那里，“人的思维是否具有客观的真理性，这不是一个理论的问题，而是一个实践的问题。人应该在实践中证明自己思维的真理性，即自己思维的现实性和力量，自己思维的此岸性”。在实践之间中，深刻理解底线思维的理论价值；在实践发展中，不断升华底线思维。

作为培养底线思维的重要途径的社会实践可以从多个方面着手：建立基于产教融合、赛教结合的实践创新能力培养体系，从顶层设计和平台建设出发，让学生的社会实践从校内走向校外，有助于学生在实践中培养底线思维，即在专业领域内识别和坚守底线；设计相应社会实践学习活动，注重“走出”课堂，走向现实生活，让学生亲自动手操作，主动探究，积极参与学习实践、生活、社会实践，从中学会在复杂多变的社会环境中坚守底线，提升自身的底线思维；开展详尽的社会调查，以全面掌握外部环境与主体状况，从而确保对底线的评估既客观又准确。在社会调查过程中，摒弃主观臆断，深入实际情境，从中获得丰富的经验性知识，并通过筛选和验证，形成对事物发展整体情况的理性理解；从量规维度构建、量规评价主体、量规运行机制入手建立科学的社会实践成果量规，确保社会实践活动质量与价值评估准确性。

5 结语

当下，培养青年学生的底线思维具有深远的意义，它不仅对于个体的全面发展和健康成长至关重要，而且对于未来各行业的发展和国家治理体系效能的提升具有重要影响。对青年学生底线思维的培养，应当采取全面而系统的方法，从校内到校外、从课堂到校园、从理论到实践、从专

业学习到通识教育全方位着手。在此过程中，充分发挥思想政治教育的既有优势，补足法治教育与实践教学的不足，实现教育内容与学生发展需求的深度融合，为国家治理体系和治理能力现代化培养出具有全局视野、战略眼光和底线思维的新时代青年。

参考文献：

- [1] 古荒. 辩证唯物主义是底线思维的“根”和“魂” [J]. 中国纪检监察, 2020, (10): 12-13.
- [2] 周亚东. 底线思维：习近平治国理政的重要方法之一[J]. 理论视野, 2017, (02): 23-26.
- [3] 陶文昭. 习近平治国理政的科学思维[J]. 理论探索, 2015, (04): 5-11.
- [4] 马克思, 恩格斯. 共产党宣言. 马克思恩格斯选集（第一卷）[M], 北京: 人民出版社, 2012, (09): 423-433.
- [5] 毛泽东. 在中央紧急会议上的发言. 毛泽东文集（第一卷）[M]. 北京: 人民出版社, 1993, (12): 47.
- [6] 卓婷婷, 苏彤. “00 后”大学生思想行为特点及教育引导对策[J]. 武汉冶金管理干部学院学报, 2022, (03): 51-54.
- [7] 戴秀丽, 程琳琳, 王露霏. 新时代大学生法治素养培育的现状分析及模式探究[J]. 思想教育研究, 2022, (08): 132-138.
- [8] 李晓波, 舒晨晨. 新媒体时代大学生法治思维形成特点及其提升路径[J]. 科技传播, 2022, 14(11): 70-72.
- [9] 邓希泉, 郭元凯. 马克思主义经典理论在青年中传播的现状、问题及对策[J]. 青年发展论坛, 2020, (05): 5-13.
- [10] 新华社. 习近平在哲学社会科学工作座谈会上的讲话[EB/OL]. (2016-05-19)[2026-01-13]. https://news.cn/native/gd/20160519/t20160519_522183164.shtml.

教育家精神融入《中学德育实践》课程的实践探索

刘建良^{1*}

(¹ 上海师范大学 马克思主义学院, 上海 200234)

摘要: 落实教育强国建设要求, 推动教育家精神融入《中学德育实践》课程是新时代师范生培养的必然要求和重要举措。在课程实施过程中需要立足二者内在契合性与一致性, 针对课程实施中目标功利化、内容衔接不紧等现实困境, 参照课程思政理念与要求, 从以教育家精神为引领重构课程目标、优化课程内容承载教育家精神、创新实施路径融入教育家精神、聚焦教育家精神践行完善课程评价等方面优化融入路径, 并结合 UGS 协同育人机制与院校实践经验验证成效。

关键词: 教育家精神; 中学德育实践; 融入

DOI: <https://doi.org/10.71411/jyyjx.2026.v1i1.1079>

Practical Exploration of Integrating Educator Spirit into Middle School Moral Education Practices

Liu Jianliang^{1*}

(¹ Shanghai Normal University, School of Marxism, Shanghai, 200234, China)

Abstract: In response to the national initiative to build a robust education system, integrating the spirit of educators into middle school moral education practices holds immense significance. This integration requires leveraging the inherent compatibility between educator spirit and moral education while addressing practical challenges such as the utilitarian orientation of educational goals and inadequate content alignment. Drawing inspiration from the concept of integrating ideological and political education into the curriculum, this paper proposes a four-pronged approach to facilitate integration: redefining course objectives, enhancing curriculum content, innovating teaching methodologies, and refining evaluation systems. Additionally, the effectiveness of these strategies is validated through the application of the University–Government–School (UGS) collaborative education model and the practical experiences of Shanghai Normal University.

Keywords: Educator spirit; Middle school moral education; Integration

引言

2025 年 1 月, 中共中央、国务院印发《教育强国建设规划纲要(2024-2035 年)》, 明确提出“实施教育家精神铸魂强师行动。推动教育家精神融入教师培养培训全过程, 贯穿课堂教学、科学研究、社会实践各环节, 构建日常浸润、项目赋能、平台支撑的教师发展良好生态”^[1]。

作者简介: 刘建良(1978-), 副教授, 法学博士, 研究方向: 中小学思政课程与教学论

通讯作者: 刘建良(1978-), 通讯邮箱: classroom21@163.com

《中学德育实践》是上海师范大学思政专业本科生的一门实践课程，承担着培育学生德育理论应用能力、提升其中学德育实践教学素养的重要使命，是衔接师范教育与中学德育工作的重要纽带。进入新时代，对中学的德育工作及德育工作者素养都提出了新要求，该课程在实施过程中面临着教学内容与中学德育实践脱节、实施方式单一、育人实效性不足等现实困境。借鉴课程思政所倡导的隐性浸润、全方位育人等实践理念，将教育家精神贯穿于课程教学全过程，以教育家精神引领教学实践，以实践涵养教育情怀，实现专业能力培养与教育素养培育的有机统一，是落实教育强国建设规划纲要，提升课程育人质量、培育合格乃至优秀中学思政课教师和德育工作者的必然要求。

1 教育家精神融入《中学德育实践》课程的逻辑基础与问题指向

1.1 逻辑基础：教育家精神与课程的内在契合性

教育家精神指广大教师以及教育工作者在躬身教育实践、积极推动教育事业发展过程中展现出的优良精神品质与高尚道德风貌^[2]。2023年9月，总书记致信全国优秀教师代表，深刻阐释了中国特有的教育家精神的核心内涵，将其概括为“心有大我、至诚报国的理想信念，言为士则、行为世范的道德情操，启智润心、因材施教的育人智慧，勤学笃行、求是创新的躬耕态度，乐教爱生、甘于奉献的仁爱之心，胸怀天下、以文化人的弘道追求”六个方面。中国特有的教育家精神与《中学德育实践》课程具有一定的内在契合性，具体可以体现为：其一，《中学德育实践》课程以培育具备扎实德育理论基础、较强实践教学能力与高尚教育情怀的中学德育教师为核心目标，这与教育家精神中“心有大我、至诚报国”的理想信念、“言为士则、行为世范”的道德情操等价值追求相契合。其二，《中学德育实践》课程作为思想政治教育专业的实践类课程，在课程实施中贯彻“理论联系实践”的要求，注重引导学生将德育理论转化为中学德育实践能力，高度支撑“善实践、能育人”的师范生素养目标。而教育家精神明确的实践与价值导向，可以为该课程提供具体指导。其三，《中学德育实践》课程一方面关注了思想政治教育专业师范生的专业成长需求，同时也关注中学德育工作中的学生中心理念，强调尊重每一位学生的个体差异、关爱学生成长发成才。教育家精神中的“乐教爱生、甘于奉献的仁爱之心”，也是这一要求的具体体现，既可以为师范生的自身成长提供重要的价值引领，同时也为其开展中学德育实践工作奠定情感基础。

