

课程思政案例库建设及案例展示

——以机电专业《机械设计基础》课程为例

耿正华 王慧萍 聂世玉 夏博士

郑州信息工程职业学院 机电与汽车智能工程学院

摘要：课程思政和思政课程同向同行。本文以提升课程思政育人效果为出发点，通过机械设计基础课程性质、内容、育人目标和课程设计，分析了课程与课程思政案例式教学的契合程度之大，然后又以当前案例式教学存在的问题，提出建设机械设计基础课程思政案例库的必要性，并给出案例库建设框架和案例内容，并给出实际参考案例，以期为机械设计基础课程思政全面建设提供参考和助力。

关键词：课程思政；案例式教学法；案例库；《机械设计基础》课程

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6288.2025.06.229

引言

课程思政和思政课程应同向同行，将“立德树人”的显性教育和隐性教育相统一，在构建全员全程全方位的“三全”育人格局相互协同。教师作为课程思政建设的“主力军”需要在课程建设“主战场”上深入挖掘所教课程和教学方式中蕴含的思想政治教育资源通过课堂教学“主渠道”来实现育人效果。

课程思政教学中案例式教学法是一种最常见的手段。可以将抽象思政理论与实际问题及真实或虚拟的案例情景相结合，让学生运用所学知识和技能从多视角分析、讨论、辩论和解决问题，对于激发学生学习兴趣、培养学生批判思维、促进社会责任感和价值观建立以及有效提升思政能力，助其成为合格的社会主义建设者和接班人，效果显著。

课程思政案例质量与课程思政教学效果密切相关，有必要建立案例库来精心选择、管理和更新维护案例。“机械设计基础”课程作为机电专业一门专业基础课，涉及机械原理和机械设计，与工程实践和技术应用相关联，另外机械设计直接影响生产安全和环境保护，整个课程实践导向性强，案例资源丰富，适合进行案例教学，因此有必要研究该课程的案例库建设及案例教学实践使用方法和效果。

一、机械设计基础课程思政与案例式教学法的契合性

（一）案例式教学法

案例式教学法是一种以案例为基础的教学法，由美国哈佛商学院于20世纪20年代所倡导和探索，到20世纪80年代，才受到师资培育的重视。国内教育界90年代之后开始探究案例教学法。教学案例法已成为一种完善的教学模式，近年来，受到越来越多的应用，并在课程思政教学中成为重要的手段之一。课程思政案例作为

智育和德育的桥梁，一端为知识和技能，另一端为价值和道德。案例作为课程思政教学的有效载体，能够最大程度地发挥工科课程的育人功能，切实提高教学质量，在课程育人方面发挥着独特的作用^[1]。

（二）案例式教学法与课程思政育人契合性

机械设计基础课程旨在为学生提供机械设计所需的基本理论、知识和技能，为后续专业课程学习及从事机械设计、制造、维护等工作奠定基础；课程内容涉及运动机构，机械零件和机械传动机构三大模块；知识目标和技能目标最终指向培养能够解决实际工程问题的人才；课程采用项目式教学方法，项目承载的知识点按照机构认知、机械零件认知再到机构设计、机械传动及零件设计的编排方式，每个项目均对接企业真实需求，模拟真实情景，所以结合课程性质、内容、知识和技能目标以及教学方法，可以发现本课程与生活 and 生产现实关系紧密，切实服务于国家、社会，集体和每个人民。由此可知在课程中蕴含丰富的课程思政案例，所以在课程思政目标实现上，案例式教学法十分契合本课程，是课程思政元素融入重要路径，能够显著增强学生主动融入课程的积极性，自然达成育人成效。

二、机械设计基础课程思政案例库建设意义

（一）机械设计基础课程思政案例式教学法育人存在的现实问题

机械设计基础课程思政案例教学效果达成上已形成共识，但也与其他课程一样存在着许多共性问题。

1. 教师课程思政教育意识不统一

教师对课程思政育人目标，意义和作用理解程度不一样，在课堂教学中进行课程思政教育的意识就不统一。意识强的教师会主动进行思政元素的挖掘，精心进行教学设计，挖掘案例科学合理融入思政元素，但是没有意识的教师，比如新教师，往往会忽视了课程思政教学环

节,只进行知识传授和技能培养,缺少了价值观的引领,更别提案例式教学方法的运用。

2. 教师课程思政元素理解不一致

对于同样的课程知识,由于教师思想政治水平的差异,在挖掘思政元素时产生的结果不同。思想政治水平高的教师往往容易将课程内容与思想政治教育内容相关联,并进行自然融入,达到良好的效果。但是思想政治水平不高的老师就有可能挖掘不出思政元素或者即使挖掘出了,但是因为自身理解不深,讲解的时候也只能浮于表面。在采用案例式教学法时,甚至出现教学内容、思政元素、思政案例及思政目标相互脱离,毫无关联,生搬硬套的情况。

