Advances in Education 教育进展, 2026, 16(7), 2040-2046
Published Online July 2026 in Hans. https://www.hanspub.org/journal/ae
https://doi.org/10.12677/ae.2026.1671590

Hans汉斯

新医科背景下药学专业高等有机化学课程思政的探索与实践

姚家灿，何思钰，徐　畅，刘丹丹*

昆明医科大学药学院暨云南省天然药物药理重点实验室(云南省现代生物医药产业学院)，云南　昆明

收稿日期：2026年6月26日；录用日期：2026年7月23日；发布日期：2026年7月30日

摘　要

新医科建设的深入推进对药学硕士学位研究生的培养提出了更高要求，不仅需要扎实的专业知识与实践能力，更需强化价值引领与职业素养。高等有机化学作为药学硕士学位研究生的核心基础课程，蕴含着丰富的思政教育资源。本文在分析药学硕士学位研究生培养现状与思想认识缺陷的基础上，阐述了课程思政融入高等有机化学教学的重要意义，并结合教学实践构建“知识点－思政点－药学场景”三位一体的案例设计方法，通过教学实践形成可复制、可推广的融合路径，为新医科背景下药学研究生课程思政建设提供理论参考与实践范式。

关键词

新医科，药学硕士，高等有机化学，课程思政，教学案例设计

Exploration and Practice of Curriculum Ideology and Politics in Advanced Organic Chemistry for Pharmacy Major under the Background of New Medical Science

Jiacan Yao, Siyu He, Chang Xu, Dandan Liu*

School of Pharmaceutical Sciences and Yunnan Key Laboratory of Pharmacology for Natural Products (Yunnan College of Modern Biomedical Industry), Kunming Medical University, Kunming Yunnan

Received: June 26, 2026; accepted: July 23, 2026; published: July 30, 2026

*通讯作者。

文章引用: 姚家灿, 何思钰, 徐畅, 刘丹丹. 新医科背景下药学专业高等有机化学课程思政的探索与实践[J]. 教育进展, 2026, 16(7): 2040-2046. DOI: 10.12677/ae.2026.1671590

Abstract

The in-depth advancement of the New Medical Science initiative has raised higher standards for the training of postgraduate students pursuing Master's degrees in Pharmacy. Postgraduates are required to possess not only solid professional knowledge and practical capabilities, but also strengthened value guidance and professional ethics. As a core foundational course for Master of Pharmacy candidates, Advanced Organic Chemistry contains abundant resources for ideological and political education. Based on an analysis of the current training status and ideological cognition deficiencies of pharmacy postgraduates, this paper elaborates on the significance of integrating curriculum-based ideological and political education into the teaching of Advanced Organic Chemistry. Combined with teaching practices, a three-in-one case design framework of "knowledge points - ideological and political elements - pharmacy practice scenarios" is constructed. A replicable and promotable integration approach is formed through teaching implementation, which provides theoretical references and practical models for the construction of curriculum-based ideological and political education for pharmacy postgraduates under the background of New Medical Science.

Keywords

New Medical Science, Master of Pharmacy, Advanced Organic Chemistry, Curriculum-Based Ideological and Political Education, Teaching Case Design

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

2018 年，教育部等部门联合发布《关于加强医教协同实施卓越医生教育培养计划 2.0 的意见》[1]，明确提出推进“新医科”建设，强调医学教育要加快由“以疾病治疗为中心”向“以促进健康为中心”转变，树立“大健康”理念。新医科的核心在于培养能够适应新一轮科技革命和产业变革的高素质医学人才，这对药学硕士学位研究生的知识结构、能力体系和价值观念提出了全新挑战。药学硕士学位研究生教育旨在培养面向药物研发、生产、流通、使用等全链条的高层次应用型人才。高等有机化学作为连接基础化学与药学专业课程的桥梁，不仅为学生深入理解药物作用机理、构效关系、代谢途径等奠定理论基础，更是开展课程思政建设的重要阵地。如何在传授高等有机化学知识的同时，将价值引领自然融入教学过程，实现“立德树人”根本任务，成为当前药学教育研究者需要深入思考的课题[2]。