1.2 问题指向：课程实施面临的现实挑战

从课程定位来看，《中学德育实践》以“培育思想政治教育专业本科生中学德育实践能力”为核心目标，构建“理论赋能—中学实践—反思提升”的三段式教学架构，总学时多设定为48学时，其中实践环节占比超过75%，凸显实践导向的课程属性。实践内容涵盖主题班会策划、专题德育讲座组织、文体活动开展、师生沟通技巧、班级日常管理及微型教育调研等核心模块，并配套明确的实践任务清单，如要求协助班主任组织文体活动、与1-2名学生建立重点沟通关系等。教学实施方面，通过校地合作搭建实践平台，形成了比较成熟的基地化实践模式与专业化指导教师队伍。

但结合调研数据与实践反馈，该课程实施过程中仍存在诸多问题，制约了教育家精神的有效融入：其一，目标定位存在功利化倾向，聚焦实践任务完成率，一定程度上忽视了对学生教育情怀、职业认同感等素养的培育；其二，内容衔接不紧密，教学案例陈旧且与中学德育实践任务结合不够深入，没有形成“案例承载教育家精神、教育家精神滋养实践”的融入模式；其三，实施路径固化，实践安排存在流于形式，时长与弹性不足等问题，“理论学习—实践践行—精神感悟”闭环机制有待优化和改进；其四，评价导向偏结果化，多以总结报告为核心考核依据，缺乏对实践过程中教育家精神践行情况的动态跟踪评价。

2 教育家精神融入《中学德育实践》课程的实践路径

在教育家精神的弘扬和践行过程中，“课程是提供意义对话的载体，导师发挥身份示范的作用，实践创造共同体互动的空间，评价实现身份建构的确认^[3]。”

2.1 以教育家精神为引领重构课程目标

以教育家精神为核心内核，结合课程教学大纲与教育部师范生教育实践要求，重构“精神引领—能力培养—素养提升”课程目标体系，将教育家精神具体转化为可落地的育人指标。其一，厚植教育理想，通过对班主任典型师德案例分析、德育政策深度解读及优秀教师事迹研习等实践任务，引导学生感悟“心有大我、至诚报国”的精神内核，强化其“立德树人”的职业信念。其二，锤炼师德修为，以“言为士则、行为世范”为准则，明确师范生见习言行规范，在班级事务参与、师生互动交流中强化教师角色认同。其三，培育育人智慧，践行“启智润心、因材施教”理念，通过主题班会设计、微型教育调研等任务，掌握以学生为中心的德育方法。其四，弘扬躬耕精神，引导学生在专题讲座策划、文体活动创新等实践中践行“勤学笃行、求是创新”要求。其五，滋养仁爱之心，通过参与班级日常管理、协助家校沟通等实践，培育“乐教爱生、甘于奉献”的职业情怀。其六，拓展文化视野，在红色德育活动设计、地方文化资源进校园等实践中，践行“胸怀天下、以文化人”的弘道追求。

2.2 优化课程内容承载教育家精神

教师教育践行教育的立德树人根本目标，落实教育家精神铸魂育人的价值追求，需要在培育教师的道德情操和理想信念上统筹谋划，引导教师将内在德行的觉醒转化为外在行动的践行^[4]。通过优化课程内容承载教育家精神的践行，可以着眼于以下几个方面：其一，系统梳理新时代中学德育领域的教育家事迹与优秀实践案例，如将张桂梅扎根边疆的德育实践转化为教学素材，结合主题班会设计、重点学生沟通等实践任务开展案例教学，引导学生在案例研习中潜移默化体悟教育家精神。其二，围绕课程核心实践任务，补充主题班会全流程设计指南、微型调研实施方法等实操内容，嵌入教育家精神践行要点。其三，依托 UGS 协同育人机制，深度挖掘地方中学德育实践基地、优秀教师资源及红色文化资源，开发实践导向的课程内容；组织学生实地观摩中学德育活动，参与班级文化建设、仪式教育、家校联动等实践环节，在实践体验中深化对中学德育工作的整体性认知，强化教育家精神的自觉践行。

2.3 创新实施路径融入教育家精神

教育家精神不仅是一种思想信念，更是教育实践中体现的行动智慧。在真实教育情境中，师范生通过观察、体验与反思，才能真正理解教育家精神的内涵^[5]。因此，在实施路径创新方面融入教育家精神可以从以下几个方面展开：其一，实行弹性时间安排，保障学生全程参与中学德育工作完整过程，完成协助班主任组织主题班会、开展一对一结对交流、完成微型调查报告等具体任务，打造沉浸式育人场景，实现“做中学、学中悟”。其二，以课程实践任务为核心整合形成综合实践项目，落实“双导师制”，明确高校教师侧重理论指导、中学教师侧重实操指导的分工定位，建立定期沟通机制，保障学生在实践中深度践行教育家精神。其三，通过超星学习通等平台上传优秀实践案例、德育政策文件，开设线上研讨专区，围绕教育家精神融入实践要点开展交流；线下组织实践观摩、模拟教学、经验分享会等活动，实现线上学习与线下实践的有机结合，构建全方位的教育家精神融入格局。

2.4 聚焦教育家精神践行完善课程评价

课程评价的改进需要以教育家精神的践行为引领。其一，可以针对当前课程评价存在的问题尝试建立“大学指导教师+中学指导教师+学生自评+学生互评”的多元协同评价体系，评价内容既涵盖实践任务完成质量、职业情怀、师德表现等教育家精神践行指标。其二，将过程性评价与结果评价相结合，凸显教育家的精神引领。可以引入成长档案袋评价模式，重点考察德育实践中教育家精神的融入过程与践行效果。其三是根据学生认知水平差异设定分层评价标准，尊重个体差异，强化教育家精神认知的启蒙引导，深化教育家精神的践行成效，促进学生全面发展。

3 教育家精神融入《中学德育实践》的未来展望

将教育家精神融入高师院校思想政治教育专业《中学德育实践》课程，是落实立德树人根本任务、提升师范教育质量、培育合格中学德育教师的必然要求。上海师范大学马克思主义学院立足思想政治教育专业人才培养目标，组建“高校专业教师+中学骨干班主任”的双导师团队，以优秀教师育人事迹与师范生实践典型案例为载体，强化教育家精神引领，实现了师范生的德育实践能力与教育情怀显著提升。

当然，必须指出的是，教育家精神融入课程是一个持续探索完善的动态过程。后续需进一步关注师范生个体差异，针对不同年级、不同基础的学生优化融入策略，提升教育家精神培育的精准性；加强信息技术与课程的深度融合，搭建数字化实践管理与评价平台，拓展校地联动空间，不断丰富教育家精神融入载体；深化 UGS 协同育人机制，推动高校、中学、地方教育行政部门三方资源整合，凝聚更多育人力量，完善全方位育人格局；持续跟踪实践效果，总结教育家精神融入的规律与经验，积累更多可复制、可推广的实践范式。相信在教育家精神的引领下，《中学德育实践》课程将持续焕发育人活力，为培育更多践行教育家精神、堪当民族复兴重任的中学德育教师贡献力量。同时，该课程的实践也表明，通过构建“通识+专业+拓展”的立体化课程体系，不断加强课程建设，可以实现师范生专业能力和教育家精神的双重培养，并且其积极推动教育家精神教育与课程思政同向同行，引导师范生树立正确的教育观，不断加强师范生的师德师风培养^[6]。

参考文献：

- [1] 中共中央、国务院印发《教育强国建设规划纲要(2024-2035 年)》[N]. 人民日报, 2025-01-20(01).
- [2] 马永昊, 司晓宏. 教育家精神的内涵特征、生成逻辑与培育路径[J]. 新疆师范大学学报(哲学社会科学版), 2026(3): 78-84.
- [3] 薛萍. 教育家精神融入师范生培养的困境与路径重构[J]. 晋中学院学报, 2025(6): 99-101.
- [4] 宋萑, 王兴洲. 教育家精神引领教师教育高质量发展的三重关系[J]. 苏州大学学报(教育科学版), 2025(5): 12-23.
- [5] 赵润秋. 教育家精神融入师范生教育的路径探究[N]. 贵州教育报, 2025-12-12(T03).
- [6] 高元丽. 以教育家精神为指引, 创新师范生培养模式[N]. 重庆科技报, 2025-11-27(014).

