

工科实训中思想政治教育隐性融入机制研究

——以车辆工程专业为例

张文¹，毛翔²，马国方²，张照硕^{2*}，国赛琰¹

1. 青岛恒星科技学院，山东 青岛 266000

2. 烟台南山学院 山东 烟台 264000

DOI:10.61369/EST.2026030025

摘 要：在新时代高等教育立德树人背景下，思想政治教育需贯穿人才培养全过程。工程专业实习实训因实践性强，为隐性思政教育提供了天然平台。本文以车辆工程专业为例，系统构建工科实习实训思想政治教育的隐性融入机制。在理论分析基础上，提出以“实训情境资源—课程任务设计—师资队伍—学生体验与反思”协同作用为核心的融合模型，并设计了相应的教学活动与评价指标体系。通过发动机装配、整车调试等典型实训模块，阐述了在各教学环节中融入社会主义核心价值观、工匠精神、家国情怀等思政元素的具体策略与考核点。提出机制优化与推广策略，重点包括强化双师型教师培养、运用信息技术支撑以及完善多元化考核体系。

关 键 词：工科实训；课程思政；隐性教育；融入机制

Research on the Implicit Integration Mechanism of Ideological and Political Education in Engineering Practical Training — A Case Study of Vehicle Engineering

Zhang Wen¹, Mao Xiang², Ma Guofang², Zhang Zhaoshuo^{2*}, Guo Saiyan¹

1. Qingdao Hengxing University of Science and Technology, Qingdao, Shandong 266000

2. Yantai Nanshan University, Yantai, Shandong 264000

Abstract : In the context of fostering virtue and talent in higher education in the new era, ideological and political education must permeate the entire process of talent cultivation. Engineering practical training, due to its strong practical nature, provides a natural platform for implicit ideological and political education. Taking vehicle engineering as an example, this paper systematically constructs an implicit integration mechanism for ideological and political education in engineering practical training. Based on theoretical analysis, a fusion model centered on the synergistic effects of "practical training scenario resources—course task design—teaching staff—student experience and reflection" is proposed, along with corresponding teaching activities and an evaluation index system. Through typical practical training modules such as engine assembly and vehicle debugging, specific strategies and assessment points for integrating ideological and political elements such as socialist core values, craftsmanship spirit, and patriotism into various teaching links are elaborated. Strategies for mechanism optimization and promotion are proposed, focusing on strengthening the cultivation of dual-qualified teachers, utilizing information technology support, and improving a diversified evaluation system.

Keywords : Engineering practical training; curriculum-based ideological and political education; implicit education; integration mechanism

引言

思想政治教育贯穿教育教学全过程，是高校立德树人的根本任务。习近平总书记在全国高校思想政治工作会议上强调，要把思想政治教育融入各类课程和实践活动。《高校课程思政建设指导纲要》（2020）明确提出，将社会主义核心价值观、国家发展理念等有机融入专业课程教学，并强调工科专业要强化工程伦理和工匠精神教育。工程专业实习实训教学承担理论知识向实践的过渡环节，其实践性、经验性和技术性突出，为“润物无声”地渗透思政教育提供了天然契机。然而，当前部分高校实习实训环节存在思政元素挖掘不足的问题，课程大纲与教学内容中显性育人设计有限。因此，亟需系统性地研究如何在车辆工程专业的实习实训教学中构建隐性思政融入

机制，实现技术传授与价值引领的协同共进。本文将在前人研究基础上，探讨实训资源、师资队伍、课程设计、考核评价、信息化支撑、学生主体性、校企协同和政策保障等维度要素，构建隐性思政融入模型，提出实施路径与评估体系，并通过具体实训模块案例加以论证和优化建议，为新时代工科课程思政建设提供可操作的参考。

一、车辆工程实训隐性思政的理论基础

隐性教育是指将思想、政治、道德等教育内容融入具体的教育教学和社会实践活动中，以潜移默化的方式发挥育人作用。与显性教育不同，隐性教育具有隐蔽性、潜移默化、系统性的特点。Tormey（2015）等指出，在工程教育中除了正式课程之外，还存在学生通过学习环境与组织所“隐性”获得的文化与价值观念，这种隐性课程往往与显性伦理课程相辅相成。教育学理论认为，技术教育本身蕴含价值属性，工程技术的发展和应用离不开社会伦理的引导。通过实训教学，学生能够更好地理解技术背后的社会责任和职业伦理，形成正确的技术观和家国情怀。同时，实践教学是价值观形成的重要途径，不仅依赖课堂理论，也依赖现场体验和反思。

