

《环境科学概论》课程思政改革与探索

刘景亮*, 孙敬雅, 曹晶晶, 王晓波

南京晓庄学院环境科学学院, 江苏 南京

收稿日期: 2025年6月18日; 录用日期: 2025年7月17日; 发布日期: 2025年7月28日

摘要

在生态文明建设背景下, 高校环境科学专业肩负着培养兼具专业素养与生态价值观的复合型人才的重要使命。本文以南京晓庄学院《环境科学概论》课程为研究对象, 通过深化课程思政理论研究, 明确课程思政的内涵、原则、目标, 构建“思政 + 专业”课程思政教学体系, 并结合环境科学专业的特点, 提出以生态文明建设为导向课程思政改革框架, 将思政元素有机融入专业知识的传授中。通过深度挖掘课程思政元素, 创新“案例驱动 + 情境体验”的教学模式, 建立多元评价机制, 实现了专业知识传授与价值引领的有机融合。有效提升了学生的专业认同感、生态责任意识和创新实践能力, 为生态文明建设输送优秀的专业人才。

关键词

环境科学概论, 课程思政, 教学改革, 生态文明建设

Exploration and Practice of Curriculum Ideological and Political Reform in “Introduction to Environmental Science”

Jingliang Liu*, Jingya Sun, Jingjing Cao, Xiaobo Wang

School of Environmental Science, Nanjing Xiaozhuang University, Nanjing Jiangsu

Received: Jun. 18th, 2025; accepted: Jul. 17th, 2025; published: Jul. 28th, 2025

Abstract

In the new era of ecological civilization construction, environmental science majors in higher education institutions bear the critical mission of cultivating interdisciplinary talents who possess both professional competence and ecological values. This study focuses on the Introduction to

*通讯作者。

文章引用: 刘景亮, 孙敬雅, 曹晶晶, 王晓波. 《环境科学概论》课程思政改革与探索[J]. 教育进展, 2025, 15(7): 1125-1130. DOI: 10.12677/ae.2025.1571331

Environmental Science course at Nanjing Xiaozhuang University. Through an in-depth theoretical exploration of curriculum-based ideological and political education, it clarifies its core principles, objectives, and underlying rationale. An “Ideological and political + Professional” integrated teaching framework is developed, tailored to the discipline’s characteristics. Furthermore, an ecological civilization-oriented curriculum reform model is proposed, systematically embedding ideological and political elements into environmental science education. By embedding ideological and political components into the curriculum, adopting an innovative “case-driven + situational experiential” teaching approach, and establishing a diversified evaluation mechanism, this reform achieves the organic integration of professional knowledge and value guidance. It significantly enhances students’ professional identity, ecological responsibility, and innovative practical skills, cultivating outstanding professionals for ecological civilization development.

Keywords

Introduction to Environmental Science, Ideological-Political Education Curriculum, Teaching Reform, Ecological Civilization Construction

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. 引言

在全球环境问题日趋严峻的背景下,环境科学教育的重要性日益凸显。我国将生态文明建设纳入“五位一体”总体布局,党的二十大报告明确提出“推动绿色发展,促进人与自然和谐共生”这一战略目标。在此背景下,高校环境科学教育亟需实现从知识本位向价值引领的转型。课程思政作为落实立德树人根本任务的关键举措,为专业课程教学改革提供了新路径[1]。课程思政的内涵在于将思想政治教育贯穿于教育教学全过程,实现全员育人、全程育人、全方位育人;其原则应遵循科学性、针对性、渗透性等要求,以确保思政元素与专业知识的融合;目标则是培养具有正确价值观、社会责任感和创新精神的高素质人才。

国外虽未明确提出“课程思政”这一概念,但在通识教育和专业教育中融入价值观教育的举措,与课程思政的理念有相通之处。例如:国外高校的许多课程都会结合社会热点问题和实际案例,引导学生思考和讨论,培养学生的社会责任感和公民意识。在工程专业课程中,会注重培养学生的工程伦理和社会责任感;在环境科学课程中,国外高校也会通过实践教学、社区服务等方式,让学生将所学知识和价值观应用到实际中,从而增强学生的社会责任感和实践能力。如斯坦福大学在环境科学课程中设置社区环境项目,要求学生在解决实际环境问题的过程中培养环保意识和社会责任感[2]。