《中药药理学》试卷分析与教学策略反思

王秋月¹, 阮洪生¹, 王娟^{1*}

(¹ 浙江药科职业大学 中药学院, 浙江 宁波 315500)

摘要: 中药药理学是中医药本科专业教育的核心课程。为了评估中药药理学在教学过程中存在的薄弱环节及教学目标的达成情况, 本文对浙江药科职业大学 2024 级中药学专升本 59 名学生的中药药理学期末考试试卷进行了系统分析。结果显示, 学生卷面最高分 94 分, 最低分 34 分, 平均分 74 分, 及格率 86.4%。试卷整体难度 ($P=0.74$) 适中、区分度 ($D=0.33$) 与信度 ($\alpha=0.75$) 良好。本次试卷分析结果为加强中药药理学题库建设和教学方法改革奠定基础。

关键词: 中药药理学; 试卷分析; 教学反思; 教学改革

DOI: <https://doi.org/10.71411/jyyjx.2026.v1i1.1068>

Analysis of Pharmacology of Traditional Chinese Medicine Test Paper and Teaching Reflection

Wang Qiuyue¹, Ruan Hongsheng¹, Wang Juan^{1*}

(¹ Zhejiang Pharmaceutical University, School of Traditional Chinese Medicine, Ningbo, Zhejiang, 315500, China)

Abstract: Pharmacology of Traditional Chinese Medicine is a core course in the undergraduate education of Traditional Chinese Medicine. To assess the weak links in the teaching process and the achievement of teaching objectives in Pharmacology of Traditional Chinese Medicine, this paper conducted a systematic analysis of the final exam papers of 59 students from the 2024 cohort of Traditional Chinese Medicine at Zhejiang University of Traditional Chinese Medicine. The results showed that the highest score was 94, the lowest score was 34, and the average score was 74, with a passing rate of 86.4%. The overall difficulty of the exam ($P=0.74$) was moderate, while the discrimination index ($D=0.33$) and reliability ($\alpha=0.75$) were good. The results of this exam analysis lay a foundation for strengthening the construction of the question bank and reforming teaching methods in Pharmacology of Traditional Chinese Medicine.

Keywords: Pharmacology of Traditional Chinese Medicine; Examination paper analysis; Teaching reflection; Educational reform

基金项目: 浙江药科职业大学校级职业本科在线精品课程项目《中药药理学》(XJZX2024021)

作者简介: 王秋月 (1992-), 女, 黑龙江鸡西, 博士, 研究方向: 中药作用及作用机制研究

阮洪生 (1973-), 男, 吉林前郭, 博士, 研究方向: 中药制剂、新药开发及药效物质基础研究

王娟 (1986-), 女, 河南兰考, 博士, 研究方向: 中药有效成分群的发现、药效机制和质量标准研究

通讯作者: 王娟, 通讯邮箱: juan_wangli@163.com

引言

中医药药理学是中药学专业课程体系中的核心骨干课程，承担着培养学生理解中药作用机制、构建“药—效—毒”关联认知以及衔接传统理论与现代科研的重要使命^[1,2]。对于中药学专业学生而言，掌握该学科知识不仅关乎对中药临床疗效的科学阐释，更是从事中药研发、质控评价、合理用药及大健康产品开发等领域的必备基础^[3]。因此，课程的教学质量与学生的学习成效，直接关系到其未来职业能力与学科人才队伍的素质。

为科学评估教学目标的达成情况，识别教学过程中存在的薄弱环节，期末考试成为一项关键的评价工具。它不仅是检验学生对本课程核心理论知识、应用能力及综合分析水平的重要途径，更能客观反映任课教师整体教学效果以及学生个体间的学习差异。通过对考试结果的深入分析，有助于教师反思教学内容与方法，进一步强化中医药药理学与中药化学、方剂学、临床中药学等课程的交叉融合，引导学生形成系统性的中药思维，切实提升解决实际问题的能力。本研究旨在通过客观数据推动教学改进，为实现高素质中药人才培养目标提供支撑。

1 研究对象与方法

1.1 研究对象

研究对象涉及浙江药科职业大学 2024 级中药学专升本 59 名学生，对这些学生的中医药药理学期末考试试卷进行统计与分析。本课程共 48 学时，其中理论 32 学时，实验 16 学时。课程教材选择中国中医药出版社的第 4 版《中医药药理学》（彭成主编）。试题依照本校中医药药理学教学大纲（中药学本科专业，2024 版）要求，由相关任课教师从试题库中筛选生成 A、B 卷和补考卷，并经过教务处随机抽取进行考试，时间为 100min。考试形式采用线下闭卷，客观题、简答题及论述题均由本课程任课教师批阅并由教研室其他教师审核，以防止出现误差。

1.2 研究方法

本文收集 57 名学生总成绩、各题分值与得分，输入 Excel 2023 软件中建立数据库；运用 SPSS 27.0 进行试题难度、信度和区分度的统计与分析，研究学生在中医药药理学课程学习、教学以及试卷命题中所存在的主要问题。

2 结果

2.1 试卷结构及成绩分析

试卷总分为 100 分，客观题与主观题分值比例为 1:1，共 39 道题，题型涵盖单选题（20%）、多选题（10%）、填空题（10%）、判断题（10%）、简答题（30%）和论述题（20%）。客观题侧重于检验学生对基础知识和关键概念的掌握程度，而主观题（简答与论述合计 40%）则重点评估学生整合知识、逻辑论证及综合表达水平的能力构面。试题知识点丰富且较为全面的覆盖了整体教学内容，符合高等教育中对记忆、理解、应用、分析等多层次能力的考核要求。

学生成绩区间为 34~94 分，平均成绩为 74 分，及格率为 86.4%。其中 90 分及以上的学生数为 4 名，优秀率为 6.7%；80-89 分段的学生数为 22 名，良好率为 37.3%；70-79 分段的学生数为 15 名，占总人数为 25.4%；60-69 分段的学生数为 10 名，占总人数 16.9%；60 分以下的人数为 8 名，占总人数 13.6%（见图 1）。本次考试成绩从总体反映出教学基本目标的达成，同时也揭示出学生能力结构的差异性和教学中可优化的环节。未来应进一步以学生能力发展为中心，强化学科思维培养和教学过程的精细化设计，从而实现整体教学质量的系统提升。

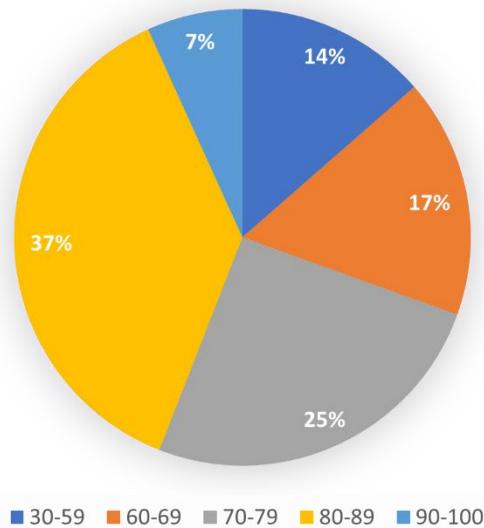


图 1 卷面成绩百分比分布图

2.2 试题难度分析

难度 (P) 用于衡量题目的难易程度, $0.6 \leq P \leq 0.8$ 表示题目难度适中, 为理想区间; $P > 0.8$ 表示题目较易; $0.4 \leq P < 0.6$ 表示题目较难^[4]。如表 1 所示, 本套试卷整体难度为 0.74, 中等难度的题型相对较多, 占比 60%。论述题 $P=0.57$ 难度相对较高。结合学生的及格率, 表明本套试卷对于专升本学生难度适中。

表 1 各题型难度分析

题型	数目	平均分		P
		理论	实际	
单选题	20	20	18.6	0.93
多选题	5	10	8	0.8
填空题	5	10	7.7	0.77
判断题	5	10	6.8	0.68
简答题	3	30	21.4	0.71
论述题	1	20	11.5	0.58

2.3 试题信度分析

信度 (α) 表示考试结果的一致性、稳定性和可靠性, $0.7 \leq \alpha < 0.9$ 代表信度良好; $\alpha < 0.7$ 表明信度不足, 试卷的内部一致性较差; $\alpha \geq 0.9$ 表明信度优异^[5]。使用克伦巴赫阿尔法系数 (Cronbach's α) 进行分析, 结果显示, 总信度为 0.75, 表明试卷信度良好, 试卷的内部一致性较好, 考试成绩值得信赖。

2.4 试题区分度分析

区分度 (D) 主要通过试卷考察题目分析学生的学习能力和水平, 确保试卷能拉开差距, $D \geq 0.4$ 代表区分度很好; $0.2 \leq D < 0.4$ 表示区分度良好; $D < 0.2$ 表示区分能力较差^[6,7]。分析结果显示, 本套试卷整体区分度为 0.33, 其中区分度很好的试题 17 题, 占比 43.59%, 区分度较好的

试题 19 题，占比 48.71%，区分度较差的试题共 3 题，占比 5.08%，区分度很好和良好的试题占比较大，提示试题具有良好的区分性。

2.5 主观题深度分析

进一步对主观题每道试题的难度和区分度进行分析。结果显示，三道简答题的难度均在 0.6-0.8 之间，区分度均在 0.4 以上，且整体区分度为 0.49，提示本套试卷主观题难度适中，且具有较好的区分度（表 2）。

