

# 课程思政在“液压与气压传动”课程中的应用与实践

杨璐

铁门关职业技术学院

**摘要:** 本文探讨了“液压和气动传动”课程中思想政治教育的战略整合。它强调创新的教学方法,如多媒体技术和互动方法,以提高学生的参与度和理解力。此外,通过案例研究说明了意识形态政治的应用,揭示了液压和气动系统的伦理维度。这篇文章强调了将学科知识与道德和社会责任讨论交织在一起的重要性,确保未来的工程师不仅在技术上表现出色,而且在提高对更广泛的社会影响的认知的情况下驾驭其领域的复杂性。

**关键词:** 课程思政; 液压与气压传动; 课程; 应用; 实践

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-627X.2023.07.129

## 引言

“液压和气动传动”课程是工程教育的重要组成部分,深入研究流体动力系统的原理和应用。该课程侧重于液压和气动技术,为学生提供各种工程领域所需的基本知识和技能。了解流体动力的复杂工作原理不仅可以提高技术熟练度,还可以为解决工业环境中的实际问题奠定基础。液压和气动传动系统在现代工程应用中发挥着至关重要的作用,是众多机械过程背后的驱动力。其重要性在于它们能够有效地通过流体传递动力,从而能够制造出多功能和高性能的机械。从制造和建筑到航空航天和汽车工业,液压和气动系统无处不在。它们的重要性延伸到能源效率、精确控制和处理重载的能力。随着工业的不断进步,对液压和气动传动的深刻理解变得越来越重要,使该课程成为塑造工程师应对当代技术领域挑战的基石。

## 一、“液压与气压传动”课程中课程思政的具体应用

### (一) 课程设计与思政教育的融合

#### 1. 以实际案例为基础的课程设计

在“液压和气动传动”领域,课程设计与思想政治教育的融合是培养全面发展的工程师的战略途径。课程设计以现实世界的案例为基础,成为实际参与的工具。通过在实际的工业场景中编织,学生不仅掌握了液压和气动系统的技术复杂性,而且还面临着工程决策中固有的道德和社会层面。这种整合是灌输社会责任感和道德意识的刻意努力,确保学生理解其技术专长的更广泛含义。将真实案例纳入课程,不但能提高所学知识的实际适用性,更能培养与专业领域中必不可少的道德考虑相适应的思维方式<sup>[1]</sup>。

### 2. 思政教育在课程设计中的体现

在“液压与气动传动”课程中,思想政治教育的融合体现在深思熟虑的课程设计中。每个模块和学习目标都经过战略性设计,不仅包括流体动力系统的技术方面,还包括道德和社会层面。通过融入对社会责任、环境影响和道德决策的批判性思考,该课程成为培养工程师的平台,这些工程师不仅精通各自领域,而且意识到其工作的更广泛影响。这种思想和政治教育的体现确保了学生不仅获得技术专长,而且发展出一种整体视角,与他们作为未来工程师和社会进步贡献者的角色所不可或缺的价值和责任相一致<sup>[2]</sup>。

#### (二) 实践环节中的思政引导

##### 1. 实验室实践的思政教育策略

在“液压和气动传动”的实践领域,思想政治教育的注入占据了中心位置,特别是在实验室实践中。为了培养全面的理解,教育工作者部署了将技术熟练程度与道德考虑交织在一起的具体策略。实验课是学生应用理论知识的动态环境,同时也是思想政治教育的结合。

所采用的策略包括将实验室实验置于现实世界的社会技术挑战中,促使学生不仅分析技术复杂性,还分析其行为的伦理影响。在实验室环境中进行基于案例的讨论,鼓励学生探索液压和气动系统的社会影响。此外,促进关于与工程决策相关的责任的公开对话,可以提高学生对实际工作中嵌入的道德层面的认识。

通过采用这些策略,思想和政治教育成为学习体验不可或缺的一部分,确保作为未来的工程师,学生不仅擅长技术技能,而且具备驾驭其职业道德复杂性所需的批判性思维。

##### 2. 实地考察与社会实践的思政价值

在“液压与气动传动”课程中，通过战略性的实地考察和社会实践，将思政教育的融合延伸到课堂之外，为学生提供超越技术方面的第一手经验。实地考察为理论与现实之间架起了一座桥梁，让学生了解液压和气动系统在各个行业的实际应用。