近年来，课程思政建设成为高校教育改革的热点问题。隐性教育方式下的课程思政强调尊重课程规律，以课程目标为出发点，通过创新教学方法把思政教育寓于知识传授过程中，促使学生在教学活动中潜移默化地接受思想政治教育。潘澜澜等（2022）以物流管理通识课为例，提出“课程思政”需设计启发式教学，利用案例、产业数据和时政材料等载体，帮助学生在掌握专业知识的同时树立正确价值观。刘兴旺与周力（2026）研究表明，电子信息工程实训教学融合课程思政具有天然优势，通过“三维目标 - 四大空间 - 五大环节”联动机制，实现“知识传授、能力培养与价值引领”的统一，其评价体系将思政教育效果纳入多维度全过程评价指标，实现“以评促建、以评促改”，为本研究提供了借鉴。

在专业实训课程中融入思政教育的研究也逐步深入。胥雪松（2023）以高职汽车拆装与调整课程为例，将课程思政内涵归纳为社会主义核心价值观教育、工匠精神培养、法律意识、安全责任和奉献精神等五个方面，并提出通过任务情境设计、学习日志、小组讨论等方式增强思政效应，研究表明充分挖掘课程的思政元素有助于强化学生职业素养与责任担当。此外，赵晶晶（2023）指出，虚拟仿真技术可开发沉浸式思政教学资源，提高课程的时代感和吸引力。上述研究为工科实训课程中隐性思政融入提供了实证和理念支持，但大多聚焦于通用课程或其他专业，本研究将其应用于车辆工程专业实训，结合车辆专业特点进行深化探索。

二、车辆工程实训隐性思政融入机制模型构建

基于理论与实践分析，本研究构建了车辆工程实训中思想政治教育的隐性融入机制模型。该模型以“价值引领与专业训

练双目标协同实现”为核心，涵盖八大核心要素：实训情境资源、师资与企业导师、课程与任务设计、评价与考核体系、信息技术支撑、学生主体性与反思机制、校企协同机制以及政策与管理保障。各要素形成有机联动，通过多维互动推动思政教育由显性灌输向隐性渗透转化。

（一）核心要素

实训情境资源包括实训基地环境、设备设施与行业文化，为学生营造真实工程场景，成为红色文化与行业精神的重要载体。师资与企业导师层面，需组建“双师型”教学团队，引入企业工程师担任兼职导师，通过真实案例与岗位标准自然传递爱国主义、敬业精神等思政元素。课程与任务设计是机制运行的关键，在专业知识传授中精心嵌入思政元素，例如在发动机装配任务中融入国家发动机发展历程以激发创新精神，在虚拟仿真项目中嵌入节能减排法规以增强社会责任感，使学生在技术操作中潜移默化领会价值观。

评价与考核体系采用多维度全过程评价模式，将知识技能、过程表现、团队合作、创新意识与职业素养等指标有机结合，通过测试、观察记录、团队互评等多种方式实现“以评促建、以评促改”。信息技术支撑利用虚拟仿真、在线协作平台和实训管理系统记录学生操作日志与反思报告，实现全程跟踪与沉浸式体验。学生主体性与反思机制通过讨论、心得撰写和竞赛等活动引导学生自主思考专业与价值的关系，促进思政元素内化。校企协同机制强化双方深度合作，共建实训基地与双导师团队。政策与管理保障则在院校层面设立课程思政领导机构，将思政目标纳入专业建设规划，并提供制度与师资培训支撑。八大要素协同作用，共同构成了闭环式、隐性化的育人机制。

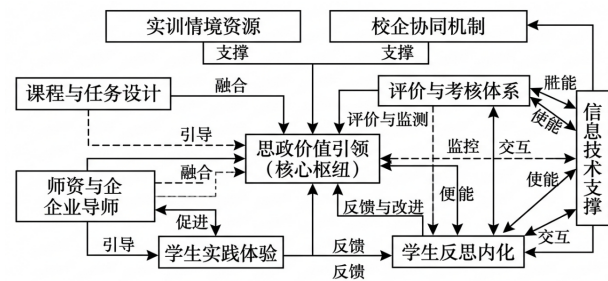


图1 工科实训思政隐性融入机制模型

如图1所示，实训情境资源与校企协同机制共同支撑课程设计；师资队伍对实践进行思政价值引领；学生在真实场景中通过实验操作、项目开发加深理解，并在反思总结环节内化社会主义核心价值观、工匠精神等；信息技术贯穿全过程辅助教学；评价体系在前中后三个阶段对知识技能与思想意识的统一发展进行综

合考核，形成闭环改进。

（二）实施路径

教学前期开展思政预热，通过参观博物馆、企业文化讲座等活动激发爱国情怀和专业认同感；实训过程中将思政元素自然融入各模块教学大纲，例如在发动机装配中引入新能源汽车发展战略案例，在虚拟仿真调试中设置团队合作任务，采用项目驱动、案例分析和小组研讨等方法营造知识传授与价值引领相统一的氛围；强化师生双向反馈与反思，组织技能竞赛、汇报展示和主题讨论，引导学生反思技术设计背后的价值取向，企业导师参与评价并分享职业道德要求。