近年来,国内环境科学专业课程思政研究发展迅速。学者们普遍认为课程思政是实现“立德树人”根本任务的重要途径,有助于培养学生正确的世界观、人生观、价值观及环境伦理观[3]。在理论构建方面,温恬钰等基于“三位一体”课程目标,提出“SPOC+PBL”混合式教学模式,建立了“环境科学概论”课程思政教学体系[4]。在实践探索中,研究者主要关注思政元素的挖掘与融入方式:廉梅花等[1]提出“三层次”融入法,从知识、能力和价值观三个层面进行系统设计;陈艇[5]侧重通过本土环境案例教学培养学生的家国情怀;肖鹏飞等[6]则通过专业实践深化学生对生态文明理念的理解。现有研究已有效融入生态文明理念、家国情怀、传统文化等要素[7]-[9],为《环境科学概论》课程思政建设提供了参考。

国内外课程思政在实施路径、评价体系和教学方式上各具特色。在实施路径方面,国外高校注重实

实践教学与社区服务,强调价值观与实践的结合;国内高校虽重视实践教学,但目前仍以课堂理论教学为主要形式。在评价体系方面,国外侧重学生自评与同伴互评,突出学生主体性;国内则以教师和学校评价为主导。在教学方式上,国内多采用教师讲授模式,而国外更倾向于项目式学习和社区参与等互动形式。这些差异为《环境科学概论》课程思政的优化提供了参考,尤其在实践深化、评价多元化和教学互动性方面具有借鉴价值。

《环境科学概论》作为环境类专业基础课程,兼具社会科学、自然科学以及技术科学的特点[5]。其教学内容涵盖科学知识、技术原理、思想意识和关键观念,包括污染基本理论与原理、区域和全球污染现状及污染治理策略与技术、全球环境变化、可持续发展理论、环境规划、环境评价、污染成因和机制及相关的污染防治技术等内容。该课程知识体系综合性强、与现实问题联系紧密,是开展课程思政的理想载体。传统教学模式下该课程往往存在诸多不足,如过于偏重知识传授,融入思政元素时停留在表面,缺乏深度和广度,与专业知识融合度不足[10];教学方法传统单一,难以激发学生情感共鸣;评价体系重知识轻素养,缺乏思政育人效果评估,导致评价结果不够全面和准确。基于此,本研究以南京晓庄学院《环境科学概论》课程为研究对象,深入分析该课程在课程思政方面存在的不足,积极探索其思政改革路径与实践方法。在当前社会积极推进生态环保事业发展的背景下,对于培育契合时代需求的生态环保专业人才具有重大而深远的意义。

2. 《环境科学概论》课程思政建设思路

本研究思政建设思路围绕教学资源建设、课堂设计实施、教学评价评估三个方面展开,旨在深入挖掘并融入思政元素,实现全方位育人目标。课程思政建设路径如下图1所示:

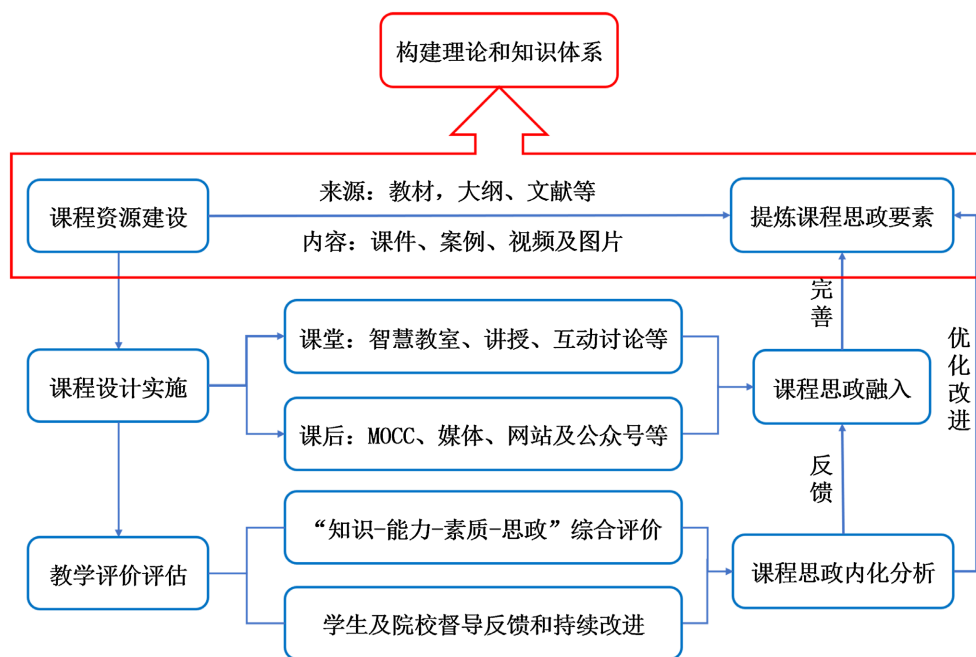


Figure 1. Roadmap of curriculum ideological and political construction
图 1. 课程思政建设路径图

