

# 基于“能力本位”积极教学法的探索与实践——以《化工安全技术》课程为例

彭芳

新疆轻工职业技术学院

DOI:10.12238/er.v8i2.5782

**摘要：**本文以《化工安全技术》课程为例，探讨了高职课堂教学方法改革的路径，分析了基于“能力本位”的积极教学法在课堂教学中优势，根据高职课堂教学实际，结合企业对技术技能人才的要求，提出了一种以学生为中心，教师为主导，职业岗位能力和职业素养培养为重点的高职课堂教学策略，并在我校“国家高水平专业群”应用化工技术专业群内进行了实践。创新专业课程模块化教学模式，实施线上线下混合教学，实现教学方式从传统的单向知识传授向教师“教”与学生“学”双边并重，师生双向反馈的“互动式”教育转变，并制定了以能力为核心的考核方式，优化了学生学习考核评价方式，为高职院校有效开展课堂教学改革提供了参考。

**关键词：**能力本位；积极教学法；化工安全技术课程探索与实践

**中图分类号：**G420 **文献标识码：**A

Exploration and Practice of Competence-based Positive Teaching Method: A Case Study of *Chemical Safety Technology Course*

Fang Peng

Xinjiang Industry Technical College

**Abstract:** This paper uses the *Chemical Safety Technology* course as a case study to explore innovative reforms in vocational teaching methods. It examines the benefits of competency-based, active teaching approaches and, in response to vocational education's practical demands and industry's need for skilled professionals, proposes a student-centered, teacher-facilitated strategy focused on developing job-specific skills and professional competencies. This approach has been implemented within the Applied Chemical technology professional group in our institution's "National High-Level Professional Group." Key innovations include a modular structure for specialized courses, a blended model of online and offline teaching, and a shift from traditional, one-way knowledge delivery to an interactive model that fosters reciprocal engagement between instructors and students. Furthermore, a competency-based assessment framework has been established to enhance student evaluation methods, offering a valuable reference for effective classroom teaching reform in vocational institutions.

**Keywords:** Competency-based assessment; Active teaching method; Exploration and practice; *Chemical Safety Technology*

## 引言

新时期新形势下对化工行业发展提出新要求，化工安全是安全生产的重中之重，需要大量高素质技术技能人才支撑，培养出懂化工又懂安全的复合型人才是高校面临的一个重大课题。在这一背景下，探索和实践一种行之有效的教学方法具有十分重要的意义，“能力本位”的教学模式为我们提供了全新的教育思路与实践途径。《化工安全技术》是化工类专业的一门核心课程，其目的是使学生掌握化工安全生产基本知识和安全操作技能，提高安全意识。但是，传统的

教学方式很难激发学生的学习兴趣，也很难达到预期的效果。本文结合《化工安全技术》教学实践，探讨了基于“能力本位”积极教学法的应用，对如何提高教学质量、培养学生自主学习能力等方面进行了探讨，以期为我国化工行业培养出更多高质量的安全技术人才。

## 1 能力本位教育模式

### 1.1 以能力为核心的教学目标

以能力为核心的教学目标改变了传统的灌输式教学模式，注重培养学生的实际能力。需要教育者对学生在毕业后

应该具有的关键能力进行清晰的定义，其中包括：职业技能，问题解决能力，交流合作能力等。教学设计与评价亦是以能力培养为核心，要求教育者根据产业需求与学术规范，制订出特定的能力指标，并经过一系列的教学活动与实践步骤；确保学生能循序渐进地实现这些目标。它不仅强调理论知识的传授，更注重能力的运用与实践，为学生今后的职业生涯及终生学习奠定了良好的基础<sup>[1]</sup>。

### 1.2 个性化与灵活的学习路径

个性化与灵活的学习路径是能力本位模式的重要特征，依据学生的学习特点和需求，为不同背景和能力的学生打造适宜的学习环境。学生可自主依据自己的学习节奏、兴趣及职业规划选择学习内容，充分发挥潜能，从被动接受转为主动探索知识。学习路径在实施上不仅包括传统课堂学习，还涵盖了在线课程、混合式学习、项目式学习、工作坊等多种学习形式，打破时空限制，方便学生随时调整学习进度。同时，鼓励学生通过实践、实习、志愿服务等活动应用知识，增强实践能力。

## 2. 高职院校应用化工技术专业课程教学现状分析

### 2.1 课程体系设置现状

目前，应用化工技术专业的课程体系由公共基础课、专业基础课、专业核心课及专业拓展课四部分组成，整体较为完整。但还存在人才培养体系与职业岗位群对接契合度低，课程体系针对性不强，实训教学环节不完善等问题。

此外，现行课程体系对接化工产业升级不紧密，部分课程内容滞后，未能及时结合行业新技术和工艺，致使学生所学知识与工作需求之间存在差距，毕业后需花费大量时间适应行业变化，影响职业发展。

课程体系的灵活性与个性化也有待提升。目前的专业课程教学方式较为单一，缺乏差异化教学，在生源差异多元化背景下，促进学生个性化成长的实施举措及方法不够，未能充分激发学生兴趣与创新能力，难以满足企业对多样化人才的需求。因此，构建灵活且个性化的课程体系，促进学生全面发展，成为高职应用化工技术专业亟待解决的问题<sup>[3]</sup>。

