

以《无机化学》课程为例的课程思政教学评价方法探索

李燕怡, 李美兰, 陈玉萍, 曹宝月*

商洛学院化学工程与现代材料学院, 陕西 商洛

收稿日期: 2024年1月30日; 录用日期: 2024年3月15日; 发布日期: 2024年3月26日

摘要

课程思政是高校思政教育工作的必然趋势和理念创新, 是落实高等教育立德树人目标的根本要求; 教学质量评价是贯穿我国各级教育体系的重要组成部分, 在教学过程中承担教学质量控制、教学成效评估、教学过程监督、教学改革推动的重要职责。从教学设计, 如重视案例教学、知识结构、科技前沿、实践应用以落实好课程思政教育过程; 从指标设计, 如准确把握培养目标、提高学生综合能力做好课程思政教学评价等, 将实现课程思政有效开展作为我们开展教学工作的最终目标。

关键词

高等教育, 思政教育, 立德树人, 教学评价

Exploring the Evaluation Method of Ideological and Political Education in the Course of Inorganic Chemistry for Example

Yanyi Li, Meilan Li, Yuping Chen, Baoyue Cao*

School of Chemical Engineering and Modern Materials, Shangluo University, Shangluo Shaanxi

Received: Jan. 30th, 2024; accepted: Mar. 15th, 2024; published: Mar. 26th, 2024

Abstract

Curriculum ideological and political education is an inevitable trend and conceptual innovation in the ideological and political education work of universities, and is the fundamental requirement

*通讯作者。

文章引用: 李燕怡, 李美兰, 陈玉萍, 曹宝月. 以《无机化学》课程为例的课程思政教学评价方法探索[J]. 创新教育研究, 2024, 12(3): 224-231. DOI: 10.12677/ces.2024.123156

for implementing the goal of cultivating morality and talents in higher education. Teaching quality evaluation is an important component that runs through all levels of China's education system. It undertakes important responsibilities in teaching quality control, teaching effectiveness evaluation, teaching process supervision, and teaching reform promotion during the teaching process. From the teaching design, such as emphasizing case teaching, knowledge structure, science and technology frontier, practical application to implement the course ideological and political education process. If we grasp the training goal accurately, improve students' comprehensive ability and do well in the evaluation of ideological and political education, we will realize the effective development of ideological and political education as the ultimate goal of our teaching work.

Keywords

Higher Education, Ideological and Political Education, Establishing Virtue and Cultivating Talents, Teaching Evaluation

Copyright © 2024 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

课程思政是高等教育的重要组成，教书育人工作要以全程、全课程育人格局的形式将各类课程与思想政治理论课同向同行，形成协同效应，是把“立德树人”作为教育根本任务的综合教育理念。我国教育的特点即“育人”应先“育德”，注重传道受业解惑、育人育才的有机统一[1] [2] [3]。非常重视对学生的思想政治教育，教育过程解决的是“培养什么样的人”以及“如何培养人”的问题，这也是我们党和国家的优良传统和各项工作的生命线。做好思政教育和评价思政教育质量已经成为保障我们教育质量、为国育才的基本要求。

我国教育的传统教学成果评价方式一般为期末考试成绩、平时成绩、学生评价相结合，其形式单一没有体现出学生创新能力和素质教育的成果，且主观因素过多，不能反映真实的教学效果[4] [5]。课程思政在当前的教学过程中既是教学改革的手段也具备激励和反馈教学创新的功能，只有把学生的态度、情感、价值观等纳入教学质量评估的范畴，促进学生价值性反思成长，才能激励教师开展课程教学改革、促进教学质量进一步提升。教学评价内容的全面性和有效性是保障教学评价科学合理的基本前提[6] [7] [8] [9]。

无机化学是化学的重要分支、最基础的课程之一，作为高校化学、材料、环境、能源、轻工、医学、农学等专业的必修课程，受教学生人数多且多为专业基础相对薄弱、自主学习能力也有待提高的一年级本科生。目前，我们的《无机化学》课程经过多年积淀获批省级一流课程、省级课程思政示范课、教师团队获课程思政教学示范团队，具备深入开展课程思政教学评价体系改革的基础条件。无机化学课程从知识容量来看内容非常丰富，还具有较强的理论性和抽象性，不同部分所涵盖的知识点差异大、综合性强，整体上呈现出零散化的结构特点，对学生形成较大的学习难度，在缺乏吸引性和趣味性的课堂氛围下，长期学习会逐渐丧失对无机化学的学习兴趣，更不用提将知识运用到实际生活中了，最终的教学效果也不理想，改变传统教学形式的风向标——新型教学评价体系的建立显得迫在眉睫。推进课程思政建设，不仅要把思政元素与课程内容进行完美融合，还需改变“期末考试定成绩”的传统考核方式。根据师范专业认证、工程认证要求，及本科教育审核评估的契机下，具有开展课程

