

教育研讨

2025年8月第7卷第8期

从产教融合视角优化应用化学专业英语教学的研究

宋秋月¹ 王雷振²

1. 宜宾学院材料与化学工程学院, 宜宾;

2. 宜宾学院机械与电气工程学院, 宜宾

摘要 | 应用化学专业英语是应用化学专业本科培养方案的重要课程之一。随着国际化合作的深入, 教学工作更重视培养学生应对国际化行业交流的能力, 以适应时代对人才的需求, 助力学生职业发展。在此背景下, 专业英语的教学设计应结合行业英语交流需求, 锻炼学生在各类专业场合的英语表达能力。借鉴产教融合的教育理念, 在专业英语教学环节融入行业特色, 是培养学生专业英语应用能力的有效方法。本文探讨将“产教融合”模式融入专业英语课程设计的思路, 从教学素材、教学形式、评价体系等方面提出改进方法, 为培养国际化专业人才提供思路。

关键词 | 专业英语; 应用化学; 产教融合

Copyright © 2025 by author (s) and SciScan Publishing Limited

This article is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>



1 引言

应用化学专业是以化学知识为依托, 将化学理论与方法应用于生产生活的专业, 在培养过程中着重提升学生在化工、医药、材料、化学教学等领域的应用和研究能力。学生在本科阶段的学习中, 需要通过理论学习、实验操作、实践训练等环节, 系统掌握专业知识并提升专业素养。近年来, 随着相关行业学科交叉的不断深入^[1]、产业升级的持续升级, 社会对应用化学人才的能力日益提高, 具体包括自主学习新技术、吸收新知识、表达专业见解及参与行业交流等方面。应用化学专业英语作为应用化学专业的核心课程之一, 通常开设于本科第4~6学期, 主要教学内容包括专业英语词汇、科技文献语言特征, 重点培养学生阅读专业科技文献、参与英语环境下行业交流的能力, 旨在提高学生专业竞争力,

培养符合新时代发展要求的人才。随着产业升级加速与“一带一路”建设的深入推进, 如何提高学生专业英语水平, 为学生阅读行业英语文献、参与国际化行业交流提供支撑, 是此课程教学中亟需解决的问题。

在此背景下, 国家大力提倡的“产教融合”教育理念, 为专业英语课程的教学改革提供了新思路^[2]。产教融合的核心是将教学活动和产业发展需求紧密结合, 帮助学生提前适应行业发展需要。本文围绕如何应用产教融合理念优化应用化学专业英语课程展开探讨, 提出具体的教学改进方法与实施思路。

2 产教融合视角下的当前应用化学专业英语教学

专业英语是应用化学专业的一门重要课程, 也是

通讯作者: 宋秋月, 宜宾学院, 助教, 硕士研究生, 研究方向: 化学工程。

文章引用: 宋秋月, 王雷振. 从产教融合视角优化应用化学专业英语教学的研究 [J]. 教育研讨, 2025, 7(8): 868-871.

<https://doi.org/10.35534/es.0708164>

该专业的常规课程。传统的专业英语教学，主要讲授化学物质的英语名称、化工学科主要分支的相关词汇，以及化工英语科技文献的阅读与翻译，教学方法以理论讲解、领读词汇、背诵记忆为主。在传统教学模式下，教学内容虽可以在一定程度上填补通识英语与应用化学专业知识之间的空白，但受课时有限、学生英语水平参差不齐等因素影响，对学生结业后长期将英语应用于职业发展的能力培养效果较为有限。从产教融合的教学情况来看，传统专业英语教学在以下几方面仍有改进空间。