表 2 主观题难度和区分度分析

题型	难度	区分度
简答题 1	0.66	0.63
简答题 2	0.77	0.60
简答题 3	0.71	0.76
论述题	0.57	0.43

3 讨论

本套试卷主观题与客观题各占 50%。客观题主要考察学生对于所学内容的记忆、理解及初步应用，范围覆盖较广但知识理解程度较浅^[8]。而主观题主要发掘学生的分析、应用及逻辑表达水平，可以深入反映思维过程与综合能力^[9]。经分析客观题得分为 0.84，主观题得分为 0.66，明显低于客观题，表明学生对基础知识点、核心概念和基本理论的理解与记忆较为牢固，但知识整合能力、逻辑表达能力与深度批判思维方面存在明显不足。这提示当前教学可能偏重于知识点的灌输，而对学生系统性思维和复杂问题解决能力的培养仍有较大提升空间。在今后的教学中应引导学有余力的学生向高阶思维层次发展，同时帮助中等及以下学生夯实应用转化能力。

从考核结果来看，试卷总体设计较为合理。难度系数 P 值为 0.74，表明试卷难度适中，符合教育测量学中对良好试题难度的要求；区分度 D 值为 0.33，说明试题能够有效区分不同水平的学生，具备良好的鉴别力；而 Cronbach's α 系数为 0.75，则反映出试卷具有良好的信度，评估结果稳定可靠。这些指标共同表明，本次考试不仅在命题科学性和技术层面达到较高水准，也为后续教学评价提供了可信的数据基础。

成绩分布特征方面，平均分 74，及格率 86.4%，最高分与最低分差异显著（94 分 vs. 34 分），表明学生群体存在明显的学术表现分化现象。深入分析表明，这种分化主要源于三个维度：其一，学生在前导课程（如中药化学、生理学）知识储备存在差异；其二，个体认知风格与学习策略的不同；其三，教学过程中对复杂机制和跨学科内容的整合度不足。特别值得注意的是，学生在需要多学科知识整合的应用型试题中表现较弱，暴露出当前教学在培养学生系统思维和解决实际问题能力方面存在不足。

从失分题目的深入分析还可进一步揭示，学生在综合类、应用类试题中表现普遍较弱，尤其在需要多学科知识整合的实际问题情境中，答题能力明显不足。这反映出当前教学在培养学生横向思维和解决真实问题能力方面仍有提升空间。

基于上述发现，提出教学改革方法：首先，构建跨学科整合教学模式，强化学科间逻辑衔接，如在讲授中药作用机制时融入药代动力学和方剂学知识；其次，采用中医药理最新研究的实际案例，提升学生的知识迁移能力，开拓学生视野；第三，建立形成性评价体系，增加师生互动环节，更好的了解学生对于知识点的掌握情况，实现教学过程动态优化；最后，加强题库建设，突出试题的综合性和应用性特征。通过深化教学模式创新、强化学科交叉融合、完善评价体系，将有效

提升学生的综合学术素养，为培养符合“健康中国”战略需求的高素质中药人才提供支撑。

参考文献：

- [1] 陈怡, 徐晓玉, 陈敏, 等. 基于创新能力导向的中药药理学实验教学设计研究[J]. 西南师范大学学报(自然科 学版), 2020, 45(6): 153-156.
- [2] 邓国彤, 王海全, 司瑶, 等. 新时代教育下中医药药理学教学内容构建与思考[J]. 中医药管理杂志, 2025, 33(14): 21-25.
- [3] 吴鸿飞, 汪宁, 韩岚, 等. “守正创新”理念下中药学专业中药药理学课程教学初探[J]. 安徽中医药大学学报, 2022, 41(05): 102-104.
- [4] 蔡明辉, 张颖, 吕春梅, 等. 生理学期末考试试卷分析与教学思考[J]. 高校医学教学研究(电子版), 2021, 11(01): 51-55.
- [5] 史永恒, 刘继平, 张晓双. 制药工程专业药理学试卷分析与教学反思[J]. 中国继续医学教育, 2017, 9(16): 32-34.
- [6] 韩影, 汪凤兰, 张盼, 等. 基于试卷分析的健康评估教学工作评价和反思[J]. 中国高等医学教育, 2025, (04): 72-73+111.
- [7] 周志焕, 付姝菲, 刘宏艳, 等. 方剂学试卷分析与教学反思[J]. 科学咨询(科技·管理), 2021, (40): 222-223.
- [8] Forthmann B, Förster N, Schütze B, et al. How Much g Is in the Distractor? Re-Thinking Item-Analysis of Multiple-Choice Items[J]. Journal of Intelligence, 2020, 8(1): 11.
- [9] 裴磊磊, 赵亚玲, 康铁君, 等. 基于项目反应理论的生物统计学课程教学质量评价[J]. 医学教育研究与实践, 2025, 33(01): 87-92.

基于“教—学—做”一体化教学法的内科护理 教学模式构建与实践

廖雪萍^{1*}, 李婷¹, 姚羽妃¹

(¹ 西南交通大学 希望学院, 四川 成都 611756)

摘要: 内科护理是护理专业核心的课程, 其传统教学模式存在显著的理论与实践系统性割裂问题, 比如课程结构碎片化、教学方法单一固化、教学导向侧重知识理论化, 导致学生临床能力不足、岗位适配能力弱, 难以达到临床护理的工作需求。为解决这一难题, 本研究基于“教—学—做”一体化教育理念, 以岗位需求为导向、将理论与实际融合, 从课程体系、教学方法、评价体系三方面构建新型教学模式: 将课程系统重构模块化, 并整合疾病理论与护理实操; 教学采用“案例学习+实操协助形式, 模拟病房中的真实事件实现即时学练; 建立过程与结果并重的教学体系, 注重临床能力考核。将教师转换为实践引导者, 通过以上方式修复理实断层。此文旨在优化教学效果, 从而提升学生的知识应用能力、临床思维与团队协作素养。“教—学—做”一体化模式为内科护理教学提供了实践框架和改革路径, 对培养适应临床需求的高素质护理人才提供有效建议, 未来需结合实际教学情况持续优化适配性与推广路径。

关键词: “教—学—做”一体化; 内科护理; 教学模式; 实践应用

DOI: <https://doi.org/10.71411/jyyjx.2026.v1i1.1084>

Construction and Practice of the Teaching Model of Internal Medicine Nursing Based on the Integrated Teaching Method of "Teaching—Learning—Doing"

Liao Xueping^{1*}, LiTing¹, Yao Yufei¹

(¹ Southwest Jiaotong University, Hope College, Chengdu, Sichuan, 611756, China)

Abstract: Internal medicine nursing serves as a fundamental course within the nursing profession. The traditional teaching model suffers from a notable issue: a systematic disconnect between theory and practice. This is reflected in a fragmented course structure, monotonous and inflexible teaching methods, and an instructional focus that prioritizes theoretical knowledge over practical application. This results in students having inadequate clinical skills and poor job adaptability, which makes it challenging to fulfill the requirements of clinical nursing work. To tackle this issue, the present study, guided by the integrated education concept of "teaching—learning—doing," adopts job requirements as the guiding principle and seamlessly combines theoretical knowledge with practical application. A novel teaching model has been developed, focusing on three key aspects: the course structure, instructional approaches, and assessm-

作者简介: 李婷 (1995-) , 女, 四川省眉山市, 硕士, 研究方向: 护理学

姚羽妃 (2004-) , 女, 四川省泸州市, 本科, 研究方向: 护理学

廖雪萍 (1993-) , 女, 四川绵阳, 硕士, 助教, 研究方向: 护理教育、公共卫生

通讯作者: 廖雪萍, 邮箱: 617741548@qq.com

ent framework. The course system has been reorganized into modules, seamlessly blending disease theory with hands-on nursing practices. The teaching method employs a "case study combined with practical support" model, simulating authentic scenarios from the ward to facilitate instant learning and hands-on practice. A teaching system has been established that places emphasis on both the process and the outcome, with particular attention given to the assessment of clinical skills. Teachers are redefined as hands-on guides. By employing these approaches, the gap between theory and practice is effectively bridged. The purpose of this article is to enhance teaching efficiency, with the goal of strengthening students' ability to apply knowledge, develop clinical thinking, and improve teamwork skills. The integrated "teaching—learning—doing" model offers a practical framework and reform pathway for internal medicine nursing education, providing effective recommendations for nurturing high-quality nursing professionals who can fulfill clinical requirements. In the future, it is essential to keep refining the adaptability and promotion strategies based on real-world teaching scenarios.