2.1. 教学资源建设

1. 以课程大纲为载体挖掘思政元素：深度剖析各教学内容间的逻辑联系，依据课程思政的内涵、原

则与目标，将大纲规定的教学内容与相应思政元素有机结合，确保思政教育贯穿教学始终。例如，在介绍环境科学基本原理时，融入人与自然和谐共生的生态理念；在探讨环境污染治理策略时，强调绿色发展、循环经济理念的实践意义。

2. 以教学内容为切入点融入思政元素：运用多元复合型教学手段推进课程思政教学进程，遵循课程思政的原则，将生态优先、绿色可持续发展、人与自然和谐共生等理念深度融入课程体系，并使其贯穿于专业课程教学活动的各个环节与阶段。借助案例剖析、小组研讨等教学方法，引领学生深度探究生态文明建设所面临的紧迫形势以及其蕴含的重要意义。

3. 以网络化和信息技术为支撑丰富课程思政资源：借助互联网平台，教师分享课程思政网络素材，发布原创或专业文章，从多角度解读并凸显课程思政元素，便于学生课后阅读，及时掌握课程前沿动态。同时，鼓励学生课前通过互联网搜集相关资料，在课堂上分享讨论，增强学习的主观能动性，提升环境保护意识。

2.2. 课堂设计实施

1. 教学模式创新

通过丰富的教学手段，依据课程思政的内涵与目标，实现思政教育与专业知识的有机融合，提升教学效果。采用案例教学法，选取国内外环境治理典型案例，如“三北”防护林工程、洛杉矶光化学烟雾事件等，同时结合影视作品，让学生直观感受环境问题的严重性，增强环保意识和危机感。引导学生分析案例中的环境问题、治理措施及成效，培养学生分析问题和解决问题的能力。增加实地考察与调研，组织学生到环保企业、生态保护区等地进行实地考察和调研，让学生亲身体验环保工作的实际运作，增强对环保事业的认可和认同。采用线上线下混合式教学。一方面，建立课程思政网络平台，分享教学视频、案例分析、学术文章等教学资源，方便学生课前预习和课后复习；另一方面，利用线上平台开展讨论交流、作业布置等活动，拓展教学时间和空间。

2. 思政元素多元化渗透

针对学生特点和《环境科学概论》课程不同教学内容要求，将课程思政元素通过多种教学模式引入课堂，不拘泥于形式，重在因势利导，“点出精神”，让学生在潜移默化中自主体会并引发共鸣。中国优秀的传统文化中蕴含着丰富的可持续发展观念，借助历史名人名言这一文化媒介，深入剖析经典文献内涵，有助于强化学生对中华优秀传统文化的认同，引导其领悟其中蕴含的可持续发展理念，进而推动传统文化在当代的传承与发展。结合案例分析、课上分组讨论等方式，以“润物无声”的方式传递正确的环保理念、价值追求、理想信念和家国情怀，启发学生积极思考，研讨互动，理论联系实际，提升社会责任感，增强投身环保事业的荣誉感和使命感。

3. 丰富课堂教学过程设计

通过教学视频、微课程、研讨交流、点评分析等方式，引导学习、组织课堂，充分利用课堂时间。例如借助影视教学手段，将抽象的思政理论形象化、生动化，在开展全球气温变化相关课程讲授时，提前安排学生观看电影《后天》，引导他们直观地感受温室效应所引发的全球变暖灾难性后果。在此基础上，从全球生态系统的整体性和关联性角度切入，阐述全球生态问题并非孤立存在，而是相互交织、彼此影响，进而通过课堂讨论与交流互动，促使学生深入理解生态保护应秉持的系统性、协同性理念。

2.3. 构建多元化课程评价体系

构建“知识 - 能力 - 素质 - 思政”综合评价体系。《环境科学概论》课程以理论知识掌握为明线，知识技能与综合素质提升为暗线，引入诊断性、过程性与总结性评价^[11]。在知识评价方面，通过期末考

试、课堂测验等手段,考查学生对环境科学基本理论、方法与技术的掌握程度。在能力评价上,借助实践教学环节考核、案例分析报告、小组讨论表现等方式,评估学生发现问题、分析问题及解决问题的能力。在素质评价方面,从课堂表现、学习态度、团队合作精神等方面入手,考查学生的科学素养、社会责任感与环保意识。在思政评价方面,通过学生课堂发言、案例分析、实践报告等,评价其对生态文明理念、社会责任感等思政元素的理解与践行情况。