2. 药学硕士学位研究生培养现状与思想认识缺陷

2.1. 培养现状：能力本位下的专业教育强化

近年来，各高校围绕新医科建设要求，对药学硕士学位研究生培养模式进行了积极探索。南京医科大学秉持“需求－培养－发展”培养理念，探索药学硕士学位研究生“分合协同”培养途径，在培养体系、培养环境和培养手段等方面取得了一定成效[3]。吉首大学药学院构建了“分类－融合－协同－驱动”人才培养模式改革，围绕高质量药学类人才培养目标，秉承专业、行业、就业、创业“四业融合”理念，着力提高学生的学习、创新和实践能力。山东第一医科大学则创新性构建了“HVS 三维育人模型”，通过“横向跨学科融合(Horizontal)”“全周期覆盖(Vertical)”和“情感内化(Sentimental)”三个维度，重塑

“大药学”教育生态[4]。这些改革探索表明，药学硕士培养正在从单一的知识传授向能力本位转变，产教融合、科教融合成为人才培养的重要路径。然而，在强化专业能力培养的同时，如何将专业教育深度与思想政治教育融合，仍是当前面临的突出难题。

2.2. 思想认识缺陷：专业与思政的“两张皮”现象

从当前药学类研究生思想政治教育的实际情况来看，存在较为明显的认识缺陷，主要表现在以下三个方面：

第一，“重科研、轻思想”的价值取向偏差。研究表明，药学类研究生思想政治教育存在重科研、轻思想，重专业、轻思政，重理论、轻实践的现实困境。在研究生阶段，科研产出往往被视为评价学生能力的核心指标，导致部分学生将全部精力投入实验研究和论文撰写，对思想政治理论学习持应付心态，甚至认为思政教育是“额外负担”[5]。

第二，“重技能、轻伦理”的职业认知缺陷。药学是一门直接关系人民生命健康的学科，从业者的伦理道德素养与专业技能同等重要。然而，部分研究生将药学简单理解为“制药技术”，对药物研发中的伦理问题、药品生产中的质量意识、药物使用中的社会责任缺乏深刻认识，这种认知缺陷在未来的职业生涯中可能带来严重隐患。

第三，“重个人发展、轻社会责任”的价值追求失衡。在激烈的就业竞争压力下，部分药学研究生将职业发展的关注点集中在薪酬待遇、工作环境等个人利益层面，对“健康中国”战略背景下药学人才应承担的社会责任认识不足，缺乏将个人发展融入国家需求的自觉意识。

3. 课程思政融入高等有机化学课程教学的意义

3.1. 专业教育与价值引领同向同行的内在需求

高等有机化学作为药学硕士的核心基础课程，其教学内容涉及有机反应机理、立体化学、天然产物合成等专业知识，这些内容本身蕴含着丰富的思政元素。育人的根本在于立德，课堂是高校思想政治工作开展的主要阵地和主要渠道，高校要做到构建思政与专业课程同行同向协同育人。将课程思政融入高等有机化学教学，可以使学生在掌握专业知识的同时，自然接受价值引领，实现“知识传授”与“价值塑造”的有机统一[6]。

3.2. 培养“德才兼备”药学高层次人才的必然要求

新医科背景下，药学人才不仅要具备扎实的专业知识和实践能力，更要具备高度的社会责任感、良好的职业道德和深厚的家国情怀。药学硕士学位研究生思政教育与专业教育的深度融合，对于培养德才兼备的高素质应用型药学人才具有重要意义。高等有机化学课程思政的开展，有助于学生在学习专业知识的过程中，深刻理解药学工作者的社会责任，将“为人民健康服务”的理念内化为职业追求。

3.3. 破解思政教育“孤岛”困境的有效路径

传统的研究生思政教育主要依靠专门的思政课程和少量的主题活动，与专业教学之间存在明显的“两张皮”现象。课程思政强调将思想政治教育有机融入专业课程教学的各环节、各方面，可以有效破解思政教育在研究生阶段的“孤岛”困境。高等有机化学课程内容广泛、理论性强，为思政元素的融入提供了丰富的载体和广阔的空间。

