

人工智能赋能科技论文写作课程思政教育 ——发展脉络、研究图景与未来展望

王亚军, 甘 强

北京理工大学机电学院, 北京

收稿日期: 2026年7月31日; 录用日期: 2026年8月29日; 发布日期: 2026年9月4日

摘 要

人工智能技术与课程思政的深度融合已成为高校教育改革的重要方向, 在科技论文写作课程中也展现出了巨大的育人潜力。本文基于2019~2026年间40篇代表性文献, 采用系统性文献综述方法, 对该领域的发展脉络、研究主题、实践成效及现实挑战进行了全面梳理。研究发现, 该领域经历了政策驱动的初步探索期(2019~2022)、AI技术介入的融合发展期(2023~2024)和生成式AI驱动的范式重构期(2025~2026)三个阶段; 研究主题聚类为教学模式改革、思政元素挖掘与案例库构建、AI赋能写作工具、学术诚信与伦理教育、教师数字素养与评价改革、思政教育智能体与精准思政六大核心议题。实践案例表明, AI赋能提升了教学效果, 但工具理性与价值理性的张力、技术融合深度不足、教师数字素养滞后等挑战依然突出。未来应着力构建人机协同教学新范式、推进专业化思政教育智能体建设、完善伦理规范与治理机制。

关键词

人工智能, 课程思政, 科技论文写作, 生成式人工智能, 综述

AI-Empowered Curriculum Ideology and Politics Education in Scientific Paper Writing Courses

—Development Trajectory, Research Landscape, and Future Prospects

Yajun Wang, Qiang Gan

School of Mechatronics Engineering, Beijing Institute of Technology, Beijing

Received: July 31, 2026; accepted: August 29, 2026; published: September 4, 2026

文章引用: 王亚军, 甘强. 人工智能赋能科技论文写作课程思政教育[J]. 教育进展, 2026, 16(9): 332-342.

DOI: 10.12677/ae.2026.1691908

Abstract

The deep integration of artificial intelligence (AI) technology with curriculum ideology and politics education has become a crucial direction for higher education reform, particularly demonstrating significant educational potential in Scientific Paper Writing courses. Based on a literature review of 40 publications from 2019 to 2026, this study examines the development trajectory, research themes, practical outcomes, and existing challenges. The findings reveal that the field has undergone three distinct stages: a policy-driven initial exploration period (2019~2022), a technology-integrated development period (2023~2024), and a generative AI-driven paradigm restructuring period (2025~2026). The research themes are clustered into six topics: teaching model reform, mining of ideological and political elements and case library construction, AI-empowered writing tools, academic integrity and ethics education, teacher digital literacy and evaluation reform, and AI agents for ideological and political education and precision ideological and political work. Practical cases demonstrate that AI empowerment has enhanced teaching effectiveness; however, challenges such as the tension between instrumental and value rationality, insufficient depth of technology integration, and lagging teacher digital literacy remain prominent. Future efforts should focus on constructing a new paradigm of human-machine collaborative teaching, promoting the development of specialized AI agents for ideological and political education, and improving ethical norms and governance mechanisms.

Keywords

Artificial Intelligence, Curriculum Ideology and Politics Education, Scientific Paper Writing, Generative AI, Review

Copyright © 2026 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. 引言

2020 年教育部印发《高等学校课程思政建设指导纲要》，明确提出全面推进课程思政建设是落实立德树人根本任务的战略举措，要求所有高校、教师和课程都承担好育人责任[1]。这一政策导向为各专业课程的思政教学改革提供了顶层设计。与此同时，以 ChatGPT 和 DeepSeek 为代表的生成式人工智能技术自 2023 年以来取得了突破性进展，正深刻重塑着高等教育的教学模式与知识生产范式。科技论文写作课程作为高校培养体系中的核心基础课，兼具工具性与价值性双重属性，天然承载着学术规范教育、科研伦理培养和科学精神塑造等多重思政功能[2]。

近年来，围绕“人工智能赋能科技论文写作课程思政教育”这一交叉领域，学界积累了丰富的研究成果。早期研究主要关注“互联网+”背景下的课程思政价值意蕴与实践路径[3]，进而发展为 AI 辅助教学与课程思政的融合探索[4] [5]，近期则在生成式 AI 驱动下催生了人机协同、精准思政、思政教育智能体等新方向[6] [7]。然而，该领域的发展仍处于快速演进之中，尚缺乏对其整体发展脉络与核心议题的系统性梳理。

