

# 教育理论与研究

## Educational Theory and Research



ART AND DESIGN PRESS INC.

(626 810 4480)

119 S Atlantic Blvd, Suite 300D

Monterey Park, CA 91754

Copyright © 2025 by ART AND DESIGN PRESS INC.

Complimentary Copy



## Editorial Board Member

Dongying Chen  
Shandong Union College

Zhaofang Wen  
Shandong Union College

Sha Tian  
Hebei International Studies University

Dongpeng Wang  
Zhuzhou Technical College

Hongmei Ma  
Beijing Children's Palace

Xinjuan Huang  
Zhejiang Reyue Education Technology Co., Ltd

Hui Yin  
Huizhou University

Xuhong Guo  
China University of Mining and Technology Beijing

# 教育理论与研究

Educational Theory and Research

第3卷 第49期 2025年12月刊第一周

主管 ART AND DESIGN PRESS INC.

主办 ART AND DESIGN PRESS INC.

编辑 《教育理论与研究》编辑部

ISSN(O): 2995-3456

ISSN(P): 2995-3448

地址: 119 S Atlantic Blvd, Suite 300D Monterey  
Park, CA 91754

网址: <https://www.artdesignp.com>

## 本刊说明:

凡向本刊所投稿件, 全体作者需签署论文著作权  
转让声明书和论文发表承诺书, 声明、承诺及相关事  
项如下:

- 作者将论文的复制权、发行权、网络传播权、翻  
译权、汇编权、信息网络传播权、改编权等著作  
权在世界范围内免费转让给本刊。
- 论文不侵犯他人著作权和其他权利, 否则作者将  
承担由此产生的全部责任, 并赔偿由此给出版单  
位造成的全部损失。
- 论文署名作者享有该作品的完全著作权, 署名作  
者的身份真实。
- 论文未曾以任何形式公开发表过。
- 作者所投本刊稿件, 本刊编辑部拥有修改权。



## 教育研究 | EDUCATIONAL RESEARCH

- 001 基于新时代教育理念的实验室安全教育实践型教学  
的思考与探索 王旭磊, 陈雷明, 黄亚博, 郑燕君, 郭晓琴  
Reflections and Explorations on Practice-Oriented Teaching in Laboratory Safety  
Education Based on New Era Educational  
Concepts Wang Xulei, Chen Leiming, Huang Yabo, Zheng Yanjun, Guo Xiaojin
- 004 职业本科大学推动思政建设内涵式发展探略  
——以成都艺术职业大学为例 张琪  
Exploration on Promoting the Connotative Development of Ideological and Political  
Courses in Vocational Undergraduate Universities — Taking Chengdu Art  
Vocational University as an Example Zhang Qi
- 007 人工智能驱动下高校计算机教学变革路径探析 仁青东主, 才让叁智  
Analysis of the Reform Paths of University Computer  
Teaching Driven by Artificial Intelligence Renqing Dongzhu, Cairang Sanzhi
- 010 中小学思政一体化视域下中华优秀传统文化资源转化与应用研究 许凤珍  
Research on the Transformation and Application of Excellent Traditional Chinese  
Cultural Resources from the Perspective of the Integration of Ideological and  
Political Education in Primary and Secondary Schools Xu Fengzhen
- 013 新时期高校化工原理课程教学中  
课程思政的探索 杜娟, 李燕斌, 蒲源, 刘威  
Exploration of Curriculum Ideological and Political Education  
for Teaching Principles of Chemical Engineering in University  
under the New Period Du Juan, Li Yanbin, Pu Yuan, Liu Wei
- 016 基于成果导向教育(OBE)的高职医药专业  
药理学课程知识图谱构建与教学研究 袁贤琳  
Construction and Teaching Research of a Knowledge Graph for Pharmacology  
Courses in Vocational Pharmaceutical Education Based on Outcome-Based  
Education (OBE) Yuan Xianlin
- 019 职教高考背景下技工院校数学课程模块化教学模式的实践探索 黄晓明  
Practical Exploration of the Modular Teaching Model for Mathematics Courses in  
Vocational Schools under the Background of the Vocational  
Education Entrance Exam Huang Xiaoming
- 023 人工智能背景下数字经济专业“双创”  
人才培养研究 何璿悦, 周颖, 王晓萌  
Research on the Cultivation of "Innovation and Entrepreneurship" Talents in Digital  
Economy Major Under the Background  
of Artificial Intelligence He Junyue, Zhou Ying, Wang Xiaomeng
- 026 “五育并举”视野下高校学前教育专业课程美育教学改革 王晟, 丘慧敏  
The Reform of Art Education in College Preschool Education Programs from the  
Perspective of "Comprehensive Development  
of Five Abilities" Wang Sheng, Qiu Huimin
- 029 AI时代中职机电专业人才培养的实践转型  
与路径创新 荆荣霞, 赵玉锋, 张峰, 刘彦芬  
Practical Transformation and Path Innovation of Talent  
Training for Secondary Vocational Mechatronics Major  
in the AI Era Jing Rongxia, Zhao Yufeng, Zhang Feng, Liu Yanfen
- 032 “微课+任务单”在中职电子实训课中的应用研究 陈禄梅  
Research on the Application of "Microlecture + Task Sheet" in Secondary Vocational  
Electronic Training Courses Chen Lumei

学科教学 | SUBJECT EDUCATION

035	新课标背景下人工智能在化学分层作业设计中的运用探讨 Discussion on the Application of Artificial Intelligence in Chemistry Hierarchical Homework Design under the Background of the New Curriculum Standard	姜小娇 Jiang Xiaojiao
038	人工智能背景下小学英语绘本阅读教学创新研究 Research on the Innovation of Primary School English Picture Book Reading Teaching Under the Background of Artificial Intelligence	辛爱华 Xin Aihua
041	在游戏中中学“数学”——幼儿园数学集体教学活动游戏化对策分析 Learning "Math" Through Games: Analysis of Gamification Strategies for Kindergarten Mathematics Collective Teaching Activities	米兰 Milan
044	生活化视角下小班数学活动设计与实践研究 Research on the Design and Practice of Small-Class Mathematics Activities from a Life-Oriented Perspective	黄海妹 Huang Haimei
047	信息技术与高中物理教学的融合策略研究 Research on the Integration Strategies of Information Technology and High School Physics Teaching	孔力 Kong Li
050	高中语文陶渊明作品群文阅读教学研究 Research on Group Reading Teaching of Tao Yuanming's Works in High School Chinese	刘红英 Liu Hongying
053	高中英语教学中培养学生文化意识的探究与实践 Exploration and Practice of Cultivating Students' Cultural Awareness in Senior High School English Teaching	苏循平 Su Xunping
056	教学评一体化在小学数学教学中的应用探索 Exploration on the Application of Teaching-Assessment Integration in Primary School Mathematics Teaching	张伟 Zhang Wei
059	新工科背景下民办高校大学物理课程多元化考核改革研究——基于西京学院多元化考核模式的实践探索 Research on the Reform of Diversified Assessment of University Physics Courses in Private Universities under the Background of New Engineering—Taking the Xijing University as an Example	周晓华, 李如松 Zhou Xiaohua, Li Rusong
062	人工智能时代外语类翻译人才文化自信培育路径探析——以吉林外国语大学传统文化育人实践成效为例 Cultivating Cultural Confidence in Foreign Language Translation Talent in the AI Era: A Case Study of Jilin Foreign Studies University's Traditional Culture Education Practice	周诗妍, 张悦 Zhou Shiyen, Zhang Yue
066	基于 AI 辅助的初中英语阅读教学中批判性思维培养研究 Research on the Cultivation of Critical Thinking in Junior High School English Reading Teaching with AI Assistance	姚平之 Yao Pingzhi

教育前沿 | EDUCATION FRONTIERS

069	民族地区小学生爱国主义教育的多维路径探析 An Analysis of the Multi-Dimensional Paths of Patriotic Education for Pupils in Ethnic Minority Areas	秦仁权, 艾志恒, 张娅梅, 沈爱祥 Qin Renquan, Ai Zhiheng, Zhang Yamei, Shen Aixiang
072	幼儿园混龄童话剧的教育价值与实施策略 Educational Value and Implementation Strategies of Mixed-Age Fairy Tale Dramas in Kindergartens	王欣 Wang Xin
075	高职新闻专业人才培养模式探索与实践 Exploration and Practice of Talent Training Mode for Journalism Majors in Higher Vocational Colleges	蓝路妹 Lan Lumei
078	关于构建新农民银幕形象的研究与思考 Research and Reflections on Constructing Screen Images of New Farmers	吴玥霖 Wu Yuelin
081	基于校企合作的高职《中华茶艺》课程优化与评价体系构建研究 Research on the Optimization and Evaluation System Construction of Higher Vocational "Chinese Tea Art" Courses based on School-Enterprise Cooperation	温翠平, 杨意伯, 张献英, 王康平 Wen Cuiping, Yang Yibo, Zhang Xianying, Wang Kangping
084	人工智能背景下老年教育弥合“银色数字鸿沟”的路径研究 Research on the Path of Elderly Education Bridging the "Silver Digital Divide" under the Background of Artificial Intelligence	方胜军, 田帅 Fang Shengjun, Tian Shuai
087	思政赋能高校信息化服务生态构建 Empowering the Construction of an Information Service Ecosystem in Colleges and Universities with Ideological and Political Education	石瑞峰 Shi Ruifeng
090	积极心理学视域下心理资本的理论演进、实证机制与本土实践 The Theoretical Evolution, Empirical Mechanism and Local Practice of Psychological Capital from the Perspective of Positive Psychology	梁启昇 Liang Qisheng
093	面向来华留学生的建筑文化教学策略研究 Research on Architectural Culture Teaching Strategies for International Students in China	席晓萌 Xi Xiaomeng
096	教育数字化时代高校教务管理数字化研究 Research on the Digitization of Academic Affairs Management in Colleges and Universities in the Era of Educational Digitization — A Case Study of Minnan University of Science and Technology	郭珠琴 Guo Zhuqin
099	高校双创教育质量评估指标与方法创新——以宿迁学院为例 Innovation of Quality Evaluation Indicators and Methods for University Innovation and Entrepreneurship Education —A Case Study of Suqian University	张巧玲, 史洪玮, 贾芝福, 邵树祥 Zhang Qiaoling, Shi Hongwei, Jia Zhifu, Shao Shuxiang

教育理论 | EDUCATIONAL THEORY

102	幼儿园循证视角下韵动园本课程在建构与实施 The Construction and Implementation of the Rhythmic Movement Curriculum in Kindergartens from an Evidence-Based Perspective	高鹏 Gao Peng
105	数字经济下“互联网营销”教学改革研究 Research on the Teaching Reform of "Internet Marketing" in the Digital Economy	庞宇 Pang Yu
108	AI技术在开放大学课程资源开发中的应用路径探析 Analysis of the Application Paths of AI Technology in Curriculum Resource Development of Open Universities	王鹏浩 Wang Penghao
111	化工原理产教思政融合教学实践探索 Exploration on the Practical Teaching of Integration of Production-Education and Ideological-Political Elements in Chemical Engineering Principles	李燕斌, 蒲源, 刘威, 孙宝昌 Li Yanbin, Pu Yuan, Liu Wei, Sun Baochang
114	岗位胜任力视角下, 研究生产教融合培养模式探索——以“材料与化工”专业为例 Exploring the Integration of Production and Education in Talent Training from the Perspective of Job Competency: A Case Study of the "Materials and Chemical Engineering" Major	宗路艳, 郭静, 房永征, 张娜 Zong Luyan, Guo Jing, Fang Yongzheng, Zhang Na
117	开源EDA工具在数字集成电路课程实践环节的应用 Application of Open-Source EDA Tools in the Practical Teaching of Digital Integrated Circuit Courses	陆许明 Lu Xuming
120	美育视域下的高校钢琴即兴伴奏课程改革微探 A Preliminary Exploration of the Curriculum Reform of Piano Improvisation Accompaniment in Universities from the Perspective of Aesthetic Education	杨杨 Yang Yang
123	“美育浸润行动”背景下高职美育数字教材建设创新实践应用研究——以SXRI为例 Research on the Innovative Practice and Application of Digital Textbook Construction for Higher Vocational Aesthetic Education under the Background of "Aesthetic Education Immersion Initiative" — A Case Study of SXRI	姚天魁, 陈莎莎, 杨旭, 杨欢, 王育聪 Yao Tiankui, Chen Shasha, Yang Xu, Yang Huan, Wang Yucong
126	红色文化传承与新时代职业本科大学思政教育深度融合路径探究 Exploration on the In-depth Integration Path of Red Culture Inheritance and Ideological and Political Education in New-era Vocational Undergraduate Universities	朱文静, 申斌, 申伟, 龚春燕, 赵宁, 胡晓萱 Zhu Wenjing, Shen Bin, Shen Wei, Gong Chunyan, Zhao Ning, Hu Xiaoxuan
129	农业技术培训对基层农业发展的促进作用与优化策略——以油茶产业为例 The Promoting Role and Optimization Strategies of Agricultural Technology Training on Grassroots Agricultural Development: A Case Study of Camellia Oleifera Industry	林贤柯, 徐小珍, 张向东, 周海, 章胜, 彭星元 Lin Xianke, Xu Xiaozhen, Zhang Xiangdong, Zhou Hai, Zhang Sheng, Peng Xingyuan
132	新工科背景下环境工程专业教学改革路径探究 Exploration on the Teaching Reform Path of Environmental Engineering Major Under the Background of New Engineering	莫胜鹏, 张亚楠, 周小斌 Mo Shengpeng, Zhang Yanan, Zhou Xiaobin



# 基于新时代教育理念的实验室安全教育实践型教学的思考与探索

王旭磊, 陈雷明, 黄亚博, 郑燕君, 郭晓琴  
郑州航空工业管理学院 材料学院, 河南 郑州 450000  
DOI: 10.61369/ETR.2025490001

**摘 要 :** 21世纪, 社会从科技演进到以人为本。实验室安全教育是保障实验室运行和人员安全的重要举措。本文阐述了课程核心内容、创新亮点、实践教学方案及教育平台构建等。为提升教育成效, 强化学生实践与安全意识, 我们注重开发学生潜能, 重视个体价值。现代实践型教育模式成为激发学生学习热情、夯实综合素养的关键, 融入时代发展, 获广泛关注与认可。

**关 键 词 :** 实验室安全教育; 课程创新; 新时代教育理念; 现代实践教学

## Reflections and Explorations on Practice-Oriented Teaching in Laboratory Safety Education Based on New Era Educational Concepts

Wang Xulei, Chen Leiming, Huang Yabo, Zheng Yanjun, Guo Xiaoqin  
School of Materials Science and Engineering, Zhengzhou University of Aeronautics and Management, Zhengzhou, Henan 450000

**Abstract :** In the 21st century, society has evolved from technology-centric to human-centered development. Laboratory safety education serves as a critical measure to ensure laboratory operations and personnel safety. This paper elaborates on the core curriculum content, innovative highlights, practical teaching approaches, and the construction of an educational platform. To enhance educational effectiveness and strengthen students' practical skills and safety awareness, we emphasize unlocking student potential and valuing individual growth. The modern practice-oriented education model has become pivotal in stimulating student enthusiasm and solidifying comprehensive competencies. Aligned with contemporary development, it has garnered widespread attention and recognition.

**Keywords :** laboratory safety education; curriculum innovation; new-era educational philosophy; modern practice-oriented teaching

## 引言

19世纪中叶, 科学家在大学和研究机构设专门实验室开展化学、物理、生物学等领域研究<sup>[1-3]</sup>。随科技进步, 实验室成科研关键场所, 设备和技术不断优化。近年来, 实验室发展显著, 一方面政府和机构投资增加推动硬件和技术提升, 另一方面互联网和数字化技术促使其向数字化、智能化迈进, 如搭建平台、用人工智能分析数据。但实验室安全愈发重要, 实验室安全教育课程是保障安全的关键。该课程面向实验学生, 提升其安全意识, 使其掌握安全知识和技能, 确保实验室安全稳定。本文探讨的课程采用现代教育方法, 促进人的自由全面发展, 更重学生发展的完整性和全面性。宏观上, 它是国民性教育, 以提升学生思想道德和科学实践素质、增强创新能力、提升综合实践能力为目标; 微观上, 以促进学生全面发展、培养全面人才为使命。这要求教育观念从精英教育转向大众教育、从专业教育转向通识教育, 教育方法采取多育并举、整体育人策略。

## 一、实验室安全教育教学现状

实验室安全教育教学历经多年发展改革, 取得系列成果, 采纳了先进教学理念。但当前仍存在形式单一、体系碎片化等问

题。未来需结合认知理论优化课程设计, 利用技术手段实现动态评估与个性化教学。目前其现状对新工科人才建设实际作用不佳, 因此, 课程教学团队需更新教育理念, 提出改革创新式教学。

基金项目:

河南省研究生教育改革与质量提升工程项目(案例项目)(YJS2025AL135);  
郑州航空工业管理学院研究生质量提升工程项目(2024YJSAL04);  
郑州航院2025年实验室开放项目(ZHSK25-53);  
郑州航院大学生创新创业训练计划项目(20251048594X)



### （一）模板式教学

实验室安全教育是基础课程。常规教育中，教师依据教学大纲和计划，按特定模式与步骤引导学生掌握知识技能。这种教学法强调知识的系统、逻辑与规范，注重学生对知识的深入理解和掌握，能提升其思维与解决问题的能力。模板化教学可让学生掌握知识技能、运用知识解决实际问题，进一步增强思维与解决问题能力。此外，还有助于学生理解掌握学科基本概念原理，提升学习效果与自信心。

教学内容通常包括以下几个方面：

1. 基础知识：教师讲解学科的基本概念、原理和方法，帮助学生建立学科的基本框架和体系。
2. 模板设计：教师需要根据教学大纲和学生的实际情况，设计出符合教学要求的模板，以便学生能够更好地理解和掌握所学知识。
3. 实践操作：教师需要引导学生进行实践操作，让学生通过实践操作来加深对所学知识的理解和掌握程度。
4. 总结反思：教师需要引导学生对所学知识进行总结和反思，以便学生能够更好地掌握所学知识和技能。

教学评价分为三部分：

1. 学生反馈：教师需要了解学生对模板式教学的满意度和反馈意见，以便不断改进教学方法和提高教学质量。
2. 考试成绩：教师可以通过考试成绩来评价学生对所学知识的掌握程度和应用能力。
3. 实践应用：教师可以通过学生的实践应用情况来评价学生对所学知识的理解和掌握程度。

总的来说，模板式教学注重系统规范，能帮助学生理解掌握学科基本概念原理。教学中，教师会根据学生情况改进方法、提升质量。但它有局限性，模式固定，限制学生创新思维与自主探索能力。教学按既定模板进行，学生被动接受知识，缺少主动发现问题、提独特见解的机会，这可能导致学生面对实际实验室复杂情况和突发问题时，难以灵活运用知识、缺乏应变能力。

### （二）集中性授课

实验室是高校教学、科研重要场所，涉及多领域实验操作，存在火灾、爆炸、化学中毒等安全隐患<sup>[4-9]</sup>。因此，加强实验室安全教育、提高师生安全意识，是保障实验室安全高效运行的重要措施，此课程更强调学生养成良好实验习惯。

近年，实验室安全教育教学发展，集中授课流行，借助新媒体和视频教学传授安全知识，采纳先进教学理念。同时，新工科、新科技和新技术发展，对实验安全教育与新工科的差异匹配提出更高要求，现行教学方式问题突出，需凸显新时代教育理念。

综上，针对新时代教育理念，本文采用新时代教育理念，让学生深刻理解实验室常见安全隐患及预防手段，就地实践，身临其境牢记。

## 二、针对突发安全事件的应急处理

近年来，高校实验室安全问题频发，即便学生接受培训，实

验中仍可能失误引发风险。因此，学生正式实验前，要掌握必要安全处理措施，冷静应对潜在危险。比如，要学会选合适灭火器并掌握使用方法，知晓急救点位置，熟悉基本急救技巧。突发事件中，安全管理教师应第一时间赶赴现场保障学生安全。面对重大突发事故，科研教师和学生需具备逃生意识和技能，这要求高校及管理人员进行多层次培训、强化应急演练，落实保障科研人员生命安全的措施<sup>[10-13]</sup>。最后，科研人员受伤时，陪同人员应送其去合适等级的医院，避免辗转错失最佳救治时机<sup>[14]</sup>。

对于较大的实验室安全事故，正确的应急步骤如下：

1. 确保人员安全：立即组织实验室内的相关人员撤离危险区域，确保所有人员的安全。同时，在紧急情况下，应采用紧急疏散路线将人员迅速撤离实验室。
  2. 立即报警并启动应急预案：实验室发生安全事件后，应立即报警，并与实验室管理机构或上级主管部门联系，迅速启动相应的应急预案。
  3. 封锁现场：封锁事发区域，禁止无关人员进入，防止事态进一步扩大。
  4. 收集和保护证据：全面收集和保护好与事件相关的所有证据，包括现场照片、录像、事故报告、操作记录等。
  5. 评估和调查事故原因：组织专业人员对事故原因进行深入评估和调查，分析事故发生的具体原因和影响因素，制定切实可行的整改措施。
  6. 修复受损设施：根据评估结果，对受损设施进行及时修复或更换，确保实验室的安全运行。
  7. 制定和实施预防措施：根据事故原因和影响因素，制定相应的预防措施，加强实验室安全管理，防止类似事件再次发生。
- 总之，实验室安全事件的应急处理需要迅速、准确、全面地采取措施，确保人员安全和实验室设施的稳定运行。同时，必须加强实验室安全管理，提高实验室人员的安全意识和操作技能，确保实验室的安全和稳定。

## 三、案例型教学的思考与探索

在新时代的学习环境中，学生学习实验室安全教育的重要性愈发显著。实践性教学作为其中一种关键方式，受到了广大学生的青睐和推崇。本文围绕新时代学生学习实验室安全教育的实践性教学进行探讨。

### （一）实验室安全教育内容及方法

1. 实验前安全教育：每次实验前，教师要对学生进行安全教育，涵盖实验目的、步骤、注意事项等，同时强调实验室规章制度，如禁吸烟、饮食等。
2. 实验中安全教育：实验过程中，教师要密切关注学生操作，及时纠正不规范操作，确保实验安全进行，还要向学生介绍常见安全隐患及预防措施，如正确使用易燃易爆物质、处理有毒有害气体等。
3. 实验后安全教育：实验结束后，教师要求学生清理实验室，确保整洁安全，同时强调实验废弃物处理方法，遵守环保法规。



4. 安全教育方法：可通过讲座、案例分析、实地操作等多种方式开展安全教育。讲座可邀请专家讲解安全知识；案例分析可剖析典型事故案例以吸取教训；实地操作能让学生亲自操作设备掌握正确方法，如图1所示。



图1 某医院急救人员现场指导教学

## （二）实验室安全管理的加强

1. 建立健全实验室安全管理制度：学校应制定全面而细致的实验室安全管理制度，明确各级管理人员的职责与权限，确保实验室的安全稳定运行。

2. 加强实验室设备维护：定期对实验室设备进行系统的检查和维护，确保设备的可靠性与安全性。

3. 强化应急预案演练：学校应制定详尽的应急预案，并定期组织应急演练，提升师生应对突发事件的能力。

4. 深化安全宣传和培训：学校应加大安全宣传和培训力度，提高师生的安全意识和自我防护能力。

综上所述，实验室安全教育是确保实验室安全、高效运行的关键举措。通过强化实验室安全教育和安全管理，可以有效提升师生的安全意识，减少安全隐患，保障实验室的安全运行。

## （三）实验室安全教育教学的改革

实验室安全教学实践改革旨在提高学生的实验室安全意识和操作技能，增强学生的综合素质。改革背景主要基于以下几个方面：实验室安全意识淡薄，安全教育缺乏系统性，实验室设备老化陈旧，实验操作规范有待提高，实验室安全教学的就地实践性。

1. 修订教学大纲：根据不同专业的学生的不同实验制定新的实验室安全要求，对教学大纲进行修订，学习针对本专业的实验室安全教育内容，明确实验操作规范。

2. 更新实验设备：对旧实验室设备进行更新换代，加强实验室的保护措施，确保实验设备符合安全标准。

3. 开展安全培训：组织学生参加实验室安全培训，提高安全意识，掌握基本的安全操作技能。

4. 实施模拟演练：定期组织实地模拟演练，建议请专业的相关人员前来操作示范，吸引学生的学习兴趣，让学生在实操中体验实验室安全的重要性。

5. 建立评价体系：建立评价体系，对学生的实验操作进行评估，确保学生掌握实验室安全知识。

经过一系列改革措施与实践，新时代实验室安全教学实践改革成效显著。其一，学生实验室安全意识与操作技能提升，保障了实验操作规范性与安全性；其二，实验设备更新换代提高了实验教学质量与效果，促进其创新发展；其三，教师队伍专业素质与安全意识提高，为实验教学可持续发展提供保障。

## 四、新时代实验室安全教育的优化

现代社会多元化，教育呈多元发展趋势。互联网普及，各年龄段人群网上获取知识。可建立实验室安全教育专属平台，打破时空限制，激发学生热情，强化安全意识，提升技能，保障安全。可从提高网络关注度、优化内容、培养管理骨干等方面入手，为高校安全教育管理提供参考。

教育需求、人才规格标准、办学主体、目标、管理体制、形式手段及衡量标准均多样，对教学过程设计与管理提出挑战。需根据不同机构部门柔性设计管理，推崇弹性教学管理模式，营造宽松环境，促进教育繁荣。

## 五、总结

实验室安全教学实践改革是一项长期且复杂的系统工程，需要持续不断地探索与践行。通过修订教学大纲、更新实验设备、开展系统化的安全培训、实施模拟实地演练、建立健全评价体系、搭建实验室安全教育平台等一系列举措，能够有效提升学生的实验室安全意识和操作技能，全面增强学生的综合素质，从而为实验教学的可持续发展奠定坚实的基础。

## 参考文献

- [1] 周金蕊. 国立中央大学物理系发展之初步研究 (1927-1949)[D]. 首都师范大学, 2013.
- [2] 周志发. 美国大学物理学科的演变史 (1876—1950年)[D]. 北京师范大学 [2025-11-18].
- [3] 马影. 美国大学学术发展历程研究 [D]. 河北师范大学 [2025-11-18]. DOI: CNKI: CDMD: 2.1011.147012.
- [4] 周威, 何苗, 李俐. 基于“多维度措施+多响应机制”的实验室安全工作体系的构建与示范实践 [J]. 现代管理, 2024, 14(6): 1185-1193. DOI: 10.12677/mm.2024.146138.
- [5] 张润杰, 刘荣敏, 顾兴海. 基于认知心理过程的化学实验室安全教育 [J]. 实验室研究与探索, 2016, 35(4): 5. DOI: 10.3969/j.issn.1006-7167.2016.04.072.
- [6] 冷刚. 化学探究性实验与学生创新能力的培养研究 [D]. 云南师范大学, 2005. DOI: 10.7666/d.y775569.
- [7] 王海滔. 研究型化学实验教学模式的创新与实践 [J]. 实验室研究与探索, 2011, 30(2): 4. DOI: 10.3969/j.issn.1006-7167.2011.02.034.
- [8] 郑春满, 韩喻, 谢凯. 有机化学实验教学改革与学生创新能力培养的研究 [J]. 高等教育研究学报, 2011, 34(1): 3. DOI: 10.3969/j.issn.1672-8874.2011.01.030.
- [9] 张慧. 化学类专业创新实验教学的探索与思考 [J]. 科技资讯, 2018, 16(24): 137-139.
- [10] 黄漫青, 张馨如, 张艳艳, 等. 以评促建加强实验室安全演练提高师生应急处置能力 [J]. 教育教学论坛, 2019(18): 2. DOI: CNKI: SUN: JYJU.0.2019-18-003.
- [11] 虞俊超, 宁信, 王满意, 等. 高校实验室安全教育培训的实践与保障策略研究 [J]. 实验技术与管理, 2020(012): 037.
- [12] 龚良玉, 王杰, 王强, 等. “育, 管, 查, 练”四位一体高校化学实验室安全体系的建设与实践 [J]. 大学化学, 2023, 38(10): 280-287.
- [13] 徐瑞芳, 冯瑞, 陈晓伟, 等. 高校化学实验室常见安全问题与改进措施 [J]. 化工管理, 2021(22): 8-9+26. DOI: 10.19900/j.cnki.ISSN1008-4800.2021.22.004.
- [14] 徐仲秋, 张锋. 一起砷化氢中毒事故调查 [J]. 职业卫生与应急救援, 2017, 35(5): 3. DOI: 10.16369/j.oher.issn.1007-1326.2017.05.028.

# 职业本科大学推动思政课建设内涵式发展探略 ——以成都艺术职业大学为例

张琪

成都艺术职业大学，四川 成都 611433

DOI: 10.61369/ETR.2025490003

**摘 要：** 随着职业教育的发展，教育体系不断完善，职业本科大学发挥了衔接职业和本科教育的作用，承担着培养高端技能人才使命。而思政课属于实现立德树人目标的核心课程之一，其内涵发展影响到育人质量。本文从成都艺术职业大学的角度出发，分析了促进思政课建设内涵式发展的意义，并提出具体的内涵式发展对策，旨在促进思政课程建设，为后续的思政课创新提供借鉴，推动立德树人目标和技能培养的统一。

**关 键 词：** 职业本科大学；思政课；内涵式发展

## Exploration on Promoting the Connotative Development of Ideological and Political Courses in Vocational Undergraduate Universities — Taking Chengdu Art Vocational University as an Example

Zhang Qi

Chengdu Vocational University of the Arts, Chengdu, Sichuan 611433

**Abstract：** With the development of vocational education and the continuous improvement of the education system, vocational undergraduate universities play a role in connecting vocational and undergraduate education and undertake the mission of cultivating skilled talents. Ideological and political courses are one of the core courses to achieve the goal of "fostering virtue through education", and their connotative development affects the quality of talent cultivation. From the perspective of Chengdu Art Vocational University, this paper analyzes the significance of promoting the connotative development of ideological and political course construction, and puts forward specific countermeasures for connotative development. It aims to promote the construction of ideological and political courses, provide reference for the subsequent innovation of ideological and political courses, and promote the unification of the goal of "fostering virtue through education" and skill training.

**Keywords：** vocational undergraduate universities; ideological and political courses; connotative development

### 引言

新时代现代化职业教育的发展，推动了职业本科教育的高质量发展步伐，职业本科大学进入到规模化建设时期。职业本科大学将高端技术人才培养作为核心定位，具有本科教育深度和职业教育导向特点。相较于普通高职，其人才培养更加看重技术创新与职业发展潜力。思政课程属于职业本科大学课程的核心，其承担着帮助学生养成正确价值观念的使命，可以结合职业本科教育特征，促进价值引领、技能培养的融合。在四川省内成都艺术职业大学属于首批民办职业本科大学，可以将艺术类专业作为核心，积极探索艺术赋能思政的对策，表现出良好的代表性和借鉴价值，为推动职业本科教育高质量发展提供理论与实践参考，为现代职教体系建设、教育强国实现提供有效支撑。

### 一、职业本科大学推动思政课建设内涵式发展的意义

#### （一）落实立德树人根本任务，强化职业本科学生理想信念

职业本科大学的根本任务是立德树人，实现其任务的核心载体是思政课。职业本科学生是未来产业领域的重要组成，其不仅需要掌握良好的专业技能，还需坚定理想信念与职业价值观念。但部

分学生出现了重技能轻思想等认知偏差，缺少对国家发展战略的深层次认识<sup>[1]</sup>。思政课程的内涵式发展需要将学生作为中心，采取教学内容优化，教学方式革新等方式，促进爱国主义、社会核心价值观念的渗透，鼓励学生将个人发展与国家需求相结合。例如，在成都艺术职业大学内，针对思想道德与法治课程，主要面向艺术设计专业学生，积极开设红色设计文化专题，对不同时期

项目信息：成都艺术职业大学2025年校级科研课题成果。

作者简介：张琪（1988—），女，四川人，讲师，研究方向：职业本科思政教育。

美术作品案例进行解析,帮助学生认识艺术创作家国情怀。针对形势、政策的相关内容,可以融入文化产业发展内容,鼓励学生了解文化自信,激发学生的责任意识。思政课程的内涵式发展,职业本科学生能够熟悉技能,加深对思想的认识,逐渐成长为高端技能人才。

## （二）契合职业本科教育定位，实现“价值引领”与“技能培养”深度融合

职业本科教育的核心是培养高端技能人才，其课程体系将技能精湛、素养全面作为目标。思政课程属于课程的重要组成，需要融入职业本科教育特点，借助内涵式发展，促进专业和实践的融合，推动思政、专业协同育人格局的构建。传统思政课存在与专业脱节的问题，部分学生缺乏知识学习热情<sup>[9]</sup>。而思政课内涵式发展重视以职业场景为基础，积极探究其中的思政元素，促进思政教学、专业学习等环节的融合。如针对艺术概论的专业课程内容，成都艺术职业大学积极渗透思政课程设计内容，积极分析典型文化案例，如故宫文创中的文化遗产等，鼓励学生掌握艺术理论，并熟悉工匠精神、文化自信等内涵。通过思政和专业的共振，不仅可以满足职业本科教育定位，还可以促进思政课程转变，推动思政课实践的开展，切实提高思政实效性。

## （三）服务产业高质量发展，培养符合行业需求的“德技双优”人才

当前时代背景下，我国产业处于转型的关键期，由中国制造转变为中国创造，对人才创新意识提出了更为严格的要求。职业本科大学属于联系产业所需的育人基地，其思政课程建设需对接行业发展趋势，借助内涵式发展，培养出产业所需人才<sup>[3]</sup>。从文化产业的角度出发，随着我国文化产业规模扩大，部分从业者出现了一些问题，需要重视文化担当、职业伦理教育的开展。基于此，职业本科大学需促进思政课的内涵式发展，采取校企协同形式，促进行业规范、职业伦理和教学的融合。如成都艺术职业大学加强与省内文化企业的合作，积极引进案例教学，要求企业专家参与到文创产品设计活动，丰富学生的实践经验。通过真实的企业项目，可以使学生积极参与专业实践，加深对专业知识逻辑的认识，形成满足符合文化产业所需的职业素质。通过对接产业的思政教学模式，不仅有助于提高学生就业竞争力，还可以为产业发展提供大量的人才助力。

# 二、职业本科大学推动思政课建设内涵式发展对策

## （一）重构教学内容：立足职业性+本科性，构建三维一体内容体系

第一，理论维度。加强本科层次理论的深度，把握职业所需，进行理论内容的调整。职业本科大学的思政课理论教学需改善抽象、浅显问题，不仅具有本科教育理论深度，还可以结合职业本科学生认知与需求<sup>[4]</sup>。一方面，重视理论内容的筛选，把握马克思主义成果，适当结合职业教育政策、产业发展战略等，帮助学生认识国家发展和个人职业的联系。另一方面，重视理论学习门槛的降低，采取案例化、通俗化形式，有效展现出理论内容。

第二，职业维度。积极探究行业、岗位思政元素，有效渗透职

业伦理教育。职业本科大学思政课程需融合行业发展、岗位需求，促进思政元素和教学内容的融合，如工匠精神、社会责任等。首先，积极建设行业思政元素资源库，邀请思政教师、专业教师，积极探究不同行业思政元素，如文化产业文化传承、服务业客户至上等，为后续教学实践奠定基础。其次，积极开设职业伦理课程，把握不同的专业岗位特征，有效讲述职业道德规范、法律需求，切实提升育人效果<sup>[5]</sup>。如成都艺术职业大学针对设计专业学生，开设了设计伦理课程教学，进行负面案例的讲述，如探究虚假广告设计等，鼓励学生养成正确的职业观念，切实提升育人成效。最后，积极邀请行业榜样，鼓励其参与校园内，并借助大国工匠等讲座方式，帮助学生了解行业信息，提升其职业责任意识。

第三，实践维度。重视思政和专业实践项目的设计，加强实践教学效果。职业本科大学思政课程需要表现出良好的实践导向效果，借助思政与专业融合的实践项目，鼓励学生参与实践，加深对思政课程的理论，并切实提高其职业技能和素质。大学可以根据专业课程，灵活设计思政实践任务，如成都艺术职业大学针对UI/UX设计内容，鼓励学生参与设计活动，如红色文化软件设计，积极渗透红色元素<sup>[6]</sup>。同时，结合校企合作基地，重视思政实践活动的开展，邀请学生参与到企业公益项目、主题项目中。如加强与文创企业的交流，鼓励学生参与到文创产品设计，切实提高其设计技能，并传播红色文化。另外，重视社会服务类型思政实践的开展，如鼓励学生参与社区文化建设等，参与社会服务，并提升其社会责任意识。

## （二）创新教学方法：契合职业本科学生特点，优化教学模式

职业本科大学的学生具有实践能力强、思维活跃特征，传统灌输式教学方式很难满足学生需求。思政课内涵式发展可以进行教学方式革新，建设良好的教学模式，提升学生参与感。第一，互动式教学：打破“单向灌输”，激发学生主动思考，互动式教学强调“师生互动、生生互动”，通过问题导向、案例讨论、小组合作等方式，让学生从“被动接受”变为“主动参与”。一是采用“问题链”教学法，围绕思政理论中的核心问题，结合职业场景设计“问题链”，如在“形势与政策”课程中，围绕“文化产业如何实现高质量发展”，设计“文化产业现状是什么？面临哪些挑战？艺术从业者能做什么？”等问题，引导学生逐步深入思考；二是开展“案例辩论”活动，选取行业中的热点案例，如“文创产品的商业价值与文化价值哪个更重要”，组织学生分组辩论，在辩论中深化对思政理论的理解；三是利用“翻转课堂”模式，课前让学生通过在线平台学习理论知识、观看案例视频，课堂上重点进行讨论、答疑、实践，提升教学效率<sup>[7]</sup>。成都艺术职业大学在“思想道德与法治”课程中，采用“翻转课堂+小组汇报”的方式，让学生以小组为单位，结合艺术专业案例解读“社会主义核心价值观”，并通过课堂汇报分享成果，学生参与度显著提升。

第二，开展沉浸式教学，借助数字技术和场景搭建，切实提升思政教学感染力。沉浸式教学活动可以借助真实、虚拟场景的构建，使学生产生身临其境的感受，体会思政内涵，促进教学感染力的提升。通过数字技术的应用，营造良好的虚拟思政场景，



并使用VR技术,展现出以往的革命场景,借助虚拟体验,帮助学生感受革命精神。成都艺术职业大学加强与科技企业的合作,积极建设红色艺术VR体验馆,帮助学生借助VR设备,更好的认识红色文化、艺术创作背景<sup>[8]</sup>。同时,教师可以组织情景模拟教学,如教学有关职业伦理的相关内容时,可以模拟设计项目,如商业利益与文化价值冲突的场景,鼓励学生分别扮演不同角色,如消费者、设计师等,借助角色扮演的方式,有效平衡各方利益,进行合理的决策。另外,组织“实地研学”活动,带领学生走进红色教育基地(如成都战役纪念馆、建川博物馆)、优秀企业,让学生在实地观察、交流中深化思政认知。

第三,积极开展个性化教学活动,了解学生存在的差异,从而为其带来定制化的思政教学服务。职业本科大学的学生具有差异性,涉及专业背景、思想情况以及职业规划等,为了更好的发展思政课内涵,教师需加强对学生个性差异的关注,为其带来定制的教学服务,从而提升育人有效性。其一,结合专业的特征,进行专业思政模块的设置,如针对音乐表演专业学生,可以设置红色音乐赏析板块,鼓励其积极参与知识学习。通过教学活动的革新,可以促进思政、专业的对接,营造良好的知识学习场景<sup>[9]</sup>。其二,教师可以灵活使用在线平台,促进个性化知识学习指导的开展,如成都艺术职业大学通过建设思政学习平台,为学生参与理论学习提供资源库,并提供一对一的答疑服务。学生能够结合自身知识需求,进行学习计划的设置,而教师能够借助平台,了解学生知识学习进度,从而带来针对性指导。其三,教师需把握学生思想动态,采取问卷、谈心等形式,认识学生出现的思想疑惑,如就业焦虑、迷茫等,有效实施职业规划辅导,帮助学生养成正确的就业观念、发展观念。

### (三) 加强师资队伍建设: 打造双师型 + 研究型思政教师队伍

在职业本科大学思政课的内涵式发展环节,需要重视师资队伍建设,发挥良好支撑作用,结合自身特征,积极建设良好的思政教学团队,应对教师行业经验不足的问题。第一,重视思政教师培训机制的优化,培养教师行业实践技能。通过设置校企互聘机制,鼓励思政教师参与企业进行挂职锻炼,积极参与项目实践,清晰认识行业的发展和岗位所需。如成都艺术职业大学定期派遣思政教师前往文创类企业,扮演思政顾问角色,不仅可以提高教师实践技能,还可以促进企业思政工作的开展。同时邀请行业专家担任兼职思政教师,如邀请大国工匠、非遗传承人走进校园,承担思政课的实践教学环节,分享行业经验与职业感悟,弥补专职思政教师行业经验不足的短板<sup>[10]</sup>。开展“专业技能培训”,组织思政教师参加专业领域的培训课程,如为艺术专业思政教师开设“艺术设计软件操作”“非遗文化传承”等培训,提升教师对专业知识的理解,便于更好地挖掘专业中的思政元素。

第二,积极建设研究型教师成长平台,切实提高教师思政教学研究技能。首先,可以设置思政教学研究类课题,激励思政教师根据职业本科思政、思政与专业融合等开展深层次研究。基于校级思政研究课题的设置,并提供专项经费,鼓励思政教育专家充当课题指导教师,帮助教师进行研究思路与方法的整理。近年来,思政教师围绕“数字赋能红色文化资源融入大中小学思政课

一体化建设路径研究”“三全育人视域下职业院校‘大思政课’新格局构建研究”等主题,先后申报并获批四川省教育厅思政专项课题,发表相关学术论文,形成了一批兼具理论深度与实践价值的研究成果,为学校思政课改革提供了科学依据。建立“教研共同体”,以“思政课程与课程思政协同建设”为核心,组织思政教师与专业教师、行业专家定期开展教研活动。例如,学校每学期召开“思政+艺术”教研研讨会,思政教师与美术设计、音乐表演等专业教师共同研讨“如何在专业课程中融入思政元素”“怎样设计‘思政+专业’实践项目”等问题。同时邀请文创企业设计师、非遗传承人参与教研,分享行业对人才职业素养的需求,帮助教师精准把握思政教育与行业需求的结合点。搭建“成果交流平台”,定期举办思政教育教学成果展、论文研讨会,鼓励教师分享教学案例、研究成果。同时与省内外同类职业本科院校建立合作关系,开展思政课建设经验交流活动,如组织教师到深圳职业大学、天津职业技术师范大学等院校参观学习,借鉴其“双师型”思政师资培养、沉浸式教学等方面的先进经验,拓宽教师的研究视野与教学思路。

## 三、结束语

综上所述,职业本科大学的思政课内涵式发展具有重要价值,其不仅有助于落实立德树人根本任务,还能够满足职业本科教学所需,为产业的高质量发展提供助力。具体来讲,大学可以借助教学内容重构、教学方式革新以及师资队伍建设等措施,切实提高思政教学质量,培养出符合时代所需的德技双修人才。在后续的教学实践环节,职业本科大学需关注思政课建设,促进其内涵式发展步伐,积极开展探索、实践,培养出肩负时代大任的技术型人才。

## 参考文献

- [1] 张斌.“大思政课”视域下三晋文化融入山西职业本科大学生思政教育工作的路径探索[J].山西能源学院学报,2024,37(06):4-6.
- [2] 朱朕红,丁小龙,唐静.“大思政课”背景下中华优秀传统文化融入职业本科大学英语课程的现状研究[J].海外英语,2024,(22):158-160.
- [3] 韦文静.航天精神融入高校思政课教学研究——基于中国科学技术大学“中国近现代史纲要”的课程调研[J].科学咨询,2024,(15):173-176.
- [4] 岳金霞.善用“大思政课”之“术”“学”“道”[J].教育评论,2024,(07):80-89.
- [5] 梁建忠.新时代高校思政课实践教学模式探索——以哈尔滨师范大学思想道德与法治课程为例[J].教书育人(高教论坛),2024,(21):104-107.
- [6] 江南,陈维.开放大学“大思政课”建设路径探析[J].呼伦贝尔学院学报,2024,32(03):133-136.
- [7] 李鹏.职业本科院校思政课教学有效性提升路径研究——以广东工商职业技术大学为例[J].才智,2024,(16):41-44.
- [8] 黄雪萍.职业本科大学思政课教师专业化建设探究[J].当代农机,2022,(09):80-81.
- [9] 欧光南,孙海涛,梁海琴,等.职业本科试点高校思政课教学建设现状与改革思考——以N大学为例[J].高教学刊,2021,7(28):153-156.DOI:10.19980/j.cn23-1593/g4.2021.28.038.
- [10] 鲁绍凯,李志嘉.翻转课堂视域下职业本科思政课教学创新研究——以广州科技职业技术大学为例[J].太原城市职业技术学院学报,2021,(03):128-130.DOI:10.16227/j.cnki.tytc.2021.0168.

# 人工智能驱动下高校计算机教学变革路径探析

仁青东主，才让参智

西藏大学 信息科学技术学院，西藏 拉萨 850000

DOI: 10.61369/ETR.2025490014

**摘 要：** 随着人工智能的飞速发展和广泛应用，高校计算机教学也迎来了改革的新契机。在此背景下，如何提升课程教学效果，更为有效地培养学生专业素养和综合能力，使其成为符合计算机产业以及社会发展需要的高质量人才，逐渐成为困扰高校教师的教学难题之一。对此，本文围绕人工智能驱动下高校计算机教学改革路径进行深入分析，旨在为提升教学效果、推动高校计算机教学创新发展提供一些有价值的借鉴和参考。

**关 键 词：** 人工智能；高校；计算机教学

## Analysis of the Reform Paths of University Computer Teaching Driven by Artificial Intelligence

Renqing Dongzhu, Cairang Sanzhi

School of Information Science and Technology, Xizang University, Lhasa, Tibet 850000

**Abstract：** With the rapid development and widespread application of artificial intelligence (AI), university computer teaching has ushered in new opportunities for reform. Against this backdrop, how to improve the effectiveness of curriculum teaching, more efficiently cultivate students' professional literacy and comprehensive capabilities, and enable them to become high-quality talents meeting the demands of the computer industry and social development has gradually become one of the prominent teaching dilemmas facing university teachers. In response to this, this paper conducts an in-depth analysis of the reform paths of university computer teaching driven by AI, aiming to provide valuable reference for enhancing teaching effectiveness and promoting the innovative development of university computer teaching.

