

“长江大保护”下“工程伦理”课程案例叙事法教学实践

刘 澍, 石小涛, 陈 述, 谢晓庆, 罗 佳, 冉 芮

湖北省鱼类过坝技术国际科技合作基地; 三峡大学水利与环境学院 湖北 宜昌 443002

[摘 要]“共抓大保护、不搞大开发”是长江经济带发展的战略导向, 这一背景对水利工程师的伦理素养提出了新要求, 也为《工程伦理》课程教学改革提供了现实语境。本文分析当前工程伦理课程教学面临的困境, 解读长江大保护蕴含的生态优先、绿色发展、系统治理核心理念, 阐明其与《工程伦理》课程三大知识模块的融合点, 在此基础上探讨案例叙事法的应用策略, 通过典型案例呈现教学实践过程。研究表明, 案例叙事法能够将宏观理念融入具体情境, 有效提升学生的伦理辨析能力和职业责任感。

[关键词]长江大保护; 工程伦理; 案例叙事法; 课堂教学改革

[中图分类号] TV511 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1893-9338 (2026)-0019-94 **[收稿日期]** 2026-03-12

一、前言

水利工程作为长江流域开发与保护的重要载体, 其规划、设计、施工、运行各环节均涉及复杂的伦理问题: 如何在满足经济社会需求的同时保护生态环境? 如何在工程效益与生态安全之间做出合理权衡? 三峡大学开设的《工程伦理》作为水利类专业的必修课程, 承担着培养学生工程伦理素养的重要任务。然而, 当前课程教学面临双重困境如下:

(一) 课程内容对长江大保护理念的融入不足

我国工程伦理教育起步较晚, 1999 年首次开设工程伦理学课程^[1], 2016 年后才形成较为完整的工程教育体系和规范^[2]。在课程内容上, 多采用通用教材, 案例选择偏向土

木、机械等传统工科领域, 专门针对水利工程、特别是结合长江流域开发与保护实际的案例资源严重不足。同时, 长江大保护作为国家重大战略, 蕴含着丰富的伦理内涵。生态优先、绿色发展、系统治理等核心理念, 与水利工程师的职业实践息息相关。然而, 这些理念在课程教学中往往停留于政策宣讲层面, 未能转化为可教、可学、可评的具体内容。学生难以将其与自身的专业学习和未来的职业实践建立联系。

(二) 传统案例教学法下学生主体性的缺失

当前《工程伦理》课程普遍采用案例教学法^[3]。在案例教学中常存在以下问题: (1) 情感主体缺失。传统案例多以第三人称视角进行客观陈述, 学生难以产生情感投入与角

色代入，伦理问题被简化为分析对象，而非需要亲身面对的困境。（2）思维主体缺失。传统案例教学往往引导学生寻找“正确答案”，而工程伦理问题的是多元价值冲突下的审慎权衡，学生在标准化训练中易丧失自主判断与独立思考能力。（3）话语主体缺失。案例讨论常流于形式，学生被动接受知识，缺乏在观点碰撞中表达、辩驳、修正的训练。三个主体缺失导致学生虽知晓伦理规范，却难以应对现实中的复杂抉择，学用脱节。

二、长江大保护核心理念与《工程伦理》课程的融合

长江大保护蕴含了生态优先、绿色发展、系统治理三大核心理念，能与《工程伦理》课程的工程环境伦理、工程职业伦理、工程中的价值、利益与公正三大知识模块深度融合。

（一）生态优先理念与工程环境伦理的融合

生态优先理念是长江大保护的首要原则，强调生态保护优先位置。它蕴含人与自然和谐共生的生态文明观，要求工程师将生态考量贯穿工程全过程，尊重河流生态系统。工程环境伦理探讨工程活动对自然环境的影响以及工程师应承担的环境责任^[4]。其伦理问题包括：自然是否具有内在价值？如何在工程效益与环境保护之间做出权衡？生态优先理念为这些问题提供了明确的价值导向：自然具有独立于人类需求的内在价值，当工程效益与环境保护冲突时应优先保护环境。这一理念与生态中心主义的环境伦理立场高度