基于此，本文采用系统性文献综述方法，以 2019~2026 年间国内 40 篇相关文献为分析对象，围绕以下三个问题展开研究：(1) 人工智能赋能科技论文写作课程思政教育经历了怎样的发展演进？(2) 当前研究聚焦于哪些核心主题并取得了哪些实践成效？(3) 该领域面临哪些关键挑战及其未来走向如何？通过

对上述问题的系统回答, 本文旨在为相关研究与教学实践提供全景式的参考框架。

2. 研究方法

2.1. 文献检索策略

以中国知网(CNKI)、万方数据知识服务平台和维普中文期刊服务平台为主要数据库, 辅以参考文献追溯与人工补充检索。检索时间范围为 2019 年 1 月至 2026 年 7 月, 检索时间为 2026 年 7 月。检索采用主题词与自由词相结合的检索式, 核心检索逻辑为: (人工智能 OR AI OR 生成式人工智能 OR 大语言模型 OR 智能体 OR 人机协同) AND (课程思政 OR 思想政治教育) AND (科技论文写作 OR 学术写作 OR 科研论文写作 OR 论文写作 OR 文献检索)。

2.2. 文献筛选标准

文献筛选使用如下标准: (1) 研究主题同时涉及人工智能/生成式人工智能与课程思政的结合; (2) 课程载体为科技论文写作、学术写作、科研写作或文献检索类课程; (3) 文献类型为学术期刊论文、学术会议论文或政策文件; (4) 发表时间为 2019~2026 年。排除标准: (1) 仅涉及课程思政而未与人工智能实质结合, 或仅讨论人工智能而未落到写作类课程的文献; (2) 新闻、书评、会议通知等非学术性文献; (3) 写作、内容质量较低的文献; (4) 全文不可获取、无法判断实质内容的文献。经过文献筛选、阅读和分析, 最终纳入 40 篇文献进行系统分析。

2.3. 纳入文献特征与选取

40 篇纳入文献中, 含政策文件 1 篇、学术期刊论文 38 篇、学术会议论文 1 篇; 发表年份分布于 2019~2026 年(2019 年 1 篇、2020 年 2 篇、2022 年 2 篇、2023 年 5 篇、2024 年 4 篇、2025 年 16 篇、2026 年 10 篇), 完整覆盖了该领域从初步探索到范式重构的全过程。文献选取理由包括: (1) 主题契合度, 40 篇文献均以“人工智能 × 课程思政 × 科技论文写作”为直接研究对象, 与本文三个研究问题高度相关; (2) 时间覆盖度, 时间跨度完整覆盖政策驱动期、融合发展期与范式重构期三阶段, 可支撑阶段演进分析; (3) 类型多样性, 兼顾政策文件、经验总结型案例研究与前沿理论型研究, 涵盖理工、农林、医药、语言等学科背景的高校课程实践, 能够刻画研究图景的广度与梯度; (4) 代表性优先, 在同类文献中优先纳入具有明确教学模式、实践数据或系统理论框架的文献, 以保证综述结论的证据质量。

2.4. 主题热度计算方法

采用主题分析法对纳入文献进行内容分析。首先对 40 篇文献逐篇精读, 提取研究主题、研究对象、研究方法与成效数据等信息; 随后归纳出教学模式改革、思政元素挖掘与案例库构建、AI 赋能写作工具、学术诚信与伦理教育、教师数字素养与评价改革、思政教育智能体与精准思政六大核心主题。一篇文献可同时涉及多个主题。

热度设定为 0~100 的研究热度指数, 综合反映各主题在纳入文献中的受关注程度。其计算分两步: 第一步, 统计各主题的文献覆盖篇次, 即涉及该主题的纳入文献篇数(允许一篇文献计入多个主题), 六大主题的覆盖篇次依次为: 教学模式改革 37 篇、思政元素与案例库 35 篇、AI 智能化工具应用 34 篇、学术诚信与伦理 31 篇、教师素养与评价改革 30 篇、思政智能体与精准思政 22 篇; 第二步, 在覆盖篇次基础上叠加各主题在文献中的讨论深度权重, 按百分制折算为 0~100 的热度指数。

3. 人工智能赋能科技论文写作课程思政教育的发展脉络

回顾 2019~2026 年的研究历程, 人工智能赋能科技论文写作课程思政教育经历了从政策驱动到技术

驱动的演进，可划分为三个特征鲜明的阶段(见图 1)。



Figure 1. Three-stage evolution of AI-empowered curriculum ideology and politics education in Scientific Paper Writing Courses

图 1. 人工智能赋能科技论文写作课程思政教育的三阶段演进

3.1. 政策驱动与初步探索期(2019~2022)

