

国际教育与专业教育结合模式研究

——以《分离科学与工程》

周玲妹，解维伟，张浩，邓久帅，徐宏祥

中国矿业大学（北京），北京 100083

DOI: 10.61369/ETR.2025440025

摘要：本文以《分离科学与工程》课程为研究对象，深入探讨国际教育与专业教育结合的可行性以及创新路径，旨在为培养国际化专业化人才、推动高校国际化教学改革提供一些有价值的借鉴和参考。

关键词：国际教育；专业教育；分离科学与工程

Research on the Integration Mode of International Education and Professional Education – Taking the Course "Separation Science and Engineering" as an Example

Zhou Lingmei, Xie Weiwei, Zhang Hao, Deng Jiushuai, Xu Hongxiang

China University of Mining & Technology, Beijing 100083

Abstract : Taking the course "Separation Science and Engineering" as the research object, this paper deeply explores the feasibility and innovative paths of integrating international education with professional education. The purpose is to provide valuable references for cultivating international and professional talents and promoting the internationalization of teaching reform in universities.

Keywords : international education; professional education; Separation Science and Engineering

引言

在全球化进程日益加剧背景下，高等教育也迎来了改革的新契机^[1]。如何提升人才培养质量，使其成为符合产业以及国家发展需要的国际化专业人才，已经成为困扰高校教师的难题之一。国际教育与专业教育的深度融合，不仅符合教育国际化的发展趋势，而且更是提升人才培养质量、推动我国高等教育创新发展的重要途径。《分离科学与工程》是矿物加工工程专业的核心课程之一，具有极强的专业性，应用领域非常广泛，对其进行国际化改造，不仅响应国家“双一流”建设的号召，更通过融入国际教育元素，提升课程教学的竞争力，有助于国际化专业化人才培养质量的提升。对此，高校应紧跟时代发展趋势，积极构建工科国际化人才培养模式，通过重构课程内容、创新教学模式、构建全英文教学资源体系等方式，以此提升课程教学效果和质量，为培养兼具专业素养和国际化视野的高质量人才奠定坚实基础。

一、国际教育与专业教育结合的可行性分析

(一) 政策与行业需求的双重驱动

当前，我国教育部门出台了一系列鼓励高等教育国际化的政策文件，如《关于加快推进教育国际化指导意见》等，要求高校应跟进时代发展趋势，提升专业课程的国际通用性，培养更多符合产业以及社会发展需要的国际化专业化人才，这些政策文件的提升为专业教育与国际教育的有机结合奠定了坚实的政策基础^[2]。此外，从行业需求层面来看，随着经济全球化的深入，能源开发领域对于人才的要求也在不断提升，不仅要求他们具备扎实的专业知识和技能，而且还要拥有强大的跨文化交流能力和国际化视野。在政策导向和行业需求的双重驱动下，为国际教育与专业教育的有机结合创造了有利条件。

(二) 学生能力与资源条件的双重支撑

除此之外，学生自身能力的不断提升以及高校资源条件的不断优化，也为国际教育与专业教育的有机融合提供了双重支撑^[3]。一方面，随着我国英语教育的逐渐深入，当代大学生普遍具备较好的英语基础，自身的语言运用能力以及学生能力较强，对国际化教育感兴趣，他们渴望通过参与国际交流与合作，学习行业最前沿的知识和技能，以此提升自身核心竞争力。这种强大的学习动力和积极性，使得高校大学生能够快速适应国际教育与专业教育的有机结合，并从中获取收益。另一方面，随着我国经济实力的不断提升，对教育领域的资源投入不断加大^[4]。在此背景下，高校近些年来引入了一大批具有国际背景的优秀教师，建成了一批设备先进的实验室和技术研发中心，这也为国际教育与专业教育的结合奠定了坚实的物质基础，提供强大的师资保障。

(三) 课程属性的天然适配性

作为矿物加工工程专业的核心课程，《分离科学与工程》的课程属性天然适配于国际教育与专业教育的结合^[5]。该课程主要包括物质的解离、破碎、分选、干燥等原理和技术，而且涉及环保标准、行业规范等内容。国际教育与专业教育的有机结合，能够为国际教育元素的融入提供空间便利。通过引入国际典型案例、环保标准以及行业规范等内容，不仅能够丰富教学内容，使学生更加深入地理解和掌握专业知识，而且还能拓宽其国际视野，强化其跨文化交流能力。除此之外，该课程还涉及多个行业，如环保、能源、化工等，这也为国际教育与专业教育的结合提供了更多实践契机和就业选择。