**Keywords：** artificial intelligence (AI); universities; computer teaching

## 引言

当前，已经步入人工智能时代，人工智能技术的飞速发展给社会各个领域造成了深远的影响，教育领域也不例外<sup>[1]</sup>。在以往的高校计算机教学中存在一些问题，如教学资源贫瘠、教学模式单一、评价体系不完善等，严重影响学生专业素养以及综合能力的提升。对此，在人工智能时代背景下，高校以及教师应充分认识到人工智能的重要性，并积极推动人工智能与计算机教学的深度融合，借助人工智能的强大优势，以此激发学生学习兴趣，满足他们的多元化需求，更为有效地培养学生核心竞争力，为其未来实现全面发展奠定坚实基础<sup>[2]</sup>。

## 一、人工智能赋能高校计算机教学改革的意义

### （一）符合教育数字化转型的需求

当前，教育数字化转型已经成为教育改革的潮流趋势。在此背景下，将人工智能与计算机教学深度融合，不仅能够革新教学模式和方法，提升教学效果，而且还能推动高校教育领域创新发展<sup>[3]</sup>。在人工智能的助力下，高校教师可以利用大数据技术收集和分析学生的学习行为数据，精准了解学生的真实水平和实际

需求，并以此为数据参考，调整教学设计，革新教学内容，从而进一步提升计算机教学效果和质量<sup>[4-6]</sup>。同时，数字化教学工具的引入还能够营造良好的课堂氛围，为构建互动式课堂奠定坚实基础。总之，人工智能与计算机教学的深度融合，不仅有效弥补传统教学的缺陷，而且还有利于构建更为高效、灵活的教育新生态。

### （二）提升计算机教学的针对性

在以往的计算机教学中，教师往往并未关注学生的差异性，

基金信息：西藏自治区2025年高等教育教学改革研究项目（JG2025-29）。

作者简介：

仁青东主（1991—），男，博士，西藏大学信息科学技术学院讲师，研究领域为模式识别；

才让参智（1986—），男，博士，西藏大学信息科学技术学院讲师，研究领域为自然语言处理。

主要采用“一刀切”式的教学模式，这导致不同层次学生的多元化需求难以被充分满足，从而影响学生专业素养的提升。而在人工智能助力下，可以利用其强大功能，对学生的数据进行收集和分析，从而帮助教师精准了解不同学生的多元需求，从而为他们提供针对性的教育和指导，更好地落实“因材施教”理念，从而为促进学生全面发展奠定基础<sup>[7]</sup>。

### （三）丰富教学资源 and 场景

以往，经济发达地区的高校往往拥有更为丰富的教育资源，而经济欠发达地区的高校则常常面临资源短缺问题，这不仅会对计算机教学效果造成严重影响，同时也会加剧区域教育的差距，影响教育公平性的提升。而在人工智能助力下，不同区域之间的高校可以实现资源共享。通过构建基于人工智能的资源共享平台，将高质量教学资源进行整合和上传，经济欠发达地区的高校也能够享受到优质教学资源，这不仅有效解决资源匮乏的问题，同时还能够为学生提供多种学习场景，更为有效地培养其实践能力和创新能力。例如，高校之间可以跨区域合作，共同开发智慧教学系统，该系统可以利用虚拟现实、增强现实等技术，为学生提供多种虚拟、逼真的场景，在这些场景中，学生可以获得身临其境的体验，更有效地磨炼自身的技能。同时，该系统还能够根据学生的真实水平和实际需求，为其智能化推送适合的学习资源，更好地满足他们的多元化学习需求，提升学习效率。<sup>[8]</sup>

## 二、以往高校计算机教学中存在的问题

### （一）课程目标与行业发展需求脱节

在以往的计算机教学中，教学目标并未与行业的实际发展需求相结合。部分高校在制定教学目标时缺乏实用性，主要关注学生理论知识的掌握，而并未关注学生实践能力的培养，这与行业发展需求脱节，导致学生毕业后难以满足企业岗位的需要，从而对其职业发展造成一定阻碍。

### （二）教学内容缺乏先进性和灵活性

在以往的计算机教学中，教学内容固化，革新速度较慢，难以紧跟行业发展步伐。部分高校课程内容并未引入前沿技术内容，这种滞后性导致学生难以满足行业发展的需要，对其未来就业造成严重影响。除此之外，教学内容固化，缺乏灵活性，并不能根据学生的学习兴趣和实际需求进行灵活调整，导致学生对教学内容缺乏兴趣，从而影响计算机教学效果的提升。<sup>[9]</sup>

### （三）教学方法陈旧

在以往的计算机教学中，高校教师往往采用“教师讲授+学生训练”的教学模式，这种教学模式较为陈旧、单一，难以有效激发学生的学习兴趣，同时，学生常处于被动接受状态，他们的积极性和主动性难以被充分调动，从而影响课堂参与度的提升<sup>[10]</sup>。对此，在人工智能时代背景下，高校教师有必要充分利用人工智能技术的强大功能，优化教学方法，以此为提升教学效果奠定基础。

### （四）教学评价体系不完善

当前，部分高校教学评价体系并不完善，存在评价标准单

一、评价方式陈旧等问题。具体来讲，部分高校依旧主要以学生的考试成绩、项目成果等作为评价学生综合能力和专业素养的主要标准，评价标准较为单一，难以将学生的综合素养全面反映出来。除此之外，评价方式较为陈旧，以终结性评价为主，缺乏对学生学习过程的评价，这不仅影响评价结果的准确性，同时也限制了他们学习自信心的树立。<sup>[11]</sup>

## 三、人工智能赋能高校计算机教学改革创新路径

### （一）明确教学目标，与行业发展紧密衔接

在人工智能背景下，为了提升计算机教学效果和质量，高校应明确教学目标，确保其与行业发展紧密衔接。可以派遣专业人员深入人才市场、计算机企业等开展调研，了解行业未来发展趋势，掌握企业对人才的实际需求，并将其融入教学目标中<sup>[12]</sup>。例如，通过调研，当前，计算机行业中的热门领域有人工智能、大数据处理、云计算等，对此，可以将人工智能、大数据技术等融入教学目标之中，要求学生需要掌握相关技术和技能。同时还可以结合企业岗位需求，制定更具针对性的教学目标，确保学生所学知识符合企业工作岗位的需求，从而提升学生核心竞争力，为其未来就业和发展奠定基础。同时，高校还应构建动态化调整机制，根据行业发展趋势，对教学目标进行不断调整和优化，确保其使用与行业发展紧密衔接。

### （二）优化教学内容，确保其符合行业发展需要

在人工智能时代背景下，针对教学内容陈旧、滞后问题，高校应及时优化教学内容，使其具备先进性和前瞻性，确保符合行业发展需要<sup>[13]</sup>。具体来讲，首先，应定期革新教学内容，引入行业典型案例、前沿技术、最新理念等内容，并将新兴技术，如大数据、机器学习、人工智能等融入教学内容中，以此拓宽学生视野，提升教学内容的先进性。其次，注重理实结合，在传授学生理论知识的同时，还应加强实践教学，为他们提供充足的实践契机和平台，使他们在真实或虚拟的情境中磨炼自身技能，掌握新的技术。除此之外，还应结合不同专业特点，设计跨学科教学内容，培养学生跨学科能力，推动新工科建设，以此为学生未来实现全面发展奠定基础。

### （三）创新教学方法，打造“AI+多元互动”的教学模式

在人工智能时代背景下，高校教师有必要打造“AI+多元互动”的教学模式，以此激发学生学习兴趣，调动其积极性和主动性，从而提升课程教学效果。首先，教师可以凭借人工智能技术强大的功能，精心设计教学环节，推动师生互动，以此改善传统教学氛围，提升课程教学效果<sup>[14]</sup>。例如，在教学实践中，可以根据教学内容以及学生学情，运用人工智能技术创设虚拟场景，模拟真实的工作情境，并且让学生在虚拟情境中开展模拟训练。通过这样的方式，促使学生更加深入地学习和掌握专业知识，培养其实践能力和解决问题的能力。除此之外，还可以利用人工智能技术构建的智能化实训平台，为学生提供各种类型的高质量教学资源，学生可以根据自身需求获取优质学习资源，以此提升学习效果。此外，该平台还具备沟通交流功能，教师可以及时与学生

进行沟通和交流，答疑解惑，从而帮助学生内化知识，更为有效地培养其专业素养和综合能力。

**（四）完善教学评价体系，构建“AI + 多元综合”的评价模式**

在人工智能背景下，院校应紧跟时代发展趋势，完善教学评价体系，构建“AI+ 多元综合”的评价模式，以此为学生未来实现全面发展奠定基础。首先，应采取“过程性 + 结果性”的评价方式，不仅要对学生s的学习成果进行评价，同时还可以运用智能教学平台，收集和分析学生的学习数据，如学习时长、作业完成情况、课堂互动次数等，在此基础上，结合教师对学生实践表现的评分，实现对其学习过程进行评价，通过采用“过程性 + 结果性”的评价方式，以此提升评价结果的准确性和客观性。其次，应丰富评价维度<sup>[15]</sup>。除学生学习成绩外，还可以将学生的实践创新能力、职业素养、创新能力等纳入评价体系之中，通过这样

的方式，从多个维度对学生进行评价，以此提升评价结果的全面性。最后，还应采用多元化的评价方式，除教师评价外，还可以引入学生自评、同伴互评以及企业评价等方式。总之，通过多种方式和手段，以此完善课程评价体系，为学生未来实现全面发展奠定基础。

**四、结束语**

总之，在人工智能背景下，高校以及教师应充分认识到人工智能的重要作用，并采取多种方式和手段，积极推动人工智能与计算机教学的深度融合，借助人工智能的强大功能，以此提升课程教学效果，培养学生专业素养和综合能力，为学生未来实现全面发展奠定基础。

**参考文献**

[1] 李艳. 高校计算机课程教学改革路径研究 [J]. 淮南职业技术学院学报, 2024, 24(05): 113-115.  
[2] 陶施帆. 人工智能技术在计算机网络教育中的应用探讨 [J]. 通讯世界, 2024, 31(09): 55-57.  
[3] 陆军. 人工智能技术在高校课程教学中的应用研究——以 Python 程序设计课程为例 [J]. 大学教育, 2024, (18): 89-92.  
[4] 寒洽. 人工智能技术在计算机辅助教学中的应用研究 [J]. 信息系统工程, 2024, (09): 48-51.  
[5] 朱丽. 人工智能技术与大学计算机基础课程教学融合路径探索 [J]. 大学教育, 2024, (16): 60-63.  
[6] 古丽君. 大数据背景下的计算机教学方法创新与实践探索 [J]. 信息系统工程, 2024, (08): 163-166.  
[7] 周阳. 新时代背景下高校计算机教学中现代技术的应用研究 [J]. 信息系统工程, 2024, (08): 67-70.  
[8] 杨丹. 人工智能技术在计算机文化基础课程教学中的应用 [J]. 信息与电脑 (理论版), 2024, 36(15): 196-199.  
[9] 吕玲. 大数据时代下高校计算机教学优化策略研究 [J]. 信息与电脑 (理论版), 2024, 36(15): 75-77.  
[10] 杨稳, 闫登卫, 张文锋. 人工智能与计算机课程的教学评价体系分析 [J]. 电子技术, 2024, 53(07): 150-151.  
[11] 钟前锐. 计算机应用基础课程的教学实践 [J]. 电子技术, 2024, 53(07): 78-79.  
[12] 张红卓, 周小宝, 许玉焕, 等. 生成式人工智能赋能计算机程序设计类课程教学创新 [J]. 计算机教育, 2024, (07): 44-48.  
[13] 杨稳, 张文锋, 闫登卫. 人工智能与计算机课程的教学评价分析 [J]. 集成电路应用, 2024, 41(07): 206-207.  
[14] 王茂臣, 赵炎, 孔宇. ChatGPT 对计算机教学影响的展望与问题探析 [J]. 数字技术与应用, 2024, 42(07): 26-28.  
[15] 潘庆娜. 人工智能背景下智慧侦查人才培养实现路径 [J]. 电脑与信息技术, 2024, 32(03): 147-150.



# 中小学思政一体化视域下中华优秀传统文化资源转化与应用研究

许凤珍

广西平果高级中学, 广西 百色 531499

DOI: 10.61369/ETR.2025490017

**摘 要 :** 大中小学思政课一体化是新时代推动思想政治教育实现系统性、协同性转型的核心命题,更是落实立德树人根本任务的关键抓手。本文基于大中小学思政课一体化视域,针对当前中华优秀传统文化融入思政课存在的学段衔接不畅、内容碎片化、转化方法单一、评价导向偏离等现实问题,遵循学生认知发展规律与思维特征,以“感知—理解—探究—践行”认知进阶逻辑为脉络,系统建构“内容分层、方法分阶、机制协同、评价多元”的四维协同实践路径。这一路径对推动思政课高质量发展、涵养学生道德品格和文化自信,以及推动中华优秀传统文化创造性转化和创新性发展具有重要意义。

**关 键 词 :** 中小学; 思政一体化; 中华优秀文化; 资源转化

## Research on the Transformation and Application of Excellent Traditional Chinese Cultural Resources from the Perspective of the Integration of Ideological and Political Education in Primary and Secondary Schools

Xu Fengzhen

Pingguo Senior High School, Baise, Guangxi 531499

**Abstract :** The integration of ideological and political courses in primary, secondary, and tertiary education is a core proposition for promoting the systematic and collaborative transformation of ideological and political education in the new era, and it is also a key starting point for implementing the fundamental task of fostering virtue through education. From the perspective of the integration of ideological and political courses in primary, secondary, and tertiary education, this paper addresses the practical problems existing in the current integration of excellent traditional Chinese culture into ideological and political courses, such as poor connection between school stages, fragmented content, single transformation methods, and deviated evaluation orientation. Following the laws of students' cognitive development and thinking characteristics, and taking the cognitive progression logic of "perception—comprehension—exploration—practice" as the thread, the paper systematically constructs a four-dimensional collaborative practice path of "hierarchical content, phased methods, collaborative mechanisms, and diversified evaluation". This path is of great significance for promoting the high-quality development of ideological and political courses, cultivating students' moral character and cultural confidence, and advancing the creative transformation and innovative development of excellent traditional Chinese culture.

**Keywords :** primary and secondary schools; integration of ideological and political education; excellent traditional Chinese culture; resource transformation

### 一、中小学思政一体化视域下中华优秀传统文化资源转化的现实困境

#### (一) 学段衔接梯度较为断裂

各学段中华优秀传统文化教育在实施过程中呈现出明显的梯度断裂现象,反映出对知识递进规律的认识缺失。小学阶段多以故事讲述、经典诵读和节日活动为主要形式,侧重于感性认知与行为模仿,强调礼仪规范与传统美德的初步感知<sup>[1]</sup>。进入初中阶

段,课程内容开始涉及历史人物、思想流派与经典文献片段,理论上应实现从“知其然”向“知其所以然”的过渡,然而实际教学中仍延续小学模式,重复讲解浅层典故,未能建立起与前期知识的有效衔接,也未形成清晰的价值引导链条。高中阶段本应在哲学思维、家国情怀与社会责任层面深化传统文化教育,但受限于应试导向,相关内容常被压缩为知识记忆或作文素材积累,文化内涵被工具化处理,削弱了其育人功能<sup>[2]</sup>。大学阶段则更多聚焦于理论阐释与批判性反思,要求学生具备较高的文化自觉与

价值判断能力，但由于基础教育阶段未完成由情感体验到理性认知的平稳过渡，多数学生缺乏必要的思维准备，导致高校思政课中的传统文化教学面临“断层承接”的困境。整个教育链条中，不同学段之间缺乏统一的目标规划与内容统筹，教学设计各自为政，造成资源重复投放与认知断层并存的局面。学生在接受传统文化教育的过程中，未能经历“行为养成—价值认同—理论自觉”的渐进发展过程，反而因学段间衔接失序而出现学习动力衰减、文化理解停滞的现象<sup>[9]</sup>。

### （二）内容转化碎片、表层化

在中小学思政教育实践中，中华优秀传统文化资源的引入常被简化为课堂中的点缀环节，呈现出明显的碎片化与表层化倾向。部分教师在课程设计中仅选取经典语句或历史故事作为导入或案例补充，缺乏系统性的整合与价值引导，传统文化内容游离于思政课程的核心逻辑之外<sup>[10]</sup>。其次，部分教师对传统文化的解读普遍停留于字面释义和情节复述，忽视了其背后的思想脉络与精神实质。课堂教学中常见的是对文言文逐字翻译、典故简单讲述的方式，缺少对历史语境、哲学观念和社会功能的立体呈现。学生接收到的信息往往是孤立的知识点，难以形成对中华文化精神的整体认知。由于缺乏深度转化机制，传统文化在部分课堂中被固化为遥远而静态的“过时的古董”，失去了应有的生命力与现实回应力<sup>[11]</sup>。学生难以从中看到自身成长需求与民族文化根基之间的联系，更难产生价值上的共鸣与行为上的自觉。当文化传承仅依赖记忆与重复，而非理解与体悟，其在思政教育中的独特价值便难以真正实现。

### （三）教师转化能力较为薄弱

在中小学思政一体化推进过程中，教师作为课程实施的核心主体，其文化资源转化能力直接影响传统文化教育的实效性<sup>[12]</sup>。当前，部分教师在教学实践中依然沿用传统的知识传授模式，将中华优秀传统文化教育简化为记忆性任务，普遍采取“背诵经典+默写名言”的操作方式。学生在机械重复中大多只记住了文句表层，未能真正理解其中蕴含的思想理念与道德追求，更难形成稳定的价值判断与行为自觉。传统文化所倡导的仁爱、诚信、礼让、自省等核心价值，若仅停留在纸面考核层面，便无法融入学生的日常交往与生活实践，导致文化传承流于形式。

由于缺乏将古典思想与现代生活情境有效对接的意识与技能，教师在教学设计中难以构建具有代入感的学习场域。学生无法在校园矛盾、家庭关系、社会热点中看到传统文化的回应力量，致使文化认知与现实生活脱节<sup>[13]</sup>。一些教师尝试引入传统节日、礼仪活动作为载体，但往往停留于手工制作、表演展示等形式环节，缺少对节日背后伦理意涵与历史记忆的深度剖析。教师若不能从文化本源出发，结合学生成长阶段的心理特征与经验背景进行创造性转化，传统文化就难以成为滋养精神世界的活水源泉。

## 二、中小学思政一体化视域下中华优秀传统文化资源转化的应用路径

### （一）内容分层：立足认知梯度，构建“阶梯式”文化框架

中华优秀传统文化资源在中小学思政课程中的有效转化，须

依托科学合理的内容分层设计，形成具有递进性与系统性的“阶梯式”文化框架，以学生阶段性成长特征为基础，围绕认知发展规律和价值建构需求，在小学、初中、高中三个学段分别确立“感知—理解—探究”的核心目标，推动文化育人由浅入深、层层递进<sup>[14]</sup>。

在小学阶段，重点在于唤醒学生对中华优秀传统文化的情感认同与初步认知。此阶段学生以形象思维为主，注意力集中时间较短，因此教学内容应贴近生活经验，教师可以选取故事性强、画面感丰富的文化元素，如传统节日习俗、经典民间传说、古代礼仪规范等，通过绘本阅读、情景模拟、童谣传唱等形式增强体验感。

进入初中阶段，学生抽象思维能力逐步提升，具备一定历史与社会知识基础，教学重心转向文化内涵的理解与逻辑梳理。课程内容应围绕家国情怀、民族精神、道德修养等主题，整合经典文献选段、历史人物事迹、哲学思想精要等内容，帮助学生从现象走向本质。例如，借助《论语》中“己所不欲，勿施于人”的伦理原则，引导学生探讨人际交往中的尊重与共情；通过岳飞、文天祥等人物案例，解析忠诚与担当的精神内核<sup>[15]</sup>。

高中阶段则强调文化的深度解读与现实观照，鼓励学生开展自主探究与跨学科融合学习。教学内容可拓展至诸子百家思想比较、中华文明发展脉络、传统文化现代转化等议题，结合社会热点引导学生反思文化自信的根基与路径。例如，围绕“天人合一”生态观与当代可持续发展理念的关系展开课题研究，或分析儒家“仁政”思想对现代治理的启示。

如此，整个内容体系贯穿纵向衔接与横向协同，确保各学段既各有侧重又环环相扣，避免重复或断层，真正实现中华优秀传统文化在思政教育中的持续浸润与深层转化。

### （二）方法分阶：匹配思维特征，构建“适配性”教学方法

在中小学思政一体化推进过程中，教学方法的阶段性设计直接关系到中华优秀传统文化资源的转化效能。小学阶段的教学需立足儿童认知特点，借助直观、生动、可参与的体验式活动，使抽象的文化内涵转化为学生可感可知的生活经验<sup>[16]</sup>。通过组织传统节日实践、非遗手工制作、经典诵读展演等活动，让学生在角色扮演、情境模拟和实地探访中触摸文化肌理。例如，在讲授“孝亲敬长”观念时，可引导学生绘制家庭树谱、记录长辈故事、完成“每日一件家务”任务，在真实行为中体会伦理情感的温度。

初中阶段，学生的抽象思维与社会意识逐步发展，教学应从感官体验转向意义建构。采用阐释式方法，依托“感动中国”年度人物、时代楷模事迹以及校园文明创建等现实素材，帮助学生理解传统文化精神在当代社会的具体呈现<sup>[17]</sup>。如讲解“诚信”理念时，可引入“信义兄弟”还薪故事，结合同学间守约承诺的日常行为进行对照分析。

高中阶段需进一步提升思维深度，运用思辨式方法激发学生对文化本质与现代适应性的深层思考。围绕“传统礼治与现代法治的关系”“儒家仁爱思想能否支撑现代社会信任体系”等议题，组织辩论、课题研讨与跨学科论证，鼓励学生查阅典籍原文、比

较中外文化模式、撰写文化评论文章。教师还可设置开放性问题链，引导其剖析文化概念的历史流变与当代挑战，辨析精华与糟粕的界限。三个学段的方法递进，形成由感性体悟到理性解析再到批判建构的认知链条，切实增强文化育人的系统性与纵深感<sup>[12]</sup>。

（三）机制协同：打破学段壁垒，建立“跨域化”保障体系

推动中华优秀传统文化资源在中小学思政教育中实现有效转化，需打破传统教育模式中的条块分割，构建起贯通不同学段、连接多方主体的“跨域化”保障体系。

纵向层面聚焦学段联动，针对当前小学、初中、高中乃至大学思政课程中传统文化内容存在的重复讲授或衔接断层现象，亟需建立长效协作平台<sup>[13]</sup>。推动成立“大中小学思政课一体化教研共同体”，由各级教育主管部门牵头，联合一线教师、学科专家与课程设计者，围绕中华优秀传统文化的核心主题，开展定期的主题集体备课。通过统一规划文化主题的教学主线，明确各学段的知识重点与能力目标，确保文化内容的递进式呈现。

横向层面注重家校社协同，拓展传统文化育人的空间边界<sup>[14]</sup>。学校作为主阵地，应主动延伸教育链条，联合家庭与社会力量，构建“学校—家庭—社会”三位一体的闭环育人链。鼓励家长参与“亲子共读经典”活动，借助《论语》《孟子》《朱子家训》等文本，在日常生活中渗透伦理观念与行为规范，使文化熏陶融入家庭教育场景。依托社区资源，组织学生参与“社区文

化宣讲”“传统节日共庆”等实践活动，将课堂所学转化为社会表达。

深度联动博物馆、文化馆、非物质文化遗产传承基地等公共文化机构，合作建设“文化实践育人基地”。在这些基地中设置沉浸式体验项目，如传统礼仪模拟、手工技艺传习、经典戏剧展演等，让学生在真实情境中感受文化生命力<sup>[15]</sup>。通过签订共建协议、制定实践课程标准、配备专职指导人员等方式，保障基地运行的专业性与持续性。

三、结束语

大中小学思政课一体化视域下的中华优秀传统文化教学融入，以立德树人根本任务为根本遵循，以文化传承与思政育人的内在协同为逻辑起点，通过学段间的内容衔接与价值融通，破解传统教学中“学段割裂、内容重复、衔接不畅”的现实困境，将中华优秀传统文化资源转化为思政课协同育人的合力，最终推动立德树人根本任务落地生根。这种梯度化系统融入方式，不仅能推动中华优秀传统文化“进教材、进课堂、进头脑”的有机统一，更能将中华优秀传统文化基因内化为青少年的精神底色，为其筑牢家国情怀、培育文化自信提供坚实支撑，让学生在循序渐进的学习中“知文化根脉、悟精神实质、践行为准则”，真正凸显中华优秀传统文化“润心启智”的育人价值。

参考文献

[1] 王妍芳, 卓悦. 浅析国学中传统文化与高校教学融合的路径 [J]. 汉字文化, 2024(16): 59-61.  
[2] 李舒舒. 议数字赋能文化传承的教育路径 [J]. 艺术市场, 2024(6): 110-111.  
[3] 卢妙莹. 中国优秀传统文化融入高校舞蹈教学的路径 [J]. 尚舞, 2024(10): 127-129.  
[4] 狄海英. 优秀传统文化与社会主义核心价值观融合的思政课教学策略 [J]. 中国军转民, 2024(15): 187-188.  
[5] 李祥敏. 中华优秀传统文化赋能高校网络思想政治教育：意趣旨归、问题掣肘与实践进路 [J]. 改革与开放, 2024(10): 51-59.  
[6] 罗婷. 中华优秀传统文化融入涉农高校思政教育的三重逻辑 [J]. 农村农业农民, 2024(18): 49-52.  
[7] 王瑛, 谢汉卿. 中医药文化赋能高校思政育人路径创新研究 [J]. 锦州医科大学学报 (社会科学版), 2024, 22(5): 6-10.  
[8] 杨金绣. 中华优秀传统文化融入高职院校思政课路径研究 [J]. 文化创新比较研究, 2024, 8(29): 122-125.  
[9] 郭少东, 杨亚娟. 红旗渠精神融入新时代大学生劳动教育的价值意蕴与实践路径 [J]. 河南工业大学学报 (社会科学版), 2024, 40(4): 78-83.  
[10] 李明, 王艺凝. 文化赋能高校思政课内涵式发展的价值诠释与行动路径 [J]. 沈阳农业大学学报 (社会科学版), 2024, 26(5): 513-523.  
[11] 鲁炜中, 张巍. 新文科建设背景下优秀传统文化融入高校思政教育路径研究 [J]. 高教研究 (西南科技大学), 2024, 40(1): 1-6.  
[12] 赵萌. 中华优秀传统文化融入高校思政教育的现实困境和提升策略研究 [J]. 重庆开放大学学报, 2024, 36(1): 60-65.  
[13] 梁玉. 融媒体时代传统文化融入高校思政教育的策略探究 [J]. 新闻研究导刊, 2024, 15(6): 204-206.  
[14] 朱天宇. 中国传统文化融入高校思政教育的研究 [J]. 产业与科技论坛, 2024, 23(4): 155-158.  
[15] 王冰青, 鹿林. 中华优秀传统文化融入高校思政课研究——以思想道德与法治课程为例 [J]. 区域治理, 2024(10): 287-289.

# 新时期高校化工原理课程教学中课程思政的探索

杜娟<sup>1</sup>, 李燕斌<sup>2</sup>, 蒲源<sup>2</sup>, 刘威<sup>2\*</sup>

1. 中国人民大学附属中学朝阳学校, 北京 100086

2. 北京化工大学, 北京 100029

DOI: 10.61369/ETR.2025490021

**摘 要 :** 随着中国特色社会主义进入新时代, 高等教育的教学理念和目标发生了深刻变化。课程思政作为一种新的教育模式, 旨在将思想政治教育融入到各门学科的教学, 以实现知识传授与价值观培养的有机结合。化工原理课程作为化工类专业的核心课程之一, 承担着培养学生专业能力与社会责任感的任务。为此, 本文探讨了课程思政在化工原理课程中的实施路径, 分析了其意义与价值, 并提出了具体的教学策略, 如结合实际问题、案例教学、工程伦理教育等, 旨在通过思政教育的渗透提升学生的社会责任感、创新精神和道德素质, 最终促进其全面发展。

**关 键 词 :** 化工原理; 课程思政; 教学改革; 社会责任感; 创新精神

## Exploration of Curriculum Ideological and Political Education for Teaching Principles of Chemical Engineering in University under the New Period

Du Juan<sup>1</sup>, Li Yanbin<sup>2</sup>, Pu Yuan<sup>2</sup>, Liu Wei<sup>2\*</sup>

1. Renmin University of China Affiliated High School Chaoyang Campus, Beijing 100086

2. Beijing University of Chemical Technology, Beijing 100029

**Abstract :** As socialism with Chinese characteristics enters a new era, profound changes have taken place in the teaching concepts and goals of higher education. Curriculum ideological and political education, as a new educational model, aims to integrate ideological and political education into the teaching of various disciplines, achieving the organic combination of knowledge impartment and value cultivation. Principles of Chemical Engineering course, as one of the core courses for chemical engineering related majors, undertakes the important task for cultivating professional skill and social responsibility of students. Therefore, this paper explores the implementation paths of curriculum ideological and political education in the Principles of Chemical Engineering course, analyzes significance, and provides specific teaching strategies, such as practical problems, case teaching, and engineering ethics education. It is intended to enhance social responsibility, innovative spirit, and moral quality of students by the ideological and political education, promoting individual all-round development ultimately.

**Keywords :** principles of chemical engineering; curriculum ideological and political education; teaching reform; social responsibility; innovative spirit

## 引言

在我国高等教育改革的背景下, 课程思政已经成为新时代高校教育的重要组成部分。其核心是将思想政治教育融入到各门课程教学中, 以期在传授知识的同时, 帮助学生树立正确的价值观、社会责任感和道德观。化工原理课程是化工类及其相近专业的基础课程之一, 其内容涉及化学工程的基本原理和方法, 融合了物理、数学、化学等多方面的知识, 涵盖石油、化工、材料、环境、制药等多个领域, 学生受众面广。在新时期的教育体系中, 化工原理课程不仅要培养学生的专业能力, 还要引导学生关注社会发展、国家需求、学科前沿及人类福祉。通过在化工原理教学中融入课程思政, 可以更好地实现这一目标, 推动学生全面发展。<sup>[1]</sup>

## 一、课程思政的意义与价值

### (一) 强化学生的社会责任感

化工原理课程中融入思政教育, 可助力学生培养坚定的社会

责任感。在全球化和可持续发展的时代背景下, 化工产业对社会及环境的影响日渐凸显, 化学工程师乃技术实施者, 更是社会与生态问题的解决者。将企业社会责任理念融入教学实践, 教师应指导学生探讨化工领域的环保、节能与资源管理议题。例如, 在

通讯作者: 刘威, 安徽六安人, 博士研究生, 北京化工大学, 讲师; 研究方向: 化工过程强化技术; 邮件地址: wei-liu@buct.edu.cn



阐述能量转移与传热问题时,可兼顾我国能源困境与环保方针,研究化工技术促进环保生产与降低能源消耗。学生在该教学体制中,亦深入掌握了专业领域知识,认识到个人专业技能与实际需求之间的紧密关系,逐步树立正确的价值观念和责任意识。社会责任意识的提升有助于学生在未来职场中更加重视企业的社会贡献、生态保护与持续发展,确保个人职责到位,为国家繁荣作出积极贡献。

### (二) 培养学生的创新精神

创新意识是新时代高素质工程人才的关键素质之一。在化工原理教学中嵌入思想政治教育,有助于提升学生的创新精神与创造能力。化工原理课程内容涵盖众多基础理论与技术要点,理论与实践相融合的特性为学生的创新拓展了宽广领域。例如,在研习吸收单元操作过程中,教师应结合工业技术发展现状,指导学生探讨如何优化现有技术以提升吸收率、减少能耗,促进科技发展。此外,课程融入思政教育可激发学生关注社会需求,特别是在能源危机、环境恶化等层面,激发其运用创新思维和化工原理专业知识解决社会难题。深化课程对创新意识的塑造,学生可望在将来职业生涯中,提升创新驱动能力,促进科技创新与产业进步。

### (三) 提升学生的道德素质

化工原理课程乃技术传授之核心,更是德育的重要载体。将思政教育融入课程,可显著增强学生道德素养,塑造其职业道德与伦理担当。化工技术人员在规划、执行化工生产流程时,必须严格执行我国法律、环保标准和行业标准。课程融入思政教育有助于学生认识到所学知识的现实意义,并激励学生养成恰当的工程伦理意识。例如,在阐述化工单元设备设计方面,教师可参照历史上发生的化工安全事故案例,探讨其中的道德伦理议题,提升学生对安全生产认识的重要性,强化其对工作品质及民众生命安全责任感的培育。此外,课程融入思政教育可提升学生的诚信观念与团队协作精神,助其在未来职业道路上,坚持诚信为本、依法行事的原则,培养成为富有社会责任感的化工行业专业人才。

## 二、化工原理课程教学中融入课程思政的策略

### (一) 以课程内容为切入点,结合实际问题进行思政教育

在化工原理课程的教学环节,思政教育紧密结合实际问题实施为有效途径。化工基础理论涵盖能量、物质传递与转换等基本概念,这些内容与国家社会、生态环境和经济增长密切相关。教师可借助将现实社会议题融入课程教学,引导学生深入探讨化学工程的社会价值与使命,提升其社会担当意识。<sup>[2]</sup>

在阐述传热过程能量转移的相应知识时,教师应结合国家能源战略及可持续发展的大局,研究化工产业助力国家实现节能减排、能源结构调整、降低碳排放等目标路径。在阐述精馏等单元操作环节,教师可指导学生关注节能减排技术的运用,研究如何运用化工技术优化生产流程,减少资源消耗,提高生产效能。此外,学生可借助研讨与修习,掌握绿色化工、绿色制造等领域化

学工程的发展态势与展望,提升其社会责任感。在阐述吸收单元操作时,可融入石油化工生产过程环境污染防治等具体问题,探讨如何通过改进工艺、强化环保设施等手段,增强产业持续发展能力。此举使学生掌握了专业知识,在精神世界植根关爱社会与自然的种子,加强对该组织社会责任感的认识。采纳该措施,学生在掌握化工基本理论的过程中,增强对社会需求的洞察力,将个人抱负融入国家发展进程。

### (二) 借助案例教学法,将思政教育与学科知识有机融合

案例教学系一种极为高效的教学途径,本教材通过实例使学生直接感知化工原理在实际操作中的运用,亦能将思想政治教育融入其间,助力学生增强道德修养与公民意识。在化工原理教学中,教师可挑选与社会议题相关的典型案例,进行深入分析,进而使学生同时精通专业知识,树立正确的价值观念。

在阐述化工单元操作的实际应用时,教师可引入典型化工事故实例,例如美国的“波士頓爆炸案”或我国若干重大化工安全事故案例。本案例所关涉的流程工业安全管控原则,深入探讨企业安全生产职责、工程伦理规范、法律遵从等方面。在审视这些案例时,教师需阐述事故发生的专业成因,需引导学生深入探讨其蕴含的伦理责任议题,整改不到位、环保设施不符合标准、监管存在漏洞等社会现象,激发学生关注工程伦理热情。学习这些案例,学生不仅精通安全生产与工艺改进的学问,深刻认识到化工工程师肩负的社会责任与职业规范。可借助国家级科技计划或化工行业进步实例,阐述科技创新对社会发展及人民生活水平的促进作用。在阐述传热过程中,可探讨我国运用换热网络优化和新兴传热设备提升能源使用效率的方法。通过这些实例,学生可深入领会学科知识与国家进步间的紧密联系,激发学生肩负国家发展、生态保护使命感的担当精神。<sup>[3]</sup>

### (三) 加强工程伦理教育,引导学生树立正确的职业操守

工程伦理教育构成课程思政的核心要素之一,尤其对化工专业领域至关重要。化工原理课程内容广泛,包括众多与化工安全生产及环境保护相关的重要知识,这些知识系技术性内容,与社伦法等密切相关。因此,在授课环节,加强工程伦理教育,培养青年形成正当的职业道德观念,系化工原理课程贯彻课程思政的重要途径。教师应采用课堂教学、专题研讨等形式,全面阐述化工领域伦理议题,如安全生产、环保、资源合理调配等问题。可参考化工领域重大事故实例,开展详尽剖析,助力学生领悟事故所涉伦理难题。例如,在剖析某化工事故时,教师可对事故中的管理疏漏、技术漏洞及伦理失职进行对比研究,引导学生从道德法规层面探讨预防类似事件再发之策。此外,教师可指导学生探讨如何在现实工作中作出符合道德及社会责任的抉择,质量效益与生态保护的平衡之道。

明确化工工程师在当代社会的作用定位,凸显工程师的社会责任感与职业道德。工程师非仅技术能手,更是社会问题的解决者与社会道德的维护者。教师需促使学生认识到,作为未来的化工领域从业者,学生承担着生产安全、环境保护、社会福祉等重大职责。因此,在化工原理课程的教学实施中,加强学生工程伦理教育,协助学生确立正当的职业品行,亦有利于增强学生的道

德修养，有助于提升学生的责任感与担当精神。

**（四）创新教学方法，提升思政教育的渗透力**

为确保课程思政目标的顺利达成，教师须持续革新教学手段，增强思想政治教育的影响力。在化工原理课程的教学环节，传统的教学模式可能引发思想政治教育与学科知识的分离，须采纳更为多元、互动性高的教学手段，将思想政治教育与学科知识深度融合。教师可运用翻转教学模式，推动学生由知识被动接受者转变为主动研究者。在翻转教学模式下，学生在课前可利用视频、文章等途径预习化工原理基础内容，课堂时段主要用于探讨实际问题、案例研究和思政教育的引导。例如，教师可策划若干涉及社会责任的提问，倡导学生在教学活动中展开集体探讨，提出不同意见，并依据专业领域提出对策。在采用互动式教学模式下，学生不仅更深刻领会化工原理的实际运用，深化课程思政内涵的探讨，增强其社会担当意识和创新动力。<sup>[4]</sup>

教师亦可运用项目式学习（PBL）途径，促使学生投身于真实的科研任务或社会实践，将课程思政融入实际案例分析。例如，教师可指导学生加入绿色化工、节能减排等社会实践活动，在解决实际问题中培养学生，深切体会化工技术对国家社会、生态环境的作用，深化对专业知识与社会责任关系的认识。教师可借助现代信息技术，提升课堂教学的互动性与参与度。例如，采用网络渠道实施即时民意调查、教学互动等，引导学生在交流中自我审视与归纳，增强对该课程思政理念的认识与接受。

**三、化工原理课程思政的实施效果与评价**

化工原理课程思政教育实施成效评估，亦是对课程教学目标之反馈，更是对学生综合素质的全面考核。推进课程思政建设，既能助力学生专业素质增强，又能提升其社会担当、职业素养和创新能力。因此，评估化工原理课程融入思想政治教育成果，需全面综合分析。课程思政的核心理念之一在于引导学生确立正确的价值观念和世界观。在执行阶段，学生社会责任感与伦理意

识显著提升。学生们不再仅限于专业知识的学习，将所学知识与实际应用相融合，认识到肩负未来化工工程师使命，肩负促进社会向前发展、维护公共安全与生态保护的使命。深化课堂教学中 的思想道德教育，学生普遍关注社会发展、环境保护等问题，积极投身于相关技术革新与社会服务领域，培育了显著的社会责任意识。

课程思政有效提升了学生的学科知识水平，进一步提升了学生的创新意识与实操技能。<sup>[5]</sup>在实际教育教学活动中，将思想政治教育与化工学科基础理论相融合，学生更深刻领会学科理论的实际运用，深刻认识到每一项化工技术所涉及的可能伦理及社会责任问题。例如，在吸收单元操作思政教学过程中，学生不仅掌握了吸收单元操作的相关基础理论，也深刻认识吸收单元操作及环境治理和可持续发展的重大意义，激发其创新意识，探索以技术创新途径破解现实社会难题。采用课程内伦理案例分析及角色扮演等手段，学生深化了对工程伦理问题的认识。在学习化学工程基本理论的过程中，学生可掌握如何应对技术抉择，兼顾道德准则、社会效应及环境要素，制定遵循伦理准则的决策。此举显著提高了学生的职业素质，为未来工程实践构筑了稳固的道德基石。

**四、结语**

课程思政是新时代高校教育的重要创新，它不仅关乎学生的思想政治素质培养，更是高质量人才培养的关键环节。在化工原理课程教学中，通过将思政教育与学科知识相结合，不仅能够帮助学生掌握专业知识，还能有效提升学生的社会责任感、创新精神和职业操守。随着课程思政的不断深化，化工类专业的教育模式将更加完善，培养出来的学生将更具社会担当、创新能力与道德素质，为国家的科技发展与社会进步贡献力量。未来，化工原理课程的思政实践仍需要在教学方法、评价体系等方面不断探索与完善，推动思政教育与学科教育的深度融合。

**参考文献**

[1] 凌洁, 宋军旺, 王郁. 化工原理课程教学中课程思政的探索 [J]. 化工管理, 2024, (15): 40-43.  
[2] 邹栋, 仲兆祥. 环境化工原理课程思政教学探索与实践 [J]. 化工高等教育, 2024, 41(01): 67-71+123.  
[3] 王杰, 李世叶, 张晋. 新建地方应用型本科高校化工原理课程教学的探讨与实践 [J]. 现代盐化工, 2024, 51(01): 135-137.  
[4] 薛峰, 王晟, 居沈贵. "化工原理"课程思政多维度教学的探索与实践 [J]. 教育教学论坛, 2023, (50): 85-88.  
[5] 高娟娟, 王明东, 吴俊. 有机融合"红黄绿"特色的化工原理课程思政建设 [J]. 化纤与纺织技术, 2023, 52(09): 25-27.

# 基于成果导向教育（OBE）的高职医药专业药理学课程知识图谱构建与教学研究

袁贤琳

广东轻工职业技术大学 生命健康学院，广东 广州 510270

DOI: 10.61369/ETR.2025490023

**摘 要：** 面对新时代高素质技术技能型医药人才培养需求，高职药理学课程亟需突破传统“知识灌输”模式，转向以能力产出为核心的教育范式。本文以成果导向教育（Outcome-Based Education, OBE）理念为指导，紧密对接药学、护理等专业典型岗位对安全合理用药能力的实际要求，系统重构药理学课程目标体系，并据此构建“疾病—药物—风险—任务”为逻辑主线的课程知识图谱。教学实践表明，该模式显著提升了学生的临床思维能力、用药风险识别能力及岗位胜任力。本研究为高职医药类专业课程实现“岗课融通”高质量发展提供了可复制、可推广的实践范式。

**关 键 词：** 成果导向教育；知识图谱；药理学；岗课融通

## Construction and Teaching Research of a Knowledge Graph for Pharmacology Courses in Vocational Pharmaceutical Education Based on Outcome-Based Education (OBE)

Yuan Xianlin

College of Life and Health Sciences, Guangdong Industry Polytechnic University, Guangzhou, Guangdong 510270

**Abstract：** In response to the growing demand for high-quality, technically skilled pharmaceutical professionals in the new era, higher vocational pharmacology courses urgently need to move beyond the traditional "knowledge transmission" model and shift toward an education paradigm centered on competency outcomes. Guided by the principles of Outcome-Based Education (OBE), this study systematically reconstructs the pharmacology curriculum's learning objectives by closely aligning them with the real-world requirements of typical roles in pharmacy, nursing, and related fields—particularly the competencies required for safe and rational medication use. Based on them, a course knowledge graph is developed, structured around the logical framework of "Disease - Drug - Risk - Task." Teaching practice demonstrates that this approach significantly enhances students' clinical reasoning skills, ability to identify medication-related risks, and overall job readiness. This study provides a replicable and scalable practical model to support the high-quality development of higher vocational medical and pharmaceutical curricula through effective integration of coursework with occupational competencies.

**Keywords：** outcome-based education (OBE); knowledge graph; pharmacology; job-curriculum integration

### 引言

药理学作为连接基础医学与临床实践的核心枢纽课程，在高职药学、护理、临床医学等专业人才培养体系中具有不可替代的地位。其教学成效直接关系到学生未来在药品调剂、用药指导、健康宣教等一线工作岗位上的专业表现、风险意识与安全责任<sup>[1]</sup>。然而，药理学教学长期存在两大困境：一是内容体系庞杂抽象，涉及数百种药物的作用机制、适应症及不良反应等，学生易机械记忆而难以掌握。二是教学过程与真实工作场景脱节，缺乏深度引导，导致“学用分离”。

近年来，国家大力推进职业教育高质量发展，《关于推动现代职业教育高质量发展的意见》等政策文件明确提出，要强化课程内容与职业标准对接、教学过程与生产过程对接<sup>[2]</sup>。成果导向教育因其“以终为始、反向设计”的核心理念，成为推动高职课程改革的重要方法论<sup>[3]</sup>。与此同时，知识图谱作为一种结构化的语义网络技术，能够将离散、静态的知识点转化为动态、关联的知识体系<sup>[4]</sup>，尤其适用于药理学这类高度依赖逻辑关联与临床思维的学科。

本文立足高职医药类专业人才培养定位，探索将OBE理念与知识图谱技术深度融合，结合高职医药类专业典型岗位（如药师、护士、医药代表）对药理知识的应用需求，系统构建药理学课程知识图谱，并将其融入教学全过程解码以能力产出为导向的药理学课程教学新生态。



## 一、OBE 理念下药理学课程目标重构

### （一）对接岗位需求，明确学习成果

课题组调研 12 家合作医院、连锁药店及医药研发生产企业，梳理出药学、护理专业毕业生在药理相关工作中最常涉及的典型任务，包括：解读医生处方、向患者解释药物用法、参与慢性病（如糖尿病等）用药管理等医院药学工作；以及药物非临床研究、生产质量控制及上市后监测等企业端药学工作。基于任务，我们将药理学课程的学习成果细化为三个维度：

1. 知识应用能力：能准确识别常用药物的药理分类、代表药物、主要作用机制、典型适应症及绝对禁忌症。例如，能说明  $\beta$  受体阻断剂为何禁用于支气管哮喘患者<sup>[5]</sup>。

2. 临床推理与决策能力：能结合患者基本信息（年龄、基础疾病、合并用药等），分析处方或用药方案的合理性，预判可能的药物相互作用、不良反应或治疗失败风险。例如，能指出“华法林 + 阿司匹林”联用显著增加出血风险<sup>[6]</sup>。

3. 职业沟通与安全素养：能使用通俗、准确的语言向非专业人士进行基本用药指导，强调依从性、饮食禁忌及异常反应识别；树立“安全第一”的职业伦理意识，主动规避高风险用药行为<sup>[7]</sup>。

### （二）反向设计课程体系

OBE 的核心在于“反向设计”，以学生毕业时应具备的最终学习成果为逻辑起点，逆向推演并系统规划整个教学体系<sup>[8]</sup>。基于 OBE 理念，我们搭建了以下四位一体的四级目标链。

1. 总目标：立足专业人才培养定位，“培养具备安全、合理、有效用药服务能力的技术技能人才，能胜任医疗机构、零售药店等一线岗位的药物使用支持工作。”该目标直接呼应《高等职业学校药学 / 护理专业教学标准》<sup>[9]</sup> 及行业岗位能力要求。

2. 模块目标：依据岗位高频任务，将课程划分为 6 个能力模块，如“心血管系统疾病用药”等，每个模块对应一组情境化的综合能力。例如，在“心血管系统药理”模块中，目标设定为：“能为心力衰竭患者提供个体化用药建议，识别潜在风险并进行用药宣教。”

3. 单元目标：单元目标聚焦具体疾病或药物类别的核心能力。例如，在“抗高血压药物”单元中，目标为：“能比较四类一线降压药的作用机制、适用人群、禁忌症及典型不良反应，并根据病例选择适宜方案。”

4. 知识点目标：该目标落实到具体概念或操作技能层面，被赋予明确的能力指向。例如，“掌握呋塞米致低钾的机制及补钾指征”。

## 二、药理学课程知识图谱的构建内容

### （一）知识图谱的设计思路

本研究构建的药理学知识图谱是以 OBE 学习成果为牵引，以真实工作问题为驱动，构建一个多维、动态的知识网络（图 1），其设计遵循三大原则。

第一，岗位任务导向。图谱设计逻辑不再以“传出神经系统

药”等传统药理分类为主线，而是以“如何应对社区获得性肺炎的抗菌治疗”等典型任务为入口，实现“任务—知识—能力”的闭环。

第二，能力映射显性化。为确保知识传授与能力培养的精准对接，本研究在知识图谱构建中引入“成果—知识”双向映射机制。比如，每一个知识节点（如“阿司匹林”、“ $\beta$  受体阻断剂”等）均被系统标注其所支撑的具体学习成果编号，以“K”代表知识应用能力，“C”代表临床决策能力，“S”代表职业素养与沟通能力。

第三，跨专业适配性。针对药学专业侧重处方审核与药物信息提供，护理专业侧重用药观察与患者教育，本研究在知识图谱设计中引入“专业标签”机制，实现同一知识图谱面向多专业的差异化适配与精准供给<sup>[10]</sup>。

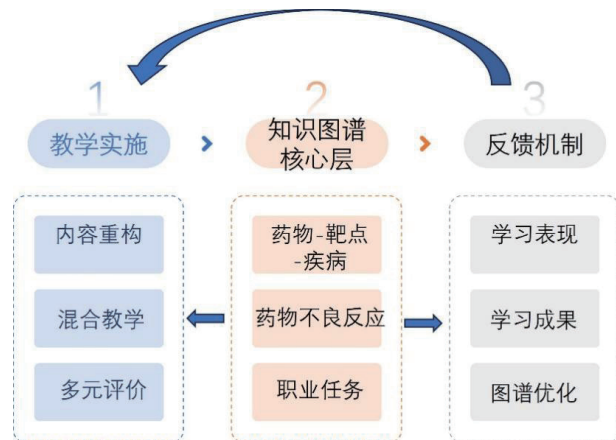


图 1 基于 OBE 理念的药理学知识图谱设计

### （二）构建流程与关键技术

1. 知识源采集：以人卫版《药理学》（第 9 版）为核心文本，同步采集 UpToDate 临床顾问、国家医保药品目录等数据，对文本进行分词、实体识别与关系抽取预处理。

2. 本体建模：使用 Protege V5.5 构建药理学领域本体。首先定义 7 个核心类别：药物、作用靶点、疾病、症状、不良反应、药物相互作用、职业任务。然后定义关键对象属性，如具有机制、用于治疗、导致、禁用于等。

3. 知识抽取与三元组建模：采用“规则驱动为主 + 人工校验为辅”方式提取语义明确、关系规范的有效三元组，例如，从“阿司匹林通过抑制环氧酶（COX）发挥抗血小板作用”中抽取：<阿司匹林, inhibits, COX>、<阿司匹林, usedFor, 预防心肌梗死>。

4. 图谱存储与应用开发：本研究采用“图数据库 + Web 前端 + 教育逻辑”三位一体的技术架构，使用 Neo4j 5.0 数据库存储知识网络，开发基于 Vue.js 的 Web 前端界面，支持子图可视化、路径推理（如“从疾病出发推荐药物”）、错题关联等功能。

## 三、实施效果与反思

本研究于 2025 年 3 月至 2025 年 6 月在某国家职业技术大学护理专业开展教学实践。选取两个平行班，由同一教师授课，使用

相同教材，实验班（n=55）采用 OBE+ 知识图谱教学模式，对照班（n=53）采用传统讲授模式。

1. 学业成绩：期末考试增设2道综合性案例分析题（满分30分），实验班平均得分  $25.3 \pm 3.1$ ，显著高于对照班  $19.8 \pm 4.2$ （ $p < 0.001$ ）。

2. 能力表现：在“模拟合理用药”实训中，实验班能准确识别  $\geq 3$  项药品配置风险的学生占比达90%，对照班仅为54%。例如能在用药前识别患者对特定药物（如青霉素等）的过敏史；用药中能区分“口服”、“静脉注射”等给药方式；；用药后能对

不良反应进行早期识别，如使用氨基糖苷类后出现耳鸣、听力下降等。

## 四、结语

将 OBE 与知识图谱技术深度融合，能够有效实现从“知识传递”向“能力生成”的根本转变。该模式不仅提升了教学效能，更强化了学生岗位适应力与职业责任感，有望为健康中国输送更多“懂药、会用、守责”的高素质技术技能人才。

## 参考文献

- [1] 刘发旺. 新医科背景下地方综合性大学“药理学”课程融入医学技能和医学素养的教学探索[J]. 科技风, 2025 (21):28-30.
- [2] 王会, 周琴. 高职院校科研服务地方经济发展的问题及对策探讨[J]. 沙洲职业工学院学报, 2024-06-15.
- [3] 张小燕, 张静林, 屈展平, 薛超辉." 岗课赛证" 融合的技术技能型人才培养模式探究——以食品智能加工技术专业为例[J]. 中国食品工业, 2023(24):123-125.
- [4] 王瑾瑾, 闫国立, 刘德臣. 基于知识图谱构建智慧化教学模式——以“医学统计学”为例[J]. 中国新通信, 2025, 27 (03):93-95.
- [5] 文雯, 李华峰, 何巧燕, 侯苏方. 国产大语言模型对护理药理学知识理解与应用能力的测试评价[J]. 卫生职业教育, 2025-11-11.
- [6] 尹俐, 张永兰, 殷菲, 刘建辉. 以病例为引导的探究式教学在分子药理学教学中的应用[J]. 中国多媒体与网络教学学报(上旬刊), 2020 (06):163-165.
- [7] 贾红蕾, 陈周闻, 陈超, 刘晨阳, 王月. 构建以社会需求为导向的医学生职业素养教育体系[J]. 中国高等医学教育, 2020 (10): 20-21.
- [8] Liu Zilai, Li Qiqian. Research on Work Process-Oriented Hybrid Teaching Method based on OBE Concept[J].Academic Journal of Management and Social Sciences, 2025-02-17.
- [9] 教育部职业教育发展中心 <https://www.civte.edu.cn/bzyf/zyjxbz1.htm>—专业教学标准.
- [10] Ruichen Xi. Applications of knowledge graph in medical and financial fields: Data integration and intelligent decision-making from an interdisciplinary perspective[J]. Applied and Computational Engineering, 2024-08-14.

