

# 实验课程思政教学研究与思政案例融入分析——以药物分析实验课程为例

黄青 杨涛 张翠忠 诸葛文凤 (通讯作者)

广西民族师范学院化学与材料学院药学教研室, 广西崇左, 532200;

**摘要:** 围绕加强“课程思政”建设, 落实“立德树人”根本任务, 以药物分析实验课程教学为载体, 构建了思政育人的新模式。通过完善课程思政教学资源链、构建课程思政教学团队、构建思政素养考核机制等多种途径, 对课程思政教学过程进行了探索与实践, 有效发挥专业课程育人的功能, 取得了良好教学效果。采用“导、拓、练、论、达”五步教学法, 将政治认同、国家意识、价值塑造、文化自信、人格养成等思想政治教育导向与实验课程教学知识、技能传授有机融合, 以真实问题为引导、学生为中心, 促使思政润物细无声地嵌入教学全程, 使学生成长为德才兼备的高素质药学人才, 推进思政教育落地生花。

**关键词:** 药物分析; 实验课程; 课程思政; 教学改革; 案例融入

**DOI:** 10. 64216/3104-9656. 25. 02. 039

## 1 引言

2016 年 12 月全国高校思政工作会议上, 习近平总书记指出, 高校立身之本在于立德树人。同时强调: 高校思想政治工作关系高校培养什么样的人、如何培养人以及为谁培养人这个根本问题, 把思想政治工作贯穿教育教学全过程<sup>[1]</sup>。2020 年 5 月, 教育部狠抓思政课建设, 印发了《高等学校课程思政建设指导纲要》, 进一步明确了各类学科课程思政建设的目标和方向<sup>[2]</sup>。2024 年 5 月 11 日, 新时代学校思政课建设推进会在北京召开, 会上传达了习近平主席对于思政课的重要指示<sup>[3]</sup>。课程思政建设目标要求和内容重点是全面提高人才培养能力, 紧紧围绕坚定学生理想信念, 优化课程思政内容, 切实提升立德树人的成效。

### 1.1 实验课程思政建设的现状

长期以来, 专业课程与思政教育之间的“两张皮”问题已经影响到人才培养质量, 因此必须实现课程思政与专业课程的同向同行。当前, 众多学者围绕实验课程思政开展了广泛研究, 在化学、工程、药学等实验教学中融入思政元素, 取得了积极成效<sup>[4-6]</sup>。张淑娟<sup>[7]</sup>等将课

程思政融入课程实验项目驱动式教学, 在潜移默化中引导学生树立正确的世界观、价值观、人生观。刘占祥<sup>[8]</sup>等通过探讨多种课程思政的建设方式, 建立了有机化学实验课程思政示范课堂。雷杰<sup>[9]</sup>等结合课程特点开展课程思政的教学实践, 解决了课程思政案例易重复, 以及课程思政考评难的问题。

药物分析实验课程是针对药品质量精准控制的国家需求, 重点训练色谱分析、光谱分析、现代快检技术及药品标准相关实验的核心技能, 并着重培养学生严谨求实、依法检验、质量至上的职业素养的学科。药物分析关乎人民健康与生命安全, 课程本身内涵天然具有强烈的责任感、伦理意识, 蕴含着深厚的科学精神与思政育人价值。实验课程的思政建设仍处于探索阶段, 亟待通过教学设计将其转化为育人实效。

## 2 思政育人教学体系的构建

以“立德树人”为中心, 结合药物分析实验课程特点, 构建涵盖目标、内容、方法、模式与评价的思政育人教学体系(表 1)。体系以“知识—能力—素养—价值”四维目标为引领, 将思政元素贯穿于实验预习、操作、报告与反思各环节, 实现全程育人。

表 1 药物分析实验课程思政育人教学体系

实验教学目标	总目标	专业知识目标	专业能力目标	专业素养目标
	培养具有家国情怀、科学精神、职业道德与社会责任的药学人才	掌握药物分析基本原理、仪器操作与数据处理方法	具备独立实验、团队协作与问题解决能力	养成严谨、诚信、创新的科学态度与职业操守
思政融入点	药品安全、法律意识、工匠精神、创新自信、爱国主义			
教学实施路径	整合思政案例库, 包括药品安全事件、药学名家事迹、国家药典发展史等	采用案例教学、项目驱动、小组研讨、情景模拟等多元化教学方法	推行“线上线下混合式”教学模式, 依托 MOOC、超星等平台拓展学习时空	建立“过程+结果”“专业+思政”双重评价体系

