

# 航空发动机构造与维护课程思政教学改革的实践 与创新研究

范铭轩

江苏航空职业技术学院，江苏 镇江 212134

DOI: 10.61369/VDE.2025110007

**摘 要：** 航空发动机构造与维护课程作为航空技术类专业的核心课程，具有理论性强、实践性高、技术要求高的特点，是培养高职生专业能力与职业素养的关键课程。然而，在传统的教学模式下，课程教学往往偏重专业知识的传授，忽视了价值引领和思想教育，难以满足新时代对高素质技术技能人才的要求。基于此，本文以航空发动机构造与维护课程为研究对象，探讨课程思政教学改革的实践路径，为航空技术类课程的思政教学改革提供理论支持和实践指导，有助于推动课程思政建设的深入开展，同时也为培养具有家国情怀、工匠精神和专业能力的航空技术人才提供了有力支撑。

**关 键 词：** 航空发动机构造与维护；课程思政；教学改革

## Practical and Innovative Research on Ideological and Political Teaching Reform of Aero-Engine Construction and Maintenance Course

Fan Mingxuan

Jiangsu Aviation Technical College, Zhenjiang, Jiangsu 212134

**Abstract：** As a core course for aviation technology majors, the "Structure and Maintenance of Aero-engines" course is characterized by strong theoretical nature, high practicality, and high technical requirements. It is a key course for cultivating vocational college students' professional competence and vocational literacy. However, under the traditional teaching mode, the course teaching tends to focus on the imparting of professional knowledge, while neglecting value guidance and ideological education, making it difficult to meet the requirements for high-quality technical and skilled talents in the new era. Based on this, this paper takes the "Structure and Maintenance of Aero-engines" course as the research object, explores the practical path of the teaching reform of ideological and political education in the course, provides theoretical support and practical guidance for the ideological and political teaching reform of aviation technology courses, helps promote the in-depth development of ideological and political construction in courses, and also provides strong support for cultivating aviation technical talents with a sense of family and country, craftsmanship spirit, and professional competence.

**Keywords：** structure and maintenance of aero-engines; ideological and political education in courses; teaching reform

### 引言

课程思政教学改革是新时代教育发展的重要方向，也是落实立德树人根本任务的重要举措。在航空发动机构造与维护课程中融入思政元素，不仅是对课程教学内容的丰富，更是对人才培养质量的提升。通过教学改革与实践，课程思政的融入使专业知识与价值引领实现了有机统一，为高职生提供了全面发展的成长环境。在教学实践中，课程思政的融入有效解决了传统课程教学中重知识传授、轻价值引领的问题，通过明确课程思政的目标，将家国情怀、工匠精神、责任意识等思政元素融入教学内容，课程不再是单纯的技术讲授，而是成为培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人的重要载体。这种教学模式不仅增强了高职生的专业能力，还提升了其职业素养和社会责任感，为其未来的职业发展奠定了坚实基础<sup>[1-2]</sup>。

## 一、航空发动机构造与维护课程教学现状

### （一）当前课程教学问题

目前，航空发动机构造与维护课程的教学过程中，存在一些问题需要引起关注。首先，教学过程中普遍重视专业技能的培养，忽视了高职生的思想道德素质的提升。具体表现为教学内容中缺乏思政元素的融入，未能将专业知识与社会主义核心价值观、家国情怀等德育内容有机结合。这种单一化的教学模式难以满足新时代对高素质技术技能人才的培养要求，导致高职生在专业能力提升的同时，思想境界和价值观念未能得到相应提升。其次，教学内容与思政元素的脱节问题尤为突出。航空发动机构造与维护课程涉及复杂的机械结构、原理分析以及实践操作，这些内容本身具有较高的技术性和实践性，但在教学设计中往往仅关注专业知识的传授，忽视了其中蕴含的思想政治教育资源。此外，教学过程中对高职生的价值观培养关注不足。航空发动机构造与维护课程的教学目标主要是培养高职生的专业技能，但在实际教学中，教育工作者往往将重心放在理论知识的讲解和实践操作的指导上，忽视了对高职生世界观、人生观、价值观的引导<sup>[3]</sup>。最后，分析装备问题时缺乏马克思主义哲学思想的灵活应用，导致高职生在面对复杂问题时，难以从更深层次进行分析和思考。

