

以生态文明思想为引领的“水质工程学（2）”课程思政教学改革探索

池年平

湖南城市学院市政与测绘工程学院，湖南益阳，413000；

摘要：国家领导人的生态文明思想是新时代推进美丽中国建设、实现人与自然和谐共生的科学指南和行动遵循。将其系统、深入地融入高校专业课程教学，是落实立德树人根本任务、培养新时代生态文明建设者的关键举措。本文以给排水科学与工程核心课程“水质工程学（2）”为例，探讨如何将生态文明思想的体系、精髓要义与核心思想贯穿于课程教学全过程。文章首先阐述了生态文明思想的丰富内涵及其对专业教育的指导意义，进而分析当前课程思政融合中存在的挑战，重点构建了以“价值引领-知识重构-能力提升-行为养成”为核心的融合实施路径，旨在实现专业知识传授与思想政治教育同向同行，为培养兼具扎实专业技能、坚定生态文明信仰和强烈家国情怀的高素质工程技术人才提供实践参考。

关键词：生态文明思想；课程思政；水质工程学；生态文明教育

DOI：10.64216/3080-1494.26.04.094

引言

党的二十大报告明确指出，中国式现代化是人与自然和谐共生的现代化，并将“推动绿色发展，促进人与自然和谐共生”作为全面建设社会主义现代化国家的重大任务，这标志着我国生态文明建设进入了新的战略高度。国家领导人的生态文明思想，作为新时代中国特色社会主义思想的重要组成部分，系统回答了“为什么建设生态文明、建设什么样的生态文明、怎样建设生态文明”等重大理论和实践问题，其核心要义集中体现为“坚持人与自然和谐共生”、“绿水青山就是金山银山”、“良好生态环境是最普惠的民生福祉”、“山水林田湖草沙是生命共同体”、“用最严格制度最严密法治保护生态环境”等，并深刻蕴含着“必须坚持人民至上、必须坚持自信自立、必须坚持守正创新、必须坚持问题导向、必须坚持系统观念、必须坚持胸怀天下”的立场观点方法。这一思想不仅为新时代生态文明建设提供了根本遵循，也为高等教育，特别是工程类专业教育赋予了新的时代内涵和育人要求。

给排水科学与工程直接面向水资源保护、水污染治理、水安全保障等国家重大需求，是建设生态文明、实现美丽中国目标的重要支撑专业。“水质工程学（2）”作为本专业的核心课程，其教学内容与“水资源节约集约利用”、“水环境污染防治”、“生态系统保护修复”等生态文明建设实践紧密相连。因此，将生态文明思想

有机融入该课程教学，不仅是深化课程思政建设、落实“守好一段渠、种好责任田”要求的具体体现，更是引导学生深刻理解专业价值、树立绿色发展理念、增强服务国家生态文明战略的使命感与责任感的关键途径。探索生态文明思想与“水质工程学（2）”课程教学深度融合的体系化路径，为相关专业课程思政建设提供借鉴具有重要意义。

1 生态文明思想的体系内涵及其教学指导价值

生态文明思想是一个系统完整、逻辑严密、内涵丰富的科学理论体系，具有深厚的理论渊源，是对马克思主义自然观、生态观的继承与发展，是对中华优秀传统文化（如“天人合一”、“道法自然”）的创造性转化和创新性发展，也是对中国共产党历代领导集体环境保护思想的升华。其核心要义为：以“人与自然和谐共生”为本质要求，以“绿水青山就是金山银山”为发展理念，以“良好生态环境是最普惠的民生福祉”为价值取向，以“山水林田湖草沙是生命共同体”为系统观念，以“最严格制度最严密法治”为保障，构成了思想的主体内容。具有科学的方法论：“六个必须坚持”（人民至上、自信自立、守正创新、问题导向、系统观念、胸怀天下）贯穿其中，提供了认识和分析生态环境问题的根本方法。

对于“水质工程学（2）”教学而言，这一思想体系具有多重指导价值：价值引领上，引导学生树立“以

水定城、以水定地、以水定人、以水定产”的宏观水安全观，理解水环境治理的民生属性与战略意义；知识整合上，启发教师以“命运共同体”系统观念重构教学内容，打破传统水处理技术讲授的孤立性，将课程知识与水资源循环、水生态健康、流域治理、双碳目标等宏观议题关联；能力培养上，强调“问题导向”与“守正创新”，鼓励学生关注国家水环境治理真问题，培养解决复杂系统性环境问题的工程伦理与创新能力；视野拓展上，立足“胸怀天下”，引导学生思考中国水治理方案对全球的贡献，培养国际视野。

2 当前课程思政融合的现实挑战与关键问题

专业课程和思政融合是“为党育人、为国育才”的关键路径，但在具体实践中仍面临挑战：融合的“表层化”与“两张皮”现象：部分教学仅停留在政策宣讲或口号引用，未能将思想精髓转化为课程内在逻辑与知识讲授的有机组成部分，思政元素与专业技术“硬嵌”而非“融渗”。内容体系的“碎片化”：思政点分散于不同章节，缺乏以生态文明思想为主线，串联污水处理、污泥处理、资源回收、水环境系统等知识模块的整体性设计，难以体现“系统治理”思想。教学方法的“单一化”：仍偏重传统讲授，对于能生动体现生态文明建设实践性、复杂性的案例教学、项目式学习（PBL）、情景模拟等运用不足，学生体验不深，知行转化困难。评价机制的“缺位”：学业评价仍以技术知识掌握和计算能力为主，对学生生态价值观、工程伦理、系统思维、家国情怀等思政目标的达成度缺乏有效、科学的考核与反馈机制。因此，改革的关键在于：如何系统性重构教学内容，使思政线与知识线交织共生？如何创新性设计教学方法，使思想引领与实践探究相辅相成？如何科学化构建评价体系，使价值塑造成效可评可测？

