

人工智能技术赋能高校课程思政建设的路径探析

曹凤仪, 黄欣, 徐雪璐*

沈阳工业大学教务处, 辽宁 沈阳

收稿日期: 2025年7月4日; 录用日期: 2025年8月18日; 发布日期: 2025年8月27日

摘要

在人工智能技术深度变革教育生态的背景下, 本文针对高校课程思政建设中普遍存在的内容同质化、资源更新滞后、教学互动缺失等问题, 提出以人工智能技术赋能课程思政数智化转型的实践路径。通过自然语言处理技术实现思政元素的精准提取, 依托知识图谱构建动态化、结构化的课程思政案例库, 利用机器学习技术优化课堂互动与学情分析, 推动课程思政教学向个性化、精准化转型。研究同时指出需警惕技术应用中的价值导向风险、数据安全隐忧及教师数智素养不足等挑战, 强调通过深化“技术逻辑”与“育人逻辑”的融合, 构建智能技术、教学内容、育人目标三位一体的创新范式, 为提升高校课程思政育人实效提供理论支持与实践参考。

关键词

课程思政, 人工智能, 教育数字化, 教学改革

Path Analysis of Empowering Curriculum-Based Ideological and Political Education in University Courses with Artificial Intelligence Technology

Fengyi Cao, Xin Huang, Xuelu Xu*

Academic Affairs Office of Shenyang University of Technology, Shenyang Liaoning

Received: Jul. 4th, 2025; accepted: Aug. 18th, 2025; published: Aug. 27th, 2025

Abstract

Against the backdrop of Artificial Intelligence technology profoundly transforming the educational

*通讯作者。

文章引用: 曹凤仪, 黄欣, 徐雪璐. 人工智能技术赋能高校课程思政建设的路径探析[J]. 创新教育研究, 2025, 13(8): 542-548. DOI: 10.12677/ces.2025.138630

ecosystem, this paper addresses common issues in the development of curriculum-based ideological and political education, such as content homogenization, outdated resources, and lack of teaching interaction. It proposes practical pathways for empowering the digital and intelligent transformation of curriculum-based ideological and political education using AI technology. Specifically, Natural Language Processing technology is leveraged to achieve precise extraction of ideological and political elements. Knowledge graphs are employed to construct dynamic and structured repositories of case studies. Machine learning techniques are utilized to optimize classroom interaction and learning analytics, thereby driving the transformation of curriculum-based ideological and political teaching towards personalization and precision. The study also highlights challenges requiring vigilance, including risks to value orientation in technology application, data security concerns, and insufficient digital literacy among educators. It emphasizes the need to deepen the integration of “technological logic” and “educational logic”, advocating for the construction of an innovative paradigm that unites intelligent technology, teaching content, and educational objectives. This approach aims to provide theoretical support and practical references for enhancing the educational effectiveness of curriculum-based ideological and political education in university courses.

Keywords

Curriculum-Based Ideological and Political Education, Artificial Intelligence, Educational Digitalization, Teaching Reform

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 研究背景

在数字化时代浪潮下,人工智能(Artificial Intelligence)技术正深刻重塑教育生态,成为推动教育变革的核心驱动力。2019年2月,中共中央、国务院印发《中国教育现代化2035》文件中明确提出要“利用现代技术加快推动人才培养模式改革”[1]。2022年,教育部将“实施教育数字化战略行动”列为年度重点任务,强调发展“互联网+教育”,加快推进教育数字转型和智能升级。2025年4月,教育部等九部门印发《关于加快推进教育数字化的意见》提出“探索‘人工智能+教育’应用场景新范式,推动大模型与教育教学深度融合”[2]。当前,利用人工智能推动教育创新已成为破解传统教育困局、加速教育模式转型升级的必然选择和战略方向。

课程思政是践行国家“育人为本、德育优先”教育理念的核心实践,其本质在于以专业课程为载体落实育人使命,实现育人与育才的辩证统一[3]。当前高校课程思政的建设普遍面临着内容同质化、方式形式化、效果表面化等多重困境[4],在新时代数字化背景下,依托人工智能技术推进课程思政数智化转型,已成为提高课程思政育人实效,推动高校课程思政高质量发展的关键路径,对深入落实高校立德树人根本任务具有重要意义。