### （二）课程思政教学价值

从课程内容角度分析，航空发动机构造与维护课程中蕴含着丰富的马克思主义哲学思想，为课程思政的融入提供了理论基础。课程内容涉及发动机构造原理、材料工艺、性能测试与维护等多方面的知识，这些知识体系中蕴含着辩证唯物主义和历史唯物主义的思想。通过这些知识点的讲解，有助于引导高职生理解马克思主义哲学的基本原理，帮助高职生树立正确的世界观和方法论，从而在专业知识学习中实现思政教育的渗透。从教学对象分析，高职生已经掌握了基本的理论文化知识，具备较强的自学能力和丰富的生活经验，这为课程思政的融入提供了良好的基础。高职生在学习过程中，能够通过自身的理解与思考，将专业知识与思政元素联系起来，主动思考与之相关的文化内涵与价值追求，实现专业知识学习过程中的文化育人。从教学资源分析，航空发动机构造与维护课程的教学资源具有鲜明的实践性和时代性，为课程思政的融入提供了丰富的素材。课程教学过程中运用了大量先进材料、先进技术、先进工艺和先进装备，这些资源不仅能够帮助高职生掌握专业知识，还能够通过典型案例的分析，增强高职生的“四个自信”和“四个意识”<sup>[4-5]</sup>。

## 二、航空发动机构造与维护课程思政教学策略

### （一）明确融合课程目标，加强教育工作者思政素养

课程目标的设定需要将专业知识与思想政治教育有机结合，以培养高职生的家国情怀、工匠精神和责任感为核心，同时注重高职生的专业能力与综合素质的提升。在航空发动机构造与维护课程中，课程目标的明确需要体现以下几点：首先，通过课程内容的设计，使高职生掌握航空发动机的基本构造、工作原理

及维护技术，培养其专业技能；其次，在教学过程中融入思政元素，引导高职生树立正确的价值观，增强国家意识和民族自豪感；最后，通过课程思政的融入，培养高职生的创新精神和实践能力，使其成为具有家国情怀和专业素养的高素质人才。另一方面，教育工作者是课程思政的实施者和引导者，其思政素养直接影响课程思政的效果<sup>[6]</sup>。因此，教育工作者需要具备较高的政治素养、专业能力和课程思政的设计能力。首先，教育工作者需要深入学习习近平新时代中国特色社会主义思想，增强政治意识和大局意识，将思想政治教育融入课程教学的全过程；其次，教育工作者需要不断提升自身的专业能力，熟悉航空发动机构造与维护的相关知识，确保课程内容的科学性和专业性；最后，教育工作者需要掌握课程思政的设计方法，能够将思政元素与课程内容有机结合，设计出具有思想性、教育性和实践性的课程教学方案。在实际教学中，教育工作者可以通过多种方式提升自身的思政素养。例如，参加学校组织的思政培训，学习先进的课程思政理念和教学方法；与思政课程教育工作者进行交流，共同探讨课程思政的实施路径；参与课程思政的教学研究，总结经验，不断优化教学设计<sup>[7]</sup>。此外，学校也可以通过建立课程思政的教学评价机制，激励教育工作者积极参与课程思政的改革与实践，提升整体教学水平。

### （二）设计课程教学内容，整合课程思政元素

在航空发动机构造与维护课程中，课程教学内容的设计需要紧密围绕专业课程的核心知识点，同时融入思政教育的目标，使高职生在掌握专业知识的同时，树立正确的价值观和提升职业素养。首先，课程教学内容的设计应注重知识的系统性和逻辑性。航空发动机构造与维护课程涉及发动机的结构、工作原理、维护技术等内容，这些知识点需要通过科学合理的教学设计进行讲解。例如，在讲解发动机核心部件时，可以结合我国自主研发的航空发动机案例，介绍科研人员在技术攻关中展现出的创新精神和家国情怀，引导高职生认识到专业学习与国家航空工业发展的紧密联系<sup>[8]</sup>。其次，课程教学内容的设计应注重实践性与思政元素的结合。在实践教学环节中，可以设计故障诊断与维修的案例分析，要求高职生在解决问题的过程中，不仅关注技术细节，还要思考如何在工作中体现责任意识 and 安全意识。例如，在分析发动机故障时，可以引入航空安全事故案例，强调维护人员在工作中必须具备高度的责任感和严谨的工作态度，从而将专业知识与职业素养的培养有机结合。此外，课程教学内容的设计还应注重思政元素的融入方式。例如，在讲解发动机的性能优化时，结合绿色航空的理念，引导高职生关注环境保护和可持续发展，培养其社会责任感。通过以上教学内容的设计与整合，能够使高职生在学习专业知识的同时，潜移默化地接受思政教育，实现专业知识与价值引领的有机统一，不仅有助于提升高职生的专业能力，还能培养其良好的职业道德和家国情怀，为未来的职业发展奠定坚实的基础。

