

跨专业通识课中AI赋能科技论文写作课程思政教育的三元融合框架建构

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23日; 录用日期: 2026年9月2日; 发布日期: 2026年9月15日

摘 要

在立德树人根本任务与教育数字化战略双重驱动下, 思政育人模式重构已成为高校教学改革的重要议题。本文基于科技论文写作课程, 构建了面向通识场景的“AI - 思政 - 写作”三元融合动态路径模型。该模型以学术规范与思政素养统合为价值锚点, 以AI思政资源生成与课堂互动设计为双翼驱动, 依托课前 - 课中 - 课后三阶闭环与写作知识点到思政点的反向映射矩阵实现弹性供给; 并进一步提出了国产大模型无代码低门槛工具链及可溶性微场景融入机制, 将思维可视化模型轻量迁移至写作课。同时, 明确了生成内容幻觉防范与教师主体性坚守的伦理边界。

关键词

AI赋能, 科技论文写作, 课程思政, 通识选修课, 动态路径

Construction of a Tripartite Integration Framework for AI-Empowered Ideological and Political Education within Interdisciplinary General Course Scientific Paper Writing

Yajun Wang, Qiang Gan

School of Mechatronics Engineering, Beijing Institute of Technology, Beijing

Received: July 23, 2026; accepted: September 2, 2026; published: September 15, 2026

文章引用: 王亚军, 甘强. 跨专业通识课中 AI 赋能科技论文写作课程思政教育的三元融合框架建构[J]. 创新教育研究, 2026, 14(9): 179-187. DOI: 10.12677/ces.2026.149678

Abstract

Under the dual impetus of the fundamental mission of cultivating virtue and nurturing talents and the education digitalization strategy, the restructuring of the ideological and political education model has become a critical issue in higher education teaching reform. Focusing on the Scientific Paper Writing course, this paper constructs a dynamic path model of “AI - ideological and political education - writing” tripartite integration tailored to general education contexts. The model takes the integration of academic norms and ideological and political literacy as its value anchor, and employs the AI-facilitated generation of ideological and political resources coupled with classroom interaction design as its dual-wing drive. It realizes flexible provision by relying on a three-stage closed loop spanning pre-class, in-class, and post-class phases, together with a reverse mapping matrix from writing knowledge points to ideological and political points. Furthermore, a no-code, low-threshold tool chain built on domestic large language models and a soluble micro-scenario integration mechanism are proposed, which enable the lightweight transfer of the thinking visualization model into the writing course. Simultaneously, the ethical boundaries are clarified regarding the prevention of generative content hallucinations and the upholding of teacher subjectivity.

Keywords

AI Empowerment, Scientific Paper Writing, Ideological and Political Education in Courses, General Elective Course, Dynamic Path

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

立德树人作为新时代高等教育的根本任务,已成为人才培养体系的核心主线。近年来,国家先后出台了系列纲领性文件,强调将思想政治教育贯穿教育教学全过程,推动各类课程与思政课程同向同行,构建全员全程全方位育人格局[1]。在政策驱动下,课程思政正逐渐由单一的思政课程向专业课程立体化育人转型,其建设质量直接关系到高层次人才的价值塑造成效。同时,随着国家教育数字化战略行动加速推进,人工智能技术成为变革教育生态的核心驱动力,为思政育人提供了精准化、个性化的新范式[2]。科技论文写作类课程承载着学术规范养成与科研价值观培育的双重职能,在政策导向与技术演进的双重背景下,其思政育人模式的重构具有必然性与紧迫性。

从已有实践看,科技论文写作及相关文献检索课程的思政建设已积累了一定经验,但仍面临着深层困境。一方面,部分教学对思政元素的挖掘呈现碎片化与表面化倾向,教师多侧重于学术道德与规范宣讲,而在家国情怀、文化自信及科学素养等维度渗透不足[3];思政内容与专业知识点常机械拼接,易陷入贴标签式融合,难以触动学生内源性价值认同[4]。另一方面,生成式人工智能的普及既冲击了传统学术诚信边界,也催生了思政供给模式升级的机遇。相关研究指出,借助自然语言处理与知识图谱技术,可以高效实现思政元素的精准提取与动态案例库构建,显著缓解资源同质化与更新滞后问题[2]。生成式人工智能通识教育的研究进一步表明,将技术嵌入课程思政设计,能够引导学生理解算法伦理与学术规范,使价值引领从外加式转向内隐性[5]。这种从静态植入到智能生成的转向,为破解传统写作课思政融合低效难题提供了可能。

