

# “制动安全”与“职业使命”的融合

## ——高职《电力机车制动系统》课程思政建设路径研究

田栋栋

陕西铁路工程职业技术学院铁道动力学院，陕西 渭南

收稿日期：2025年12月15日；录用日期：2026年2月7日；发布日期：2026年2月26日

### 摘要

高职专业课程承载着传授专业技能与塑造职业价值观的双重使命。《电力机车制动系统》作为铁道机车运用与维护专业核心课程，其“安全至上”的技术内核与“生命守护”的职业使命具有天然的、深刻的契合性。本文针对当前专业课教学中可能存在的“重技轻德”倾向，提出以“制动安全”为切入点，将“职业使命”教育有机融入教学全过程。通过深入挖掘课程蕴含的“生命至上、规章如铁、精益求精、系统协同、创新自信”等思政元素，构建“目标-内容-方法-评价”四位一体的课程思政建设路径。实践表明，该路径能有效实现专业知识传授、技能培养与价值引领的有机统一，显著提升学生的安全责任感、职业认同感和综合素质，为高职理工类专业课开展课程思政教育提供了可借鉴的实践方案。

### 关键词

课程思政，制动安全，职业使命，电力机车，高职教育

# The Integration of “Braking Safety” and “Professional Mission”

## —Research on the Path of Ideological and Political Construction in the Course of *Electric Locomotive Braking System* in Higher Vocational Education

Dongdong Tian

School of Railway Motive Power, Shaanxi Railway Institute, Weinan Shaanxi

Received: December 15, 2025; accepted: February 7, 2026; published: February 26, 2026

### Abstract

Professional courses in higher vocational education bear the dual mission of imparting professional

文章引用：田栋栋. “制动安全”与“职业使命”的融合[J]. 社会科学前沿, 2026, 15(2): 708-713.

DOI: 10.12677/ass.2026.152181

skills and shaping vocational values. As a core course of the railway locomotive major, *Electric Locomotive Braking System* has a natural and profound fit between its technical core of “safety first” and the professional mission of “life protection”. In response to the possible tendency of “emphasizing skills over morality” in current professional course teaching, this paper proposes to take “braking safety” as the entry point and organically integrate “professional mission” education into the entire teaching process. By deeply exploring the ideological and political elements contained in the course, such as “life first, rules as iron, excellence, system synergy, and innovation confidence”, a four-in-one curriculum ideological and political construction path of “objective-content-method-evaluation” is constructed. Practice has shown that this path can effectively achieve the organic unity of professional knowledge impartation, skill cultivation and value guidance, significantly enhance students’ sense of safety responsibility, professional identity and comprehensive quality, and provide a practical reference for carrying out ideological and political education in science and engineering professional courses in higher vocational education.

## Keywords

Curriculum Ideology and Politics, Braking Safety, Professional Mission, Electric Locomotive, Higher Vocational Education

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

高职教育作为培养高素质技术技能人才的主阵地，其专业课程教学不仅承担着传授知识与技能的职责，更肩负着引导学生树立正确价值观、塑造良好职业品格的重任。推动“课程思政”建设，实现知识传授、能力培养与价值引领的有机统一，已成为高职教育教学改革的必然要求[1]。

然而，当前高职理工类专业课在实施课程思政过程中，仍面临一些挑战：部分课程思政元素挖掘生硬，与专业知识“两张皮”；教学方法单一，价值引领效果不佳；评价体系偏重技能，对思政育人成效缺乏有效考量[2]。《电力机车制动系统》是铁道机车运用与维护等专业的核心课程，其教学内容直接关系到列车运行安全与人民生命财产安全。该课程的技术内核——“制动安全”，与铁路行业“人民铁路为人民”的根本宗旨和机车乘务员“闸把重千钧”的职业使命，存在着本质的、深层次的价值关联。这为课程思政建设提供了一个绝佳的、自然的融合点。

因此，本研究以《电力机车制动系统》课程为例，聚焦“制动安全”与“职业使命”的融合，探索构建一套系统化、可操作、有实效的课程思政建设路径。本研究的核心在于，并非简单罗列思政元素或零散引入教学方法，而是尝试构建一个以“制动安全”这一核心技术要求为逻辑支点、贯穿教学全过程(目标-内容-方法-评价)的系统性融合模型。旨在将安全意识升华为生命敬畏，将操作规程内化为职业操守，将技术学习转化为使命担当，从而培养出既技艺精湛又德性高尚的新时代铁路人，为同类专业课程的思政建设提供参考。

