

人工智能背景下环境专业思政教学创新

汪林

大连大学环境与化学工程学院

DOI:10.12238/mef.v8i15.16100

[摘要] 本文聚焦人工智能背景下环境专业思政教学的发展现状,重点剖析其存在的技术应用不深入、师资能力不匹配、教学内容单一化与评价体系不完善四大核心问题。为破解上述困境,结合人工智能技术特性与环境专业学科特色,从五个维度提出创新路径:以AI技术为支撑更新思政内容体系,实现专业与思政的深度融合;依托AI构建智慧思政模式,增强学生学习体验;巧用智能在线平台,丰富思政学习途径;通过专项培训与跨学科协作,提升教师综合素养;应用AI驱动的智能评价模式,改进教学评价效果。研究表明,技术赋能与机制创新的协同推进,可有效破解环境专业思政教学的现实瓶颈,为培养生态责任与专业能力兼具的环境人才提供支撑。

[关键词] 人工智能; 环境专业; 思政教学创新

中图分类号: G4 **文献标识码:** A

Innovation of ideological and political education in environmental majors under the background of artificial intelligence

Lin Wang

College of Environmental and Chemical Engineering, Dalian University

[Abstract] This article focuses on the current development status of ideological and political education in environmental majors under the background of artificial intelligence, and analyzes the four core problems of insufficient technological application, mismatched teacher capabilities, single teaching content, and imperfect evaluation system. To solve the above difficulties, combined with the characteristics of artificial intelligence technology and environmental professional disciplines, an innovative path is proposed from five dimensions: using AI technology as a support to update the ideological and political content system, and achieving deep integration of professionalism and ideological and political education; Building a smart ideological and political model based on AI to enhance students' learning experience; Cleverly utilizing intelligent online platforms to enrich the ways of ideological and political learning; Enhance teachers' comprehensive literacy through specialized training and interdisciplinary collaboration; Applying AI driven intelligent evaluation mode to improve the effectiveness of teaching evaluation. Research has shown that the collaborative promotion of technological empowerment and mechanism innovation can effectively break through the practical bottleneck of ideological and political education in environmental majors, and provide support for cultivating environmental talents with both ecological responsibility and professional abilities.

[Key words] artificial intelligence; Environmental major; Innovation in ideological and political education

引言

随着人工智能技术在教育领域的深度渗透,思政教学与技术融合成为高等教育改革的重要方向。环境专业作为践行生态文明建设的核心学科,其思政教学的质量直接关系到兼具专业能力与责任素养的复合型人才培养成效。当前,“人工智能+环境专业思政”的融合实践虽已起步,但在技术应用、师资适配、内容供给与评价机制等方面仍存在诸多现实瓶颈,导致育人价

值未能充分释放^[1]。深入剖析这些问题并探索创新路径,既是推动环境专业思政教学现代化转型的内在要求,也是落实立德树人根本任务的重要举措。本文围绕人工智能背景下环境专业思政教学的现存问题展开分析,进而提出针对性的创新路径,为相关教学实践提供理论参考。

1 人工智能背景下环境专业思政教学的现存问题

1.1 技术应用不深入

人工智能在环境专业思政教学中的应用仍处于表层化发展阶段，尚未真正渗透到教学活动的核心环节。从当前实践来看，相关技术多被局限于课件电子化展示、思政主题视频播放、简单习题的自动批改等基础教学辅助功能，并未深入介入思政教学内容的个性化生成、教学流程的动态调整以及思政元素与环境专业知识的精准融合推导等关键领域^[2]。这种浅层化的技术应用，使得人工智能无法充分发挥其在数据分析、场景构建、个性化适配等方面的核心优势，既不能依据学生的专业知识基础与思想认知特点推送定制化的思政内容，也难以通过技术手段搭建起专业学习与思政教育之间的有效桥梁，最终导致人工智能沦为传统教学工具的数字化替代，未能实现对思政教学质量的实质性提升。

1.2 师资能力不匹配

环境专业教师的能力结构与人工智能背景下思政教学的现实需求之间存在显著的不匹配现象，这种不匹配贯穿于技术应用、理念认知与教学设计等多个层面。在技术操作层面，多数环境专业教师未接受过系统的人工智能技术培训，对智能教学平台的核心功能、数据分析工具的使用方法以及虚拟仿真技术的应用逻辑缺乏足够了解，无法熟练驾驭各类AI教学工具开展教学活动。在理念认知层面，部分教师对“人工智能+思政教学”的融合育人逻辑理解模糊，未能清晰认识到AI技术在思政元素挖掘、教学效果反馈等方面的价值，甚至将技术应用与思政教育割裂看待。在教学设计层面，教师难以结合环境专业的学科特性，设计出能够借助AI技术实现专业知识与思政内涵深度融合的教学方案，这种能力上的欠缺直接导致“AI+思政”的教学模式难以在课堂教学中有效落地。