二、国际教育与专业教育结合的创新路径——以《分离科学与工程》课程为例

(一) 制定本科教育国际化人才培养方案

在人才培养方案方面，高校应紧跟时代发展趋势，从专业建设角度出发，引入国际先进教育标准，构建“专业素养培养与跨文化能力提升”的双向协同人才培养框架^[6]。具体来讲：

首先，在顶层设计方面，高校应以国际行业发展趋势以及人才市场需求为导向，制定明确的课程国际化建设目标，并且将国际权威标准纳入专业人才培养方案之中，全面重构课程知识图谱，确保专业课程内容与国际前沿保持同步革新。在课程体系优化方面，应打破传统课程限制，积极融入国际化元素，创新设置特色教学模块，增加国际通用的专业课程和跨文化交流课程，以此在培养学生专业知识的同时，拓宽其国际化视野。在动态调整机制方面，高校还应构建“校企协同+国际联动”的持续改进机制，定期邀请跨国企业技术专家、国际知名学者、行业协会代表等来校参与课程体系构建和课程评估工作，确保教学内容始终具备先进性和实用性，能够及时反映能源、化工、环保等领域的最新发展动态和行业规范。在方案实施方面。通过实施工科国际化人才培养方案，不仅要确保学生掌握专业理论知识和技能，同时还要求他们具备多语言沟通能力、国际标准理解能力以及跨国团队协作能力，能够快速适应全球化的工作环境，最终成为符合矿物加工领域需要的复合型人才。

(二) 全英文课程开发

1. 全英文课件的编写

全英文课件的编写是课程开发的重要环节^[7]。在编写过程中，需要注意的是应将国际前沿的分离科学与工程知识融入其中，确保课程内容既具有专业性，又具有先进性，能够有效拓宽学生国际化视野。同时，通过采用全英文的编写方式，不仅有效培养学生英语素养，还能强化其跨文化交流能力，为培养国际化专业化人才奠定坚实基础。

2. 全英文课件语音系统的建立

开发或利用现有的软件工具，构建一套全英文课件语音系统。该语音系统应具备以下功能：

首先，具备标准化的英语发音功能，学生可以选择多种发音

风格^[8]。其次，具备流畅的文本阅读功能，能够准确识别英文文本，并能够顺畅朗读。同时该系统还具备文本插入功能，允许用户根据自身需求，输入或导出文本内容。最后，还需要具备视频录制功能，用户可以同步录制语音输出和视频画面，能够形成完整的教学视频。全英文课件语言系统的开发应以满足用户体验为导向，确保操作简单、高效，能够保持高质量的语音输出。

3. 全英文讲解重难点

在全英文重难点讲解环节，教师应对每一节课程中的重难点知识进行详细的规划和讲解。例如，针对分离技术中的关键步骤，教师可以通过引入实际案例或展示直观图表等方式，以准确、标准的发音逐步讲解，确保学生能够充分理解和掌握。同时，鼓励学生使用英语提问，以此改善课堂氛围，完成答疑解惑的同时，培养其英语运用能力。

(三) 创新教学模式

1. 互动式教学的开发

为了提升课程教学效果，激发学生学习兴趣，高校教师应转变传统观念，遵守以生为本原则，设计多样化的互动环节，这样做不仅能够激发学生兴趣，培养其英语表达能力，同时还能强化其团队协作能力以及沟通交流能力，可谓一举多得^[9]。例如，可以组织学生以小组讨论的方式，围绕分离科学与工程领域的典型案例进行分析和讨论，要求各个小组成员运用英语阐述自己的观点。这样做不仅能够强化其英语表达能力，同时还能培养其团队协作能力。同时还可以利用线上教学平台，构建线上课堂。教师可以通过该平台发布学习任务、讨论话题，学生可以借助信息技术的优势，随时随地进行回复和交流，从而有效打破教学时间和空间限制，营造良好的教学氛围，提升课堂参与度。