2. 传统课程思政建设面临的问题

2.1. 课程思政内容形式化、表面化、同质化问题严重

当前,由于部分教师对课程思政的认知不足,加之学校考核过于注重数量而忽视质量,导致课程思政建设流于形式、浮于表面、内容雷同。在形式上,思政内容与专业教学内容机械拼接,教师为完成考核任务生硬嵌入标签化表述,造成“思政”与“课程”的割裂;在内容上,思政元素仅停留在口号式宣导

层面，既缺乏对价值观内涵的学科化阐释，也未能结合专业知识深化认知，更难以回应学生的现实困惑；在案例运用上，存在明显的同质化现象，如多门课程简单套用“工匠精神”“爱国情怀”等案例，未能结合专业特色和课程内容进行针对性设计，缺乏具有专业特性的新鲜素材和本土化案例。这种重复化、模板化的教学设计严重削弱了思政教育的感染力，折射出当前课程思政建设中“重表象轻实质、重统一轻个性、重灌输轻内化”的深层次矛盾。

2.2. 课程思政资源动态更新滞后，共享率低

目前大量课程仍存在课程思政资源依赖传统思政案例，未及时融入人工智能伦理、数字安全等新兴领域议题，对社会热点响应迟缓。另外，课程思政资源整合不足，跨院系重复建设现象突出，究其原因，多数课程思政建设仍停留于“手写案例”阶段，缺乏统一的数字化案例库平台，致使新资讯、新内容难以及时上传、更新与共享，最终陷入“建设-闲置-再建设”的恶性循环，这些结构性矛盾严重制约了课程思政教育资源的时代适配性与协同效能。

2.3. 课程思政教学互动缺失，制约精准育人成效

在课程思政教学的过程中，教师往往会容易忽视学生群体的差异性，未能建立不同学生群体的数字画像以支撑个性化教学。面对不同年级、专业背景、认知水平的学生群体时，若采用统一的教学方式、灌输相同的思政内容，并依赖单向讲授的教学模式，则无法与学生形成有效互动、获取反馈，精准育人目标自然难以实现。这种缺乏针对性的教学，不仅削弱了思政教育实效，也降低了学生的接受度与参与度。

3. 人工智能技术赋能课程思政实践应用

当前，人工智能技术已从实验室走向产业和社会应用，依托算法模型的持续创新、计算能力的显著提升以及海量数据的广泛可用性，深刻变革着信息处理、知识发现、决策支持与人机交互的方式。随着技术日益成熟，计算机视觉、自然语言处理、机器学习、深度学习、智能对话系统等人工智能技术已在高等教育领域获得广泛应用。其中，自然语言处理、知识图谱与机器学习等技术，凭借其在内容理解、知识构建、行为分析与个性化服务等方面的独特优势，正展现出赋能课程思政建设的巨大潜力。

3.1. 文本识别与语义关联，提升思政元素提取效率与精度

自然语言处理(Natural Language Processing)作为人工智能领域的核心技术，致力于通过模拟人类语言认知机制，使机器能够深度理解、自主生成人类语言，并实现自然交互[5]。在课程思政建设领域，自然语言处理技术展现出显著价值。它能够通过语义分析等手段，自动识别文本的核心观点、价值倾向、情感基调，辅助教师从海量教学资源中高效定位思政核心概念、历史事件及重要人物，帮助教师快速把握思想动态和理论热点，从而显著降低初任教师在课程思政教学的准备门槛与时间成本。具体而言，该技术可对课程课件、教材、思政文献、政策文件、领导人讲话等多元文本进行自动化处理，基于文本摘要生成和关键词抽取技术快速定位具有思政倾向性的内容，并建立专业知识点与思政要素的关联网络。当前，自然语言处理技术已被应用于课程思政素材的筛选。以《移动应用开发》课程为例，黄梅佳等研究者提出了一种基于该技术的思政元素素材自动筛选算法。该算法首先构建了与移动应用开发领域紧密相关的思政元素关键词库，并将收集新闻素材数据利用 TF-IDF 方法对文本进行特征提取和相似度计算。具体而言，通过计算每条新闻与既定课程内容之间的 TF-IDF 相似度得分，最终从 695 条新闻中筛选出得分最高、即与《移动应用开发》课程内容最相关的 10 条新闻数据[6]。这种方法筛选出的新闻素材，能更精准地契合该课程在融合技术进步与教育改革方面的思政教育需求。总之，自然语言处理技术通过智能化手段显著优化了课程思政元素的挖掘与整合流程，实现了从海量资源中精准提取思政元素的目标。同时，