4. “知识点－思政点－药学场景”三位一体的案例设计

高等有机化学课程思政教学案例设计的方法。

4.1. 思政元素挖掘的系统路径

高等有机化学课程思政教学案例设计，首先要解决“挖什么”和“怎么挖”的问题。根据课程特点，可以从以下四个维度系统挖掘思政元素[7]：

历史维度：从学科发展史中挖掘科学精神。有机化学的发展历程充满了科学家求真探索的动人故事。在讲解“绝对构型–R、S 命名”时，可以引入我国科学家屠呦呦教授团队在“抗疟疾药物–青蒿素的提取”领域的研究突破，讲述科研团队攻坚克难的历程，让学生在了解化学理论发展的同时，感受科学家的爱国情怀与创新精神。结合青蒿素挽救数百万人生命的历史贡献，引导学生思考“科学研究如何服务人类福祉”，培养学生的社会责任感。

文化维度：从中华优秀传统文化中挖掘文化自信。我国传统中医药学蕴含着丰富的有机化学智慧。在讲解天然产物化学相关内容时，可以介绍《本草纲目》等古代药学典籍对药物化学性质的朴素认识，以及现代科学家运用有机化学方法研究中药活性成分的成果，增强学生的文化自信和民族自豪感。

前沿维度：从科技创新突破中挖掘使命担当。在讲解“不对称催化”时，可以引入我国在“手性农药”“生物医用高分子”等领域的产业突破，对比国内外研究差距，激发学生“为国攻关”的使命感。结合当前创新药物研发中的“卡脖子”技术问题，引导学生树立攻克科学难题、服务国家战略的决心。

应用维度：从药物研发实践中挖掘职业伦理。有机化学知识在药物研发中的应用直接关系到药品安全。在讲解有机合成反应时，可以引入药品生产质量管理规范(GMP)的相关要求，强调反应条件控制、杂质研究对药品质量的影响，培养学生的质量意识和责任意识。

4.2. 思政元素融入的“三阶”设计

思政元素的有效融入需要精心设计融入时机和融入方式。可以按照“课前–课中–课后”三阶段构建融入路径：

课前阶段：思政目标与知识目标同步设计。教师在备课时，不仅要明确知识传授和能力培养目标，还要结合具体教学内容设计价值引领目标。例如，在设计“对映异构”一章的教学时，将“理解手性药物研发中对映体选择性控制的科学意义”作为知识目标，将“认识药物研发中精益求精的科学精神”作为思政目标，两者相互呼应。

课中阶段：思政元素与知识讲解自然融合。课堂是课程思政的主阵地。在教学过程中，教师要避免“硬植入”式的思政说教，而应采取“润物无声”的方式，使思政元素自然融入知识讲解。具体可以采用案例式、问题式、讨论式等多种教学方法。例如，在讲解亲核取代反应机理时，可以引入抗癌药物紫杉醇的全合成研究案例，让学生分析合成路线设计中的科学思维，同时感受科学家攻坚克难的精神品质。

课后阶段：思政感悟与实践拓展深化结合。课后作业和拓展学习环节可以设计思政感悟类任务。例如，布置学生查阅某位中国有机化学家或药物化学家的学术贡献，撰写心得体会；或者针对某一药物的研发历程，分析其中体现的科学精神和职业道德。通过课后拓展，使课堂上的思政教育得到延伸和深化[8]。

4.3. 典型案例设计与实施

基于上述方法，以下设计三个典型的高等有机化学课程思政教学案例：

【案例一】立体化学与手性药物——科学精神与社会责任的统一

教学内容：对映异构、手性识别、不对称合成

思政元素：科学精神、社会责任、创新意识

教学实施：

1. 引入“反应停事件”历史案例，讲述20世纪60年代沙利度胺因手性问题导致的药害悲剧，引导学生理解手性药物研发中立体化学控制对药品安全的关键作用，认识药学工作者的社会责任[9]。

2. 介绍2001年诺贝尔化学奖获得者诺尔斯、野依良治和夏普莱斯在手性催化氢化反应和氧化反应领域的贡献，讲解我国科学家在手性催化领域的重要研究成果，激发学生的创新意识。