当前,围绕科技论文写作课程思政教育的探索多锚定在特定专业或高层次办学主体,例如基于 OBE 理念构建专业课程思政教学体系[6],或聚焦研究生阶段的科技写作协同育人[7]。上述研究虽具有一定的借鉴意义,但普遍附带实证数据或限于学科壁垒较强的语境,对跨专业、低年级本科通识选修课这一特殊场景关注不足。本文立足于文献梳理与逻辑推演展开理论建构。研究定位于“跨专业低年级通识公选课”这一更易出现价值传导断层的情境,旨在提出一种低门槛、无代码、动态化的“AI-思政-写作”三元融合框架,以回应轻量化技术赋能与通识思政有机统一的学术命题。

2. 文献回顾与研究间隙

2.1. 科技论文写作课程思政教育的静态挖掘路径

现有科技论文写作及相关文献检索课程的思政建设主要沿循教师主导的静态挖掘逻辑,诸多研究尝试将思政元素以章节嵌入或案例穿插方式融入教学中。如陶常法等[4]在课程不同授课章节嵌入科学家事迹与学术道德案例,通过教师示范与生生互动来实现育人目标;基于 OBE 理念的教学体系则通过模块化设计将教学内容与思政目标深度融合,形成“线上+线下”四位一体模式[6]。部分研究结合专业特色来提炼思政元素,如纺织工程专业,在学术道德规范环节引入了数据造假、买卖论文等典型案例[8];或借助化学类核心期刊封面中的传统文化元素,挖掘了五爱教育、家国情怀等内涵[3]。此外,有研究从科学家探索方法、高科技应用成果普及等路径培育了钻研精神与学术道德[9],或围绕计算机专业研究生课程从家国情怀、学术规范等角度设计了思政元素[10]。上述研究虽丰富了思政融入载体,但其共性在于依赖教师课前预设固定知识点与思政点的对应关系,属于人找元素的静态供给,难以适配学科背景混杂的通识课堂。

2.2. 人工智能赋能高校课程思政的宏观框架

随着智能技术的渗透,学者们提出了多种 AI 赋能课程思政的宏观框架。有研究针对内容同质化、资源滞后等痛点,提出了通过自然语言处理提取思政元素、知识图谱构建动态案例库、机器学习优化课堂互动等方式[2];另有研究强调将智能技术与思政工作深度融合,并以变革理念为先导、技术研发为支撑[11]。在生成式 AI 语境下,思维可视化路径研究构建了专业知识传授、思政价值引领与可视化体验强化的三位一体模式[12];精准思政机制探讨则借助区块链与智能体构建了认知-情感-实践闭环[13]。此外,人工智能通识课融入路径研究提出了科技强国意识、伦理责任等内容体系[5]。这些宏观框架多为跨课程通用方案,难以下沉至科技论文写作这一具体技能课的操作细节。

2.3. 生成式 AI 与写作教学融合的改革实践

聚焦写作教学场景,近期文献呈现出“AI 嵌入+思政融入”双主线。例如,有研究基于“四步法”模型重构教学内容,将生成式 AI 融入三阶段六环节模式,并构建了全学程多元考核[14];或提出“思政为纲、技术为辅”的研究生课程三方协同路径[15]。在本科理工类课程中,引导式思政教学设计开发出“与我们”系列元素,并采用了 AI 辅助交互式双轨模式[16];智慧教学探索则重构了“AI 预学+课堂精讲+AI 复盘”混合流程并设计了诚信写作闭环[17]。新工科自动化专业改革以春晚机器人为项目载体实现了“会找-会看-会写”三阶递进[18];光科学课程则构建了“思政引领-技术赋能-能力提升”三维框架[19]。这些实践普遍附有问卷或成绩对比数据,且多限于特定专业或研究生层次,其载体依赖于具体的学科语境。