通过自动识别课程内容与思政育人目标的内在契合点，为教师提供了强有力的精准教学支持。

3.2. 智能框架生成与案例库构建，助力教学资源高效开发与管理

知识图谱是一种结构化的语义知识库，用于描述客观世界中的概念、实体及其复杂关系[7]。它以图结构组织知识，其中节点代表实体或概念，边代表实体/概念之间的语义关系，实现知识的互联互通和语义理解[8]。传统的专业课程思政案例库建设主要依赖教师个体的专业素养与思政敏感度，通过文献检索和人工整理构建案例资源，形成文本模式的案例库。这种模式存在素材整合效率有限、案例更新滞后、案例间关联性不强等问题。针对上述问题，可以通过构建课程思政知识图谱来构建多维度关联网络。知识图谱能够通过知识抽取技术，整合上传的可融合结构化数据库、非结构化文本(如课程讲义)和半结构化网页(如百科)等多种异构数据源，从而有效整合课程思政案例体系，并显著加强专业知识与思政元素之间的关联与深度融合。同时，基于知识图谱构建的课程思政案例库，能够通过与权威数据库、新闻源、学术期刊更新、政策文件库等建立连接，实现实时的数据资源更新。这种动态更新机制极大提升了案例的教学价值和吸引力，确保学生学习到的知识和技能能够紧跟时代发展，有助于培养学生的信息素养和持续学习意识。

当前，众多教育平台已具备构建课程知识图谱的能力。以超星学习平台为例，其知识图谱模块支持可视化编辑，并提供三元组管理(实体-关系-属性)及语义管理功能。用户可通过提取课程核心知识点、梳理知识点间逻辑关系、编辑相关属性等步骤，高效构建结构化的课程知识图谱，以《无机化学》课程中的部分章节为例，具体流程可概括为以下五步(见图1)[9]。

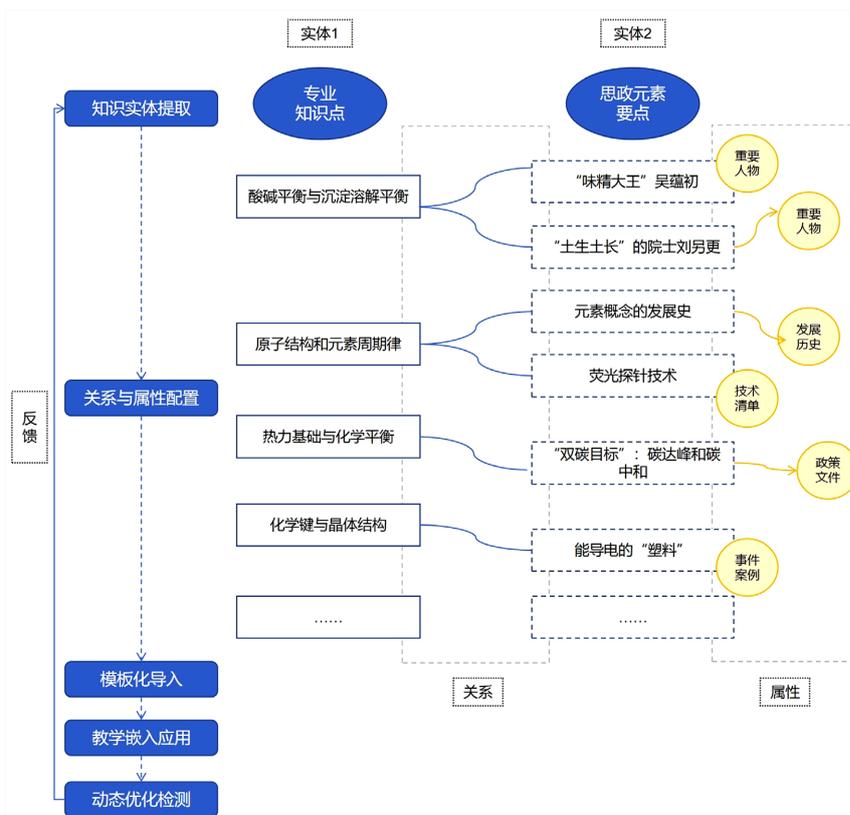


Figure 1. Construction path of course ideological and political knowledge graph—taking the course of “Inorganic Chemistry” as an example