（三）评价指标

为科学评价实施效果，本研究构建了系统化的评价指标体系（见表1），涵盖知识技能掌握、学习态度、团队协作、创新意识、职业素养和价值观认同等维度，各指标均有明确定义与多元测评方式。可根据学校办学目标设定合理权重（如知识技能30%、学习态度20%、团队协作15%、创新意识10%、职业素养15%、价值观认同10%）。评价方法坚持形成性评价与总结性评价相结合，鼓励多主体参与，通过评价反馈循环为机制改进与推广提供决策依据。

表1 工科实训思政融入评价指标体系示例表

指标名称	定义	评价方法	权重建议
知识与技能掌握度	对专业理论知识和实训操作的理解与熟练程度	理论考试、实训操作考核、作品评价	30%
学生参与态度	学习投入程度、课堂专注度、自主学习表现	课堂观察、学习日志、教师评价	20%
团队协作	在小组合作中的沟通、分工与贡献水平	同伴互评、组内分工记录、项目成果	15%
创新意识	在实训过程中提出新想法、新方案的能力	项目报告、创新点说明、教师评价	10%
职业素养	安全操作意识、设备爱护和遵守职业规范的情况	行为观察、安全检查表、导师评价	15%
价值观内化	学生结合实训案例对社会主义核心价值观等思想政治理念的理解与认同程度	反思报告、主题讨论情况、师生面谈	10%

三、车辆工程实训隐性思政的案例分析

为验证上述机制的有效性，本研究以车辆工程专业典型实训模块为例，具体阐述隐性思政融入的实践路径。在发动机装配模

块，首先通过中国发动机技术发展史案例激发爱国主义情感，要求学生查阅重大项目资料；任务设计设置精确装配与质量自检标准，引导工匠精神；教学中将“敬业、诚信”融入安全操作规程讲解；结束后提交学习日志谈责任担当，考核综合装配质量、规范性与责任意识，实现技能与价值观同步推进。在整车调试模块，围绕节能减排政策设计新能源汽车调试任务，记录能耗数据并思考节能作用；教学融入“科技报国”主题，组织团队讨论产业生态意义；考核包括调试效果、安全意识与价值观感悟，培育团队协作精神。在虚拟仿真设计模块，设置交通拥堵与污染情境，引导改进车辆方案；强调绿色设计理念与法规；学生报告阐述社会责任，总结工程伦理故事；考核结合仿真成果、感悟与操作记录，实现技术与思想深度融合。上述案例表明，通过任务情境设置、教学引导与考核有机结合，隐性思政元素自然融入专业训练，使学生在提升专业技能的同时，逐步形成正确价值观与职业理想。

四、结论与展望

本文针对车辆工程专业实习实训中的思政教育，分析了当前思政教育与专业课程融合的理论基础与实践现状，提出了一种隐性融入机制模型，并给出了具体实施路径和评价体系。研究认为，工程实践教学本身蕴含丰富的思政育人资源，通过有计划的课程设计、师资培养和多元化评价，可将社会主义核心价值观、工匠精神、家国情怀等融入学生的实训过程，实现知识传授与价值引领的有机统一。案例分析表明，在发动机装配、整车调试等实训模块中通过嵌入思政元素、设置专题讨论和反思任务，能够有效提升学生的思想政治素养和职业道德意识。最终，本文提出机制优化与推广策略，以完善师资力量、创新教学模式、强化评价体系为重点，为课程思政在工科实训中的实施提供参考。研究充分强调了隐性教育与显性教育相结合的必要性，为新时代车辆工程专业人才培养注入了新的思政育人思路。

参考文献

[1] 朱庆岩. 课程思政在实习实践课程中的融入与探索—以材料科学与工程专业为例 [J]. 教育进展, 2025, 15(1): 864–868.
[2] 潘澜澜, 高巍, 刘洪伟等. 隐性教育方式下的“课程思政”建设与实践—以《现代企业物流管理》课程为例 [J]. 潍坊工程职业学院学报, 2022, 35(2): 107–110.
[3] 曾雪松. 高职院校汽车拆装与调整课程思政教学实施探析 [J]. 机械职业教育, 2023(9): 188–191.
[4] 王岳喜. 论高校课程思政评价体系的构建 [J]. 思想理论教育导刊, 2020(10): 125–130.
[5] 赵晶晶. 虚拟仿真技术融入高职思政实践教学探究 [J]. 辽宁高职学报, 2023, 25(9): 68–71.
[6] 刘兴旺, 周力. 课程思政视域下电子信息工程实训教学的育人路径与实践研究 [J]. 职业教育发展, 2026, 15(3): 63–70.
[7] Tormey R. The formal and hidden curricula of ethics in engineering education[C] SEFI 43rd Annual Conference, 2015.