3. 互动设计：分组设计“某手性抗癌药物的不对称合成路线”，要求兼顾选择性、产率与绿色化，汇报时阐述“如何平衡技术需求与临床安全”。

4. 评价重点：合成路线的科学性、手性控制的合理性、对职业伦理与家国情怀的感悟深度。

【案例二】天然产物全合成——文化自信与创新能力的融合

教学内容：复杂天然产物的合成策略、逆合成分析

思政元素：文化自信、创新思维、工匠精神

教学实施：

1. 以青蒿素的发现和全合成研究为主线，讲述屠呦呦团队从《肘后备急方》中获取灵感，成功提取青蒿素的历程，以及后续我国科学家完成青蒿素全合成的创新工作，增强学生的文化自信[10]。

2. 分析青蒿素分子结构的特点和合成路线设计的关键难点，引导学生理解逆合成分析的科学思维，培养创新思维能力。

3. 互动设计：结合青蒿素研究成果获得诺贝尔生理学或医学奖的历史意义，讨论中医药现代化的科学价值和文化意义，撰写短文《高等有机化学对传统中医药事业发展的重要意义》。

4. 评价重点：对科学家精神的感悟、短文的思想深度与专业结合度。

【案例三】绿色有机合成——可持续发展理念与生态伦理

教学内容：原子经济性反应、绿色合成策略

思政元素：生态文明、可持续发展、科学伦理

教学实施：

1. 引入绿色化学十二条原则，结合有机合成反应实例，讲解原子经济性、溶剂绿色化、催化剂可循环利用等概念。

2. 对比传统药物合成工艺与绿色合成工艺的环境影响差异，分析药物研发中经济效益与环境效益的平衡关系，引导学生树立生态文明理念。

3. 互动设计：以“阿司匹林的合成”为任务，设计“绿色化合成路线”，要求减少溶剂使用、降低废酸排放，讨论“如何在药物研发中兼顾经济效益、环境效益与临床需求”。

4. 评价重点：绿色合成路线的可行性、对绿色化学与科研伦理的理解、团队协作表现。

4.4. 多元动态评价机制的设计

课程思政的效果评价是教学设计的难点。可以构建“知识 + 能力 + 价值”三维评价体系，将思政素养培养纳入课程考核范畴。具体包括：

1. 过程性评价(60%)：包括课堂讨论发言(20%)、合成设计方案的科学性与伦理合规性(20%)、团队协作表现(20%)，重点考察学生在学习过程中对科学精神、社会责任、职业道德等思政要素的理解和认同。例如，在小组汇报中设置“科研伦理与规范”评价维度，考察学生对学术诚信、实验规范的认识。

2. 成果性评价(40%)：包括案例分析报告(20%)、知识点掌握程度(20%)，其中分析报告需包含“专业知识应用、思政感悟、药学实践启示”三部分，增设“价值表达”指标，鼓励学生在专业表达中体现价值思考[11]。

5. 讨论与总结

5.1. 高等有机化学课程思政的关键在于“融”而非“加”

从教学实践来看，高等有机化学课程思政的成功实施，关键在于准确把握“融合”的度。课程思政不是专业知识体系之外额外添加的思想政治内容，而是将价值引领自然融入专业知识教学的过程。这种融合需要做到三个“统一”：一是知识逻辑与价值逻辑的统一，思政元素的融入要符合课程知识的呈现规律，避免生搬硬套；二是教师主导与学生主体的统一，教师既要发挥教学设计的主导作用，又要尊重学生的认知特点和接受规律；三是显性教育与隐性教育的统一，既有明确的价值导向表达，又有润物无声的情感熏陶[12]。

5.2. 教师思政素养提升是课程思政建设的前提

课程思政的效果很大程度上取决于教师的思政素养和育人意识[13]。高等有机化学课程教师不仅要具备扎实的专业功底，还要具备将思想政治教育与专业教学有机融合的能力。药学类研究生培养单位应当加强教师课程思政能力建设，通过专题培训、教学研讨、集体备课等方式，帮助教师深入理解课程思政的内涵要求，提升思政元素挖掘和融入的能力。有研究表明，提升教师思政修养，锤炼教学技能，打造衔接有序、结构合理的高质量教学队伍，是课程思政持续有效开展的重要保障。