Keywords: Integrated teaching, Learning and doing; Internal medicine nursing; Educational model; Practical implementation

引言

内科护理涵盖循环、呼吸、消化等多系统疾病护理知识，兼具理论性与实践性，是连接基础护理与临床护理的关键课程。当前内科护理教学多采用“理论授课+集中实训”的分离模式^[1]，导致学生“懂理论、不会操作”“能操作、不晓原理”的现象普遍存在，难以适应临床护理岗位的实际需求。“教—学—做”一体化模式在内科护理中的理论基础，本质上是将“护理作为一个实践学科”的本质与“现代学生中心教育理念”深度融合的产物。它不简单等同于“理论课+实验课”，而是以学生为主体，以临床护理任务为载体，以能力发展为主线，在整合的学习情境中，实现知识、技能与职业素养的同步建构与内化^[2]。为改进医学教育品质，改善教学成效，本研究依照“教—学—做”一体化教育观念及其教育途径展开深入探究，这个模式会用系统化思维重新整合传统教学要素，着重表现三者间的协同互动特性^[3]。“教—学—做”融合的教学模式源自陶行知先生提出的“知行合一”理念，重视把知识传授，自主探究和实践活动融合起来，在理论建构和技能培养过程中达成双向增进，联系内科护理学科特性，笔者设计符合专业需求的详细实施办法，并借助实证研究考察其可行性和应用价值，从而冲破现存的教学难题，切实改进本科医学课程教学质量。

1 内科护理实践模式中存在的问题

现阶段内科护理教学模式在实践中面临的核心困境，集中体现为“理论”与“实践”在多个维度上的系统性割裂。这一困境并非单一环节的不足，而是贯穿于课程组织、教学实施及评价导向的整体性局限。教师只看重知识的传授，忽略了与学习进行思想交互的教学模式，无法使学生达成共鸣^[4]。具体而言，课程结构沿袭学科中心逻辑，导致针对具体疾病的护理知识被人为碎片化，学生难以形成整合性的临床认知图谱；“先理论后实训”的线性安排，在时空上制造了知行壁垒，使技能训练往往沦为脱离理论支撑的机械模仿；以教师讲授为主的课堂形态，抑制了学生作为学习主体的主动探究与临床思维的养成；而侧重于知识点记忆与单项操作流程的考核方式，则无法有效引导和评价学生解决复杂临床问题的综合能力。最终，这种脱节模式培养出的学生，常陷入“懂理论而不会应用，会操作而不明其理”的尴尬境地，其临床适应能力与岗位胜任力面临严峻挑战。因此，推动以“教学做一体化”为核心的结构性改革，已成为突破传统教学窠臼、

提升内科护理人才培养质量的必然选择。

2 教学做模式的构建体系基础

2.1 构建原则

在构建内科护理教学模式时，其实践原则首先强调以临床护理岗位的实际需求为根本出发点，据此筛选并聚焦于核心教学内容，重点加强对常见病、多发病的护理技能训练，从而确保教学与临床工作的紧密对接。在此基础上，遵循一体化原则，着力打破理论教学与实践训练之间的传统分野，将课堂直接置于实训场地之中，使教师边讲解、学生边学习、边操作得以同步进行，促进知识与技能的即时转化与融合。创新的教学模式大多鼓励学生自主学习、探究学习，激发学生的创新思维和创造力，并注重对学生的引导和启发，有利于培养学生的思考能力和自学能力^[5]。与此同时，整个教学过程始终坚持以学生为主体，通过设计任务驱动、组织小组协作等多样化策略，充分调动学生的积极参与和自主探究，从而在夯实专业能力的同时，有效培养其临床思维与团队协作素养。目前国内的教学模式各要素分析及其课堂运行过程的案例考察比较稀少，研究的深度和科学性有待加强^[6]。

2.2 核心构建内容

内科护理教学改革以教学做一体化为核心导向，从课程结构、教学方法、评价体系三个方面入手开展系统性的重构工作，目的是形成闭环、高效的教育体系。创建优质教学模式首先要明白教学模式的概念。迄今为止，学术界对于教学模式还没有一个统一的定义^[7]。就课程体系而言，改革冲破传统学科中心教材编排的逻辑，依照护理临床工作过程的内在规律，对课程内容实施深入整合并加以模块化重组。课程被重新分作以人体系统为基准的一些模块，每个模块的教学内容都是依照“疾病认知、护理评估、护理措施、技能操作”临床思维和实践程序的次序展开的。以心力衰竭患者的护理为教学模块，教学不再把病理生理、药理学、基础护理学的理论知识与吸氧、监护等操作技能分开在不同的章节中按顺序展开，而是将它们有机地组合起来、同步地进行，学生通过解决“怎样照顾一个心力衰竭病人”这样一件任务，自然而然地获取并贯通相关的理论和技能。为了使教学具有临床实践性，学校又将大量的真实、典型病例嵌入在校本实训指导手册里，教学内容更加贴近临床实际，学习的实用性得到提高。从教学方法上来说，推行以案例导入、任务驱动、小组合作学习为特点的课堂教学模式。课程一般以一个完整的临床病例（急性心肌梗死患者入院急救护理）开头，并以此为主线展开对评估、诊断、计划、实施、评价各个环节的学习任务。学生以小组为单位，在任务的引导下自主地进行资料的查找、方案的讨论和决策的制定，教师由学习过程的主导者转变为学习过程的引导者、促进者，在重要的节点上进行点拨、示范、总结。理论学习之后学生就在高度仿真的模拟病房里进行技能实操，从而把认知和行动即时地联结起来。同时积极地使用虚拟仿真技术来创建危重、罕见、高风险的护理情景，在安全的数字环境中反复锻炼临床决策及应急处理的能力，很好地克服了传统实训的缺点。最后就是在评价体系上，创建起以能力为中心，过程和结果并重的多元化评价体系。该体系明显增大了过程性评价的权重，考核维度涵盖了课堂参与度、小组协作质量、案例分析报告、阶段性技能测评等诸多方面，意在全方位、动态化地记录学生学习投入、思维发展、能力成长的过程。终结性评价是采用“理论综合笔试”加“实践情境考核”的办法。理论考核侧重考查学生知识迁移应用与临床推理能力；实践考核模拟真实临床场景，要求学生独立或者合作完成一项综合性护理任务，双教师根据统一的、细化的评分量表观察评价考核结果，保证考核结果的客观公正。评价体系不但重视学生知道什么，而且重视学生能做什么、怎样思考，有力地引导了教与学向深度、实效方向发展。

3 “教—学—做”模式实践实施

3.1 教的转型：从讲授者到设计师与引导者

教师应该首先做出根本性变革，教师不应该传统地单向传递知识，而是应该将临床能力代入到课程中去，把知识与理论相结合。在日常的课程中，教师的关键作用主要体现在三个环节：在教学过程中，通过一些开放式问题激活学生思维；在实践过程中，通过走访、观察、提问并给有问题的同学进行答疑；复盘总结时，引导学生进行总结。教师要学会把教学变成促学，“放手”让学生去探索，并在关键时刻“出手”给予帮助。

3.2 学的重构：从被动接收到主动探究与协作建构

学生是整个学习过程的核心角色，他们只是被动的临床实践学习中，完成一次次的“模拟实践”。这种学习路径也应该从被动听讲，转变为“接受任务—自主计划—协作实施—反思优化”的闭环。过程中，学生需要练习自己独立整合学科专业知识的能力，最终贯彻成为自己的行动方案。在互动之中，通过讨论、辩论、角色扮演中学习、体验。学生要清楚的认识到：学习不是记住一个个知识点，而是为了最终形成一份可执行落地的护理计划、完成一次出色工作任务，以及一套对“为何这样做”的深层逻辑阐释。要深刻的把学习当做一种富有挑战性、关联性和成就感的使命，终身学习。

3.3 做的深化：从技能操练到情境化决策与整体实践

“做”是指自己的行动，它代表着自身对于知识的消化了解。它是承载着理论判断的做——每项操作（比如如何调节输液速度）都必须有明确的药理依据和决策理由；是贯穿着沟通与关怀的做——是发自内心的对于患者的关怀和照料；更是一种团队协作能力的体现——随着不断变化的现场情况，学生需时刻关注患者的需求，调整自己的工作重点。这种“做”，将专业技能、逻辑思维、人文关怀与职业态度融合在一起，使学生在实践的过程中不断的清晰职业准则，最终成为一名真正的护理工作者。