## 2. “制动安全”与“职业使命”的内在逻辑与思政元素挖掘

课程思政建设的基础在于对课程内在价值导向的深刻理解和思政元素的精准挖掘[3]。《电力机车制

动系统》课程的核心目标是保障列车运行安全，其知识技能体系本身就蕴含着丰富的价值理性。

## 2.1. 内在逻辑：从技术保障到价值理性的升华

“制动安全”是课程的技术目标与客观要求，是保障列车正点运行、平稳停车，尤其是在紧急情况下避免事故的最后防线。“职业使命”则是铁路从业者(尤其是机车乘务员和检修人员)主观的价值追求与责任担当，其核心是守护旅客生命财产安全和国家运输大动脉的畅通。两者的融合逻辑在于：对“制动安全”的极致追求，源于对“职业使命”的深刻认同；而对“职业使命”的忠诚履行，必须建立在扎实的“制动安全”知识与技能之上。将安全技术教育提升至职业使命教育，正是实现从“工具理性”到“价值理性”升华的关键。

这一融合过程遵循课程思政的内在规律。课程思政强调“如盐化水”般的有机融入，其关键在于挖掘专业课程自身的价值元素，并将其置于真实的职业情境中引导体验与认同。本课程通过故障模拟、角色扮演等情境化教学，正是构建了连接技术操作(制动安全)与价值认同(职业使命)的实践桥梁。同时，课程注重“知行合一”，通过案例反思与项目实践，推动学生完成从“遵守规程”(他律)到“敬畏职责”(自律)的价值跃迁。因此，以“制动安全”为载体进行思政建设，实质上是遵循“价值挖掘-情境承载-行为内化”的教育逻辑，是实现技、德融合的系统性路径。

## 2.2. 思政元素挖掘与内容映射

基于上述逻辑，结合课程核心知识点与技能点，系统挖掘并梳理出五大思政元素模块(见表1)。例如，在讲授“紧急制动”时，重点融入“生命至上”的理念；在解析“DK-1 制动机操作规程”时，强调“规章如铁”的纪律观；在“制动缸压力精确调整”实训中，培育“精益求精”的工匠精神；在分析“制动系统与网络控制系统联动”时，培养“系统协同”的团队意识；在介绍“复兴号智能制动系统”时，激发“创新自信”的家国情怀。

**Table 1.** Mapping table of ideological and political elements and teaching content in *Electric Locomotive Braking System* course  
**表 1.** 《电力机车制动系统》课程思政元素与教学内容映射表

思政元素模块	核心内涵	典型思政元素	主要融入的教学内容
生命至上，安全红线意识	将旅客与自身生命安全置于首位，深刻理解安全是铁路行业的永恒主题和不可逾越的红线。	人民至上、生命至上；安全第一的职业道德；敬畏生命、敬畏职责。	制动系统作用与重要性；紧急制动原理与操作；铁路交通事故案例分析。
规章如铁，法治纪律观念	理解并自觉遵守《铁路技术管理规程》《机车操作规程》等规章，将外在约束内化为行为习惯。	法治意识；规矩意识；纪律性；标准化作业习惯。	制动机操作规程(如 DK-1, CCB-II)；“七步闸”试验流程；部件检查保养规范。
精益求精，工匠精神培育	追求制动性能的精确控制、故障判断的毫厘不差、维修工艺的至善至美。	执着专注、精益求精、一丝不苟、追求卓越；严谨的科学态度。	制动缸压力计算与调整；常见故障的逻辑分析排查；关键部件的拆装检修工艺。
系统协同，团队协作精神	理解制动系统是机、电、气、液一体化的“大联动机”，需与机车其他系统及地面人员紧密协同。	全局观念；系统思维；团队协作；沟通能力。	制动与牵引、网络系统的接口关系；机车重联制动配合；故障应急处理中的车-地联控。
创新自信，家国情怀激发	了解中国铁路制动技术从引进消化到自主创新的历程，树立技术报国的志向与信心。	民族自豪感；爱国情怀；创新精神；奋斗精神。	中国制动技术发展史；“复兴号”智能制动系统；行业技术前沿。