2.4. 现有研究的局限性及本文切入点

综上,当前研究存在如下三方面局限:(1) 场景覆盖不均衡。既有写作课思政改革多锚定研究生必修

课、新工科或特定专业(如光科学、自动化),对跨专业、低年级本科通识选修课这一价值传导易断层场景缺乏专门理论建构;(2)生成式 AI 应用偏重平台开发或实证校验。已有实践或需搭建智能体平台[19],或依赖真实教学班数据反哺[17],未提供脱离实证、纯逻辑推演的轻量路径;(3)静态挖掘与智能生成间存在断层。早期的静态嵌入[4]低效僵化,而宏观 AI 框架[2]又过于抽象,缺乏面向通识写作课的“反向映射”机制。

本文基于文献和逻辑推演,构建适配跨专业低年级通识公选课的“AI-思政-写作”三元融合动态框架。该框架强调国产大模型无代码低门槛适用,并以反向映射矩阵取代固定案例库,旨在填补通识场景的理论空白。

3. 基本理念与概念界定

3.1. 立德树人的价值内核与育人目标

课程思政建设的核心逻辑始于对国家育人方针的准确承接。教育部印发的指导纲要[20]明确指出,课程思政建设是落实立德树人根本任务的战略举措,其核心目标在于将思想政治教育贯穿高校人才培养体系。这一政策导向表明,任何学科的课程思政均须以立德树人为价值内核。

从本质维度审视,落实立德树人根本任务被界定为培养高道德、高素质、高思想的人才[21]。聚焦科技论文写作类课程,既有研究将专业课程思政内涵具体化为责任、敬业、诚信与友善等品德要素,认为这些要素契合了社会主义核心价值观的全人类共同价值精髓,构成了高等教育最高目标中的道德基座[22]。在操作性目标层面,基于成果导向理念构建的教学体系已将价值塑造指标细化为爱国情怀、学术道德品格、文化自信与工匠精神等维度[6]。本文将通识写作课的育人目标定位为:学术规范自觉内化、思政素养涵养养成、科学精神与家国情怀隐性激发。

3.2. 技术赋能的辅助性定位原则

人工智能介入课程思政需首先确立伦理边界和功能限额。宏观路径研究强调,技术赋能必须坚守立德树人根本,把握“技术赋能而非主导”原则,平衡技术创新与人文关怀,防止算法偏见与信息茧房风险[23]。这决定了 AI 在本文框架中只能充当催化剂而非决策者。

针对科技论文写作课程,改革探索提出了“思政为纲、技术为辅”的协同理念,明确将学术伦理、诚信教育及负责任创新的精神贯穿于教学全过程,而将 AI 技术定位为辅助工具,服务于人才培养核心目标[15]。该定位与写作类通识课程中的“学生主导+AI 赋能”的新型方式形成了理论呼应:技术始终被定义为得力助手,其使命是为人类写作与思考赋能增效,而非取代主体[24]。从跨学科视角看,外语课程思政教学创新同样警示了须反思科技伦理,在课堂中讨论“科技双刃剑”,避免新兴教育技术消解传统人文价值[25]。综上,本文框架严格遵循辅助性定位,AI 仅承担资源生成与互动支持,价值甄别与方向把关由教师主体享有。

3.3. 跨专业低年级通识课堂的情境特征

既有写作课程思政文献多锚定于强专业语境,其情境特征与通识课堂存在一定结构性差异。例如,纺织工程专业的思政探索将口罩、宇航服等产业案例融入文献检索教学,依赖专业壁垒形成了叙事闭环[8];计算机类课程则围绕代码合规与国产软件突破设计了学术规范教育[10]。此类专业绑定型路径在学科混杂时极易失效。

对于跨专业低年级本科通识选修课(如面向全校的“科技论文写作”课程),其典型情境为:学生来自文理艺工等诸多学科领域,无统一先验知识图谱,且处于价值观塑形早期,对机械拼接的标签式思政嵌

入具有本能疏离感[4]。传统的静态挖掘因预设固定案例,难以在离散化听众中引发共鸣。因此,该类课堂亟需一种弹性情境,即能够依据学生多元背景来动态调整场景的供给机制,而非沿用新工科等项目载体式的实体任务。本文模型正是基于这一特殊情境,力求以低门槛技术填补专业壁垒缺失导致的价值传导断层。

