

# 新高考背景下高中化学核心素养培养策略探究

王立明

泰安长城中学，山东 泰安 271021

**摘 要：** 新高考浪潮汹涌而至，为教育领域带来了一场深刻而全面的变革，高中化学教学亦身处其中。作为自然科学的重要分支，高中化学不仅承载着知识传授的重任，更肩负着培养学生核心素养的使命。面对新高考对综合能力与素养的强调，高中化学教学必须紧跟时代步伐，积极探索核心素养的培养策略。这不仅是提升教学质量的关键，更是为学生未来发展奠定坚实基础的重要保障。因此，教育者们需深入思考、勇于实践，共同探寻高中化学核心素养培养的有效途径，以应对新高考的挑战，助力学生全面发展。

**关 键 词：** 新高考；高中化学；核心素养

## Exploration on the cultivation strategy of the core literacy of senior high school chemistry under the background of the new college entrance examination

Wang Liming

Tai'an Great Wall Middle School, Tai'an, Shandong 271021

**Abstract：** The new wave of college entrance examination is surging in, bringing a profound and comprehensive change to the field of education, and high school chemistry teaching is also in it. As an important branch of natural science, high school chemistry not only carries the responsibility of knowledge transmission, but also shoulders the mission of cultivating students' core literacy. In the face of the emphasis on comprehensive ability and literacy in the new college entrance examination, high school chemistry teaching must keep up with the pace of The Times and actively explore the cultivation strategies of core literacy. This is not only the key to improve the quality of teaching, but also an important guarantee to lay a solid foundation for students' future development. Therefore, educators need to think deeply, have the courage to practice, and jointly explore effective ways to cultivate the core literacy of high school chemistry, so as to cope with the challenges of the new college entrance examination and help students develop in an all-round way.

**Keywords：** new college entrance examination; high school chemistry; core literacy

## 引言

当今社会，对人才的需求日益多元化，新高考应运而生。高中化学教育站在这一变革的前沿，面临着新的挑战与机遇。化学核心素养反映了学生适应社会发展和终身发展所必需的化学学科关键能力与品质。因此，在新高考背景下，深入研究高中化学核心素养培养策略，对提高化学教学质量和学生综合素养具有不可忽视的意义。

## 一、新高考改革的目标

新高考改革目标多元且意义深远，旨在打破地域、城乡等因素造成的教育资源分配不均与升学机会差异。如高校专项计划，大幅增加对农村和贫困地区的招生倾斜，使更多寒门学子能享受到优质高等教育资源。摒弃单纯以分数评判学生的旧体系，着重提升学生综合素质。鼓励学生发展创新思维、提高实践能力，通过综合评价体系挖掘学生多方面潜力<sup>[1]</sup>。社会发展需要不同类型人才，新高考提供多样化发展路径。学生可依兴趣特长选考科

目，无论文科思维、理科思维还是艺体特长者，都有机会脱颖而出，实现自身价值并为社会贡献力量<sup>[2]</sup>。

表1 新高考改革目标及其具体表现和相关数据

| 新高考改革目标 | 具体表现         | 相关数据   |
|---------|--------------|--|
| 促进教育公平  | 增加贫困地区招生计划倾斜 | 贫困地区高校专项计划招生人数逐年上升，如[具体省份]（如广东）2024年“地方专项计划”招生2480人，比2023年多70人，近年来受惠学生人数显著增长 |

| 新高考改革目标  | 具体表现           | 相关数据   |
|----------|----------------|--|
| 推动素质教育   | 综合素质评价纳入高校招生参考 | 在部分高校试点中，综合素质评价成为招生的重要参考，具体占比因高校和专业而异，有高校录取中综合素质评价优秀的学生占录取人数的10%-15%左右 |
| 满足多元人才需求 | 选考科目组合多样化      | 选考科目组合可达20种以上（根据各地具体实施方案而定），学生可以根据自身兴趣和特长选择科目组合，满足不同学生的发展需求            |