# 职教高考背景下技工院校数学课程模块化教学模式的实践探索

黄晓明

广西工业技师学院, 广西 南宁 530000

DOI: 10.61369/ETR.2025490025

**摘 要 :** 2026年广西将迎来首次职教高考, 技工院校作为技能人才培养的重要阵地, 数学课程教学面临与学生需求脱节、学生基础参差不齐, 传统教学模式效率低下等现实问题。本文以职教高考政策为导向, 聚焦技工院校数学课程教学改革, 通过构建“基础夯实——专业融合——能力进阶”模块化教学体系, 从教学内容调整, 教学流程标准化, 教学评价展开实践探索。因材施教的模块化教学模式能够改善技工院校学生数学学习效果, 对于满足职教高考的要求和促进学生综合素质的提升具有重要意义。

**关 键 词 :** 职教高考; 技工院校; 数学课程; 模块化教学

## Practical Exploration of the Modular Teaching Model for Mathematics Courses in Vocational Schools under the Background of the Vocational Education Entrance Exam

Huang Xiaoming

Guangxi Petrochemical advanced technical schools, Nanning, Guangxi 530000

**Abstract :** In 2026, Guangxi will host its first vocational education entrance exam (VETEE). As an important platform for cultivating skilled talent, vocational schools face practical issues in their mathematics courses, such as a disconnect between the curriculum and students' needs, uneven student foundations, and low efficiency in traditional teaching methods. This paper, guided by the policies of the VETEE, focuses on the reform of mathematics teaching in vocational schools. It explores the construction of a modular teaching system structured around "Solid Foundation - Professional Integration - Capability Advancement," with practical exploration in adjusting teaching content, standardizing teaching processes, and developing teaching evaluations. The modular teaching model, which tailors instruction to individual student needs, can improve the effectiveness of mathematics education in vocational schools and is significant for meeting the requirements of the VETEE and enhancing students' overall quality.

**Keywords :** vocational education entrance exam; vocational schools; mathematics curriculum; modular teaching

### 一、背景介绍

#### (一) 职教高考的背景

2024年12月, 广西壮族自治区教育厅印发《广西壮族自治区高等职业教育考试招生办法》, 宣布广西统一实施高等职业教育“文化素质+职业技能”考试招生办法。考试科目分为公共基础课和专业基础综合课程两个模块, 报考不同层次、选择不同录取类别的考生, 按照政策要求需考2门或者3门公共基础课, 所有考试均以笔试的方式进行考核<sup>[2]</sup>。

根据《2025广西高职对口一分一档表》数据显示, 2025年中职学校共有177263名学生参加了对口招生考试, 广西招生考试院

官网公布2025年本科对口中职计划招生2000人, 高职对口中职计划招生89986人<sup>[3]</sup>; 根据以上数据推算, 2025年对口升学考试的录取率约为51.9%, 由此可见, 广西职教升学学生之间的竞争非常激烈。数学作为考试科目之一, 职教高考对数学教学提出了更高的要求, 传统的数学教学方式不能适应新形势的考试和学生实际需求, 因此, 改变数学教学模式是现阶段的迫切任务。

#### (二) 技工院校的教育特点

技工院校教育是以职业技能培养为核心, 侧重实操能力与岗位适配, 推行“工学一体化”教学, 对知识的传授以“够用为度”, 强化动手操作与问题的解决<sup>[1]</sup>。目前随着广西职教高考制度的实施, 技工院校教育模式正面临着压力, 一方面, 技工院校

的学生普遍希望通过职教高考获得更高层次的教育机会；另一方面，社会和家庭对学生的就业能力和技能的需求也非常迫切。

数学课程是技工院校学生必修的公共基础课，数学课程的质量直接影响到院校整体质量。但是在传统的技工院校数学课程中，教学效果往往不理想。一方面技工院校的学生数学基础普遍较弱，且部分学生对数学学习有着抵触的心态。另一方面部分的教师还是应用传统的教学方法，没有把数学知识跟专业知识融合，且对职教高考政策与命题趋势把握不准，导致学生对数学学习缺乏自信心。因此，我们必须重新审视课程标准，对教学内容进行优化调整，正确选用教学模式，让学生更好地掌握基础数学知识和技能。

## 二、模块化教学模式概述

2025年教育部发布了修订的《职业教育专业教学标准》，其中“课程设置及学时安排”中提到：学校可结合区域/行业实际、办学定位和人才培养需求自主确定课程，进行模块化课程设计<sup>[2]</sup>。

模块化教育又称“MES”，模块化教学是将传统的课程内容拆分成若干个独立的教学模块，每个模块围绕一个知识点或技能进行教学，使学生能够根据自己的学习进度，根据自己的兴趣，根据自己的需求，有的放矢地学习。在模块化教学中，教师应全面掌握课程内容，明确课程目标和人才培养方向。根据目标进行细化分解，制定科学的模块化教学方案，将因材施教落到实处。

## 三、技工院校数学课程模块化教学的策略

技工院校数学课程模块化教学根据学生的个体差异，按照学生的专业特性、知识能力水平、升学意愿等方面，为不同类型的学生选择适合他们学习的教学内容。因此，教师要加强与学生的沟通，对教学内容进行梳理并优化，使不同类型的学生的不同需求得到满足。

### （一）课程内容的模块化设计

技工院校现使用的数学教材的教学内容比较固定，无法充分满足不同学生的需求。因此，我们需要根据教育部最新颁布的中职数学学科的课程标准、技工院校的数学课程特点和职教高考的考试大纲，将课程内容细化为十大模块“不等式、集合、函数、指数函数和对数函数、三角函数、数列、平面几何、直线与圆的方程、立体几何、概率与统计初步”，以学习通平台为依托，建立教学资源库<sup>[3]</sup>。对教学内容进行分层，设计“基础夯实——专业融合——能力进阶”三个模块的导学案和测试题，针对不同类型学生的学习需求，提出不同的课程目标、设置不同的学时任务，以及选择不同的考核方法，以应对学生的知识基础不平衡<sup>[4]</sup>。

基础夯实模块可以在教学大纲的规定下适当下调难度，只要求学生理解数学基本概念和掌握简单的数学计算，以提升学生数学学习的自信心。

专业融合模块要从学生的就业需求出发，侧重培养学生的实际操作能力和数学应用技能，根据专业特性来设置专业相关的实

际应用题型。例如，在指数函数这个知识点中，对于服务类专业的学生，我们可以选择会计复利计算、固定资产折旧等实际问题，对于化工专业类的学生，我们可以选择药物衰变周期等实际问题。

能力进阶模块按照职教高考考试大纲的要求，侧重于数学知识体系的完整性和逻辑性，要会梳理数学概念、公式，选择能掌握数学概念和公式的例题和练习，做到一例一练，并辅以历年对口升学真题，用以提高学生的数学学习能力，更好的应对职教高考<sup>[5]</sup>。能力进阶模块可以拆解为“4+1”，参加职教高考的班级适当增加课时量，利用4个学期进行系统学习，1个学期进行综合复习，保障有足够的时间去保障知识的吸收，能更好的解决学生基础薄弱，表达能力偏低的问题，助力学生提升能力。

### （二）教学过程的模块化设计

模块化教学模式需要根据学生职业发展和升学要求对不同的班级进行差异化设计，教师每周发布分层任务单，学生可以根据自己的需求选择学习内容，实现个性化学习。针对技工院校学生的学习特点，深入融合信息技术，可分成“课前——课中——课后”三个模块进行教学，实行课前预习，借助国家中小学智慧平台自学微课；课中重点讲解，应用案例视频引入课题并植入思政元素，尝试归纳数学概念、公式并适当设置互动题目进行知识应用；课后总结提升，完成作业。

接下来，以《指数函数》为例，阐述模块化教学设计的过程。

#### 1. 学情分析

本课的教学对象是会计专业一年级学生，学生在研究幂函数的过程中已经积累了由图像的直观特征得出函数性质的经验，基于上次课后作业情况和本次课前测试结果，56%的同学掌握了指数幂运算，课后作业准确率达61%，学生掌握幂函数的概念、图像及其性质，准确率分别为81%、32%、45%。68%的同学计算能力差，尺规作图能力较弱。学生依赖信息化手段，已经习惯使用超星学习通平台，会使用AI软件，会操作简单的数学软件，具备了探究指数函数性质的前提条件。

#### 2. 教学目标

基于以上学情，本课教学目标为：一是了解指数函数模型的实际案例，辨析指数函数的概念；二是归纳指数函数的图像和性质，能运用指数函数性质解决一些简单问题；三是让学生以感知——认知——深化的规律进行探究，体会从具体到一般的概念构建的形成过程和方法，培养学生的抽象概括和逻辑推理等能力；四是通过会计的复利增长案例等，让学生体会数学在专业和生活中的应用价值<sup>[6]</sup>。

#### 3. 整体教学设计思路

课前学习阶段：教师通过与课前测试结果了解学生的知识掌握情况，将学习资源通过学习通等进行发布。学生查看教师上传的课程微课链接和导学案等，预习新知识，明确整体目标与重难点知识。

课中内化阶段：教师围绕指数函数的概念、图像及性质，通过专业相关案例会计复利增长模型，引入课程主题；类比幂函数



的研究过程，层层深入得出概念，引导学生绘制图像、观察图像特征，填空并归纳出指数函数的性质。学生按照导学案完成以下任务：展示成果、定义归纳、性质探究和尝试应用，同时进行组内交流并完成导学案。这一阶段，师生互动、生生互动的过程中激发学生的内驱力<sup>[7]</sup>。

课后升华阶段：学生完成作业和测试，巩固所学的知识，为下一阶段的课堂教学设计提供依据。



图1 教学过程模块化设计

#### 4. 教学实施过程

##### （1）情境导入，引出课题

①展示模型：例如设备折旧、兔子繁殖、微信营销、汽车折旧……

②会计复利增长模型：AI 数字人播报案例：“某会计事务所的客户投入闲置资金1亿元，年利率3%，按复利计算，需核算5年后本息和用于年度资金预算，请完成核算任务”。

设计意图：①让学生收集信息，提炼数据，感知数学来源于生活；②引导学生利用 AI 快速进行复利计算，直观展示增长差异，引出“需要新函数模型描述”的探究需求。

##### （2）归纳概念，辨析概念

指数函数的概念：函数  $y = a^x$  ( $a > 0$  且  $a \neq 1$ ) 叫做指数函数。  
问：为什么限定  $a > 0$  且  $a \neq 1$ ？

下列函数是否是指数函数？

$$y = x^3; \quad y = 3^x; \quad y = 2x^2; \quad y = \left(\frac{1}{3}\right)^x; \quad y = x^{\frac{1}{3}}; \quad y = (-2)^x$$

设计意图：类比幂函数得出指数函数概念，学生明确概念的规范表达，并能进一步剖析概念的要素，学生每回答一条，教师回扣概念一次，对概念的内涵进行深化。

##### （3）性质探究，知识应用

环节1：描点作图 检验拓展

①画出以下函数图像： $y = 2^x$  ;  $y = \left(\frac{1}{2}\right)^x$ 。

②利用 EN5 的绘制函数图像： $y = 3^x$  ;  $y = \left(\frac{1}{3}\right)^x$  ;  $y = 4^x$  ;  $y = \left(\frac{1}{4}\right)^x$ 。

设计意图：让学生画典型指数函数的图像，再利用希沃白板的绘制函数功能验证图像的准确性，从特殊的几个指数函数图像猜想出一般形式的指数函数图像。

环节2：分析图像，总结性质

观察以上指数函数的图像，填空：

图像特征：图像向\_\_\_\_\_延伸图像都位于 x 轴的\_\_\_\_\_方，

与 x 轴无限靠近图像都过点（\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_） $a > 1$  时图像逐渐\_\_\_\_\_， $0 < a < 1$  时图像逐渐\_\_\_\_\_。

函数的性质：函数的定义域是\_\_\_\_\_；函数的值域是\_\_\_\_\_；当  $x =$ \_\_\_\_\_时， $y =$ \_\_\_\_\_；当  $a > 1$  时，是\_\_\_\_\_函数，当  $0 < a < 1$  时，是\_\_\_\_\_函数。

设计意图：观察函数图像猜想归纳指数函数的性质，从特殊到一般，从猜想到验证，体现了认识事物的一般方法和规律。

##### 环节3：验证猜想 归纳性质

让学生猜测  $a > 1$  和  $0 < a < 1$  两类基本指数函数的图像，利用数学画板进一步验证猜想。

设计意图：借助数学画板的功能，使学生的猜想得以直观且严谨的验证，并总结函数的性质，增强知识的系统性和条理性。通过此过程，学生会应用图像，能理解数形结合在函数研究中的重要性。

##### 环节4 知识应用

例1：已知指数函数的图像经过点（3,8）。

①求函数的解析式；

②求当  $x = 1, x = 5$  时的函数值。

同类练：已知指数函数的图像经过点  $\left(2, \frac{4}{9}\right)$ ，则函数的解析式为\_\_\_\_\_；当  $x = 0$  时， $y =$ \_\_\_\_\_；当  $x = 3$  时， $y =$ \_\_\_\_\_。

例2：某会计事务所的客户投入闲置资金1亿元，年利率3%，按复利计算，5年后本息和资金为多少元？

同类练：某地一家数字技术服务企业，近年来产值年增长率为12%，若该企业能以此速度持续发展，10年后的产值是现在的多少倍？

设计意图：一例一结一练，层层深入，深化知识。将专业与数学知识点深度融合，合理融入思政，增强学生职业道德修养。

#### （三）测评体系的模块化设计

为了评价学生在各个知识模块的学习情况，课程的考核设置包括课堂表现、作业情况、测试成绩、考试成绩四个模块。普通班级侧重的是课堂表现和作业情况，这两个模块的得分占评价得分的70%，测试及考试模块占评价得分30%。这一设计，让学生更为注重参与课堂活动，能调动学生学习积极性。在职教高考班级中，四个模块并重，要侧重帮助学生适应笔试的考核形式，每完成一个知识点的教学，“单元小测试 + 考试”并行。让学生适应笔试的应试方式，以期在职教高考中取得好成绩。

## 四、模块化教学效果分析

模块化教学模式打破了传统的结构限制，明显提高了教学效果，学生的课堂参与度有着明显的提升。模块化设计让课程内容有不同的难度，“基础夯实——专业融合——能力进阶”的模块结构既能实现技能培养个性发展，又能达到升学考试的标准要求，处理了技工院校长期存在的应用和考试目标矛盾的问题，更符合职业教育分类发展要求。

## 五、结语

职教高考背景下技工院校数学课程模块化教学虽具内容调整灵活性，但未系统研究其与工学结合培养模式的契合度，实训课程与数学模块的内容衔接缺乏实证支撑，教材模块化改造仍受传

统知识体系束缚<sup>[8-10]</sup>，专业案例库建设滞后于教学需求，这与职教高考考核的趋势形成矛盾，后续研究需重点关注学生的个体差异，注重学生的个性发展，制定更契合技工院校的课程标准和人才培养方案。

## 参考文献

- [1] 计艳霞. 职教高考背景下中职数学教学优化革新研究 [J]. 学苑教育, 2025, (27): 154-156.
- [2] 朱雪琼. 职教高考背景下广西中职教育改革路径探索——以广西机电工程学校为例 [J]. 广西教育, 2025, (26): 24-27+44.
- [3] 于继鹤. 职教高考背景下中职数学教学数字化变革研究与实践——以《函数》为例 [J]. 教育教学论坛, 2025, (25): 93-96. DOI: 10.20263/j.cnki.jyxt.2025.25.025.
- [4] 周文德. 职教高考背景下中职数学教学改革创新路径探究 [J]. 数理化解题研究, 2025, (09): 25-27.
- [5] 张士化. "互联网+"背景下的高中数学模块化教学探究 [J]. 安徽教育科研, 2024, (26): 88-90.
- [6] 吕淑君. 模块化教学在高职应用数学教学中的实践探析 [J]. 成才, 2024, (06): 131-133.
- [7] 全婷婷, 张华, 张玲, 等. 模块化设计的"高等数学"信息化教学探索与实践 [J]. 教育教学论坛, 2022, (13): 98-101.
- [8] 蒋雯. 中职数学模块化教学的理论与实践研究 [D]. 浙江工业大学, 2018.
- [9] 吴光峰. "职教高考"背景下中职数学绿色课堂的构建研究 [J]. 数学学习与研究, 2024(15): 47-49.
- [10] 罗彩云. 职教高考背景下中职数学教学方法的创新构建与实践探索 [J]. 红树林, 2024(7): 0112-0114.

# 人工智能背景下数字经济专业“双创”人才培养研究

何珺悦, 周颖, 王晓萌

信阳农林学院, 河南 信阳 464000

DOI: 10.61369/ETR.2025490030

**摘 要 :** 随着科技的发展, 人工智能技术逐渐成熟并得到广泛应用, 这在一定程度上改变了经济发展形态。当前, 数字经济已成为我国经济发展的重要趋势。为适应人工智能时代经济发展的需求, 高校开设了数字经济专业, 以加强数字经济领域的人才培养。基于此, 本文针对人工智能背景下数字经济专业“双创”人才培养展开研究, 探讨了数字经济专业“双创”人才培养的意义, 分析了数字经济专业“双创”人才培养存在的问题, 并提出了人工智能背景下数字经济专业“双创”人才培养的策略, 以期为相关从业人员提供有益参考。

**关 键 词 :** 人工智能; 数字经济专业; 双创人才

## Research on the Cultivation of "Innovation and Entrepreneurship" Talents in Digital Economy Major Under the Background of Artificial Intelligence

He Junyue, Zhou Ying, Wang Xiaomeng

Xinyang Agriculture and Forestry University, Xinyang, Henan 464000

**Abstract :** With the development of science and technology, artificial intelligence (AI) technology has gradually matured and been widely applied, which has changed the pattern of economic development to a certain extent. Currently, digital economy has become an important trend of China's economic development. To meet the needs of economic development in the AI era, colleges and universities have set up digital economy majors to strengthen talent cultivation in the field of digital economy. Based on this, this paper focuses on the cultivation of "innovation and entrepreneurship" talents in digital economy major under the background of AI. It discusses the significance of cultivating such talents, analyzes the existing problems in the cultivation process, and proposes corresponding strategies. The research is intended to provide valuable references for relevant practitioners.

**Keywords :** artificial intelligence; digital economy major; innovation and entrepreneurship talents

### 一、数字经济专业“双创”人才培养存在的问题

#### (一) 教师“双创”意识薄弱

教师作为教学活动的主要组织者与引导者, 其教育理念直接影响人才培养的质量与方向。然而, “双创”教育在我国高校中的推广时间相对较短, 尚未在所有教师群体中形成广泛而深入的认知基础<sup>[1]</sup>。部分教师对“创新创业”的理解停留在表层, 将其视为独立于专业课程之外的附加任务, 而非贯穿人才培养全过程的核心要素。因此, 在课程设计与课堂实施中, “双创”元素往往被边缘化甚至忽略。

部分教师虽然参与了学校组织的“双创”培训或指导学生参加创新创业竞赛, 但更多出于行政要求或职称评定需要, 并未真正内化“双创”教育的价值与意义<sup>[2]</sup>。他们在日常授课中依然沿用既有的教案与考核方式, 未能结合数字经济的发展趋势引入真实项目案例、模拟创业情境或跨学科协作任务。在人工智能迅速重塑产业结构和技术路径的背景下, 数字经济领域亟需具备敏锐市场洞察力、技术应用能力和风险承担意识的人才, 而现有教学实践中教师“双创”意识的缺失, 直接削弱了学生综合能力的培育效果。

部分教师自身缺乏企业实践经验或参与过实质性创新创业活动, 其在指导学生时存在能力短板。他们难以将前沿技术发展与商业模式创新相结合, 也无法为学生提供具有现实参考价值的建议<sup>[3]</sup>。当“双创”教育仅停留在口号层面而无具体行动支撑时, 其所倡导的创新能力、批判性思维和团队协作精神便难以落地生根。这一问题不仅影响了教学质量的提升, 也阻碍了数字经济专业向应用型、复合型方向转型的进程。

#### (二) 人才培养定位模糊

部分高校在制定数字经济专业人才培养方案时, 缺乏系统性规划和前瞻性设计, 人才培养定位不够清晰<sup>[4]</sup>。专业建设初期多以传统经管类或信息技术类专业为蓝本进行模仿与调整, 课程体系的构建大多由校内行政管理人员主导, 缺少一线教师深度参与, 更鲜有行业企业专家实质性介入, 课程内容与产业实践脱节, 难以体现数字经济时代对复合型、创新型人才的实际要求。

学分结构设置存在明显不合理现象, 课程门类虽多, 涵盖经济学、管理学、数据科学、信息技术等多个领域, 但由于总学分受限, 每门课程分配的课时普遍偏少<sup>[5]</sup>。学生在有限的教学时间内既要掌握基础理论, 又要接触技术工具与应用案例, 学习负担重而吸收效率低。据了解, 部分高校的核心课程如大数据分析、区



区块链原理、人工智能导论等仅安排32至48课时，很那支撑起完整的知识体系建构，学生对关键概念理解停留在表层，无法实现知识迁移与综合运用。

专业能力培养路径不明确，课程之间逻辑衔接松散，缺乏递进式的能力养成链条。一些学校将编程、数据分析、商业模式创新等课程孤立开设，未形成围绕“数字+经济+创新+创业”四位一体的课程群，学生难以建立跨学科的知识整合能力<sup>[6]</sup>。此外，实践教学环节比重偏低，实训项目多停留在模拟操作层面，缺乏真实场景下的问题解决训练，制约了学生创新创业能力的发展。

### （三）教学模式较为落后

在当前高等教育体系中，部分高校的数字经济专业教学依然延续以教师讲授为中心的传统课堂模式，强调理论知识的单向传递，忽视学生主动参与和实际应用能力的培育。课堂中缺乏真实商业场景的模拟、项目驱动的学习设计以及跨学科协作的机会，导致学生面对复杂数字经济环境时应对能力不足。尽管近年来一些院校意识到这一问题，开始尝试引入“双创”元素进入课程体系，如增设创新创业基础课或组织短期实训等实践，但整体改革仍停留在表层，未能形成系统化、可持续的教学机制<sup>[7]</sup>。

“双创”相关内容通常被作为附加模块嵌入既有课程结构中，与核心专业知识衔接松散，缺乏有机融合。学生在学习数据分析、数字平台运营等专业课程时，较少接触到与其相关的创新案例或创业情境，知识的应用路径不清晰。教学过程中实践环节占比也偏低，即便设有实验课或实习安排，也常因资源限制而流于形式，无法提供真实的企业运营体验或项目孵化支持。

技术更新速度加快背景下，人工智能、大数据、区块链等新兴工具已在产业端广泛应用，但课堂教学内容更新滞后，教材与教学案例陈旧，未能体现行业前沿动态。教师自身实践经验有限，难以为学生提供具有前瞻性的指导<sup>[8]</sup>。学生在项目实践中常面临数据获取困难、技术支持不足、导师指导频率低等问题，制约了创新能力的实际转化。教学模式的封闭性还体现在校企合作深度不够，企业参与课程设计与教学实施的程度较低，产教融合机制尚未健全。

## 二、人工智能背景下数字经济专业“双创”人才培养策略

### （一）强化教师“双创”教育意识

高校在推进“双创”教育过程中，须高度重视教师群体的认知转变与行为引导，提升教师“双创”教育意识是推动数字经济专业改革的关键环节。学校应将“双创”理念的传播纳入常规管理工作体系，在日常行政会议、教研活动中嵌入“双创”主题讨论，让教师能够在持续的信息输入中形成稳定认知<sup>[9]</sup>。同时，充分利用校园官网、微信公众号、教学平台等新媒体手段发布“双创”政策解读、成功案例与教学示范，营造浓厚的创新氛围。通过多渠道、高频次的宣传引导，帮助教师理解“双创”教育不仅是国家发展战略的要求，更是数字经济时代专业转型升级的必然选择。

在意识培养的基础上，需要建立有效的监督与激励机制以保障“双创”教育的实质性落地。高校可以组建由教务部门牵头，联合院系负责人、行业专家构成的“双创”教育巡察小组，定期对各专业课程的教学设计、课堂实施、项目指导等环节进行专项检查。巡察重点包括是否在课程内容中融入创新创业元素，是否引导学生参与实际项目运作，是否鼓励跨学科协作等内容。检查结果形成书面报告并反馈至相关教师，作为教学改进的重要依据。当教师意识到“双创”教育不再是一项附加任务，而是职业发展的重要组成部分时，其教学行为将发生根本性转变。部分教师会开始尝试重构课程结构，引入真实企业案例或模拟创业项目；有的则积极带领学生申报创新创业竞赛或孵化项目。

### （二）明确人才培养目标

在人工智能快速发展的时代背景下，数字经济专业“双创”人才培养必须聚焦于具备创新精神与创业能力的高素质复合型人才。人才培养方向应以服务数字中国建设为根本导向，注重学生的综合素质提升。通过系统化的课程设计与跨学科融合，帮助学生掌握经济学、管理学、数据科学以及人工智能应用的基本理论框架，形成多维度的知识体系，为其开展创新活动和创业实践提供坚实的理论支撑<sup>[10]</sup>。

实践能力被视作人才成长的核心要素之一，须贯穿于整个培养过程。高校应构建从课堂到项目、从模拟到真实场景的全链条实践平台，鼓励学生参与企业真实项目、创新创业竞赛以及科研课题攻关，在真实情境中锻炼问题识别、方案设计与资源整合的能力。校企协同机制的深化尤为重要，通过共建实验室、实习基地和孵化空间，推动教学内容与产业需求精准对接，让学生在接触前沿技术和商业模式的过程中积累经验，增强应对不确定性的实战素养。

毕业生需具备扎实的数字经济理论基础，能够理解大数据、区块链、智能算法等核心技术背后的逻辑，并将其应用于市场分析、运营优化、商业模式设计等领域。他们应当能够在数字化转型背景下独立思考，结合行业特征提出具有可行性的解决方案。此外，创新精神体现在对现有模式的批判性审视和持续改进的动力，创业能力则表现为资源整合、团队协作与风险承担的综合表现。通过建立全过程评价机制，关注学生在创新思维、项目执行力和社会责任感等方面的成长轨迹，确保“双创”教育成果可衡量、可持续。

### （三）完善多元教学模式

在人工智能快速发展的背景下，高校应积极引入成果导向教育（OBE）模式，以学生最终具备的创新创业能力为核心目标，反向设计课程体系与教学环节。教师需依据“双创”人才的核心素养，明确每门课程对学生能力提升的具体贡献，制定可操作、可评估的教学方案。教学活动的设计应围绕真实产业场景展开，融合数据分析、智能算法应用、商业模式创新等内容，引导学生在解决实际问题的过程中整合知识、锻炼思维。资源投入方面需兼顾硬件设施与软件支持，建设智能化教学平台，接入企业数据案例与仿真系统，保障教学过程的实践性与前瞻性。

教学实施过程中，教师的角色应从知识传授者转变为学习促

进者。课堂组织以项目驱动、任务引领的方式开展，鼓励学生组建团队，自主选择研究方向，开展市场调研、产品设计或数字商业模式构建。教师通过阶段性反馈、一对一辅导和小组研讨等形式介入，帮助学生突破思维瓶颈，优化方案路径。学生的自主学习过程被置于核心位置，教师通过观察学习行为动态调整指导策略，实现个性化培养。

实践教学环节的强化是多元教学模式的重要组成部分。高校应大幅增加实验课、实训项目和社会实践的学时比例，与科技企业、创业园区建立合作机制，搭建产学研一体化平台。学生可在真实工作环境中参与人工智能技术应用、数字平台运营或数据驱动决策等任务，积累实战经验。课程内容保持动态更新，及时融入区块链、生成式 AI、大数据治理等新兴主题，确保知识结构紧跟行业发展。评价机制同步改革，采用过程性评价与成果评价相结合的方式，关注学生在创意提出、团队协作、风险应对和成果

转化等方面的表现，形成闭环反馈，持续优化教学效果。

### 三、结束语

人才培养是数字经济发展的核心驱动力。在人工智能快速发展的背景下，“双创”人才的培养不仅需要注重理论与实践的结合，更应强化跨学科知识体系的构建，涵盖计算机科学、数据分析、经济学等领域，以全面提升学生的创新思维和实际操作能力。高校通过深化校企合作、推进产教融合等多元化培养模式，搭建真实项目驱动的实践教学平台，能够培养适应数字经济时代需求的高素质复合型人才。这不仅有助于学生个人的职业发展，还能为经济社会的高质量发展注入强劲动力，推动数字经济与实体经济深度融合，从而实现可持续发展。

### 参考文献

[1] 石荣亮, 张烈平, 王文成. 地方高校自动化专业“双创”型人才培养模式的探索与实践 [J]. 轻工科技, 2020, 36(10): 184-185.

[2] 党福玲. 地方高校人才培养与地区产业协调性调查——以内蒙古地区为例 [J]. 内蒙古教育, 2020(22): 49-53.

[3] 俞位增, 林明, 蔡简建, 沈忠良. 宁波制造业海外专利布局特征分析 [J]. 浙江工商职业技术学院学报, 2021, 20(1): 5-11.

[4] 李锐东. 全球价值链视角下制造业服务化战略思考 [J]. 商场现代化, 2021(15): 67-69.

[5] 王定成. 双创背景下中小企业创业与经营专业人才培养模式研究 [J]. 经济师, 2024(8): 164-165.

[6] 刘超. 互联网时代高校创新创业人才培养路径探索 [J]. 中国就业, 2024(5): 92-93.

[7] 王世伟. 以高端数字化人才引领并推动全民数字素养与技能行动 [J]. 图书馆论坛, 2022, 42(3): 11-13.

[8] 丁烈云. 面向数字经济的复合型人才培 养探讨 [J]. 高等工程教育研究, 2022, 70(6): 1-4.

[9] 李佩洁, 王娟. 高校数字人才培养体系建设现状与展望 [J]. 社会科学家, 2021, 36(8): 156-160.

[10] 夏文斌. 数字经济与创新人才培养探析 [J]. 大学与学科, 2022, 3(4): 9-16.

# “五育并举”视野下高校学前教育专业 课程美育教学改革

王晟<sup>1</sup>, 丘慧敏<sup>2</sup>

1. 广东外语外贸大学 南国商学院, 广东 广州 510545

2. 新丰县第四幼儿园, 广东 韶关 511100

DOI: 10.61369/ETR.2025490032

**摘 要 :** 在“五育并举”的新时代教育背景下, 高校学前教育专业的课程美育教学改革深刻关系着未来幼儿教师综合素养与育人质量。基于此, 本文以《幼儿园环境创设与玩教具制作》课程为例, 以情境强化推动美育实践, 从重构教学目标、优化课程内容、创新教学方法及完善评价体系四个维度, 构建了一套指向实践并融入专业教育的具体路径。研究提出, 美育改革的关键在于落实“素养融合”的立德树人目标, 通过创设浸润式、生成性的教学生态, 旨在为提升学前教育专业人才培养质量提供有益的参照与经验。

**关 键 词 :** 五育并举; 学前教育; 美育; 教学改革

## The Reform of Art Education in College Preschool Education Programs from the Perspective of "Comprehensive Development of Five Abilities"

Wang Sheng<sup>1</sup>, Qiu Huimin<sup>2</sup>

1. Nanguo Business School, Guangdong University of Foreign Studies, Guangzhou, Guangdong 510545

2. Xinfeng County Fourth Kindergarten, Shaoguan, Guangdong 511100

**Abstract :** Against the backdrop of the new-era education featuring "Five Educations Simultaneously Promoted", the teaching reform of aesthetic education in preschool education professional courses in colleges and universities is profoundly related to the comprehensive literacy and educational quality of future preschool teachers. Based on this, taking the course Kindergarten Environment Creation and Teaching Aid Production as an example, this paper promotes aesthetic education practice through situational enhancement, and constructs a set of practical paths integrated with professional education from four dimensions: reconstructing teaching objectives, optimizing curriculum content, innovating teaching methods, and improving the evaluation system. The research proposes that the key to the reform of aesthetic education lies in implementing the moral education goal of "literacy integration". By creating an immersive and generative teaching ecology, this study aims to provide useful reference and experience for improving the talent training quality of preschool education majors.

**Keywords :** five educations simultaneously promoted; preschool education; aesthetic education; teaching reform

### 一、“五育并举”的时代内涵及课程美育的实践意义

当下,“五育并举”已成为新时代我国教育发展的核心方针与战略指引。五育相辅相成,旨在回答“培养什么人、怎样培养人、为谁培养人”这一根本性的育人问题<sup>[1]</sup>。随着教育改革的深入推进,对其内涵的理解已从初期的强调德、智、体、美、劳各育不可或缺,逐步发展为追求各育之间的相互渗透、有机统一。“五育融合”是理论逻辑与实践逻辑相互融合的过程,是从理论的政策文本走向教学实践变革的过程,意味着一种新的教学范式。”<sup>[2]</sup>这一范式的转型要求教育实践首先需正确理解其教育内涵。在五育中,德育是灵魂与方向,智体美劳分别为人的发展提供智力、生理、精神以及综合基础,各育的有机统一与融合需从根本上符

合人的全面发展的要求。美育作为涵养精神、温润心灵、启迪创新的审美体现,也应从单一的教育元素叠加或并列,提升为一种内在的、自然的、综合的教育观。高校作为培养高素质人才的摇篮,其教学改革也需回应这一教育的本质要求。

在政策引领下,应深刻认识到学前教育专业课程的美育即是艺术知识与技能的传授,也是促进学生人文精神、职业素养、创新创业、跨学科知识整合等综合能力发展不可或缺的部分。同时,美育深刻影响了学生的道德情操。学生自发、主动的欣赏与创造行为,对于打破逻辑思维惯性,温润人的情感与人格有着重要价值。对于学前专业而言,美育也应注重游戏化,应让学生自由轻松的环境中感受自然与人文之美,在掌握审美知识和能力的同时,并能运用美来引导、支持儿童的内心感受和审美体验,成

受广东外语外贸大学南国商学院校级科研课题资助”项目编号 :23-001ZJYB



为儿童合作者的角色。用美来涵养与提升幼儿教师专业素养中教育判断力。就此而言，在《幼儿园环境创设与玩教具制作》的课程中，学生要综合运用教育知识、美学原理、儿童心理学知识与材料特性进行创造性设计并实践，这一过程本身就是对“五育融合”体现，尽可能提供真实与仿真的幼儿园教学环境来对学生进行综合训练。这一过程中的美育应倡导开放性与包容性，并鼓励自主学习，主动探索。对于培养未来具备胜任职场的幼儿教师而言，具备感受美、鉴赏美、表达美，教师的作用不是教小朋友怎么画，而是倾听与帮助小朋友自己可以画什么。这不仅是一项综合技能，更是一种重要的核心职业素养要求。

表1 学前教育专业课程“五育并举”与“五育融合”核心特征对比

对比维度	“五育并举”范式	“五育融合”范式
结构特征	并列式结构，各育独立呈现	整合式结构，各育有机交融
目标导向	分项达标，注重各育独立目标的完成度	整体育人，强调素养的综合性生成
内容组织	模块化设计，按领域划分教学内容	项目化设计，以真实情境统整内容
教学路径	分项训练，注重单项能力的培养	情境浸润，在整体体验中实现素养发展
评价方式	分项考核，关注各育指标的达成情况	整体评估，侧重综合素养的表现水平

## 二、学前教育专业课程美育实践的困境剖析

当前学前教育专业的课程美育同教育发展规律仍存在差距，这一问题集中反映在毕业生的审美素养与综合实践能力不足以适应未来职业的需求。在高校的教学现场，“五育并举”理念的贯彻落实仍然面临着诸多困境，这些困境制约着美育功能的充分发挥。首先，在于美育目标与定位模糊。<sup>[3]</sup>美育目标不能有机地融入课程目标中，甚至出现功能化倾向。在《幼儿园环境创设玩教具制作》课程的教学大纲中，美育目标常被表述为“提升学生审美能力”、“培养学生艺术情操”等词汇<sup>[4]</sup>，在实际学前教育专业核心素养的培养要求中，其观察评价能力、活动设计能力、环境创设能力等如何具体与美育融通并未得到清晰定义<sup>[5]</sup>。这反映出高校在课程美育的定位上存在矛盾：一方面认可“以美育人”的价值意涵，另一方面却对美育的实践认知含混不清，美育常被简单理解为美术教育，误解为具体技能训练和鉴赏学习，且与专业主体存在割裂，忽视了美在学前师范专业中的人文涵养和情感陶冶作用，也忽视了美对于人的全面发展的作用<sup>[6]</sup>。这种目标上的模糊，直接导致了教学实践的随意性，美育的实施效果较多依赖于教师的个人主观兴趣与素养，难以进行系统性的规划与实施。与此同时，课程教育功能未能充分凸显。不少高校在人才培养方案上缺乏五育并举理念的融入，美育元素与专业课程的知识逻辑互相抵触，“美工实践”或“欣赏环节”不能与学前真实的教育环境相匹配<sup>[7]</sup>，学前专业中的美术类课程成为了孤立的纯艺术课程，教育功能被极大削弱。例如：在幼儿园环境创设与玩教具制作的课程中，教师会专门安排多节课来制作装饰幼儿园环境的各类美术作品，但却没有将符合儿童审美的艺术知识贯穿于设计的整体实践，缺少了幼儿园环境独特性审美体验，纯粹的讲授美工技法。

这种碎片化的美育传授，使学生获得的是不适宜的经验，更难以在未来真实工作环境中进行知识迁移运用。在课堂实施层面，教学方法单一与情境体验缺失则是制约美育实践的另一突出问题。在单一课堂时间内往往纯讲授或纯实践，完全以教师为主，缺乏对学生主体的关照，在教育情境等软环境营造上严重缺乏，造成的后果是既无法调动学生积极性，又使得美育对人的浸润效果大打折扣。即便是强调实践与体验的部分，学生不知道自己的美工作品和行为要怎样装饰幼儿园环境，也无法理解美的环境设计的价值。究其原因，缺少在真实或仿真的教育情境中主动感知、探究、创造的表达美的机会，无法触动学生的审美兴趣和内心情感，也无法激活学生学习的内在动力。教学评价体系的滞后，一定程度上也造成了实践环节与理论教学滞后。现有的课程评价多集中于知识掌握的考查与技能操作的熟练度，最终结果是以终结性评价为主，对于审美观念、创造能力、情感态度等美育核心素养，因其难以量化往往被忽略或较少关注。评价的导向效应使得学生和部分教师都将学习重心放在可量化的指标上，对五育中智育成分的过度重视，既是一种失衡，也是一种教育认知上的偏差<sup>[8]</sup>。美育没有科学的评价牵引，其在“五育并举”整体格局中的应有价值就容易容易被遮蔽，且容易失去持续改进的动力与方向。

## 三、“五育融合”视角下的美育教学改革路径

从上述分析可以看出，学前教育专业中的美育之所以在实践中被长期边缘化，一个重要原因就在于其内涵未能紧密结合人才培养的新方向。因此，确定目标导向的共识变得尤为重要，应以“五育融合”的理念对课程美育进行系统改革，推动美育从过去更注重美术成果的单一形式转向更注重适应未来职业需求的综合性实质<sup>[9]</sup>。首先是重构教学目标，将美育素养融入专业综合素养，坚持立德树人作为根本价值取向，确立清晰、具体、可评价的美育教学目标，并将其与师范生的职业素养要求紧密挂钩。这意味着要对传统课程中的美育目标进行细化与升级，课程教学内容和课堂活动的各个环节都要以提升未来幼儿教师的审美素养、陶冶情操、温润心灵、激发创新创造活力为目标进行设计。以“幼儿园环境创设与玩教具制作”课程为例，其教学目标应系统性地分解为多个维度。在认知层面，理解环境作为隐性教育所蕴含的教育原理与可实施的美育路径。在能力层面，能够独立设计并组织实施兼具安全、童趣、互动、艺术、适宜的综合教育方案。在素养层面，养成注重人文关怀与传统文化、自觉科学精神及劳动品格等优秀职业素养。在目标重构下，创设审美化的育人环境，设计学生可见可测的融合美术与专业的综合性学习任务。其次是优化课程内容，构建跨学科融合的模块化项目，让跨学科课程内容成为落实“五育融合”的核心载体。打破原有课程的学科壁垒，以真实的、综合性的项目任务为载体，使学前教育史、幼儿园活动设计、学前奥尔夫音乐、儿童游戏学、学前儿童美术等原来独立的课程内容通过设立具体的幼儿园项目，将德、智、体、美、劳等元素无痕地编织其中，从而设计出一系列“融合模块”。如在幼儿园环境创设课程中，可以设立一个“传统节日游戏环境创

编”项目，将多课程综合目标融入其中。在此项目中，学生需要研究节日文化内涵所包含的德育与智育，设计符合幼儿身体发展的游戏动作需要的体育，制作富有民族美学特色的游戏道具所体现的美育与劳育，并利用人工智能技术生成模拟教学环境。通过这样一个完整的项目，各育元素不再是生硬的拼凑，而是在解决真实问题的过程中自然地互融互助。再次，要充分重视创新教学方法，营造注重情境的课堂生态，使得环境与学生之间实现“对话”。李吉林提出：“情境不仅仅是认知路径，也是审美体验，两者相互促进，互为生发。认知因情感的介入而变得深刻，情感因认知的交织而变得丰富。”<sup>[10]</sup>教学方法应重在营造真实、审美愉悦、激情、智慧启迪的课堂环境。为了让学生获得深刻的美育体验，须摒弃单一的教学方法，大力推行问题导向、项目制与探究式并注重课堂情境的教学方法。同时，应强化第二课堂和实践教学平台建设，教师可以有意识地利用多平台，在真实环境中带学生体验幼儿教师的工作。例如，在幼儿园环境创设与玩教具制作课程中的区域设计板块，可以将课堂移至幼儿园现场，让学生在真实的艺术氛围中观察、分析儿童的审美需求。以“为 X 幼儿园设计一套综合美术活动方案”为项目任务，引导学生以小组形式进行调研、讨论、设计、创作，在汇报中分别模拟幼儿教师、家长、儿童、管理者呈现不同身份中对于环境的标准和要求。在整个过程中，学生不仅学习了美术知识，更将审美素养融入真实的语境中，锻炼了判断力、团队协作以及反思能力，实现了知识、技能与素养的协同。最后是完善评价机制，增加以美育人的评价导向。为确保美育改革的可持续性，应建立与之相匹配的多元评价体系。构建“方案+作品+反思”的三维评价框架，在实施中更加关注学生在学习过程中的表现与综合发展潜力。在融入美育的实践中，一是以项目制方案评价为主，贯穿学期初、中、末期始终，系统收集学生在课程中完成的环境设计图、玩教具实物、

活动方案等，从教育性、审美性、创新性及技术性等多个维度进行综合评定。二是进行综合性实践作品评价，通过将美术作品融入幼儿园环境的各区域与活动环节，直接观察并评价学生在真实或模拟教学情境中融入美的能力。三是开展反思性评价，鼓励学生在课堂中对自我及小组合作中的工作进行陈述，并通过学习日志、思维导图等形式，深度反思自身审美观念、知识、技能与教育理念的变化。通过对“目标、内容、过程、评价”各实施层面的改革，营造出美育浸润式育人环境。

表2 《幼儿园环境创设与玩教具制作》课程美育教学改革实施框架

实施层面	改革要点	具体举措
目标层面	从技能导向转向素养导向	确立“环境育人”理念，培养创设审美化教育环境的能力
内容层面	从知识传授转向情境建构	建立“真·美·情·思”内容体系，以生活化主题统整内容
过程层面	从单向传授转向互动生成	实施“观摩-设计-创作-反思”四阶教学模式，强化体验学习
评价层面	从结果评价转向过程发展	采用“方案+作品+反思”三维评价，关注审美素养发展过程

四、结语

落实国家教育方针，厘清“五育并举”的时代内涵与核心要求，实践全面育人，已成为学前教育专业课程教学改革的重要导向之一。基于此，将美育融入专业课程体系成为落实“五育并举”的必然选择。总之，强化学前教育专业与审美教育的融合，以“五育融合”打破美育与专业教育之间的壁垒，无论是对于激活学生内在学习动力，推动课堂教学成效提升，还是对于更深刻地理解“五育并举”思想，促进学生的全面发展，都有重要意义。

参考文献

[1] 浦爱华. "五育并举"视域下高校应用型人才培养问题与对策研究 [D]. 东北石油大学, 2021.

[2] 马飞. 论从"五育并举"到"五育融合"的教学范式转型 [J]. 当代教育科学, 2022(7): 33.

[3] 吴为山. 以美育提升人文素养筑牢文化自信 [N]. 光明日报, 2019-02-1 (006).

[4] 郝京华. 李吉林情境教育三部曲的课程论意义 [J]. 中国教育学刊, 2016, (10): 22-25.

[5] 吴晨晨. 幼儿园教学中美育渗透的途径 [J]. 好家长, 2019, (79): 45.

[6] 冯新荣. 面向幼儿园改进美工教学 [J]. 广州教育, 1985, (05): 29-30.

[7] 付进华. 也谈"五育并举"视角下的劳动教育 [J]. 福建教育, 2021, (21): 58.

[8] 王晓辉. 幼儿园艺术教育中美育功能的理性思考 [J]. 黑河教育, 2013, (01): 79.

[9] 方娟. 《幼儿园环境创设与玩教具制作》课程开发初探——以滇西科技师范学院为例 [J]. 文化创新比较研究, 2017, 1(17): 103-104.

[10] 许燕珊. 高校"幼儿园环境创设及玩教具制作"课程教学改革探索 [J]. 成才之路, 2024, (06): 123-126.

# AI 时代中职机电专业人才培养的实践转型与路径创新

荆荣霞, 赵玉锋, 张峰, 刘彦芬  
济南电子机械工程学院, 山东 济南 250014  
DOI: 10.61369/ETR.2025490039

**摘 要 :** 随着职业教育改革的不断推进, 中职机电专业也开启了由“传统化”向“数智化”方向的改革浪潮。在此背景下, AI 技术的应用也成了新时期中职机电专业教学改革与人才培养模式创新的必经之路。本文在分析 AI 赋能中职机电专业人才培养价值意义的同时, 就 AI 时代中职机电专业人才培养的实践转型与创新路径进行了探讨, 旨在为广大教师提供一些参考借鉴, 共同为中职机电专业现代化改革和发展贡献力量。

**关 键 词 :** AI 时代; 中职机电专业; 人才培养; 创新路径

## Practical Transformation and Path Innovation of Talent Training for Secondary Vocational Mechatronics Major in the AI Era

Jing Rongxia, Zhao Yufeng, Zhang Feng, Liu Yanfen  
Jinan School of Electronic and Mechanical Engineering, Jinan, Shandong 250014

**Abstract :** With the continuous advancement of vocational education reform, the secondary vocational mechatronics major has also launched a reform wave from "traditionalization" to "digital intelligence". In this context, the application of AI technology has become an inevitable path for the teaching reform and talent training model innovation of the secondary vocational mechatronics major in the new era. While analyzing the value and significance of AI empowering talent training for the secondary vocational mechatronics major, this paper discusses the practical transformation and innovative paths of talent training for the major in the AI era. It aims to provide some reference for teachers and jointly contribute to the modernization reform and development of the secondary vocational mechatronics major.