4 教学模式结论

本研究结果表明，以教、学、做一体化为途径进行内科护理教学，使得教学由原来的知识传授变为能力的构建。教学实践表明，该模式最明显的效果就是使理论认知与临床实践之间不存在断层。传统教学中，即使学生记住了心力衰竭的病理生理，在遇到具体患者时，仍然可能不知道怎样进行病情评估；而一体化教学模式下，学生在学习病理生理的时候，就可以同步使用该知识去解读仿真患者的心电监护波形、评价体液平衡状态，进而实施相应的护理操作。即时的“知”和“行”之间的互动，使学生对专业知识的理解从静态的、陈述性的变成动态的、可应用的。

教学效果的客观数据在终结性考试结构上体现出来。实验班学生在多知识点融合、需要临床推理的综合案例分析题、模拟真实情境的实操考核项目中均比对照班表现出优势。尤其是“护理决策依据的表述”、“操作过程中对患者病情变化的应对”这两个方面，实验班学生具有更清晰的思路、更好的临场应变能力，表现出临床思维初具雏形。这些能力是传统的笔试以及孤立的操作考核不能够准确评价的。但是模式的推行也给教学主体和条件带来新的考验。一方面要求教师从讲授者变为学习任务的设计者、过程的引导者、临床思维的示范者，对教师的临床经验和教学掌控能力提出了更高的要求。另一方面，高强度的“做中学”要依靠充足的仿真设备、接近真实的实训环境和合理的师生配比，教学资源的配置成了决定模式效果的重要变量。其中的一些实践当中存在的制约因素表明，推进一体化教学改革深入，必然要伴随着教师队伍的不断发展壮大、

教学环境的持续改善。“教-学-做”一体化模式不是简单的教学环节重组，而是在更深层次上重新塑造护理学生专业学习体验与认知方式。把临床工作内在的逻辑转化为教学组织的核心线索，使学生在校内所进行的学习过程，成为对其将来所要从事职业的预演和准备。本研究证明了该模式可以有效地提高学生知识整合能力、实践胜任力，给内科护理教学改革提供了一个可以操作的实践框架。其成功实施最终指向的目标就是培养出会思考、能操作、善沟通的护理专业人才，使他们走出校门的时候离临床岗位的需求更近一些。

5 结束语

本文对内科护理教学模式存在的种种问题进行了剖析，在此基础上提出构建了实践的教、学、做一体化模式来解决内科护理长期存在的理实脱节的问题。该模式以护理实践的完整性、情境性为依托，其价值在学生综合能力的提高上已经初见成效。未来深化与推广还要注意几个重要的问题。首先要具备模式的动态适应性，不同的院校教学资源、生源基础不同，在框架之下怎样形成适应当地临床环境、教学条件的个性化实施方案，这是决定该模式能否广泛扎根的关键。与此同时师资角色的转型和支撑要制度化。一体化教学要求教师要有课程设计能力、情景引导能力和临床评判能力。构建常态化的临床师资培训和院校教师的实践制度，成为保证教学模式内涵不被简化根本条件。另外评价体系的科学性、导向性还需改进。怎样设计可以更准确地反映临床思维过程、团队协作、人文关怀等隐性能力的评价工具，使评价反馈到教学环节的改进中，从而形成一个不断改进的闭环，就是下一步研究的重点。更重要的是，应该思考该模式同临床实习、毕业后岗位培训的衔接问题。如果临床实习阶段能够延续并深化这个教学逻辑，将院校教学与医院临床教学连成一条完整的能力培养链条，那么护理人才培养的整体性变革就可以实现。这就需要教育界同护理实务界建立更深、更制度化的合作关系。所以教学改革不能一劳永逸。本研究提出模式属于一个开放的框架，它的生命力在于实践中不断反思、调适、充实。只有坚持实践、反思、优化的路径，内科护理教育才会有助于临床、服务学生，从而惠及护理事业和人民健康。

参考文献：

- [1] 周婷, 许良元, 谢传流, 等. 新工科背景下本研一体化教学模式探索与实践[J]. 现代农业科技, 2026, (01): 207-210.
- [2] 徐琳, 李小杰, 黄俊杰. 对分课堂教学模式在中职“机械基础”课程中的应用效果研究[J]. 科技风, 2026, (01): 87-89.
- [3] 陶新慧. “教—学—评”一体化理念下中小学课程教学模式的反思与重塑[J]. 教学与管理, 2025, (S1): 74-77.
- [4] 冯义雄. 高职院校旅游管理专业课堂教学师生互动教学模式构建研究[J]. 职业教育, 2023, 22(07): 55-59.
- [5] 田清华. 基于互联网技术的高校英语教育教学模式创新研究[J]. 佳木斯职业学院学报, 2024, 40(12): 151-153.
- [6] 陈效飞, 何星, 任春华. 我国教学模式研究的历史回顾与时代走向[J]. 安庆师范大学学报(社会科学版), 2022, 41(05): 96-101.
- [7] 吴捷, 郭亚明. 优质教学模式的构建[J]. 林区教学, 2022, (10): 109-112.

AI 技术赋能职业教育课程改革与适应关系研究——以连锁经营与管理专业为例

尹云磊^{1*}

(¹ 安徽财贸职业学院 经济贸易学院, 安徽 合肥 230031)

摘要: 现代社会 AI 技术呈现爆炸式增长, 与 AI 技术相关的职业教育领域也在经历着巨大变革。为应对人工智能 4.0 引发的工作场景变革, 职业院校应该构建以人为本、技术辅助的职业教育教学模式, 适应智能化工作场景。职业教育课程改革的重点应突出体现在以 OBE 理念指导下提高 AI 技术在职教课程改革中的实践向度, 发挥教师在创新教育教学模式中的主导作用。使职业教育在面向人工智能时代培养符合时代要求的人力资本, 更好的推动国家产业经济发展。

关键词: AI 技术; 课程改革; OBE 理念; 实践向度

DOI: <https://doi.org/10.71411/jyyjx.2026.v1i1.1068>

AI-Enabled Curriculum Reform and Adaptive Mechanisms in Vocational Education: Evidence from Chain Operation and Management Programs

Yin Yunlei^{1*}

(¹ Anhui Finance & Trade Vocational College, School of Economics and Trade, Hefei, Anhui , 230031, China)

Abstract: In contemporary society, artificial intelligence (AI) technologies are experiencing unprecedented and accelerated development, bringing profound changes to work organization and skill requirements. Correspondingly, vocational education in AI-related fields is undergoing substantial transformation. In response to the evolving work scenarios shaped by the emergence of Artificial Intelligence 4.0, vocational institutions are expected to establish human-centered, technology-assisted teaching models that can effectively adapt to intelligent workplaces. Curriculum reform in vocational education should place particular emphasis on strengthening the practical orientation of AI integration under the guidance of the Outcome-Based Education (OBE) framework, while fully recognizing the leading role of teachers in pedagogical innovation. Through such reforms, vocational education can better cultivate human capital aligned with the demands of the AI era, thereby contributing more effectively to national industrial development and economic transformation.

基金项目: 安徽省省职成教学会一般教学研究项目《AI 技术赋能职业教育课程改革探索——以连锁经营与管理专业为例》(项目编号: AZCJ2023116)

作者简介: 尹云磊 (1987-) , 女, 安徽宿州, 硕士, 研究方向: 职业教学教学改革

通讯作者: 尹云磊, 通讯邮箱: yinyunlei@126.com

Keywords: Artificial Intelligence (AI); Curriculum reform; Outcome-Based Education (OBE); Practical orientation

引言

近年来，国家持续将人工智能与教育数字化作为推动教育现代化的重要战略方向。2023 年中共中央、国务院印发《数字中国建设整体布局规划》，明确以数字技术和智能化手段赋能经济社会发展，为教育领域深化数字化转型提供了制度框架。随后，教育主管部门围绕人工智能赋能教育持续推进国家教育数字化战略行动，逐步完善人工智能在教学、学习、评价与管理等环节的应用指引，并将职业教育明确为人工智能技术落地应用和技术技能人才培养的重要场域。2025 年，人工智能赋能教育逐步由探索阶段转向系统推进阶段。教育主管部门围绕人工智能在教育领域的规范应用与深度融合，陆续发布多项指导性文件和应用指引，明确提出要推动人工智能、大数据、虚拟仿真等技术在教学、学习、评价和管理等环节的融合应用。其中，职业教育被视为人工智能技术落地应用和技能人才培养的重要场域，相关政策持续强调要以产业需求为导向，提升职业教育对新技术、新业态和新职业的适应能力。AI 技术的应用与普及更是对加快数字中国建设，对全面建设社会主义现代化国家、全面推进中华民族伟大复兴具有重要意义。在数字时代职业教育背景下，AI 赋能职业教育课程改革为职业院校学生提高职业技能素养，找准社会定位。从技术技能角度对职业教育人才供给指出新的发展方向。AI 技术赋能职业教育课程改革必要性分析。