评价体系改革的先天优势，通过对每门课程引入有效的跟踪机制实现对课程目标达成度进行客观的评价。从而实现将课程思政和课程评价机制相结合的目的，就能从根本上改变我们“一考定成绩”单一的课程考核模式。

在挖掘课程评价新体系的过程中，教学研究团队除了继续完善课程思政元素、丰富课程案例库，还应从“考核评价内容、评价指标体系构建、实施评价体系”等方面出发实现课程评价体系的构建，为课程建设积累一手数据。当前，思政评价元素在部分课程中通过卷面主观题命题来检验考察教学效果，检验方式单一，无法全面展示我们学生接受思政教育的程度，也没有真正意义上实现思政教育，教育的结果浮于表面[10][11](见图1)。全过程思政教育包含了教师的教育(输出)、学生的学习(输入)、教学环境和评价方式(转化效果)三个方面，要求老师必须通过精心的教学设计有目的的对学生进行价值引领，最终效果是学生将知识、能力、素质“内化于心、外化于行”，而我们的思政教育无法达到其目的的原因有很多：教师在教学设计、实施过程存在理解和实践偏差，课程内容和思政教育的结合不够，不重视学科历史的发展等。

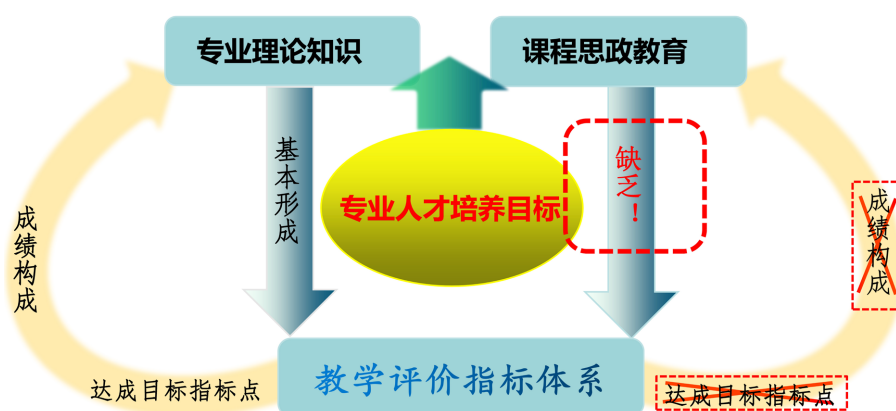


Figure 1. Problems existing in the implementation and evaluation of ideological and political education

图1. 课程思政实施与评价中存在的问题

2. 研究内容

2.1. 课程教学目标的设计

教学目标的设计应按照人才培养目标、教学大纲、目标章节课程思政教学评价指标体系(包含五个评价内容:知识基础、认识知识、知识情感、知识品质、知识运用等)实施,挖掘本章节知识对专业的潜在价值和学科发展的重要意义,知识传递在表象,学生更应该在学习过程中了解知识体系的发展过程,了解知识发展与社会背景的相互关系,从知识变迁中了解事物存在的价值,从而激发学习的积极性和兴趣,每个知识点对应至少一个思政评价内容(见图2)。

2.2. 课程考核评价内容的确定

课程考核的内容除了要反映出学生对知识的掌握情况、实践应用能力,也要体现出学生在理论素养、情感态度、行为表现、价值观念、综合能力等方面的表现。因此,考核内容应围绕“理论知识与价值塑造”、“综合能力与技能培养”、“价值观与职业素养”等三个方面开展,对具体课程内容的评价指标量化应符合人才培养中课程思政的各级指标(如表1、表2所示),平时成绩和期末考核成绩纳入同时专业教育和课程思政,保证课程思政与专业教育同向而行。