**Keywords :** AI era; secondary vocational mechatronics major; talent training; innovative paths

当前, 我们已然步入了 AI 时代, 人工智能技术在为人们生活各个领域提供便利的同时, 也为新时期中职机电专业人才培养带来了新的活力和机遇<sup>[1]</sup>。可以看到, 以往的中职机电专业教学内容和模式等都普遍存在传统化问题, 这也导致教育教学、人才培养和企业岗位工作、人才需求之间存在脱节情况, 直接影响了人才培养质量。而 AI 技术的应用, 则能够促进中职机电专业教育教学和人才培养模式的有效创新, 从而构建起一个 AI 赋能的人才培养新体系, 有效提高人才培养的质量, 为社会输送更多高素质机电类人才<sup>[2]</sup>。所以, 深入探究 AI 时代中职机电专业人才培养的实践转型与创新路径有着重要现实意义。

### 一、AI 赋能中职机电专业人才培养的价值意义

#### (一) 适应产业变革, 满足市场需求

随着科技的不断发展, AI 技术在机电行业也得到了广泛应用。从传统的产品研发、常规生产, 到现今的智能制造、自动化生产以及智能故障检测等, 机电行业也正在逐渐开启“AI+”的转型浪潮<sup>[3]</sup>。在此背景下, 社会对于具有数字素养的机电专业人才的需求也在不断提升。而中职机电专业作为机电行业人才培养的重要阵地, 其人才培养工作也应顺应时代发展, 满足市场人才需求。而 AI 技术的引入也能够推动本专业教育教学、人才培养和岗位工作实践、人才需求之间的匹配与衔接, 从而更好地提升人才培养质量, 满足当前市场对于高素质机电人才的新需求。

#### (二) 革新教学模式, 提升教育质量

在以往的机电专业教学中, 普遍存在内容传统、模式单一以

及理实脱节等问题, 这也对教育质量带来了一定的影响。而 AI 技术的应用则能够为本专业教学模式的改革以及教学质量的提升带来新动力, 一方面其能够借助个性化的技术手段来为教师提供教学新途径, 如教师可以依托数字仿真技术来促进学生的实践学习、通过数智平台来跨时空引导学生自主学习等等; 另一方面其能够通过智能的辅助来促进机电专业教学评价的改革与创新, 让教师能够精准把握学生学情, 进而实施有效的教育引导, 促进机电专业教育质量更上一层楼。

#### (三) 培养综合素养, 助力学生发展

AI 时代的职业竞争, 不仅是技能的比拼, 更是综合素养的较量。对于中职机电专业教学而言, 在 AI 技术的助力下, 能够让学生获得更多深度学习、多维探索和专业实践的机会, 为其综合能力的提升奠定坚实基础<sup>[4]</sup>。此外, 在 AI 技术的辅助下, 这也有助于他们专业知识和技能的全面发展, 从而拓宽其职业视野,



推动其就业竞争力的提升，为他们在未来更好地成长与发展保驾护航。

## 二、AI 时代中职机电专业人才培养的实践转型与创新路径

### （一）课程体系重塑——AI 融入，双核并行

结合中职机电专业教学实际情况来看，以往的课程体系主要围绕机械原理、电气控制等内容来展开，这和当前 AI 时代下的机电行业发展与需求存在脱节的情况，因此，应当积极推动课程体系的重塑，打造“专业技能+AI”的双核课程体系，以此来保证教学内容的适应性和衔接性，让学生学到更多有用的知识与技能<sup>[9]</sup>。首先，要夯实机电专业基础课程，保留传统的机械制图、机电设备安装与调试以及电工电子技术等课程内容。其次，要基于当前机电行业的发展形势，引入 AI 课程模块，如可以引入机器学习、人工智能基础等方面的课程内容，让学生能够掌握更多机电行业与 AI 技术融合的知识和技术，提升他们的就业竞争力。此外，要打破课程教学壁垒，积极构建“AI+ 机电设备故障诊断”“智能生产线数字化改造”等跨学科、融合式的课程体系，以此来促进学生专业技能和数字素养的协同提升，推动他们跨学科能力的培养和发展<sup>[10]</sup>。最后，学校应当积极联合企业人员，基于当前机电行业发展新形势、新技术，对机电专业课程体系进行动态更新，以此确保教学内容贴合岗位实际需求。

### （二）教学方法革新——人机协同，多元互动

教无定法，贵在得法。在 AI 时代下，教学方法的革新成了中职机电专业教学和人才培养模式改革的重要一环<sup>[7]</sup>。对此，广大教师也要改变以往传统化的教学模式，积极推动“AI+”技术与教学模式的应用<sup>[8]</sup>。首先，是基于 AI 时代下机电职业岗位工作实际情况，开展数智化的项目式教学，如可以引入企业智能岗位工作项目，让学生能够在职业化实践中接触到机电岗位工作新变化，学习新知识、新技能，提升他们的职业素养。其次，可以引入“AI+ 数字仿真”教学模式，即依托 VR 等技术来为学生提供一个虚拟仿真平台，让学生能够真正地在“做中学”和“学中做”，同时营造沉浸式的教学氛围，促进学生专业技能的实践与发展。再者，可以积极推进线上教学活动，让机电专业教学能够突破传统的课堂桎梏，实现多维度的发展与延伸，如可以线上利用 AI 智能导学系统提供预习资料、答疑解惑、拓展学习资源，线下通过课堂互动、实操演练、师生研讨深化学习效果，实现“线上自主学习+线下精准辅导”的有机结合，有效提升教学质量。此外，还应充分引入 AI 智能教学模式，通过人工智能技术来优化学生的学习与实践，如可以基于 AI 技术来为学生解疑答惑，或者推送个性化的学习资源等等，从而全面提高教育教学的针对性，有效激发学生的学习兴趣，使他们能够在寓学于乐之中收获更多知识与成长。

### （三）实训模式升级——虚实共生，实战赋能

在中职机电专业教学中，实训作为重要模块是提升人才培养质量的核心环节。面对 AI 时代的发展需求，实训模式需持续优化改革，让现代技术更好地服务于学生专业实训提升<sup>[6]</sup>。具体来说，

首先，要基于 AI 时代大背景，通过引入 AI 智能设备、数字实训系统等来打造现代化的机电实训基地，让学生能够接触到 AI 辅助下的机电职业场景，促进他们专业能力和素养的提升。其次，应当加快构建 AI 技术支持下的实训平台，如可以利用 AI 技术构建高度仿真的虚拟实训环境，学生可通过电脑、平板等终端随时随地进行实训操作，尤其是针对大型设备、高危操作、复杂流程的实训内容，虚拟平台可实现“零风险、高重复、低成本”的实训效果。在此基础上，应当积极推进“虚实结合”的实训模式，引导学生借助虚拟平台来进行专业实践演练，等学生达到一定水平之后再让他们进行专业实践，以此来有效保证学生的专业实践能力培养<sup>[10]</sup>。最后，应当积极围绕校企合作、产教融合来促进企业真实岗位、项目下的实习活动，如可以联合企业为学生提供智能生产维护、数字化机电改造等方面的岗位工作实训机会，进而让学生能够尽早了解到机电行业发展现状、岗位工作相关流程与要求，为他们在未来更好地就业和发展奠定坚实基础<sup>[11]</sup>。

### （四）师资队伍建设——双师提质，跨界赋能

教育大计，教师为本。对于中职机电专业而言，教师是人才培养的关键所在。因此，面对 AI 时代下中职机电专业人才培养模式改革的现实需求，广大职业学校要强化师资建设，全面提升师资教育水平和综合素质，以此来推动人才培养质量的提升<sup>[12]</sup>。首先，要为教师提供数字素养培训服务，定期组织他们参加 AI 技术应用、虚拟仿真教学等方面的教育培训，同时可以邀请相关专家、教育人士、职业人员等来学校进行“AI 时代下机电专业教学”方面的培训活动，以此来为机电专业教师带来先进的知识与理念，强化他们的数字化教学能力和素养<sup>[13]</sup>。其次，应当积极和企业方面展开师资建设的合作，一方面可以为教师提供到机电企业挂职锻炼的机会，让他们能够亲身参与到机电行业岗位工作中来，了解到 AI 时代下岗位工作的新变化、新要求、新标准等等，从而提升教师的数字素养、职业素养和教育育人能力；另一方面可以积极引入企业方面的专业人士来担当兼职教师，以此来完善师资结构，使学校教师、企业教师之间能够彼此互补，共同为 AI 时代下的机电专业教学改革和高素质人才培养奠定基础。再者，应当加快构建“跨界导师”团队，如可以整合企业专业人士、AI 技术专家、机电专业教师，形成“机电专业人才培养”的教研小组，定期结合本专业人才培养中的现实问题进行研讨分析，共同探索有效的教育育人路径，促进本专业人才培养质量的提升和发展。

### （五）校企合作深化——产教融合，协同育人

深化校企合作是 AI 时代中职机电专业人才培养的重要保障，对此，中职机电专业也要加快搭建深度的校企合作模式，促进校企资源的整合利用，营造协同化的育人格局<sup>[14]</sup>。首先，是依托校企双方合力来完善课程资源建设，如可以基于当前 AI 时代下的职业教育改革背景，积极和企业人士进行合作，开发基于岗位实践工作的数字化教材资源库，保障教学内容和岗位实践之间的衔接性，让学生能够在数字化学习过程中，获得职业素养的培养和发展<sup>[15]</sup>。其次，可以和企业方面整合人才、资金等资源，共同建设“厂中校”“校中厂”，并注重实践基地的数字化建设和双方的



共同管理，从而为学生专业综合能力的培养提供助力。再者，要深入推进“订单式”的教育模式，和机电企业达成合作关系，基于他们对机电专业人才的<sup>[1]</sup>新需求、新标准等来进行教育育人，让学生能够在毕业之后直接进入到企业之中，有效解决学生“就业难”以及企业“招工难”的问题。最后，也要基于校企深度合作的目标，与企业共同完善合作反馈机制，定期分享毕业生岗位表现、企业人才需求等方面的信息，不断优化本专业育人目标和计

划，让机电专业人才培养能够始终和企业、行业需求相匹配。

总之，在 AI 时代下，中职机电专业人才培养也迎来了新的改革机遇。对此，广大教师与学校应当本着“因时而变”的思路，加快推动“AI+”的教育教学与人才培养模式改革工作，以此来更好地借助现代教育技术赋能机电专业教学，提升本专业人才培养质量，为社会输送更多高素质、技能型机电人才。

## 参考文献

- [1] 陈梅, 潘明华. 人工智能技术赋能中职汽修专业教学改革 [J]. 汽车维护与修理, 2024, (20): 41-43.
- [2] 覃伟煌. 基于人工智能的中职机械类专业教学实践研究 [J]. 造纸装备及材料, 2024, 53(03): 244-246.
- [3] 璩瑞琪. 人工智能时代中职摄影专业实训研究——以摄影摄像技术为例 [J]. 中国新通信, 2024, 26(02): 152-154+172.
- [4] 曹琳. 基于人工智能的个性化学习模式设计与实践探究 [J]. 佳木斯职业学院学报, 2023, 39(11): 169-171.
- [5] 高斌. 人工智能高速发展背景下中职人才培养模式的创新研究 [J]. 天津职业院校联合学报, 2023, 25(07): 44-49.
- [6] 李晓男, 苏辉. 人工智能提升中职课堂教学有效性的研究 [J]. 江苏教育研究, 2023, (02): 60-65.DOI: 10.13696/j.cnki.jer1673-9094.2023.02.003.
- [7] 卢艳萍, 冀建平, 刘留, 等. 数字时代人工智能专业群建设的适应性探索 [J]. 教育教学论坛, 2022, (41): 109-112.
- [8] 骆雪汇. "人工智能+"背景下机电专业中高职贯通人才培养模式改革研究 [J]. 科技视界, 2022, (23): 152-154.
- [9] 王雅妮. "人工智能"在中职会计人才培养中的应用与实践 [J]. 中国总会计师, 2022, (06): 124-126.
- [10] 洪盈盈, 肖兴政. 人工智能时代下中职教育人才培养模式研究 [J]. 职业教育, 2022, 21(07): 52-56.
- [11] 周小峰. 人工智能背景下中职会计专业人才培养研究 [J]. 财会学习, 2022, (08): 134-136.
- [12] 杨超, 方群霞. 人工智能时代高职机电专业的人才培养 [J]. 中国新通信, 2022, 24(01): 159-160.
- [13] 姜兴国. 人工智能与教育教学深度融合, 助力教师专业成长 [J]. 河南教育 (教师教育), 2021, (11): 18-19.
- [14] 陈欣瑜. 人工智能时代会计专业人才培养模式研究 [J]. 营销界, 2021, (35): 157-158.
- [15] 郭瑾, 张玮纓, 高伟. 人工智能视域下中职教育人才培养模式研究 [J]. 软件导刊, 2021, 20(02): 221-224.

# “微课 + 任务单”在中职电子实训课中的应用研究

陈禄梅

灵山县职业技术学校, 广西 钦州 535499

DOI: 10.61369/ETR.2025490044

**摘 要 :** 新时代下, 电子技术产业受到了社会的广泛重视和关注。中职学校作为培养高素质电子专业人才的主阵地, 应提高对电子技能实训教学的重视, 在教学过程中不断创新教学理念和方法, 应用“微课 + 任务单”开展实训教学活动, 以提高教学质量和育人成效。基于此, 本文将浅析中职电子实训课教学改革的必要性及教学现状, 并对“微课 + 任务单”在中职电子实训课中的应用策略进行探讨。

**关 键 词 :** 微课; 任务单; 电子实训课; 应用策略

## Research on the Application of "Microlecture + Task Sheet" in Secondary Vocational Electronic Training Courses

Chen Lumei

Lingshan County Vocational and Technical School, Qinzhou, Guangxi 535499

**Abstract :** In the new era, the electronic technology industry has received widespread attention from society. As the main front for cultivating high-quality electronic professionals, secondary vocational schools should attach greater importance to electronic skills training teaching, continuously innovate teaching concepts and methods in the teaching process, and apply the "Microlecture + Task Sheet" model to carry out training teaching activities, so as to improve teaching quality and educational effectiveness. Based on this, this paper briefly analyzes the necessity of teaching reform and the current teaching situation of secondary vocational electronic training courses, and explores the application strategies of "Microlecture + Task Sheet" in these courses.

**Keywords :** microlecture; task sheet; electronic training courses; application strategies

培养学生实操能力和职业素养是中职电子实训课的核心育人目标。教师应依照“做中学、学中做”的教学理念, 应用“微课 + 任务单”的创新性教学模式, 使碎片化的微课资源与目标明确的任务单相结合, 提高中职电子实训课教学的针对性与实效性。这种教学模式的应用不仅有助于增强学生的专业实践能力, 还能够让学生掌握更多的电子专业技能和方法。

### 一、中职电子实训课教学改革的必要性

#### (一) 适应产业转型升级的必然要求

近年来, 以人工智能、物联网、新能源电子等为代表的高新技术发展迅猛, 电子产业转型升级的速度不断加快。在此背景下, 中职学校也应改变传统电子实训课以单一电子元件焊接、基础电路组装等基础技能传授为主导的教学理念与课程内容, 引入表面贴装技术(SMT)、智能硬件调试、嵌入式系统开发等当下企业广泛应用的专业技能内容。同时, 产业对电子专业人才的要求也从“技术精湛”转型“复合创新”<sup>[1]</sup>。通过对中职电子实训课教学进行改革, 培养学生的创新应用、团队协作等职业素养, 能够有效增强他们的就业竞争力, 进而实现人才培养与产业需求协同发展。

#### (二) 落实职业教育改革的有效途径

职业教育改革并非空泛的概念, 而是需要依托具体课程教学

改革实践落地生根。中职电子实训课作为电子专业教育的重要载体, 其教学改革过程本身就是落实职业教育发展的生动体现。通过教学改革, 中职电子实训课聚焦真实的岗位需求, 引入企业实际项目作为实训案例, 让学生在模拟真实工作场景中运用所学专业知识和技能解决实际问题, 促进学生专业能力的提升<sup>[2]</sup>。此外, 中职电子实训课在教学改革时, 加强实训教学与前沿技术的有机衔接, 基于校企合作、产教融合的深入开展, 让学生在完成实训任务的过程中, 形成系统的操作规范、质量意识, 进而全面提升职业教育的教学质量。

### 二、中职电子实训课教学现状

#### (一) 理实衔接相对薄弱

传统的中职电子实训课教学, 理论知识讲解与实操训练在时间和空间上相对割裂, 这种教学安排容易使学生出现知识与技能

项目信息, 本文系: 广西职业教育教学改革研究项目编号 GXZZJG2023B271《产教融合背景下县城职校专业教学课堂改革的实践与研究——以电子电器应用与维修专业为例》课题研究相关成果。

之间转化路径不畅的情况。在理论教学阶段,教师多采用讲授法,直接向学生讲解电工电子原理、设备操作规范等内容的原理概念,学生难以将理论知识与实际操作建立联系<sup>[3]</sup>。在实训环节,由于学生理论知识与操作认知仍是“两张皮”,他们在面对具体实操任务时,难以将已学理论知识灵活应用于解决实际问题。比如,学生在练习电路故障排查时,虽然能够熟练背诵电路原理知识,但由于缺乏理实衔接与转化能力,无法将专业知识转化为故障分析的逻辑思路和操作步骤。

## （二）实训资源较为滞后

在当前中职电子实训课教学中,一方面,部分学校由于资金、场地等客观因素的限制,实训硬件设施相对薄弱。多个学生使用一套设备进行电子实训练习的情况较为常见。由于实训设施有限,每个学生的实操时间并不多,很难在课堂上充分掌握电子基础实操技能<sup>[4]</sup>。另一方面,许多教师仍以传统的演示讲解作为主要实训方式,这与真实的设备操作仍有较大差距,设备也不会向学生反馈学生错误的原因,这不利于学生专业能力的成长。究其本质原因,主要是学校的虚拟实训系统等教学软件并不多,缺乏智能化电子专业实训工具。

## （三）实训考评较为片面

现行中职电子实训课考核评价以考查学生的还原性基础技术操作准确度为主,主要关注学生能否按照既定步骤完成基础电路组装、电子元件焊接等操作,并依据操作结果的准确性进行评分。这种片面化的考评方式忽视了对学生创新思维、问题解决能力等综合素养的考察。在电子产业快速发展的当下,企业不仅要求学生具备扎实的操作技能,更看重他们能否在面对复杂问题时提出创新性的解决方案。另外,单一的考评方式无法全面反映学生的学习过程。学生在实训过程中的团队协作表现、对新知识新技能的探索尝试等重要方面,均未能在现有考评体系中得到体现。

# 三、“微课+任务单”在中职电子实训课中的应用策略

## （一）优化中职电子实训的微课资源

中职电子实训课包含各类部件识别、线路接线、装置操作、故障分析等诸多子项,子项之下又包含具体诸多项目,微课程建设需遵循“将单一领域进行深入讲解”,将复杂技术分化为一个个单一可操作的小项目。例如,在“晶体管放大电路实验”中,可分别制作“三极管管脚识记”“烙铁温度控制”“静态工作点调控”“波形失真分析”等内容的微课视频,时长控制在5~8分钟以内,达到学生集中注意力、突出关键点、掌握核心知识的效果<sup>[5]</sup>。另外,针对实验常见错误,如“虚焊或假焊的识别与克服”“如何正确选择万用表”等内容,教师可制作专题微课,通过慢动作演示、错误案例对比等方式强化学生记忆。对中职学生而言,微课视频是一种更容易接受具体、可感受的学习内容,因此,教师在微课程制作过程中应当跳出传统“板书讲授”模式,用具体的现场演示、现场拍摄、动画辅助的方法代替。在实操演

示环节,近景拍摄,清晰展示操作手法,如电烙铁的握法、焊锡丝的送料角度、元器件的安装方向等。对于一些抽象的电子线路知识,则可以采用动画的形式进行电流走向和信号变化过程的详细讲解,让学生形成从理论到实践的连接<sup>[6]</sup>。例如,在制作“整流滤波电路实训”微课时,先采用动画将桥式整流的工作原理加以讲解,实操演示整机焊接过程,再对比输出没有经过滤波和输出已经经过滤波的波形曲线,让学生直观理解实训目的。

## （二）构建任务驱动的实训任务单体系

首先,任务单的设置需明确每个学习任务的“知识、技能、素质”的学习目标,不能含糊不清。知识部分的学习目标是“应该知道什么”,如理解二极管单向导电性;技能部分的学习目标是“应该能够做什么”,如“能够独立搭建调试单相全波整流电路,且准确率达到百分之九十以上”;素质学习目标则是“提升职业能力”,如“养成遵守操作顺序工作、节约使用资源和安全用电的良好习惯”<sup>[7]</sup>。在“串联式稳压电源实验”这一任务单中,知识目标是要求学生掌握稳压元件工作原理;技能目标是邀请学生在搭建电源回路后对电路进行调试和控制输出电压;素质目标是培养学生思考解决电路问题的逻辑思维能力和合作精神。其次,教师在设计实训课程活动时,除了要保证教学大纲中涉及的中职电子专业实训内容有序讲授外,还应引入人工智能、物联网等电子产业中的新质生产力相关内容,并让学生结合实际产业项目案例进行分析思考,以辩证的思维学习和探讨电子专业实操技术。同时,电子专业还涉及数学、计算机、物理等多个领域,教师要结合电子产业转型升级需求,创设跨学科教学内容,使实训教学内容更加贴近时代发展趋势<sup>[8]</sup>。最后,电子产业是一个不断发展和进步的学科,教师还要加强与当地电子企业的合作交流,通过共建实训基地、顶岗实习等方式,为学生提供更加优质的学习资源,以适应时代的变化和学生的学习需求。

## （三）创新翻转课堂的实训教学模式

在课前,教师应将微课资源和实训任务单上传至线上教学平台,并明确预习要求和提交时间。让学生根据任务表中自学任务,自主观看微课视频,完成电路基本元件的认知及理论知识的学习,同时在线上教学平台中提交相应的自学答案和问题。教师利用后台数据统计掌握学生的自主学习情况,如“三极管脚位判断”的微课视频的观看次数、自学练习题的正确率等,针对一些共性的问题,如“PNP和NPN型三极管怎么判断”,在课堂教学的时候着重提及,达到因材施教的效果<sup>[9]</sup>。例如,学习“单管交流放大电路实验”前,学生已经通过微课视频学会选型及三极管引脚判断方法,并能完成任务表上的“绘制三极管放大电路基本电路的草图”这一项自学任务,则在课堂实验时能更好地应对。在课中,教师应将任务进行细致化拆解,并针对预习中的共性问题进行答疑。然后为学生明确实操规范和安全注意事项组织学生以小组为单位,根据任务单的步骤分工协作,完成电路组装、测量等操作,过程中若遇到问题,可随时观看相关微课视频。最后,由教师结合任务单中的评价标准现场点评。在课后,教师可创新“实训复盘”微课,通过视频的形式,帮助学生梳理本节实训课的核心技能和常见错误,引导学生进一步巩固实训技能。

#### （四）鼓励学生自制实训的微课视频

常见的微课视频是由教师进行制作，但是教师也可以引导学生参与制作，这样学生可以从知识的接受者转变为知识的探索者和传播者。让学生在参与制作的过程中实现强化学生课程知识理解的目的，对于中职电子实训课的开展起到了很好的助力作用。但是因为学生个人的知识理解、综合能力还达不到自制微课视频的标准，所以教师应该让学生参与制作或者是采用合作制作的方式，这样才能够更好地鼓励学生制作，让学生在参与制作的过程中获得进步成长<sup>[10]</sup>。一方面，设立轮换制度来引导学生参与制作。每周由一组学生来辅助教师进行微课视频制作，这样可以让学生在参与制作的过程中，更好地了解知识内容，提升其职业素养。同时，轮换制度也可以调动起学生的学习积极性，能够使其随时准备参与制作，制作出优秀的微课视频展示给其他学生。另一方面，设立微课自制小组，由小组独立制作微课视频。教师首先可以让学生按照自愿原则，以四人为一小组来进行微课视频的制作，教师可以安排不同的小组制作不同课程的微课视频，可

以是预习视频或者是复习视频。然后由教师将这些视频搜集呈现，将其有效地应用在课程教学当中，配合任务单来有效实施。并且在最后由学生投票选择最佳的微课视频制作小组，予以相应的表扬和奖励。这样的制度可以有效调动学生的微课制作兴趣，并且让学生在制作微课的过程中更好地理解电子实训知识，将其融入微课视频当中，这对于学生今后的职业生涯发展道路也十分有益。

#### 四、结语

综上所述，中职电子实训课改革创新任重道远。教师要不断更新教学理念，在教学中积极探索“微课+任务单”教学模式的实践应用，发挥出微课视频和实训任务的真实教学效用，让学生能够更好地理解电子专业知识、掌握电子专业技能，实现专业能力与职业素养的有效提升，从而实现为我国电子产业培养出更多兼具扎实理论素养与优秀实操技能的电子职业技能人才的教育目标。

#### 参考文献

- [1] 李杰. 融入创新, 构建高效课堂——中职电工电子实训教学实践分析[J]. 科学咨询, 2025, (06): 153-156.
- [2] 阳晴. 微课在中职电子技能实训教学中的应用探析[J]. 信息与电脑(理论版), 2024, 36(09): 51-54.
- [3] 庞芳倩. 项目化教学在中职电子应用技术专业实训课程中的应用[J]. 家电维修, 2024, (05): 18-20.
- [4] 刘玉霞. 体验式教学在中职电子技术技能与实训课程中的应用[J]. 体育视野, 2024, (09): 60-62.
- [5] 梁博文. 产教融合背景下中职电工电子实训教学探析[J]. 科技风, 2024, (11): 112-114.
- [6] 罗新华. 融入创新教育, 课堂高效灵动——中职电工电子实训教学实践分析[J]. 知识文库, 2024, 40(07): 88-91.
- [7] 高俊峰. 中职电子专业实训课程教学创新改革的实践探索[J]. 职业教育, 2022, 21(21): 76-77.
- [8] 丁佳丽. 微课对中职电工电子实训教学的补助作用探究[J]. 知识文库, 2022, (13): 64-66.
- [9] 徐培. 行动导向教学法在中职电工电子专业实训教学中的应用[J]. 黑龙江科学, 2022, 13(09): 132-133.
- [10] 毛勇. 产教融合下中职电工电子实训教学实践研究[J]. 天津教育, 2022, (13): 34-35.



# 新课标背景下人工智能在化学分层作业设计中的运用探讨

姜小娇

成都市实验外国语学校，四川 成都 611130

DOI: 10.61369/ETR.2025490005

**摘 要：**传统的化学教学通常为所有学生布置相同的作业，未能充分考虑学生在知识掌握和学习能力上的个体差异。为解决这一问题，分层作业应运而生。分层作业会根据学生的不同学习水平和需求，设计出不同难度、层次的作业。然而，受制于教师精力和时间有限，想要真正实现高效、精准的分层作业设计仍面临诸多挑战。生成式人工智能的出现为化学分层作业设计提供了创新的解决方案。人工智能是基于大规模预训练的语言模型，具有自然对话生成、提供知识和信息、文本生成等特点。运用人工智能产品可以帮助教师进行分层作业的布置和个性化评价，实施因材施教，实现教育的个性化和精准化，最终促进学生的全面发展。

**关 键 词：**新课标；人工智能；初中化学；分层作业设计

## Discussion on the Application of Artificial Intelligence in Chemistry Hierarchical Homework Design under the Background of the New Curriculum Standard

Jiang Xiaojiao

Chengdu Experimental Foreign Languages School, Chengdu, Sichuan 611130

**Abstract：**Traditional chemistry teaching usually assigns the same homework to all students, failing to fully consider the individual differences in students' knowledge mastery and learning abilities. To solve this problem, hierarchical homework has emerged. Hierarchical homework designs assignments of different difficulty levels based on students' varying learning levels and needs. However, limited by teachers' energy and time, there are still many challenges in truly achieving efficient and accurate hierarchical homework design. The emergence of generative artificial intelligence (AI) provides an innovative solution for chemistry hierarchical homework design. AI is a language model based on large-scale pre-training, featuring natural dialogue generation, knowledge and information provision, and text generation. The use of AI products can help teachers assign hierarchical homework and conduct personalized evaluations, implement teaching students in accordance with their aptitude, achieve personalized and precise education, and ultimately promote students' all-round development.

**Keywords：**new curriculum standard; artificial intelligence; junior high school chemistry; hierarchical homework design

### 引言

九年级学生在踏入化学殿堂之前，已通过小学科学课程和日常生活的点滴积累，对化学世界有了初步的探索。他们见证了燃烧的火焰、品尝了酸碱的滋味，这些身边的化学现象为他们构建了一个感性的化学世界。这些零散的知识点如同散落的珍珠，尚未串联成一条璀璨的项链。学生缺乏对化学现象的系统解释和科学思维方式的培养，这使得他们在面对更为深奥的化学原理时显得力不从心。学生在物理等其他学科的学习中也涉猎了一些与化学相关的概念和原理，如物质的物理性质、变化等，让学生能够在新旧知识之间建立联系，为化学学习提供了一定的知识基础。对此，如何将这些知识有效地整合到化学学习中，就需要教师巧妙地作业设计和教学引导。

### 一、新课标背景下人工智能在化学分层作业设计中的作用

#### （一）新课标的背景概述

2022年颁布的新课标标准强调以核心素养为导向，推动基础

教育从知识本位向能力本位转变。化学作为义务教育阶段的重要学科，承担着培养学生科学思维、探究能力和社会责任感的关键任务。传统的化学作业大多采用统一内容、统一要求的方式，难以满足不同层次学生的学习需求，容易造成学优生“吃不饱”、学困生“跟不上”的现象<sup>[1]</sup>。新课标提出实施差异化教学策略，鼓励

教师依据学生的认知水平、学习兴趣和能力发展状况进行分层教学与作业设计,使每位学生都能在原有基础上获得进步。这一理念对教师的专业能力提出了更高要求,不仅需要精准把握学情,还需投入大量时间与精力进行作业的个性化编制与反馈调整。

随着教育信息化的深入推进,人工智能技术逐步融入教育教学全过程,为实现精细化、智能化的教学支持提供了可能<sup>[9]</sup>。在化学学科中,人工智能通过数据分析识别学生的学习轨迹与薄弱环节,能够自动生成符合其认知特点的作业内容,并提供即时反馈与学习建议。化学作业的设计需贴近生活实际,引导学生运用所学知识解释现象、解决问题。人工智能还可通过构建虚拟实验环境、模拟化学反应过程、推荐情境化习题等方式,帮助教师创设更具挑战性与探究性的任务,满足不同层次学生的发展需求。这一系列变革标志着化学教学正迈向个性化、精准化与智能化的新阶段<sup>[9]</sup>。将人工智能深度融入分层作业设计,是响应新课标理念的技术路径,更是推动教育公平、实现高质量教育发展的重要举措。

## (二) 人工智能辅助分层作业设计的理论与价值

分层教学与精准化教学的核心在于尊重学生个体差异,依据其认知水平、学习能力以及知识掌握情况实施差异化教学策略<sup>[14]</sup>。在化学学科中,学生对抽象概念的理解程度、实验操作的熟练度以及逻辑思维的发展水平存在显著差异,统一的作业布置难以满足全体学生的学习需求。人工智能技术通过数据采集与分析,能够对学生的行为、答题准确率、知识点掌握薄弱环节进行动态追踪与建模,形成个性化的学习画像。基于这些数据支持,教师可将学生划分为不同层次,如基础巩固层、能力提升层和拓展创新层,进而为各层级学生匹配相应的作业内容与难度梯度,实现真正意义上的因材施教<sup>[15]</sup>。

在分层作业设计过程中,需遵循科学性、发展性和适切性的基本原则。科学性体现在作业内容必须紧扣课程标准要求,覆盖核心知识点,确保各层次作业均符合化学学科的知识结构与能力发展目标<sup>[6]</sup>。发展性强调作业应具有进阶特征,低层级作业侧重基础知识的记忆与理解,中层级作业注重知识的应用与分析,高层级作业则聚焦综合运用与创新能力培养,使学生能在原有基础上实现稳步提升。适切性则要求作业难度与学生的实际学情相匹配,避免因任务过难导致挫败感或因过于简单而失去挑战动力。人工智能在此过程中发挥关键作用,可通过自然语言处理技术解析教材与考纲,自动生成符合不同层级目标的题目,并利用机器学习算法不断优化题目推荐机制<sup>[7]</sup>。系统还能根据学生作答反馈实时调整后续作业推送策略,形成闭环式个性化学习路径,为教师提供可视化分析报告,辅助其精准把握班级整体与个体的学习动态,进一步优化课堂教学决策。

## 二、新课标背景下人工智能在化学分层作业设计中的运用路径

### (一) 根据学生需求,确定分层作业目标

课程标准明确指出,初中化学应注重学生科学素养的培养,

强调从生活走向化学,从化学走向社会,倡导以学生为主体的多样化学习方式。在“物质的变化和性质”这一单元课题中,教学目标需围绕物理变化与化学变化的本质区别、特征判断以及实际生活中相关现象的解释展开。结合教材内容与教师用书建议,本节作业设计的核心目标在于帮助学生建立对物质变化类型的系统认知,发展观察、比较与归纳的能力,并逐步形成科学探究的基本意识<sup>[8]</sup>。

借助人工智能平台,教师可上传班级学生的阶段性测试成绩、课堂互动数据以及日常作业完成情况等多维度信息,系统再基于这些数据对学生进行学情画像,识别出学生在概念理解、迁移应用及高阶思维方面的差异。基于此类分析,人工智能可自动将学生划分为基础层、提高层与拓展层三个群体<sup>[9]</sup>。针对基础层学生,设计以巩固基本概念为主的作业任务。人工智能生成的题目聚焦于辨析常见现象是否属于化学变化,如冰融化、纸张燃烧、食物腐败等,要求学生依据定义进行分类并说明理由。题型以选择、填空为主,语言表述简洁清晰,辅以图示增强直观性。对于提高层学生,作业侧重于真实情境下的应用与分析。系统生成贴近生活的案例,如“厨房中的哪些现象涉及化学变化?请列举三项并解释其变化特征”,引导学生调用已有知识解决实际问题,强化科学思维的逻辑性与严密性。面向拓展层学生,则设置跨学科融合任务,如结合生物知识探讨铁生锈对桥梁结构的影响,或从环保角度分析塑料降解过程中的化学变化类型<sup>[10]</sup>。人工智能根据预设提示语自动生成三类作业方案后,教师需要在平台上预览内容结构、难度分布与能力指向,进一步微调任务表述与梯度设置,确保每一份作业既符合课程标准要求,又能回应具体学情特征。

### (二) 设计提示指令,预览优化 AI 作业

教师需以教学目标为导向,构建清晰、具体且可执行的提示语,让人工智能准确理解任务要求,输出符合学生认知水平与课程标准的学习材料<sup>[11]</sup>。例如,在“物质的组成与分类”这一主题下,教师可设置提示:“为初中九年级学生设计基础、进阶、拓展三个层次的作业题,涵盖纯净物与混合物、单质与化合物的区分,每层各四道题,包括选择题、填空题和简答题,融入生活情境如空气成分、饮用水净化等内容。”

生成作业后进入初步审查阶段,教师需快速浏览整体内容,判断其是否覆盖核心知识点,题量是否合理,语言表述是否清晰易懂,能否体现分层理念。重点关注各层级之间的梯度差异,确认基础层侧重概念识别与记忆,进阶层强调理解与应用,拓展层则指向综合分析与批判性思维。若发现某一层级题目过于复杂或偏离课标要求,则需及时标记调整<sup>[12]</sup>。

随后开展对题目逻辑与结构的深入分析。检查每道题干是否存在歧义,选项是否具有干扰性但不至于误导,开放性问题是否有明确的作答方向。例如一道关于金属活动性顺序的应用题,应确保实验情境真实可信,变量控制合理,推理链条完整。对于 AI 生成的实验设计类题目,还需评估其安全性与课堂可操作性,避免出现超出学生能力或实验室条件限制的任务。

在调整与修改环节,教师结合学科经验和学情数据对作业进

行精细化打磨。可替换不够典型的案例，增加图示辅助理解，或拆分综合性过强的题目<sup>[13]</sup>。针对 AI 可能生成的模式化表达，注入更具亲和力的语言风格，提升学生的完成意愿。经过多轮迭代与预览，最终形成科学性、教育性与实用性统一的分层作业方案。

### （三）收集学生反馈，分析结果调整教学

学生在完成基于人工智能生成的分层作业后，所产生的学习行为数据、答题情况以及主观感受构成了重要的反馈信息。教师应借助数据分析工具对这些信息进行多维度挖掘，清晰把握各层次学生在知识掌握、能力发展和学习态度上的真实状态<sup>[14]</sup>。反馈数据还为检验分层作业设计本身的科学性提供了依据，通过对比不同层级学生在同一类任务中的表现趋势，教师就可以判断分层标准是否合理，任务难度梯度是否适切。若发现某一层级学生产生普遍性困难或过度轻松的现象，说明原定分层结构需要重新审视。例如，某些由 AI 推荐的高阶思维题目可能超出了预期学生的认知负荷，或部分情境化任务因语言表述复杂影响了理解。这些问题可通过师生访谈、问卷调查与系统日志交叉验证，形成对 AI 生成内容的双向校准机制。

在获得充分反馈的基础上，教师与人工智能系统的互动进入

深度协作阶段。将实际教学结果输入 AI 对话界面，引导其反思原有设计假设，并提出优化策略<sup>[15]</sup>。例如，调整知识点覆盖权重、修改任务情境的真实性或重构题目呈现形式。相应地，课堂教学安排也需作出响应，如对共性薄弱环节增加精讲环节，在小组活动中嵌入补偿性练习，或为优势群体提供更具挑战性的延伸项目。整个教学系统因此呈现出以数据驱动、持续改进的闭环特征，真正实现因材施教与技术赋能的深度融合。

## 三、结束语

人工智能能够帮助教师更加精准地实施分层教学，在作业生成、难度分层、作业反馈与数据分析中展现了显著优势，促进了个性化学习目标的实现。尽管目前人工智能在化学作业分层设计中还不成熟，未来随着技术的不断进步和教育实践的深入，人工智能在化学学科及其他领域的应用前景将更加广阔。充分发挥人工智能的潜力，将有助于推动教育教学的进一步革新，为学生的个性化发展提供更为强大的支持。

## 参考文献

- [1] 夏琪,程妙婷,薛翔钟,赵建丰,赖俊彤.从国际视野透视如何将 ChatGPT 有效纳入教育——基于对 72 篇文献的系统综述[J].现代教育技术,2023,33(6):26-33.
- [2] 周玲,王峰.生成式人工智能的教育启示:让每个人成为他自己[J].中国电化教育,2023(5):9-14.
- [3] 蒋里.AI驱动教育改革:ChatGPT/GPT 的影响及展望[J].华东师范大学学报(教育科学版),2023,41(7):143-150.
- [4] 卢宇,余京蕾,陈鹏鹤,李沐云.生成式人工智能的教育应用与展望——以 ChatGPT 系统为例[J].中国远程教育,2023(4):24-31.
- [5] 李福灼,覃延鑫.人工智能技术赋能学生个性化学习:基本方略与实践图景[J].中国成人教育,2024(5):66-72.
- [6] 李娅莉,战盈,李莎,章乐琦.ChatGPT 对高校大学英语教学的启示[J].现代英语,2023(12):9-13.
- [7] 张帝,陈泽侠.生成式人工智能应用于高校思政教育的机遇、挑战与路径研究[J].世纪桥,2024(14):83-85.
- [8] 王小平.生成式人工智能嵌入高等教育:发展前景、风险与实践进路——以 ChatGPT 为例[J].新疆警察学院学报,2024,44(1):59-65.
- [9] 孙立会,周亮.生成式人工智能赋能教育变革的逻辑——基于新质生产力的视角[J].教育研究,2024,45(10):38-49.
- [10] 丁明磊,薛美慧.以数智化赋能企业创新管理加快形成新质生产力[J].施工企业管理,2024(11):23-25.
- [11] 李建华,梁梦,姚雪蓉.人工智能驱动下的学习者思维能力发展与培养策略研究[J].中国品牌与防伪,2025(3):152-154.
- [12] 王刚,刘杨,关欣,齐鹏远,张庆福.基于创新能力培养的材料类专业综合实验教学组织与建设[J].模具制造,2025,25(5):99-101.
- [13] 黄海琴.基于新课标聚焦初中化学实验教学功能的落地[J].中学化学教学参考,2023(35):48-49.
- [14] 马万龙.浅谈初中化学探究性实验教学的有效开展[J].试题与研究,2023(32):159-161.
- [15] 杨生动."人工智能+教育"背景下初中化学智慧课堂教学的实践研究[J].教育文汇,2022(1):46-49.

# 人工智能背景下小学英语绘本阅读教学创新研究

辛爱华

大连市中山区东港第一小学, 辽宁 大连 116000

DOI: 10.61369/ETR.2025490009

**摘 要 :** 在人工智能飞速发展背景下, 小学英语绘本阅读教学也迎来了改革的新契机。在此背景下, 如何更为有效地提升英语绘本阅读教学效果, 培养小学生阅读能力和语言运用能力, 已经成为困扰小学教师的教学难题之一。对此, 本文围绕人工智能背景下小学英语绘本阅读教学进行深入分析, 旨在为提升英语绘本阅读教学效果、推动英语教学改革提供一些有价值的借鉴和参考。

**关 键 词 :** 人工智能; 小学英语; 绘本阅读教学; 创新实践

## Research on the Innovation of Primary School English Picture Book Reading Teaching Under the Background of Artificial Intelligence

Xin Aihua

Donggang No.1 Primary School, Zhongshan District, Dalian City, Dalian, Liaoning 116000

**Abstract :** With the rapid development of artificial intelligence (AI), primary school English picture book reading teaching has ushered in a new opportunity for reform. In this context, how to more effectively improve the effect of English picture book reading teaching and cultivate pupils' reading ability and language application ability has become one of the teaching problems perplexing primary school teachers. In this regard, this paper conducts an in-depth analysis of primary school English picture book reading teaching under the background of AI, aiming to provide valuable reference for improving the effect of English picture book reading teaching and promoting the reform of English teaching.

**Keywords :** artificial intelligence (AI); primary school English; picture book reading teaching; innovative practice

### 引言

当前, 已经步入人工智能时代, 人工智能技术飞速发展, 并被广泛地运用在教育领域的各个层面, 为推动教育改革提供了强大动力<sup>[1]</sup>。小学阶段不仅是学生教育启蒙的初始阶段, 同时也是培养学生英语阅读兴趣, 提升语言运用能力的关键时期。在人工智能时代背景下, 小学英语教师应紧跟时代发展趋势, 积极推动人工智能与小学英语教学紧密融合, 通过多种方式和手段, 以此激发学生阅读英语兴趣, 培养他们阅读能力, 养成良好的阅读习惯, 从而为其未来实现全面发展奠定坚实基础。

### 一、人工智能融入小学英语绘本阅读教学的重要意义分析

人工智能融入小学英语绘本阅读教学之中具有重要的现实意义<sup>[2]</sup>。对此, 本文就以下几个层面进行深度分析。

#### (一) 有利于提升小学生英语阅读能力

阅读能力培养是英语教学的主要目标之一<sup>[3]</sup>。然而, 在以往的小学英语绘本教学中, 教学资源有限, 学生往往难以接触到类型丰富的绘本资源。而在人工智能助力下, 学生可以利用智能教学平台或数字化教学工具, 根据自身需求, 获取丰富多样的绘本资源, 能够更好地满足自身多元化的需求。除此之外, 智能教学平台还具备个性化推荐功能, 能够根据小学生的本土阅读水平和个

人爱好, 为其提供最为适合的绘本资源, 使学生逐步提升自身的英语绘本阅读能力, 逐步养成良好的阅读习惯。

#### (二) 有利于激发学生的阅读兴趣

在以往的英语绘本阅读教学中, 教师常常采取单一的教学方法, 这导致学生的阅读兴趣难以被充分激发<sup>[4]</sup>。而在人工智能背景下, 教师可以利用虚拟现实、增强现实等新兴技术, 创设虚拟、逼真的教学情境, 使学生获得身临其境般的学习体验, 激发他们绘本阅读兴趣。例如, 在讲授“Wonderful seasons”这部分内容时, 教师可以利用 VR 技术, 创设不同季节情境, 学生佩戴 VR 设备后, 能够看到不同季节的景象, 比如说杨柳依依的春天、枝叶繁茂的盛夏、白雪皑皑的冬天等。这种沉浸式的学习体验不仅能够激发学生阅读兴趣, 调动他们的积极性和主动性, 同时还能加



深他们对绘本内容的理解，从而提升绘本阅读教学效果。

### （三）有利于提高学生的语言应用能力

英语教学的主要目标是培养学生语言运用能力，使学生能够熟练运用英语进行沟通和交流<sup>[6]</sup>。人工智能与英语绘本教学的深度融合，为培养学生语言运用能力提供了更多实践机会和平台。教师可以将智能语音识别技术引入绘本阅读教学中，利用该技术的强大功能，对学生的朗读进行实时评估和反馈，纠正学生的错误发音，以此有效培养其语言运用能力。同时，还可以利用智能教学平台的人机交互功能，让学生运用英语与虚拟角色进行沟通和交流，以此培养学生口语运用能力

## 二、人工智能背景下小学英语绘本阅读教学常见问题

在人工智能背景下，小学英语绘本阅读教学中存在一些问题，严重影响学生阅读能力的培养<sup>[6]</sup>。对此，本文就以下几个方面进行深度分析。

### （一）技术应用与教学目标难以深度融合

尽管人工智能的融入，能够为小学英语绘本教学带来诸多便利，但在具体的实践过程中也存在一些问题<sup>[7]</sup>。部分教师往往过于关注技术应用，而忽视了英语绘本内容的学习。例如，在教学实践中，部分教师为了激发学生学习兴趣，过度使用人工智能，导致学生过于关注技术效果，而忽视了英语绘本内容的学习。教学目标与技术应用难以深度融合，不仅难以将人工智能的作用充分发挥出来，影响英语绘本阅读教学的提升，而且还会陷入形式主义误区，影响英语教学的创新发展。

### （二）教师信息技术素养有待提高

教师不仅是教学活动的重要组织者和参与者，而且还是推动英语绘本阅读教学改革的核心力量<sup>[8]</sup>。人工智能与英语绘本阅读教学的融合对教师信息素养也有了新的要求，要求教师必须具备一定信息素养，能够熟练运用各种数字化教学工具。然而，部分小学英语教师信息技术素养薄弱，对智能教学平台、数字化教学工具了解不全面，使用不够熟练，这也会对人工智能与英语绘本阅读教学的融合造成一定阻碍，从而影响教学效果的提升。

### （三）绘本资源质量参差不齐

随着人工智能的不断发展，网络中英语绘本资源日益丰富，但质量层面却存在一定差异<sup>[9]</sup>。一方面，部分英语绘本内容较为简单，难以满足四年级小学生的阅读需求。另一方面，部分英语绘本内容存在一定错误，如语法错误、表达不准确等，若采用该绘本进行教学，可能会对学生的英语阅读能力提升造成一定阻碍。除此之外，网络筛查机制不健全，致使网络中充斥着大量参差不齐的英语绘本资料，教师难以进行筛选，这也会在一定程度上影响英语绘本阅读教学效果的提升。

### （四）学生自主学习能力较差

由于生长环境、教育经历等多种因素的影响，小学生之间存在着一一定的差异性<sup>[10]</sup>。部分小学生具备较强的自主学习能力，能够充分利用智能教学平台和丰富的绘本资源进行主动学习，并取得良好的学习效果。而部分小学生自主学习能力较弱，在缺乏教

师以及家长的监督和帮助下，他们往往并不会充分利用丰富的绘本资源进行学习，从而影响自身阅读能力的提升。

## 三、人工智能背景下小学英语绘本阅读教学的创新实践路径

### （一）明确教学目标，合理运用技术

为了推动人工智能与英语绘本阅读教学的深度融合，将其作用充分发挥出来，教师应始终牢记教学目标，将人工智能技术作为实现教学目标的工具和手段。在选择智能教学平台或工具时，应根据教学内容以及学生学情进行科学规划。例如，在讲授“Unit 6 Find your way”这部分内容时，教师可以利用人工智能技术中的地图导航功能，结合绘本教学内容，设计趣味性十足的教学活动。教师可以引导学生利用智能设备上的地图导航功能，模拟寻找路径的过程，将绘本故事内容与实际操作相结合。通过这样的方式，不仅能够激发学生兴趣，调动其积极性，同时还能有效培养其实践能力和解决问题的能力。

### （二）加强教师培训，提升信息技术素养

在人工智能背景下，为了提升英语绘本阅读教学效果，学校有必要加强师资建设，不断提升教师信息技术素养，以此为确保人工智能与英语绘本教学深度融合奠定基础<sup>[11]</sup>。具体来讲，学校应定期组织教师参与专项培训活动，培训内容包括但不限于人工智能理论与实践、智慧教学平台应用、数据分析与解读能力等，培训方式可以采用“线上+线下”的方式，通过这样的方式，革新教师理念，使他们掌握新的技术和方法，能够熟练运用各种智能教学工具，从而为提升英语绘本教学效果奠定基础。同时，还应鼓励教师利用空闲时间不断学习和研究，探索出一条人工智能与绘本教学创新融合的教学路径，以此为推动英语绘本阅读教学创新发展提供助力。

### （三）建立优质绘本资源筛选机制

为了确保学生能够获取高质量的英语绘本资源，学校以及教育部门应组建专门的绘本资源筛查小组，小组成员由一线教师、教育专家、学者等组成，专门负责对网络中的绘本资源进行审核和评估，并根据小学生的年龄特点、兴趣爱好以及英语水平等，制定科学合理的推荐目录。通过这样的方式，确保小学生能够获取高质量英语绘本学习资源，更好地满足他们的多元化需求，为提升其阅读能力奠定基础。

### （四）尊重学生差异，实时针对性教学

人工智能赋能英语绘本阅读教学实践中，教师应充分尊重学生的差异性，并根据每个学生的学习情况以及多元化需求，开展针对性教学。具体来讲，教师可以利用人工智能技术对学生的学习行为数据进行收集和处理，分析出学生的英语水平、兴趣爱好等特点，并以此为参考，为其制定个性化教学方法，从而更为有效地培养他们绘本阅读能力。针对自主学习能力薄弱的学生，教师以及家长应做好协同工作，逐步引导他们掌握正确的学习方法和模式，帮助他们养成良好的学习习惯，从而提升其自主学习能力。针对那些自主学习能力较强的学生，教师则可以向他们布置

一些拓展型学习任务，以此进一步激发他们的学习潜能，提升其综合能力。

#### （五）开展多元化实践活动，增强教学互动性

为了更有效地培养学生英语绘本阅读能力，教师还可以组织学生参与各种实践活动，以此激发学生学习兴趣，增强教学互动性。例如，可以开展绘本阅读读后感分享会，让学生逐一分享自己阅读绘本的心得和感受；可以开展故事创作会，让学生根据绘本主题，发挥自身想象力和创作才能，对绘本结局进行二次创作，以此培养其创新能力和语言表达能力。此外，还可以开展角色扮演活动，让学生轮流扮演绘本中的角色，以此帮助他们更好

地理解绘本内容，提升其语言运用能力。通过这样的方式，营造轻松、愉快的教学氛围，进一步提升英语绘本教学效果。

## 四、结束语

总之，在人工智能背景下，小学英语绘本教学也迎来了改革的新契机。对此，小学教师应紧跟时代发展趋势，通过运用多种方式和手段，以此激发学生阅读兴趣，培养他们英语绘本阅读能力，从而为其未来实现全面发展奠定基础。

## 参考文献

- [1] 杜亚杰. ChatGPT 驱动的英语阅读教学创新设计与实践 [J]. 延安职业技术学院学报, 2024, 38(06): 44-49.
- [2] 刘颜. CLIL 理念下应用型本科大学英语阅读批判性思维培养策略 [J]. 现代英语, 2024, (22): 95-97.
- [3] 曹菁. 人工智能在小学英语阅读教学中的应用研究 [J]. 吉林省教育学院学报, 2024, 40(09): 56-60. DOI: 10.16083/j.cnki.1671-1580.2024.09.016.
- [4] 曹菁, 刘鑫. 人工智能背景下小学英语绘本阅读教学创新研究 [J]. 中国新通信, 2024, 26(17): 185-187.
- [5] 朱小蛟, 张锋, 徐坤, 等. 人工智能背景下化学专业英语课程教学改革的若干思考 [J]. 宿州学院学报, 2024, 39(06): 77-80.
- [6] 程希. 生成式人工智能在大学英语读写课程教学中的应用——以《新视野大学英语读写教程思政智慧版》第二册第三单元为例 [J]. 现代英语, 2024, (12): 30-32.
- [7] 陆少娜. 基于数字技术平台的大学英语阅读智慧课堂构建 [J]. 广西开放大学学报, 2024, 35(03): 34-38.
- [8] 董欣. 生成式人工智能赋能高校英语的路径探索 [J]. 张江科技评论, 2024, (04): 141-143.
- [9] 李芳兰. 高校英语阅读课程思政的优化进路 [J]. 广西教育学院学报, 2024, (02): 110-115.
- [10] 杨乐. 基于 AI 技术下高校英语阅读教学策略体系研究 [J]. 英语广场, 2024, (09): 71-74.
- [11] 许家金, 赵冲. 大语言模型在英语教学中的角色 [J]. 外语教育研究前沿, 2024, 7(01): 3-10+90. DOI: 10.20083/j.cnki.fleic.2024.01.003.