4. 三元融合动态路径模型建构

4.1. 价值锚点：学术规范与思政素养的统合

模型构建的首要任务是确立价值锚点。科技论文写作课程的本质职能在于学术规范养成与科研价值观培育,这要求将学术规范与思政素养在目标层实现统合。既有协同育人研究指出,应将学术责任感、职业使命感等教育内容与科技写作教学深度绑定,使学习者在提升写作能力的同时,于学术诚信、国家战略需求结合度、创新思维及团队协作等维度实现素养内化[26]。从思政元素分类看,专业课程思政内涵可具化为责任、敬业、诚信与友善等品德要素,构成高等教育的道德基座[22]。在光科学写作课程实践中,三维思政育人模型明确将知识层面的科技伦理规范、能力层面的学术道德判断与价值层面的科技报国情怀统合为有机整体[19]。本文将通识写作课价值锚点确定为:以学术规范(引用诚信、数据真实、版权意识)为底线,以思政素养(科学精神、家国情怀、团队协作)为高阶,形成“底线-高阶”统合。

4.2. 双翼驱动：AI 思政资源生成与课堂互动设计

在价值锚点约束下,模型从两个层面(双翼)展开。

第一个层面是借助 AI 生成思政教学资源。传统做法依靠教师人工准备案例,而提示工程赋能的大语言模型可以实现智能化发掘。相关研究以国产大模型为基座,通过“专业课程知识 + 群体特质 + 提示词要素”的多模态输入和零样本、少样本提示技术,能从海量文献中提取潜在思政元素并结构化呈现[27]。迁移到写作通识课,教师只需输入“参考文献规范”“学术不端”等知识点和相应的价值词汇, AI 即可输出贴合不同专业背景的诚信故事或科学家事例,无需预先准备固定案例库。

第二个层面是设计课堂互动环节。已有研究表明,将智能工具与体裁写作教学结合,通过课前自学、课中研讨、课后拓展三个阶段,配合 AI 辅助的文本分析与小组写作,可以把价值引导自然融入教学全程[28]。在人机协同模式下, AI 先对文献或学生初稿中的思政元素进行预标注,教师再聚焦于价值导向组织深化讨论[19]。

这两个层面分别解决了“素材从何而来”与“价值如何讲透”的问题,共同构成了模型的支持结构。

4.3. 三阶闭环：课前 - 课中 - 课后的逻辑推演

在双翼驱动的基础上,模型在时间上构成课前 - 课中 - 课后的完整教学流程。

课前,教师借助大模型,根据学生专业背景的差异,生成不同的预习材料。例如为文科生准备“传统工艺文献中的匠心”主题,为工科生准备“芯片攻关中的报国”主题,让学生带着与自身专业相关的问题进入课堂[16]。

课中, AI 对学生预习内容或写作初稿中的思政元素进行提示标注并随时解答疑问,教师则组织学术规范辩论等讨论活动,引导学生结合自身专业发表看法,使价值引领从教师的单向讲解转变为师生共同建构[19]。

课后, AI 根据学生的写作痕迹与反思文本生成简明的价值认同反馈图,帮助教师了解学生价值内化情况并及时调整后续教学[13]。

整个教学过程不需要专门的智能体平台,仅使用通用大模型和轻量工具即可完成“生成 - 使用 - 反

馈”的循环,这也是本框架区别于依赖平台建设或教学实证的既有做法[17]之处。

4.4. 反向映射: 写作知识点与思政点的智能生成矩阵

模型的核心创新在于用“反向映射”取代“正向预设”。以往的做法是教师事先把每个知识点对应到某个思政案例,做成固定表格[4];新工科改革则用春晚机器人等项目载体实现正向绑定[18]。本文的思路相反:先从学生的专业背景出发,推演“这个学生在此知识点上容易遇到什么写作困难,什么样的思政情境最能让他接受”。

在具体操作中,教师只需在提示词中输入两个要素,即写作知识点(如“摘要撰写”)和学生专业背景(如“文史专业”),AI便可返回一个与该背景相匹配的微案例描述。例如,教师输入“摘要撰写+文史专业+学术诚信”,AI可生成一段以“古籍整理中的文献引用规范”为情境的示例,使学生在练习摘要改写的同时自然接触诚信教育。这一过程可在“知识点×思政维度×学生背景”的框架下灵活组合,每次生成都是针对具体学生的动态定制,因此无需维护庞大的固定案例库,也无需教师具备编程能力。