3. 课程思政案例教学手段不丰富

教师自身能力和精力有限,加之没有多方位可以持续学习和参考的渠道,造成教师教学手段单一。部分教师不能根据学生兴趣和信息化教学的需要,忽视了新技术手段的影响力,比如AI智能体、VR、AR等,还是采用传统的教学方法和自身角色主体定位,无法增强案例资源的吸引力,造成学生没有代入感,难以激发学习兴趣,爱国情怀、责任使命感等培养也就成了无源之水、无根之木。

4. 课程思政案例资源挖掘不足

受教学资源 and 教学支持不足的影响,课程思政案例挖掘渠道较少,有时候造成教师已经挖掘出思政元素的情况下,没有充分的教学案例作为融入点支撑教学设计和实施,犹如“巧妇难为无米之炊”,限制了思政教育的高度、广度和深度,也造成教师心中产生教学遗憾和挫败无力感。

5. 课程思政案例时效性不够

课程内容运用的一些思政案例具备时效性,而且新的时代技术和社会背景下如智能制造、双碳目标和乡村振兴等战略,也会产生新的案例,学生作为时代的参与者和见证者,对这些案例会更感兴趣;另外案例还要紧系当前教育形势和政策,如产教融合、岗课赛证融合和新工科建设等。但是同课程的教师往往会同时且常年引用一个案例进行教学,跟不上时代的变化,使得学生兴趣一般。

6. 课程思政案例分散

因为没有案例的统一管理,各个案例都分散在教师个人手中,教师之间无法实现教学案例共享,案例的挖掘和更新也仅仅依赖于教师个人,没有相应的机制和人员来进行统一管理,教师之间无法形成协同合作效应来共同助力课程思政目标的实现,对于课程建设和专业建设,形成课程思政人才培养的全方位系统建设格局无甚助益。

基于以上分析,系统规划、建设、维护和更新课程思政案例库就可以解决以上问题。

(二) 机械设计基础课程思政案例库建设意义

案例库建设源于案例式教学法的发展和实施,是对案例式教学法的系统性的整理。对应于课程思政案例库,是指将课程思政教育中的典型案例进行收集、整理和分类,形成一套系统的案例资源库^[2]。机械设计基础课程思政案例库可以为教师提供丰富优质的案例资源,提升教师与学生的互动,激发学生的思辨和解决问题的能力,自然引导学生三观培养,实现思政育人目标;对于专业教师个人而言,通过建设和使用案例库,思政水平、课程思政意识也能显著提高;对于其他课程思政建设,机械设计基础案例库可以提供现实参考,案例库建设成果也可以进一步推广^[3]。

三、案例库建设思路、内容及案例框架

(一) 建设思路

机电专业机械设计基础课程思政案例库建设坚持以“立德树人”为根本,以本课程思政育人目标为牵引,“专业为基,思政为魂,实践为用,理想为梦”为核心,以“专业性、思政性和时代性”三性融合为原则。在建设时通过确定本课程思政目标,划分课程内容模块和分类课程思政元素主题,将课程知识点与每个主题相对应,分解制定课堂教学思政目标,然后挖掘案例和延伸资源。在具体案例上坚持实事求是、与时俱进和符合本课程特色,为此考虑案例库的长期性,持续性和时效性,依托专业智能信息化平台,将维护、管理和更新纳入建设框架,切实打造学科特色和育人实效的资源体系。

(二) 建设内容

结合建设思路,机械设计基础课程思政案例库建设内容主要包含如下:①案例库团队建设。案例库的系统建设内容较多,核心内容如案例开发中案例收集,筛选和评审等需要投入大量精力和时间,所以选取本专业骨干教师为主体的思政案例库建设团队^[4],另外为整个团队的思政水平提升,将思政课程老师和有关领导纳入团队中。②案例来源渠道开发。为保证案例素材的丰富性和时效性,需要持续进行来源渠道的开发。包括不限于国家战略政策、时事热点新闻、历史书籍传记、人物故事、企业合作、博物馆、科技馆等。③课程思政案例开发。案例的收集、筛选以及评审需要建立对应的开发流程机制来保证案例的数量和质量。④配套延伸资源开发。为保证案例切实服务于机械设计基础课堂,开发配套资源包含案例使用手册与工具以及多媒体资源,前者如教师案例使用手册、课堂设计建议、思政元素解析、育人效果评价指标和学生互动问题等,后者如视频、图片、数据图表等。⑤案例库数字资源平台建设。为方便管理使

用维护案例库，搭建在线案例库平台。⑥使用更新与评价机制。建立更新淘汰与评审流程：定期更新案例，融入最新政策、社会热点、社科进展等，同时建立淘汰机制，去除过时或效果不佳的案例，另外建立案例评审机制，保证案例质量和效果。⑦案例库推广机制。为加大案例库的育人效果有相应的推广机制保证。比如定期开展教师案例教学培训、机械设计基础课程教师联合思政课程教师备课、机电专业学生参与反馈等。