# 在玩游戏中学“数学” ——幼儿园数学集体教学活动游戏化对策分析

米兰

北京农学院幼儿园, 北京 102208

DOI: 10.61369/ETR.2025490010

**摘 要 :** 近些年,随着基础教育改革进程稳步推进,幼儿园数学集体教学越来越重要,如何提高数学教学质量成为当前所要关注的焦点。游戏化教学能够通过生动有趣的游戏呈现数学知识,充分激活幼儿的知识探索欲望与学习兴趣,主动参与到数学集体教学活动中,并通过亲身体验和操作来理解和掌握数学概念,并增强他们的数学运算能力,进而切实提高幼儿的数学水平。对此,本文基于在玩游戏中学“数学”,首先阐述幼儿园数学集体教学活动游戏化的价值意蕴,接着提出一系列行之有效的游戏化教学对策,以期对相关研究者提供一定的参考与借鉴。

**关 键 词 :** 幼儿园;数学;集体教学;游戏化

## Learning "Math" Through Games: Analysis of Gamification Strategies for Kindergarten Mathematics Collective Teaching Activities

Milan

Beijing Agricultural College Kindergarten, Beijing 102208

**Abstract :** In recent years, with the steady advancement of basic education reform, collective mathematics teaching in kindergartens has become increasingly prominent, and how to improve the quality of mathematics teaching has emerged as a key focus of current attention. Gamified teaching can present mathematical knowledge through vivid and engaging games, fully stimulate young children's desire for knowledge exploration and learning interest, prompting them to actively participate in collective mathematics teaching activities. Through personal experience and hands-on operation, children can understand and master mathematical concepts, enhance their mathematical computing skills, and thus effectively improve their overall mathematical proficiency. In this context, based on the concept of learning "math" through games, this paper first elaborates on the value connotation of gamifying kindergarten collective mathematics teaching activities, and then proposes a series of practical and effective gamified teaching strategies, aiming to provide useful reference for relevant researchers and educators.

**Keywords :** kindergartens; mathematics; collective teaching; gamification

### 一、幼儿园数学集体教学活动游戏化的价值意蕴

#### (一) 有利于转变教学模式提升学习效能

在以往的数学集体教学活动中,幼儿教师通常占据课堂中心,直接向幼儿灌输数学知识,导致他们始终处于被动状态,进而削弱了其学习效果。幼儿教师实施数学集体游戏化教学活动,可以突破传统教学中的局限性,而且游戏具有较强的挑战性、自主性以及趣味性,将其融入到数学集体教学中,促使学生主动探究数学知识。另外,在游戏过程中,幼儿也将根据自身实际情况与兴趣选择合适游戏,充分激活他们的主观能动性,并且幼儿也会主动思考如何解决遇到的问题,不断增强他们的创新实践能力,进而全面提升幼儿的学习效能,进一步增强数学集体教学效果<sup>[1]</sup>。

#### (二) 有利于解放幼儿天性促进多元思维

幼儿时期是天性最为纯真、活泼的阶段,他们对世界充满了

好奇和探索的欲望。在传统的幼儿园数学集体教学活动中,严格的课堂纪律和固定的教学模式在一定程度上束缚了幼儿的天性,限制了他们的思维发展。而游戏化的数学集体教学活动能够为幼儿创造一个自由、宽松的学习环境,让他们在游戏中尽情释放自己的天性。游戏具有开放性和创造性的特点,在游戏化的数学教学中,幼儿可以根据自己的想象和创意去探索数学知识。例如,在数学拼图游戏中,幼儿可以发挥自己的空间想象力,将不同形状的拼图组合成各种图案,在这个过程中不仅学习了图形的拼接知识,更锻炼了他们的空间思维和创新思维。同时,游戏中的角色扮演活动也能极大地激发幼儿的多元思维<sup>[2]</sup>。

#### (三) 有利于强化主体性培养自主学习能力

在幼儿园数学集体教学中,教师通常要求幼儿听从教学指令完成相应任务。基于游戏化模式实施数学集体教学活动,将着重凸显幼儿在课堂中的主体性,充分调动他们的参与积极性。另外,在游戏场景中,当幼儿在游戏中遇到困难时,不再一味地向

教师寻求帮助,而是自己或者以小组为单位探索怎样解决问题,以此不断增强他们的自主学习能力,为提高幼儿园数学集体教学质量奠定坚实基础。例如,在“体积计算”游戏中,当幼儿察觉自己所搭建的积木体积与数学计算要求不相符,便会自主分析计算要求并调整各个积木的位置,直至调整出正确的积木搭建方法,并有效提升他们的主探究能力,持续提升幼儿的数学水平<sup>[3]</sup>。

## 二、幼儿园数学集体教学活动游戏化对策

### (一) 灵活运用信息技术,生动直观展示内容

在幼儿园数学集体教学活动中,信息技术的运用能为游戏化教学带来新的活力。教师可以利用多媒体软件制作生动有趣的数学动画,将抽象的数学概念转化为直观的视觉形象。还可以借助数学教育类的游戏APP,让幼儿在手机或平板电脑上进行互动式学习。这些APP通常具有丰富的关卡和挑战,以游戏的形式引导幼儿进行数学运算、逻辑推理等练习,而且幼儿也能在轻松愉快的氛围中,不知不觉地提高他们的数学运算能力<sup>[4]</sup>。

例如,在“解救唐僧”数学游戏中,幼儿教师应该灵活运用多媒体开展游戏教学,巧妙地在集体游戏中融入数学知识。在“数学”游戏中,幼儿通过完成一系列数学游戏任务帮助唐僧师徒成功达到终点,如,计算数学问题打开宝箱、计算妖怪数量等。幼儿每回答对一道数学问题,多媒体屏幕中唐僧师徒将前进到下一关卡,即时激励与反馈的形式将最大程度地提高幼儿课堂参与积极性。另外,多媒体游戏中的动画、画面以及音效较为生动,能够营造出真实的西游世界,使幼儿产生身临其境的感觉,数学集体教学更具沉浸感。同时,教师也要在数学游戏中设置小组合作任务,要求幼儿以小组为单位合力完成数学挑战,如,小组合力计算河的宽度,这样除了能使幼儿在小组任务中相互讨论与学习之外,并有效增强他们的团队协作能力。游戏结束后,教师应该组织幼儿分享自己的感受以及遇到的问题,进一步加深对数学概念的理解和记忆,促使他们灵活运用所学知识解决数学问题。所以,幼儿教师应该充分发挥信息技术优势,促使游戏更加生动有趣,也能使幼儿园数学集体教学更为高效<sup>[5]</sup>。

### (二) 结合日常生活打造趣味化的集体教学活动

在教学实践中,教师要善于调动幼儿对数学知识的学习兴趣,通过将生活元素应用在教学游戏中,构建将游戏与日常生活相融合的教学氛围,让幼儿在熟悉教学氛围中学习与内化数学知识。如此,便能让幼儿认识到所学数学知识与日常生活是紧密联系的,也会自然而然地把全部注意力都放到数学知识学习之中。另外,幼儿教师将生活元素融入集体数学教学中,也能充分激发学生的学习主动性,协助他们更好地学习、应用以及巩固数学知识点,全面提高幼儿的学习效果与数学水平<sup>[6]</sup>。

例如,在“我帮你指路”数学教学中,为了教会幼儿运用多种策略解决问题,激活他们的数学思维,增强其辨别能力与数学概念巩固效果。教师应该结合教学内容创设生活情境,激发幼儿学习数学的兴趣,可以事先准备好动植物园参观路线图、幼儿日记本、幼儿园平面图等,并提出以下问题:“有一个小男孩想到

动物园去玩,但是不知道怎么走,谁来告诉他具体的路线。”以此激发他们的学习兴趣。同时,教师也可以要求幼儿自己选择一条想走的路线,然后运用自己喜欢颜色的标签贴在相应地点作为指示,可以保障活动路线的正常进行。另外,教师也可以引导幼儿计算地图上的鲜花数量,使他们将注意力集中在数学问题上,并通过生活案例对数学知识进行解析,进而提升幼儿的数学解题能力。

### (三) 灵活融入民间游戏,增强数学教学效果

传统民间游戏是我国人民智慧的结晶,富含文化底蕴及历史传承,是中华文化中精彩的一章。将兼具趣味性与教育性的民间游戏巧妙、灵活地融入数学集体教学中,不仅能够促进幼儿主动学习与探索数学的兴趣和积极性,还能为数学集体教学增添一抹文化色彩,使幼儿在轻松愉悦的氛围中不自觉地学习数学知识,锻炼他们思维能力和集体协作能力。在民间游戏融合过程中,教师一定要全面分析不同年龄阶段幼儿的特点及认知水平,选取合适民间游戏融入其中,并且要强调游戏互动性、趣味性,让幼儿主动参与到游戏之中,如此,才能提升数学教育效果,确保数学集体教学能够满足游戏化要求<sup>[7]</sup>。

例如,在“小兔真爱玩”游戏中,这是一种被幼儿所熟知并乐意玩耍的游戏活动。教师使用“兔子窝”这个工具,改变了“传统的逃跑”形式,变成了“躲进兔子窝当中,不要被抓到”的游戏。这就是一种创新的游戏形式,会让幼儿感到新奇和易于接受,从而使幼儿主动投入游戏中来。不同尺寸的兔子窝对幼儿来说是至关重要的。教师可以通过提问:“小型的兔子窝最多能躲藏5只兔子,中型的兔子窝最多能躲藏8只兔子,大型的兔子窝最多能躲藏10只兔子,那么请问,现在一共有20只兔子,有多少种方案能够使这20只兔子全部躲藏起来呢?”幼儿要解决这一问题,就必须通过计算数量、合计等多种方法对问题的结果进行检验。教师通过利用民间游戏来开展集体数学教学活动,让幼儿在游戏体验中进行思考,有助于培养幼儿今后解决更复杂的计算、排列内容时运用抽象思维的能力<sup>[8]</sup>。

### (四) 优化改革教学评价,提高评价有效性

第一,鼓励数学语言的运用。教师应该鼓励幼儿在游戏过程中用口头说出自己的想法、正在做的事情,如,大声清晰地口述数字“1、2、3……”,因为点数的过程也是幼儿在检验数量是否正确,当他们开始说出自己的所思所为时,便将抽象思维转化为具象化、结构化,有助于提高幼儿数学思维能力,并促使幼儿之间相互学习互动,如,经验分享、借鉴方法、互学互动等。因此,教师应该重视数学语言的应用,充分发挥数学语言应用的教育价值,切实调动幼儿积极性<sup>[9]</sup>。

第二,实践多元评价模式。教师要科学地判断幼儿数学发展进程,并综合采用过程性与结果性评价的方法。从真实游戏情境和生活中观察和诊断幼儿的数学学习表现,并灵活运用评分表等客观评价工具。按照这种科学的评判量表,可以知道数学教学工具、活动等是否适合不同年龄段的幼儿,其蕴含了哪些数学核心概念,幼儿们能出现什么问题等,从而全面判断出数学教学工具、活动的适用性,幼儿数学学习进步情况和教师引导情况



等。除此之外，教师可以利用“马赛克”方法鼓励幼儿主动参与到评估当中，如对话、座谈会等，以不同角度重新审视幼儿的数学学习经历、数学学习感悟，并帮助幼儿建立自我认同感<sup>[10]</sup>。

### 三、结语

综上所述，幼儿园数学集体教学活动游戏化具有多方面的重要价值，不仅能够转变教学模式、提升学习效能，解放幼儿天性、促进多元思维，强化幼儿主体性、培养自主学习能力，还能

通过一系列有效的对策得以更好地实施。运用信息技术能生动直观地展示教学内容，结合日常生活能打造趣味化的教学活动，灵活融入民间游戏则能增强教学效果。同时，在游戏化教学过程中鼓励数学语言的运用和实践多元评价模式，也有助于提升幼儿的数学思维能力和全面了解幼儿的学习情况。未来，幼儿教师应不断深化对游戏化教学的认识，持续探索和创新更多适合幼儿的数学游戏化教学方法和策略。随着时代的发展，还可以进一步整合更多优质的教育资源，如虚拟现实、增强现实等新兴技术，为幼儿创造更加丰富、生动、有趣的数学学习环境。

### 参考文献

[1] 张燕. 童心玩数学: 课程游戏化背景下的幼儿数学活动设计与实施 [J]. 新教育, 2024, (32): 95-96.

[2] 钱晓颖. 小游戏, 大收获——基于幼小衔接的幼儿数学思维能力培养 [J]. 课堂内外 (高中版), 2024, (39): 124-125.

[3] 潘旖旎. "玩" 出智慧 "玩" 好数学——巧用游戏开展幼儿数学教学活动 [J]. 新智慧, 2024, (28): 97-99.

[4] 杨柳. 浅谈过程性评估在幼儿游戏中的实施策略——以数学游戏区为例 [J]. 东方娃娃·保育与教育, 2024, (07): 22-24.

[5] 魏欣怡. 利用数独游戏提升大班幼儿数学过程性能力的有效策略 [J]. 理科爱好者, 2024, (01): 241-243.

[6] 姚婧怡. 5-6岁幼儿集体教学中数学游戏化活动设计研究 [D]. 华东师范大学, 2023.

[7] 刘婷. 创设适宜游戏情境 支持幼儿自主学习——以大班数学活动为例 [J]. 求知导刊, 2023, (07): 128-130.

[8] 丁君宜. 趣味数学 玩中成长——基于区域游戏下提升大班幼儿数学应用能力的探究 [J]. 新智慧, 2022, (27): 48-50.

[9] 林华帧. 数学集体游戏中幼儿的学习路径与支持策略 [J]. 福建教育, 2020, (29): 27-29.

[10] 李艳艳. 快乐玩, 有效学——幼儿数学集体教学游戏化的实践研究 [J]. 教师, 2018, (36): 126.

# 生活化视角下小班数学活动设计与实践研究

黄海妹

海口市秀英区金集幼儿园, 海南 海口 570206

DOI: 10.61369/ETR.2025490012

**摘 要 :** 《3-6岁儿童学习与发展指南》明确指出, 小班幼儿数学学习核心是“初步感知生活中数学的有用和有趣, 感知和理解数、量及数量关系, 感知形状与空间关系”等<sup>[1]</sup>。本论文聚焦小班(3-4岁)幼儿, 梳理小班数学教育的现状, 挖掘一日生活各环节的数学元素, 探索生活化视角下小班数学活动的设计与实践策略, 让幼儿在轻松的生活情境中感知及理解数学, 体验数学的有用和有趣, 提升教师课程设计能力, 为幼儿园构建生活化数学课程资源库。

**关 键 词 :** 生活化视角; 小班幼儿; 数学活动; 活动设计与实践

## Research on the Design and Practice of Small-Class Mathematics Activities from a Life-Oriented Perspective

Huang Haimei

Jinji Kindergarten, Xiuying District, Haikou, Hainan 570206

**Abstract :** The \*Guidelines for Learning and Development of Children Aged 3-6\* explicitly states that the core of mathematics learning for preschoolers in the younger class (ages 3-4) is "initial perception of the usefulness and interest of mathematics in daily life, understanding of numbers, quantities, and their relationships, as well as perception of shapes and spatial relationships"<sup>[1]</sup>. This paper focuses on younger-class preschoolers, analyzes the current state of mathematics education in this age group, explores mathematical elements in various daily life activities, and investigates design and implementation strategies for mathematics activities from a life-oriented perspective. The goal is to help children perceive and understand mathematics in a relaxed daily context, experience its usefulness and interest, enhance teachers' curriculum design capabilities, and contribute to building a life-oriented mathematics resource bank for kindergartens.

**Keywords :** life oriented perspective; small class children; mathematical activities; activity design and practice

### 一、生活化数学活动对小班幼儿发展的价值

#### (一) 激发幼儿数学学习兴趣

生活化数学活动能激发幼儿对数学的兴趣。当数学学习与幼儿的日常生活紧密结合时, 幼儿感受到数学的实用性和趣味性, 并积极主动地参与到数学活动中<sup>[5]</sup>。例如, 在日常生活中, 幼儿可以通过玩“娃娃家”的游戏, 模拟家庭吃饭的场景, 在游戏中数一数家里有几个人, 每个人需要几个碗、几双筷子, 感知数量的概念, 感受数学的乐趣, 提高学习数学的积极性和主动性<sup>[6]</sup>。

#### (二) 提升幼儿数学综合能力

生活化数学活动能够为幼儿提供丰富的实践机会, 在解决实际问题的过程中是锻炼逻辑思维、空间想象、问题解决等关键能力<sup>[7]</sup>。例如, 在搭建积木时, 幼儿需要考虑积木的形状、大小、空间位置关系, 构建出自己想要的造型, 培养幼儿的空間感知能力和逻辑思维能力<sup>[4]</sup>。

### 二、小班数学活动设计与实践现状分析

#### (一) 教育内容脱离幼儿生活经验

教师在数学活动设计中脱离幼儿生活, 对数学产生畏惧感, 出现“学用脱节”现象<sup>[6]</sup>。例如, 教师在组织认识颜色的活动时, 只播放相关颜色视频或图片让幼儿辨认绿色、蓝色、红色等, 忽略了生活中常见的颜色——吃水果时, 橘子是黄色的、火龙果是紫色的、苹果是红色的等, 应充分利用一日生活经验感知生活中的数学。

#### (二) 缺乏挖掘生活中数学元素的意识与能力

小班教师对《3-6岁儿童学习与发展指南》“生活化”理念的理解停留在表面, 缺乏从一日生活中挖掘数学教育资源的意识<sup>[1]</sup>。他们知道要生活化, 却不懂如何将数学活动融入一日生活环节, 存在目标模糊、方法单一等问题<sup>[6]</sup>。同时, 环境中缺乏蕴含数学元素的生活化、游戏化材料, 未能充分发挥环境“隐性课程”的引

导作用，无法有效激发小班幼儿的数学学习兴趣与探究欲望<sup>[5]</sup>。教师善于挖掘数学元素，创设与数学学习内容，有效促进幼儿数学学习的能力。例如，在玩自主游戏结束后整理玩具时，教师关注幼儿收拾玩具摆放整齐，还可引导幼儿按照玩具的大小、颜色、形状等分类摆放等数学元素。

### 三、生活化视角下小班数学活动设计原则

#### （一）贴近生活原则

活动设计需依托幼儿一日生活中真实发生的场景，选取贴近幼儿熟悉的生活场景和事物，避免虚构与幼儿生活无关的内容。例如，在“分发餐具”环节渗透数量一一对应认知，让幼儿在解决实际问题的过程中接触数学。在游戏活动中，在玩积木搭建各种建筑物，认识图形和空间结构等。教师捕捉生活中的数学元素，将其融入数学活动设计，使数学学习变得生动有趣，让幼儿从生活和游戏中感受事物的数量关系并体验到数学的重要和有趣<sup>[1]</sup>。

#### （二）操作性原则

小班幼儿的思维以直观形象思维为主，需要通过具体的操作活动理解抽象的数学概念<sup>[4]</sup>，让幼儿通过触摸、摆放、尝试等动作获取数学经验<sup>[7]</sup>。例如，在叠毛巾时，教师引导幼儿比对毛巾的大小、颜色，理解“大与小”的量以及不同颜色的概念，在操作过程中感知排序规律，能让幼儿的数学认知在体验中形成。

#### （三）渗透性原则

《3-6岁儿童学习与发展指南》要求的“数学学习渗透于一日生活各环节”<sup>[1]</sup>。教师在设计数学活动应渗透到一日生活的各环节中。例如，利用“排队洗手”的等待时间开展“数数人数、按顺序报数”活动，利用午睡穿脱衣服环节引导幼儿“数一数衣服上的纽扣数量”，实现。

#### （四）趣味性原则

游戏是幼儿最喜欢的活动形式之一，在数学活动设计中应融入游戏、故事等元素，能让幼儿在玩中学、学中玩<sup>[3]</sup>。例如，在整理玩具活动中，开展《送玩具宝宝回家》游戏：我给圆形玩具宝宝送回“圆形家”，三角形玩具宝宝送回“三角形家”等，这种游戏化的学习方式能提高幼儿的学习积极性和主动性<sup>[5]</sup>。

#### （五）发展适宜性原则

小班幼儿正处于数学概念初步形成的阶段，认知能力有限，注意力集中时间较短，思维方式以直观形象思维为主<sup>[4]</sup>。在学习数数时，应从1-5的数数开始，通过点数水果、玩具等具体实物操作，让幼儿逐步掌握数数的方法和技巧。在认识图形时，应先让幼儿认识圆形、正方形、三角形等简单基本图形，通过观察、触摸、比较等活动，了解这些图形的基本特征，再逐渐引导他们认识复杂图形<sup>[3]</sup>。

### 四、生活化视角下小班数学活动设计与实践策略

根据《3-6岁儿童学习与发展指南》科学领域目标，聚焦小班

幼儿入园、进餐、自主游戏、午睡、户外活动、离园等一日生活核心环节，设计针对性数学活动，让“生活处处有数学”的教育理念落地见效<sup>[5]</sup>。

#### （一）入园环节：自主探索解锁数学认知能力

在入园环节可融入“数量与分类”认知等数学内容，帮助幼儿感知1-3以内数量，建立简单分类意识，激发数学学习兴趣<sup>[8]</sup>。

1. 分类活动：教师为每位幼儿制作不同颜色（红、黄、蓝）的照片卡，在教室门口设置对应颜色的收纳盒。每天早上幼儿入园时，引导他们将自己的照片卡放入相应收纳盒中。幼儿在自主操作中感知颜色分类及一一对应关系，感知和发现周围物体的颜色是多种多样的，对不同颜色感兴趣<sup>[1]</sup>。

2. 数量活动：在每天签到环节，在教室门口设置“格子”签到墙，幼儿入园时教师引导他们在自己的格子里贴1颗喜欢的小贴纸。教师每天晨间与幼儿一起数数：“今天有几颗小贴纸？”通过每日签到，幼儿逐步理解和感知1-5以内数量的增减，建立一日生活与数量的关联认知<sup>[7]</sup>。

#### （二）进餐环节：自然渗透数学经验

进餐环节包括分发餐具、取水果、收拾桌面等流程，是渗透数量对应、大小比较、分类等数学知识的最佳教育契机<sup>[6]</sup>。

1. 数量对应关系：早晨取餐时，教师引导幼儿自主尝试“1人1碗1勺1块蛋糕”的分发方式，通过实际操作，幼儿理解“数量与人数的匹配关系”，教师引导能手口一致地点数5以内的物体，并能说出总数”的目标<sup>[1]</sup>。

2. 量的比较：水果餐时，教师为幼儿提供两种不同大小的葡萄（绿色是大的、紫色是小的），让幼儿自主取餐。教师提问：“你今天想吃哪种葡萄多一点？哪种葡萄少一点？”通过比较两种葡萄的大小和多少，让幼儿在生活体验和直观感知“量的相对性”。

#### （三）自主游戏环节：深度拓展幼儿数学能力

自主游戏是幼儿自主自由探索的重要环节，将数学自然融入幼儿的自主探索中，可从数感、形状、空间、逻辑等维度拓展数学能力，让幼儿在玩中提升数学认知<sup>[3]</sup>。

1. 形状与空间认知：在《图形宝宝找家》游戏中，教师为幼儿提供大型图形垫子（圆形、三角形、正方形）、各种形状的玩具（积木、盒子等）、贴有图形标记的收纳筐等。幼儿自主选择玩具，观察其形状，在教室中寻找对应形状的地垫或标记，将玩具“送回家”；也可站在某个图形地垫上，找出与该形状相同的玩具。在户外“图形寻宝”游戏中，师幼共同寻找生活中的圆形、三角形、正方形物品（如轮胎、屋顶、窗户）。

2. 排序认知：在自主游戏材料区投放不同颜色、长短的雪糕棒，供幼儿自由选择游戏。教师观察幼儿在游戏中的表现并及时拍照记录，游戏结束后进行游戏表征，一对一倾听幼儿的游戏想法<sup>[6]</sup>。教师可提问：“你用了几种颜色的雪糕棒？你是怎么给雪糕棒排队的？”引导幼儿分享自己的排列方法。（教师还可以指导幼儿按长短排序）整个操作过程中，幼儿在玩中自然掌握“分类和排序”的数学经验<sup>[5]</sup>。

3. 量与空间认知活动：在玩《绳子比长短》将幼儿分成4组，

每组发放3根不同长度的绳子，让幼儿在户外草地上自主比较“哪根最长、哪根最短”。教师引导：“把绳子的一端对齐，看看另一端谁长谁短”，让幼儿感知物体长度的关系。

在户外游戏时间，在场地搭建摆放高矮不同的木梯子，让幼儿分组“找最高的木梯子和最矮的木梯子”，然后给梯子排排队。鼓励幼儿分享“你们是按照什么规律进行摆放的？”教师可根据情况引导幼儿“按从矮到高或者从高到矮的顺序给木梯子排队”，帮助幼儿进一步理解相对高矮的概念<sup>[5]</sup>。

#### （四）午睡与离园环节：数学认知的巩固延伸

午睡和离园是幼儿园一日生活中幼儿参与度高、互动性强的环节，将数学学习融入其中，能避免机械教学，让幼儿在生活化情境中自然感知“大小”“多少”的概念，熟练手口一致点数1-3，能按数量完成简单任务，培养观察、比较和表达能力，让幼儿在放松状态下巩固数学经验，培养午睡自主整理习惯<sup>[6]</sup>。

##### 1. 午睡环节

睡前安抚：睡前哼唱儿歌时，师幼互动拍手数数：“1拍脱鞋袜，2拍脱衣服，3拍盖被子，4拍闭眼睛，5拍宝宝睡着啦”。在反复互动中，幼儿学会1-5的数数，同时养成安静入睡的好习惯。

午睡唤醒：睡醒时师幼哼唱方位儿歌：“小被子叠叠好，小枕头放被上，小鞋子在床下，衣服袜子快穿好，小宝宝，起床啦”。通过儿歌帮助幼儿感知上下、前后、旁边等基础空间方位，在游戏中锻炼观察力和语言表达能力<sup>[2]</sup>。

排队整理：开展“排队说方位，我问你答”游戏，教师提问：“看看你前面是谁？后面是谁？”幼儿回应：“我前面是

XX，后面是XX”，幼儿对方位认知的加深巩固。

##### 2. 离园环节

数量比较：教师每天利用离园十分钟，在幼儿整理清点好物品排好队后，将其分为男孩和女孩两路纵队，引导幼儿手拉手比较：“男孩子多还是女孩子多？多几个？”鼓励幼儿大胆表达：“今天男孩子比女孩子多2个；女孩子比男孩子少2个”，提升幼儿的数量比较的经验。

游戏《离园小火车》：教师组织幼儿排成一队扮演小火车，自己担任列车长。在引导队伍缓慢走向门口的过程中，教师提问：“第3节小火车（第3位小朋友）在哪里？请你挥挥手”“请第2节小火车说说你前面有几个小朋友”。到达门口时，教师逐一报数确认幼儿的位置，随后让幼儿有序离园。这种游戏形式符合幼儿的认知特点，帮助幼儿感知1-5的序数，理解前后顺序，形成一日生活中数学认知的闭环管理<sup>[1]</sup>。

## 五、结语

综上所述，基于《3-6岁儿童学习与发展指南》的“生活化视角下小班数学活动设计与实践”，将数学活动融入幼儿园一日生活各环节，渗透不同的数学学习内容，让幼儿在熟悉的生活场景中感知数学、运用数学，在生活和游戏中感受数学的有趣，能有效落实《3-6岁儿童学习与发展指南》“在生活和学习中数学”的理念<sup>[1]</sup>，提升幼儿的数学认知能力，形成“全方位、多维度”的数学教育体系。

## 参考文献

- [1] 中华人民共和国教育部. 3-6岁儿童学习与发展指南[M]. 北京：北京师范大学出版社，2012.
- [2] 周兢. 幼儿园语言与数学教育[M]. 南京：南京师范大学出版社，2015.
- [3] 蒙台梭利. 蒙台梭利幼儿教育科学方法[M]. 北京：人民教育出版社，2001.
- [4] 皮亚杰. 儿童心理学[M]. 北京：商务印书馆，1980.
- [5] 张莉. 生活化理念在小班数学活动中的应用研究[J]. 学前教育研究，2023(05):45-52.
- [6] 王艳. 幼儿园数学生活化教育的实践困境与对策[J]. 幼儿教育，2022(12):31-34.
- [7] 李红. 幼儿数学认知发展与教育[M]. 北京：北京师范大学出版社，2017.
- [8] 陈鹤琴. 家庭教育[M]. 北京：中国妇女出版社，2012.



# 信息技术与高中物理教学的融合策略研究

孔力

鹤岗市第一中学，黑龙江 鹤岗 154100

DOI: 10.61369/ETR.2025490013

**摘 要：** 随着信息技术的飞速发展，其与教育领域的深度融合已成为现代教育改革的重要趋势。本文旨在探讨信息技术与高中物理教学融合的价值与现状，深入剖析当前融合过程中存在的主要问题，如硬件设施不均衡、教师信息技术应用能力不足、融合层次肤浅、评价体系滞后等。在此基础上，本文系统性地提出了相应的融合策略，包括创设动态化教学情境以化解抽象概念、构建交互式探究环境以深化科学思维、利用虚拟仿真与数据采集技术突破实验瓶颈，以及建立多元化评价体系以关注学习过程。研究表明，科学合理地将信息技术融入高中物理教学，能够有效激发学生学习兴趣，提升其科学探究能力和创新思维，是实现物理教学提质增效、培养学生核心素养的关键举措。

**关 键 词：** 信息技术；高中物理；教学融合；教学策略

## Research on the Integration Strategies of Information Technology and High School Physics Teaching

Kong Li

Hegang No.1 High School, Hegang, Heilongjiang 154100

**Abstract：** With the rapid development of information technology, its in-depth integration with the field of education has become an important trend in modern education reform. This paper aims to explore the value and current status of the integration of information technology and high school physics teaching, and conduct an in-depth analysis of the main problems existing in the current integration process, such as unbalanced hardware facilities, insufficient information technology application capabilities of teachers, superficial integration levels, and backward evaluation systems. On this basis, the paper systematically proposes corresponding integration strategies, including creating dynamic teaching scenarios to resolve abstract concepts, constructing interactive inquiry environments to deepen scientific thinking, using virtual simulation and data collection technologies to break through experimental bottlenecks, and establishing a diversified evaluation system to focus on the learning process. Research shows that the scientific and reasonable integration of information technology into high school physics teaching can effectively stimulate students' learning interest, improve their scientific inquiry ability and innovative thinking. It is a key measure to improve the quality and efficiency of physics teaching and cultivate students' core competencies.

**Keywords：** information technology; high school physics; teaching integration; teaching strategies

## 引言

高中物理课程在培养学生的科学思维、探究能力和创新精神方面扮演着不可替代的角色<sup>[1]</sup>。然而，其知识体系中所包含的许多概念具有高度的抽象性和微观性，传统的“粉笔+黑板”或简单的实物演示教学方式难以使学生形成直观、深刻的理解。信息技术的迅猛发展，特别是多媒体技术、虚拟仿真、人工智能、大数据分析等的广泛应用，为破解这些教学困境提供了强大的技术支撑<sup>[2]</sup>。推动信息技术与高中物理教学的深度融合，不仅是顺应教育信息化发展趋势的必然要求，更是深化物理教学改革、提升教学质量、发展学生物理核心素养的内在需求。

## 一、信息技术与高中物理教学融合存在的问题

### （一）硬件设施与软件资源建设不均衡

信息技术与物理教学的深度融合，首要前提是具备相应的硬件支持与优质的软件资源。然而，当前我国不同地区、不同学校

之间的信息化建设水平存在显著差异。部分经济发达地区的重点中学可能已配备先进的数字化实验室、交互式电子白板、VR/AR设备等，而一些农村或经济欠发达地区的学校则可能仅具备基础的多媒体投影设备，甚至存在设备陈旧、维护不善、网络条件差等问题，这直接导致了“数字鸿沟”现象，使得信息技术与物

理教学的融合停留在初步的演示阶段,难以实现深层次的互动探究<sup>[3]</sup>。在软件资源方面,虽然市场上存在各类物理教学软件、模拟动画和在线资源库,但质量参差不齐,真正符合新课标要求、设计科学、交互性强、能与教材紧密配套的高质量资源相对匮乏。此外,许多优质资源往往需要付费使用,增加了学校的经费负担,也限制了其普及应用。这种硬件与软件的双重不均衡,使得信息技术的应用难以惠及所有学生,阻碍了融合的公平性与有效性<sup>[4]</sup>。

## （二）教师信息技术应用能力不足

教师是教学活动的设计者和主导者,其信息技术素养直接决定了融合的层次与效果。目前,部分高中物理教师,特别是年长教师,对信息技术的掌握程度有限,可能仅能进行基本的PPT课件演示或视频播放,对于更高级的数据采集与处理、仿真软件操作、微课制作、在线教学平台互动等技能则较为生疏。教育主管部门和学校虽组织相关培训,但有时培训内容偏重技术操作本身,与物理学科教学的实际结合不够紧密,未能有效指导教师如何将技术工具无缝嵌入到具体的教学环节中以解决教学重难点。更重要的是,部分教师对信息技术融合的价值认识不足,存在畏难情绪或惯性思维,认为传统教学方式更为稳妥,未能积极主动地探索信息技术支持下的教学模式创新,导致信息技术在教学中往往只是作为点缀或替代板书的工具,而非引发教学结构深刻变革的催化剂,融合停留在“为用技术而用技术”的表层。

## （三）融合模式单一

目前信息技术在高中物理课堂教学中的使用面貌多呈现为浅表化和程式化。大部分应用在教学环境的信息技术使用主要停留在教师身后或旁侧的“多媒体设备”阶段,即用多媒体教学教具、动画或视频辅助讲授知识,使学生处于接受者的位置。这种以单一的信息单向传递方式进行知识教学对提升直接领悟度固然有一定的帮助,但并未从根本上改变以教师为中心的教学结构,也并未发挥出学生主体地位和积极主动性的作用,更没有发挥出利用信息技术促进学生自主探究学习、合作学习、个性化自主学习等方面的能力。例如,利用传感器采集并分析数据,可以让学生亲历科学家研究的过程;通过互动式的模拟程序,可以让学生自己设置条件、观察结果、证明规则;利用网络平台可以使得团队交流、成果分享并进行超越时空的协作学习。然而,这样的以学生为中心,注重互动、讨论及深度结合的应用实例在实践中的应用并不多见,信息技术的作用没有完全体现在能转化学生学习态度、提高高层次思考能力上<sup>[5]</sup>。

## （四）教学评价体系未能与时俱进

科学有效的评价体系是促进和保障信息与教育资源深度融合的关键,当前高中物理评价仍旧是以分数、书面纸质方式体现的终点式、定型性评测为主体,更注重的是学生的最终评价体现学生对于物理知识和解题方法的掌握情况,这样的评价标准很难对信息化时代学生在学习的过程中所体现出来的综合信息素养、在虚拟空间环境下自主探究能力、团队协作能力、利用信息技术手段解决问题的能力等进行较为准确的测量,因为一些重要的能力无法直观在试卷中体现出来,很有可能导致教师和学生在学习和

学习过程中对信息技术的利用缺乏自觉性,出现新一轮的“应试”教育<sup>[6]</sup>。建立能全面反映学生在信息技术与资源整合下的学习整个过程、学习结果、核心能力的多样性评价机制,把过程性评价和终结性评价结合在一起,关注知识理解和能力培养的过程,这是开展深度应用需要解决的问题。

# 二、信息技术与高中物理教学的融合策略

## （一）利用信息技术创设动态化、可视化教学情境

高中物理中存在大量抽象、难以直接感知的概念和规律,如电场线、磁感线的空间分布、分子热运动、机械波的形成与传播、天体运动等。如何解决这类问题,教师应积极使用信息技术进行动态模拟、图形化展现,把抽象的思想变得直观可视,让学生形成正确的物理图景和认识<sup>[7,8]</sup>。例如,在学习“简谐运动”时,教师可以引入一些物理模型软件,如phET、GeoGebra等,展示弹簧或单摆的运动轨迹,同时实时地呈现其位移、速度、加速度、能量、势能等相关物理量随时间的变化规律,帮助学生认知各物理量变化规律和物理间的关系。又如,在学习电磁学时,教师可以运用3D动画技术来绘制电场线和磁场线的空间布局状况,把看不到摸不着的东西变得直观可视,让学生认识到场的性质。这样一种动态、可视化的环境营造,除了可以第一时间让学生注意力集中、学习兴趣盎然以外,还可以帮助学生克服知识焦虑情绪,指导学生完成感性认知到理性认知的过渡,化解教学困惑<sup>8</sup>。

## （二）构建信息技术支持的交互式探究学习环境

改变信息技术的演示器角色,核心是信息技术变成学生个体主动探寻和建构知识的认知工具,教师设计并组织学生的对话式探究活动,利用信息技术的各种工具生成探究环境。引进数字化实验系统(DSIS)是最重要的改革措施之一,学生通过力传感器、位移传感器、光闸等测量工具,及时准确地将实验数据引入电脑软件,进行及时的数据处理和图样绘制,使他们主要关注在如何设计实验、观测现象、分析数据、进行科学推论上,大大增加探究深度、提高探究效率。缺乏真实实验或设置理想的实验条件时,也可以通过交互式物理模拟软件来进行弥补。如在学习电路定律时,学生可以随意地连接电路元件,改变参数,观测电流、电压数值,即使发生了短路等误操作也无妨,安全又省钱。此外,还可以利用网上交流平台,如各类型学习管理系统、共享文档工具,组织学生组成小组进行主题探究,一起搜索资料、探讨方案、撰写报告、展示结果,增强他们的合作与交流能力<sup>[9]</sup>。这种方法借助信息技术构建互动学习研究环境,将学习自主权重新交还给学生,引导学生通过自主研究与探究学习,积极高效提高学生研究与科学素养及创造性学习能力。

## （三）发挥虚拟仿真与数据分析技术优势

诸如核物理现象、微观粒子行为、相对论作用等内容,这些物质通常由于所需的特殊设施、严格场所和条件、安全问题或不能进行实验室工作,而成为教学难点。利用虚拟仿真实验技术,却可以较好地解决这些问题,即制作出一个个栩栩如生、触手可

及、身临其境的虚拟实验室，学生可以“进入”原子内观察能级跃迁，可以“站在”高速飞行的宇宙飞船内感受时间膨胀、尺缩的效应，也可以“驾驶”核聚变反应堆等，这无疑可以极大地开阔他们的视野，加深对其先进物理认知的程度。另外，对于一些常规试验由于所受外力和阻力的影响而引起测量误差的测量结果比较大的、运行速度快或慢而较难观察、记录和处理的一些教学内容，可通过采用高速摄影、延迟摄影技术并配合数据处理软件起到意想不到的效果，如用高速摄影去拍摄碰撞事件和水滴掉落下来的景物，然后再用慢动作和逐帧分析的方式去仔细分析瞬间的景物；应用诸如跟踪器等视频分析软件去跟踪运动物的运动轨迹来进行分析，即可用轻松的办法验证运动规律。这些方法的实施，不但弥补了传统实验的不足，而且培养学生的科学严谨态度和现代化研究手段。

**（四）建立基于信息技术的多元化学习评价体系**

为了全面评估信息技术融合环境下学生的学习成效，需要改革单一的评价方式，构建一个多元、开放、注重过程的评价体系，这也正是信息技术的重要支撑<sup>[10]</sup>。教师可以利用网络学习平台或教育软件监视学生在网络学习平台上的学习情况，如：观看视频的时间长短、参与线上讨论的次数和质量、交互性习题正确率、使用仿真实验室做实验的操作规范度等等都是过程性评价需要考虑的因素。对于学生研究性学习和项目学习的最终成果，

可以鼓励学生用信息技术工具进行数字化作品、幻灯片、仿真动画、数据结果报告等的制作与展示，以此来评定学生的信息技术能力、逻辑性思考能力、创造性表达能力。通过长期实施电子档案袋（E-portfolio）记录和存储各个阶段的学生成果、反思和进步情况有利于实施持续评价，重视学生的个性化发展。此外还可以利用在线测试工具设计更开题性的和探究性试题来评价学生深层次的思维能力。这样的基于信息技术的综合评价体系，更加客观、真实地反映学生的综合能力发展水平，推进教、学方式的转变，促进信息技术与教学的良性融合。

**三、结语**

信息技术与高中物理教学的深度融合，是教育信息化时代背景下提升物理教学质量、发展学生核心素养的必然选择和强大引擎。当前，融合之路仍面临硬件软件不均衡、教师素养待提升、融合模式偏浅、评价体系需更新等现实挑战。展望未来，推进深度融合需要多方协同努力，切实突破当前融合的瓶颈，真正发挥信息技术在化解教学难点、激发学生兴趣、培养探究精神与创新能力的独特优势，推动高中物理教学迈向智能化、个性化、高效化的新台阶，为培养适应未来社会发展的创新型人才奠定坚实基础。

**参考文献**

[1] 童宇轩, 彭娅楠, 朱锋. 信息技术在高中物理教学中的应用策略——以“探究小车速度随时间变化的规律”为例[J]. 实验教学与仪器, 2024, 41(12): 70–72.

[2] 李荣. 信息技术手段在高中物理教学中的有效应用[J]. 青海教育, 2024, (11): 37.

[3] 匡勋岳. 高中物理教学中信息技术的运用策略[J]. 江西教育, 2024, (35): 37–38.

[4] 康贤成. 信息技术赋能高中物理教学的路径与建议[J]. 中国新通信, 2024, 26(16): 206–208.

[5] 林佳. 新高考背景下高中物理教学与信息技术的有效融合[J]. 高考, 2024, (22): 61–63.

[6] 林炳树. 基于智慧课堂建设的信息技术与高中物理教学融合的实践研究[J]. 高考, 2024, (20): 76–78.

[7] 石爱民. 信息化技术手段在高中物理教学中的运用[J]. 山西教育(教学), 2023, (12): 91–92.

[8] 韩力. 教学信息化趋势下高中物理教学的变革与思考[J]. 数理天地(高中版), 2023, (18): 96–98.

[9] 许丽芳. 立足教育信息化的高中物理教学优化研究——以《平抛运动》为例[J]. 高考, 2023, (11): 92–94.

[10] 王谋. 信息化与高中物理教学的融合与发展[J]. 新课程教学(电子版), 2022, (14): 169–170.

# 高中语文陶渊明作品群文阅读教学研究

刘红英

江西省九江市彭泽县第二高级中学，江西 九江 332700

DOI: 10.61369/ETR.2025490015

**摘 要：** 群文阅读作为新课改下的新型阅读教学模式，以整合性、探究性与关联性为特点，为高中语文古典文学教学提供创新路径。陶渊明作为田园诗派代表，其作品蕴含丰富思想内涵与艺术价值，是高中语文核心教学内容。基于此，本文针对高中语文陶渊明作品群文阅读教学展开研究，分析其教学价值，分析目前教学中存在的问题，提出相应的实施对策，旨在为教师提供实践参考，提升学生古典文学素养与综合阅读能力。

**关 键 词：** 高中语文；陶渊明作品；群文阅读；教学对策

## Research on Group Reading Teaching of Tao Yuanming's Works in High School Chinese

Liu Hongying

Pengze County No. 2 Senior High School, Jiujiang City, Jiangxi Province, Jiujiang, Jiangxi 332700

**Abstract：** As a new type of reading teaching model under the new curriculum reform, group reading is characterized by integration, inquiry, and relevance, providing an innovative path for classical literature teaching in high school Chinese. As a representative of the pastoral poetry school, Tao Yuanming's works embody profound ideological connotations and remarkable artistic values, and have become core teaching content in high school Chinese. Based on this, this paper conducts a dedicated research on the group reading teaching of Tao Yuanming's works in high school Chinese. It analyzes the teaching value of this model, identifies the existing problems in current teaching practices, and proposes corresponding implementation countermeasures. The research aims to provide practical references for teachers and enhance students' classical literary literacy and comprehensive reading abilities.

**Keywords：** high school Chinese; Tao Yuanming's works; group reading; teaching countermeasures

## 引言

《普通高中语文课程标准（2017年版2020年修订）》提出，要通过阅读鉴赏、表达交流等语文实践活动，培养学生多角度、多层次阅读能力，群文阅读的融合探究特性正契合这一要求。陶渊明是中国文学史上的重要诗人，其《桃花源记》《归去来兮辞并序》等多篇作品入选高中语文教材。随着语文教学改革推进，群文阅读逐渐进入高中课堂，但陶渊明作品群文阅读仍面临教师理念理解不透彻、文本选择缺乏系统、教学方法单一等挑战<sup>[1]</sup>。因此，深入研究其教学策略，具有重要理论与实践价值。

## 一、高中语文陶渊明作品群文阅读教学的重要价值

### （一）有利于突破单篇教学局限

传统陶渊明作品教学多采用单篇模式，教师按教材顺序逐篇讲解字词、主旨等，虽能让学生了解单篇内容，但割裂了作品间联系，使学生难以整体把握陶渊明的创作风格、思想脉络及作品不同时期的变化。群文阅读通过整合多篇作品，引导学生对比关联阅读。如将《归园田居（其一）》《饮酒（其五）》《归去来兮辞并序》整合，让学生感受陶渊明归隐前后的生活与情感变化，形成对归隐思想的整体认知<sup>[2]</sup>。同时，可引入《五柳先生传》《桃花源诗》等拓展文本，突破教材限制，拓宽学生文学视野。

### （二）有利于加深对作品内涵的把握

陶渊明作品内涵丰富，涵盖田园描绘、人生思考、精神追求

与社会批判。单篇教学因文本数量有限，难以全面挖掘深层内涵，而群文阅读通过文本间的相互印证补充，能帮助学生更全面深刻地理解作品。如理解“桃花源”理想时，单讲《桃花源记》学生易视其为虚构美好世界，结合《桃花源诗》“相命肆农耕……秋熟靡王税”对淳朴民风与和谐秩序的描绘，及《饮酒（其五）》“采菊东篱下，悠然见南山”的超然心境，学生能认识到桃花源既是理想社会向往，更是陶渊明精神自由的象征，实现对作品内涵的多维度理解<sup>[3]</sup>。

### （三）有利于培养学生高阶思维能力

新课标强调培养学生分析、综合、评价、创造等高阶思维能力，群文阅读通过引导学生对多篇文本进行比较、归纳等思维活动，能有效促进高阶思维发展<sup>[4]</sup>。教学中，教师可设计“比较陶渊明不同时期田园意象变化与思想情感发展”“探究归隐思想形成原



因”等探究性问题，让学生在筛选整合文本信息中锻炼分析综合能力。同时，鼓励学生评价归隐行为、对比陶渊明与王孟田园诗等，培养批判性与创新思维。

## 二、高中语文阅读教学现存问题

### （一）教学模式固化

当前高中语文阅读教学存在模式固化问题，教师多采用“讲解—分析—总结”传统模式，占据课堂主导，学生被动接受，缺乏主动思考探究机会，难以激发阅读兴趣，不利于阅读能力提升。这种固化模式在陶渊明作品教学中尤为突出，教师多按“作者简介—背景—字词—段落—主旨—艺术特色”流程授课，将作品视为孤立知识点，忽视引导学生深度对话文本与运用群文阅读拓宽视野。如讲解《归园田居（其一）》时，仅关注田园风光与归隐之情，未引导对比其他归隐作品及探究思想深层原因，导致课堂沉闷，参与度低。

### （二）文本整合不足

虽群文阅读理念逐渐被接受，但实际教学中文本整合不足，导致其流于形式。许多教师将群文阅读简单理解为堆砌主题相关文本，缺乏系统筛选整合。在陶渊明作品教学中，仅罗列教材文本，未依教学目标与学生情况合理组合，也未挖掘文本联系设计探究活动。部分教师开展陶渊明群文阅读时，仅让学生依次阅读《桃花源记》《归园田居（其一）》等，分别回答问题，未引导对比分析共性差异，学生仍孤立阅读文本，难以形成整体认知，无法提升关联阅读与探究能力。

### （三）学生主体性缺失

高中语文阅读教学中，学生主体性缺失问题普遍。受传统观念影响，教师以自我为中心，一味讲解灌输，学生被动听记笔记，缺乏课堂讨论探究机会，学习积极性与探究欲望受到压抑。陶渊明作品因时代久远，学生思想与现实生活有距离，理解难度较大。若教师不引导主动思考探究，仅简单讲解含义，学生易觉枯燥乏味。如讲解《归去来兮辞并序》时，仅逐句翻译讲解典故主旨，未引导结合生活体验思考归隐选择与组织讨论，学生难以理解思想情感，无法积极参与课堂。

## 三、高中语文陶渊明作品群文阅读教学的对策

### （一）精选作品文本，构建阅读体系

基于教学目的、学生知识水平及陶渊明文章特点，教师要遴选优质文章作为群文阅读的基础材料。先以《语文》（必修三）中的《桃花源记》和《归去来兮辞并序》为基准，明确阅读重心；适度扩大文章范围，补充了《五柳先生传》《归园田居》系列诗歌其他作品及萧统的《陶渊明传》、钟嵘的《诗品》等评论性材料，提升文章深度，帮助学生了解陶渊明的生活经历与创作诗篇的思想内涵，确保新增文章材料品质与难度匹配，确保扩充文章能与核心文章有效关联与契合学生的阅读水平<sup>[6]</sup>。最终将各篇文章有效筛选，形成“陶渊明的回归思想”“田园风光”“生活观念”等主

题式阅读文本。如从《归去来兮辞并序》《归园田居（其一）》引导学生解读陶渊明回归思想发展脉络、表现形式及深层缘由，在此基础上提升群文阅读质量<sup>[6]</sup>。

### （二）推进问题驱动，设计探索任务

教师要以问题驱动形式引发学习者兴趣与深思，结合阅读内容主题、篇目特点等，设计带有研究性、层次性的问题，并遵循由浅入深的原则，在引导基本知识学习的同时促使高级思维能力的有效提升。对于较为基础的问题，如“《归园田居（其一）》呈现出怎样的田园景象？”等，可以让学生快速抓住主要内容，为深入阅读积累“思想”。对于稍有研究意义的连带问题，如“《归园田居（其一）》《饮酒（其五）》两首诗所描写的乡居景象以及表达的情感有何异同点？”等，则能对篇章内容进行融会贯通的积累<sup>[7]</sup>。对于具有争议意义的问题，如“结合自身经历谈谈，你认为陶渊明的隐居生活方式是否合适？”“读田园诗让我们想到的与所感受到的生活方式与眼前的不同之处在哪里？”等，则能有效激发学生的学习兴趣，并在交流思考中发展高级思维能力。同时，还可以设计些写作类、画思维导图、开展小团队辩论等，进一步在有效阅读中促进其对文本内容的理解。

### （三）创新阅读方法，实现深度学习

创新阅读方法是实现深度学习的关键，教师应采用多样化方法引导学生深度对话文本。一是采用对比阅读法。对比阅读法可从意象、思想情感、跨诗人作品等角度对比，如“菊”“酒”意象在不同作品中的含义，陶渊明与王维田园诗的差异，提升比较思维能力。在群文中常见的对比阅读法，可以在阅读时比较出不同文章的异同并加深学生对其特质的理解。教师可以在陶渊明的诗歌作品群进行比较阅读法的学习，可以从以下方面来进行：分析不同文章中同一象征物的功用以及对寓意的不同表现（以“菊”“酒”“田园生活”等为例）；研究陶渊明心理变化的过程；对比他和名家诗人不同创作手法的差异（如陶渊明与王维等人的诗歌不同风格的比较）。以此方式，达到加深学生理解、培养其比较性思维的目的<sup>[8]</sup>。二是批注阅读法。批注式阅读是让学生划出文章重要内容或观点，刺激学生的悟觉，引发思考，也可以提出问题或发表言论，训练学生的独立思考阅读能力。阅读模式为合作学习，将学生按小团体的形式组成单元，根据预先给出话题（如环保意识、人生价值观等）进行考察讨论，通过集体讨论得到结论，将自己的成果以论文的方式供他人参考，从而训练其合作解决实际问题的能力。三是采用合作探究阅读法。合作探究阅读法即学生间聚集成群进行合作探究，共达阅读目标。在陶渊明的文章教学中，教师可将学生分成若干小组，每一小组内承担一个探究主题，比如“探究陶渊明文章中的生态思想”“解析陶渊明的生活价值取向”等等，团队成员分别完成任务，并通过查找文献、彼此交流、总结归纳等方式生成自己的探究成果，在教室向同学展示并分享探究成果<sup>[9]</sup>。合作探究式的阅读模式能使学生的团队合作精神和自主学习能力得到有效发挥，同时，学生在相互交流和分享的过程中，也能让彼此的思想进行碰撞，加深对文本的理解。

### （四）完善评价机制，动态反馈教学

完善评价机制是提升教学效果的保障。教师应改变单一的评

价方式，建立多元化、过程性的评价机制，全面客观地评价学生的阅读表现与进步，及时反馈教学效果，为调整教学策略提供依据。第一，注重过程性评价。教师要对学生的阅读行为和阅读能力进行过程性的评价，即重视学生在阅读过程中的学习态度、阅读方法、积极性、探索能力等，及时做好学生课内外学习状态的跟踪记录，并通过小组合作形式考核学生的阅读成果，通过读书笔记、点评作业等形式做好过程性评价。多元的过程性评价能够使我们的评价标准多样化，既涉及基本知识和阅读能力，还涉及思维能力和其他能力。同时，采用多种方法进行评价，例如：考试、面试、展览等，还可以通过学生评价反馈及时调整教育策略，例如增加相应问题或活动，提高合作研究活动的频率等，从而做到教学与评价紧密结合<sup>[10]</sup>。第二，建立动态反馈机制。教师应及时将评分结果反馈给学生与家长，帮助他们了解自己的学习状况和改进空间，并根据反馈信息调整教学方式和学习材料。例

如发现学生连贯阅读理解能力有所欠缺，教师应多设置相关方面的题型，在后续课程中加强相关方面的指导；若发现学生研究能力尚需提高，那么教师应多安排合作研究阅读，提供学生更多研究机会。通过动态反馈机制，能够实现教学与评价的有机结合，不断提升群文阅读教学的质量。

#### 四、结语

综上所述，高中语文陶渊明作品群文阅读教学意义重大，能突破单篇教学局限、加深作品内涵把握、培养学生高阶思维与综合阅读素养。在教学过程中，教师需通过精选文本、问题驱动、创新方法、完善评价等对策优化教学过程，提升教学效果。在后续教学中，教师要持续学习群文阅读新理念方法，结合学生实际勇于探索创新，让陶渊明作品群文阅读教学焕发活力。

#### 参考文献

[1] 李月. 高中语文古诗词教学中群文阅读的应用探析 [C]// 中国智慧工程研究会. 2024 中青年教师发展经验交流会——人工智能背景下基础教育的挑战与机遇论文集（上）. 西南大学东方实验中学. 2024.033153.

