

# 基于“三全育人”理念的力学课程思政建设难点及突破路径——以《结构力学》为例

郭鹏飞, 沙鹏, 黄睿, 彭岩岩, 胡金柱

绍兴文理学院, 土木工程学院, 浙江 绍兴 312000

DOI: 10.61369/ETR.2026010043

**摘 要 :** 课程思政建设是新时代落实“立德树人”根本任务的战略举措。工科基础课程因其理论性强、逻辑严密,在思政融入上普遍存在“两张皮”的困境。本文以“三全育人”(全程育人、全员育人、全方位育人)理念为理论框架,以《结构力学》课程为实践载体,系统剖析了力学课程思政建设在价值导向、参与主体、知识体系及考核评价四个维度的核心难点,即价值隐匿化、主体单一化、体系碎片化与评价模糊化。针对这些难点,本文构建了“价值引领-主体联动-知识重构-评价革新”四位一体的系统性突破路径。实践表明,该路径能有效促进专业知识传授与价值引领的深度融合,为同类工科课程的思政建设提供了可借鉴、可操作的范式。

**关 键 词 :** 三全育人; 课程思政; 结构力学; 教学改革; 工程伦理

## Difficulties and Breakthrough Paths of Ideological and Political Construction of Mechanics Course Based on the Concept of "Three Complete Education" - Taking "Structural Mechanics" as an Example

Guo Pengfei, Sha Peng, Huang Rui, Peng Yanyan, Hu Jinzhu

Shaoxing University, School of civil engineering, Shaoxing, Zhejiang 312000

**Abstract :** The ideological and political construction of curriculum is a strategic measure to implement the fundamental task of "cultivating morality and cultivating people" in the new era. Because of its strong theory and strict logic, the basic courses of engineering generally have the dilemma of "two skins" in the integration of ideological and political education. Based on the concept of "three-round education" (whole-process education, whole-staff education and all-round education) as the theoretical framework and the course of "structural mechanics" as the practical carrier, this paper systematically analyzes the core difficulties of the ideological and political construction of mechanics course in the four dimensions of value orientation, participation subject, knowledge system and assessment and evaluation, namely, the concealment of value, the simplification of subject, the fragmentation of system and the ambiguity of evaluation. In view of these difficulties, this paper constructs a four-in-one systematic breakthrough path of "value guidance-subject linkage-knowledge reconstruction-evaluation innovation." Practice shows that this path can effectively promote the deep integration of professional knowledge teaching and value guidance, and provide a reference and operable paradigm for the ideological and political construction of similar engineering courses.

**Keywords :** three full education; curriculum ideological and political; structural mechanics; teaching reform; engineering ethics

## 引言

全面推进课程思政建设,是当前中国高等教育落实“立德树人”根本任务的中心环节。经过前期的理念普及与宏观探讨,课程思政研究与实践已进入学科具体化与教学深水区的阶段<sup>[1-2]</sup>。在这一阶段,自然科学与工程技术类课程,特别是像《结构力学》这样逻辑高度自洽、内容高度抽象的专业基础课,其思政建设则面临更深层次的挑战。“生硬嫁接”、“牵强附会”等现象时有发生,知识传授与价值塑造“两张皮”的问题尤为突出<sup>[3-4]</sup>。

“三全育人”理念强调把思想政治工作贯穿教育教学全过程,实现全程、全员、全方位育人。这一系统论视角,为破解工科课程思政的碎片化、表层化困境提供了顶层设计思路。它要求教育者不是进行孤立的“思政点缀”,而是对课程的教学目标、教学过程、教学主体与教学评价进行一体化重构<sup>[5-8]</sup>。本文立足于笔者《结构力学》教学实践,以“三全育人”理念为指导,深入剖析该课程思政建设的内在难点,并尝试构建一个系统性的解决方案与实践模型,以期工科专业基础课的课程思政建设提供具有可操作性的参考<sup>[9-10]</sup>。

