

基于 CIPP 评价模型的《水污染控制工程》课程的思政评价指标体系的建设方法

李姗姗 朱馨怡 郑庆柱 张国栋

青岛农业大学资源与环境学院 山东青岛 266109

DOI:10.12238/jief.v6i11.11144

[摘要] 随着国家对生态文明建设的重视,环境工程专业在高等教育中的地位日益凸显。本文以环境工程专业核心课《水污染控制工程》为例,基于 CIPP 评价模型建设了包括 12 个一级指标,36 个二级指标的课程思政教学评价指标体系。该体系的建设旨在进一步推进《水污染控制工程》课程思政教学的考核评价,提高课程思政教育的质量,促进学生环境工程专业知识与思政素养的协调发展。

[关键词] 课程思政;水污染控制工程;CIPP;教学评价

[中图分类号] G642

[文献标志码] A

Construction method of ideological and political evaluation index system of water Pollution Control Engineering course based on CIPP evaluation model

Li Shanshan Zhu Xinyi Zheng Qingzhu Zhang Guodong

School of Resources and Environment, Qingdao Agricultural University, Shandong Qingdao 266109

[Abstract] With the country's attention to ecological civilization construction, the position of environmental engineering major in higher education has become increasingly prominent. In this paper, taking water Pollution Control Engineering, the core course of environmental engineering, as an example, an ideological and political teaching evaluation index system including 12 first-level indexes and 36 second-level indexes is built based on the CIPP evaluation model. The construction of this system aims to further promote the assessment and evaluation of ideological and political teaching in the course of Water Pollution Control Engineering, improve the quality of ideological and political education in the course, and promote the coordinated development of students' professional knowledge of environmental engineering and ideological and political literacy.

[Key words] Ideological and politics; water pollution control engineering; CIPP; teaching evaluation

引言:

水污染控制工程作为环境工程专业的核心课程,其教学内容直接关系到国家生态文明建设和环境保护的实际需求。在新时代的背景下,如何将思政教育与该课程有机结合,以培养出既具备专业技能又充满社会责任感和环保意识的人才,已经成为教育工作者们关注的重点。由于价值观和综合素质的培养需要一个长期的过程,课程思政在立德树人方面的效果难以简单量化。课程思政评价体系对于推动课程思政建设至关重要,它是基于课程育人目标,按照一定的原则和标准,检测课程思政的实施情况,收集相关资料和数据,以对课程思政的质量和水平做出合理的判断。目前缺乏水污染控制工程课程思政评价指标体系,因此,本文以 CIPP 为模型,建设水污染控制工程课程思政评价体系。

1.《水污染控制工程》课程思政评价指标体系的建设必要性

《水污染控制工程》作为高校环境工程专业的核心课程,

肩负着传授水体污染防治技术、工程设计和运行管理知识的重任,旨在培养学生运用自然科学和工程基础知识解决水污染问题的能力^[1]。该课程在环境工程专业中占据核心地位,对于学生的知识吸收、能力提升和价值观念塑造具有深远影响,承担着培养专业人才的重要任务。课程思政的建设有助于培养学生的正确价值观和责任感。在传授专业知识的过程中,可以引导学生树立环保意识和社会核心价值观,强化他们的社会责任感和使命感,为未来从事环境保护工作打下坚实的思想基础。课程思政评价体系有助于确保教育教学过程与立德树人的根本目标保持一致,通过评价可以检验课程思政在培养学生社会主义核心价值观、道德品质和公民素养方面的成效。评价体系可以分析教学方法和内容的优劣,帮助教师优化教学策略,提高课程思政的教学效果,让教学内容紧密对接学生的实际状况,并且评价体系的建设能够为教育改革提供依据。通过评价结果可以发现教育过程中的问题,引导教育改革的方向,促进教育体系的完善。环境工程专业的学生未来将投身于环境保

护、治理和管理领域，课程思政将帮助他们树立正确的职业道德观，遵守环保法律法规，确保在职业实践中恪守职业操守，服务于社会公共利益。因此，有必要建设合理的水污染控制工程课程思政评价体系。