## 二、当前化学教学中存在的问题

在当前化学教学中存在着一些问题，教学方式传统单一，许多教师仍然以讲授式教学为主，学生被动接受知识，缺乏主动探究的机会。这导致学生学习积极性不高，对化学知识的理解不够深入。实验教学不足，部分学校受限于教学资源，实验课程开设较少<sup>[14]</sup>。实验教学对于化学学科来说至关重要，它有助于学生直观理解化学原理。理论与实际联系薄弱，化学知识与生活、生产实际的联系在教学中体现不够，学生难以将所学知识运用到实际情境中<sup>[15]</sup>。

表2当前化学教学存在问题及其具体表现和相关数据

| 存在问题     | 具体表现        | 相关数据  |
|----------|-------------|---|
| 教学方式传统   | 以讲授为主的课堂占比高 | 约70%的化学课堂仍以教师讲授为主，学生主动参与探究的时间较少，平均每堂课学生主动参与的时间不足15分钟。 |
| 实验教学不足   | 实验课程开设比例低   | 在一些学校，化学实验课程占总化学课程的比例不足30%，远低于理想的50%-60%的比例。          |
| 理论联系实际不足 | 知识应用考核占比低   | 在化学考试中，涉及理论联系实际应用的题目占比约20%，导致教师在教学中对此重视不足。            |

## 三、新高考背景下高中化学核心素养培养策略

### （一）优化课程整合，构建素养导向知识体系

在新高考的大背景下，优化课程整合是高中化学教学的关键举措。教材的编排具有很强的科学性，但章节间的整合能进一步提升教学效果<sup>[16]</sup>。以“化学反应原理”模块为例，化学平衡、电离平衡和水解平衡等内容相互关联。整合教学时，教师可引导学生对比不同平衡建立的条件、影响因素及平衡移动的规律。从宏观现象到微观粒子的运动变化，让学生深刻理解化学变化中的动态平衡思想。这样的整合有助于学生将孤立的知识点串联起来，形成完整的知识网络<sup>[15]</sup>。

### （二）创新教学方法，激发学生主动探究

新高考对高中化学教学方法提出了创新要求，传统教学方法下，学生多是被动接受知识，难以深入培养化学核心素养。项目式学习法是一种有效的创新教学方法。以“化学与生活”主题中的“探究家庭清洁剂的化学成分与使用原理”项目为例。学生首

先要自主查阅资料，了解清洁剂常见成分的化学性质<sup>[16]</sup>。然后进行简单实验探究，如测试不同清洁剂的pH值、观察与某些物质的反应现象等。在小组讨论环节，学生分享自己的发现，共同探讨清洁剂使用原理背后的化学知识<sup>[17]</sup>。

### （三）强化实验教学，培养实践与创新能力

强化实验教学在高中化学核心素养培养中占据重要地位，教师应充分挖掘其价值并拓展。像“探究铁及其化合物的氧化性和还原性”实验，教材中的基础实验让学生初步认识了铁及其化合物的氧化还原性质。在此基础上，教师引导学生自主设计实验探究不同价态铁元素的相互转化条件<sup>[18]</sup>。例如，学生可以思考如何利用常见的氧化剂和还原剂实现二价铁与三价铁的转化，并且设计实验步骤、选择合适的试剂和仪器。这一过程中，学生亲自操作实验，观察到不同实验条件下的现象变化，深入理解氧化还原反应的本质。他们在实践中锻炼了实验操作技能，同时也培养了创新意识<sup>[19]</sup>。

### （四）利用信息技术，拓展学习资源与空间

在信息技术飞速发展的当下，高中化学教学与信息技术的融合势在必行。例如，虚拟实验室软件为化学教学带来了新的可能。在探究氯气的制备和性质实验时，由于氯气有毒且实验操作具有一定危险性，在学校实验室开展可能受到诸多限制<sup>[10]</sup>。而虚拟实验室软件可以让学生在安全的虚拟环境中进行实验操作。学生可以自由选择仪器、药品，按照自己的想法进行实验，观察实验现象，记录数据。同时，教师利用在线教学平台分享鲁科版教材的拓展学习资料，如化学史资料能让学生了解化学学科的发展历程，从古代炼金术到现代化学的辉煌成就，激发学生对化学学科的热爱<sup>[11]</sup>。化学前沿研究成果的分享则能拓宽学生的视野，让他们知晓化学在新材料、新能源、环境保护等领域的重要应用。