2.1 教学内容与学生需求存在差距

当前应用化学专业英语教学，为了体现专业特点，教学素材多选取本专业的科技论文。但学术论文就其性质而言，通常聚焦化工专业下的某一特定学科分支的专门课题，文中涉及的词汇虽专业性强，却往往较为生僻，应用范围相对狭窄。例如，同样是有机合成领域的学术期刊论文，不同类别有机物的合成研究，其所涉及的化合物名称、实验及检测手段差异显著。精读这类科技论文，或许能为学生在研究生阶段阅读文献奠定基础，然而由于专业分化精细，在有限课时内精读的科技论文，难以让学生将专业英语与未来可能从事工作的研究建立关联。另外，从全国考研录取率的历史数据来看，大部分本科生毕业后会直接进入工作岗位。因此，大部分学生通过专业英语课程需要学习的，并非某一细分分支的专业词汇，而是具有专业共性的英语知识，如化学物质英语名称的命名规律、常见工艺设备及流程的表达等。因此，将本专业英文科技论文作为教学内容，其涉及的知识点与学生的职业需求存在一定差距。

2.2 教学形式较为单一

目前应用化学专业英语的教学形式，多是沿用常规英语教学方法，搭配专业英语内容展开。教学过程通常以课文为基础，先学习生词，再逐段解读课文内容，期间由教师领读，最后练习课文翻译。这样的形式虽能让学生较为扎实地掌握课文内容，但从学生的感受来看，课程的行业特征并不明显，更像是用通识英语的学习方式来学习一篇科技文。另外，这种教学形式对学生翻译能力的提升最为显著，然而从结合行业需求的角度分析，从事化工行业的学生就业后，在很多情况下阅读英语文献并非以翻译为目的。本科阶段的专业英语课程，除教授英语知识外，更重要的是让学生熟悉本行业英语的使用场景，以便在未来职业生涯中能从容应对英语交流需求。因此，专业英语的教学形式应该根据所讲授的专业知识特点，进行相应调整。

2.3 对学生沟通能力的锻炼不足

应用化学作为一门应用型学科，很多高校的应用化学专业培养方案中，均将沟通能力纳入毕业要求，而专业英语正是培养具备优秀沟通能力专业人才的重要支撑

课程。从产教融合视角出发，结合学生就业后的能力需求，学生不仅需要读懂英文资料，更需要在英语对话场景中实现流畅交流，这就要求加强他们对专业英语听、说和演讲能力的培养。目前的专业英语课程多沿用传统英语的教学方法，通过背诵单词和朗读课文传授知识，给学生演讲实践的机会极少。加之学生英语水平参差不齐，有些学生对在公开场合使用英语表达存在畏难情绪。如果学生在本科阶段有过专业演讲英语的经历，未来在工作场合需要使用英语交流时，将更敢于表达，减少语言障碍，保障专业交流顺利开展。

2.4 对学生自主性的激发不够

当前应用化学专业英语的教学流程与学习方法，仍以教师在讲台上单向向学生传授知识为主：教师带领学生通过阅读、书写、背诵掌握知识点，再通过考试检验学习效果。这种模式下，学生对知识的掌握仅局限于课堂内容，且受课时有限、学生吸收程度不一等因素影响，教学质量难以达到预期。随着行业技术的更新迭代，专业英语的知识和技能体系在不断更新。仅靠一个学期的专业英语课程，难以覆盖学生未来职业发展所需的全部知识。而自主学习能力和学习兴趣，才是支撑学生终身职业发展的关键素养。从这个角度来看，教师单向传授知识的教学模式，对学生长远职业发展的帮助有限，因此教师需要设计更丰富的课程环节，以激发学生的学习兴趣 and 主动性。

3 产教融合视角下应用化学专业英语的改进思路

产教融合是近年来国家大力推动的教学模式。在实践过程中，高校通过与企业开展多层次合作，推动企业参与学生培养过程、学生走入行业实践场景，实现产业发展与人才培养的深度融合^[3,4]。产教融合的形式丰富多样，例如由高校教师带队开展的生产车间参观实习、高校和企业共同指导学生完成的毕业实习及毕业论文、高校学术研究和与企业技术经验的共享合作等。透过这些实践模式可见，产教融合的核心内涵在于实现行业实践与教学育人的有机结合。要将产教融合模式应用于专业英语课程，需要教师在课程内容设计、形式、评价体系优化等方面深入探索，使学生通过这门课程最大限度地掌握对职业发展有益的知识和技能。