### 3. 基于“安全 - 使命”融合的课程思政建设路径

为实现思政元素“如盐化水”般融入教学，构建了以“目标重塑 - 内容重构 - 方法创新 - 评价改进”为核心的闭环建设路径。该路径以“培养德技并修的高素质铁路制动技术人才”为总目标，通过重塑教学目标明确价值导向，重构教学内容承载思政元素，创新教学方法促进知行合一，改进评价体系观测育人成效，最终形成一个持续改进的闭环系统，确保课程思政建设落地见效。

#### 3.1. 目标重塑：确立“价值引领、技能扎实”的双元目标

修订课程标准，在原有的知识目标、能力目标基础上，系统增设“素质与价值目标”。明确将“树立‘安全第一、生命至上’的职业道德观”、“养成遵章守纪、标准作业的职业习惯”、“培育精益求精、团队协作的工匠精神”、“激发科技报国、创新自信的家国情怀”等作为课程必须达成的育人目标，使之与知识技能目标同等重要、同步设计、同步考核。

#### 3.2. 内容重构：开发“情境承载、案例驱动”的教学资源

依据映射关系，对原有教学内容进行“思政化”包装与情境设计。

开发特色思政案例库：收集整理“英雄司机撂闸避险”、“因忽视制动试验引发的事故”、“大国工匠精修阀件”等正反面典型案例，制作成微视频或文本资料，嵌入相关教学单元。

编写课程思政活页：针对“制动机试验”、“故障处理”等实操性强的模块，设计包含“安全警示”、“操作规程背后的道理”、“团队协作要点”、“质量承诺”等栏目的活页工单，引导学生在动手前思考价值意义。

引入行业最新元素：将“机车智能制动系统”、“故障预测与健康(PHM)”等前沿技术作为素材，引导学生讨论技术进步与安全责任、创新发展的关系。

#### 3.3. 方法创新：践行“知行合一、润物无声”的教学模式

改变单向灌输，采用多元化教学方法，促使学生在“做中学、思中悟”。

案例教学与反思讨论：在讲授紧急制动时，播放相关事故案例视频，组织学生分组讨论“如果是我，该怎么办？”，引导学生深入反思安全责任。

角色扮演与情境模拟：在“制动机故障应急处理”实训中，设置司机、副司机、地勤检修人员等角色，模拟真实故障报修、联控、处置流程，强化团队协作与规章执行力。

项目实践与工匠体悟：安排“制动阀件精细拆装与检测”项目，要求学生记录每个步骤的数据和感受，完成一份包含“工艺心得”和“质量自评”的报告，体验精益求精的内涵。

现场教学与文化熏陶：组织学生参观机务段检修车间，邀请劳模、技术能手现场讲述“闸把子”的故事，感受浓厚的安全文化和工匠文化氛围。

#### 3.4. 评价改进：构建“多维观测、过程导向”的评价体系

改革以期末笔试和实操结果为主的传统评价方式，建立包含思政素养维度的综合评价体系。

过程性观测：在实训中，教师观察并记录学生的安全意识(如是否进行安全确认)、规章遵守情况、操作严谨度、团队合作表现等，作为平时成绩的重要组成部分。

成果性融入：在实验报告、项目作品评价标准中，增加“安全规范分析”、“职业道德反思”、“团队贡献说明”等评价项。

终结性反思：在期末考试中，设置情境分析题或简答题，考查学生运用专业知识解决实际问题时，所应具备的安全意识和职业判断。

## 4. 实践成效与反思

本研究路径在陕西铁路工程职业技术学院 2023 级、2024 级铁道机车专业共 2 个教学班(约 100 人)的《电力机车制动系统》课程中进行了两轮教学实践。

### 4.1. 主要成效

通过问卷调查、学生访谈、课堂观察及期末成绩对比分析,实践成效主要体现在以下三方面:

1) 学生职业认同感与安全感显著增强:超过 90%的学生在课后反馈中表示,对“制动系统维系生命”有了更直观和深刻的认识,理解了“规章每条都是血的教训”,愿意在未来岗位上做安全的“守护者”。访谈中,学生 A 感慨道:“以前觉得规章是束缚,现在明白了,手里的闸把子牵动着整车人的性命,这份责任沉甸甸的。”课堂和实训中,学生主动进行安全预想、互相提醒操作规范的现象明显增多。