5. 轻量化工具链与微场景融入机制

5.1. 国产大模型的无代码低门槛适用性

本文提出的三元融合模型将技术严格界定为辅助性工具,与之相配套的工具链无需依赖定制化智能体平台或重型基础设施的开发,而是直接调用成熟国产大语言模型的自然语言交互接口,从而彰显了“无代码、低门槛”的特征。实践研究表明,依托国产大语言模型,采用按量(token数)计费的方式调用API接口即可为应用提供基础的AI对话能力,且整个过程无需使用者具备编程能力,仅通过提示词便能完成数据收集与分析[29]。同时,人工智能通识课课程思政融入路径研究将国产大模型列为“科技强国意识”维度的典型案例,印证了本土化通用工具在高校教学场景中的易得性和可普及性[5]。在写作类课程中,既有创新实践已经鼓励学生直接使用AI工具辅助从初稿撰写到多模态素材整合的全过程,证明通用模型能够作为提升写作体验的得力助手,而无需教师另行搭建额外系统[24]。本文框架的轻量化工具链,正是建立在此类公开可用的国产大模型之上,以最低技术成本来实现备课端的智能生成与互动支持。

5.2. 从盐溶入水到可溶性微场景的升级

课程思政的融入长期倡导盐溶入水式的隐性渗透理念,即像食盐溶于汤水一样,把价值引领自然融入教学任务,避免生硬说教[25]。但对跨专业低年级通识课而言,学生背景差异大,统一溶盐仍显粗糙:同一段思政内容,在工科学生看来可能切中要害,而在人文学科学生看来却可能难以共鸣。为此,本文提出可溶性微场景,作为盐溶入水理念在通识课中的具体落地方式。

可溶性微场景是指一种针对学生个体专业背景动态生成、能嵌入具体写作任务的小型教学情境。它由四个要素构成:适配对象(面向何种专业背景的学生)、情境设定(基于该背景设计的故事或事例)、嵌入任务(对应的写作知识点)、价值要素(希望传递的思政内涵)。其操作流程分三步:(1)教师在提示词中输入学生的专业背景与写作痛点;(2)AI据此生成与之匹配的微案例描述;(3)教师审核后将该微场景嵌入相应的写作练习,学生在完成任务的过程中自然接受价值浸润。

以“引文规范”教学为例,同一知识点可生成两个微场景:面对工科背景学生,AI生成“某芯片研发团队因论文引注不规范被期刊退稿”的事例,帮助学生理解规范引文对科研工作的实际影响;面对文史背景学生,则生成“古籍整理中因注释缺失引发学术争议”的事例。两个微场景传递的价值内核相同,但情境各不相同,分别贴合两类学生的认知经验。这样,原先需要教师人工准备的一整套固定案例,现在可由大模型即时生成,实现一生一情境的弹性供给,把盐溶入水的宏观原则落实到通识课堂的细微颗粒层面。

5.3. 思维可视化模型在写作课中的理论迁移

既有研究提出将专业知识传授、思政价值引领与可视化体验相结合,使育人要素透明可见[12]。本文把这一思路迁移到写作通识课:课后,AI根据学生写作痕迹生成的价值认同反馈图,就是一种简易的可视化呈现;课前,教师从反向映射中导出的“知识点-思政点”对照预览,也可以视为一种知识-价值关系的直观表达。这种迁移不依赖复杂平台,只需通用大模型输出的结构化描述或简单图表,就能把以往隐藏在课程中的思政元素[4]变得清晰可见、可随时调整,弥补了传统写作课思政融入不透明的缺陷。

6. 应用风险与理论边界

6.1. 生成内容幻觉与价值偏差

尽管轻量化工具链与反向映射矩阵为通识写作课思政供给提供了动态可能,但生成式人工智能固有的技术缺陷不容忽视。研究表明,生成式人工智能依赖大模型对非结构化语料进行深度学习,其语义生成过程本质上是基于概率的预测,而非主动的价值判断,其具有显著的不可解释性和随机漂移特征[30]。在涉及历史叙述、道德判断及学术规范等教学内容中,部分输出可能会呈现语态中性化、立场偏移或价值表达混乱,甚至在无意中植入西方制度优越性暗示与自由主义叙事框架[30]。此外,大语言模型易产生幻觉,即虚构文献或数据,若直接用于思政案例生成,将削弱学术诚信教育的严肃性[29]。值得注意的是,此类风险在跨专业通识课中具有放大效应:低年级学生正处于价值观塑形早期,对貌似客观的生成文本缺乏系统的甄别能力,且通识课缺乏专业壁垒,隐性偏差更易被当作权威信息而接受。为此,本文框架在理论边界上明确:AI生成的微场景与映射矩阵仅作为备课参考,必须建立“机生人核”的双重审查机制,借鉴教育智能体风险规制的思路[31],在价值锚点约束下对输出内容实施意识形态把关与事实核验,防范算法偏见对低年级学生价值塑造的干扰[23]。