3.1 结合专业特色选取教学素材

区别于以英语介绍专业知识的课文作为教学素材，为了更加体现专业特色，产教融合视角下的应用化学专业英语教学，可以从知识的专业属性出发选用素材。例如，石油化工作为应用化学专业的重要就业方向之一，通常会在专业英语课程中涉及。这部分内容在实际生产中往往离不开工艺流程图，教师在讲授时可以选取典型工艺流程，以工艺流程图为素材，讲解其中物料流程、

操作设备、操作过程的英语名称及对应描述。由于工业流程图在行业内应用广泛,其来源渠道多样,可以取自于英语科技论文、相关企业资料,甚至可以从相关专业课的中文教材中选取,将其中中文标识替换为英文,并参考相关文献用英文编写流程描述。再如,在讲授光谱分析相关英语知识时,可以选取某款光谱分析仪的英文使用说明书作为素材,这样既能涵盖光谱学英语词汇,又能让学生学习光谱分析仪的部件名称和操作方法。无论是工艺流程图、实验仪器说明书,还是其他类型素材,均围绕专业特征选取,在实际行业实践中出现频率更高,能为学生后续实际应用筑牢基础。

3.2 加强英语报告和演讲能力的培养

在国际化行业交流场景中,书面报告和现场演讲通常是正式沟通的方式。为培养符合产业需求的专业人才,应用化学专业英语课程可融入报告撰写和演讲训练内容,推动教学形式从传统的课文研习向实际应用演练方向转变。考虑到学生英语水平参差不齐,教师在操作过程中可以根据实际情况适当降低难度,遵循循序渐进的原则。比如,报告撰写训练可以从应用化学专业学生熟悉的实验报告入手,选取一门学生在专业课中已完成操作的实验,指导学生练习用英文撰写实验报告。再如,选取难度较低的专业课题,以小组为单位指导学生完成英语演讲。为了调动学生积极性,可以鼓励他们自主选择报告和演讲的课题——学生结合自身兴趣和特长拟定最具自信的课题,教师则在报告格式规范、专业词汇运用、英语表达准确性和演讲技巧等方面提供指导。通过这样的练习,学生可以在学习专业英语表达的同时,提升应用能力,为未来在国际舞台展示专业技能做好准备。

3.3 提高学生的主动性

在技术快速发展的时代,专业人才需要具备搜索、学习、掌握知识与新技术的能力。应用化学专业英语的培养目标之一,就是帮助学生打破与新知识、新技术之间的语言壁垒。因此,在教学过程中,教师不仅要向学生传授知识,更应该注重培养学生主动学习的能力。无论是教学素材的选取,还是演讲内容的确定,都不必一成不变,可以尝试让学生参与其中;建立完善的反馈机制,由教师及时向学生提出改进建议,助力学生完善学习成果。具体来说,例如在以工艺流程图为素材学习相关词汇与描述时,可以让学生从专业文献或专业课中文教材中,自主选取感兴趣的工艺流程图,通过查阅资料完成英语标注、撰写流程描述讲稿,最终走上讲台用英语讲述该工艺流程,教师在整个过程中提供必要指导。学生在自主选材、查找英文资料、准备讲稿及演练的过程中深度参与,在教师的反馈意见中不断进步,体会到专业英语和专业技能的紧密联系,从而更有可能在长远职业生涯中应用专业英语解决实际问题。

3.4 学生走进行业,企业进入课堂

学校和教师想要让学生切实体会到应用化学专业英语的实用价值,就应主动创造机会,带领学生参与并体验国际化的职业交流场景。这些场景常见于国际化行业展会、国际学术会议、跨国合资项目技术会议等活动。学校可借助校地合作、校企合作平台,为学生争取参与地方举办的国际会展的机会,或组织学生观摩英语语言环境下的企业生产管理会议。通过这些经验实践经历,学生可直观认识到掌握专业英语对职业发展的重要性。