### （三）创新思政教学模式，保障课程教学有效性

在航空发动机构造与维护课程中，创新思政教学模式需要以高职生为中心、以装备构造为基础、以典型案例为载体，通过科

学的教学设计和灵活的教学方法,实现理论知识、情感态度和价值观的有机融合,从而提高课堂教学效果,增强学员的综合素质。首先,以高职生为中心,注重发挥高职生的学习主动性。在教学过程中,可以采用互动式教学模式,如案例分析、小组讨论、角色扮演等,引导高职生积极参与课堂活动。例如,在讲解发动机构造时,可以设计一些开放性问题,鼓励高职生结合实际案例进行思考和讨论。通过这种方式,高职生不仅能够掌握专业知识,还能在互动中培养团队合作能力和批判性思维。其次,以装备构造为基础,灵活运用马克思主义哲学理论,增强学员的综合素质<sup>[9]</sup>。在课程教学中,结合发动机构造的特点,融入马克思主义哲学思想,帮助高职生理解技术与理论的内在联系。例如,在讲解发动机的工作原理时,可以引入唯物史观,引导高职生思考技术发展与社会需求的关系,在学习专业知识的同时,提升其理论思维能力,形成科学的世界观和方法论。最后,以典型案例为载体,科学组织理论知识、情感态度和价值观的有机融合。在课程教学中,教育工作者可以选择一些具有代表性的航空发动机案例,如发动机设计中的创新案例、故障排除中的责任案例

等,作为教学素材。通过案例分析,引导高职生思考技术背后的价值观和伦理问题,培养正确的世界观和价值观。例如,在分析发动机设计案例时,可以引导高职生思考技术创新与社会责任的关系,使高职生在案例中感悟思政教育的价值,形成良好的作风素养<sup>[10]</sup>。

### 三、结束语

总之,航空发动机构造与维护课程思政教学改革与实践,为专业课程与思政教育的深度融合提供了有益探索,也为新时代职业教育的发展提供了重要启示。未来,课程思政的教学改革还需要进一步深化,一方面,需要进一步优化课程思政的教学设计,将思政元素更加自然地融入课程内容,避免生硬灌输;另一方面,需要加强教育工作者队伍的建设,通过培训和实践提升教育工作者的思政教学能力。通过不断优化教学模式和提升教学效果,课程思政将为培养具有专业能力和家国情怀的高素质技术技能人才发挥更大作用。

### 参考文献

[1] 张小博,陈卫,陈煊,等. “航空发动机构造学”课程思政教学改革与实践 [C]// 哈尔滨工业大学,中国宇航学会,教育部高等学校航空航天类专业教学指导委员会. 第四届全国航空航天类课程思政教学改革论坛论文集. 空军工程大学航空工程学院, 2023: 5.

[2] 蔡娜,李明,李边疆,等. 生长军官高等教育“航空发动机构造与控制”课程思政改革与建设 [C]// 西北工业大学,中国航空学会,教育部高等学校航空航天类专业教学指导委员会. 第三届全国航空航天类课程思政教学改革论坛论文集. 海军航空大学青岛校区航空机械工程与指挥系, 2022: 5.

[3] 徐志晖,张国臣,任国哲,等. “课程思政”视域下研究生专业课程建设探索与实践——以“航空发动机原理及运行”为例 [J]. 中国科技经济新闻数据库教育, 2023(1): 5.

[4] 邹鹏君,姚泉. 基于企业需求为导向的航空发动机课程教学的改革与研究 [J]. 租售情报, 2021(9): 87-88.

[5] 陈阳,吴宝勤,刘俊男,等. 基于数值仿真的“航空发动机原理与结构”课程教学探索 [J]. 装备制造技术, 2025(2): 74-77.

[6] 刘云鹏,夏爱林. 面向航空发动机高层次人才培养的“燃烧技术与分析”课程改革与创新研究 [J]. 工业和信息化教育, 2024(12): 79-84.

[7] 魏涛,吴化勇,高翔. 航空发动机原理结构与系统课程教学改革探索 [J]. 高教学刊, 2024, 10(18): 144-147.

[8] 汪勇,郑前钢,张海波,等. 虚实结合的“航空发动机控制系统设计技术”课程教学改革探索 [J]. 工业和信息化教育, 2024(12): 90-94.

[9] 孙杰,巩二磊,龙兵. 应用型高校航空发动机构造课程改革探索 [J]. 装备制造技术, 2024(1): 78-80, 87.

[10] 王新军,张文军,左寅,等. 航空发动机构造与维护课程思政教学改革与实践 [J]. 教育教学论坛, 2020(25): 82-84.