1.3 教学内容单一化

环境专业思政教学的内容供给体系呈现出明显的单一化与同质化特征，无法满足人工智能时代学生对高质量思政教育的需求。从内容来源来看，现有思政教学素材多为通用性的理论内容，缺乏结合环境专业特色进行的定制化开发，既没有充分融入污染治理、生态修复、碳中和等专业领域的核心议题，也未能挖掘这些议题中蕴含的生态责任、科学伦理、科技报国等思政元素^[3]。从内容更新来看，思政内容的更新速度严重滞后于人工智能技术的发展进程与环境领域的前沿动态，当AI技术在环境监测、风险预测等领域产生新应用，或环境学科出现新的研究成果与政策导向时，思政教学内容无法及时跟进调整。这种单一化的内容供给，使得思政教学与环境专业学习脱节，难以激发学生的学习兴趣，也无法实现思政教育对专业人才培养的支撑作用。

1.4 评价体系不完善

当前环境专业思政教学所采用的评价体系仍存在诸多不完善之处，难以适配人工智能背景下的教学场景，也无法全面反映思政育人的实际效果。在评价指标设计上，现有体系多以知识记忆类指标为主，缺乏针对AI教学场景的专项指标，既没有涵盖学生对AI技术辅助思政学习的适应能力，也没有纳入学生在专业学习中体现出的思政素养提升情况。在评价方式选择上，仍以传

统的试卷考核、课后作业评判等终结性评价方式为主，缺乏过程性评价的有效支撑，无法通过对学生课堂互动数据、在线学习轨迹、实践参与表现等动态信息的分析，实现对教学过程的实时监控。在评价成果覆盖上，该体系难以对学生在AI辅助学习中形成的环境责任意识、科学伦理观念、团队协作精神等隐性思政素养进行有效识别与量化评估，导致评价结果无法全面、准确地反映思政教学的育人成效。

2 人工智能背景下环境专业思政教学的创新路径

2.1 更新思政内容体系，实现深度融合

为破解教学内容单一化的问题，环境专业需以人工智能技术为支撑，更新思政内容体系，推动思政内容与专业知识、技术发展的深度融合。在内容挖掘环节，借助AI技术的大数据整合能力，系统梳理环境领域的学科资源、行业动态与政策文件，全面挖掘其中蕴含的思政元素，构建涵盖生态保护、科技伦理、责任担当等多个维度的思政元素库，打破通用素材与专业内容的壁垒。在内容整合环节，以环境专业的核心课程为依托，将挖掘出的思政元素与专业知识点进行精准匹配，形成“专业知识+思政内涵”的内容模块，例如将AI驱动力的污染监测技术与生态责任意识培养相结合，将智能碳中和方案设计与科技报国理念渗透相结合。在内容更新环节，利用AI技术的实时数据抓取与分析功能，建立思政内容动态更新机制，及时将环境领域的新成果、AI技术的新应用融入教学内容，确保内容的前沿性与适配性，使思政内容真正与专业学习、技术发展形成逻辑闭环。

2.2 打造智慧思政模式，增强学习体验

针对技术应用不深入的问题，环境专业需依托人工智能技术，打造智慧思政教学模式，将技术应用从基础辅助层面延伸至教学核心环节，增强学生的学习体验。在教学场景构建上，利用AI虚拟仿真技术，搭建与环境专业相关的沉浸式教学场景，如模拟环境污染扩散过程、生态系统修复历程等，让学生在虚拟实践中直观感受环境问题的严重性与治理工作的重要性，进而深化对生态保护理念的理解。在教学互动设计上，借助智能问答系统、在线研讨平台等工具，构建实时互动的教学机制，学生可针对专业学习中遇到的思政问题随时提问，系统通过AI算法快速匹配答案并进行延伸解读，同时支持师生之间、生生之间的在线讨论与观点碰撞，提升学生的参与度。在教学过程优化上，利用AI数据分析技术对学生的学习行为数据进行实时分析，精准识别学生的学习难点与认知盲区，动态调整教学节奏与内容呈现方式，确保教学过程的针对性与有效性，充分发挥技术的教学赋能价值。比如说，环境专业在“生态修复工程”课程的思政教学中打造智慧思政模式，依托AI虚拟仿真技术搭建沉浸式教学场景，学生可通过操作设备进入模拟的矿区生态退化场景，跟随虚拟流程参与土壤改良、植被重建等虚拟实践环节，直观感知生态破坏的不可逆性与修复工作的系统性。课堂中嵌入智能互动模块，当学生对“技术修复与生态伦理平衡”提出疑问时，智能问答系统即时调取专业案例中的思政解读进行回应，同时在线研讨平台自动梳理学生发言中的核心观点并推送相关延伸议题，