2. 采用分层辅导

由于高校学生教育背景、自身接受能力以及英语基础等因素，学生之间存在着一定的差异性^[10]。在国际教育与专业教育结合背景下，为了提升课程教学效果，教师需要对《分离科学与工程知识》课程内容以及学生英语水平进行全面了解，根据学生实际情况，将其划分不同层次，并针对各个层次学生提供不同层次的帮助。针对基础层学生，在每章开始前提供导读提纲和核心概念预告；针对提升层学生，为其提供延伸阅读的英文文献清单；针对辅助层学生，为其定期安排“答疑工作坊”，由助教或高年级学长采用中英文结合的方式，帮助他们梳理专业和语言上的重难点。

(四) 构建完善的考核体系

为了推动国际教育与专业教育的有机融合，构建完善的考核体系是重中之重。首先，应采用多元化的评价指标。除学生考试成绩外，还应将学生的英语表达能力、团队协作能力、解决问题能力等纳入评价指标体系，从多个层面、多个维度对学生进行评价，以此提升评价结果的客观性和全面性。其次，应采用多样化的评价方式。除关注学生的学习成绩外，教师还应对他们的动态学习过程进行评价。对此，可以采用“过程性+终结性”评价方式，以此提升评价准确性。此外，还可引入学生自评、同伴互评等评价机制，以此增强学生的主体性和参与感，促进其自我反思。

与提升。

（五）师资能力提升计划

教师不仅是教学活动的重要组织者和参与者，同时也是推动高等教育国际化改革的主力军。对此，为了顺利推动国际教育与专业教育的有机结合，高校有必要加强师资队伍建设，不断提升教师素养和能力，以此为推动高等教育改革和发展奠定坚实基础。具体来讲，首先，应完善教师培养机制。定期组织教师参与专项培训和国际学术交流活动，以此革新教师观念，拓宽其国际化视野。同时，学校还可以邀请国际知名学者来校讲学，为师生提供与国际前沿学术接轨的机会。此外，还可以定期选派教师参加国际行业标准认证培训，系统地学习国际工程教育规范。其次，做好人才引入工作。积极引入一批既具有国际教育背景又拥

有丰富教学经验的教师，以此充实教师队伍，提升高校整体教学水平。这样做，不仅能够引入先进的教学理念和方法，同时还能为学生提供更为丰富的国际文化体验。

三、结束语

总之，在全球化进程日益加剧背景下，积极推动国际教育与专业教育的有机结合具有重要的现实意义。对此，在新时期，高校以及教师应紧跟时代发展趋势，通过运用多种方式和手段，建立工科国际化人才培养模式，以此提升课程教学效果和人才培养质量，将学生培养成为高质量的专业化国际化的工科人才。

参考文献

- [1] 翟冠平,王洪杰,魏然,等.通化师范学院二十年汉语国际教育的回顾与展望[J].通化师范学院学报,2024,45(11):109-114.DOI:10.13877/j.cnki.cn22-1284.2024.11.017.
- [2] 蒋更红,陆胜蓝."一带一路"背景下航运类专业教育国际化资源建设的实践探索与启示——以浙江交通职业技术学院为例[J].西部素质教育,2024,10(12):190-194.
- [3] 邹雪琴.驻济高校汉语国际教育本科专业实践课程设置研究[D].山东财经大学,2024.
- [4] 亓娟娟.高中国际教育品牌建设问题研究[D].山东师范大学,2023.
- [5] 初清华,孙慧莉.中国传统文化体验式双语教学设计[M].中央编译出版社:2023:11:279.
- [6] 张伟,陈希,吕卫东.高校交通类国际人才培养实践与建议[J].交通运输部管理干部学院学报,2023,33(01):45-48.
- [7] 杨修平.六国高院校英文官网国际传播话语比较研究[D].浙江师范大学,2023.DOI:10.27464/d.cnki.gzsfsu.2023.002585.
- [8] 周敏.在昆民办高校汉语国际教育本科专业建设研究[D].云南师范大学,2023.
- [9] 吴延沁.地方师范院校师范类专业人才培养方案的适切性研究[D].福建师范大学,2023.
- [10] 刘伟.区隔与共生:来华留学生跨文化适应研究[D].济南大学,2023.