## 一、“三全育人”理念与《结构力学》课程特质的契合性

### （一）学科特质蕴含的育人资源

《结构力学》是土木、水利、机械等工科专业的核心基础课，研究工程结构在荷载等因素作用下的强度、刚度、稳定性和动力响应。其学科特质与“三全育人”理念存在深刻的契合点。

在系统性思维训练方面，《结构力学》课程从杆件到结构体系的学习能够培养学生从局部到整体、从个体到关联的系统分析能力；在模型化科学方法方面，对杆件体系进行分析计算前，需要将复杂体系抽象为计算简图，这是“抓住主要矛盾”的辩证唯物主义思维的典型体现。在多目标优化理念方面，结构设计的过程，就是安全、经济、适用、美观的平衡，贯穿于结构分析与设计的始终，是工程决策的价值雏形；在严谨的规范意识方面，结构设计规范是工程安全的底线，其背后是尊重科学、敬畏生命、服务社会的职业伦理。因此，《结构力学》课程的特质蕴含了丰富的育人资源。

### （二）“三全育人”理念的指导映射

“三全育人”理念强调全程育人、全员育人、全方位育人。全程育人契合了《结构力学》从“几何构造分析”（基础）到“结构动力计算”（进阶）的连贯知识链，思政教育应如一条暗线，贯穿教学始终。更重要的是，《结构力学》课程学习不仅是师生互动，还涉及生生协作（小组研讨）、校企协同（工程案例）、前辈引领（力学史），构成多元育人主体。此外，理论课堂、软件仿真、课程设计、实验实践、学科竞赛等多元教学场景，均为思政融入提供了立体化空间。

综上所述，通过将《结构力学》课程特质的育人资源与“三全育人”理念的指导映射有机结合，能够将《结构力学》的内在“科学逻辑”（求真）与“工程逻辑”（求效）升华为育人的“价值逻辑”（求善），从而实现知识、能力、价值观的有机统一。

## 二、《结构力学》课程思政建设的现实难点与深层症结

### （一）在价值导向层面

力学公式与定理的客观性，易使师生忽视其背后隐含的价值判断。例如，“安全系数”的取值绝非纯技术问题，而是经济成本、风险概率与社会伦理的综合权衡。当前教学往往止步于公式应用，未能揭示这一“隐藏的维度”。常见的误区是将思政简化为课程尾声的“励志故事”或“工程图片展”，与核心知识推导过程脱节，导致价值引导浮于表面。

### （二）在参与主体层面

教学常呈现为教师的“单向输出”，学生作为价值建构主体的能动性未被激活。专业教师虽精通业务，但普遍缺乏将思政元素转化为教学行为的自觉与能力。同时，“全员育人”格局尚未形成，课程教学团队、辅导员、企业导师、杰出校友等潜在育人力量处于离散状态，未能与专业课教学形成协同效应。

### （三）在知识体系层面

由于课程内容多、学时紧，思政元素的插入容易显得生硬和随机，破坏了知识本身的逻辑流畅性。往往出现各章节“各自为政”地挖掘思政点，却缺乏一条贯穿课程始末、与知识主线交织并行的“价值叙事主线”。这种“点状”分布使得思政教育缺乏累积效应和深度，学生难以形成稳定的价值认知。

### （四）在考核评价层面

传统的考核方式以笔试为主，聚焦于计算精度和概念记忆，基本无法有效评价学生在工程伦理、社会责任、科学精神等方面的内化程度。即便加入相关考核，也常沦为对政策术语的机械复述，脱离了真实的工程情境和专业语境，无法引导和验证真正的价值认同。

## 三、基于“三全育人”的系统性突破路径构建

### （一）价值引领：重塑课程目标，构建“知识-能力-价值”双主线

在课程教学大纲中，明确将价值塑造目标与知识-能力目标并列。为《结构力学》设计一条清晰的价值观念成主线，例如：“筑牢根基（规则意识）→厘清脉络（系统思维）→预见风险（底线思维）→优化担当（伦理责任）”。将这条主线分解映射到各章节，使价值引领有“序”可循。