3 生态文明思想融入“水质工程学（2）”的路径构建

基于以上分析，构建“一条主线、双向融合、三维路径、四维评价”的融合实施框架。

3.1 一条主线：以生态文明思想统领课程教学全过程

明确将生态文明思想作为课程思政的灵魂主线，贯穿于课程目标设定、大纲修订、内容组织、方法选择、考核评价各环节。课程育人目标应直接呼应“培养具备生态文明素养、系统思维和创新能力的卓越给排水工程

师”，使学生深刻理解专业工作对于保障水安全、建设美丽中国的意义。

3.2 双向融合：专业知识体系与思政元素体系深度互嵌

内容重构融合：以课程单元（如“污水生物处理”、“深度处理与回用”、“水环境系统”）为模块，深入挖掘每个技术单元背后的思政内涵。例如：在“水的社会循环”模块：融入“良好生态环境是最普惠的民生福祉”，通过讲述我国城乡供水一体化、饮用水标准提升的历程，展现党以人民为中心的发展思想；结合“节约优先”，讲解节水型工艺与技术。在“污水处理与资源化”模块：重点融入“绿水青山就是金山银山”和“系统观念”。通过分析污水厂从“污染物削减”到“能源工厂”、“资源工厂”的转变案例，阐释循环经济理念；结合“山水林田湖草沙是命运共同体”，讲解污水处理与水体生态修复的协同。在“污泥处理处置”模块：融入“问题导向”和“守正创新”，探讨污泥处理的技术挑战与创新路径，培养学生攻坚克难的科研精神。贯穿全程：融入“最严格制度最严密法治”，讲解国家与地方水污染物排放标准、环保法律法规，强化学生的法治意识和工程伦理。

案例库建设融合：围绕“国内里程碑工程”（如南水北调工程中的水质保障、长江大保护中的城镇污水处理）、“大师成长足迹”（如行业泰斗的爱国奉献故事）、“科技前沿与挑战”（如新兴污染物控制、碳中和与污水处理）等主题，建设富含思政元素的案例库，使抽象思想具象化。

3.3 三维路径：创新教学方法与拓展实践平台

课堂教学路径革新：采用“线上线下混合”、“案例研讨+小组辩论”、“角色扮演（模拟环评评审会、工程方案论证会）”等多元化模式。例如，就“某湖泊富营养化治理”开展PBL教学，要求学生综合运用技术、经济、法律、社会知识提出系统性方案，践行“系统观念”。

实践教学路径深化：将课程设计与认识实习、生产实习结合，引导学生深入污水厂、自来水公司、环保企业，观察和思考生态文明思想在工程实践中的落地。鼓励学生参与“保护母亲河”等环保志愿服务、社会调查。

第二课堂路径拓展：邀请行业专家、环保模范举办讲座，分享一线践行生态文明思想的经历。组织学生参

加“节能减排”、“挑战杯”等竞赛，聚焦水环境领域实际问题开展科技创新。

3.4 四维评价：构建价值、知识、能力、行为综合评价体系

改革单一考试评价，建立过程性、发展性、综合性评价机制。

价值认知评价：通过课堂发言、研讨表现、课程论文（如论述某项技术蕴含的生态文明理念），评估学生对生态文明思想的理解与认同。

知识融合评价：在作业、考试中设计综合性题目，考察学生运用生态文明系统思维分析和解决复杂水工程问题的能力。

实践能力评价：对课程设计、实习报告、创新项目中的方案进行评价，关注其是否体现绿色、循环、低碳理念及工程伦理。

行为倾向评价：通过观察学生在实验、实习中的节水、规范操作等行为，以及参与环保公益的情况，进行综合评价。建立反馈机制，将评价结果用于教学改进。

4 结语

将生态文明思想融入“水质工程学（2）”课程教学，是一项深刻的育人改革。它要求教育者首先学深悟透这一思想的精髓，进而以高度的教育智慧，将其像盐溶于水一样，自然有机地融入专业教育的各个环节。通过系统性的内容重构、创新性的方法设计与科学化的评价引导，可以有效实现知识教育与价值引领的统一，培

养出不仅精通水质净化之术，更深谙生态文明之道，自觉投身于建设人与自然和谐共生现代化的新时代给排水工程人才。这项探索，对于推动整个工科专业课程思政建设高质量发展，服务国家生态文明战略需求，具有重要的示范意义和推广价值。

参考文献

- [1] 习近平. 论坚持人与自然和谐共生[M]. 北京：中央文献出版社，2022.
- [2] 周向军，等. 深刻把握习近平生态文明思想中的世界观和方法论[J]. 山东大学学报（哲学社会科学版），2023（1）.
- [3] 李勇强. 习近平生态文明思想的系统思维及实践要求[J]. 南京工业大学学报（社会科学版），2022，21（5）.
- [4] 赵茜宇. 习近平生态文明思想融入课程思政的路径研究[J]. 中国大学教学，2021（11）.
- [5] 马光选. 习近平生态文明思想的三重逻辑[J]. 学习论坛，2022（9）.
- [6] 冯晓驰. 习近平生态文明思想融入《环境影响评价》课程的教学探索[J]. 教育现代化，2021，8（52）.

作者信息：池年平，男（1974.12—），汉族，湖南株洲人，博士研究生，教授，研究方向：污水处理及其资源化，教育教学改革。

基金/课题：湖南省普通本科高校教育改革研究项目以习近平生态文明思想指引“水质工程学（2）”课程思政改革研究 202401001269