这些经验的意识形态和政治价值在于有机会观察和分析工程实践的社会影响。学生参与现实世界的挑战，使他们能够评估与液压和气动技术相关的环境、道德和社会因素。这些身临其境的体验培养了社会责任感，鼓励学生反思他们未来工程工作的更广泛后果。

此外，社会实践计划，如社区外展计划或合作项目，使学生能够将他们的技术技能与社会需求联系起来。通过解决现实世界的问题，学生对其领域固有的道德维度有了深刻的理解。这种整体方法不仅丰富了他们的技术知识，而且还灌输了通过他们的工程专业知识为社会进步做出负责任贡献的承诺。

（三）案例分析：“液压与气压传动”课程中的思政元素

“液压和气动传动”课程中思想和政治元素的整合通过深入的案例研究来体现，重点关注流体动力系统的基本原理和相关的社会责任。这强调了对成熟工程师的要求，他们不仅掌握技术复杂性，而且理解其工作的道德影响和社会影响。该课程深入探讨了液压和气动传动的基本原理，强调流体动力系统的力学和应用。向学生介绍控制这些技术的基本理论，涵盖帕斯卡定律、伯努利原理以及液压和气动执行器的功能等方面。目标是建立坚实的技术基础，使学生能够了解流体动力的力学及其在各个工程领域的应用。在技术教学的同时，该课程还全面探讨了液压和气动传动中蕴含的社会责任。每个原则都应用了意识形态的视角，促使学生考虑他们未来工程决策的更广泛影响。例如，讨论围绕工业中负责任地利用流体动力，强调工作场所安全标准以及液压和气动系统对环境的影响。通过将基本原则与社会责任讨论交织在一起，学生可以对其领域内的道德考虑因素有细致入微的理解。该课程培养了一种思维方式，即技术熟练程度与对社会的责任感密不可分，与培养负责任的工程实践的意识形态目标相一致<sup>[3]</sup>。

此外，案例研究可以侧重于环境责任背景下的液压系统。学生分析在工业环境中采用液压技术的真实场

景。讨论集中在潜在的环境影响上，例如流体泄漏、液压油的处置以及对周围生态系统的生态影响。通过这个案例，学生不仅可以理解液压系统的技术方面，还可以批判性地评估其环境足迹。同样，案例研究可以探讨气动系统中的社会责任，强调该技术在医疗保健或制造业等领域的应用。学生研究气动系统有助于挽救生命的医疗设备或提高生产率的场景。讨论从技术效率扩展到道德考虑，确保学生认识到气动技术在改善医疗保健可及性或支持可持续制造实践方面的社会影响。

这种案例研究方法的最终目标是培养出不仅在技术能力上出类拔萃，而且对其领域内的意识形态和政治层面具有高度认识的工程师。通过从道德的角度分析基本原则，并探索强调社会责任真实案例，学生以整体的视角毕业。这种综合方法确保在课程中吸收的道德考虑成为他们工程思维的内在因素，使他们在全面了解液压和气动传动的社会影响的情况下驾驭专业领域。从本质上讲，本案例研究体现了该课程致力于塑造工程师的承诺，这些工程师不仅是熟练的技术人员，而且是社会进步的负责任的贡献者<sup>[4]</sup>。

## 二、课程思政在“液压与气压传动”课程中的应用策略

### （一）创新教学手段

#### 1. 多媒体技术在课程中的应用

在“液压和气动传动”课程中，意识形态政治的战略应用涉及超越传统方法的创新教学方法。其中一种方法是将多媒体技术整合到课程中，营造一个充满活力和引人入胜的学习环境。多媒体技术是增强教育体验的强大工具，为学生提供多样化和互动的方式来参与课程内容。通过多媒体演示、模拟和虚拟实验，复杂的液压和气动概念栩栩如生，为学生提供对理论原理的视觉和听觉理解。这种方法不仅迎合了不同的学习方式，而且符合促进教育包容性和可及性的意识形态目标。此外，多媒体技术促进了现实世界的情境化，使教师能够展示液压和气动系统的社会影响。通过整合案例研究、纪录片和与行业相关的多媒体内容，学生可以深入了解与他们未来的工程工作相关的道德考虑和社会责任。这种多媒体丰富的方法不仅加深了对技术的理解，还灌输了一种意识形态意识，使学生能够全面了解其技术复杂性和更广泛的社会影响，从而驾驭液压和气动传动的多方面景观。