引发师生、生生间的深度讨论。后台AI数据分析系统实时追踪学生在虚拟操作中的停留节点、互动提问的聚焦方向,精准识别出学生对“生态责任长效性”认知的薄弱环节,教师随即调整后续教学中思政引导的侧重点,将技术应用从场景展示延伸至认知深化与互动引导的核心环节,有效增强了学生的学习体验与思政认知效果。

2.3巧用在线平台功能,丰富学习途径

环境专业思政教学需充分借助集成人工智能技术的在线教学平台,打破传统教学的时空限制,丰富学生的学习途径,拓展思政教育的覆盖范围。在资源获取层面,利用平台的智能推送功能,基于学生的专业学习进度、思想认知特点与学习兴趣偏好,为学生精准推送定制化的思政资源,包括前沿政策解读、行业典型案例、专家讲座视频等,满足学生的个性化学习需求。在自主学习层面,依托平台搭建自主学习模块,整合AI驱动的思政课程、在线习题、学习笔记等资源,学生可根据自身情况灵活安排学习与学习内容,同时平台通过记录学习轨迹、生成学习报告等方式,为学生提供自主学习的反馈与指导。在交流协作层面,利用平台的在线研讨、团队协作等功能,组织学生开展跨时空的思政主题交流活动,如围绕“AI技术在环境治理中的伦理边界”等议题开展线上辩论赛,让学生在交流协作中深化对思政内容的理解,实现思政学习的常态化与便捷化。

2.4提高教师能力素养,开展专项培训

为解决师资能力不匹配的问题,环境专业需建立系统化的教师培训体系,通过开展专项培训与跨学科交流,全面提高教师的能力素养,为教学创新提供人力支撑。在培训内容设计上,构建“技术应用+理念认知+教学设计”三位一体的培训模块,技术应用模块涵盖智能教学工具操作、数据分析方法等实用技能,理念认知模块聚焦“AI+思政”的融合育人逻辑与价值内涵,教学设计模块侧重结合环境专业特色的思政教学方案设计方法。在培训形式选择上,采用“线上课程+线下workshop+实践演练”相结合的方式,线上课程满足教师自主学习需求,线下workshop促进教师之间的经验交流,实践演练则通过模拟课堂、教学互评等形式,提升教师的实际教学能力。在长效支撑层面,搭建跨学科教研团队,联合计算机专业教师提供技术支持,联合马克思主义理论专业教师指导思政元素挖掘,通过定期开展集体备课、教学研讨等活动,形成教学创新的合力,持续提升教师的综合素养。

2.5应用智能评价模式,改进评价效果

针对评价体系不完善的问题,环境专业需依托人工智能技术,构建科学合理的智能评价模式,实现对思政教学效果的全方位、精准评估。在评价指标构建上,建立多维度的评价指标体系,既包含专业知识与思政理论的掌握程度等显性指标,也涵盖环境责任意识、科学伦理素养、技术应用中的思政表现等隐性指标,同时细化各指标的评价标准与权重分配,确保指标体系的科学性与针对性。在评价数据采集上,利用AI技术整合多渠道的评价数据,包括课堂互动数据、在线学习行为数据、作业与考试数据、实践表现反馈数据等,实现评价数据的全面覆盖与实时采集,为精准评价提供数据支撑。在评价实施与反馈层面,借助智能评价系统对采集到的数据进行自动化分析与处理,生成个性化的评价报告,既为教师提供教学效果的动态反馈,帮助教师及时调整教学策略,也为学生提供学习情况的精准诊断,引导学生明确学习方向,从而提升思政教学评价的科学性、全面性与实效性。

3 结束语

综上所述,人工智能为环境专业思政教学带来了范式革新的机遇,也提出了技术适配与育人逻辑融合的挑战。本文所剖析的技术应用表层化、师资能力失衡、内容供给单一及评价体系滞后等问题,本质上是技术革新与教学传统、学科特性未能形成协同的体现。而对应的内容融合、模式创新、途径拓展、师资提升与评价优化路径,构建了“问题—对策”的闭环逻辑,为破解困境提供了系统性方案。

2023年度大连大学课程思政教学改革研究项目—课程思政理念下的环境规划与管理教学改革探索与实践。

[参考文献]

- [1]刘晓洁.以“三心”育人为导向的环境设计课程思政教学路径探索——以“设计初步”课程为例[J].陕西教育(高教),2025,(09):16-18.
- [2]李丽,焦雅琪,李辉.“环境科学概论”课程思政建设的探索与实践——以黑龙江大学为例[J].黑龙江教育(理论与实践),2025,(08):97-100.
- [3]易欢,张琪.环境工程专业课程思政的教学策略分析[J].大学,2025,(18):121-124.

作者简介:

汪林(1979—),女,满族,辽宁北镇人,博士研究生,副教授,研究方向为环境规划与管理。