在总课时中可安排1~2个课时,邀请校外企业工程师进入课堂,向学生分享其在工作中运用专业英语的实际案例,比如某次国际专业会议演讲经历、某个跨国项目协作过程、某个引进设备操作学习中的英语应用经验等。来自行业前辈的经验分享,对于激励学生主动掌握专业英语以适应国际化合作需要,具有更强的说服力。

3.5 改进评价体系

为了将产教融合的教学模式切实落地于应用化学专业英语课程,课程评价体系^[5]可做如下调整:第一,提高过程性考核占比。受时间和场地条件限制,课程期末考核往往是书面考试形式,但学生参与课程的积极性、学习过程中的投入度及应用能力,更多体现在日常表现中。提高过程性考核占比,更有效引导学生积极参与课程的每一个环节,完成教师基于产教融合理念设计的教学任务。第二,将英语专业报告、演讲表现纳入评价范畴。英语专业报告与演讲表现不仅是课程知识的综合运用,也是学生实践能力的重要体现。评分时,不仅应考虑学生的任务完成度,还可以将内容专业性、语言准确性、形式创新性纳入评价维度。第三,注重学习主动性评价^[6]。教师在学生完成英语实验报告、英文专业演讲的过程中,应提供充分指导和建议。结合学生在修改英语实验报告、搜集演讲课题资料、练习演讲等环节中展现的主观能动性及取得的进步,可以综合评价其长期应用专业英语的潜力。通过这一方式,教师可以更全面、客观地评价学生对专业英语的掌握程度及应用于职业发展的能力。

4 总结

应用化学专业英语教学应该结合学生未来职业发展需求进行设计。目前,多数应用化学专业本科毕业生直接进入工作岗位,其面临的多是以英语为工具解决工程实际问题的场景。将产教融合教学模式融入专业英语课程设计,对于培养“一带一路”建设背景下能适应国际化行业合作需求的专业人才,具有重要的意义。本文探究了产教融合视角下专业英语教学的改进思路,可以为应用化学专业推进产教融合、优化专业英语教学模式提供参考。

参考文献

- [1] 刘俊莉, 鲍艳, 刘辉, 等. 多学科交叉融合的地方高校化工类研究生创新能力与国际化教育培养模式研究 [J]. 当代教育实践与教学研究, 2024 (9): 41-44.
- [2] 鲁晶晶. 产教融合背景下的化工英语翻译人才培养模式 [J]. 塑料工业, 2025, 52 (9): 181-182.
- [3] 林民庆. 产教融合背景下高校化工专业学生教育教学管理研究 [J]. 塑料工业, 2025, 53 (1): 182-183.
- [4] 和震. 产教融合本质内涵和基本规律的洞察与把握 [J]. 中国职业技术教育, 2024 (15): 25-29.
- [5] 徐彬, 刘志军. 高质量课程评价的逻辑起点、内涵特征与培育路径 [J]. 课程·教材·教法, 2024, 44 (6): 13-18.
- [6] 江蕾. “对分课堂”教学模式在大学英语演讲课程教学改革中的应用 [J]. 文教资料, 2024 (7): 174-176.

A Study on Optimizing the Specialized English for Applied Chemistry Course with the Integration of Industry and Education Model

Song Qiuyue¹ Wang Leizhen²

1. College of Materials and Chemical Engineering, Yibin University, Yibin;

2. School of Mechanical and Electrical Engineering, Yibin University, Yibin

Abstract: Specialized English for Applied Chemistry is an important course in the undergraduate program of Applied Chemistry. With the development of international cooperation in relevant industries, educators in the field of applied chemistry have begun to explore methods to enhance students' ability to handle international occasions. The design of the specialized English course should also take this into account, training students to master international communication skills in professional scenarios. In light of the Integration of Industry and Education model, integrating industrial characteristics into the specialized English course outline is an effective approach to cultivating students' ability to apply English in their future careers. This study explores the feasibility of applying the Integration of Industry and Education model to the course design of specialized English for Applied Chemistry, from the perspectives of course materials, teaching formats, and evaluation systems. It is expected to provide inspiration for cultivating professionals with an international perspective.

Key words: Specialized English; Applied Chemistry; Integration of industry and education