### （二）主体联动：构建共同体，激活师生双主体动能

在教师端，组建课程思政教学团队，通过集体备课、专题研讨，开发《结构力学课程思政教学指南》与共享案例库，提升教师的“思政转化”能力。在学生端，设计参与式、探究式教学活动。例如，开展“经典结构失败案例”伦理研讨会，组织“旧桥加固方案”设计竞赛，让学生在真实或模拟的工程决策情境中主动进行价值权衡与辩论。

### （三）知识重构：深挖内涵，实现“如盐化水”的融合

思政元素必须源于学科内涵，在知识生成过程中自然流淌。在讲“力法”时，不仅讲方法，更可讲述其发展过程中体现的“化未知为已知”的转化思想，以及中国力学家在其发展中的贡献，激发创新自信与家国情怀。在讲“矩阵位移法”时，强调其标准化、程式化的特点，引申至现代工程管理的规范性与协作性，同时介绍国产结构分析软件的进步，融入科技自立自强教育。在讲“塑性分析与极限荷载”时，讨论在保证安全的前提下挖掘结构潜力的“优化”思想，隐喻在坚守底线的基础上勇于创新突破的进取精神。

### （四）评价革新：多元聚焦，关注价值内化过程

在课程评价方面，建立涵盖过程、结果、增值的多元评价体系。过程性评价（30%）重点考察小组项目中的协作精神、实验报告中的严谨态度、课堂辩论中的伦理思辨。终结性评价（50%）笔试中增设工程情景分析题。例如：“某既有桥梁需通过超规车队，请运用影响线知识规划安全通行方案，并阐述方案中考虑的工程伦理因素。”增值性评价（20%）要求学生提交课程学习反思报告，对比课程学习前后对“工程师责任”、“结构安全”

等概念理解的深化,实现自我审视与价值内化。

#### 四、结论

本研究基于“三全育人”理念,系统诊断了《结构力学》课

程思政建设的核心难点,并构建了“价值-主体-知识-评价”四位一体的系统性突破路径。实践证明,将思政教育深度融入工科专业课程,关键不在于“添加内容”,而在于“转变范式”:从单一的知识传授范式,转向“知识传授-能力培养-价值引领”三位一体的融合教育范式。

#### 参考文献

- [1] 王博,李红,白亮.基于混凝土与砌体结构课程内容的比照式教学法与课程思政探讨[J].高等建筑教育,2025,34(06):152-158.
- [2] 褚丽丽,郭汉桥.“课堂革命”背景下高职“电工电子技术”课程思政教学设计与实践[J].西部素质教育,2025,11(23):69-73.
- [3] 施天威,王爱文,王岗,代连朋.“结构力学”课程“真实问题—课程思政—理论知识”一体化教学模式探索[J].教育教学论坛,1-4.
- [4] 姚冬梅,丁怡杰.大学生课程思政获得感的生成逻辑、提升路径及境界追求[J].黑龙江教育(高教研究与评估),2025,(12):83-87.
- [5] 郭永琪,徐菲.课程思政满意度研究及其展望[J].高教发展与评估,2025,41(06):61-68+132.
- [6] 郭元祥.铸牢时代新人的世界观——课程教材中世界观的构造及课程思政力提升[J].教育研究,2025,46(10):70-83.
- [7] 郝思琪.具身智能驱动课程思政教学数字化转型[J].思想政治课教学,2025,(10):34-37.
- [8] 杨建义,林文俊.全面提高人才培养能力下的课程思政质量评价探析[J].思想理论教育,2025,(10):78-83.
- [9] 宋晔,刘博文.论课程思政价值创生的逻辑[J].中国教育科学(中英文),2025,8(05):126-133.
- [10] 蓝宏,黄瑶.工程专业课程思政建设研究[J].北京交通大学学报(社会科学版),2025,24(03):143-148.