### 3 药物分析实验课程思政教学过程探索与实践

#### 3.1 组建融合型教学团队，提升思政育人能力

在专业教育与思政育人“两张皮”的障碍问题导向下，组建融合型教学团队，意在提升教师课程思政育人的能力。团队由专业课教师、思政课教师、行业专家共同组成，形成“专业+思政+企业”互补的局势。通过定期开展协同备课、联合教研、案例研讨及实战体验，将药物分析的专业知识与思政育人深度融合，共同制定实验教学项目。该机制不仅显著提升了专业教师的思政设计与实施能力，更在教学中形成了“知识传授-能力培养-价值塑造”的育人合力，使思政教育真正扎根于专业实践。

#### 3.2 深挖课程思政元素，实现价值融合

在药物分析实验教学中深挖思政元素，关键在于从技术规范中提炼价值内涵。从药品安全、质量标准、行业规范、科研伦理等维度提炼思政切入点。例如，在药品杂质检查实验中，引入“齐二药事件”“长春长生疫苗案”等案例，引导学生树立“药品安全重于泰山”的责任意识与法治观念。进一步从标准操作规程的严格执行中，挖掘出质量至上、依法检验的职业伦理，并将其与保障公众用药安全、服务健康中国 2030 战略规划的家国情怀相融合，使知识传授、技能训练与价值塑造在操作细节中实现有机统一与自然升华。

#### 3.3 强化规范操作训练，培育科学精神

药物分析实验涉及精密仪器与有毒试剂，规范操作是保障数据准确与人身安全的基础。

因此，强化规范操作训练，是培育学生科学精神最直接、最坚实的路径。在药物分析实验中，每一处精准的称量、每一步严谨的滴定、每一份详实的记录，本质上都是实事求是、追求真理这一科学精神的具象化实践。教师通过全程督查、即时纠错、细节讲评，将操作规范从外在要求内化为学生的思维习惯与职业本能。通过严

格指导、过程监督与反思总结，不仅保障了实验数据的可靠性，更深层地培养了学生严谨细致、尊重规律、实事求是、敬畏生命的科研品格，使严谨、求真、诚信的科学精神在反复锤炼中得以扎根，最终成为其未来从事药品质量工作的内在禀赋。

#### 3.4 构建综合评价体系，助力全面发展

构建科学完善的综合评价体系，是推动教学改革、实现全面育人的关键机制。在改革考核评价，全面发展育人的先进理念下，涵盖知识掌握、技能操作、思政素养与创新能力四大评价元素。教师端，综合评价专业教学与思政育人两个方面，既考察学生知识传授与技能指导的科学性，同时关注知识与人生价值、思政的有机融合度。学生端，结合成长性评价与实效性评价，既关注其在实验过程中对知识、能力、素养等预设目标的达成度，同时通过案例分析、反思报告、情境模拟等方式，重点评估其科学精神、职业伦理、家国情怀等思政目标融合度。在实施路径上，融合线上与线下多元评价方法。线上利用学习平台追踪学习轨迹、进行数据化分析；线下通过课堂观察、合作辨析、小组评议等评价。如此，教师得到精准的教学反馈，帮助学生持续改进，更能引导学生认识自我、建立自信、在协作与创新中塑造价值观，最终实现知识、能力与素养的协同发展，达成全面发展育人的根本目标。

### 4 药物分析实验课程思政案例及融入分析

以立德树人为出发点和落脚点，挖掘药物分析实验课程中思政教育的具体实施路径（表 2），通过列举典型思政案例，将专业知识点与药品安全、文化自信、科研诚信、政策意识等深度融合起来。以“药品含量测定”实验为例（表 3），将“导、拓、练、论、达”五步教学法融入实验教学全程。利用真实项目导入，在知识拓展中链接国家健康战略，严格训练实验规范操作，最终价值引领伦理辩论。这一设计体现了思政教育案例解析贯穿教学育人落地，彰显课程思政人才培养的价值。