表 1 水污染控制工程课程思政教学评价指标

阶段	一级指标	二级指标	观测点
背景评价 (100)	项目目标与需求分析 (40)	国家需求反映度 (20)； 专业人才培养契合度 (10)； 学生学习期望满足度 (10)；	总体目标符合水污染控制工程课程 (20)；课程 内容满足学生思政和专业需求 (10)；课程内容与思 政教育的相关性 (10)
	社会环境分析 (30)	政策适应度 (10)；技术发 展趋势融合度 (10)； 社会意识契合度 (10)；	课程设计满足社会需求 (10)；根据国家政策去 设计相关课程 (10)；社会公众对水环境保护意识的 提升 (10)
	资源条件分析 (30)	教学资源配置充足性 (10)； 师资力量专业性 (10)；资源满 足标准度 (10)；	水污染控制工程课程实验设施 (10)；课程思政 资源 (10)；师资力量 (10)
输入评价 (100)	资源配置 (30)	思政教育教材配套性 (10)； 实验设施完备性 (10)；实习基 地适用性 (10)；	总体目标符合《水污染控制工程课程》课程特点 (10)；体现思政职业道德要求 (10)；学生对课程 的满意度 (10)
	技术与手段 (40)	教学技术先进性 (10)； 技术辅助思政素养提升 (20)；技术增强实际操作能力 (10)；	先进的课程思政教学技术 (10)；模拟水污染控 制管理软件、在线学习平台 (20)；严格水污染控制 工程课堂管理，能有效组织教学 (10)
	人员与组织 (30)	教师专业能力 (10)；实践 专家参与度 (10)；课程组织结 构适宜性 (10)；	教师语言清晰、生动，语速节奏恰当；肢体语言 运用合理、恰当 (10)；教学理念是否符合水污染控 制工程课堂、专家辅导 (10)；内容承前启后，循序 渐进，符合学生认知规律和人才培养需求 (10)
过程评价 (100)	项目执行 (30)	教学计划设计合理性 (10)； 实践项目实施有效性 (10)；案 例研究分析深度 (10)；	水污染控制工程课堂紧密结合教学大纲，注重学 术内容，渗透专业思想以及思政教育，为教学目标服 务 (10)；不照本宣科，思路清晰，课堂应变能力 (10)；教师仪表得体，精神饱满，亲和力强 (10)
	问题解决 (40)	思政原则应用能力 (10)； 问题解决策略多样性 (10)；教 学方法效果反 (20)；	学生运用思政原则解决问题的能力 (10)；对思 政原则理解与阐述 (10)；学习效果提升、综合素质 发展 (20)
	参与度 (30)	学生参与度 (10)；教学方 法激励效果 (10)；思政教育内 容理解深度 (10)；	水污染控制工程的课堂互动参与、课外活动参与 (10)；自主学习思政能力提升 (10)；学生实际应 用思政的能力 (10)
成果评价 (100)	目标达成度 (40)	政治思考能力展现 (10)； 社会责任感体现 (10)；专业价 值观实践应用 (20)；	考试测试学生在思政方面的成绩 (10)；考察学 生在水污染控制工程课堂上的实际成果 (10)；让学 生制作一份期末设计 (20)
	影响力评估 (30)	职业发展路径契合度 (10)； 社会参与积极性 (10)；可持续 发展原则实践坚持度 (10)；	追踪学生毕业后的职业发展路径和社会参与情况 (10)；参与社会实践 (10)；在实践中对可持续发 展的实行度 (10)
	可持续发展 (30)	测评思政体系与水污染控制 工程的融合度 (10)；未来职业 发展影响 (10)；社会贡献长远 效应 (10)；	对水污染控制工程课程的理解以及思政能力的展 现 (10)；在未来职业的过程中思政能力的体现 (10)； 社会责任感传播 (10)

2.CIPP 评价模型应用于《水污染控制工程》课程

CIPP 评价模型由美国教育评估专家斯塔佛尔比姆在 20 世纪 60 年代末期提出，这是一种以决策为中心的评价模型，其中 CIPP 代表 Context（背景）、Input（投入）、Process（过程）和 Product（结果）这四个评价阶段的英文首字母缩写^[2]。CIPP 评价模型作为一种科学、可操作的评价工具，从背景的分析、方案的制订、过程的监控、结果的评估全过程为评估者提

供信息，方便其随时进行方案修正与实施调整。CIPP 评价模型应用于综合实践活动课程评价，能很好地贯穿课程实施全过程，发挥评价为综合实践活动课程提供循证决策、持续改进的支持作用。

（一）背景评价

背景评价主要关注教学背景和环境，通过梳理政策背景，把握现实需求，分析环境特征，评判课程目标、课程定位、课

程内容是否符合国家、社会、学校和学生要求。作为环境工程专业核心课程的《水污染控制工程》，它在学生的知识吸收、技能提升以及价值观形成方面发挥着显著作用，肩负着指引专业发展方向和培育专业人才的重要职责。通过对课程开发基础的诊断，了解学校是否明晰综合实践活动课程的目标定位和基本属性，是否能合理评估学校的条件和资源，为寻求适切的课程资源、创设更好的课程实施条件提供支持。我们选取三个指标，项目目标与需求分析，社会环境分析以及资源条件分析。

（二）投入评价

在 CIPP 评价模型下对《水污染控制工程》课程思政教学进行评价时，输入评价的一个关键方面在于分析思政教学目标与该课程设置的契合度。这一环节的核心在于评估课程设计与是否培养具有高度政治觉悟、社会责任感、正确价值观和良好公民素质的环境工程专业人才目标相吻合^[3]，确保课程内容能够有效地传递思政教育的重要精神和价值导向。首先，评价者需深入分析水污染控制工程课程的思政教学目标。这些目标应涵盖提高学生对国家水污染政策的理解、强化水资源保护意识、培养科学管理和可持续发展观念等方面。在评价过程中，需确保这些目标既明确又具体，且可以量化，以便进行后续的比较和分析。接着，评价者要对水污染控制工程课程的实际进行细致分析，包括课程大纲、教材选择、教学方法应用以及评估体系设计等。通过将这些设置与思政教学目标进行对比，评价者可以判断课程是否与目标相匹配，是否能够有效地支撑思政教学目标的实现。此外，在分析过程中，还需关注课程的适应性和灵活性。水污染控制工程专业的课程设计应当足够灵活，以满足不同学生的需求，同时考虑到他们将来可能面临的不同工作环境。最后，评价者还应审视课程的更新和改进机制。鉴于环境工程领域的政策和实践会随着社会和政治环境的变化而发展，思政教学目标也需相应调整。