[2] 陶锐. 大单元视域下的高中语文群文阅读教学研究 [J]. 语文教学通讯·D 刊（学术刊），2024，（09）：19–21.DOI: 10.13525/j.cnki.bclt.202409006.

[3] 李娟. 高中语文群文阅读教学的具体路径——以苏轼作品为例 [J]. 语文教学通讯·D 刊（学术刊），2024，（09）：25–27.DOI: 10.13525/j.cnki.bclt.202409008.

[4] 叶晓敏. 高中语文“1+X”群文阅读教学路径探索——以《项脊轩志》为例 [J]. 学语文，2024，（05）：58–61.

[5] 林群，朱慧琴. 高中古代诗歌群文阅读教学策略的思考与探究——以 2019 年人教版统编高中语文教材为例 [J]. 甘肃教育研究，2024，（15）：8–11.

[6] 王栖霞. “学习任务群”背景下高中语文群文阅读教学设计——以“统编版”高中语文必修下册第六单元为例 [J]. 新课程研究，2024，（26）：14–16.

[7] 许同兵. 基于群文阅读的高中语文单元教学策略研究 [J]. 教育观察，2024，13（26）：59–61.DOI: 10.16070/j.cnki.cn45-1388/g4s.2024.26.005.

[8] 孙德馨. 高中语文“文学阅读与写作”任务群群文阅读教学策略研究 [D]. 哈尔滨师范大学，2024.DOI: 10.27064/d.cnki.ghasu.2024.000831.

[9] 伍亚安，樊琳. 群文阅读法在高中语文古诗词教学中的应用 [J]. 中学课程辅导，2024，（14）：54–56.

[10] 胡需恩. 学习任务群视域下高中语文古诗词群文阅读教学研究 [J]. 语文教学通讯·D 刊（学术刊），2024，（01）：16–18.DOI: 10.13525/j.cnki.bclt.202401004.

# 高中英语教学中培养学生文化意识的探究与实践

苏循平

山东省日照实验高级中学，山东 日照 276826

DOI: 10.61369/ETR.2025490018

**摘 要：** 随着全球化进程的深入与我国新课标的全面实施，英语教育的工具性与人文性融合已成为必然趋势。本文聚焦于高中英语教学中学生文化意识的培养，首先阐述了其在深化语言理解、提升跨文化交际能力、增强民族认同与树立全球视野四个方面的重要意义。文章的核心部分系统探究了培养学生文化意识的具体策略：构建文化知识体系、深化文化比较与反思、创设跨文化交际情境、以及实施多元文化评价，并结合外研版高中英语教材的多个单元，提供了详实的课堂教学实例。本文旨在为一线教师将文化意识培养有机融入日常教学，实现学科育人目标提供可行的理论与实践参考。

**关 键 词：** 高中英语；文化意识；教学策略；外研版教材；跨文化交际

## Exploration and Practice of Cultivating Students' Cultural Awareness in Senior High School English Teaching

Su Xunping

Rizhao Experimental Senior High School, Shandong Province, Rizhao, Shandong 276826

**Abstract：** With the in-depth advancement of globalization and the full implementation of China's new curriculum standards, the integration of the instrumental and humanistic nature of English education has become an inevitable trend. This paper focuses on the cultivation of students' cultural awareness in senior high school English teaching. Firstly, it elaborates on its important significance in four aspects: deepening language comprehension, improving intercultural communication competence, enhancing national identity, and establishing a global perspective. The core part of the paper systematically explores specific strategies for cultivating students' cultural awareness: constructing a cultural knowledge system, deepening cultural comparison and reflection, creating intercultural communication scenarios, and implementing multicultural evaluation. Combined with multiple units of the Foreign Language Teaching and Research Press (FLTRP) version of senior high school English textbooks, detailed classroom teaching examples are provided. This paper aims to offer feasible theoretical and practical references for front-line teachers to organically integrate cultural awareness cultivation into daily teaching and achieve the goal of subject-based education.

**Keywords：** senior high school English; cultural awareness; teaching strategies; FLTRP version textbooks; intercultural communication

### 引言

语言是文化的载体，文化是语言的灵魂。《普通高中英语课程标准（2017年版2020年修订）》将“文化意识”列为英语学科核心素养的重要组成部分，明确指出其旨在引导学生获取中外文化知识，理解文化内涵，比较文化异同，汲取文化精华，形成正确的价值观，坚定文化自信，形成自尊、自信、自强的良好品格，具备一定的跨文化沟通和传播中华文化的能力。然而，在传统的高中英语教学中，文化教学往往处于从属地位，或流于对文化现象的表层介绍，未能引导学生进行深度思考与内化<sup>[1]</sup>。因此，如何将文化意识的培养系统、有效地融入高中英语课堂，已成为亟待深入探究与实践的课题。

### 一、高中英语教学中培养学生文化意识的意义

#### （一）深化语言理解，提升学习效率

语言是文化的符号系统，词汇、语法、语篇无不蕴含着丰富的文化信息。脱离文化背景学习语言，如同无源之水、无本之

木。例如，英语中“You are a lucky dog.”表达的是赞赏而非贬义，这背后反映了中西文化对“狗”这一意象的情感差异。若不了解这一文化内涵，学生则可能产生理解偏差。因此，将文化知识融入词汇、语法和语篇教学，能帮助学生理解语言形式背后的“所以然”，使语言学习从机械记忆转变为有意义的意义建构，从

而显著提升学习效率和兴趣<sup>[2]</sup>。

### （二）提升跨文化交际能力，避免用语失误

学习英语的终极目标在于实现有效、得体的跨文化交际。文化意识是跨文化交际能力的核心。它不仅能帮助学生理解对方在说什么，更能理解对方为何这么说，其背后的价值观、思维方式和社交规约是什么<sup>[3]</sup>。例如，对于赞扬的反应，中国文化强调谦逊，而西方文化则倾向于欣然接受。缺乏这种文化敏感性，即使在语法无误的情况下，也可能造成交际障碍或误解。培养学生的文化意识，就是培养他们在真实交际场景中准确理解、恰当回应、有效沟通的能力。

### （三）增强民族文化认同，坚定文化自信

文化意识的培养并非单向地输入目的语文化，而是在中外文化的对比与观照中，更深刻地认识与热爱本民族文化。通过英语学习这一窗口，学生得以从一个更广阔的国际视角反观中华文化的独特性和优越性<sup>[4]</sup>。当学生在向世界介绍中国春节、中秋节的传统习俗，阐释“和而不同”“天人合一”的哲学思想时，他们不仅是在进行语言输出，更是在完成一次文化身份的确认与文化自信的建构。这种基于理解与比较的文化认同，远比单纯的说教更为牢固和深刻。

### （四）树立人类命运共同体意识，拓展国际视野

在当今世界多极化、文化多样化的背景下，培养学生理解、包容、尊重不同文化的胸怀至关重要。通过英语学习，学生接触到世界各地的风土人情、社会百态、科技成就与面临的共同挑战，如环境保护、贫困、和平与发展等议题。这有助于他们超越狭隘的民族中心主义，认识到人类文明的多样性与共通性，理解构建人类命运共同体的必要性与紧迫性，从而成长为具有国际视野和社会责任感的时代新人<sup>[5]</sup>。

## 二、高中英语教学中培养学生文化意识的策略

### （一）构建系统性文化知识图谱，实现语言与文化的深度融合

文化意识的培养不是零敲碎打的点缀，它应该形成一整套体系化组织化的机制，教师需要在寻求和融合教学书中各种文化因素中逐渐建立自己的文化知识从表到里、从显到潜的网络，在备课过程中教师应该明确本单元的核心文化信息并在语言目标中正确加以体现<sup>[6]</sup>。

例如，在外研版教材必修一 Unit2 “Exploring English” 的教学时，教师可以将这一话题体现在深层次的文化教学中。在教授“词汇的创造性”的时候，教师可以讲解造词规律的同时引入“Chinglish”（中式英语）的现象，如“long time no see”，原本被认为是错误的说法现在逐渐被英语母语者接受并变为规范的用语，既能丰富课堂趣味性、引发学生的思考去思考语言交际和文化融合这样宽泛的问题，还可以给学生呈现英文中的中文借用语，比如“Kung Fu”“Tofu”“Tai Chi”等，让学生体会到中国文化对世界的影响力，增强民族自豪感。

再如，在教授必修二 Unit2 “Let ‘s celebrate!” 中的内容，

这个单元主要是以各种节日为载体。教师可以通过一张有关中西节日文化的对比表来完成这项内容。这不只包括教师给学生教授圣诞、感恩节的历史典故和相关风俗习惯，更重要的是引导学生去探究其中的宗教、历史和文化底蕴。与此同时，教师还应该要求学生去研究中国的相关节日，例如春节、中秋节等。不只是贴贴画、吃水果等，还要去探究其深层次的精神价值，例如“阖家团圆”、“敬重祖德”、“天人合一”等。如此全面的学习才能让学生不只是停留在节日名称上，更上升到全面的认识与了解中去，对东西方节日有全面性认识<sup>[7]</sup>。

### （二）深化文化比较与批判性反思，引导价值观的内化与形成

对比是基础性的文化认知方法，高中生有了一定的抽象思辨能力，教师应该组织高级认知活动，引导学生深度探索世界范围内不同文化的差异和进行独立判别，而不能被动接受文化信息。重点不在于谁更好或谁更糟，而是对这些差异的发生、存在的原因有所了解<sup>[8]</sup>。

例如，在教授必修三 Unit1 “Knowing me, Knowing you” 这一单元主要介绍了关于人际关系和调节情绪的话题，就可以设置“冲突解决”这一跨文化的活动。首先先提供两个情景，一个是好朋友未经允许用了你的个人物品；另一个是在团队工作中，某个队员没有在规定时间内完成自己的工作。先由学生们分小组讨论应该如何在两种不同场景下解决。接着就可以引导学生阅读本单元的英文素材，或者加一些英美片断来展现西方人的开放式的交流方式，最后可以设计一个辩论会或研讨会，题目可以是“直接沟通 vs 委婉含蓄，哪种更好？”这样可以让学生体会到美国个人主义文化中直接和高效率的一面，也可以体会到我国重视团体主义文化中以和为贵的做法。

再如在教授必修一 Unit6 “At one with nature” 和必修二 Unit6 “Earth first” 的时候，可把两节课综合在一起一起讲授，深入展开讨论，一种生态哲学观主题，即在中国古代，我们主要研究其“天人合一”的生态观，如道家的“道法自然”，如儒家的“仁民爱物”的生态观，并侧重于以内在精神力量为根基的一种平衡生态环境的角度。而在“Earth first”这节课中，则是专门研究西方现代生态观，它是基于工业过程的生态反思，具有更多的技术理性和法治原则社会行为的性质，老师通过问题引导学生对这两个生态观产生的原因的差异性，优点和不足分别是，对于现代世界生态问题，两种生态观又是如何互补的？这种深刻的比较和反省会对学生的生态环保意识不仅停留在实践层面上，也更上升到哲学层面和价值层面。

### （三）创设真实性与沉浸式交际情境，在实践中提升文化敏感度

学习的最终目的是为跨文化交流服务，教师应积极努力营造身临其境的真实场景，使学生通过实际操作学习并运用他们在仿真化的跨文化交流中感受、改进并习得文化知识，将这些理论知识真正转化为实际技能<sup>[9]</sup>。通过角色扮演、虚拟国际会议或基于项目学习等即可达到这一教学目的。

例如，讲授必修二 Unit1 “Food for thought” 时，设计



“International Food Festival”交际情境。将班上同学分组，每组代表一个国家或地区，如中国、英国、意大利、墨西哥等。其任务为：①深入了解各国代表性食品及有关历史及文化内涵，如英国炸鱼薯条与英国工业革命的关系，中国饺子的新年新气象的美好寓意等；②用英语制作宣传广告或文档；最后在“美食节”活动中，用英语向前来“就餐”的同学们介绍所在国家的美食，并有礼貌地回答他们提出的各种问题。通过这种任务环境，一方面学生掌握有关饮食的词汇、语法结构等知识点，另一方面能学会怎样从容、热情地介绍自己的国家的文化、怎样对不同国家的文化持好奇心及敬意，从而全方位锻炼了跨文化交际能力。

再如，在讲授必修二 Unit4 “Stage and screen” 时可以安排“中西戏剧电影欣赏会”的沉浸式交际情境。首先要求学生欣赏经典戏剧《哈姆雷特》和中国传统京剧《霸王别姬》的片段，并比较这两部电影 / 戏剧片段的情节结构、表现形式和观众的融入度等等。随即设置一个“电影制片人”角色扮演活动——假设一个中美合拍项目，要将中国的传奇故事《花木兰》搬上荧屏，由学生担任两方公司，讨论怎样解决原故事与西方观众的接受能力之间的关系，并确定演员人选以及艺术风格等等。这个复杂的任务要求学生认真了解两种文化的审美习惯、市场需求和叙述方法，并在讨论过程中寻求妥协，有挑战又有可行性。

#### （四）利用多元资源与形成性评价，实现文化教学评一体化

提升文化意识，需要超越课堂和教科书的藩篱，主动借助多媒体手段、互联网手段、文学作品等各种手段来加强对学生的文化体验，同时评价的方式也应该超越简单的知识点测验，侧重对

学生的文化和价值意识的态度和行为的方式的多种评价方法。可借助文件夹评价即教师帮助学生建立“文化意识文件夹”，内容可能包括学生的跨文化思考图、专题研究报告、模拟角色视频记录、面对文化事件自我反思日记、同伴互动互评、教师观察反馈<sup>[10]</sup>。

例如，在完成必修三 Unit5 “What an adventure!” 关于探险精神的单元后，可以让学生撰写反思日志：“你认为西方哥伦布式的‘征服自然’探险与中国郑和式的‘和平友好’远航，体现了何种文化差异？你更欣赏哪种精神？为什么？”教师对日志的点评，不应只看观点正确与否，而应关注其论证是否基于文化事实、思考是否有深度、是否能包容不同观点。这种过程性、描述性的评价，更能真实反映学生文化意识的发展水平，并激励其持续进步。

### 三、结语

综上所述，在高中英语教学中培养学生的文化意识，是一项关乎育人本质、顺应时代需求的系统工程。通过系统构建文化知识体系，引导深度比较与批判性反思，创设真实的跨文化交际情境，并辅以多元化的资源与评价，能够将文化意识的培养无缝嵌入到日常的语言教学之中，让学生在掌握语言的同时，成长为具有深厚文化底蕴、坚定文化立场和开阔全球视野的复合型人才，为其未来参与全球对话、讲好中国故事奠定坚实的基础。

### 参考文献

- [1] 胡晓敏. 以项目式作业推动高中生中华文化意识的培养 [J]. 中小学英语教学与研究, 2024, (12): 72-76.
- [2] 崔文华, 唐书哲. 指向跨文化能力培养的高中英语教学设计策略 [J]. 中小学外语教学 (中学篇), 2024, 47(10): 8-13.
- [3] 林筱忱. 指向文化意识培养的高中英语项目式学习活动设计 [J]. 中小学外语教学 (中学篇), 2024, 47(06): 48-53.
- [4] 刘飞. 高中英语教学中融入中国元素培养学生文化自信的策略 [J]. 中小学英语教学与研究, 2024, (05): 77-81.
- [5] 张建伟. 高中英语阅读教学中培养学生文化意识的策略 [J]. 中小学英语教学与研究, 2024, (01): 77-80.
- [6] 梁俊芳. 渗透文化意识培养的高中英语阅读教学实践 [J]. 中小学外语教学 (中学篇), 2023, 46(11): 55-60.
- [7] 王慧, 蔡铭珂. 高中英语单元教学中文化意识培育的路径探析 [J]. 中小学英语教学与研究, 2023, (08): 76-81.
- [8] 郝俊勇. 英语文化意识教学的内涵、价值与实施路径 [J]. 课程·教材·教法, 2023, 43(06): 119-124.
- [9] 王洋洋, 张贵福. 中国文化融入高中英语教学的实践探究 [J]. 中小学英语教学与研究, 2023, (02): 68-71+76.
- [10] 陈铭. 高中英语教学中跨文化意识的培养——评《中学英语教学设计优化策略》[J]. 教育理论与实践, 2022, 42(24): 2.

# 教学评一体化在小学数学教学中的应用探索

张伟

山东省济宁市泗水县济河街道东郊小学, 山东 济宁 273200

DOI: 10.61369/ETR.2025490019

**摘 要 :** 与传统教学模式相比, 教学评一体化将教学、学习与评价紧密结合, 更加关注学生的个体差异, 其在小学数学课程的应用, 能够显著强化学生学习兴趣和主动性。教师以教学评一体化理念为指导, 精心设计教学任务、目标, 并实施教学的过程中适时进行评价与评价反馈, 对落实新课标, 推进小学数学教学高质量发展有重要意义。故而, 笔者首先分析小学数学教学中教学评一体化的重要性及其要求, 而后提出通过锚定目标并细化评价标准、创设生活情境、构建多元评价体系实现教学评一体化的可行性路径, 以供参考。

**关 键 词 :** 教学评一体化; 小学; 数学教学; 应用

## Exploration on the Application of Teaching-Assessment Integration in Primary School Mathematics Teaching

Zhang Wei

Dongjiao Primary School, Jihe Subdistrict, Sishui County, Jining City, Shandong Province, Jining, Shandong 273200

**Abstract :** Compared with traditional teaching models, teaching-assessment integration closely integrates teaching, learning, and assessment, with greater attention paid to students' individual differences. Its application in primary school mathematics courses can significantly enhance students' learning interest and initiative. Guided by the concept of teaching-assessment integration, teachers carefully design teaching tasks and objectives, and conduct timely evaluation and feedback during the teaching implementation process. This is of great significance for implementing the new curriculum standards (NCS) and promoting the high-quality development of primary school mathematics teaching. Therefore, the author first analyzes the importance and requirements of teaching-assessment integration in primary school mathematics teaching, and then proposes feasible paths to realize it, including anchoring objectives and refining evaluation criteria, creating real-life scenarios, and constructing a diversified evaluation system, which are provided for reference.

**Keywords :** teaching-assessment integration; primary school; mathematics teaching; application

教学评一体化强调教学、学习和评价三个环节的有机融合, 要求教师针对教学过程采取改善措施, 解决当前教学活动中存在的主体地位不够突出、教学评价方式单一等问题。教学小学数学课程时, 教师借助这种先进的教育理念和实践模式将评价融入课堂活动的各个环节, 使其更好地契合学生学习需求, 能够有效提升教学效果, 促进学生多维度数学核心素养发展。新课标下, 小学数学教学实现教学评一体化是应有之义。

### 一、小学数学教学中教学评一体化的重要性及其要求

#### (一) 教学评一体化的重要性

##### 1. 提升学生的学习兴趣和主动性

教学评一体化有助于提升学生学习小学数学课程的兴趣和主动性。在传统数学教学模式中, 学生通常处于被动接受知识的状态, 缺乏主动探索和思考的空间与动力。而教学评一体化将评融入学习与教学活动, 使学生能够在学习过程中及时获得反馈, 了解自己的学习进度和存在的问题, 从而激发他们主动探究、解决问题的欲望<sup>[1]</sup>。在突出学生主体性的同时, 该教学模式还鼓励学生结合学习情况调整学习策略, 重视学生的自我管理、自主学习,

有助于培养学生的主动学习性。教师可以在小学数学教学中融入一系列具有挑战性的探究任务, 指导学生在完成任务的过程中进行自我评价和同伴互评, 不断反思完成学习任务的方法与思路。这能够促使学生主动参与教学活动, 更加积极地发挥自身能力与优势, 为完成学习任务贡献力量<sup>[2]</sup>。

##### 2. 促进学生全面发展

这是一种以评促学、以评促教的先进模式, 通过评价为学生全面发展提供有力支持。以评促学能够让学生及时认识到自身在学习中的优势与不足, 进而有针对性地改进学习方法与策略, 更快速地掌握学科知识, 并对其进行内化。以评促教实现了教学策略与方法的优化, 使其进一步满足学生学习需求, 对提升学生学

习质量有重要意义。评价融入教学活动，能够让学生在多元评价中感受到自己的成长与进步，增强学习自信心，进而以更加积极的态度投入到后续学习中。教师通过评价了解学生知识掌握情况，分析学生在学习过程中所展现出的思维能力、合作精神、创新能力，给予他们学习指导与帮助，能够促进学生多维度核心素养的提升<sup>[3]</sup>。

## （二）教学评一体化的要求

教学评一体化模式下，小学数学教学不再是教师单方面传递知识的过程，而是突出师生共同参与、共同作用的交互活动。为了激发学生兴趣，强化学生学习动机，教师一方面需要结合学生具体情况和实际需求设计具有弹性的教学活动，将实际操作、项目作业、实验、讨论、讲解等要素合理融入教学过程；另一方面需要深刻观察学生表现，了解他们掌握知识的程度，从而能够随时调整指导方式，使教学活动始终突出学生主体性，服务于学生学习。如此，就使得学生从知识的接受者向教学活动参与者、教学内容共建者转变。随着学生角色发生转变，他们开展数学学习的方式也在发生变化。通过深度参与教学，他们能够有效培养思考问题、解决问题的能力，并逐步完善知识框架。此外，教学评一体化更为强调评价作用，要求教师采用多样化的评价方式推动教学，指导学生自主学习。教师需要结合学生特点与教学内容，设计多种形式的教学活动与考核办法，将教师评价、同伴评价、学生自我评价有效融入教学环节，促进师生、生生之间的协作与互动<sup>[4]</sup>。

# 二、教学评一体化教学模式在小学数学课堂中的应用策略

## （一）基于课标与学情，锚定目标并细化评价标准

教师在开展小学数学教学前，需深入研读课程标准，精准把握其中对各年级、各知识点的教学要求，同时全面了解所教学生的学情，包括学生的知识基础、学习能力、兴趣爱好等。教师基于这些信息，锚定明确、具体、可操作的教学目标，而后将教学目标细化为评价标准，对学生学习过程与结果进行评价，符合教学改革要求与学习规律<sup>[5,6]</sup>。

比如，在教授“圆”的相关知识时，教师可以先研读课标中关于“空间与图形”的要求，再通过习题练习、课堂提问等方式，了解学生前置知识掌握情况。综合分析课标要求与学情，笔者将教学目标体系设计为：

- （1）能够准确描述圆的基本特征，包括圆心、半径、直径等概念，并理解它们之间的关系；
- （2）能够熟练运用圆的周长和面积公式进行计算；
- （3）通过自主探究、小组合作等方式，培养学生观察、分析、归纳和解决问题的能力，提升学生的空间观念和几何直观；
- （4）激发学生对数学学习的兴趣，培养学生勇于探索、敢于创新的精神，增强学生合作交流的意识。

针对上述教学目标体系，教师可以拟定细化的教学评价标准，对学生学习情况进行评价，并及时给予反馈，指导他们深化

学习层次，如针对“能够熟练运用圆的周长和面积公式进行计算”这一目标，可以设置正确记忆圆的周长和面积公式、在给定圆的半径或直径时迅速且准确地计算出圆的周长和面积、在解决实际问题时能否灵活运用圆的周长和面积公式等评价标准。

## （二）创设生活情境，以问题驱动教学评联动

对于小学生而言，数学知识相对抽象，如果教师一味追求“讲解深入、仔细”，则会导致学生对数学知识的探究停留在机械记忆的层面。为了促进学生对数学知识的深入探究与有效内化，教师要从生活中找到数学原型，通过创设生活情境，实现以问题驱动教学评联动，推进教学评一体化<sup>[7,8]</sup>。教师基于生活情境与实际问题的推进教学评一体化，将评价自然融入学生探究知识的过程中，能够让学生在熟悉的生活氛围中感知数学知识的应用价值，激发他们主动探究数学知识的欲望。

比如，“分数除法”这部分知识中涉及的“分数除以整数”概念较为抽象，如果教师不注意引导学生从“应用”角度进行知识探究，则容易使学生陷入“机械套用算法”的困境。为了优化教学过程，改变学生探究知识的方式与层次，教师可以创设“烘焙制作”情境<sup>[9]</sup>。

“烘焙制作”情境：妈妈需要用 $\frac{3}{4}$ 杯面粉制作出6个相同大小的饼干，你能帮妈妈算一算每个饼干需要多少面粉吗？

这一问题情境紧密联系生活实际，能够迅速吸引学生的注意力，激发他们分析、解决问题的兴趣。思考过程中，学生会形成“分数怎么平均分”的认知冲突，有的学生认为可以将分数转化为小数进行计算，即先将 $\frac{3}{4}$ 转化为0.75，然后用0.75除以6得到每个小饼干所需面粉量；而有的学生则会尝试从分数除法的本质去思考，将 $\frac{3}{4}$ 杯面粉平均分成6份，求每份是多少，也就是用 $\frac{3}{4}$ 除以6。针对学生提出的不同计算思路，教师可以嵌入多层评价，收集学生对习题的不同解法，并邀请学生进行展示和说明。在学生展示环节，教师先对每种解法给予肯定，鼓励学生积极思考、勇于尝试，在组织学生通过课堂讨论的方式对不同解法进行对比分析，能够逐步深化学生探究层次。

## （三）开展小组协作探究，构建多元评价体系

新课标下，小学数学课程既要重视学生的知识积累，又要关注学生综合应用能力的培养。教师可以将小组协作作为突破教学重难点的方法，引导学生在合作学习中构建知识，鼓励学生通过教师、同学评价，以及自我评价，全面记录学习过程，综合分析学习情况，为改进学习方法、补齐知识与能力短板提供依据<sup>[10]</sup>。

比如，在“比例”这部分内容中，“比例尺”的实际应用是教学重点，同时也是教学难点，教师要精心设计小组协作学习任务，同时构建多元评价体系，为学生学习提供所需的指导与帮助。首先，教师可以设计“绘制校园平面图”的小组协作任务，要求学生分组进行实地测量，根据所得数据和“比例尺”知识按照一定比例绘制校园平面图。为了完成任务，各个小组需要分工合作，将测量、记录数据、绘制图形、计算与调整比例尺等工作具体到个人，并相互配合。学生相互配合过程中进行的讨论与调整，可以视为一种特殊的互评，能够让学生在合作中发现自己与他人的优点与不足，相互学习、共同进步。接下来，各个小组按

照分工推进实践任务，此时，教师要密切观察各小组的进展情况，适时给予指导和评价。例如，当某个小组在测量过程中出现误差时，教师可以及时指出，引导他们重新测量，确保数据的准确性；当某个小组在绘制图形时遇到困难时，教师可以给予技术上的支持和建议，帮助他们顺利完成任务。

### 三、结语

综上所述，小学数学教学实现教学评一体化，将教学、学习和评价等三个环节进行有机融合，能够突出学生主体性，促使他

们更为深层次、个性化地参与到日常教学中。教师要明确小学数学教学中教学评一体化的重要性，通过锚定目标并细化评价标准、创设生活情境、构建多元评价体系等多种措施，将评价融入教学、学习的各个环节，为学生参与课堂活动、进行知识内化提供更适宜的学习场域。

在未来的教学改革中，教学评一体化将成为提升小学数学教学质量的重要途径。教师作为教学实施主体，要关注自身角色的转变，从知识传授者转变为学习引导者与促进者，不断更新教育理念，提升信息技术应用能力，以便更好地利用技术工具收集、分析学生学习数据，精准把握学生学习动态。

### 参考文献

- [1] 简爱兰. 教育评价改革视域下的小学数学教学评价转型探索 [J]. 华夏教师, 2024, (31): 38-40.
- [2] 郭秀琴. "教学评一体化"指导下的小学数学思维培养策略研究——以"植树问题"为例 [J]. 理科爱好者, 2024, (05): 181-183.
- [3] 马建军. 教学评一体化指导下的小学数学思维培养——以人教版《数学》三年级下册第五单元"面积"教学为例 [J]. 数学大世界(下旬), 2024, (10): 41-43.
- [4] 何海丽. 开放互动式教学促进小学数学教学改革的探索 [J]. 求知导刊, 2024, (29): 83-85.
- [5] 韦存美. 小学数学教学评一体化教学模式的实践与研究 [J]. 求知导刊, 2024, (28): 68-70.
- [6] 龚卫波. 基于课程改革的大单元教学模式在小学数学教学中的应用研究 [J]. 考试周刊, 2024, (41): 53-56.
- [7] 方玲玲, 潘红霞. 落实全过程经历, 多维融通发展数感、量感——江西省第十五届深化小学数学课堂教学改革观摩研讨活动综述 [J]. 小学数学教育, 2024, (19): 54-57.
- [8] 杨建宇. 目标引领下的小学数学教学评一体化实施路径——以"小数的意义和加减法"单元复习课为例 [J]. 教学管理与教育研究, 2024, (18): 32-35.
- [9] 祝新艳. 基于核心素养的小学数学教学内容与方法改革探索 [C]// 北京国际交流协会. 2024年第四届教育创新与经验交流研讨会论文集. 武城县第五实验小学; 2024: 451-454.
- [10] 吴春梅. 动手动脑做实验, 有理有趣学数学——浅谈新课程改革背景下的小学数学实验教学 [J]. 安徽教育科研, 2024, (16): 35-37.



# 新工科背景下民办高校大学物理课程多元化考核改革研究 —基于西京学院多元化考核模式的实践探索

周晓华, 李如松

西京学院电子信息学院 物理教研室, 陕西 西安 710123

DOI: 10.61369/ETR.2025490026

**摘 要 :** 随着新工科建设的深入推进, 传统大学物理课程考核模式与创新人才培养需求之间的矛盾日益凸显。本文以民办高校西京学院为研究对象, 针对其大学物理课程考核中存在的单一化、终结性评价倾向等问题, 开展了为期3学期的多元化考核模式改革实践。通过理论分析与实践检验相结合的方法, 围绕两个课程目标, 系统构建了包含过程性考核与综合性考核的两大模块、5个环节的新型考核体系。研究发现, 该模式有效促进了学生学习主动性提升和能力培养导向的教学转变, 但在评价指标系统性、方法科学性和结果量化等方面仍存在优化空间。基于实践反思, 研究进一步提出了“知识-能力-思政”三维一体的深化改革路径, 为民办高校基础课程考核改革提供了可资借鉴的实践案例。

**关 键 词 :** 新工科; 大学物理; 多元化考核; 过程性评价; 民办高校; 教学改革

## Research on the Reform of Diversified Assessment of University Physics Courses in Private Universities under the Background of New Engineering—Taking the Xijing University as an Example

Zhou Xiaohua, Li Rusong

Department of physics, Xijing University, Xi'an, Shaanxi 710123

**Abstract :** As the new engineering construction goes deep, the contradiction between the traditional university physics curriculum assessment model and the innovative talent cultivation needs is increasingly highlighted. This paper takes the private Xijing University as the research object, and carries out a three-semester reform practice of diversified assessment mode in view of the problems of simplification and finality evaluation tendencies in the assessment of university physics courses. Through the combination of theoretical analysis and practical testing, a new assessment system containing two modules and five links of process assessment and comprehensive assessment is systematically constructed around the two course objectives. The results show that this model effectively promotes the improvement of students' learning initiative and the transformation of ability training-oriented teaching, but there is still room for optimization in terms of evaluation index systematization, scientific method and quantification of results. Based on practical reflection, this study further puts forward the deepening reform path of "knowledge-ability-ideological and political" three-dimensional integration, which provides practical cases for the reform of basic curriculum assessment in private colleges and universities.

**Keywords :** new engineering disciplines; university physics; diverse assessment; formative evaluation; private higher education institutions; teaching reform

当前世界正处于“百年未有之大变局”, 新一轮科技革命和产业变革加速演进, 工程教育面临前所未有的挑战与机遇。为主动适应这一变革, 我国自2017年起全面推进新工科建设, 教育部相继发布《关于开展新工科研究与实践的通知》等文件, 明确提出新工科建设要“立足于世界百年未有之大变局的时代背景, 立足于新一轮科技革命和产业变革加速演进”, 需要全面践行“学生中心、产出导向、持续改进”的先进教育理念<sup>[1]</sup>。这一战略部署对工程人才培养质量提出了更高要求, 传统教育模式特别是课程考核方式的改革势在必行。大学物理作为工科专业的重要基础课程, 在培养学生的科学素养、探索精神、实践能力和创新能力等方面具有不可替代的作用。其课程定位是为理工科各专业打下必要的物理基础, 并培养学生形成科学的思维方式, 学会运用物理规律解决复杂工程实际问题的能力<sup>[2]</sup>。然而, 在传统教学模式下, 大学物理课程的考核普遍存在“四化”倾向: 考试形式单一化、知识点分散化、考试题型标准化、评价方式分数化<sup>[3]</sup>。这种重结果轻过程、重知识轻能力的考核模式, 难以适应新工科对创新型、复合型人才的要求。

本文系基金项目: 西京学院教改课题 (JGYB2334、2023-YJG-16), 陕西省“十四五”教育科学规划课题 (SGH22Y1913)。

作者简介: 周晓华 (1980—), 男, 陕西西安人, 副教授。研究方向: 物理学教育。

这一矛盾在民办工科院校中表现得尤为突出。民办高校以培养“人格健全、基础知识扎实、专业实践能力强、勇于创新，能从事本专业实际工作，解决一定复杂问题的一线工程师或行业应用型人才”为目标，其人才培养更强调与实践需求对接，与产业发展同步。西京学院作为一所工科为主的民办高校，紧紧围绕国家发展战略，深化“新工科”建设，形成了以智能制造为牵引，以人工智能、大数据与科学技术、新能源材料与器件等新工科专业为代表的工科专业群。在这一背景下，大学物理等基础课程的考核方式改革成为提升人才培养质量的关键环节。尽管学者们已从不同角度对大学物理等基础课程的教学评价方式改革进行了探索，但存在以下问题：首先，大部分都集中于叫傲雪改革，如文献<sup>[4-6]</sup>，对考核机制的改革相对较少；其次，即便是有讨论评价和考核方式改革，也主要集中于实践类课程，如文献<sup>[7-9]</sup>，对理论课则很少涉及。最后，现有研究多集中于公办院校，针对民办高校特点，特别是对多元化考核方式的系统性研究则鲜有涉及<sup>[10]</sup>。导致以上问题的主要原因在于基础课程多元化考的本身的难度以及所面临的较大压力。一方面要起到高中到大学课程的衔接作用，另一方面要为不同的理工科专业课程课打好基础，其所涉及知识的广度是其他课程无法比拟的。因此，大学物理课程的多元化考核改革面临着动摇基础的风险，这也是公共基础课程评价机制改革中的痛点。

针对以上问题，西京学院于2023年秋季年春季学期启动了大学物理课程考核模式改革，本文旨在系统总结这一改革的实践经验，分析成效与问题，并提出深化改革的优化路径，以期为同类院校的基础课程考核改革提供参考。

## 一、传统考核模式的困境与多元化考核模式的构建

### （一）传统大学物理考核模式的双重困境

通过对西京学院大学物理课程考核历史的梳理，发现其存在两个深层次矛盾：首先，考核方式的结构性单一与人才培养的多元化需求之间的矛盾。传统模式过度依赖期末终结性考试（通常占总成绩的90%左右），这种“千人一卷”、“一考定乾坤”的评估方式存在明显缺陷。一方面，它无法全面反映学生在学习过程中的努力程度和进步情况；另一方面，标准化试卷难以考查学生的实践能力、创新思维和综合素养。这种考核导向直接导致学生的学习策略异化为“考前突击、考后即忘”，与工程教育强调的持续学习能力和终身学习理念背道而驰。其次，知识传授本位与能力培养导向之间的矛盾。传统的大学物理教学以知识传授为主要目标，以课堂讲授为主要方法，相应的考核也聚焦于学生对物理概念、定律、公式的记忆和理解程度。然而，新工科强调培养学生解决“复杂工程问题”的能力，这种能力需要在真实或接近真实的问题情境中，通过知识整合、方案设计、团队协作等过程才能得以培养和展现。传统考核模式将知识考核与能力考核割裂开来，无法有效评估和促进这些核心能力的达成。

### （二）多元化考核模式的系统构建

为解决上述困境，依据《西京学院本科课程多元化考核管理办法》，构建了以过程性评价为核心的大学物理A1、A2两门课的考核模式。该模式的总成绩由两大部分构成，其中过程性考核占40%，期末考试占60%，形成了过程与结果并重、知识与能力兼顾的评价体系。

过程性考核包含四个环节，贯穿整个学期，旨在全面、持续地追踪和评估学生的学习状态与成效。章节测验（占比10%）：在每个教学单元结束后进行，及时检测学生对基础知识的掌握情况，为教学调整提供依据。课堂表现（占比10%）：利用信息化工具实现课堂即时互动，评估学生的课堂参与度和思维活跃度。课程笔记（占比10%）：基础性考核，确保学生参与教学过程，并用思维导图、知识图谱等形式将每章的知识点进行总结归纳。课后作业（占比10%）：通过精心设计的作业题目，考察学生对知识的理解和应用能力，培养自主学习习惯。这一模块的设计理念是“以评促学”，

通过高频次、多形式的考核，引导学生关注学习过程，变被动学习为主动参与。期末考试（占比60%）：改革后的期末考试降低了对孤立知识点的考查，增加综合性、应用型试题比例，侧重评估学生对知识体系的掌握和解决复杂问题的能力，同时融入思政考点。

## 二、多元化考核模式的实践成效及问题诊断

### （一）改革实践的初步成效

经过3个学期的试点实施，多元化考核模式在多方面展现出积极效果。如表1中所示，给出了课程组制定的多元化考核方案各项占比及其与课程目标之间的对应关系。其中课程目标分为两个，具体内容不在此赘述。总之一为知识目标，另一个为能力目标。此外，期末考试总分100分，其中综合性应用计算题50分，用以支撑课程目标2，其余50分主要为知识型试题，用于支撑课程目标1。在西京学院2024春至2025春的3个学期中实施了以上考核方案。统计分析得到的各项平均成绩及课程目标达成度如表2中所示。其结果显示3个学期中两个课程目标的达成度都大于或等于0.6，相比往年千人一卷的考核结果，这一参数表明学生的综合能力得到了提升。

除了考试成绩的提升，老师们普遍反映最显著的变化是学生学习状态的改善。过程性考核的引入使学生从“期末突击”转变为“平时用功”，课堂出勤率、互动参与度和作业完成质量均有明显提升。学生开始意识到，学习是一个需要持续投入的过程，而非一次性的应试任务。

表1 课程目标课程目标评价方法及占比

课程目标	考核方式（环节）	权重	目标分值
课程目标1 （知识目标）	课后作业	0.2	100
	课堂表现	0.2	100
	期末考试（综合题）	0.6	50
课程目标2 （能力目标）	章节测验	0.2	100
	课程笔记	0.2	100
	期末考试（非综合题）	0.6	50

表2近年来的考试平均分及目标达成度

考核方式	2024春 (1769人)	2024秋 (1759人)	2025春(1213人)
课后作业	84.71	85.80	85.36
课堂表现	87.20	84.58	86.16
期末考试(综合题)	25.48	35.54	29.69
章节测验	76.05	74.60	82.24
课程笔记	83.36	81.65	82.94
期末考试(非综合题)	24.43	26.33	21.64
课程目标1达成度	0.65	0.78	0.70
课程目标2达成度	0.61	0.63	0.60

在教学层面，改革促进了教学目标从知识传授向能力培养的转变。教师在设计教学活动和考核任务时，不再仅仅关注“学生是否记住了这个公式”，而是更加注重“学生能否用这个原理解决实际问题”。例如，在讲授振动与波的内容时，教师会要求学生分组研究吉他的发声原理并做课堂展示，并以此扩展到所有的弦类乐器发声原理与震动之间的关系，将考核融入项目实施过程，有效培养了学生的艺术修养。此外，多元化考核为教学改进提供了更丰富的反馈信息。通过分析过程性考核中各环节的数据，教师能够及时发现教学中的薄弱环节，调整教学策略，实现“持续改进”。

（二）实践过程中暴露的问题诊断

在取得初步成效的同时，改革也暴露出若干有待解决的问题，主要集中在评价体系本身：评价指标的系统性与明确性不足。尤其是“课堂提问”、“课程笔记”等质性评价环节，缺乏清晰、统一的评分标准。不同教师对同一表现可能给出差异较大的评价，影响了考核的公平性和可信度。过程性考核的频次和难度设置尚未充分考虑不同专业学生的特点。对智能制造专业的学生和新能源材料专业的学生，采用完全相同的考核内容与标准，难以精准反映其专业能力的差异化发展。同时，各考核环节之间的内在逻辑关联和权重配比也需要更科学的论证。评价结果的量化与可操作性面临挑战。能力目标和素养目标（如创新思维、科学精神）的达成度难以用分数精确衡量。如何将“团队协作能力”、“表达沟通能力”等软性指标转化为可观察、可测量的评价点，并制定出操作性强的赋分标准，是深化改革的难点。

三、多元化考核的深化与优化路径

（一）构建分层分类的考核指标体系

建立与专业毕业要求紧密对接的考核指标库。针对不同专业群（如电子信息类、材料能源类），在通用考核标准的基础上，增设体现专业特色的“个性化考核模块”。例如，对智能制造专业学生，可增加“物理原理在机械系统中的应用分析”等专项任务；对电子信息专业学生，则可侧重“电路中的电磁现象探究”等内容。同时，为每个考核环节制定详细的评价规范，明确各得分等级的具体表现描述，减少评价的主观随意性。

（二）深化“课程思政”与考核体系的有机融合

将价值塑造融入考核全流程，实现知识传授、能力培养与价

值引领的统一。具体路径包括：在课堂提问与讨论中，设计蕴含科学精神、工程伦理、家国情怀的问题情境，引导学生进行价值判断和思考。在试题设计中，融入反映我国科技成就、科学家事迹的素材，如在力学部分引入“中国航天工程中的力学问题”，在光学部分介绍“王大珩等科学家的贡献”，并建立相应的思政元素案例库和试题库。

（三）创新过程考核载体与量化方法

拓展过程考核的广度与深度，引入更丰富的考核形式：项目式学习（PBL）与展示：学生以小组形式完成一个涉及多章节知识的小型研究项目，并进行成果展示，从问题提出、方案设计、合作探究到表达交流进行全过程评价。鼓励学生自主设计实验验证物理规律或解决微小实际问题，考核其动手能力和创新意识。要求学生系统整理一学期的学习成果（包括笔记、作业、报告、反思日志等），全面展示其成长轨迹。为提升量化科学性，可引入信息技术工具，如利用雨课堂记录学生的过程数据，结合多元统计方法，建立更加客观、透明的成绩评定模型。

四、结论

西京学院大学物理课程多元化考核模式改革是新工科背景下民办高校基础课程教学改革的一次有益探索。实践证明，构建过程性评价与终结性评价相结合、知识考核与能力考核相统一的多元化考核体系，能有效激发学生学习主动性，促进教学重心从知识传授向能力培养转变，是提升应用型人才培养质量的有效路径。然而，多元化考核改革是一项系统工程，其成功实施需要多方面条件的支撑。首先，需要建设一支能够深刻理解改革理念、熟练掌握评价方法的教师队伍；其次，需要开发相应的信息化管理平台，以减轻教师负担，提高评价效率；最后，需要建立科学的反馈调节机制，确保考核结果能够有效用于教学改进。

参考文献

[1] 教育部. 关于开展新工科研究与实践的通知 [Z].2017.

[2] 王晓鸥, 张伶俐, 袁承勋, 等. 新工科背景下的大学物理课程建设与实践 [J]. 大学物理, 2021, 40(04): 45-49.

[3] 刘萍. 地方本科院校考核评价体系存在的问题及对策 [J]. 西部素质教育, 2022, 8(02): 162-164.

[4] 黎琪, 罗爱忠. 新工科理念下大学物理课程改革探索 [J]. 贵州工程应用技术学院学报, 2023, 41(03): 116-120.

[5] 李彩霞, 马晓轩, 祁恩云, 等. 新工科背景下大学物理课程教学改革与实践 [J]. 高教学刊, 2025, 11(18): 135-139.DOI: 10.19980/j.CN23-1593/G4.2025.18.032.

[6] 王莉, 李会鹏, 王卫强, 等. 新工科背景下高校公共基础课教学改革与实践——以大学物理课程为例 [J]. 大学教育, 2023, 13: 29-32.

[7] 谢玉霞, 毕梦侠, 孙宇航, 等. 大学物理实验混合式教学和多元化考核模式研究 [J]. 物理与工程, 2025, 35(03): 134-137.

[8] 李芒, 徐守磊. 大学物理课程考核方式的改革与探索 [J]. 实验技术与管理, 2020, 37(05): 200-203.

[9] 陈贵敏, 刘振业. 基于学习成效的大学物理课程考核模式研究 [J]. 物理与工程, 2022, 32(02): 45-50.

[10] 李春晖. 民办高校课程考核方式改革的探索与实践 [J]. 大学, 2024, 649(31): 61-64.