### 2. 互动式教学方法的实践

在“液压和气动传动”课程中，通过有意识地练习互动教学方法，进一步实现意识形态的应用，培养学生的参与度和批判性思维。互动式教学方法可作为学生参与和理解的催化剂，营造充满活力的学习氛围。课堂讨论、合作项目和解决问题的会议鼓励积极参与，使学生能够分享不同的观点并参与智力讨论。这种方法符合培养独立和批判性思想家的意识形态目标，他们不仅可以从技术角度分析液压和气动系统，还可以从道德和社会维度分析液压和气动系统。此外，互动教学方法的使用延伸到实际场景，例如小组模拟和实践活动。这些活动让学生沉浸在现实世界的工程挑战中，促使他们应用理论知识来解决复杂的问题。通过强调积极参与，该课程旨在灌输一种责任感，因为学生学会考虑他们的工程决策的更广泛的社会影响。采用互动式教学方法，不仅提高了技术教育的有效性，而且确保了学生对液压和气动传动的多方面理解。通过积极参与，学生不仅是信息的接受者，而且成为学习过程中不可或缺的贡献者，与培养不仅精通技术，而且具有社会意识和道德敏锐的工程师的意识形态目标保持一致。

#### (二) 学科知识与思政教育的互动

##### 1. 案例分析与讨论

将案例研究纳入课程，是学科知识与思想政治教育之间的桥梁。向学生展示真实世界的场景，其中液压和气动系统与道德困境或社会责任相交。通过深入的案例分析和小组讨论，鼓励学生批判性地审视工程决策在技术参数之外的影响。

这些课程为学生提供了一个平台，以阐明和辩论他们所在领域固有的道德考虑。参与此类分析可以提高他们评估其工程解决方案对各种利益相关者的潜在影响的能力，从而促进对学科知识与社会责任之间相互作用的细致入微的理解。此外，讨论培养了一个协作的学习环境，使学生能够在理论原理与液压和气动传动的道德维度之间建立联系。

通过案例分析和讨论，将学科知识与思想政治教育交织在一起，不仅丰富了技术熟练程度，还培养了反思的思维方式，使学生能够驾驭工程实践中固有的复杂伦理环境。

##### 2. 学科知识背后的伦理与社会责任

除了液压和气动系统的技术复杂性外，学生还深入研究其学科知识中固有的道德考虑和社会责任。该课程有意纳入了关于工程伦理的讨论，敦促学生批判性地反思他们的决定对个人、社区和环境的潜在后果。了解学科知识背后的道德维度对于塑造工程师至关重要，他们不仅精通各自领域，而且对社会发展做出尽职尽责的贡献。关于工作场所安全、环境影响和公平资源分配等主题的讨论促使学生考虑液压和气动传动的更广泛影响。强调学科知识背后的伦理方面与思想政治教育目标相一致，向未来的工程师灌输责任感和责任感。通过这种方法，学生获得了一个整体的视角，认识到技术熟练程度必须与其行为的道德和社会后果的认识相结合。这种整合使他们能够全面了解与液压和气动系统交织在一起的道德考虑因素，从而驾驭专业领域。

### 三、结语

总之，在“液压和气动传动”课程中战略性地融入思想和政治教育，丰富了具有道德意识和社会责任感的技术学习。通过创新的教学方法、互动课程和富有洞察力的案例研究，该课程旨在塑造不仅在各自领域表现出色，而且理解其决策的深远影响的工程师。通过培养将学科知识与伦理考虑交织在一起的整体视角，这种教育方法使学生为驾驭技术与社会的错综复杂的交叉点做好准备。该课程证明了致力于培养不仅具备技术实力，而且对他们在塑造对社会负责的未来中的作用有认真理解的工程师。

### 参考文献

- [1] 潘静, 杨红义, 王晓磊, 于涛. 液压与气压传动课程思政教学的思考[J]. 辽宁工业大学学报(社会科学版), 2023, 25(04): 117-119.
  - [2] 龚玉玲, 徐晓栋. 液压与气压传动课程思政教育设计与实践[J]. 现代农机, 2023, (04): 118-119.
  - [3] 陈秀梅, 陈晓, 王吉芳. 液压与气压传动课程思政元素的挖掘[J]. 中国教育技术装备, 1-4.
  - [4] 彭辰晨, 黄志辉, 焦祥. “专业+思政”协同育人实施路径研究——以《液压气压传动实训》课程为例[J]. 产业与科技论坛, 2023, 22(06): 215-216.
- 作者简介: 杨璐(1988年1月-), 女, 汉族, 甘肃武威人, 本科, 铁门关职业技术学院, 讲师, 研究方向为液压与气压传动。