（三）案例框架

课程思政案例最终服务于课程思政目标和课堂思政目标的实现，所以案例都应指向此。在理解机械设计基础课程思政目标之上，统一进行课程思政元素主题分类；在具体案例编写时，对应主题进行案例书写。为便于案例编写和使用，统一案例结构框架设计，包含①标题与关键词：明确案例主题和思政切入点。②章节知识点：包含项目号、任务号或章节号和知识点。③思政映射点：点明与知识点关联的思政元素。④思政目标：对应课程标准思政目标和思政元素蕴含要义。⑤案例故事：清楚详尽写明案例的具体内容。⑥实施过程：写明案例及拓展资源在教学中的运用环节和注意事项，进行教学设计。⑦互动问题：案例式教学强调互动启发，所以需要明确案例需要引起学生哪方面的思考。⑧教学反思：进行案例使用效果反馈，进行优化改进。⑨拓展资源：写清楚辅助拓展参考资料名称、内容或地址。

四、案例展示

案例最终服务于实践，下文以“平面连杆机构死点”知识点为例展示案例开发思路和案例内容。

“平面连杆机构死点”知识点对应机械设计基础课程模块一：运动机构，当机构处于死点位置时，不管机构受到多大力，机构都不会运动。在现实应用中，飞机起落架便是例子之一。联想到飞机的安全，根据死点位置特性延伸出“坚守”、“敬业”、“敬畏生命”等职业素养培养思政元素主题，结合思政元素寻找案例。

案例内容：

1. 标题和关键词：敬畏生命—中国机长坚守“死点”。

2. 章节知识点：项目三-任务三-3.4 铰链四杆机构的基本特性-3.4.4 死点：当从动件上的传动角等于零时，驱动力对从动件的有效回转力矩为零，这个位置称为机构的死点位置。

3. 思政映射点：职业素养

4. 思政目标：培养学生在工作中勇于担当责任、坚守岗位、具备安全意识和始终奉行生命至上的职业精神。

5. 案例故事：中国机长和机组执行航班任务时，遭遇极端罕见险情，生死关头，英雄机组正确处置，坚守岗位、勇于担当、临危不惧，为全体航班飞机人员的生

命保驾护航，无论遭遇多么严重情况，都始终不放弃，确保了机上全体人员的人身安全，创造了世界民航史上的奇迹。他们的这种精神就像机构的死点位置，承受多么大的力都坚决不动摇。

6. 实施过程：讲解完死点定义和应用场合后，通过分析起落架的机构组成，运动路线，死点位置来展示如何利用死点特性进行工作。通过发问“飞机起落架”出现故障了会怎么样？来引出两个案例，最后抛出互动问题进行讨论。

7. 互动问题：谈谈设计与生命安全有什么关系，作为未来的科技工作者应该如何做？

8. 教学反思：案例的整体效果较好，如果通过事件视频来讲述，效果会更好。

9. 拓展资源：电影《中国机长》视频；电影《中国机长》原型纪录片。

结语

课程思政案例式教学能够提升学生对机械设计基础课程的兴趣，本文阐述了案例式教学与机械设计基础课程的契合性，但案例式教学中实践中也存在着问题，从案例库建设的意义、建设思路及建设内容与案例内容框架自顶至下给出参考建议，最后以机械设计基础实际教学内容为例展示案例开发思路和编写内容，力求为案例的开发和编写给出思路。课程案例库的建设不是一蹴而就的，作为育人教师，承担立德树人使命，需要积极参与课程思政案例库的建设、使用和推广，提升自身课程思政能力水平的同时，推动教学质量的提高和专业课程思政建设。

参考文献

- [1] 王望. 机械类专业课程思政案例设计方法及应用[J]. 北京工业职业技术学院学报, 2021(1): 104-104.
- [2] 赵怀霞, 王杨鑫. 课程思政“本地化”案例库建设与使用—以材料类专业课为例[J]. 高教学刊, 2025(5): 169-176.
- [3] 张艳丽, 杜宇. “商务沟通与谈判”课程思政案例库建设的探索[J]. 应用型高等教育, 2024(4): 86-90.
- [4] 刘俊杰, 李贞颖, 李光仲等. 结合医药特色的医用物理学课程思政案例库的建设[J]. 中国继续医学教育, 2024(22): 157-160.

作者简介：耿正华（1988年—），女，河南新乡，硕士，工程师，主要从事机械设计类相关课程研究。

基金项目：郑州信息工程职业学院关于2024年教学改革研究与实践项目立项结果的通知：《机械设计基础》融入思政元素的路径研究与实践（立项编号：JG20240312）。