### 2.2 教学方法与手段现状

教学方法和手段日益多样化，但也暴露出许多问题。传统的讲授式教学依然占主导，教师为信息传递者，学生处于被动状态。尽管这种模式有利于理论知识的传授，但缺乏互动，影响了学生的参与感与创新思维。随着信息技术的进步，信息化教学和网络平台的应用日益广泛，但部分教师仅进行浅层次应用，未能充分整合与创新，导致教学效果受限<sup>[4]</sup>。

在实践教学中，尽管其重要性已被广泛认可，但仍面临资源配置不合理、设备陈旧、教学手段单一等问题。这限制了学生动手能力的提升，也影响了实践教学的效果。因此，如何创新实践教学方式，提高教学质量，成为当前教学改革

的重大课题。

### 2.3 师资队伍现状

我国师资队伍整体稳步提升，教师教育体系日益完善，高学历教师比例逐年上升，教师数量和质量不断提高。然而，师资队伍仍面临诸多挑战：双师型教师占比不足；部分教师专业知识和教学技能滞后；工作压力大导致的职业倦怠影响队伍稳定性和教学质量。为应对这些挑战，相关部门和学校积极采取措施，如加强教师培训、改革管理体制、强化职业道德建设等，以优化师资结构，提高教学质量，助力教育事业蓬勃发展。

## 3 基于能力本位的“积极教学法”在化工安全技术课程中应用

我院教师在《化工安全技术》课堂教学里坚持“以教师为主导、以学生为中心、以能力为本位”，持续探索使用“积极教学法”。在教学设计环节，利用“学习金字塔”“赫布理论”“布鲁姆认知领域分类”等国外先进的教育理论，对原有课程内容进行梳理改造，重新设计更加合理有效的学习活动。通过精准制定学生学习目标，创设有效学习环境，实施“有导向性点名提问”“小组活动”“思维导图式笔记”“教别人”等“做中学”教学实践。

课前：老师在学习平台发布学习任务，让学生明确教学目标，了解学习任务、复习并预习相关资料。课上：充分发挥“学生主体”地位，通过创设工作情境，引发学生兴趣，自然导入新课。采用任务驱动、案例教学、情境模拟、实训演练等方法，促使学生自主学习、协作探究。课程全过程充分融入工匠精神、职业精神、劳动精神等课程思政元素。课后：引导学生反思本节知识的学习过程、收获以及学习中存在的问题，完成课后作业。经过改革，学生重新点燃了学习热情，从“缺乏兴趣、无所事事”到“兴致勃勃、获得感满满”，从犯困打盹的“低头一族”成为了讨论激烈的“课堂参与者”。

考核评价由学生自评、小组互评和企业导师反馈构成，改变传统的单一教师评价模式，突出学生的主体地位。此外，以尊重个体差异、重视学生起点的原则，进行增值评价<sup>[6]</sup>。

## 4 教学效果与特色

通过“积极教学法”的有效实施，贴合学情的教学设计和积极的评价，有效激发了学生的内驱力，实现了从被动到主动的转变，参与课堂活动行为明显增多，独立思考能力得到显著提高。连续三年学生平均到课率达到 99.3%以上，学生满意度保持在 95%以上，多种手段有机融合突破教学难点，学生学习成绩逐步提高。另一方面，学生的职业素养得到有效深化，在安全意识、环保意识、遵规守纪、敢于担当、奉献精神五个方面，学生的职业获得感得到提升。最后，教师的教育教学能力得到了一定提升，运用新教育理念和先进

教学方法的教师比例有所增加。本课程的教学模式和课程思政改革经验为其他同类课程提供了借鉴，学生对课程内容和教法给予了积极评价，提供了可信的推广数据和证明。

### 5 结束语

综上所述，基于能力本位的“积极教学法”在《化工安全技术》课程中的应用，实现了教学方式从传统的单向知识传授向教师“教”与学生“学”双边并重，师生双向反馈的“互动式”教育转变。通过优化课程体系，创新教学方法，改进考核方式，为高职院校有效开展课堂教学改革提供了参考。未来，我们将紧跟行业发展趋势，继续深化教学改革，为共同推动化工安全教育事业的蓬勃发展贡献力量。

### [参考文献]

- [1]崔乐超.应用型本科院校《化工安全技术》课程案例教学法应用探究[J].齐鲁师范学院学报,2018,33(02):8-14.
- [2]刘作华,李安琪,王璐瑶,等.智慧化工背景下基于学科前沿视角的化工安全技术课程教学改革探析[J].化工高等教育,2024,41(01):29-36.
- [3]马少华.“化工安全技术”课程建设调研分析与改革思路[J].安徽化工,2018,44(01):130-132.

[4]米红甫,王文和,张锐,等.基于项目式教学法的化工安全方向实践教学体系改革研究[J].高教学刊,2018,(18):84-85+88.

[5]李冬冬.分析《化工安全技术》课程教学方法的应用[J].赤子(上中旬),2014,(21):158.

[6]刘作华,李安琪,王璐瑶,等.智慧化工背景下基于学科前沿视角的化工安全技术课程教学改革探析[J].化工高等教育,2024,41(01):29-36.

### 作者简介：

彭芳（1989-10—），女，汉族，新疆乌鲁木齐人，硕士学历，新疆轻工职业技术学院讲师，研究方向：化工安全与环保

### 课题项目：

来源：新疆维吾尔自治区教育厅，名称：新疆维吾尔自治区高职一流核心课程（线下）《化工安全技术》建设项目