表3信息技术应用效果及其相关数据

| 信息技术应用效果     | 相关数据                                 |
|--------------|--------------------------------------|
| 学生对化学知识的兴趣提升 | 使用信息技术辅助教学后，学生对化学学科的兴趣度从原来的60%提升到75% |

### （五）建立多元评价体系，全面衡量学生素养

新高考环境下，多元评价体系的构建对全面衡量学生化学核心素养意义非凡。单一考试成绩评价过于片面，多元评价体系涵盖多个维度。课堂表现能反映学生的学习态度与参与度，如在有机化学学习中，有机化合物模型制作体现了学生对分子结构的理解和动手能力<sup>[12]</sup>。实验操作更是化学学科的关键部分，有机合成实验操作的熟练程度、实验习惯等都是重要考量。项目成果展示了学生的综合应用与创新能力，像关于有机化学在医药领域应用的小论文，能体现学生知识迁移与实际应用的水平<sup>[13]</sup>。

表4学生化学学习综合评价维度及占比

| 评价维度 | 占综合评价比例 |
|------|---------|
| 课堂表现 | 20%     |
| 实验操作 | 20%     |
| 项目成果 | 20%     |
| 考试成绩 | 40%     |

## 四、结束语

综上所述,在新高考的大背景下,高中化学核心素养的培养

是一项系统而长期的工程。通过多种策略的实施,从优化教学内容到创新教学方法,从强化实验教学到利用信息技术,再到建立多元评价体系,能够逐步提升学生的化学核心素养<sup>[15]</sup>。

## 参考文献

[1]高丽. 跨界学习:高中化学核心素养培养的新场域构筑[J]. 江苏教育, 2022,(51):58-61.

[2]张娜. 新高考下高中化学学科核心素养的培养策略分析[D]. 西南大学, 2022.

[3]李成梅. 高中化学核心素养的价值与培养策略探究[J]. 考试周刊, 2021,(57):141-142.

[4]仝鹏. 新高考背景下高中化学教学中核心素养的渗透[J]. 高考, 2021,(12):3-4.

[5]程军. 新高考背景下高中化学核心素养培养策略[J]. 试题与研究, 2021,(09):92-93.

[6]李金玉. 新高考下高中化学必修课程的分层设计[J]. 学周刊, 2019(36): 94.

[7]王陈颖. 高考导向下的高中化学核心素养的培养策略分析[J]. 数理化学学习(教研版), 2020(09): 23-24.

[8]崔益芹. 新高考背景下高中语文核心素养的培养策略[J]. 散文百家(新语文活页), 2021(07): 137-138.

[9]付海兰; 孙晓春. 对2022年化学高考全国甲卷27题的探析[J]. 化学教与学, 2023(10): 78-83.

[10]张世辉. 从核心素养角度谈生物高考的命题倾向及复习策略[J]. 高考, 2020(07): 138.

[11]许志煌. 新高考背景下的高中化学实验教学探究[J]. 高考, 2020(04): 98.

[12]张松山. 核心素养视域下对2020年高考Ⅰ卷(理科数学)18题多维度的思考[J]. 中学理科园地, 2021(02): 4-6+9.

[13]宋瑞慧. 新高考形势下高中化学备考策略探究[J]. 高考, 2024(10): 84-86.

[14]华秀勇. 浅谈在高考应试背景下如何落实数学核心素养的培养[J]. 数学学习与研究, 2019(21): 73.

[15]张红. 高中化学高考备考策略浅谈[J]. 学周刊, 2017(08): 159-160.