# 人工智能时代外语类翻译人才文化自信培育路径探析 ——以吉林外国语大学传统文化育人实践成效为例

周诗妍, 张悦\*

吉林外国语大学, 吉林 长春 550001

DOI: 10.61369/ETR.2025490027

**摘 要 :** 当前, 全球化纵深发展与人工智能技术革新的双重语境, 为外国语院校翻译专业人才的培养带来了前所未有的机遇与挑战。机器翻译的高效性倒逼翻译教育的价值重心从“语言转换”转向“文化阐释”与“策略沟通”。在此背景下, 培育学生深厚的文化自信, 使其成为兼具家国情怀与国际视野的“文化使者”, 已成为当务之急。本文在调研的基础上, 剖析了当前高校大学生文化自信的总体态势与外语院校翻译专业特有的“文化双向流失”风险, 聚焦于该群体文化自信的现状困境。继而, 以吉林外国语大学在传统文化育人方面的创新实践, 特别是其“五维聚力”育人模式为典型案例, 深入阐释其以课程、实践、环境、技术、师资五维度协同发力, 夯实学生文化根基的有效举措与内在逻辑。最后, 结合 AI 对行业的重塑, 提出构建“技术赋能、人文深化、实践导向”三位一体的文化自信培育新模式, 以期为新时代外语类翻译人才培养提供实践性参考。

**关 键 词 :** 文化自信; 翻译专业; 人工智能; 传统文化育人; 五维聚力; 吉林外国语大学

## Cultivating Cultural Confidence in Foreign Language Translation Talent in the AI Era: A Case Study of Jilin Foreign Studies University's Traditional Culture Education Practice

Zhou Shiyen, Zhang Yue\*

Jilin Foreign Studies University, Changchun, Jilin 550001

**Abstract :** The dual context of deepening globalization and AI-driven technological innovation presents unprecedented opportunities and challenges for cultivating translation professionals in foreign language universities. The efficiency of machine translation has compelled translation education to shift its focus from "language conversion" to "cultural interpretation" and "strategic communication". Under this backdrop, fostering students' cultural confidence and nurturing them into "cultural ambassadors" with both national identity and global vision has become an urgent priority. Based on research, this paper analyzes the current state of cultural confidence among college students and the unique "two-way cultural erosion" risk in translation programs, focusing on the challenges faced by this demographic. Taking Jilin Foreign Studies University's innovative approach to traditional cultural education as a case study, particularly its "Five-Dimensional Synergy" model, the paper elaborates on effective measures and underlying logic that integrate curriculum design, practical training, environmental immersion, technological support, and faculty expertise to strengthen students' cultural foundations. Finally, in light of AI's transformative impact on industries, the paper proposes a new tripartite model for cultivating cultural confidence—"technology empowerment, humanistic enrichment, and practice-oriented development"—aiming to provide practical references for training translation professionals in the new era.

**Keywords :** cultural confidence; translation major; artificial intelligence; traditional culture education; five-dimensional synergy; Jilin Foreign Studies University

当前, 以 ChatGPT、DeepL 等为代表的大语言模型和神经机器翻译技术, 正以惊人的速度逼近甚至在某些领域超越人类译员的单纯语言转换能力。这场人工智能的浪潮, 对翻译行业产生了颠覆性影响, 传统以“信、达、雅”为准则的技能训练, 若固守陈规, 其价值正被快速稀释。当机器能够高效处理规范性文本时, 翻译人才的核心竞争力便愈发清晰地指向了机器所欠缺的领域: 对源语文化深层

本文系吉林外国语大学2025年大学生科研立项成果。

作者简介: 周诗妍, 吉林外国语大学翻译专业本科在读。

通讯作者: 张悦, 吉林外国语大学英语学院专业教师。



意涵的精准理解、对目的语文化语境的敏锐洞察、对翻译策略的文化适应性选择，以及跨文化交际中的人文情感沟通与共情能力。换言之，未来的卓越译员，不再是简单的“文字搬运工”，而应是深谙中西、能够进行创造性阐释的“文化转译者”。

在这一宏观要求下，“文化自信”的培育便从常态化的思政教育要求，上升为翻译专业人才的核心素养构成。习近平总书记深刻指出，“文化自信是更基础、更广泛、更深厚的自信”。在国际传播能力建设成为国家战略的今天，翻译人才是沟通中外的“桥梁”，更是展示真实、立体、全面的中国形象的“窗口”。他们是否具备坚定的文化立场、深厚的文化素养和自觉的传播意识，直接关系到中国话语体系在国际上的认同度与影响力。

对于外国语学院校的翻译专业学生而言，这一课题尤为迫切且特殊。他们浸润于外来语言与文化之中，处于中西文化交汇碰撞的最前沿。这种环境既赋予其开阔的国际视野，也使其文化认同更易受到冲击，面临“向外”倾斜的风险。因此，探究如何在这一特定群体中有效培育植根于中华优秀传统文化的文化自信，不仅关乎其个人职业发展，更关乎国家国际传播大局，具有重要的理论价值与现实意义。

## 一、当前高校大学生文化自信的普遍特征与翻译专业的特殊境遇

### （一）高校大学生文化自信的普遍特征

当前，高校大学生的文化自信呈现出显著的代际特征，可概括为“喜忧参半”。

1. “喜”的方面（积极态势）：一是情感认同显著提升。随着国潮兴起、国风盛行，大学生对汉服、国学、传统节日等文化符号表现出前所未有的亲近感与自豪感。二是国家认同感强烈。基于国家在经济、科技、抗疫等领域取得的巨大成就，年轻一代的爱国热情高涨，对中国特色社会主义道路的认同感坚实。三是本土文化消费活跃。国产影视、动漫、游戏、网络文学等已成为校园文化生活的重要组成部分，形成了强大的文化向心力。

2. “忧”的方面（深层隐忧）：一是认知深度有待加强。对传统文化的热爱有可能仍停留在“符号消费”层面，对其背后的哲学思想、人文精神、道德理念等深层内核缺乏系统性的深入理解，易流于浅尝辄止。二是理性批判能力不足。在面对中西文化差异时，容易陷入非此即彼的二元对立思维，要么盲目崇洋，要么简单排外，缺乏在比较中鉴别、在扬弃中吸收的辩证思维能力。三是实践转化能力偏弱。即如何将内在的文化认同，转化为有效的对外传播行为的能力普遍欠缺，存在“心中有，口中无”的困境，特别是在跨文化语境下，难以进行清晰、自信、有说服力的表达。<sup>[1]</sup>

### （二）翻译专业育人中的文化“双向流失”风险

外国语学院校翻译专业的文化自信培育，面临比普通文科专业更为复杂的局面，潜藏着独特的“双向流失”风险。

1. “向外”的惯性牵引与文化滤镜风险：传统的翻译专业课程体系与教学方法，出于语言习得的内在要求，必然将大量教学资源倾斜于他国的语言技能、文学经典、社会文化等方面。这种长期的、高强度的一元文化输入，若不加加以平衡，极易使学生不自觉地建立起以西方文化价值为潜在参照的思维框架，形成一种无形的“文化滤镜”。在翻译实践中，这种滤镜可能导致其在处理中国文化特有概念时，产生一种“文化自卑”或“解释焦虑”，总试图套用西方的理论框架来“验证”中国经验的合理性。

2. “向内”的根基薄弱与母语文化失语风险：与“向外”的投入相比，针对翻译专业的、系统性的母语文化及中译外教学往往相对薄弱。许多学生的中文表达能力和对中华文化的理解深度，与其外语水平并不匹配，出现“母语退化”现象。当需要用地道、优雅的外语向世界说明中国时，常常感到力不从心，陷入表达不到位的窘境，此即“文化失语”。这直接削弱了其文化转译的能力与自信。

3. AI 技术的加剧效应与主体性消解风险：人工智能的介入，使这一风险更为复杂。学生乐于使用机器翻译提高效率，但若缺乏引导，容易对 AI 产生依赖，满足于其提供的表面通顺的译文，而疏于对文本背后文化内涵的深度挖掘与批判性思考。AI 模型基于海量数据训练，其本身可能已内嵌了西方的文化偏见与话语体系，学生若不加辨析地使用，无异于在不知不觉中强化了西方的文化霸权，导致自身文化主体性的进一步消解，从“文化的转译者”沦为“技术的附庸”。<sup>[2]</sup>

## 二、翻译专业学生文化自信面临的核心困境

经过对100名各年级翻译专业学生进行问卷调研，结果显示，54%的学生对传统节日文化了解最深，但55%却难以准确翻译节气、哲学概念等核心文化词汇，折射出文化认知与翻译实践的脱节。翻译课堂中30%-50%的文化内容占比，与学生期待的影视字幕翻译（89%）、AI辅助训练（46%）等新型教学方式形成需求错位。

值得关注的是，尽管83%的学生尝试过用外语讲述中国故事，但56%从未参与涉外传播实践，“语言转换者”向“文化传播者”的角色转型面临三重瓶颈：政治话语转换能力（70%）与文化典故解释技巧（70%）的双重缺失，叠加缺乏权威素材（81%）和专业指导（70%）的实践困境。这种能力断层在职业定位中表现为：57%的学生处于角色过渡阶段，42%认为文化传播能力对国际组织就业帮助最大，但仅27%参与过所在学校的传统文化活动<sup>[3]</sup>。

综合调研，当前翻译专业学生文化自信面临的核心困境主要有三个方面<sup>[4]</sup>：

### （一）文化根基薄弱，导致知识体系“碎片化”，传统与现代产生割裂。

尽管学生对传统文化抱有热情，但知识结构往往呈现“点状”而非“网状”。他们对某些文化典故、名人轶事有所了解，但缺乏对中国历史脉络、哲学思想（如儒释道精髓）、文学艺术流变的系统性把握。这种碎片化的知识难以支撑起对当代中国道路、理论、制度背后文化逻辑的深刻理解，导致在翻译阐释时“见木不见林”，无法将传统智慧与当代实践有机贯通，译文缺乏历史纵深感 and 思想穿透力。

### （二）转换能力弱，无法逾越从“知其然”到“译其魂”的鸿沟。

这是“文化失语”现象的直接体现。学生即使通过课程学习掌握了某些文化知识点，但在将其转化为恰切的目的语表达时，仍面临巨大挑战。例如，在翻译“仁政”、“小康”、“人类命运共同体”等富含中国特色的政治哲学术语，或“意境”、“风骨”等美学概念时，简单的直译或音译往往造成误解，而意译又难以传递其神韵。这道从理解到表达的鸿沟，是挫伤其文化自信的最直接因素，也使学生在面对艰巨的中译外任务时心生畏惧。

### （三）主体性缺失，出现在 AI 工具与西方话语下的“自我隐匿”。

在技术便利和强势话语的双重作用下，部分学生倾向于“自我隐匿”。在翻译实践中，他们更愿意扮演“校对者”而非“创作者”的角色，过度依赖 AI 提供的译文初稿，丧失了独立进行文化考量与策略选择的主动性。在交流场合中，则表现为怯于主动设置议题、阐释立场，习惯于被动回应甚至沉默失语。这种主体性的缺失，是文化自信不足的最高表现。<sup>[5-7]</sup>

## 三、吉林外国语大学“五维聚力”育人模式的创新实践与成效

吉林外国语大学（以下简称“吉外”）作为吉林省重点高校，其“全员、全过程、全方位”的育人理念在传统文化教育领域硕果累累，形成了特色鲜明的“五维聚力”模式，为破解上述核心困境提供了极具参考价值的实践方案。

### （一）聚力“课程筑魂”：构建“双语双文化”融合的课程体系

吉外深刻认识到课程是育人的主渠道，将中华优秀传统文化全方位、深层次地融入翻译专业课程体系。开设《中华文化典籍导读》、《中国思想经典翻译》、《中国特色话语外译》等系列特色课程。在这些课程中，学生不仅学习《论语》、《道德经》的文意，更重点研讨其跨文化翻译的策略与得失。同时，在基础笔译、口译课程中，大量选用反映当代中国社会发展、科技进步、文化创新的真实语料作为教学素材，如“一带一路”倡议解读、精准扶贫案例、科技创新报道等，使语言技能训练与文化认知提升同步进行。学校还组织编写了《中华文化关键词》等校本教材，为学生提供精准的翻译参考。

这种“润物细无声”的课程融合，有效扭转了文化知识 with

言技能“两张皮”的现象，使学生在 学习翻译方法论的同时，自然而然地夯实了母语文化根基，实现了“课程筑魂”的目标。<sup>[8]</sup>

### （二）聚力“实践赋能”：打造“行走的”文化翻译课堂

吉外大力推动实践教学改革，将学生推向真实的文化传播一线。学校与吉林省文旅部门、博物馆、非遗保护中心等建立长期合作关系，组织学生为长春电影节、东北亚博览会、国际冰雪节等大型活动提供语言服务，并为伪满皇宫博物院、长白山景区等制作多语种解说词。更值得一提的是，校内的“中华才艺实践基地”（如茶艺、书法、民乐等）不仅面向中国学生，更是国际学生交流的重要平台。中国学生在此担任“文化讲师”，用外语向国际友人演示和讲解传统文化，这一过程本身就是极佳的文化翻译与自信锤炼。

学生不再是象牙塔里的旁观者，而是文化传播的亲身参与者。通过解决真实场景中的翻译难题，他们切身感受到自身知识的价值，获得了巨大的成就感和自豪感，文化自信从抽象的概念转化为真切的情感体验。

### （三）聚力“环境浸润”：营造“触手可及”的校园文化场域

吉外致力于将校园打造成一个立体化的文化育人生态圈。校园规划建设融入飞檐、斗拱等中国古典建筑元素；设立“国学苑”、“文化墙”，展示中华杰出历史人物和经典诗文的多语种译本；常态化举办“礼敬中华”传统文化节、多语种戏剧大赛（鼓励改编《雷雨》、《牡丹亭》等经典）；利用校园网、微信公众号等平台，持续推送师生优秀的文化翻译作品。

这种全方位、沉浸式的环境熏陶，使学生在日常起居、行走坐卧间都能感受到中华文化的魅力，于无声处强化了文化认同，将文化自信的培育从“刻意为之”变为“自然生成”。<sup>[9]</sup>

### （四）聚力“技术赋能”：探索 AI 辅助下的文化翻译教学新模式

面对 AI 浪潮，吉外秉持“拥抱技术，而非被技术奴役”的理性态度，积极探索人机协作的新路径。在高级翻译课程中，引入“批判性机器翻译使用”模块。教师会设计特定任务，如翻译一段蕴含“天人合一”思想的生态论述。要求学生首先进行人工翻译，记录下难点与思考；然后使用主流机器翻译工具处理同一文本；最后，对比分析人译与机译的差异，重点讨论 AI 在处理文化负载词、哲学概念时的局限，并探讨如何优化译文以实现更佳的文化传播效果。这实质上是将 AI 作为一面“镜子”，照见人类译员的文化判断力与创造性价值。

通过这种方式，学生不仅学会了高效利用工具，更重要的是，深刻认识到 AI 的边界与自身的不可替代性，从而确立了在技术时代作为文化主体的自信与尊严。

### （五）聚力“师资提升”：培育“经师”与“人师”统一的育人队伍

吉外着力打造一支既有扎实学术功底又有深厚家国情怀的“双师型”队伍。定期举办“课程思政”工作坊、中华优秀传统文化教学能力培训，鼓励教师开展相关教学研究。许多翻译专业教师积极投身于地方文化的对外译介项目，如参与“吉林故事”多

语种外宣资料的翻译审定工作,将科研成果反哺教学。

一支文化自信、业务精湛的教师队伍,能够以自身的人格魅力和学术素养,潜移默化地影响学生,成为学生成长路上最生动的榜样,实现了“育人者先自育”的良性循环。<sup>[10]</sup>

#### 四、探索“智能·人文·实践”三维赋能的培育新路径

此次调查统计中发现,翻译类学生的培养凸显出三大发展态势:一是67%的学生高度认同“多语种文化传播”理念,57%期待国际传播实务课程;二是短视频剪辑(65%)成为最熟练的传播工具,AI技术应用意愿达46%;三是文化主题翻译类比赛(57%)被评为最有效活动形式。这些数据为构建“三维赋能”培养路径提供了明确方向,即:在课程体系中强化文化负载词翻译训练(针对55%词汇困境),在实践平台上搭建跨国院校对话机制(呼应46%的国际交流需求),在技术支撑上开发AI辅助翻译训练模块(匹配数字化学习趋势)。借鉴吉外经验,面向未来,外国语学院翻译专业学生文化自信的培育,应构建一个更加系统、开放、动态的新范式。<sup>[11]</sup>

##### (一)从技术维度培育批判性文化智能

开设“翻译技术与伦理”课程,系统讲解AI的工作原理、数据偏见及其社会文化影响,培养学生的技术批判意识。同时,推广“人机协作”项目式学习,设计如“为中国品牌出海制定本地化传播方案”等复杂任务,将AI作为信息处理、术语管理的辅助工具,而将文化策略制定、创意文案构思、受众反馈分析等核心环节交由学生团队完成,强调人的主导作用。

##### (二)从课程维度构建“模块化·进阶式”文化翻译课程群

可从三个层面推进,首先是基础层(主要是认知与认同),开设《中华文明导论》(双语)等通识核心课,奠定系统的文化知识基础。其次是核心层(主要是理解与转换),开设《中西翻译

理论比较》、《跨文化交际与翻译》等专业课程,强化学生的理论素养与批判思维。最后是拓展层(主要是专精与传播),设立如“中国政治外交文献翻译”、“中国传统文化典籍翻译”、“中国商务文化翻译”等方向模块,允许学生根据兴趣和职业规划进行深耕<sup>[12]</sup>。

##### (三)从实践维度构建“政产学研”协同育人共同体

深化校企、校政合作,与中央和地方外宣部门、主流媒体国际部、大型跨国企业等建立战略合作,设立实习基地,引入真实项目。鼓励学生积极参与竞赛与学术活动,大力支持学生参加“全国大学生创新创业大赛”、“口译大赛”、“模拟APEC”等高层次竞赛,以赛促学,以赛促信。

##### (四)从评价维度突出文化传播效能导向

革新评价标准,在翻译作业、论文、毕业设计等考核中,大幅提升“文化传达的适切性”、“译文的交际效果”、“跨文化策略的创新性”等指标的权重,同时引入多元评价主体,邀请行业专家、外籍教师甚至目标语受众参与评价,从传播终端检验翻译的文化效果。

在人工智能重新定义许多人类工作的今天,翻译专业教育的价值必须进行深刻的重塑与升华。其核心在于,从过去侧重于培养“语言技工”,转向于培育具备“文化自觉”和“转译担当”的卓越人才。吉林外国语大学的“多维聚力”模式雄辩地证明,文化自信的培育绝非几门课程或几次活动所能成就,而是一项需要课程、实践、环境、技术、师资五大要素协同发力、久久为功的系统工程。

展望未来,翻译专业的育人工作,必须勇敢地拥抱技术变革,但更要坚守人文主义的价值内核。要通过系统化的课程设计、真实化的实践锤炼、智能化的技术赋能以及科学化的评价引导,帮助学生在深刻理解中华文化瑰宝的基础上,娴熟运用现代传播技艺,最终成长为能够在世界舞台上清晰发声、自信沟通的新时代文化使者。

#### 参考文献

- [1] Bassnett, S., Lefevere, A. 《文化构建——文学翻译论集》[C]. 上海外语教育出版社, 2002.
- [2] 傅永林, 刘慧. 新时代文化自信的生成逻辑与增强路径[J]. 马克思主义研究, 2019(5): 59-67.
- [3] 吉林外国语大学. 吉林外国语大学: “多维聚力” 强根基守正创新育新人[EB/OL]. (2023-11-15) [https://jilin.xinhuanet.com/2023-11/15/c\\_1130000000.htm](https://jilin.xinhuanet.com/2023-11/15/c_1130000000.htm).
- [4] 刘宓庆. 《文化翻译论纲》[M]. 北京: 中译出版社, 2019.
- [5] 潘艳莲, 张法连. 人工智能时代翻译教育的转型与创新路径探析[J]. 外语电化教学, 2021(4): 32-37.
- [6] 沈壮海. 文化自信之核是价值观自信[J]. 求是, 2017(8): 52-54.
- [7] 王东风. 翻译中的文化因素: 异化与归化[J]. 中国翻译, 2019, 40(2): 5-13.
- [8] 王克非. 大数据时代的翻译研究探索[J]. 中国翻译, 2020, 41(1): 15-21.
- [9] 谢天振. 《隐身与现身: 从传统译论到现代译论》[M]. 北京大学出版社, 2014.
- [10] 张岱年, 程宜山. 《中国文化精神》[M]. 北京大学出版社, 2015.
- [11] 张政, 王少爽. 人工智能驱动下的翻译专业人才培养模式改革研究[J]. 上海翻译, 2022(3): 68-73.
- [12] 仲伟合, 赵护林. “新文科” 背景下外语类翻译专业人才培养的改革与思考[J]. 中国外语, 2020, 17(5): 4-10.



# 基于 AI 辅助的初中英语阅读教学中批判性思维培养研究

姚平之

常州市泰村实验学校, 江苏 常州 213000

DOI: 10.61369/ETR.2025490033

**摘 要 :** 随着 AI 技术的迅猛发展, 其在教育领域的深度融合为教学改革注入了新动能。批判性思维作为 21 世纪核心素养的关键组成部分, 是初中英语阅读教学应着力培养的高级思维能力。本文旨在探讨如何将 AI 技术有效融入初中英语阅读教学, 以促进學生批判性思维的发展。文章首先阐述了 AI 辅助教学在提升阅读兴趣、实现个性化学习、创设真实语境及提供即时反馈等方面对于培养批判性思维的重要意义。进而, 文章核心部分从基于 AI 的预测与质疑、促进多元解读的探究、支持深度思辨的讨论以及鼓励迁移创新的应用四个方面提出了具体的培养策略, 以期为一线教师创新教学模式、落实思维品质培养目标提供切实可行的参考。

**关 键 词 :** AI 辅助教学; 初中英语阅读; 批判性思维; 培养

## Research on the Cultivation of Critical Thinking in Junior High School English Reading Teaching with AI Assistance

Yao Pingzhi

Changzhou Taicun Experimental School, Changzhou, Jiangsu 213000

**Abstract :** With the rapid advancement of AI technology, its in-depth integration into the field of education has injected new vitality into teaching reform. As a core component of 21st-century key competencies, critical thinking is an advanced cognitive ability that junior high school English reading teaching should prioritize cultivating. This study aims to explore how to effectively integrate AI technology into junior high school English reading instruction to foster students' critical thinking. Firstly, it elaborates on the significant value of AI-assisted teaching in nurturing critical thinking, including enhancing reading interest, enabling personalized learning, creating authentic language contexts, and providing immediate feedback. Furthermore, the core part of the paper proposes specific cultivation strategies from four dimensions: AI-supported prediction and questioning, inquiry-based activities for multi-perspective interpretation, discussions facilitating in-depth critical reflection, and application tasks encouraging transfer and innovation. It is intended to offer practical references for frontline teachers to innovate teaching models and implement the objective of developing students' thinking qualities.

**Keywords :** AI-assisted teaching; junior high school English reading; critical thinking; cultivation

### 引言

当前, 核心素养导向的基础教育课程改革明确将思维品质培养置于英语学科教学的重要位置, 而批判性思维正是思维品质的核心。传统的初中英语阅读教学往往侧重于语言知识的传授和浅层信息的提取, 对学生高阶思维能力的培养关注不足<sup>[1]</sup>。与此同时, AI 技术的崛起为突破这一教学瓶颈提供了前所未有的机遇。AI 工具, 如智能学习平台、语言模型、自适应学习系统等, 能够通过数据驱动, 为学习者提供个性化的学习路径、丰富的多模态资源和即时互动的学习环境, 这为在阅读过程中激发学生质疑、引导深度分析、鼓励创新表达创造了理想条件<sup>[2]</sup>。如何利用 AI 赋能阅读教学, 使学生在掌握语言的同时, 成为积极、审慎、有创造力的思考者, 是当前英语教师需要思考的重要课题。

### 一、AI 辅助初中英语阅读教学中批判性思维培养的意义

#### (一) 创设多模态阅读环境, 激发批判性思维的内在动机

AI 技术通过创设沉浸式、交互性强的多模态阅读环境, 能极

大激发学生的阅读兴趣和内在动机, 这是培养批判性思维的情感基础。传统的文本阅读容易让学生感到枯燥, 而 AI 工具可以即时将文字转化为图像、音频、视频, 甚至虚拟现实场景。例如, 在学习关于自然世界的主题时, AI 可以生成或调用相关的高清图片、3D 模型和背景音效, 让学生“身临其境”, 从而更主动地投



入阅读，并自然而然地产生“为什么会这样？”“作者描述得准确吗？”等深层疑问，为后续的批判性分析活动铺平道路<sup>[3-5]</sup>。

### （二）提供个性化学习路径，保障批判性思维的差异发展

AI支持的个性化学习路径为不同认知水平的学生提供了培养批判性思维的公平机会，实现了真正的因材施教。班级授课制下，教师难以兼顾所有学生的思维差异。AI自适应学习系统能够通过前置诊断，为不同学生推送难度相当的阅读材料和有层次性的思考问题。对于基础较弱的学生，AI可以提供更多支架性问题，引导其进行基础的信息梳理和简单推断；对于学有余力的学生，AI则可以推送更具挑战性的拓展资料和开放性问题，鼓励其进行综合评估与创造<sup>[6]</sup>。这种个性化适配确保了每个学生都能在各自的“最近发展区”内进行批判性思考，有效提升了思维训练的效率和覆盖面。

### （三）拓展信息获取的广度与深度，夯实批判性思维的论证基础

AI强大的信息处理与生成能力能够轻松打破课堂时空限制，为学生进行批判性思考提供丰富的背景资料和多角度论据，助力其形成全面、客观的判断。批判性思维依赖于充足的、高质量的信息输入。当学生对文本观点产生质疑或需要深入探究某一问题时，AI可以迅速充当一个庞大的知识库和研究助手，提供相关的数据、事实、不同文化视角下的观点等。这使学生不再局限于教科书的一家之言，能够基于更广泛的证据进行独立分析，避免片面和偏见，从而使其批判性思维建立在更加坚实可靠的基础之上。

### （四）实现即时性与过程性反馈，优化批判性思维的监控与调节

AI的实时、动态评价可以使地学生不断地思考并修正自己的思维方式，提高自身的元认知能力。批判性思维不仅指向结果，更指向思考的方式本身。AI工具会在学生完成推理、辩护或解释后立即给学生自己的答案做出逻辑性评析、证据支持程度评析和语言准确性指导<sup>[7]</sup>。例如AI可能会指出学生所提出的论点在现实生活中出现的逻辑谬误，或者提示学生需要进一步补充证据支撑观点。这种即时反馈，就仿佛有一个思维引导者一直在眼前，督促自己跟踪思维的过程、建立自我反思、自我修正的习惯，这也是培养批判性思维的重要一环。

## 二、基于AI辅助的初中英语阅读教学中批判性思维培养策略

### （一）基于AI的预测与质疑，激发思维起点

该策略旨在借助AI技术激发学生的预备认知，引导他们进行合理猜测和大胆质疑，从而建立阅读期待与思路方向。教师可利用AI智能系统如ClassIn、希沃白板等的交互功能，以一些与文本主题相关的关键词、关键图片，或者一小段由AI创作的微电影为基础，组织学生开展讨论交流活动。例如针对初二年级第一学期第二单元的阅读教材《School life》来说，教师可利用AI工具迅速制作出一系列给出各国学校教学场景、课后活动、校园

场所的照片、短视频片段，并且将他们投射在大屏幕上。然后由教师带着学生观察去发现问题并提问：“What differences can you find? What do you think the passage will say about school life in different countries? What are you most curious about?”学生用平板端上传至互动平台，提出自己的猜想和疑问，如“Is the school day longer in other countries?”“Do students have similar hobbies?”AI系统统计猜对关键词的词云，区分关注程度较高的内容。这样既可以唤醒学生已有知识储备，又可为学生作为探秘者，通过阅读问题形成探究意识和独特问题，让阅读内化为有目的的积极证实、解疑的批判行为，并很好地训练学生猜想、联系、提问能力<sup>[8]</sup>。

### （二）促进多元解读的探究，深化文本分析

本策略的核心是让AI充当起思考工具，帮助学生更深度地处理文章信息，例如比较、对比、分析因果关系等，鼓励学生跳出文字表面含义角度去多维度地解读文章，同时在阅读过程中教师可以设置深度思考问题并利用AI充当学习伙伴与支撑。例如，七年级下学期第五单元文章《Animal friends》，在文章仔细阅读部分，教师可以设置探究任务如“The text describes the bond between humans and animals. Use AI to research: How do therapy animals specifically help people emotionally and physically?”等。学生可以用AI来回答：“What scientific evidence shows that interacting with pets can reduce human stress?”等问题，AI会给出相关心理和生物学研究的结果和数据。之后，教师可引导学生运用AI辅助的视觉化处理工具去探究“动物陪伴是如何影响人类的身体和精神健康的？”，学生的视角从仅仅读文章里有关事件的故事性叙述向寻找其后的真实支持并作出跨学科检验、阐释转变。在这一环节里，AI的作用就像是“高级学习者”，帮助学生实现从直观认知到理性思考的递进转变，从而达到培养解读能力、整合能力以及阐释能力的目的。

### （三）支持深度思辨的讨论，构建理性论证

这一策略聚焦在阅读后的产出阶段，应用AI产生有争议的议题或辩论议题并要求学生找出该文章内容及由AI所延伸得出的信息作为论点以支持自己论据从而驳倒对方论据，构建论证过程<sup>[9]</sup>。RA是训练批判性思维的重要环节，教师可以先基于教材内容，提出一个开放性问题且无确定答案。比如，针对七年级上册Unit7《Be wise with money》，其讲述了青少年消费观，看完后，教师可设一个挑战性议题：“For middle school students, is it more important to ‘save money’ or to ‘use money to gain valuable experiences’?”然后，分别组织两组学生进行小型辩论，找出支持自己的论据。学生不仅可以引用课文中的建议，还可以指令AI助手：“Please provide three arguments for why saving money is crucial for teenagers’ future.”或“Find reasons and examples supporting the idea that spending on experiences like travel or learning a skill is a worthwhile investment for young people.”。AI给出的论点和数据可以被视为学生撰写自我论据时的对照及补充性素材。辩论中，学生需要明确自己的观点，利用课本内外的内容来证明自己观点的正确性，同时也可以察觉对方论据的不

足之处。AI 则担当起一个“事实资料库”的角色，帮助学生超越自己的主观经历局限，将对话变成一种基于事实证据的思考，而不仅仅局限于自我的喜好性表达，从而极大提高评判能力、论辩能力以及逻辑思考能力。

（四）鼓励迁移创新的应用，实现思维产出

该策略是批判性思维的最终落脚点，它要求学生把学以致用，将阅读中获得的知识和批判性思维技能运用于新情境中，尝试创造性的解决问题。在这一点上，AI 可以作为激发灵感的素材以及展示结果的舞台。例如八上 Unit4《Hands-on fun》是一篇以一系列 DIY 的故事为主线文章，展示亲自动手、解决问题的态度和精神，学习结束时，教师可以布置基于项目的探究任务：“请每个小组通过 AI 图片制作软件，策划一次‘DIY 我的班级’活动，并设计一份图文并茂的倡议海报和简易方案。”学生首先要复习课文中的那些人物是如何解决问题的，分析班级中存在的一个急需改善的现实问题，然后打开 AI 绘图工具，按自己的关键词需求去输入，在 AI 所描绘的效果图中表达他们心目中想要改变成什么样，最后批判性地思考 AI 制作的效果图是否反映了他们的改革预期，是否符合安全、美化和适用等标准，并不断调整和完善。这项任务涉及理解、分析、设计、评价等多样的批判性思维

技能。学生不仅能够接受并领会了文章中倡导的 DIY 精神，更为关键的是完成了创新性的运用与转移，他们将从书中了解到的知识应用到真实生活环境中，而且提出了系列可见的有形的解决方法，在这个过程中，AI 成为了将想法与现实世界连接的“桥梁”，使他们的抽象思考成为了具象成果，使得批判性思维教育最后落实在有形可用与创新性的实际行动上<sup>[10]</sup>。

三、结语

综上所述，AI 技术与初中英语阅读教学的深度融合，为批判性思维的培养开辟了充满潜力的路径。它通过激发兴趣、提供支持、创设情境和优化反馈，使思维训练变得更具象、更个性化、更高效。本文所提出的预测质疑、多元解读、深度思辨和迁移创新四大策略，旨在为一线教师提供一个可操作的教学框架。未来，随着 AI 技术的不断演进，我们需要持续探索其在教育应用中的人文边界与伦理规范，确保技术在赋能教育的同时，始终坚持以培养学生的健全人格与独立思考能力为根本宗旨。只有这样，我们才能真正驾驭 AI，培养出能够适应未来社会复杂挑战的、具备深刻批判性思维能力的创新型人才。

参考文献

[1] 韩竹梅. 渗透思维品质培养的初中英语阅读教学实践 [J]. 教育文汇, 2024, (12): 53-56+69.

[2] 崔彩利. 探究初中英语阅读教学中培养学生批判性思维的策略 [A]. 广东教育学会 2024 年度学术成果集 [C]. 广东教育学会, 广东教育学会, 2024: 3.

[3] 罗永建. 初中英语阅读教学中学生批判性思维能力培养研究 [J]. 校园英语, 2024, (42): 114-116.

[4] 易成. 信息技术与初中英语阅读教学深度融合的路径研究——以 Unit 2 The WWF is working hard to save them all 为例 [J]. 英语教师, 2024, 24(18): 171-175.

[5] 张丽芳. 指向批判性思维培养的初中英语阅读教学 [J]. 浦东教育, 2024, (08): 77-82.

[6] 黄烨娜. 初中英语阅读教学中学生批判性思维技能培养现状调查研究 [D]. 吉林外国语大学, 2024.

[7] 吴恩杰. 智慧教室环境下互动教学模式设计与应用研究 [D]. 湖北大学, 2024.

[8] 张韬焘. 信息技术在初中英语阅读教学中的应用刍议 [J]. 成才之路, 2024, (10): 117-120.

[9] 臧莉, 张鹏程. 智慧课堂背景下初中英语阅读教学策略探究 [J]. 英语教师, 2024, 24(06): 114-116.

[10] 潘露佳. 初中英语阅读教学中学生批判性思维的培养策略 [J]. 智力, 2023, (34): 44-47.

# 民族地区小学生爱国主义教育的多维路径探析

秦仁权<sup>1</sup>, 艾志恒<sup>2</sup>, 张娅梅<sup>3</sup>, 沈爱祥<sup>4\*</sup>

1. 普洱市思茅区第二小学, 云南 普洱 665000

2. 华南师范大学 附属信宜学校, 广东 茂名 525300

3. 普洱市思茅区龙潭彝族傣族乡中心小学, 云南 普洱 665000

4. 云南开放大学 教育学院, 云南 昆明 650504

DOI: 10.61369/ETR.2025490004

**摘 要 :** 热爱祖国是青少年立身之本、成才之基。在中国开始新的历史征程, 不断向更高目标奋力前进的时代背景下, 教师要抓好小学生爱国主义教育, 通过个性化、多元化教育模式引领学生思想层面发展, 帮助其为未来发展奠定思想之基。尤其针对民族地区, 教师要结合地域文化特色、学生学习规律, 从多个维度探索小学生爱国主义教育新路径。所以, 本文在总结民族地区小学生爱国主义教育面临困境的基础上, 从课程开发、活动形式创新、数字化教育资源开发、舆论引导等不同维度提出提升教育实施效果的新路径, 以供参考。

**关 键 词 :** 民族地区; 小学生; 爱国主义教育; 路径

## An Analysis of the Multi-Dimensional Paths of Patriotic Education for Pupils in Ethnic Minority Areas

Qin Renquan<sup>1</sup>, Ai Zhiheng<sup>2</sup>, Zhang Yamei<sup>3</sup>, Shen Aixiang<sup>4\*</sup>

1. Simao District No. 2 Primary School, Pu'er, Yunnan 665000

2. Xinyi School Affiliated to South China Normal University, Maoming, Guangdong 525300

3. Longtan Yi and Dai Ethnic Township Central Primary School, Simao District, Pu'er, Yunnan 665000

4. School of Education, Yunnan Open University, Kunming, Yunnan 650504

**Abstract :** Loving the motherland is the foundation for teenagers to establish themselves and achieve success. Against the background of China embarking on a new historical journey and striving for higher goals, teachers should pay close attention to patriotic education for pupils. They need to guide the ideological development of students through personalized and diversified educational models, helping them lay a solid ideological foundation for future development. Especially in ethnic minority areas, teachers should explore new multi-dimensional paths of patriotic education for pupils in combination with regional cultural characteristics and students' learning rules. Therefore, on the basis of summarizing the difficulties faced by patriotic education for pupils in ethnic minority areas, this paper puts forward new paths to improve the effectiveness of education implementation from different dimensions such as curriculum development, activity form innovation, digital educational resource development, and public opinion guidance, for reference only.

**Keywords :** ethnic minority areas; pupils; patriotic education; paths

进入新时代以来, 教学载体随着技术的革新而变化, 小学生爱国主义教育迎来新的发展契机。教师要深入了解民族地区小学生爱国主义教育面临的教學形式单一、学生文化自信缺失等问题, 以及思想多元化对他们带来的影响, 以问题为导向加强新教育路径探索, 将他们培养成充满活力与热情的时代新人。面对当前民族地区小学生爱国主义教育中存在的普遍问题, 教师可以开设专门的爱国主义教育课程、丰富爱国主义教育的活动形式、开发数字化爱国主义教育资源、加强网络舆论引导, 以提升其针对性和实效性。

### 一、民族地区小学生爱国主义教育面临的困境

#### (一) 教学形式单一

受传统应试教育的影响, 部分小学教师将教育教学工作重点完全集中在文化课程上, 参与爱国主义教育的积极性相对较低。

他们教学相关知识时, 通常采取“说教”的方式, 很少会探索新颖的教育形式, 或者组织学生参与爱国主义教育实践活动。单一的教学形式, 导致学生对爱国主义教育产生了不同程度的抵触心理、厌倦情绪<sup>[1]</sup>。这种情况下, 爱国主义教育的形式无法吸引学生, 爱国主义教育的内容难以激发学生内心深处的爱国情感。

基金项目: “思茅区 2024 年教育科学研究课题”云南边疆民族地区小学生中华民族共同体意识测评模型构建与实践研究(编号: 24SMQZ001)研究成果。



## （二）学生文化自信缺失

由于受到多元文化冲击以及自身认知水平有限等因素影响，民族地区部分小学生对本土文化缺乏了解与认同，比如有的小学生追求“韩流”，收集各种明星周边产品，对本民族的历史渊源、传统习俗、特色艺术（如民族歌舞、手工艺）、英雄人物事迹则一知半解，缺少文化自信<sup>[9]</sup>。文化自信的缺失，不仅会导致学生对爱国主义精神“中华民族共同体意识”的理解层次、认同感较低，而且会使他们在面对全球化背景下多元文化的冲击时感到迷茫、困惑，甚至产生自卑心理。

## （三）多元化思潮负面影响显著

社会经济迅速发展，显著改善民族地区小学生生活、学习条件的同时，也为拜金主义、享乐主义等负面思想的萌发生长提供了温床。尤其近年来网络与小学生生活的结合愈发紧密，多元化思潮借助现代媒介迅速传播，对小学生的价值观形成产生了较大冲击。部分小学生受到不良思潮的影响，过分追求物质享受，忽视精神层面的追求，对爱国主义精神的理解出现偏差<sup>[9]</sup>。相比于国家、民族的整体利益，这些学生可能更加关注个人的利益得失，所以理想信念不够坚定，缺少正义感、社会责任感，对自身的道德标准要求逐渐降低。

# 二、民族地区小学生爱国主义教育的多维路径

## （一）开设爱国主义教育课程

面对民族地区小学生爱国主义教育的困境，教师要转变教育理念，提升对相关课程的重视程度，通过开设专门的爱国主义教育课程加强对学生的思想引领。爱国主义教育课程融合显性教育和隐性教育，实现知识传授与价值引领的有机结合，能够为民族地区小学生成长提供丰富的精神食粮。教师要结合地域特点优化爱国主义教育课程内容，比如深入挖掘本民族的爱国主义教育素材，将本民族在抵御外敌、建设家乡过程中涌现出的可歌可泣人物、发生的重要事件融入其中。这些关于本民族的历史故事、英雄事迹，让学生感到亲切，更容易触动学生内心，激发他们的爱国情怀。此外，教师还要关注本地区发展，结合学生当下生活将具有时代感的爱国主义教育内容融入课程，比如通过生活案例展现国家在科技、文化、体育等领域取得的伟大成就，以及本地区在国家扶持下发生的巨大变化，从而促使学生直观感受到祖国的强大与繁荣，激发他们的自豪感，引领他们坚定为中华民族伟大复兴而不懈奋斗的理想信念<sup>[4,5]</sup>。

## （二）丰富爱国主义教育的活动形式

丰富的爱国主义教育实践活动形式，能够带给小学生良好学习体验，使教育内容更加容易触动小学生内心，激发他们的爱国之情<sup>[6,7]</sup>。民族地区爱国主义教育发展中，要重视数字化技术、本地特色化实践活动场地、竞赛活动的应用，为学生参与爱国主义教育提供更多选择。教师可以通过 VR、3D 等数字化技术的运用，提升教育形式新颖性，增强教育活动对学生的浸润力、感染力、吸引力，从而达到更为理想的教育效果。这些数字化技术发展新成果，能够再现红色文化、经典故事，带给学生身临其境地

学习体验，激发他们内心深处的爱国情感。尤其 VR 技术能够创建出逼真的虚拟环境，让学生仿佛穿越时空，亲历历史上的重要时刻，如参与抗战场景、见证新中国成立等，这种沉浸式的学习方式极大地增强了爱国主义教育的直观性和感染力。除了组织学生进行线上“实践”活动之外，教师还可以组织学生参观爱国主义教育基地、历史博物馆、民族英雄纪念馆等，并联系本地的老干部、老党员讲述其亲身经历，让学生更能感同身受。同时，结合这些参观活动，教师还可以组织爱国主义为主题的演讲比赛、歌唱比赛、手工艺品制作等活动，鼓励学生通过自己的方式表达自己喜欢的英雄人物、故事的崇敬之情，促进学生情感升华<sup>[8]</sup>。

## （三）合理开发、利用数字化教育资源

数字化教育资源以其便捷性、丰富性和互动性，为小学生爱国主义教育提供了新的契机。尤其在地域辽阔、教育资源分布不均的民族地区，数字化教育资源的开发与应用十分重要，这能够有效弥补传统教育模式的不足，打破时空壁垒对教育活动的限制，让偏远山区的小学生也能享受到与发达地区同质的爱国主义教育服务。结合民族地区小学生爱国主义教育面临的教学形式单一、学生文化自信缺失等问题，教师可以从以下几个方面着手合理开发、利用数字化教育资源，为学生构建沉浸式、个性化的学习场景。

### 1. 依托网络载体，进行资源整合

教师要依托国家中小学智慧教育平台、地方教育资源公共服务平台等网络载体，整合红色主题纪录片、革命历史情景剧动画、民族英雄口述史音频、爱国主义教育基地 VR 全景等不同类型的网络资源，并按照“基础认知—情感体验—实践内化”的逻辑层次，构建分级分类的数字化爱国主义教育资源库。该资源库建成之后，学生可以根据自身兴趣和认知水平自主选择学习模块，实现“按需学习”。

### 2. 依托移动终端，进行资源开发与应用

教师要引导学生利用智能手机、平板电脑等移动终端，通过“学习强国”青少年版、“红领巾爱学习”等官方 APP 或学校自主开发的小程序，参与线上红色故事分享会、虚拟纪念馆“云参观”、爱国主义知识闯关等互动活动。这些爱国主义教育活动，能够带给学生趣味化的学习体验，丰富他们的精神生活，加深他们对爱国精神的理解。同时，针对此类数字化教育资源，教师可以引导学生进行弹幕评论，为学生设计相应的小组协作任务；将学生参与爱国主义教育活动的行动表现转化为积分，通过积分排名的形式进一步激发学生的学习兴趣 and 竞争意识<sup>[9,10]</sup>。

### 3. 依托数字化教育资源，实现跨学科融合

上述数字化教育资源，为民族地区小学生爱国主义教育实现跨学科融合奠定基础。教师可以将这些数字化爱国主义教育资源应用到语文的课文解读、数学的统计分析、美术的红色主题创作等环节，引导学生在学习学科知识的过程中体会爱国主义精神。小学生爱国主义教育与其他学科教学活动的融合，能够有效拓展爱国主义教育的广度与深度，提升爱国主义教育的实效性与影响力。

## （四）通过网络引导爱国主义舆论

针对互联网发展对小学生思想层面成长带来的多元化影响，



教师要充分发挥网络平台优势,积极传播正能量,营造健康向上的爱国主义舆论氛围。首先,教师可以利用网络的超时空性、开放性、便利性特点加强爱国主义宣传,在学生内心厚植爱国情怀。比如,与主流网络平台合作,设置专门的爱国主义教育频道或专题页面,定期发布适合小学生观看的爱国主义教育短视频、动画、图文故事等内容。宣传内容以贴近小学生生活实际国家现代化建设成就展示、小英雄故事为主,能够有效激发学生爱国情感。其次,教师要重视网络监管,对网络平台上出现的诋毁国家形象、歪曲历史事实的不良信息,及时进行辟谣与纠正,比如通过还原事件全貌、组织学生进行主题讨论等方式引导学生树立正确的历史观、民族观和国家观。正确的思想观念能够规范学生网络发言,促使他们主动通过自己在网络平台的言行营造健康网络平台的氛围。同时,教师还可以鼓励学生利用网络平台分享自己的爱国故事、表达爱国情感,通过与网络进行互动交流的方式增强他们的爱国认同感和归属感。最后,教师要重视家校社合作,

联合家长、学校、社区等多方力量,共同构建清朗的网络空间,为小学生营造一个健康、积极的爱国主义教育环境。

### 三、结语

综上所述,民族地区小学生在爱国主义教育中存在教学形式单一、学生文化自信缺失等问题,而且思想多元化对学生带来的影响实现显著,需要教师基于课程开发、实践活动形式创新、数字化教育资源开发、舆论引导等不同维度加强教育创新。面对教育活动中存在的普遍问题,教师可以开设专门的爱国主义教育课程、丰富爱国主义教育的活动形式、开发数字化爱国主义教育资源、加强网络舆论引导,通过科学的、多样化的教育路径强化学生学习相关课程的内驱力。分析小学生爱国主义教育问题,探索其改善路径,是新时代思政教育改革的应有之义。

### 参考文献

[1] 文加友. 运用“四融入”策略,强化中小学爱国主义教育[N]. 广东科技报, 2024-12-13(012).

[2] 张天津. 爱国主义教育有机融入小学道德与法治课的实践[C]// 广东教育学会. 广东教育学会2024年度学术成果集. 山东省滨州市博兴县兴福镇厨都小学; 2024: 810-812.

[3] 高占鑫, 倪宪辉. 新时代加强中小学生学习爱国主义教育的路径探索[J]. 辽宁教育, 2024, (18): 84-86.

[4] 王燕祖. 爱国主义教育与小学习语文学有机融合路径探析[J]. 甘肃教育研究, 2024, (14): 135-137.

[5] 向尧, 尹洪, 闫丹. 家校社协同推进小学生爱国主义教育: 价值意蕴、现实困境与实践对策[J]. 新生代, 2024, (03): 12-16.

[6] 李坤玲. 运用绘本资源开展小学低年级爱国主义教育的行动研究[D]. 湖北大学, 2024.

[7] 詹冉. 小学语文教师爱国主义教育力与提升研究[D]. 长江大学, 2024.

[8] 王刘杰. 利用家乡人文资源厚植农村小学生爱国主义情怀的实践研究[J]. 安徽教育科研, 2024, (10): 83-85.

[9] 袁俊财. 小学铸牢中华民族共同体意识教育的现状及路径[J]. 甘肃教育, 2025(7): 33-35.

[10] 贾洪国. 铸牢中华民族共同体意识与提升小学生法治素养的融合策略探索[J]. 世界儿童, 2025(5): 0041-0043.

# 幼儿园混龄童话剧的教育价值与实施策略

王欣

南师附中江宁分校幼儿园, 江苏 南京 210000

DOI: 10.61369/ETR.2025490006

**摘 要 :** 混龄童话剧备受3-6岁儿童喜爱, 有利于促进不同年龄段儿童的沟通与合作, 提高他们社交能力、语言表达能力和合作能力, 有利于提高他们解决问题的能力。本文阐述了幼儿园混龄童话剧的教育价值, 明确了混龄童话剧开展的三个阶段, 从混龄儿童剧本创作、演出前的准备工作、精彩的舞台演出三个方面进行阐述, 旨在完善幼儿园混龄童话剧教学模式, 提高幼儿学习能力、语言表达能力、合作能力和社交能力, 促进学前教育高质量发展。

**关 键 词 :** 混龄儿童剧; 教育价值; 互动学习; 实施策略

## Educational Value and Implementation Strategies of Mixed-Age Fairy Tale Dramas in Kindergartens

Wang Xin

Kindergarten Affiliated to Jiangning Branch of High School Affiliated to Nanjing Normal University, Nanjing, Jiangsu 210000

**Abstract :** Mixed-age fairy tale dramas are highly popular among children aged 3-6. They are conducive to promoting communication and cooperation between children of different age groups, improving their social skills, language expression abilities and cooperation abilities, as well as enhancing their problem-solving abilities. This paper expounds the educational value of mixed-age fairy tale dramas in kindergartens and clarifies the three stages of carrying out mixed-age fairy tale dramas. It elaborates on three aspects: the creation of scripts for mixed-age children's dramas, the preparation work before the performance, and the wonderful stage performance. The purpose is to improve the teaching model of mixed-age fairy tale dramas in kindergartens, enhance young children's learning abilities, language expression abilities, cooperation abilities and social skills, and promote the high-quality development of preschool education.