2) 知识技能掌握与价值内化同步提升:实验班与对照班在期末考核中的成绩对比如下(表 2),可以看出,在涉及安全规程、故障应急处理等需要综合判断的题目上,实验班学生表现更优。

**Table 2.** Comparison of average scores in key modules of final assessments between experimental and control classes  
**表 2.** 实验班与对照班期末考核关键模块平均分对比

考核模块	实验班	对照班	简要分析
基础理论知识	86.4	84.7	差异不显著,表明思政融入未影响基础知识学习。
安全规程应用	89	81.3	实验班显著更高,显示对规章的理解和内化更好。
故障应急处理(实操)	89.5	82.9	实验班在综合判断与团队协作上表现更突出。

此外,实验班学生在实训报告中展现出的对工艺质量的自我要求和团队协作过程的描述也更加深入。例如,在“制动阀件精细拆装”项目报告中,学生 B 写道:“精度差一丝,安全就差一丈。今天我对‘精益求精’这四个字的重量,有了全新的体会。”学生 C 在报告中写道:“每一次压力调整都不是简单的数字,它关系到停车距离,更关系到身后上千名旅客的安全。”

3) 教学相长,教师育人能力得到发展:教师在挖掘思政元素、设计教学情境的过程中,对专业课程的育人功能有了全新认识,实现了从“教书匠”到“育人师”的初步转变。

### 4.2. 反思与改进

实践过程中也发现一些有待深化之处:

思政成效的精准量化评估仍需探索:学生的价值观内化是一个长期、隐性的过程,如何设计更科学、可量化的评价工具,仍需进一步研究[4]。

思政元素的深度融合需持续优化:部分教学环节中,思政内容的切入仍略显刻意,如何更自然、更巧妙地实现“无痕融合”,是对教师教学艺术的长久考验。

校企协同育人机制有待加强:未来可更深入地邀请企业专家参与案例编写、实地教学,将企业最新的安全文化、质量要求更直接地融入课程,增强育人的针对性和时效性[5]。

## 5. 结语

“制动安全”是《电力机车制动系统》课程的技术之基,“职业使命”是铁路人才培养的价值之魂。将二者深度融合,是高职理工科专业课程落实“立德树人”根本任务的有效切入点。本研究的核心在于,构建了一个以“制动安全”这一核心技术要求为逻辑支点,并贯穿“目标-内容-方法-评价”全过程

的系统性课程思政融合模型。本文构建的以“目标重塑 - 内容重构 - 方法创新 - 评价改进”为核心的闭环课程思政建设路径,在实践中证明了其可行性与有效性。它促使专业教学超越了单纯的技术训练,引导学生将对安全规章的遵守升华为对职业责任的担当,将对精密技术的追求内化为对工匠精神的信仰[6]。这一路径不仅适用于电力机车制动系统课程,也可为其他以安全、质量、规范为核心特质的高职理工类专业课程开展课程思政建设提供有益参考[7]。未来,仍需在评价体系科学化、校企协同常态化等方面进行更深入的探索与实践。

## 致 谢

感谢陕西铁路工程职业技术学院教学改革研究项目对本课程建设与实践的支持。感谢教研室同仁在课程思政案例讨论与教学设计中的无私分享与宝贵意见。

## 参考文献

- [1] 高德毅,宗爱东.从思政课程到课程思政:从战略高度构建高校思想政治教育课程体系[J].中国高等教育,2017(1):43-46.
- [2] 王谦.高职理工类专业课开展课程思政教育的探索与实践——以《机械制造工艺与装备》课程为例[J].职业技术教育,2019,18(7):65-68.
- [3] 邱伟光.课程思政的价值意蕴与生成路径[J].思想理论教育,2017(7):10-14.
- [4] 张中央,李益民.电力机车制动系统[M].第2版.北京:中国铁道出版社,2018.
- [5] 李新生.基于产教融合的高职课程思政改革与实践[J].中国职业技术教育,2020(26):83-87.
- [6] 何玉宏,沈建康.高铁时代轨道交通专业人才工匠精神培育研究[J].职业技术教育,2019,40(35):67-71.
- [7] 王石,田洪芳.高职院校专业课“课程思政”实践路径研究[J].学校党建与思想教育,2020(18):53-55.