这一阶段以教育部《纲要》的发布为标志性节点，研究焦点集中在课程思政的内涵阐释与实践路径探索上。在科技论文写作课程领域，研究者尝试将思政元素盐溶于汤式地融入教学。上海电机学院以“工程科技写作”课程为案例，构建了“知识目标 + 能力目标 + 素质目标”三位一体的教学体系，并提出“双师型”教师队伍建设理念[8]。成都大学面向化学专业学生，从知识产权意识、科技创新精神、社会责任意识等多个维度设计了思政元素体系[9]。天津城建大学的“科技论文写作”课程历经 30 余年积淀，形成了“问题导向、主题先行、先想后看、持续探究”的教学理念，并于 2020 年获批天津市一流本科建设课程[10]。

在技术层面，这一阶段以“互联网+”和多媒体工具为主要支撑。研究者提出了“智能 + 课程思政”概念，强调 AI、课程与思政三者应主动深度融合，构建思政教育共同体[4]。但整体而言，该阶段的技术应用尚停留在线上资源整合与混合式教学的初级阶段，生成式 AI 尚未进入研究视野。

3.2. AI 技术介入与融合发展期(2023~2024)

ChatGPT 的爆发式应用开启了 AI 与课程思政融合的新阶段。在这一时期，研究者不再满足于简单地将思政元素嵌入课程内容，而是尝试利用大语言模型辅助教学设计、学情分析和教学评价。有研究系统分析了 AI 赋能课程思政的机遇：改善学生泛在化与个性化学习、丰富教学手段、完善育人机制，同时也揭示了教学观念滞后、技术适应性不足、教师能力欠缺等问题[5]。

科技论文写作课程在这一阶段呈现出“线上线下混合 + 思政一体化”的设计趋势。北京化工大学以研究生导师的代表性论文为教学案例，结合基金委查处案件进行学术诚信教育，并组织学生精读 SCI 论文以培养科研创新能力[11]。浙江工业大学针对计算机学科特点，设计了家国情怀、学术道德、科技创新、团队协作、批判性思维五个思政维度[12]。郑州轻工业大学将课程重构为八大主题模块，89.7%的学生认为思政教学在学术伦理方面帮助最大[13]。

3.3. 生成式 AI 驱动与范式重构期(2025~2026)

2025 年以来，以 DeepSeek 为代表的国产大语言模型推动该领域进入了范式重构的加速期。与前一阶段的“工具辅助”逻辑不同，这一阶段核心理念是“人机协同”与“范式重构”。国防科技大学提出的“思政引领 + AI 赋能”双轮驱动框架最具代表性，该框架基于建构主义学习理论，构建了“四助一平台”智能教学体系(智能助教、助学、助研、助管 + 虚拟仿真平台)，经过 4 轮教学实践，学生学术不端行为识别率从 62%提升至 91%，课程思政满意度达 96% [14]。

浙江大学自建的“汇雅多模态 AI 写作平台”体现了“学生主导 + AI 赋能”的教育理念，提出了“一点、五面、两维”教学模型，强调写作教育应从“内容生产”转向“思想建构” [15]。山东建筑大学

的“科技写作”智慧教学改革构建了“课程-适配”AI培训体系和“校-院-课”三级教学共同体, 学生论文格式错误率从0.18降至0.05, 录用率从0.70提升至0.79 [16]。尤其值得关注的是, “思政教育智能体”概念在2026年集中出现, 标志着研究开始从“技术赋能”迈向“价值共生”的新阶段[6] [17]。