1 AI 技术赋能职业教育课程改革必要性分析

人工智能（以下简称“AI”）在中国被广泛应用于各个领域，已经成为提高生产效率、优化资源配置、提升服务质量的重要工具。2023 年 8 月 Datawhale、上海白玉兰开源开放研究院、江南大学教育信息化研究中心发布《2023 中国人工智能人才学习白皮书》，报告指出我国高等院校自 2018 年开设人工智能相关专业至今，虽在人才培养上取得巨大进步，弥补专业空白，但是在人工智能技术迭代加速，更新周期越短的情况下，高校培养的人才与产业需求间仍存在差距，产业需要更多具备高级应用能力、学习能力、创新能力的复合人才。尤其对比普通本科的 AI 专业，职教专科的 AI 技术教育发展困境表现更为突出，主要表现在以下四个方面：第一，现代职业教育主题以技能技术应用教育为主，在职业教育课程中强调的是解决技术应用问题，而不是学习过程价值与学习内容的适应性，所以不利于学生有效应对将来 AI 技术智能发展。第二，高等职业教育的智能化的发展必须以真是工作为基础，而现在很多职业院校虽然开始了相关专业及课程，但是并未真正实现 AI 技术应用背景下的学习过程及工作情景的适应，把复杂的职业活动与 AI 技术真正连接。第三，职业教育 AI 技术专业教师与企业教师师资不足，职业教育中许多活动是需要教师与学生教学互动的结果，专业教师能力水平将影响学生对于职业价值、职业态度和职业准则的认知，企业教师与学生的交互有利于学生直接获得职业资源，明晰职业认知^[1]。第四，AI 技术赋能职业教育教学是否成功很大程度上取决于系统指导，学校如何利用课程改革与人才培养设计实现对教学活动智能化的支持，旨在帮助学生具备顺利完成在特定工作领域、工作环境和工作条件下的综合性工作活动的知识与技能，从而满足未来职业技能需求。

2 AI 技术与职业教育教学动态适应关系

AI 技术与职业教育教学的动态适应关系体现在利用 AI 技术优化教学过程、提高教学效果、满足市场需求、促进职业技能培训等方面。通过充分利用 AI 技术，职业教育可以更好地适应社会和行业的发展变化，为学生提供更好的教育服务。

2.1 AI 赋能职业教育动态适应智能化工作场景

基于新技术技能的需求，在职业院校课程改革中应首先研究哪些新职业场景与本专业培养内容相关，哪些技术应用可以在专业课程中体现，哪些应用可以由教育教学活动完成。职业教育的决策者应在相关研究的基础上，制定具有前瞻性的教育培养方案，确定 AI 技术在职业教育面对面教学与技术辅助教学中的重要性，并引导与之相关的教育教学实践活动的开展。澳大利亚学者约翰·哈蒂(John Hattie)研究发现：教学创新与提高教学质量都离不开教师与学生之间的相互作用^[2]。要使 AI 技术提升职业教育质量，教师需不断提升自身教学能力，利用 AI 技术作为教辅工具，分析学生的学习数据和表现，提供教学建议和课堂管理支持。在职业教育 OBE 理念指导下，将“提升学生岗位适配度”作为课程改革入手点，通过 AI 技术设计以数字化手段的形式融入聚义教学实践，对接专业发展及创新的工作场景进行专业教学改革，推进职业院校产教融合改革。

2.2 AI 赋能职业教育动态适应智慧学习空间

AI 技术在职业教育中的作用不断增强，赋予了学习者更多的动态适应性，特别是在智慧学习空间中。智慧学习空间通过整合了各种智能技术，为学生提供了更加个性化、互动性更强的学习体验。本文以安徽财贸职业学院连锁经营与管理专业为例，分析并探讨 AI 赋能职业教育课程改革的路径。

2.2.1 个性化学习路径设计

AI 技术在职业教育中的作用不断增强，赋予了学习者更多的动态适应性，特别是在智慧学习空间中。智慧学习空间通过整合了各种智能技术，为学生提供了更加个性化、互动性更强的学习体验^[3]。本文以安徽财贸职业学院连锁经营与管理专业为例，分析并探讨 AI 赋能职业教育课程改革的路径。

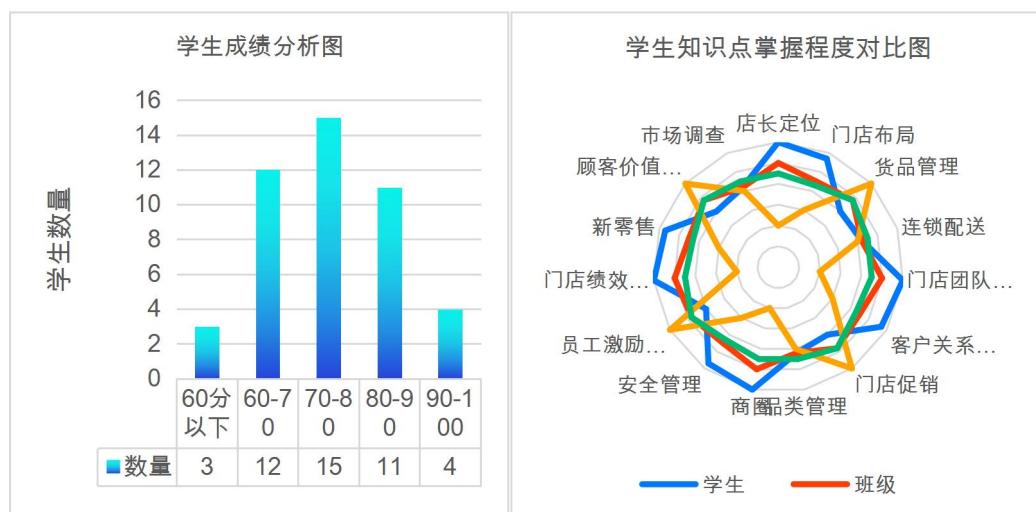


图 1 连锁经营与管理专业学情分析

2.2.2 智能化教学辅助

智慧学习空间可以利用 AI 技术提供实时反馈和指导，还可以通过 AI 技术实现更加灵活和多样化的学习方式。学生可以通过虚拟实验室、仿真环境和游戏化学习等方式进行互动式学习，增强学习的趣味性和参与度。这些新颖的学习方式不仅能够激发学生的学习兴趣，还能够培养他们的创造力和实践能力^[4]。随着技术的不断发展和应用，智慧学习空间将继续发挥重要作用，推动

职业教育向更加智能化和适应性更强的方向发展^[5]。

2.2.3 AI 赋能职业教育动态适应高素质复合型人才培养的“产赛教”融合

“产赛教”融合是指职业院校将产业、技能大赛、课程教育三大块有机结合，通过各项教育实践与竞赛活动等方式提高学生的将产业、赛事和教育有机结合，通过实践项目、竞赛活动等方式培养学生的实践能力和创新精神^[6]。实现了教育资源的优化配置和人才培养的高效对接，对于推动职业教育的发展和提高人才培养质量具有重要意义。

表 1 传统技能大赛与智慧技能大赛特性比较

	传统技能大赛	智慧技能大赛
技能目标	传统职业的行动能力	智能化生产中的职业能力
比赛内容	以实物操作、手工技能、机械设备操作等为主要内容	虚拟实验、模拟软件、在线平台等来展示技能，也可能涉及数据分析、编程设计等数字化技能。
技术应用	传统技能大赛聚焦于新技术、新工艺等高精尖技能	智慧技能大赛，强调实战性、技术创新、数据驱动、跨领域融合、团队协作、国际化视野以及职业素养的培养
参赛形式	实地操作，通常在实验室、工作坊等地进行比赛。	在虚拟环境中进行比赛，利用模拟软件、在线平台等进行操作和展示。
评判标准	基于产品质量、完成速度、操作规范等传统技能的要求。	评判标准多样化，除了技能水平外，还可能考虑创新性、数据分析能力、系统设计等因素。
比赛环境	线下比赛	线下比赛与线上比赛相结合

通过表 1 对比发现传统职业技能比赛注重的是对真实工作环境的模拟，而没有考虑未来技术进步情况下职业技能新要求，所以职业院校有必要在对硬件设备智能化升级的同时将职业教育“产赛教”培养模式升级。在“产赛教”融合的学习模式中，学生通常需要参与各种竞赛和项目，面临各种挑战和难题。AI 可以根据学生的学习情况和需求，提供实时的数据分析和反馈。AI 可以通过分析学生的学习数据和比赛表现，提供及时的建议和指导，帮助他们不断改进，取得更好的成绩。