为充分体现课程教学效果,注重学生在科学素养、价值塑造、创新思维等方面的提升,设置学生互评机制,形成由课上交流讨论参与评价与课后学习效果评价两部分构成的综合考核体系。课上评价包括出勤率、课堂实践表现、话题参与度及课程作业完成情况[12];课后评价则通过期末测评、公众参与案例调研设计或问卷等形式,考查学生自主学习能力、技能掌握程度与生态文明认知。此外,通过院校督导的反馈,不断优化和完善课程思政内容,进一步将《环境科学概论》知识背后的思想政治教育元素开发出来,将价值导向潜隐在知识的传授中,使教学内容更加丰富且更有深度[13]。

3. 课程思政改革成效

通过创新教学方法与手段,学生的学习兴趣 and 积极性显著增强。课堂上学生主动参与讨论、发言,课后积极查阅资料、完成作业,学习氛围浓厚。通过课程思政改革,学生不仅掌握了环境科学专业知识,还培养了良好的科学素养、社会责任感和环保意识,能够将专业知识与实际问题相结合,提出合理的解决方案,综合素质得到全面提升。课程思政改革丰富了教学内容,优化了教学方法与手段,提高了教学效果。学生对课程的满意度明显提高,课程教学质量得到显著提升。通过学术交流与教学研讨,与其他高校分享本课程思政改革的经验与成果,共同推动该课程思政改革的发展。

4. 未来展望

进一步深化课程思政改革,持续深入挖掘课程中的思政元素,优化教学内容与方法,不断提升课程思政教学效果;加强课程思政师资队伍建设,开展课程思政专题培训,提升教师的课程思政教学能力,打造一支高素质的课程思政教学团队;构建课程思政长效机制,建立健全课程思政评价与反馈机制,及时总结经验,发现问题,持续改进课程思政教学工作。

5. 结语

将思政元素融入《环境科学概论》课程教学,能够有效提升学生的综合素质和教学质量。通过挖掘思政元素、创新教学方法与手段、构建多元化课程评价体系等措施,实现了知识传授与价值引领的有机结合。我们将继续深化课程思政改革,为培养具有环保意识和生态文明理念的高素质人才而努力。

基金项目

南京晓庄学院课程思政示范专业(环境工程)建设项目。

参考文献

- [1] 康梅花,周晓舟,韩德昌.课程思政融入环境科学类研究生课程的探索[J].大学教育,2022(6):31-33.
- [2] Jacoby, B. and Howard, J. (2014) Service-Learning Essentials: Questions, Answers, and Lessons Learned. Jossey-Bass.
- [3] 曹芮,杨红,王雪梅,等.基于课程思政的《环境科学概论》课程设计研究[J].决策探索(下),2020(11):44-45.
- [4] 温恬钰,张明礼.高校“环境科学概论”课程思政教学体系构建研究[J].南京师大学报(自然科学版),2023,46(S1):67-74.
- [5] 陈艇.“环境科学导论”课程思政教学探索与实践[J].科学咨询,2023(12):116-118.

- [6] 肖鹏飞, 吴德东. 习近平生态文明思想融入高校环境类专业课程思政教学的路径[J]. 教育观察, 2025, 14(7): 80-83.
- [7] 王斌, 王兵, 李金娟. 生态文明理念下“环境学概论”课程思政教学探析[J]. 教育教学论坛, 2024(52): 140-144.
- [8] 梁贺升. “环境科学概论”课程思政探索与实践[J]. 教育教学论坛, 2024(32): 157-160.
- [9] 丛俏. “环境科学概论”课程思政教学设计与探索[J]. 环境教育, 2023(10): 62-65.
- [10] 段正洋, 许永涛, 胡柠檬. 高校“环境科学概论”课程思政建设探索[J]. 成才之路, 2022(26): 17-20.
- [11] 于兆吉, 房一宁, 王玉红, 等. 基于 SPOC 的市场营销学课程的混合式教学改革研究[J]. 沈阳建筑大学学报: 社会科学版, 2024, 6(4): 419-425.
- [12] 徐琳瑜, 董一鸣, 戴雨岐. “环境科学概论”的多元化课程思政探[J]. 环境教育, 2022(12): 43-45.
- [13] 杨金铎. 中国高等院校“课程思政”建设研究[D]: [博士学位论文]. 长春: 吉林大学, 2021.