4. 研究主题与核心议题

通过对文献的主题与聚类分析(方法见2.4节), 当前研究可归纳为六大核心议题(见图2), 各主题的研究热度呈现出从传统教学改革向智能化精准育人递进的梯度分布。

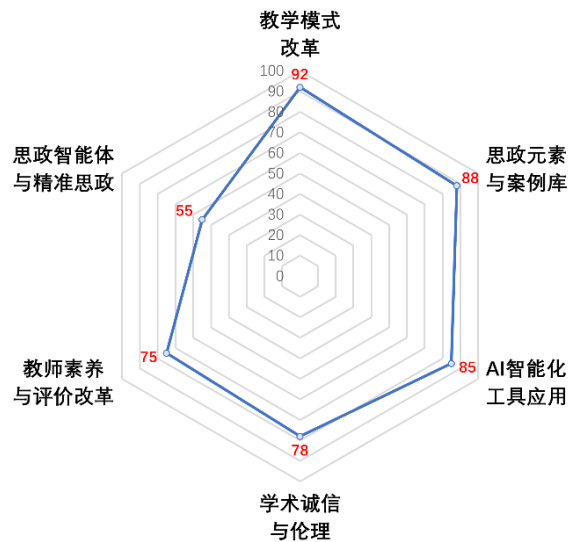


Figure 2. Heat distribution of the six major research topics
图2. 六大研究主题热度分布

4.1. 教学模式改革

教学模式改革是文献中最集中的主题。在方法论层面, 研究者提出了项目式驱动(以真实科研项目如春晚机器人表演为载体融入“中国智造”思政元素) [18]、“三阶递进式”任务链(“会找-会看-会写”) [18]以及“四阶段闭环流程”(课前AI助推-课中人机协同-课后AI巩固-全程数据驱动反思) [19]等创新模式。值得关注的是, “3+N”问题驱动模式将学科核心问题(概念-形态、机制-通路、临床-诊疗)与思政拓展问题相结合, 思政元素自然渗透率从31.5%提升至79.8% [20]。教学模式之所以成为研究最集中的切入点, 一方面在于它是教师可直接掌控、最能体现课程设计意图的操作层面, 改革见效快、可复制性强; 另一方面, 现有评价多聚焦于教学组织与过程性指标, 客观上促使研究者优先在“如何教”层面寻求突破, 这恰恰暴露出对“教什么、为何教”这一价值层面探讨的相对薄弱。教学模式的改革既是实践的必然, 也是价值维度研究缺位的折射。

4.2. 思政元素的挖掘与案例库构建

思政元素与专业知识的有机融合是课程思政的核心难点。研究者从不同学科视角开发了各具特色的思政元素体系。北京化工大学创建的“与我们”系列思政元素覆盖了信息时代伦理、专利意识、标准意识和期刊导航四个维度[21]。国防科技大学构建的光科学领域科学家精神案例库(王大珩、高锟等)为思政教学提供了鲜活的素材来源[14]。在案例库建设技术层面, 人工智能赋能中医药课程思政案例库建设采用OCR、NLP和机器学习技术实现了素材智能化处理, 形成了“课前精准推送-课堂深度融合-课后互动

共建”的闭环模式[22]。此外,跨课程思政知识图谱的构建为思政资源的动态化、结构化组织提供了新方案[23]。

4.3. AI 赋能科技论文写作的智能化工具

AI 工具在科技论文写作教学中的应用经历了从通用工具到定制化平台的演进。早期研究主要利用 ChatGPT、DeepSeek 等通用大模型来辅助文献检索、大纲生成和文稿润色[24]。后续发展出了更具针对性的教学工具,如南方科技大学的 AI 写作成长助手 APP,可实现学生写作数据的全周期采集与“成长画像”生成[25]。浙江大学的“汇雅”平台则实现了多模态 AI 写作支持,集成了学术助手、AI 评阅、查重、文献阅读、智能写作等功能,并接入 DeepSeek、通义千问等多个模型[15]。这些工具的共同特点是强调“学生主导 + AI 赋能”,要求学生在独立完成初稿后再与 AI 协作,以维护学术主体性。

4.4. AI 时代的学术诚信与伦理教育

生成式 AI 引发的学术诚信危机是该领域研究的新兴热点。有研究者利用 DeepSeek 直接生成完整学术论文进行测试,发现其在选题、大纲和引言方面表现良好,但生成内容趋于模板化且缺乏深度,无法替代深度阅读和专业判断[26]。准实验研究进一步证实,生成式 AI 在“问题探索与文献检索分析”和“研究设计与实施”维度有显著的提升效果,但在“论文撰写与演说”和“学术伦理与创新”维度与传统教学无显著差异[27]。这些发现揭示了 AI 的双刃剑效应:它既可以通过结构化指导提升某些维度的能力,又因其幻觉问题和模板化输出对高阶创新思维形成了潜在制约。对此,多个研究提出了“AI 自检+教师审核”的诚信防控机制[16] [28]。

4.5. 教师数字素养转型与教学评价改革

教师角色的转型是 AI 赋能课程思政的关键支撑。研究普遍指出,教师需从传统的知识讲授者转变为教学组织者、价值引导者和 AI 协作管理者[29]。山东建筑大学构建的“课程-适配”AI 培训体系和“校-院-课”三级教学共同体为教师能力的提升提供了可操作的方案[16]。在评价改革层面,研究呈现出从“一考定终身”向多维度、全过程、智能化评价转变的趋势。OBE 理念指导下的评价体系以成果为导向,通过对 2017~2021 级五届学生的纵向数据分析($R^2 = 0.881$, $P = 0.018$)证实了持续改进的有效性[30]。过程性评价(60%)与终结性评价(40%)相结合的多元考核体系已在多门课程中实践,学术诚信作为独立考核维度的设计也受到了一定关注[12] [31]。