《无机化学》课程思政教学评价设计思路

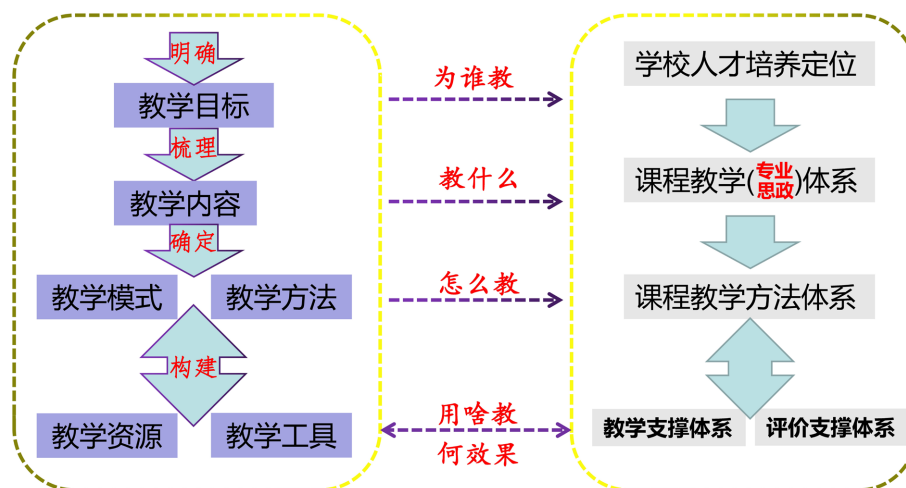


Figure 2. The design of the evaluation of ideological and political education

图 2. 课程思政教学评价设计思路

Table 1. Evaluation index system of course ideological and political assessment

表 1. 课程思政考核指标评价体系

| 测评板块 | 评价内容 | 主要观测点 | 设计方法及考核途径 |
|----------------|----------|------------------------------------|----------------|
| 物质聚集状态 ——气体 | 1.1 知识基础 | 1.1.1 气体状态方程、道尔顿分压定律、气体扩散定律的知识掌握情况 | 课堂测试/章节测试/作业反馈 |
| | | 1.1.2 理论知识的运用能力 | 课堂习题 |
| | 1.2 知识认知 | 1.2.1 对基础知识的识记情况 | 课前回顾/提问 |
| | | 1.2.2 对重难点及知识背景的掌握程度 | 课外扩展/课堂讨论 |
| | 1.3 知识情感 | 1.3.1 对课程开设必要性和重要性的认识 | 学科前沿/历史 |
| | | 1.3.2 参与课堂过程学习的状态 | 课堂互动 |
| | | 1.3.3 对知识理解学情自主分析能力 | 课外扩展 |
| | 1.4 知识品质 | 1.4.1 是否积极参与引导性的预习 | 课堂表现 |
| | | 1.4.2 课程对社会发展的情怀 | 课外扩展 |
| | | 1.4.3 对课程学习的自信程度 | 课堂表现/作业 |
| | 1.5 知识运用 | 1.5.1 对作业独立完成度 | 作业 |
| | | 1.5.2 在课堂独立思考性 | 课堂表现/习题 |
| | | 1.5.3 对专业知识及扩展知识的兴趣度 | 课后辅导 |

Table 2. Quantitative standards of ideological and political education evaluation

表 2. 课程思政教学评价量化标准

| 一级指标 | 二级指标 |
|----------|---|
| 思政目标定位 | 1) 课程思政建设发展目标; 2) 课程思政目标与专业人才培养目标联系; 3) 课程思政目标与课程目标联系; 4) 课程思政案例与课程联系的紧密程度。 |
| 教师思政素养评价 | 1) 为人师表, 言行举止的规范性; 2) 及时了解、发现、纠正学生不当思想行为; 3) 严格执教, 执教过程规范; 4) 疏导有心理问题学生, 引导学生树立正确的“三观”; 5) 辅导学生参加专业竞赛、参与科学研究; 6) 能够发挥高校教师服务社会的职责。 |

续表

| | |
|--------|--|
| 学生培养评价 | 1) 学生能够结合课程说出一定数里 PLC 行业典型系统或行业专家的事迹; 2) 学生心理健康测评优良率; 3) 学生参加行业竞赛、参与科研情况; 4) 学生参与志愿服务情况; 5) 学生遵守大学生行为规范情况。 |
| 教学过程性价 | 1) 结合课程实际, 针对社会热点与学生思想发展寻找切入点; 2) 有 1~2 次学生间进行社会案例的思政分析讨论; 3) 课程思政教学资源及案例库的建设; 4) 学生各项发展指标。 |
| 教学成果评价 | 1) 课程思政成果; 2) 教师比赛成果; 3) 指导学生比赛成果; 4) 领导评价; 5) 同行评价; 6) 学生评价; 7) 优秀校友评价。 |