表 2. 药物分析实验课程思政案例解析

序号	实验项目/知识点	思政案例	思政结合点	育人目标
1	药品杂质检查	“齐二药”亮菌甲素事件、欧盟“杂质风暴”	药品安全、责任意识、国际视野	树立质量至上、生命至的职业信念
2	高效液相色谱法应用	中国药典发展历程、《伤寒论》编纂	文化自信、科学传承	增强民族自豪感与学术使命感
3	药物制剂含量均匀度测定	屠呦呦与青蒿素研发历程	坚持不懈、创新报国	培养科学探索精神与家国情怀
4	实验数据记录与处理	学术不端案例剖析（如小保方晴子事件）	科研诚信、学术伦理	筑牢实事求是、诚信为本的价值观
5	药品质量标准解读	国家集中带量采购政策与仿制药一致性评价	政策意识、行业担当	理解国家战略，强化社会责任意识

表 3.药品含量测定实验教学方法示例

教学方法	实验思政示例
导（案例导入）	以“某中成药重金属超标事件”为引，提出药品质量控制的重要性
拓（内容拓展）	讲解《中国药典》标准体系的发展与国际影响力，阐述药品标准与国家健康战略的关系
练（实验训练）	学生分组完成含量测定实验，严格记录数据、分析误差、撰写报告
论（讨论反思）	围绕“数据真实性与药学伦理”开展小组辩论，强化诚信意识
达（价值升华）	总结药品分析工作者的社会责任，激励学生以精湛技术守护人民健康，践行“药学为民”的初心使命。

5 结语

药物分析实验课程思政建设是一项系统化、持续性的教育工程。通过构建融合思政元素的教学体系、创新教学方法与评价机制，能够有效解决专业教育与思政教育“两张皮”困境，实现知识传授、能力培养与价值塑造的有机统一。未来将进一步丰富思政案例资源、加强师资培训、拓展实践平台，推动课程思政向纵深发展，培养更多兼具专业素养与高尚品德的新时代药学人才。

参考文献

[1] 孟国忠. 提升高校思想政治工作有效性的四个着力点——学习习近平总书记在高校思想政治工作会议上的重要讲话[J]. 教育探索, 2017, (06): 71-74.

[2] 思政建设内涵式发展[J]. 现代教学, 2024, (18): 10.

[3] 刘芹. 新时代学校思政课建设“四根论”——学习习近平学校思政课建设重要指示有感[J]. 中学政治教学参考, 2025, (40): 45-47.

[4] 丁晓艳, 王颖, 王鲁娟, 管艳, 彭效祥, 李猛. “新医科”背景下实验诊断学课程思政建设内化教育实践[J]. 现代医药卫生, 1-6.

[5] 贺江, 杨祺福, 徐文思, 王伯华, 刘良国. 高校二级院系课程思政建设考评体系研究[J]. 科教文汇, 2025, (1

9): 38-41.

[6] 黄鹏, 孙建林, 王浩, 黄瑛, 毛璟红. 材料科学基础实验中思政教育的探索与实践[J]. 实验技术与管理, 2023, 40(S1): 38-42.

[7] 张淑娟, 朱建军, 田野, 杨友福, 李磊. 课程思政在国防特色专业实验教学中的探索与实践——以电子电路课程设计实践课程为例[J]. 实验室研究与探索, 2024, 43(04): 114-116+120.

[8] 杨慧丽, 唐钢锋, 雷杰. 结合课程特点开展课程思政的教学实践: 以高效液相色谱法实验为例[J]. 色谱, 2025, 43(03): 283-288.

[9] 刘占祥, 秦敏锐, 邵东贝, 蔡黄菊, 蓝国纯, 赵华绒. 课程思政背景下大学基础有机化学实验教学探索与实践[J]. 化学教育(中英文), 2022, 43(10): 67-73.

作者简介: 黄青 (1992—), 女, 广西浦北人, 硕士, 讲师, 现主要从事药物分析专业教育研究。

通信作者: 诸葛文凤 (1994—), 女, 广西桂林人, 硕士, 讲师, 现主要从事药物分析专业教育研究。

基金项目: 广西教育科学“十四五”规划 2022 年度高校创新创业教育专项课题 (No. 2022ZJY2968); 2025 年度校级人工智能赋能课程教学改革专题研究项目 (No. RGZN202516)。