4.6. 思政教育智能体与精准思政新范式

思政教育智能体是 2026 年涌现的前沿方向。研究者将其定义为服务于思政教育目标的智能教学助手,经历了工具型阶段(2010~2016)、协同型阶段(2017~2021)和自主型阶段(2022 年至今)的演化[6]。当前高校思政类智能体建设呈现出“三阶段并行”的技术路径——从工具驱动感知、数据驱动认知到任务驱动智能行动,但仍存在产品成熟度低、师生使用率不高、数据多样性不足等突出问题[17]。AI 智能体赋能精准思政的机制可概括为精准画像(多模态数据融合)、精准供给(RAG+知识图谱)和精准交互(人机协同 HITL 模型),但面临算法价值中立与思政价值负载的矛盾、数据基础薄弱与精准化需求之间的张力等问题[7]。智能思政的本质是一场涉及主体、内容、方法、环境、资源和评价等全部要素的系统性变革,而非单一环节的优化[32]。

4.7. 主题间内在关联与综合评析

上述六大主题并非彼此孤立,而是沿着“手段-内容-保障”的逻辑链条层层递进、相互嵌套的。

教学模式改革与思政元素挖掘分别回答“如何教”与“教什么”的问题，构成课程思政的主体框架。AI 赋能写作工具与学术诚信教育则从技术效用与价值约束两个方向共同塑造人机关系：前者放大效率，后者划定边界，二者之间的张力正是该领域区别于一般信息化教学的本质特征。教师数字素养与评价改革提供了人力与制度保障，而思政教育智能体则代表了技术供给端的前沿可能性。从研究热度看，主题分布呈现出“传统教学改革高、智能育人前沿低”的梯度(见图 2)，折射出当前研究“经验积累多、理论建构少”的阶段性特征。

5. 实践成效与典型案例分析

已有实践案例从多维度证明了 AI 赋能课程思政的积极效果。表 1 列出了具有代表性的课程改革案例及其关键成效数据。

Table 1. Comparison of teaching outcomes for typical case studies
表 1. 典型案例教学效果对比

案例来源	课程名称	核心改革措施	关键成效数据
国防科技大学[14]	光科学文献阅读 写作与交流	LLM “四助一平台”；科学家精神 案例库；人机协作教学	学术不端识别率 62% → 91%；引用格式 错误率↓73%；思政满意度 96%
浙江大学[15]	大学写作	“汇雅”多模态 AI 写作平台； “一点、五面、两维”人机协同 模式；学生主导 + AI 赋能	教学范式转型：写作从“内容生产” 转向“思想建构”
山东建筑大学[16]	科技写作	“课程 - 适配”AI 培训；“校 - 院 - 课”三级共同体；AI 自查 + 教师 复核	格式错误率 0.18 → 0.05；引用准确率 0.80 → 0.90；录用率 0.70 → 0.79
甘肃农业大学[19]	分子生物学	四阶段闭环教学；AI 提示词生成 思政案例；三级案例审核	优秀率 27.84% vs 10.47%；94.85%认为 案例自然；96.91%增强“三农”认同
石河子大学和 塔里木大学[31]	给排水科学与工程 专业课程	AI 赋能教学目标设计；特色资源 库；智能过程评价	课堂互动参与度↑62.5%；思政关键词 频次↑3.5 倍；88.3%社会责任感与生态 伦理意识显著提升

6. 现实困境与关键挑战

尽管该领域取得了丰硕成果，但已有研究也揭示了若干亟待解决的深层次问题。表 2 概括了五个维度的核心挑战及其具体表现。

Table 2. Core challenges faced in AI-empowered curriculum ideology and politics education in Scientific Paper Writing Courses
表 2. 人工智能赋能科技论文写作课程思政教育面临的核心挑战

挑战维度	核心矛盾	具体表现	文献来源
价值理性与工具理性的 张力	算法效率 vs. 教育价值	算法偏见导致价值观引导偏差；AI 资本属性(利益驱动/ 数据垄断/技术黑箱)与教育公益性冲突；AI 意识形态识别 失能，缺乏价值判断能力	[6] [7] [33] [34]
技术融合深度不足	技术可能性 vs. 教育适配性	数据孤岛与信息烟囱(资源共享率仅 32.7%)；AI 应用停留 在浅层；跨课程协同不足(协同备课参与度 41.2%)	[5] [6] [35] [36]