图1. 课程思政知识图谱构建路径——以《无机化学》课程为例

- 1) 知识实体提取。提取专业知识点与课程思政元素要点等，在平台上建立知识图谱核心实体。
- 2) 关系与属性配置。科学合理地设置实体之间的关系和属性是构建知识图谱的核心步骤。在关系设置上，要遵循专业知识与思政元素、案例的匹配逻辑，建立清晰合理的层级结构。对于属性标注，可从多维度进行归类[10]。
- 3) 模板化导入。超星平台有多种导入方法，用户可以选择模板导入。在模板中准确填写各级知识点、前后置关联、属性标签等详细信息，构建完善的案例体系结构。
- 4) 教学嵌入应用。将构建好的知识图谱嵌入实际教学场景。
- 5) 动态优化监测。通过对案例使用率的数据监测，停用低效案例并提升高频案例的权重，实现教学资源的动态优化与更新。

通过知识图谱技术实现思政案例的精准供给、动态演化与跨域协同，能够有效解决传统课程思政教育中存在的专业知识点与思政元素融合不足、教学资源碎片化及更新滞后等问题。然而，由于思政素材涵盖政治理论、历史文化等多领域，知识点间逻辑关系复杂且难以系统化梳理，需通过精确建模明确实体属性及其关联关系，方能确保知识图谱技术有效支撑课程思政案例库建设，实现可视化呈现与结构化应用。

3.3. 课堂互动分析与反馈优化，切实提升课程思政育人实效

建构主义学习理论(Constructivist Learning Theory)强调，学习是学习者在特定社会文化情境中，基于已有经验，通过与环境的互动主动建构新知识的过程，而非被动接受信息的灌输[11][12]。情境学习理论(Situated Learning Theory)也指出个体的认知、行为和情感是在与具体情境的互动中被塑造的[13]。因此，利用人工智能技术帮助教师创设高互动、强情境的学习活动，促进学生主动进行知识建构与深入思考，从而实现知识的深层内化。

机器学习技术可使计算机系统能够通过数据学习改进和执行特定任务，而无需明确的编程。适用于分析大量的数据，从中识别模式、趋势和规律，并利用这些信息做出预测或决策。在课程思政建设中，可以利用该技术进行学情分析，通过分析学生在学习平台的行为数据，如观看课程思政视频时长、参与讨论频次、作业完成情况等及部分文本数据，如讨论发言、作业内容的情感倾向等，运用聚类、分类等算法，能够有效识别不同学生群体的学习特征，包括洞察学生对课程思政的兴趣点、思想状态变化趋势以及价值认同状况。基于这些分析结果，可为教师实施分层教学、个性化引导和精准干预提供有力的数据支持，从而在教学过程中形成更良性的互动与反馈机制。同时，也可以整合学生专业背景等信息，有助于构建动态的学习者画像，实现更全面的育人视角。如超星平台通过“学情画像”模块，基于协同过滤算法生成学生思政素养雷达图，为学生推送匹配的课程思政微课资源。智慧树则可通过分析学生讨论区发言，为处于不同认知层级的学生差异化推荐“基础版”或“进阶版”思政文献。这些应用正是将机器学习技术深度融入课程思政教育教学全过程，推动构建数据分析、分类推荐、动态评估全流程课程思政育人体系，通过与翻转课堂、混合式教学等模式相结合，有效推动了课程思政从被动灌输向主动共鸣的根本性转变。

4. 课程思政智能化面临的风险与挑战

人工智能赋能课程思政建设，其核心的张力在于“技术逻辑”与“育人逻辑”的碰撞与融合。尽管当前人工智能技术发展迅猛且部分应用日趋成熟，但完全依赖于人工智能技术开展课程思政的建设仍存在一定风险与挑战。其中最大的风险在于价值导向的不可控性和技术对人文精神的消解。同时，数据安全、伦理困境、教师能力等现实挑战也不容忽视。

一方面,由于人工智能技术工具的训练数据多源于开放互联网的内容,其中不可避免地隐含西方的价值观、文化偏见甚至意识形态渗透,在涉及价值判断、历史评价等核心思政内容时,运用人工智能技术生成决策和内容,其输出是否符合我国主流意识形态要求存在不确定性。同时,人工智能技术虽然能够模拟对话、输出内容,但其本质是算法,缺乏真实的人类情感、共情能力和道德直觉。过度依赖人工智能进行课程思政内容建设,将难以实现思政教育中触动心灵、引发共鸣、培育道德情操的核心目标,导致教学人文思辨性降低,甚至走向机械化与流程化[14]。