一致，为水利工程师的环境责任提供了价值依据。

（二）绿色发展理念与工程职业伦理的融合

绿色发展理念是目标指向，它蕴含可持续发展观、代际公平观念和资源节约的价值取向，要求工程建设成为推动流域可持续发展的力量。工程职业伦理探讨工程师的职业角色、责任规范以及在利益冲突中的行为准则。其伦理问题包括：工程师对谁负责？职业责任包含哪些内容？绿色发展理念拓展了工程师责任的内涵：工程师不仅要雇主和公众负责，还要对生态环境负责；不仅要保证工程质量和安全，还要促进可持续发展。这种拓展引导学生认识到水利工程师在生态文明建设中的特殊使命。

（三）系统治理理念与工程中的价值、利益与公正的融合

系统治理理念是方法论，强调从流域系统性出发统筹各类要素。要求工程师运用整体性思维和协同合作意识，从流域整体理解工程影响，在不同利益相关者间寻求平衡。工程中的价值、利益与公正探讨工程决策中的多元价值冲突、利益分配公平以及程序公正问题^[5]。其核心问题包括：工程决策应考虑哪些利益相关者？如何在多方利益之间实现公平分配？当价值冲突时应当遵循怎样的协调原则？系统治理理念为这些问题提供了方法论指导：要从系统整体出发，预见工程的连锁反应，统筹各方利益寻求协同共赢，在不同利益相关者之间实现公平分配。这与

工程伦理中的分配正义、程序正义原则高度一致，为学生处理复杂的利益冲突问题提供了伦理框架。

综上，长江大保护理念和《工程伦理》专业知识有内在相通的价值维度。然而，融合后的内容如何在教学中具体呈现，需要一种能够将宏观理念“化”入具体情境、让学生在体验中生成认知的教学方法。案例叙事法正是回应这一需求的有效路径。

三、案例叙事法的教学实践

案例叙事法是将案例教学与叙事教学相结合的教学方法。它选取真实的工程案例，以叙事的方式呈现案例背景、冲突情境和发展过程，引导学生在故事情境中代入角色、体验困境、思考抉择。其教学价值在于：通过第一人称叙事和细节描写，让学生从“旁观者”变为“当事人”，弥补情感主体缺失；通过呈现多元价值冲突、不设标准答案，让学生在审慎权衡中自主判断，弥补思维主体缺失；通过小组讨论和全班分享，让学生在观点碰撞中表达辩驳，弥补话语主体缺失。

（一）案例选择与叙事构建

案例选择遵循以下原则。（1）真实性原则，案例基于真实工程事件；（2）典型性原则，能够反映水利工程典型伦理问题，特别是体现长江大保护理念的案例；（3）可叙事性原则，案例应包含一定的情节张力；（4）适切性原则，案例复杂程度应与学生认知水平相适应。叙事构建把握三个要素：（1）角色设定，为关键人物赋予具体身份和关系，增强代入感；（2）情节设计，交代背景、呈

现冲突、形成完整故事；（3）冲突的凸显，明确核心伦理问题但不直接点明，留给学生发现和体会。

（二）典型案例教学实践

三峡大学自 2022 年起在《工程伦理》课程中系统开展案例叙事法教学。以下三个案例分别对应长江大保护的不同理念维度。

案例一：招标采购案例——绿色发展理念融入职业伦理

背景：某水利工程材料采购招标，学生任项目负责人。一位曾多次给予学生指导的领导，希望学生让其熟悉的供应商入围评审。该供应商价格资质相当，但部分材料未获绿色认证。

教师以第一人称叙事描述师生情谊、领导开口的为难、对环保问题的疑虑。提问：“如果你是这个项目的负责人，你会如何处理？”学生讨论中观点多元：有的主张规则内帮忙，有的主张婉拒，有的提出引导供应商改进。教师引导学生思考：当材料环保性能存疑时，工程师有责任核实吗？让学生在情境中体会绿色发展理念的现实意义。

案例二：怒江水电开发案例——生态优先理念融入环境伦理

背景：怒江是我国唯一未建大型水电站的大江，开发争议涉及能源需求、生态保护、民族文化等多重价值。

教师以纪录片、图片和文字呈现怒江地理环境、开发规划、各方观点，将学生带入政府、工程师、环保组织、当地居民等不同视角。课堂汇报讨论后，教师引导反思：生

态优先理念意味着什么？是坚决不建，还是在开发中最大限度保护生态？学生认识到生态优先是具体情境中的审慎权衡。

案例三：企业工程师授课——系统治理理念融入工程价值利益和公正

邀请“全国巾帼建功标兵”讲授其负责的项目，以讲故事方式讲述设计阶段如何通过多方案比选保留地表植被，施工阶段如何控制污染，运营阶段如何建立监测机制。特别强调项目涉及多方利益——开发商追求经济效益，周边居民关注生活环境，工程师如何在其中协调平衡。学生直观感受到系统治理理念在工程实践中的具体体现，理解了价值冲突、利益分配与程序公正的现实复杂性。