续表

教师数字素养滞后	角色转型需求 vs. 能力现实	AI 应用能力参差不齐；从讲授者到引导者的角色转型困难；缺乏系统化 AI 培训体系；对 AI 技术态度消极或认知偏差	[4] [5] [29] [31] [36] [37]
学术诚信风险	AI 便利性 vs. 学术原创性	AIGC 代写难以识别；AI 幻觉导致事实性错误；学生过度依赖 AI 导致批判性思维弱化；模板化输出抑制创新思维	[15] [24]-[27] [36] [37]
评价体系不完善	量化需求 vs. 价值内化	缺乏统一的课程思政评价标准；价值内化效果难以量化；评价反馈闭环尚未形成；过程性数据采集与分析不足	[18] [20] [23] [28] [35] [38]

从表 2 可以看出，挑战并非孤立的技术或资源问题，其背后存在共同的制度性与结构性根源。以教师数字素养滞后为例，其成因有三个层面。(1) 评价体系层面：现行考核评价仍以科研产出与教学时长为重，课程思政与信息化教学投入难以在职称评聘和绩效分配中得到充分激励，使教师缺乏将 AI 深度融入教学的动力与时间预算。(2) 培训机制层面：现有培训多为单次通识性工具操作培训，缺少分层分科、持续跟踪与能力测评环节，难以匹配不同学科、不同技术基础教师的差异化需求。(3) 组织保障层面：学校在算力平台、技术服务与跨学科协作网络方面支持不足，教师在使用过程中缺乏及时求助与共同成长空间。三个层面相互叠加，使得数字素养提升沦为个体的孤军奋战，而非制度的系统性改进。

进一步辨析各维度挑战之间的关联可以发现，价值理性与工具理性的张力居于核心位置：它既直接引发了学术诚信风险(技术效率对原创性的挤压)，又通过“技术先行、评价滞后”的路径加剧了评价体系的不完善；而教师数字素养滞后与技术融合深度不足则互为表里：教师能力不足导致技术应用停留在浅层，浅层应用又反过来削弱了教师投入深度改革的意愿。五大挑战共同构成了递进难题：价值取向决定了技术能否被善用，能力基础决定了技术能用到多深，制度安排则决定了改革能否持续。因此，改革不应在单点修补，而应以人本价值为统领，同步推进能力建设与制度创新，使 AI 赋能真正服务于育人目标而非止步于效率提升。

7. 未来展望与发展路径

基于对发展脉络、研究主题、实践成效与现实挑战的系统分析，本文提出以下六条未来发展路径。

7.1. 构建人机协同教学新范式

应推动从“AI 辅助教学”向“人机协同育人”的范式跃迁。AI 应定位为“认知协作者”和“教学促进者”，而非教师替代者。浙江大学“学生主导 + AI 赋能”的实践表明，保持学生学术主体性是成功的关键[15]。未来的教学设计应将 AI 擅长的信息处理与教师擅长的人文关怀、价值引领和情感陪伴有机结合，形成分工明确的协同育人生态。

7.2. 推进专业化思政教育智能体建设

思政教育智能体代表了该领域的技术前沿。应打造“思政大脑”综合平台，融合智能分析、协同备课和资源云库等功能[35]。建设权威的思政教育语料库，基于检索增强生成(RAG)技术提高思政内容供给的精准性和时效性。同时需警惕智能体自主性增强带来的师生主体性弱化风险，构建“人机协同混合评价”模式，确保教师在价值判断中的核心地位[7]。

7.3. 健全教师 AI 素养培训体系

教师是课程思政落地的“最后一公里”。应建立“课程 - 适配”的分层培训系统，针对不同学科、

不同技术基础的教师提供差异化培训方案。同时促进跨学科教师团队协作, 打破思政课教师、专业课教师与技术专家之间的壁垒, 构建“思政 + AI + 专业”三位一体的教师发展共同体[16] [39]。

7.4. 完善数据治理与伦理规范

数据安全与算法伦理是 AI 赋能课程思政不可回避的基础性问题。应探索“区块链 + 思政”评价体系, 确保评价数据的不可篡改与可信溯源[35]。制定 AI 时代的学术诚信规范, 明确 AI 辅助与 AI 代写的边界, 建立覆盖论文选题、写作、修改全流程的诚信监控机制。同时加强学生隐私保护, 建立数据采集的知情同意与脱敏处理机制。