2.3. 课程评价指标体系的构建

学生学习效果是检验教育教学质量的核心要素。评价指标构建的根本目的是引导教育方向, 想怎样引导就建立怎样的标准, 即明确课程目标 - 制定学习成效标准 - 设计教学活动 - 达到预期目标的一致性建构原则。同时, 评价指标的构建应遵循导向性与现实性结合、科学性与思想性结合、形成性与诊断性结合、针对性与可操作性结合等原则(见图 3)。依据评价指标体系和构建原则设计对应的课程思政考核评价表(如表 3 所示)。

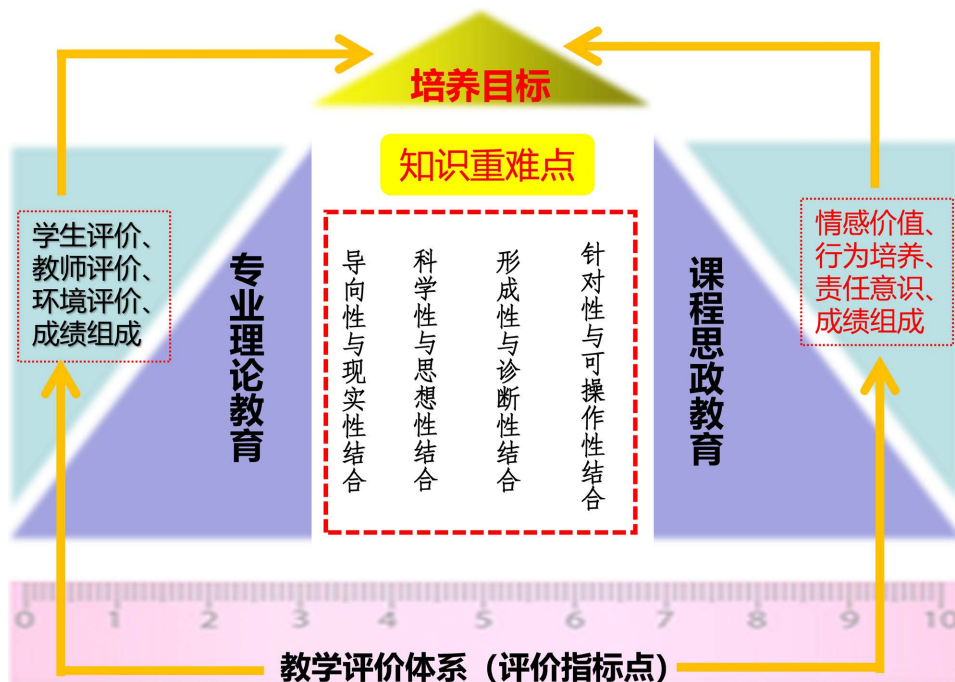


Figure 3. The principle chart of constructing the index system of ideological and political education
图 3. 课程思政教学指标体系构建原则图

Table 3. Curriculum ideological and political teaching assessment (achievement) evaluation form
表 3. 课程思政教学考核(成绩)评价表

| | 1.1 知识基础 | 1.2 知识认知 | 1.3 知识情感 | 1.4 学习品质 | 1.5 知识运用 | |
|------|--------------|-----------|------------------|------------------|----------------|-------|
| 学生信息 | 课前预习/提问/作业反馈 | 课堂互动/课外扩展 | 课堂纪律/课堂表现/相关知识储备 | 作业完成率/完成度/错题修改程度 | 章节复习题/课堂习题完成情况 | 形成性成绩 |
| ** | A/B/C | A/B/C | A/B/C | A/B/C | A/B/C | B |

2.4. 课程考核评价体系的实施

为了准确、客观、公平的评价学生学习效果,需确立以学生为中心主体考评地位,实现学生、教师全过程参与,尤其要根据学生基础差异性分类实施评价过程。学生学习基本功的个体差异化也要需要特别处理,从教学过程的实施到教学效果的反馈要根据过程变化来确定成绩标准。