（三）过程评价

在 CIPP 评价模型下对《水污染控制工程》课程思政教学进行评价时，评价者必须对教学方法与策略的选择与设计进行细致审查。考虑到环境工程专业的特点，教学方法和策略需要满足学生的需求，并确保与专业思政教育目标相契合。有效的教学方法在水污染控制工程课程中应当展现出高度的互动性、参与性和启发性，能够唤起学生对环境保护与管理的兴趣，促进他们积极参与到思政教育中来。教学策略应与课程目标一致，如提升学生对环境保护相关法律法规的认识、强化可持续发展观念等，以确保课程能够实现预期的教育效果。此外，评价者还需考虑教育技术在思政教学中的应用，特别是在环境工程这样的工科专业中。分析在线学习平台、虚拟实验室、多媒体资源等教育技术工具的有效性，判断它们是否提升了学习体验和教学效果^[4]。评价者还应当考虑教学方法与策略的可持续性和改进机制。鉴于环境工程领域的快速发展，思政教育也需要更新和调整，以适应新的社会和政治环境。评价者需分析是否存在有效的机制来持续改进教学方法和策略，确保思政教育的时效性和前瞻性。

（四）结果评价

评价者需要明确量化测评的指标和标准。这包括定义清晰

的学生成果，如政治思考能力、社会责任感、价值观等方面的表现，以及测评这些成果的具体方法和工具。例如，可以使用问卷调查、考试成绩、学术论文评估等多种方法量化测评学生成果。同时，学生成果的量化测评应该与课程的思政教育目标相一致。评价者需要确保测评方法能够准确反映课程所强调的社会主义核心价值观和目标。例如，如果课程的重点是培养学生的公民素质，那么测评方法应该包括与公民参与和社会责任相关的指标。此外，评价者需要考虑学生成果测评的可持续性和周期性。思政教育的效果通常需要在较长的时间内才能显现，因此测评应该具备长期追踪和分析的能力^[5]。定期的量化测评可以帮助评价者了解学生的发展趋势，并及时采取改进措施。从目标达成度、影响力评估和可持续发展三个指标进行阐述。

3.思政评价指标体系的评价指标及观测点

基于 CIPP 评价模型以及原则等共建立 12 个一级指标，36 个二级指标以及二级指标下的多个观测点，详细评价指标见表 1。

4.结语

本研究以《水污染控制工程》这一环境工程专业核心课程的特点作为出发点，依托 CIPP 评价模型，围绕背景评估、输入评估、过程评估以及成效评估四个主要评价阶段，建设了《水污染控制工程》课程思政教学评价指标体系。该体系涵盖了 12 项一级指标、36 项二级指标，并在二级指标下设立了具体的观测点。通过对评价结果的综合分析，能够促进课程思政教学改革和建设的发展，提升专业人才的思政素养，真正实现以评促建、以评促改的目的。激励学生深入学习专业知识，加强服务能力，为生态文明建设作出贡献。

【参考文献】

- [1]张金焕.基于 CIPP 评价模型建设英语教学质量评价体系[J].太原城市职业技术学院学报, 2024, (08): 93-6.
 - [2]韩雪, 刘晨旭, 王亚芬, 等.CIPP 评价模型下高等院校《中药学》课程思政教学评价指标体系的建设[J].河北中医药学报, 2024, 39 (03): 77-80.
 - [3]苑帅民, 刘一诺, 刘佳欣.基于 CIPP 评价模型的工科课程思政教学评价指标体系建设与应用研究[J].成都理工大学学报(社会科学版), 2024, 32 (04): 92-103.
 - [4]陈晋, 许瑶.高校课程思政教学评价指标体系的建设[J].武汉理工大学学报(社会科学版), 2024, 37 (03): 124-32.
 - [5]范晶晶.基于 CIPP 的职业院校创新创业课程评价体系建设[J].创新创业理论与实践, 2024, 7 (12): 69-72.
- 作者简介: 李姗姗(1988.12-), 女, 汉族, 山东邹平人, 博士, 副教授, 研究方向: 水资源利用与水污染控制。
- 基金项目: 本文为山东省本科教学改革研究重点项目(编号: Z2021153), 青岛农业大学研究生课程思政建设项目(编号: QNYKCSZ2105), 青岛农业大学 2023 年课程思政教育专项教学研究项目(编号: PX-2123604), 青岛农业大学 2023 年普通教学改革研究项目(编号: PX-1523222), 青岛农业大学高层次人才启动基金(编号: 665/1120042), 2023 年青岛农业大学研究生课程思政项目(编号: QNYKCSZ2304)项目成果。