7.5. 构建跨课程思政资源共享生态

实现从“分散建设”到“系统共享”的转变。建立跨校际的课程思政案例库共建共享平台, 采用“使用 - 反馈 - 改进”的循环机制推动资源持续优化[22]。以知识图谱技术为核心, 构建跨课程的思政知识网络, 实现思政资源在不同学科、不同课程之间的关联与复用, 打破“数据孤岛”和“信息烟囱”困境。

7.6. 深化实证研究与国际化比较

当前研究以理论探讨和案例描述为主, 缺乏严格的实证设计和纵向追踪研究。未来应引入准实验设计、混合研究方法, 对 AI 赋能课程思政的长期效果进行科学评估。同时应加强国际对话, 借鉴哈佛大学 Embedded EthiCS 等国际先进经验[40], 在立足中国教育情境的基础上吸收有益的国际实践, 提升研究的国际影响力。

8. 结语

本文通过对 40 篇代表性文献的系统梳理, 揭示了人工智能赋能科技论文写作课程思政教育从政策驱动初步探索到生成式 AI 驱动范式重构的三阶段演进历程, 刻画了教学模式改革、思政元素挖掘、AI 工具应用、学术诚信教育、教师评价改革和思政智能体六大研究主题构成的研究图景。已有实践表明, AI 技术能够有效提升教学效果和思政育人质量, 但工具理性与价值理性的张力、技术融合深度不足、教师数字素养滞后等挑战仍然需要应对。未来研究应当超越“技术叠加”的工具思维, 走向“人机共生”的价值融合, 在技术赋能与育人目标之间找到动态平衡点。科技论文写作课程思政教育的终极目标不是培养“更快的打字员”或“知识的存储器”, 而是培养具有批判性思维、学术诚信意识和科学精神的新时代创新人才。

基金项目

北京理工大学 2026 年本科教育教学改革与教学建设项目(机电学院, 教学改革项目, 院级子项目)。

参考文献

- [1] 教育部. 教育部关于印发《高等学校课程思政建设指导纲要》的通知[EB/OL]. 中华人民共和国教育部网, 2020-06-01. http://www.moe.gov.cn/srcsite/A08/s7056/202006/t20200603_462437.html, 2026-07-23.
- [2] 蔡基刚. 科研论文写作中的课程思政: 责任、敬业、诚信与友善[J]. 江西师范大学学报(哲学社会科学版), 2022, 55(1): 138-144.
- [3] 杨晓宏, 郑新, 梁丽. “互联网+”背景下高校课程思政的价值意蕴与实践路径研究[J]. 电化教育研究, 2020, 41(12): 71-78.
- [4] 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.
- [5] 崔正贤, 马万利. 人工智能赋能课程思政改革研究[J]. 教育理论与实践, 2023, 43(12): 33-36.