6.2. 隐性意识形态偏见类型剖析

从思政教育的价值安全视角审视,AI生成内容中的隐性意识形态偏见并非单一形态,而是以多种隐蔽方式渗透于文本结构之中。结合已有研究,写作课思政场景中常见的隐性偏见可归纳为以下五种类型。(1) 叙事框架型偏见。受训练语料中英语世界话语体系主导的影响,生成模型倾向于以西方理论框架与评价标准来组织叙述,具体表现为:以“普遍性”“国际惯例”之名遮蔽中国特殊国情与制度优势;在对比性叙述中选择性省略中国科技、文化成就;或运用西方式因果逻辑解释中国议题[30]。此类偏见最为隐蔽,常藏匿于貌似中立的背景铺垫与论证结构之中。(2) 价值中立型偏见。生成模型在涉及学术诚信、历史评价等已有明确价值定论的问题时,可能刻意采用模糊策略,或以语态中性化来回避表态,将本应立场鲜明的价值判断悬置为观点平衡,从而稀释思政教育应有的价值导向性[30]。(3) 事实虚构型偏见。即生成幻觉所引发的失真,包括虚构文献、篡改数据、拼接错位历史事件等[30]。此类偏见虽多属技术缺陷而非主观设计,但一旦进入思政案例,将直接影响学术诚信教育的严肃性与可信度。(4) 文化失语型偏见。生成模型对中华优秀传统文化、本土制度话语的语义理解存在水土不服,易出现概念阐释走样、以西化表达套用中国语境等问题,导致思政素材所承载的文化自信要素难以准确传递[30]。(5) 算法极化型偏见。在信息茧房与数据偏差的共同作用下,模型可能固化职业、学科或群体的刻板印象,或将复杂议题简单化为非此即彼的二元对立,从而窄化学生的批判性视野[30]。上述五种类型常以复合形态叠加出现,这就要求教师在进行内容把关时具备系统性的辨别能力。

6.3. 教师主体性与人文把关

技术赋能的辅助性定位原则决定了教师必须享有价值甄别与方向把关的主体权。在智能技术嵌入过

程中, 教师普遍难以参与人工智能算法的训练语料选择、生成逻辑调整与评估标准制定, 导致教学内容呈现平台黑箱化与教师控制弱化的局面, 一旦生成结果出现立场歧义或价值错位, 教师不仅难以追溯责任主体, 也缺乏及时干预机制[30]。教师应明确划定 AI 介入的界限: 参考智慧教学探索中“可借助 AI 完成的环节”与“必须人工完成的环节”的标注法[17], 在写作课中, 文献初步分类、格式排版可交予 AI, 而研究观点提炼、论证逻辑构建及思政反思陈述则必须由学生与教师人工完成。通过课堂分组辨析 AI 辅助与 AI 代写的界限, 从认知层面杜绝学术不端风险[17]。同时, 结合“思政为纲、技术为辅”的理念[15], 教师需在三阶闭环中扮演深化讨论与人文关怀的引路者, 确保技术不消解传统人文价值[25]。

针对隐性偏见, 本文提出“多维筛查”审核清单, 供一线教师在备课端对 AI 生成的微场景与映射矩阵内容进行核验。(1) 价值立场筛查。生成内容是否违背立德树人的根本方向? 是否在学术诚信、历史定论等已有明确价值判断的问题上立场模糊或回避表态?(2) 事实核验筛查。案例中的文献、数据、人名、时间与事件是否真实可溯源? 对无法核验者一律剔除或标注“待查”, 防止幻觉内容流入课堂。(3) 叙事框架筛查。文本是否以中国立场与本土话语组织叙述? 是否借“普遍性”“国际惯例”之名偷换中国议题的特殊语境, 或选择性省略中国科技与文化成就?(4) 文化语境筛查。涉及中华优秀传统文化、本土制度与学术话语时, 表达是否准确得体? 是否存在西化表述套用或文化概念被曲解的风险?(5) 学情适配筛查。生成内容是否适配本课程学生的专业背景、认知水平与价值敏感点? 是否可能触发部分学生群体的认知或情感不适?