例如,基础好教学效果良好而教学结果差异化不明显与基础低但是教学效果明显的不同类型学生要采用质性研究和量化研究相结合的方法,设立学生学习、教师教学、教学环境三大维度及可操作的二级课程评价指标体系,基础好的学生应该建立高级别的考核标准,基础差的学生选择低标准考核指标,让每个学生在学习过程中产生强烈的情感价值,具体从评价观测点的确定和评价框架的构筑来实现(见图4)。

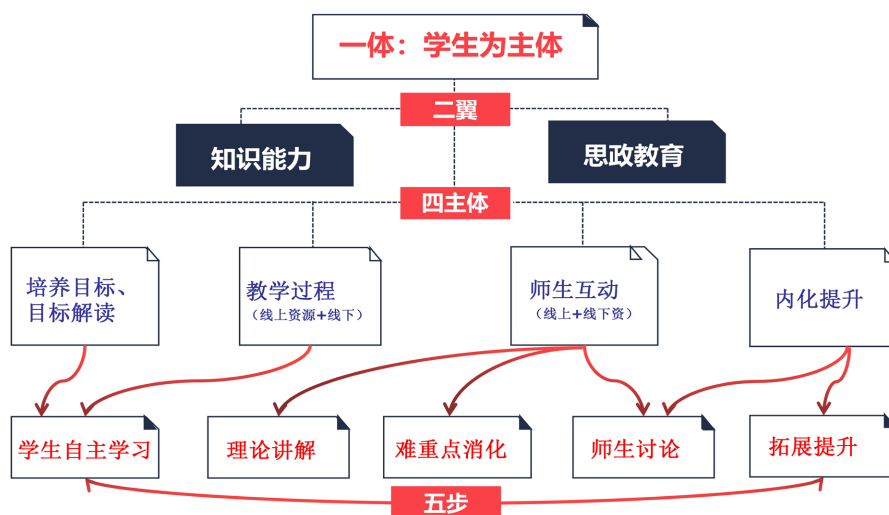


Figure 4. Designs the student-centered assessment subject status

图4. 设计以学生为中心的考评主体地位



Figure 5. Design the evaluation content of the target course

图5. 设计目标课程的评价考核内容

以《无机化学》物质的聚集态(气体)一节为例,建立与课程内容联系紧密且选择性多样的考核项目,确定评价方式、采用合理的教学途径完成考核评价的形成性成绩(见图5)。

3. 总结

以《无机化学》课程改革成效(省级一流金科、省级课程思政示范课、省级课程思政教学示范团队、课程思政案例库等)为支撑开展教学案例研究,结合应用型人才培养目标与本科教育教学审核评估要求,利用一致性构建原则与差异性教学评价反馈机制进行无机化学课程思政教学评价,核心内容为课程教学评价体系中课程思政教学评价体系的建立,具体内容包括:以章节重难点学习为目的结合课程思政案例库建立课程思政教学评价指标体系、通过引导学生主动学习(预习与归纳)对学生学习行为、纪律意识、学风习惯养成等的考核、评价依据以评价原则开展等(见图6)。