- [6] 米华全, 胡济山. 思政教育智能体: 人工智能赋能思政教育新图景[J]. 国家教育行政学院学报, 2026(4): 59-69.
- [7] 米华全, 伍虹霓. AI 智能体赋能精准思政的机制、困境与进路[J]. 思想教育研究, 2026(3): 36-42.
- [8] 曹胜彬, 王馨. 工科大学生专业课程思政的探索与实践——以《工程科技写作》为例[J]. 教育教学论坛, 2019(8): 4-5.
- [9] 陈琳, 杨苏东, 蔡金燕. 化学专业文献检索与科技论文写作课程的思政探索[J]. 化工管理, 2023(19): 30-33.
- [10] 郭汉丁, 谢爱国, 马辉. 课程思政融入线上线下混合的科技论文写作一流课程教学模式改革探索与实践[J]. 高教学刊, 2023(13): 31-34.
- [11] 秦颖, 张元晶, 张杰. 研究生“科技论文写作”课程的思政教育教学实践探索[J]. 教育教学论坛, 2023(34): 100-103.
- [12] 王佳星, 曹斌, 杨旭升, 等. 研究生计算机科技论文写作课程思政教学改革探索[J]. 计算机教育, 2024(8): 50-54.
- [13] 刘楠楠, 翟凤潇, 刘德伟, 等. 研究生课程思政构建与教学实践——以《科技论文写作》课程为例[J]. 创新教育研究, 2024, 12(4): 175-182.
- [14] 姜曼, 李俊, 宋省身, 等. 思政引领与 AI 赋能双轮驱动下的《光科学文献阅读写作与交流》课程教学改革与实践[J]. 教育进展, 2025, 15(8): 832-837.
- [15] 金立. 浙江大学“大学写作”课程的 AI+创新实践[J]. 中国大学教学, 2025(12): 21-27.
- [16] 赵兴娟, 贾曰辰, 李鲁艳, 等. 高校“科技写作”智慧教学的探索与实践[J]. 教育进展, 2026, 16(1): 1242-1250.
- [17] 刘宏达. 高校思政类智能体建设的现状分析、问题省思与发展前瞻[J]. 思想理论教育, 2026(7): 85-91.
- [18] 陈涛, 武伟宁, 吕继东. 新工科背景下人工智能赋能的文献检索与科技论文写作课程改革实践[J]. 湖北开放职业学院学报, 2025, 38(24): 141-144.
- [19] 孙超, 汪军成, 毕真真, 等. “新农科”背景下人工智能赋能《分子生物学》课程思政教学的改革与实践[J]. 中国生物化学与分子生物学报, 2026, 42(7): 1369-1378.
- [20] 李静雅, 陈峰远, 王亚东, 等. AI 结合“3 + N”式教学指导课程思政的探索——以病理学为例[J]. 教育进展, 2025, 15(9): 290-295.
- [21] 涂伟霞, 庄仲滨. AI 发展背景下文献检索与科技论文写作课程的引导式思政教学设计与探讨[J]. 高教学刊, 2026(13): 1-5.
- [22] 沙宗硕, 渠瀚云, 张昕欣, 等. 人工智能赋能中医药课程思政案例库建设与实践路径研究[J]. 中国医药导报, 2025, 22(26): 1-6, 10.
- [23] 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.
- [24] 汪彦婷, 成研, 王丽. 生成式 AI 背景下“科技论文写作”课程改革探索与实践[C]//全国高等学校计算机教育研究会. 第 32 届计算机新科技与教育学术会议论文集. 2025: 45-50.
- [25] 周秀梅, 许秋斌. 大语言模型在南方科技大学写作与交流课程中的应用研究和实践[J]. 中国多媒体与网络教学学报, 2025(2): 17-20.
- [26] 李奕, 毛崎波. 生成式人工智能对研究生论文写作课程教学的影响[J]. 教育进展, 2025, 15(7): 1316-1322.
- [27] 王永亮, 王成昊. 生成式人工智能赋能中国英语专业学生科研素养培育——以“研究方法学术写作”课程为例[J]. 外语与外语教学, 2026(1): 53-65, 93.
- [28] 赵兴娟, 张汇, 李鲁艳, 等. 研究生“科技写作·思政涵育”协同育人路径构建与研究[J]. 教育进展, 2026, 16(7): 319-328.
- [29] 曹珊珊. 人工智能与思政教育融合路径及挑战研究[J]. 教育创新与研究, 2025, 1(1): 5-7.
- [30] 邝粉良, 唐佳, 李德品. 基于 OBE 理念的课程思政教学体系构建与实践——以“文献信息检索与科技论文写作”为例[J]. 创新教育研究, 2025, 13(5): 279-286.
- [31] 任玉成, 李靖, 董晓梅. 人工智能赋能给排水科学与工程专业课程思政教学改革路径探索[J]. 黑龙江教育(理论与实践), 2026(7): 9-13.
- [32] 谈传生, 赵泽铭. 智能思政的价值意蕴、现实挑战及应对策略[J]. 思想政治教育研究, 2024, 40(3): 163-168.
- [33] 杨云霞. 人工智能赋能思政教育需要处理好的几对关系[J]. 思想政治教育研究, 2025, 41(1): 137-145.
- [34] 侯美伊. 人工智能赋能思政课程教学的路径与策略[J]. 山西财经大学学报, 2025, 47(S2): 283-285.
- [35] 周丽鑫, 刘怡娣, 么会丽. 人工智能赋能课程思政与思政课程协同育人模式创新研究[J]. 教育理论观察, 2025,

- 3(2): 126-128.
- [36] 解炳腾, 易越, 郝梓凯, 等. 人工智能支持的研究型教学与课程思政协同育人路径探索[J]. 中国细胞生物学学报, 2025, 47(8): 2012-2019.
- [37] 卜雅婷. 人工智能赋能大学英语学术写作教学: 范式重构、实践路径与未来挑战[J]. 现代英语, 2025(22): 10-12.
- [38] 方进秀. 检索与写作课程实施课程思政的探索与实践[J]. 安徽工业大学学报(社会科学版), 2023, 40(4): 101-103.
- [39] 杨蕾, 丁建锋. 高校新闻写作课程思政建设智能化探索[J]. 新闻战线, 2024(14): 69-71.
- [40] 戎蓉, 杨光辉, 石玉萍. 生成式人工智能背景下人工智能通识课课程思政融入路径研究[J]. 职业教育发展, 2026, 15(7): 116-124.