在“多维筛查”基础上, 同时辅以“双环校验”机制, 即教师备课端的即时审核和课中学生互动的价值反馈。教师据此对映射矩阵与微场景实施动态调整, 从而形成“生成 - 筛查 - 使用 - 反馈”的闭环, 使人文把关从原则性倡导转化为可复用的操作规程。

7. 结语

本文针对跨专业低年级通识选修课中科技论文写作课程思政教育的薄弱地带, 基于文献和逻辑推演构建了“AI - 思政 - 写作”三元融合动态路径模型。首先在政策与理论层面锚定了立德树人的价值内核, 明确了技术赋能的辅助性定位; 进而提出以价值锚点统合、双翼驱动、三阶闭环及反向映射矩阵为支柱的框架体系, 突破了传统静态挖掘路径的僵化局限; 并通过轻量化国产大模型工具链与可溶性微场景机制, 实现了从宏观融合原则到通识细颗粒供给的跨越, 同时借助思维可视化模型增强了育人要素的透明度。此外, 在理论边界上警示了生成内容幻觉与价值偏差风险, 并重申了教师主体性与人文把关的重要性。本文建构的模型期望能为人工智能时代课程思政盐溶入水式的深层融合提供理论和实践参照。

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] 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.
- [2] 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.
- [3] 陈艳琴, 窦思虎, 杨艳华, 等. 文献检索与科技论文写作课程融入思政元素探析[J]. 化工管理, 2022(22): 24-26.
- [4] 陶常法, 李鹏程, 刘勇强. 科技论文写作课程思政教育的教学改革实践探索[J]. 教育进展, 2022, 12(4): 1167-1171.
- [5] 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.

- [6] 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.
- [7] 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.
- [8] 张月, 曹继鹏, 于吉成. 基于立德树人视域下的课程思政元素的探索与实践——以《科技文献检索与论文写作》为例[J]. 辽宁丝绸, 2023(2): 81, 13.
- [9] 施伟龙, 郭峰. 高校《文献检索与科技论文写作》课程思政教育的教学改革与实践探索[J]. 科学咨询, 2021(10): 280-281.
- [10] 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.
- [11] 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.
- [12] 吴芳梅, 萧冷玉, 李菊. 生成式人工智能赋能课程思政教育思维可视化路径研究[J]. 科教文汇, 2026(11): 38-41.
- [13] 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.
- [14] 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.
- [15] 王志涛, 翟海法, 夏从新. “思政为纲、技术为辅”——AI 时代研究生《科技论文写作》课程教学模式探索[N]. 科学导报, 2025-11-10(B03).
- [16] 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, 12(13): 1-5.
- [17] 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.
- [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] 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.
- [20] 高等学校课程思政建设指导纲要[EB/OL]. http://www.moe.gov.cn/srcsite/A08/s7056/202006/t20200603_462437.html, 2020-06-01.
- [21] 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.
- [22] 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.
- [23] 陈哲. 人工智能赋能高职院校课程思政建设的路径[N]. 黑龙江日报, 2026-04-07(8).
- [24] 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.
- [25] 黄悦, 周靓. 生成式人工智能在大学外语课程思政教学创新中的应用探究[J]. 高教探索与实践, 2025(1): 22-32.
- [26] 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.
- [27] 张晗, 兰晓青, 贺雨, 等. AI 赋能“总师育人文化”引领课程思政教学改革[J]. 计算机教育, 2026(5): 160-165.
- [28] 郭菲菲. 课程思政视域下 AI + 英语写作教学设计——以基于系统功能语言学写作教学为例[J]. 品位·经典, 2024(20): 153-155, 158.
- [29] 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.
- [30] 周晓瑜, 杨海华. 生成式人工智能赋能职业院校课程思政高质量发展研究[J]. 职业技术教育, 2025, 46(35): 37-44.
- [31] 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.