3 AI 赋能职教课程改革的实践向度

从实践上看，职业教育课程改革需要综合运用多种对策，从行业、产业需求导向、实践导向教学、个性化学习路径设计、教学团队建设、课程评估和反馈机制等方面入手，以提升职业教育的质量和水平，促进学生的全面发展和职业素养提升。

3.1 基于 OBE 理念专业的培养目标逆向开发

OBE (Outcome-Based Education) 即产出教育，是指一种以结果为导向的教育理念，其核心在于明确确定学生应达到的目标，并以此为基础设计教学内容、评估方式和课程结构。逆向开发指的是从期望的学习结果开始，逐步反推出实现这些结果所需的教学活动和资源。

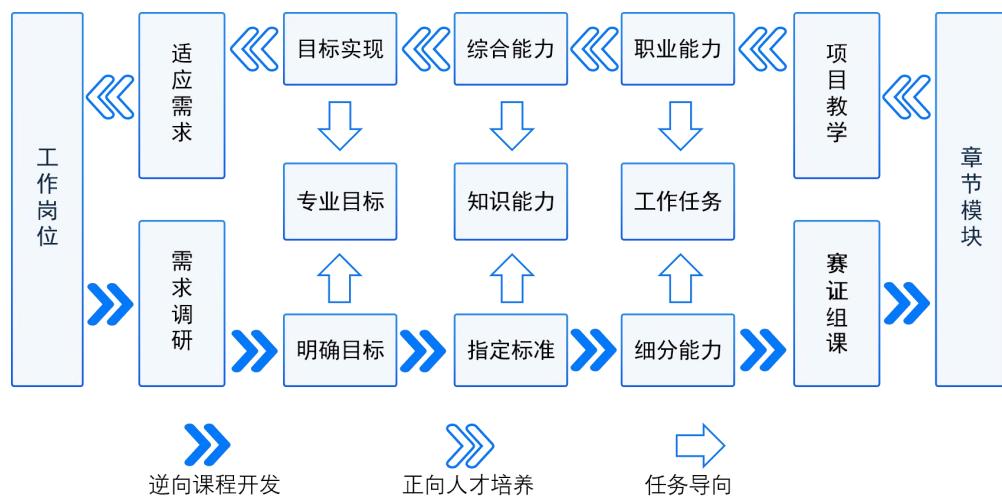


图 2 基于 OBE 理念的专业培养目标逆向开发设计

以真实工作岗位需求为逻辑起点，通过系统化需求分析，将产业岗位对人才的能力要求逐级转化为专业培养目标、综合能力与具体工作任务，实现教学目标的结构化分解与能力标准的明确化。在课程实施过程中，依托项目教学、赛证融通等教学组织方式，将能力培养嵌入真实或仿真工作情境之中，推动学生在完成工作任务的过程中形成稳定的职业能力结构^[7]。该设计框架体现了成果导向教育（OBE）强调的“以学习产出为核心”的课程开发理念，并契合人工智能与数字技术背景下职业教育对能力迁移性与岗位适应性的要求，有助于增强课程目标、教学活动与评价标准之间的一致性，提升职业教育人才培养与产业需求的匹配程度^[8]。专业课程改革中以 OBE 理念作为贯穿人才培养全过程，逆向开发基于 OBE 理念的专业培养目标可以帮助确保教学活动和评估方式与学生实际需要和行业要求相一致，从而提高教育质量和培养出更具竞争力的专业人才^[9]。

3.2 AI 技术与课程教学闭环设计

人工智能（AI）和机器学习（ML）技术的发展和应用，对于教育领域带来了很大的挑战和变革，设计基于 AI 技术的课程教学闭环可以帮助教育者更好地利用人工智能技术来提升教学效果和学生学习体验，教师在专业课程教学中，应积极关注与该课程应用相关的新技术、新应用，然后在实际教学中合理设计教学教案把新技术、新应用切实融入教学实践中。



图 3 AI 技术与课程教学闭环设计

以连锁经营与管理专业为例，在本专业核心课程《品类管理》中，在实际教学中结合 AI 技术，首先，讲授实践应用新技术 Mapbox GL 及顾客价值分析，通过任务发布使学生达到教学的知识目标。然后结合企业实践下达岗位项目任务，结合学生专业知识储备使学生完成职业技能应用目标。最后通过参加职业技能等级测试、行业技能大赛及顶岗实习，使专业学生达到职业培养目标。

表 2 基于数字化工具连锁专业品类管理岗实践教学

教技术	练任务	做项目	证检验	赛+岗
商圈调研, Mapbox GL 技术, 顾客价值分析, 问卷调查	商圈热点图, RFM 顾客分析, 消费者偏好问卷	永辉超市新门店选址项目策划	1+X 品类管理职业技能等级证书	参加全国连锁经营行业职业技能竞赛, 顶岗实习, 就业
Power BI 数据分析技术、基础统计分析方法	销售数据清洗、品类销售结构分析、畅滞销商品识别	门店品类结构优化方案设计	1+X 数据分析类职业技能等级证书	企业真实数据分析任务; 岗位实践
ERP / 零售管理系统操作技术	商品进销存模拟操作、库存周转率计算	门店库存优化与补货策略制定	1+X 新零售运营职业技能等级证书	企业仓储与门店轮岗实践

3.3 打造产教融合智慧化 AI 创新应用平台

在人工智能和数字技术加速重塑产业形态的背景下，产教合作已由传统的人才输送模式逐步转向以协同育人和协同创新为核心的深度融合阶段。对职业教育而言，产教合作不仅有助于缩短人才培养与产业需求之间的距离，也是缓解技术迭代背景下人才供需结构性失衡的重要路径^[10]。构建产教融合的智慧化 AI 创新应用平台，成为提升校企合作质量、破解信息不对称问题的关键支撑。该平台以行业真实需求为导向，依托人工智能和数据技术，对企业在人才招聘、岗位能力结构、技能培训与职业发展等方面的信息进行系统整合，为学校优化课程体系和教学设计提供持续反馈。一方面，平台有助于推动教学内容由静态知识传授向能力导向和情境导向转变；另一方面，也为企业深度参与课程共建、项目开发和实践教学提供制度化通道^[11]。通过资源共享与协同创新机制，产教融合智慧化平台不仅提升了职业教育人才培养的实践性，也在一定程度上促进了产业链整体运行效率与区域产业竞争力的提升。

4 结语

虽然 AI 赋能职教课程改革具有广阔的前景和潜力，但仍然存在技术、数据隐私、教师培训、资源投入以及与现有教育体系的融合等方面的不足。针对这些问题，需要进一步加强技术研发、完善数据保护机制、加强教师培训、加大资源投入以及推动教育体系的改革和创新，以充分发挥 AI 技术在职业教育中的优势和作用。培养满足未来工作技能需求的技术技能人才，使学生成功获得现状工作机会以及未来职业发展潜力。

参考文献：

- [1] 许艳丽, 李文. AI 重塑工作世界与职业教育信息化的适应[J]. 中国电化教育, 2020, (01): 93-98.
- [2] Hattie, J. Visible Learning: A Synthesis of Over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement [M]. 1st ed. London: Routledge, 2009.
- [3] 陈茜. 数字化转型下的教育革新: 高职学生智慧学习模型构建与职业能力评估策略[J]. 广西教育, 2024, (03): 43-48, 120.

- [4] 阎柳青. 高职院校《审计实务》课程教学改革与课程设计探析[J]. 经济师, 2016, (05): 171-172.
- [5] 张岚云, 刘怡宏, 王翀姿, 等. 人-机器人协同作业中的人因问题研究综述[J]. 电子机械工程, 2024, 40(01): 13-24.
- [6] 中国电化教育——陈亮, 陈章. 职业教育“产赛教”智能融合的空间环境与实践向度[J]. 中国电化教育, 2021, (04): 91-97.
- [7] 范圣法, 黄婕, 张先梅, 等. 基于“产出导向(OBE)”理念的本科教学培养体系探究[J]. 教育理论与实践, 2019, 39(24): 6-8.
- [8] Spady, W. G. Outcome-Based Education: Critical Issues and Answers[M]. 1st ed. Arlington, VA: American Association of School Administrators, 1994.
- [9] Biggs, J., Tang, C. Teaching for Quality Learning at University[M]. 4th ed. Maidenhead: Open University Press, 2011.
- [10] 石伟平, 刘晓. 数字化转型背景下产教融合机制的重构与路径选择[J]. 教育研究, 2023, 44(07): 96-104.
- [11] 周建松. 职业教育产教融合的现实困境与制度创新[J]. 中国职业技术教育, 2023, (18): 5-11.