另一方面,人工智能技术在课程思政教学中的应用,需要收集大量学生数据进行行为分析,如何确保这些敏感数据的安全存储、合规使用,防止泄露和滥用,是亟需解决的重大安全问题。此外,教师队伍能力适配不足构成关键瓶颈。当前多数高校教师数字素养有限,对人工智能技术了解不深,缺乏运用、评估甚至批判人工智能工具的能力,难以有效驾驭人工智能技术辅助教学[15]。而且人工智能技术的引入要求高校教师从单纯的知识传授者转变为学习的设计者、引导者、协作者和人工智能应用的监督者,这种角色转变对教师的知识结构、教学能力和心理适应都提出了挑战。

5. 结语

人工智能技术在课程思政建设中的深度应用,已成为提升课程思政建设质量的关键驱动力。高校教师亟待深化对人工智能赋能价值的认识,主动拥抱技术变革,将其作为教学创新的核心支撑。本文对人工智能赋能课程思政建设的路径探索尚属初步尝试,在智能技术融合的深度与广度上仍有拓展空间。期待教育同仁持续推进人工智能与课程思政的深度协同融合,唯有通过持续的教学实践与理论探索,方能构建智能技术、教学内容、育人目标三位一体的创新范式,最终实现课程思政从工具性赋能向范式性革质的根本转变。

基金项目

沈阳工业大学 2023~2024 学年校级本科教学改革研究重点项目:“聚焦人才培养,实施分类建设,新时代高校基层教学组织改革探索与实践”;沈阳工业大学 2023~2024 学年校级本科教学改革研究一般项目:“教育数字化转型视域下高校课程建设与教学改革策略研究与实践”。

参考文献

- [1] 中共中央、国务院印发《中国教育现代化 2035》[EB/OL]. 2019-02-23. http://www.moe.gov.cn/jyb_xwfb/s6052/moe_838/201902/t20190223_370857.html, 2025-07-20.
- [2] 教育部等九部门关于加快推进教育数字化的意见[EB/OL]. 2025-04-11. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/202504/content_7019045.htm, 2025-07-20.
- [3] 石慧,李延秋,杨文睿.人工智能赋能高校课程思政建设[J].计算机教育,2022(9):94-100.
- [4] 付业勤,李锋,赵志峰.高校课程思政研究回顾、问题与展望[J].教育探索,2025(3):61-67.
- [5] 孙磊.基于自然语言处理技术的跨媒体感知方法分析[J].集成电路应用,2025,42(1):238-239.
- [6] 黄梅佳,李宗辉,陈锐彬.基于自然语言处理技术的移动应用开发课程思政素材自动筛选研究[J].长江信息通信,2024,37(10):76-79.
- [7] 巩宇,李碧薇,李德华,等.基于知识图谱的电力设备故障知识库构建方法[J].电子产品可靠性与环境试验,2021,39(4):72-77.
- [8] 孙丽郡,孟繁军,徐行健.课程知识图谱构建技术研究综述[J/OL].计算机工程,1-25. <https://doi.org/10.19678/j.issn.1000-3428.0069543>, 2025-08-22.
- [9] 高元哲,张梦彤,马丽.基于知识图谱的无机化学课程思政案例库建设探索——以无机化学基础知识与基本理论为例[J/OL].大学化学,1-8. <https://link.cnki.net/urlid/11.1815.O6.20250707.1127.020>, 2025-08-22.
- [10] 杨玉芹,王国华,张立国.知识图谱在课程教学中的应用:模式构建与实证研究[J].中国电化教育,2020(7):108-115.

- [11] 易锋, 何怀文. 建构主义视角下软件体系结构课程教学改革研究[J]. 电脑知识与技术, 2025, 21(16): 163-166.
- [12] 石敏, 葛红, 杨化栋, 等. 建构式学习范式下数据结构实践教学模式探索与实践[J]. 计算机教育, 2024(1): 135-141.
- [13] 蒋霄, 邵杰. 基于情境学习理论的工作坊导向式课程研究——以“建筑手绘与 AI 研学工作坊”为例[J]. 时代报告(奔流), 2025(3): 159-161.
- [14] 陈建名, 牛仪萌. 人工智能赋能高校思政课的有利条件、现实困境及优化路径[J]. 郑州轻工业大学学报(社会科学版), 2025, 26(2): 50-57.
- [15] 申婷. 人工智能赋能高校思政教育的价值、困境和路径研究[J]. 教育科学文献, 2025, 2(2): 116-120.