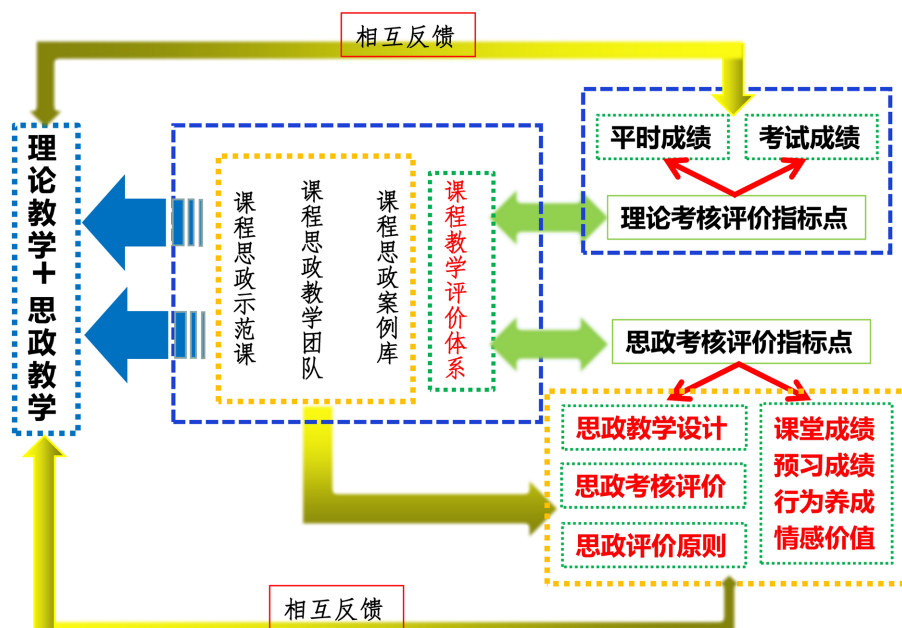


Figure 6. The implementation path of ideological and political education and evaluation
图6. 课程思政教学与评价实施路径

实施过程依托《无机化学》课程思政示范课教学团队、课程思政案例库、省级课程思政示范课等丰富、扎实的基础研究成果,在提供形式多样的思政教学设计案例的前提下,知识切入点种类多样,设计的考核指标点范围宽。例如,化学家坚韧不拔的钻研精神、新物质合称为行业带来前所未有的发展、性能优越的新材料对人类科技带来的进步、新能源的开发为人类可持续发展带来希望等都可作为课程思政的切入点;课程导入选题不同就会产生不同的课程思政评价指标点,坚韧不拔的钻研精神可作为学生学风建设、思想道德水平、政治素养、情感价值等的指标点确立、性能优越的材料为人类社会带来飞跃式的发展带动学生创新精神、创造力、严谨求学、严于律己人生观等指标点的确立。课程思政指标点种类可以根据课程特点进行设定,符合课程思政原则属性即学生情感价值、思想态度、价值观等的提升。思政考核评价的最终形式可以包括总结性评价、形成性评价等多元评价方式、评价量化表、考核表等评价工具,数据分析是手段最终目标是改变传统被动式的学习行为、激发学习主动性,鼓励学生挑战创新、引领学生价值观提升,只要能够实现以上目的的评价指标都是可以指标点进行评判的依据,因此指标点是动态的可以不断扩展的。评价原则决定了评价指标的有效性和引导学生思想政治教育方向的准确是我们建立

指标体系的核心, 因此不可动摇。

最后, 通过课程思政指标点(课程思政的教学评价表)的得分对标人才培养目标, 通过反馈机制检验指标的合理性, 不对应的指标点继续完善。完善方式包括指标点修正和案例库调整, 通过多次反复验证逐步完善该门课程的课程思政评价指标。

基金项目

本文系商洛学院 2023 年教育教学改项目(编号: 23jyxx103)研究成果之一。

参考文献

- [1] 曹玉华, 毛广雄. 基于课程思政的课程考核评价体系的构建[J]. 淮阴师范学院学报(自然科学版), 2022(3): 262-265.
- [2] 高秀艳. 基于大数据分析的教学评价体系建立探究[J]. 湖北开放职业学院学报, 2023, 36(8): 159-163.
- [3] 秦礼章. 新工科与工程教育背景下数据库课程考核评价体系设计[J]. 兴义民族师范学院学报, 2022(6): 116-124.
- [4] 吴峥. 基于一致性建构原则的课程思政教学设计[J]. 军事交通学报, 2022, 1(9): 56-60.
- [5] 高佳, 宋戈, 吕晓, 等. 基于“OBE+多元主体”的高校课程思政教学效果评价体系[J]. 中国冶金教育, 2023(1): 82-85.
- [6] 付裕. 基于层次分析的课程思政教学质量评价体系构建[J]. 教育研究, 2023(5): 1-7.
- [7] 陈素清, 梁华定. 化学类专业课程思政要素与途径的探索和实践[J]. 化学教育, 2023, 44(8): 36-42.
- [8] 朱莹. 创新教育背景下无机化学教学改革实践分析[J]. 化工教学, 2022, 48(3): 139-141.
- [9] 赵春红, 郭绍福, 李娟. 高等院校无机化学教学改革探讨[J]. 化工教研, 2021(3): 21-23.
- [10] 薛红梅, 倪健, 李志华. 基于 CIPP 模式的课程思政综合评价体系研究[J]. 中国信息化, 2023(3): 91-92+88.
- [11] 王宇超, 玉辉, 石金静. 基于 OBE 理念的大学化学课程思政案例设计与实践[J]. 化学教育, 2023, 44(2): 43-48.