5.3. 课程思政与专业教育的深度融合需要协同创新

药学硕士学位研究生课程思政建设是一项系统工程，需要多方面的协同推进。在目标层面，应当实现思政教育与专业教育目标的同向同行，将价值塑造、知识传授和能力培养融为一体。在内容层面，应当深入挖掘专业课程中蕴含的思政资源，形成系统的思政教学案例库。在过程层面，应当将思政教育贯穿课前、课中、课后各环节，实现全过程育人。在能力层面，应当通过课程思政促进学生综合素质提升，特别是社会责任感和职业道德素养的增强。福建医科大学提出的“五药融五育”模式，即以药情融德育、以药规融智育、以药技融体育、以药化融美育、以药德融劳育，为构建全方位、多层次的思政育人体系提供了有益借鉴。

5.4. 结语

新医科建设对药学硕士学位研究生培养提出了更高要求，课程思政是回应这一要求的重要路径。高等有机化学作为药学专业的核心基础课程，承载着知识传授、能力培养和价值引领的多重功能。通过系统挖掘思政元素、精心设计融入方式、创新教学方法手段，可以实现课程思政与专业教育的深度融合，培养既有扎实专业功底又有深厚家国情怀的高素质药学人才，为“健康中国”战略实施提供坚实的人才支撑。

基金项目

昆明医科大学 2025 年研究生课程思政创新基金项目(2025KC002)。

参考文献

[1] 教育部 国家卫生健康委员会 国家中医药管理局关于加强医教协同实施卓越医生教育培养计划 2.0 的意见[EB/OL]. http://www.moe.gov.cn/srcsite/A08/moe_740/s7952/201810/t20181017_351901.html, 2018-10-08.

[2] 崔红霞, 韩翠艳, 宋娟, 等. 药学硕士专业学位研究生思政教育与专业教育“五融”育人实践[J]. 药学教育, 2025, 41(3): 65-69.

[3] 金阳, 季勇, 韩峰, 等. “分合协同”药学硕士专业学位研究生创新人才培养途径探索[J]. 药学教育, 2024, 40(4): 6-

10.

[4] 山东第一医科大学药学院: 团队协作破壁垒 数字赋能育新才[N]. 中国教育报, 2025-09-17(004).

[5] 翁清花. “五药融五育”模式下药学类研究生思想政治教育创新研究[J]. 福建医科大学学报(社会科学版), 2024, 25(6): 49-53.

[6] 韩超, 洪美玲, 卢金荣, 等. 高等有机化学课程思政教学改革的探索[J]. 当代教育实践与教学研究, 2025(20): 52-54.

[7] 刘明明, 冉翔, 刘学松, 等. 药学专业“有机化学”课程思政建设的探索与实践[J]. 通化师范学院学报, 2022, 43(4): 30-35.

[8] 王婷婷, 李久明, 黄廷廷, 等. 课程思政融入高等有机化学课程教学的探讨[J]. 化工管理, 2024(20): 49-52.

[9] 章伟光, 张仕林, 郭栋, 等. 关注手性药物: 从“反应停事件”说起[J]. 大学化学, 2019, 34(9): 1-12.

[10] 袁亚男, 姜廷良, 周兴, 等. 青蒿素的发现和发展[J]. 科学通报, 2017, 62(18): 1914-1927.

[11] 史娟, 李江, 李少荣, 等. 课程思政引领地方高校研究生高等有机化学教学改革——以陕西理工大学为例[J]. 创新教育研究, 2023, 11(5): 1197-1203.

[12] 杨德红, 王坤, 杨利婷, 等. 大科普视域下有机化学课程思政教学实践与反思[J]. 应用化学, 2025, 42(7): 1002-1009.

[13] 徐燕丽, 马献力, 李芳耀. 课程思政融入高等有机化学课程教学中的研究[J]. 化工管理, 2023(15): 35-38.