（三）教学效果分析

通过三年实践，学生课堂参与度显著提升，平均到课率从 90% 上升至 95%，课堂讨论环节发言积极，形成良好互动氛围；学生对工程伦理问题的理解更深入，结课问卷显示，95.24% 的学生认为课程对知识、能力和素养的培养有帮助；92.86% 的学生认为学习效果达到良好以上；学生对案例叙事法认可度高，77.38% 的学生认可该方法；主观评教中学生反馈“以前觉得‘长江大保护’是口号，通过案例讨论明白，这其实是工程师每天都要

面对的现实问题”。

四、结论

长江大保护蕴含的生态优先、绿色发展、系统治理理念，与《工程伦理》课程的工程环境伦理、工程职业伦理、工程中的价值利益与工程三大知识模块存在深度融合。案例叙事法将这些宏观理念转化为具体的工程情境，让学生在角色代入、观点碰撞、反思总结中形成对工程伦理问题的真切认知。三峡大学的实践表明，这一路径能够有效弥补传统案例教学法中学生情感主体、思维主体、话语主体的缺失，培养学生的伦理思辨能力和职业责任感，为水利类专业必修课程的教学改革提供了可行借鉴。

基金项目：2021 年湖北高校省级教学研究项目“水利水电特色的《工程伦理》课程思政教学实践与创新研究”（项目编号：2021256）；2023 年度湖北省鱼类过坝技术国际科技合作基地开放基金项目“‘长江大保护’背景下留学生科普教育工作路径研究——以三峡大学水利类专业为例”（项目编号：HIBF2023003）。

作者简介：刘澈（1986-），女，汉族，湖北宜昌，博士，副教授，水利水电工程施工与管理。

参考文献：

- [1] 钟波涛, 吴海涛, 陶婵娟等. 基于知识图谱的工程伦理教育研究现状述评[J]. 高等建筑教育, 2020, 29(2): 122-129.
- [2] 刘澈, 谢晓庆, 吴黎明. 基于思辨教学法的工程伦理课堂教学实践探索[J]. 教育现代化, 2022, 9(2

0): 83-85.

- [3] 曹雪丽, 周浩力, 孙世鹏. “工程伦理”教学中的案例选择与思考[J]. 教育教学论坛, 2025(53): 1-4.
- [4] 石昕羽. 基于《水利工程伦理学》探究水利工程建设中的生态伦理[J]. 人民黄河, 2024, 46(3): 16

7. 大学出版社, 2019.

[5] 李正风, 丛杭青, 王前. 工程伦理[M]. 北京: 清华

Case narrative teaching practice of "Engineering Ethics" course under the protection of the Yangtze River

Liu Lian, Shi Xiaotao, Chen Shu, Xie Xiaoqing, Luo Jia, Ran Rui

Hubei International Science and Technolog Cooperation Base of Fish Passage, College of Hydraulic & Environmental Engineering ,China Three Gorges University, Yichang, Hubei 443002, China

Abstract: The strategic orientation of the development of the Yangtze River Economic Belt is to jointly focus on major protection and avoid major development. This background has put forward new requirements for the ethical literacy of water conservancy engineers and provided a realistic context for the teaching reform of the course "Engineering Ethics". This article analyzes the current difficulties faced by the teaching of engineering ethics courses, interprets the core concepts of ecological priority, green development, and system governance contained in the protection of the Yangtze River, and clarifies their integration points with the three knowledge modules of the "Engineering Ethics" course. Based on this, it explores the application strategies of case narrative method and presents the teaching practice process through typical cases. Research has shown that the case narrative method can integrate macro concepts into specific contexts, effectively enhancing students' ethical discernment ability and sense of professional responsibility.

Keywords: Yangtze River Protection; Engineering ethics; Case narrative method; Classroom teaching reform