**Keywords :** mixed-age children's dramas; educational value; interactive learning; implementation strategies

## 引言

混龄童话剧把不同年龄层次、不同个性的幼儿汇聚在一起, 引导幼儿确定剧本主题、制作道具、熟悉台词、分配角色, 鼓励幼儿合作完成排练, 从而提高幼儿合作能力、情感表达和社交能力。幼师要根据不同年龄段幼儿身心发育特点、性格特点和兴趣来开展混龄儿童剧教学, 让幼儿参与到道具准备、舞蹈动作设计、角色分配和排练中, 让他们掌握混龄儿童剧主导权, 鼓励他们合作表演, 提高幼儿学习能力和合作能力。此外, 幼师还要以幼儿同伴身份巧妙介入混龄儿童剧中, 细心观察幼儿游戏行为、合作行为, 及时发现幼儿游戏需求、学习需求, 给予他们积极回应与指导, 有效促进不同年龄段幼儿多方面发展。

## 一、幼儿园混龄童话剧的教育价值

### (一) 有利于提高幼儿合作能力

混龄儿童剧为小班、中班和大班孩子提供了合作与交流平台, 让他们合作制作道具、设计舞台动作, 引导他们在游戏中互帮互助, 有利于提高幼儿合作学习能力。在混龄儿童剧中, 大龄幼儿表现更加自信和积极, 热心帮助小龄儿童学习台词、制作道具, 从而提高自己的领导能力。混龄儿童剧满足了小龄幼儿与大

哥哥、大姐姐一起玩耍的需求, 更容易激发他们学习积极性, 让他们在大哥哥、大姐姐帮助下制作道具、背诵台词、参与舞台排练, 从而提高低龄幼儿学习能力和动手能力<sup>[1]</sup>。中年龄段幼儿更愿意在混龄儿童剧中扮演“配角”, 帮助小龄幼儿进行舞台排练、协助大龄幼儿组织排练。由此可见, 混龄儿童剧促进了不同年龄段幼儿合作能力、人际交往能力和学习能力发展。

### (二) 有利于培养幼儿乐于助人美德

在混龄儿童剧中, 低龄、中龄和大龄幼儿共同参与道具制

作、舞台动作设计、排练和演出环节，促进了幼儿之间的利于互动，让他们自然产生助人行为，让中龄与大龄幼儿给予低龄幼儿更多关爱与帮助，从而让低龄幼儿感受到同伴的关爱，从而让他们在儿童剧中主动给予他人帮助。例如在混龄儿童剧正式演出前，大龄幼儿会积极帮助中龄、低龄弟弟妹妹佩戴道具、穿演出服、画腮红；不同年龄幼儿之间可以互相检查服装、道具是否整齐，有利于培养幼儿乐于助人的美德<sup>[2]</sup>。

### （三）有利于促进幼儿情感交流

幼师可以根据混龄儿童剧主题、台词等来选择配乐，为幼儿营造良好的讨论、排练氛围，帮助不同年龄段幼儿了解剧本剧情、人物关系和情感，为舞台表演奠定良好基础。幼师要积极指导幼儿排练，引导他们思考“如何才能准确记住台词”“如何才能让台词变得更加有趣”等问题，鼓励不同年龄段幼儿发现、解决排练中遇到的问题，促进他们之间的情感交流。例如大龄幼儿可以为中龄、小龄幼儿讲解台词，帮助他们记住台词，并纠正小龄幼儿舞台动作，提高他们肢体表现能力和语言表达能力<sup>[3]</sup>。通过混龄儿童剧排练，大龄、中龄和小龄幼儿可以建立良好的信任关系，促进他们之间的情感交流。

## 二、混龄童话剧开展的三个阶段

混龄童话剧分为三个阶段开展，分别是：剧本生成、演出前的准备、精彩的演出。第一，混龄童话剧剧本主题要符合不同年龄幼儿认知特点、兴趣喜好，例如幼儿喜欢的绘本、游戏和动画片等，更容易激发幼儿参与混龄童话剧的积极性，并让他们参与到剧本创作中，提高幼儿想象力和创造力，如表1所示。第二，幼师要鼓励不同年龄段幼儿自主选择伙伴，让他们合作制作道具、邀请函，锻炼他们合作能力和动手能力，让他们积极参与排练。第三，幼师要给予幼儿充分的自主权，鼓励他们自主设计台词、表演动作，让他们主动参与到排练中，让不同年龄段幼儿在排练、表演中收获成长和友谊，增强幼儿自信心，提高他们学习能力、人际交往能力、语言表达能力和解决问题的能力<sup>[4]</sup>。

表1 混龄童话剧开展的三个阶段

活动进展		具体实施内容	组织形式
阶段一	剧本的生成	（一）各种各样的童话剧	混龄大组、小组
		（二）我们的剧本	混龄大组
		（三）童话剧流程	混龄小组
		（四）我选择的角色	混龄大组
阶段二	演出前的准备	（一）台词对对碰	混龄小组
		（二）我的舞台动作	混龄小组
		（三）制作头饰	混龄结伴、独立
		（四）好玩的道具	混龄小组、结伴
		（五）设计座位牌	混龄大组、结伴
		（六）设计海报	混龄小组
		（七）邀请卡制作	混龄小组

阶段三	精彩的演出	（一）童话剧联排	混龄小组、大组
		（二）走进童话剧场	混龄大组
		（三）走上小舞台	混龄大组
		（四）演出开始啦	混龄大组

### （一）阶段一：剧本的生成，精心创作剧本

#### 1. 各种各样的童话剧

不同年龄段幼儿学习能力、语言能力、思维能力和人际交往能力等都存在差异。因此，幼师在混龄儿童剧剧本创作中要兼顾不同年龄段幼儿特点，并根据近期混龄班教学内容、幼儿生活经验自主创编剧本，提高混龄儿童剧剧本质量。同时，幼师要找出不同年龄段幼儿感兴趣的话题、童话故事，丰富剧本类型，从而激发不同年龄段幼儿情感共鸣，让他们主动参与到剧本讨论、道具制作、剧本排练等活动中，提高他们想象力和创造力<sup>[5]</sup>。

#### 2. 我们的剧本

我园积极推广混龄儿童剧，组织小班、中班和大班幼师搜集混龄儿童剧素材，明确剧本框架，鼓励幼儿与家长共同创编剧本内容，让孩子们投票选出最佳剧本，激发他们参与积极性例如结合环境保护主题。例如结合环境保护主题，我园汇总了孩子提交的剧本，共同讨论完成了童话剧剧本《保卫森林》，让孩子们演绎大树、小动物、花草等角色之间的故事。我园还搜集了幼儿们耳熟能详的童话故事、动画片，截取其中的经典片段，鼓励幼儿对故事进行改编、续写故事结尾，提高他们创作能力和学习能力。例如我园创编了混龄儿童剧《老鼠嫁女》《十二生肖》，由大班孩子负责台词创作；中班孩子负责舞蹈动作设计；小班孩子跟随哥哥姐姐念台词、做动作，让每个孩子都参与到剧本创作中，提高混龄儿童剧教学质量，如图1所示。



图1 混龄儿童剧剧本

#### 3. 我选择的角色

童话剧角色分配要尊重不同年龄段幼儿需求，确保角色与幼儿的契合度，让幼儿把角色演绎得更加自然、到位。第一，幼师要鼓励幼儿自主选择童话剧角色，让他们阐述喜欢这个角色的原因，锻炼他们语言表达能力。第二，当出现多人选择同一个角色时，可以鼓励孩子们竞选，让参与竞选的幼儿走上讲台进行现场演绎，所有竞选幼儿表演完毕后，再由其他“观众”进行投票，选出大家心目中最适合该角色的小演员，营造良好的混龄儿童剧表演氛围<sup>[6]</sup>。

### （二）阶段二：演出前的准备，提高幼儿学习能力

#### 1. 台词与动作

幼师要鼓励大龄幼儿发挥表率作用，让他们帮助小龄幼儿熟悉台词、纠正台词发音，让他们带领小龄幼儿熟悉各个角色，从

而帮助不同年龄段幼儿顺利完成小组台词演练。此外，幼师还可以引导幼儿进行舞台动作训练，根据角色特点设计相应动作，帮助幼儿更好地理解角色和剧本故事情节。例如在《老鼠嫁女》儿童剧动作设计中，大班幼儿可以练习抬轿子的动作；中班幼儿可以练习吹喇叭动作；小班幼儿可以模仿哥哥、姐姐的舞蹈动作，提高幼儿舞台表现能力。

## 2. 道具、海报、邀请卡等

第一，幼师可以组织幼儿根据剧本内容制作道具，让他们为每个角色制作合适的道具，进一步提高他们动手能力，加深他们对剧本的了解。例如大班、中班和小班幼儿可以合作利用硬纸板、彩纸和胶水等制作花轿，再利用毛线和吸管制作新娘头饰<sup>[7]</sup>。第二，幼师可以组织幼儿制作儿童剧海报，让他们利用图案宣传童话剧，让更多人通过海报了解童话剧内容。例如幼儿可以合作绘制《十二生肖》童话剧宣传海报，手绘十二生肖、森林等图案，让不同年龄段幼儿体验共同创作的乐趣。第三，幼师可以鼓励不同年龄段幼儿自由结组，让他们手绘邀请卡，让他们在邀请卡上画一画童话剧主题、主要角色，鼓励孩子们带着海报和邀请卡前往其他班级，邀请其他班级老师和小朋友观看童话剧演出<sup>[8]</sup>。

### （三）阶段三：精彩的演出，发挥童话剧教育价值

#### 1. 童话剧的联排

幼师要组织混龄班级进行排练，先进行分场景排练，帮助不同年龄段幼儿熟悉剧本情节、角色对话、场景转换等环节，促进不同幼儿之间的配合，为舞台演出奠定良好基础。例如幼师要鼓励大班幼儿流畅讲述台词、积极展示舞台动作，并让他们熟悉不

同场景之间的衔接、舞台走位，让他们带领弟弟、妹妹进行排练<sup>[9]</sup>。此外，幼师要细心观察幼儿排练过程，给予针对性指导，例如指导幼儿上下场时机、舞台站位、动作表演和台词衔接等，并给予鼓励，增强小班幼儿自信心，让他们认真对拍联排，提高混龄儿童剧排练效果。

## 2. 走上小舞台

大龄幼儿可以帮助小龄幼儿穿好演出服、佩戴头套，为他们涂口红，带着弟弟、妹妹有序进场，并安排他们不要紧张，为舞台演出奠定良好基础。正式演出时，很多小龄幼儿会辨别不了左右、上下台的方向，大龄幼儿可以通过语言、肢体动作引导小龄幼儿找到上下台的方向，帮助他们适应舞台环境，确保演出的顺利进行<sup>[10]</sup>。

## 三、结语

总之，混龄童话剧有利于提高幼儿学习能力、人际交往能力、合作能力和互帮互助品德，有利于促进学前教育改革。因此，幼师要积极推广混龄童话剧，让幼儿参与到剧本创作中，激发他们想象力，让他们对剧本情节、人物情感等进行自主设计，鼓励幼儿合作制作道具、海报和邀请卡，帮助他们养成良好学习习惯，提高他们解决问题的能力。未来，幼师要立足不同年龄段幼儿天性，尝试利用 AI 推进混龄童话剧教学，促进不同年龄段幼儿深度合作，促进他们身心健康发展。

## 参考文献

- [1] 刘晓丽. 如何运用儿童剧表演训练提升幼儿早期认知能力 [J]. 魅力湖南, 2024, (02): 12-14.
- [2] 邓荣宗. 从儿童心理角度探索儿童剧的创作 [J]. 艺海, 2024, (03): 42-45.
- [3] 田婧. 从戏剧表演服装谈儿童剧角色形象塑造——以儿童剧《我们是秦俑》为例 [J]. 西部皮革, 2024, 46(05): 124-126.
- [4] 努尔哈菲. 信息化背景下幼儿双语童话剧表演实践路径 [J]. 中国新通信, 2024, 26(04): 173-175+226.
- [5] 赵银琴, 高宇, 王文萍. 基于师幼互动的幼儿园童话剧表演特色课程应用研究——以云南省昭通市幼儿园为例 [J]. 云南开放大学学报, 2023, 25(03): 86-93.
- [6] 陈铁莎. 绘本童话剧表演, 让孩子站在舞台最中央 [J]. 河南教育 (教师教育), 2023, (05): 93.
- [7] 郭祎方, 孙艳. 基于提升幼儿能力的童话剧表演实践探索 [J]. 兵团教育学院学报, 2023, 33(01): 79-84.
- [8] 张娇, 姚兆月. 儿童童话剧中舞蹈创编的问题及策略 [J]. 教育观察, 2020, 9(40): 19-20.
- [9] 赵小云. 幼儿园童话彩绘主题墙环境创设策略 [J]. 戏剧之家, 2020, (27): 188-189.
- [10] 曲红莲. 关于童话剧中自主创设环境的思考 [J]. 戏剧之家, 2020, (25): 14-15.



# 高职新闻专业人才培养模式探索与实践

蓝路妹

广东岭南职业技术学院, 广东 清远 528244

DOI: 10.61369/ETR.2025490007

**摘 要：** 近些年，随着新闻产业升级转型稳步推进，高职新闻专业人才培养迎来了全新的发展机遇，也面临着诸多挑战。现有的人才培养模式已然无法满足新闻行业发展需求，高职院校应该主动优化创新新闻专业人才培养模式，使教学内容和方法更加贴合实际需求，全面增强学生的综合素养，确保他们在毕业后能够更好地适应新闻行业发展需求。对此，本文首先阐述高职新闻专业人才培养模式创新优化意义，提出行之有效的创新优化策略，以期对相关研究者提供一定的参考与借鉴。

**关 键 词：** 高职；新闻专业；人才培养模式；创新优化

## Exploration and Practice of Talent Training Mode for Journalism Majors in Higher Vocational Colleges

Lan Lumei

Guangdong Lingnan Institute of Technology, Qingyuan, Guangdong 528244

**Abstract：** In recent years, with the steady advancement of the upgrading and transformation of the journalism industry, the talent training of journalism majors in higher vocational colleges has ushered in new development opportunities as well as many challenges. The existing talent training mode can no longer meet the development needs of the journalism industry. Higher vocational colleges should take the initiative to optimize and innovate the talent training mode for journalism majors, make teaching content and methods more in line with practical needs, comprehensively enhance students' comprehensive literacy, and ensure that they can better adapt to the development needs of the journalism industry after graduation. In this regard, this paper first elaborates on the significance of optimizing and innovating the talent training mode for journalism majors in higher vocational colleges, and puts forward effective innovative optimization strategies, hoping to provide certain reference for relevant researchers.

**Keywords：** higher vocational colleges; journalism major; talent training mode; innovation and optimization

### 一、高职新闻专业人才培养模式创新优化意义

#### （一）有利于推动新闻专业教学改革

在以往的新闻专业人才培养中，教师侧重于向学生讲解理论知识，忽视培养他们的实践能力，教师通过优化创新人才培养模式，能够构建理论与教学紧密结合的培养模式，突破单一的教学格局，全面提升人才培养质量。比如，应用项目式教学法，学生通过完成真实的新闻项目，能够有效发展他们的编辑、写作以及采访等能力，并且也能使真实工作需求与教学内容紧密衔接。同时，教师也可以引入虚拟现实、人工智能等现代化教育技术，更新人才培养方式与模式，丰富学习资源，切实提高学生的学习效率。另外，课程体系也能得到优化，高职院校围绕产业与行业发展需求，剔除滞后课程增设新兴课程，如，数据新闻、新媒体运营等，不仅能提升学生的专业素养，也能推进新闻专业教学改革进程<sup>[1]</sup>。

#### （二）有利于提升学生就业竞争力

高职院校通过创新优化新闻专业人才培养模式，将注重实践

能力的培养，让学生在学习过程中积累丰富的实战经验。学生通过参与实际的新闻项目、实习等活动，能够熟练掌握新闻采写编评等各项技能，这是用人单位极为看重的能力。比如在融媒体时代，要求新闻从业者能够熟练运用多种媒介工具进行新闻创作与传播，新模式下培养的学生有更多机会接触和操作这些新兴技术和工具，从而在就业时更具优势。此外，创新优化的培养模式还有助于培养学生的创新思维和团队合作精神。在项目式教学、小组作业等学习过程中，学生需要不断提出新的想法和解决方案，与团队成员协作完成任务。这些能力在工作中同样重要，能够让学生更好地适应新闻行业快速变化的工作环境，提高工作效率和质量，从而在就业竞争中脱颖而出<sup>[2]</sup>。

#### （三）有利于适应媒体融合发展趋势

随着多种媒体不断涌现，各种媒体相互融合、渗透成为当前发展趋势，新闻传播方式与渠道也随之改变。为了促使学生紧跟媒体融合的发展步伐，高职院校应该创新优化人才培养模式，着重提升学生的全媒体素养，这样，学生除了可以掌握传统媒体技术之外，也能促使学生灵活运用数据分析、直播策划以及短视频

制作等新媒体技术。比如,学生将会娴熟地运用大数据分析技术分析受众群体的喜好与需求,制作出与市场需求高度契合的新闻内容。另外,学生也将树立融合传播的理念。在教学实践中,学生在亲自操作实践中深刻体会不同媒体的运营方式与特点,并根据平台特征合理分发与策划内容。如,学生利用微信公众号制作优质且有深度的专题报道;基于微博互动性强、节奏快等特征,学生可以制作极具话题性、简洁明了的新闻内容<sup>[3]</sup>。

## 二、高职新闻专业人才培养模式创新优化路径

### (一) 重构课程体系,打造“新闻+”跨学科融合生态

第一,高职院校应该突破单一学科的局限,使新闻专业课程与其他课程深度融合,形成“新闻+”跨学科融合生态。例如,与心理课程融合构建“新闻+心理”跨学科课程,学生通过学习该门课程能够更好地把握受众群体的认知规律与心理特征,更好地把控新闻策划与传播过程中受众群体的需求,不断增强新闻传播的效果;引入计算机类课程构建“新闻+计算机”跨学科课程,学生通过该课程将灵活掌握算法知识与编程语言,并能综合应用这些方法对新闻线索与新闻数据展开深度挖掘分析,以全新的视角创作新闻内容。

第二,合理设置与优化实践课程。高职院校要结合自身实际情况,搭建跨学科实践教学平台,学生通过该平台有效提升其实践能力。比如,教师利用实践平台发布融媒体新闻项目,要求学生以小组为单位登陆实践平台完成项目任务,在这个过程中,学生可以全面了解与掌握新闻选题、采访、拍摄到后期制作和传播等流程,并且学生也会主动与不同专业的人员构建合作关系,有效培养他们的跨学科思维与团队协作能力,进一步提高他们的新闻业务能力<sup>[4]</sup>。

第三,引入行业前沿的课程内容和案例。高职院校应该邀请行业专家、骨干人才走进课堂,向学生分享行业前沿动态、实际工作经验等。高职院校与企业联合开发实践课程与项目任务,促使课程体系与产业发展需求紧密贴合,确保学生在不同的实践场景中灵活运用所学知识,并利用跨学科知识解决复杂的实际问题。如此,学生的创新意识与自主学习能力得到有效发展,切实增强其综合素养,进而确保他们能够在未来的新闻工作中灵活运用跨学科知识<sup>[5]</sup>。

### (二) 推行产学研一体化培养,创新人才培养模式

高职院校主动向新闻媒体企业寻求合作,联合创新新闻专业人才培养模式,其中,新闻媒体企业提供真实的新闻工作场所与实习机会,高职院校则向学生传授理论知识与专业技能。比如,高职院校与新媒体企业、报社以及电视台构建合作关系,定期组织学生到这些场所实习。学生通过实习能够精准了解行业真实需求与最新动态,并有效培养他们新闻采编、制作以及运营等能力。同时,高职院校邀请骨干人才担任指导教师,与学生面对面交流,帮助他们灵活解决所遇到的问题,提高其实践操作能力<sup>[6]</sup>。

第二,促进科研成果的转化和应用。教师和学生可以结合新闻行业的实际问题开展科研项目,将研究成果应用到实际工作

中。企业也可以将行业中的难题反馈给学校,作为科研项目的研究方向,实现科研与实践的良性互动。这种模式不仅能够提高学生的专业素养和实践能力,还能为新闻行业的发展提供智力支持和技术保障,推动新闻行业的创新和发展<sup>[7]</sup>。

第三,提供更多的就业机会。合作企业会向高职院校提供丰富的就业机会,综合考查学生在实习过程中的各项表现,选择表现优异的学生成为正式员工。学生不仅能积累丰富的工作经验,而且有机会直接成为心仪企业的员工,不断提高学生的就业质量,并增强他们的就业竞争力。这样,能够有效解决新闻行业人才短缺的问题,为新闻行业实现持续发展奠定坚实的人才基础。

### (三) 持续改进质量评价体系,提高评价有效性

第一,提高人才培养质量评价指标体系的合理性、科学性,包括学生综合素养生成情况、实践教学开展情况以及理论知识讲解效果等评价指标。比如,从团队协作能力、思维创新性、见解独特性等维度评价学生综合素养生成情况;从实践成果质量、实践项目表现等维度评价实践教学开展情况;从教学互动情况、教学方法创新性以及教学内容实用性等维度评价理论知识讲解效果,以此提高教学评价的全面性<sup>[8]</sup>。

第二,定期开展人才培养质量评估工作。高职院校可以每学年或每学期组织一次全面的评估,邀请企业代表、行业专家、校内教师和学生代表共同参与。评估过程中,采用多种方式收集信息,如问卷调查、访谈、教学成果展示等。通过评估,及时发现人才培养过程中存在的问题和不足,例如,课程设置与企业需求的脱节、实践教学环节的薄弱等。

第三,结合数智化技术动态调整质量评价体系。在动态调整过程中,高职院校利用人工智能技术搭建智能管理平台,智慧化管理师生反馈、改进方案制定以及质量评价等工作,确保各项工作有序开展;主动引入大数据分析技术,高职院校依托该技术能够深度挖掘新闻专业人才培养过程中产生的各项数据,精确评价学生的学习表现,使质量评价更具有效性。

### (四) 加强师资队伍建设,提高教师“双师”素质

第一,高职院校主动与新闻媒体企业构建合作关系,选派教师到合作企业中顶岗实习,全面了解新闻岗位工作流程,并积累丰富的实践经验。比如,让教师参与到新闻采访、编辑、制作等实际工作流程中,使他们能够在实践中积累丰富的行业经验,了解当下新闻行业的最新动态和技术要求。同时,高职院校积极引进具有丰富媒体工作经验的行业人才作为兼职教师。这些兼职教师带来的不仅是实践技能,还有真实的行业案例和前沿的行业理念,能够让学生接触到更贴合实际的新闻业务知识<sup>[9]</sup>。

第二,高职院校开展丰富多样的培训活动,鼓励教师踊跃参与各类活动,如,学术交流活动、新闻行业研讨会等,通过参与这些活动,教师与同行相互交流与学习,在交流与学习过程中借鉴彼此的优点,拓宽他们的专业视野。另外,高职院校成立专项基金,向教师提供充足的科研、教育经费,充分点燃教师的工作热情<sup>[10]</sup>。

第三,高职院校持续完善教师激励机制,对在新闻专业人才培养中有突出贡献的教师相应表彰和奖励,激发他们的工作积极

性和创新精神，共同推动新闻专业人才培养模式创新与发展。除了物质上的支持，高职院校还应注重教师的精神激励，比如提供丰富的学术资源和研究平台，鼓励教师主动开展相关教育研究，发表高质量论文，参与学术会议，以提升他们的学术影响力和行业地位。

### 三、结语

总而言之，高职新闻专业人才培养模式的创新优化具有多方

面的重要意义，不仅能推动新闻专业教学改革、提升学生就业竞争力，还能适应媒体融合发展趋势。对此，高职院校可以从重构课程体系，打造“新闻+”跨学科融合生态；推行产学研一体化培养，创新人才培养模式；持续改进质量评价体系，提高评价有效性；加强师资队伍建设，提高教师“双师”素质等策略着手，为新闻行业培养出更多适应时代需求、具备综合素养和实践能力的优秀人才，从而推动新闻行业在媒体融合的大背景下持续健康发展。

### 参考文献

[1] 黄雅丽, 黄金献. 高职院校现代学徒制人才培养的实践——以 G 职业技术学院新闻采编与制作专业为例 [J]. 学园, 2024, 17(34): 31-33.

[2] 曹骏杰, 张越. 高职新闻传播专业课程与课程思政融合路径研究 [J]. 声屏世界, 2024, (19): 110-112.

[3] 程慧莲, 李家峰. 基于 OBE 理念的新闻采编与制作专业人才培养路径优化策略探究 [J]. 新闻世界, 2024, (09): 114-116.

[4] 王意明, 吴晓东. 高职院校新闻采编与制作专业学生技能培养现状分析——基于江西省 4 所高职院校的调研 [J]. 知识窗 (教师版), 2024, (08): 45-47.

[5] 凌敏兰, 邓庆丰. 媒介融合背景下地方高校新闻传播学类专业人才培养模式思考 [J]. 通讯世界, 2024, 31(07): 96-98.

[6] 徐瑛. 新文科背景下新闻传播专业人才培养优化路径探析 [J]. 新闻研究导刊, 2023, 14(08): 23-25.

[7] 邵小玲. 高职院校新闻专业课程设置与改革的策略分析 [J]. 新闻研究导刊, 2021, 12(23): 218-220.

[8] 赵巍. 高职院校新闻采编与制作专业人才培养模式探析 [J]. 新闻世界, 2020, (03): 79-82.

[9] 冉荣, 陶丽丽, 姚婷. 全媒体环境下体育高职院校新闻采编与制作专业人才培养体系构建 [J]. 广西教育, 2019, (39): 113-114.

[10] 孟允煌, 冉超. 依托“基地”建设创新高职新闻类专业实践教学模式——以“广州华立科技职业学院新闻采编与制作专业人才培养创新”为例 [J]. 西部广播电视, 2019, (07): 40-41+43.

# 关于构建新农民银幕形象的研究与思考

吴玥霖

上海师范大学, 上海 200234

DOI: 10.61369/ETR.2025490008

**摘 要：** 在现代化发展进程中，新农村题材电影以独特视角，描绘我国农村地区新变化、新面貌，塑造的新农民形象呈多元化特点。本文将立足乡村振兴背景，以近年来上映的新农村题材电影为例，阐述新农民形象建构的意义，分析新农民形象塑造的主要类型，从人物刻画、情感表达出发，探讨新农民形象的塑造方法。然后，结合当下新农村题材电影中新农民形象类型与表现手法，进一步围绕关注少数民族地区的新农民形象、提升人物塑造的原创性和深度两个维度，提出未来新农村题材电影的创作建议和思考，旨在打造更具有民族性、时代性和原创性的新农民形象，为推动我国农村地区现代化进程、传承和弘扬优秀乡村文化提供参考。

**关 键 词：** 乡村振兴；农村题材电影；新农民；荧幕形象

## Research and Reflections on Constructing Screen Images of New Farmers

Wu Yuelin

Shanghai Normal University, Shanghai 200234

**Abstract：** In the process of modernization, new rural-themed films depict the new changes and landscapes of rural areas in China from a unique perspective, with the constructed images of new farmers presenting diverse characteristics. Based on the context of rural revitalization, this paper takes new rural-themed films released in recent years as cases, elaborates on the significance of constructing new farmer images, analyzes the main types of such image shaping, and explores the methods of portraying new farmers from the perspectives of character depiction and emotional expression. Furthermore, combining the types and expressive techniques of new farmer images in current new rural-themed films, it puts forward creative suggestions and reflections for future works around two dimensions: paying attention to the new farmer images in ethnic minority areas, and enhancing the originality and depth of character shaping. The research aims to create new farmer images with stronger nationality, contemporary relevance, and originality, providing reference for promoting the modernization of rural areas in China and inheriting and carrying forward excellent rural culture.

**Keywords：** rural revitalization; rural-themed films; new farmers; screen images

## 引言

我国农村题材电影的创作紧跟国家发展战略、文化产业导向与乡村产业结构调整进程。无论是主题选择、叙事范式，还是农民形象的塑造，都深受中国不同发展时期社会文化背景的影响。在乡村振兴战略背景下，新农村题材电影应运而生，电影的创作者将人物形象塑造聚焦在“新农民”角色上。“新农民”的新体现了创作者在新时代主题下，对建设新农村主人公的关注<sup>[1]</sup>。创作新农民影像形象、探索总结新农民形象塑造方法，以书写新农村建设的时代记忆是当代电影创作者的工作中心之一。

## 一、乡村振兴背景下新农民形象的建构意义

乡村振兴给新农村题材电影的发展带来了契机，政府和文化主管部门高度重视新农村题材电影发展，建构新农民形象在打开乡村观影市场、连接城乡空间和记录时代记忆方面展现出重要意义。

### （一）影像共鸣：触动新农村中新农民的观影热情

根据调查发现，2024年中国农村数字电影公益放映达到821

万场，观影人次4.23亿，农村地区电影市场正不断向多场次、多类型的方向发展，除了重大历史革命题材，对真实农村生活的影片也有一定的倾向。随着农村电影市场兴起，以电影为媒介，讲好新时代新农村建设主人公的故事，让现实与影像交相呼应，树立立体可感的新农民形象，帮助新农民在影像中找到情感链接，有助于扩大宣传范围，唤起更多新农民的观影热情<sup>[2]</sup>。

### （二）城乡连接：记录新农民推动城乡发展的新实践

在城乡融合发展进程中，新农民具备整合城乡资源、对接城



乡需求的意识和能力,是城乡协调发展的纽带<sup>[3]</sup>。“十四五”规划和2035年远景目标明确提出“坚持农业农村优先发展,全面推进乡村振兴。”在数字技术的支持下,乡村产业结构不断调整,城乡关系逐渐从传统单一的二元对立关系中脱离出来,转向融合发展道路,这弥合了以往乡村题材电影中城乡二元视角下乡土的撕裂与挣扎。“城市功能对乡镇的辐射与互通加速了现代经验的输入,双向的流通无疑促进了乡村从‘疆域’的‘逸出’,进入了‘再疆域化’的权力结构中。”《一点就到家》中的魏晋北、李邵群和彭秀兵以及《我和我的家乡》中的乔树林,他们从“外乡打工人”成为“乡村CEO”,开辟了以城带乡、以工促农的统筹发展之路,展现了新农民在城乡发展中的实践成果。

### （三）时代镜像：绘就乡村振兴进程中的时代记忆

新农村题材电影绘就了奋斗在脱贫攻坚工作一线人员的时代图景,给大众留下了时代记忆<sup>[4]</sup>。据统计,全国累计选派了300多万名第一书记和驻村干部,他们肩负起时代担当,为乡村人民、乡村发展谋利益。《我和我的家乡》中的村支书马亮、《秀美人生》中的黄文秀和《春天的马拉松》中的扶贫村干部方春天,均以扶贫干部为代表,绘就了肩负带领村民脱贫致富的责任,舍小家为大家的时代记忆。

## 二、新农民塑造的主要类型

### （一）将乡愁嵌入现代化生产的新农民

土地是乡愁的源头。随着现代化生产资料、生产方式与乡村社会的融合,农民对土地的情感依恋与追求美好生活想法失衡。为了更好地保留和传承乡村原始风貌,新农民在脱贫攻坚进程中展现出强大精神动力<sup>[5]</sup>。影片《十八栋村》中退伍军人杨英俊以“守一片田,保一方土,以后走得才安心”为安身立命的原则,拒绝退伍复员、拒绝和战友一起去城里打工提议。杨懒满怀对土地的深厚情感,参与到杨英俊一行主导的填土造田工程。杨英俊、杨懒将乡愁,嵌入到农村现代化生产与改造进程中,既保留了乡村社会中的土地,也为后续土地之上的现代化生产提供了支撑。

### （二）积极搭建城乡融合桥梁的新青年

新农民有走出乡村的青年,也有坚守乡村的老年,越来越多人加入新农人的队伍,他们抱着开放包容的心态,积极促成城乡和谐融合发展<sup>[6,7]</sup>。根据农业农村部数据,“截至2022年4月,全国各类返乡入乡创业人员已超过1100万。”《“十四五”农业农村人才队伍建设发展规划》明确提出,“到2025年,培育100万名农村创业带头人,返乡入乡创业人员1500万人。”影片《一点就到家》中彭秀兵是有着“快递梦”返乡创业的青年;魏晋北是有着“电商梦”但屡败屡战,听取医生建议到乡村寻求心理慰藉的都市青年;李邵群是有着“咖啡梦”,但与父辈坚持传统茶叶种植方式理念背道而驰的乡村青年。他们将新知识、新科技、新模式带回农村,用亲身实践搭建起城市和乡村友好沟通桥梁。

### （三）扎根于农村、振兴乡村的新干部

驻村干部也是新农民中的一类新代表<sup>[8]</sup>。“扶贫中,25.5万个驻村工作队、300多万名第一书记和驻村干部,同近200万名乡镇

干部和数百万村干部一道奋战在扶贫一线,1800多人将生命定格在了脱贫攻坚征程上。”影片《秀美人生》中的研究生黄文秀毕业后走进百泥村,将青春奉献在驻村第一书记岗位上。影片《李保国》中的农业专家李保国将论文和专利成果写在太行山脉上。他们将理想与现实结合,回报养育自己的那一片土地。

### （四）寻求传统非遗文化发展的新匠人

非遗传承人是新农民中的一大代表,用情感和记忆,成为乡村文化的“活招牌”。非遗技艺承载了乡村的历史文化和集体记忆,在城镇化进程中面临传承困境。而少数人主动转化为传承非遗文化的新农民。影片《幸福的小马灯》中的老桂毅然地恢复和再演小马灯,致力于弘扬忠仁义勇传统文化精神,促进乡村非遗技艺的代际传承。

## 三、新农民形象塑造方法

### （一）善用特写，强化人物性格

采用特写镜头,将影像中的人物细节放大,以强制方式来吸引注意力,引发观众的联想。在《一点就到家》彭秀兵和魏晋北回乡后,从一系列乌龙事件到在全村宴席上休息的片段共一分四十一秒,由37个镜头拼接组成,其中特写镜头有25个。25个特写镜头中除去8个云南传统食物的特写,其余17个特写镜头中包含14个聚焦于村主任以及和村主任因为茶叶销量不佳唱反调的村民面部表情的特写固定镜头;3个由推镜头和摇镜头单独或组合表现人物面部表情的运动镜头。这样紧凑的视觉形象组合,聚焦了导演对村主任这一人物形象的塑造——认识到长期传统茶叶产销模式被淘汰,但因村长这一社会身份责任,仍选择保守的发展模式。

### （二）借助慢门，外化人物内心世界

借助抽帧慢门,用多种视听元素来细腻地呈现新农村题材电影中人物内心世界难以表达的情感。爱德华·霍尔恰切证明了空间感知必然丰富多彩,充满情感因素,其研究为电影空间的建构带来了启发。对于听觉的、运动的和非节奏化等难以直观表达的经验,都可以通过刺激独特的手段创造出深度的幻象,甚至创造出恢宏的空间。电影《十八洞村》结尾的电影空间感知丰富多彩,且充满情感因素。在杨英俊和杨家几个兄弟一起填沙治土进行新农农业生产的段落,导演采用抽帧慢门的拍摄方式,将视觉化的手段与节奏类似的弦乐相结合,展现出本难以表现的村民高涨奋斗热情,带给观众强烈的视觉冲击力<sup>[7]</sup>。

### （三）融入象征，提升人物可解读性

将象征符融入新农村题材电影,让电影观众能够联系现实生活,深刻地理解影片中主角人物形象。电影符号更多的是象征符的运用,象征符主要是调用人们的认知经验和体会,来诠释和引出其中的象征意义,让人们感受高雅的艺术。在影片《秀美人生》的最后,导演引入蝴蝶这一象征符。基于传统文化,蝴蝶所在之处往往充满自由与生机。而电影中的“蝴蝶”象征着黄文秀生命的超越,让观众更容易理解,百泥村是在她的带领下正走向生生不息、充满希望的未来。

四、新农民形象塑造的思考

（一）探索新农村题材电影中人物的民族性表达

在乡村振兴视域下，关于少数民族地区的新农村题材电影存在着数量少和人物形象相对固化的短板，且仍以奇特自然景观为主，采用纪录片的方式，记录民族地区的特有风俗风光，描绘的新农民形象较少，有待进一步深化<sup>[9]</sup>。民族地区应该突破自然景观的表达形式，不断挖掘作为家园记忆的储藏之地中承载的民族情感，刻画新时代下生动鲜活的少数民族地区少数民族新农民形象，壮大未来电影市场。当前，“民族团结为乡村振兴注入了动力”，乡村振兴和民族团结之间紧密、高效、健康的双向互动关系本就是根植于少数民族地区现代化发展的重要因素。未来少数民族新农村题材电影应深入少数民族新农民真实、生动的生活，立足在现实主义的基础上，展现诗情画意的自然景观下的现代化农业生产景象。

（二）挖掘新农村题材电影中人物的原创表达力

新农村题材电影的新农民形象，主要来自乡村振兴进程中涌现出的杰出楷模及真实案例，这些人物形象极具真实性和代表性，但形象塑造的创新性不足，有待进一步结合新时代的发展趋势与观众期待进行创新<sup>[10]</sup>。符号空间是人类文化活动的成果，含蓄着不竭的创造精神，主要通过人类传播活动过程进行持续遗传。源于符号空间的原创性因素在不断地推陈出新之下方能够保

持意义系统的再生产，即为“原创扩散”。但是，一些新农村电影在人物塑造上缺乏创新，甚至直接模仿《我和我的家乡》和《一点就到家》中喜剧化的人物塑造方式，观众认可度并不高。这种直接“克隆”人物塑造的方式被滥用，不仅难以突出人物本身的优势，也导致观众对新农村类题材的信任度下降。对此，在叙事框架上，各类新农人代表也可以作为乡村文化空间的“符号”，新农村题材电影应有意识地对新农民形象进行“原创扩散”，拓展新农民形象创作格局，为该类题材电影未来持续注入动力。

五、结语

综上所述，新农村题材电影创作聚焦乡村振兴与脱贫攻坚进程，以新农村地区转型发展与城乡融合互动为背景，融合现代化生产场景与诗情画意的传统乡村场域，塑造多元化的新农民形象，实现传统文化传承与现代文明发展的平衡。在新农村电影题材中，形成了聚焦传统乡愁的现实思考、独具特色的乡村风貌、社会主义现代化生产的改革模式、凝聚时代记忆的新农民形象。在“新农村电影”这一概念与命题下，未来的电影创作者应认识到不同地区和民族文化差异，结合各地特有的人文与民族风情，塑造更具民族性特征的新农民形象，进一步开拓新农村题材电影更广阔发展空间，全方位、多视角地展现全国乡村振兴的进程，为推动共同富裕目标的实现注入强大的民族凝聚力。

参考文献

[1] 黄望莉. 新农村电影：新时代中国农村题材电影初探 [J]. 上海艺术评论, 2021, (02): 48-51.

[2] 辛菲菲. 共情共振：农村题材主旋律电影的创作转向与共同体美学探究 [J]. 东方艺术, 2024, (05): 4-11.

[3] 李丹妮. 农村题材电影中“返乡人”形象塑造及其流变分析 [J]. 西部广播电视, 2024, 45 (12): 101-104.

[4] 徐锦博, 张聪. 乡村扶贫题材网络电影的农民形象塑造与创作反思 [J]. 常州工学院学报 (社科版), 2024, 42 (02): 70-75.

[5] 刘强祖. 中国电影中农民形象的典型特征及其生成语境 [J]. 中北大学学报 (社会科学版), 2025, 41 (01): 90-97.

[6] 张婷婷. 中国农村电影：历程、特点、前瞻 [J]. 学术探索, 2024, (04): 87-94.

[7] 刘宇捷. 乡村文化振兴视角下新农村题材影视作品的主旋律叙事特征——以《我和我的家乡》为例 [J]. 西部广播电视, 2024, 45 (04): 135-138.

[8] 冯树贤. 2023年中国电影中的多维农民形象建构 [J]. 西部文艺研究, 2024, (01): 28-33.

[9] 何鹏. 乡土现代化的影像审思——近十年来中国农村题材电影的创作面向与文化图景 [J]. 电影评介, 2024, (02): 21-27.

[10] 肖艳华. 从“出走”到“归来”——中国新农村电影中的现代化影像书写 [J]. 电影新作, 2021, (05): 131-138.

# 基于校企合作的高职《中华茶艺》 课程优化与评价体系构建研究

温翠平, 杨意伯\*, 张献英, 王康平  
广东梅州职业技术学院, 广东 梅州 514011  
DOI: 10.61369/ETR.2025490028

**摘 要 :** 为应对当前高职茶艺人才培养与产业需求脱节的问题, 本研究通过深度访谈与问卷调查等方式, 与茶产业相关企业开展合作, 系统调研了行业对茶艺人才的需求状况。调研结果表明, 行业急需既精通茶艺技能与茶文化知识, 又具备茶艺设计、茶事服务、茶叶营销及初级管理能力的复合型技术技能人才。基于此, 本研究结合高职教育“理论与实践并重”的特点, 对原有《中华茶艺》课程进行了系统性优化, 构建了涵盖“茶之魂、茶之技、茶之美、茶之业”四大模块的课程新体系。同时, 在调研基础上, 创新性地设计了一套融合“过程性评价”与“结果性评价”的多元综合评价体系, 并引入企业评价与“岗课赛证”融通机制, 旨在全面、客观地衡量学生的综合职业能力, 为培养符合新时代茶产业需求的高素质人才提供可借鉴的方案。

**关 键 词 :** 校企合作; 中华茶艺; 课程优化; 评价体系; 高职教育

## Research on the Optimization and Evaluation System Construction of Higher Vocational "Chinese Tea Art" Courses based on School-Enterprise Cooperation

Wen Cuiping, Yang Yibo\*, Zhang Xianying, Wang Kangping  
Guangdong Meizhou Vocational and Technical, Meizhou, Guangdong 514011

**Abstract :** In response to the current problem of the disconnection between the cultivation of tea ceremony talents in higher vocational education and industry demands, this study, through in-depth interviews and questionnaire surveys, has cooperated with enterprises related to the tea industry to systematically investigate the industry's demand for tea ceremony talents. The research results show that the industry urgently needs compound technical and skilled talents who are proficient in tea ceremony skills and tea culture knowledge, and also have the ability of tea ceremony design, tea service, tea marketing and basic management. Based on this, this study, combined with the characteristics of "the balance between theory and practice" in higher vocational education, has systematically optimized the original "Chinese Tea Ceremony" course and constructed a new curriculum system covering the four modules of "Soul of Tea, Technique of Tea, Beauty of Tea, and Industry of Tea". At the same time, based on the research, an innovative set of comprehensive evaluation system integrating "formative assessment" and "summative assessment" has been designed, and the mechanism of enterprise evaluation and the integration of "job-course-competition-certificate" has been introduced, aiming to comprehensively and objectively measure the comprehensive professional competence of students, and to provide a reference for the cultivation of high-quality talents who meet the needs of the new era tea industry.

**Keywords :** school-enterprise cooperation; Chinese tea ceremony; curriculum optimization; evaluation system; higher vocational education

### 引言

随着茶产业的升级与茶文化的繁荣, 社会对茶艺人才的需求已从单一的“表演型”向“复合型”、“应用型”转变。高职教育作为培养高技能人才的主阵地, 其《中华茶艺》课程必须紧密对接产业动态, 方能实现人才培养的精准供给。然而, 传统的茶艺课程往往存在“重技艺轻文化、重理论轻实践、重形式轻应用”的倾向, 导致毕业生在知识结构、技能水平与职业素养上与企业的实际期望存在差距<sup>[1]</sup>。

项目信息: 本文系2024年教育教学改革研究与实践项目, 项目名称《校企合作共建高职<<中华茶艺>>课程与评价研究》编号 GDGX202401116 研究成果。

\* 通讯作者: 杨意伯 (1983.11—), 男, 植物保护研究助理研究员, 主要从事农作物病虫害绿色生态控害和农药减量增效研究。

为解决这一问题，深化产教融合、校企合作成为必然路径。本研究立足于一项校企合作课题，通过深入茶产业一线进行市场需求调研，精准把握行业人才需求的具体规格，并以此为依据，对高职《中华茶艺》课程进行从内容到评价的全方位优化与重构，以期提升人才培养质量，满足行业发展需求<sup>[2]</sup>。

## 一、基于校企合作的市场需求调研分析

为精准把握茶艺与茶叶营销人才的市场需求，推动高职教育课程设置与产业发展的深度融合，本研究与本地及周边地区的8家茶产业相关企业建立了校企合作关系，开展了系统性的市场需求调研。调研对象涵盖了传统茶馆、新式茶饮空间、茶叶销售公司、茶文化旅游景区等多种业态，力求全面反映产业生态的多样性。调研采用半结构化访谈与问卷调研相结合的方式，旨在获取既具深度又具广度的第一手资料，为课程改革提供坚实依据<sup>[3]</sup>。

### （一）调研结果汇总

**知识结构需求：**企业普遍认为，员工除需掌握扎实的六大茶类基础知识外，还应深入了解茶叶贮藏与品鉴、茶与健康养生等实用性知识，并能清晰阐述其背后的文化内涵。

**技能能力需求：**

**核心技能：**规范、流畅的茶叶冲泡技能是毋庸置疑的基础。但企业更看重的是，员工能否超越机械化的操作流程，具备在不同场景下的应用与变通能力。例如，在商务接待中需展现沉稳、专业的冲泡仪式，而在休闲社交空间则需营造轻松、亲切的互动氛围。这种“因客制宜”、“因景制宜”的灵活应变能力，是技能价值的真正体现。

**拓展技能：**单一的冲泡技能已无法满足市场对人才的期待。“茶席设计与主题茶会组织能力”被视为创造差异化体验、吸引高端客户的重要抓手；“茶事服务流程与礼仪”是保障服务质量、提升顾客满意度的基础；而“茶叶销售与客户沟通技巧”则直接关系到企业的经济效益，要求员工能洞察客户需求，实现从产品介绍到文化分享再到情感共鸣的销售闭环。

**管理潜能：**企业对具备初步管理思维和现代营销能力的员工需求极为迫切。这包括“门店运营基础”，如库存管理、成本核算、人员排班等，以及“线上营销知识”。多家企业提到，熟悉短视频内容创作、直播带货、私域流量社群运营等新型营销手段的人才非常稀缺，这已成为茶企在数字化时代突围的关键，也是高职学生实现岗位迁移和快速晋升的重要路径<sup>[4]</sup>。

**职业素养需求：**从业者内在品质的塑造在所有调研维度中，职业素养被企业一致视为人才素质的“灵魂”，是专业技能得以充分发挥的保障。

**外在形象与内在服务意识：**得体的职业形象与优雅的言行举止是传递茶文化精神内涵的第一载体。同时，真诚主动的服务意识、共情能力以及解决突发问题的能力，是赢得客户长期信赖的根本。

**团队协作与持续学习：**茶空间的运营需要前厅服务、后台管理、营销推广等多岗位紧密配合，优秀的团队协作精神必不可少。

此外，茶产业业态迭代迅速，新产品、新理念、新模式层出不穷，企业高度重视员工的自驱力与终身学习能力，希望其能与企业共同成长。

### （二）对课程设置的启示

上述调研结果清晰地表明，传统的、以单一冲泡技艺训练为中心的茶艺课程体系已难以适应现代茶产业的多元化需求。高职茶艺与茶叶营销专业的课程改革，必须进行根本性的重构与升级，构建一个“文化为根基、技艺为核心、应用为导向、素养为灵魂”的四位一体综合性课程体系。首先，在课程内容上，要实现从“点”到“面”的拓展。课程设置不能局限于“泡好一杯茶”的技术点，而应向“经营好一个茶空间”的综合面延伸。其次，在教学模式上，要深化校企协同，推动“教、学、做、创”合一。大力推行项目式教学、案例教学，将企业真实项目（如为一款新品设计推广方案、为某个节假日策划茶会活动）引入课堂。同时，通过建立企业导师库、共建校内生产性实训基地、组织学生进入合作企业轮岗实习等方式，让学生在真实的工作场景中锤炼技能、理解岗位、塑造素养。最终，在培养目标上，要致力于培养学生的“岗位迁移能力”和“可持续发展能力”。新的课程体系不仅要让学生胜任当前的岗位要求，更要通过综合性知识与能力的培养，赋予他们适应产业变革、把握新兴职业机会的潜力，使其无论是走向一线服务、营销策划，还是未来从事管理或自主创业，都能具备坚实的核心竞争力和广阔的发展空间。这不仅是满足企业当下需求的应对之策，更是引领学生未来职业发展的长远之计<sup>[5,6]</sup>。

## 二、高职《中华茶艺》课程的优化设置

基于上述市场需求，结合高职教育“理论够用、实践为重”的原则，对原有课程进行模块化优化，形成以下四大教学模块：

**模块一：茶之魂——文化与理论基础**

**内容：**中国茶文化简史与核心精神；茶叶分类与品质特征（六大茶类深度解析）；茶叶审评基础知识；茶与健康科学。

**特色：**融入企业真实案例，如某品牌茶叶的市场定位与市场营销策略分析，使理论教学不空洞。

**模块二：茶之技——冲泡技艺与服务实践**

**内容：**茶艺礼仪与职业形象塑造；玻璃杯、盖碗、紫砂壶三大主泡器规范操作与情境应用；生活茶艺与商务茶艺实务；茶事服务标准流程。

**特色：**采用“教学做一体化”模式，引入企业导师驻校授课，将合作茶馆的服务标准直接作为实训手册。

**模块三：茶之美——审美创造与茶会组织**



内容：茶席设计要素与美学原则；主题茶席创意设计与实践（如节气、节日主题）；中小型茶会（无我茶会、主题茶会）的策划与执行。

特色：以项目任务驱动，小组合作完成从策划、设计到布展、讲解的全过程，培养学生审美与协作能力。

模块四：茶之业——职业发展与创新创业

内容：茶叶商品知识与市场营销；茶艺馆 / 新式茶饮店运营管理基础；茶艺培训与解说技巧；茶产业新业态（茶文旅、线上直播）分析。

特色：组织学生赴企业参观、顶岗实习，并撰写微创业计划书，将课堂学习与职业规划无缝对接。

该课程体系强调各模块间的有机衔接，确保学生在掌握扎实理论的基础上，通过层层递进的实践环节，最终形成解决实际问题的综合职业能力<sup>[7]</sup>。

三、科学、全面、可操作的评价体系构建

为确保课程目标的达成，本研究构建了以能力为本位的多元综合评价体系，该体系由过程性评价和结果性评价两部分构成，并引入校企共评机制。

（一）过程性评价（占总成绩50%）

旨在关注学生的学习成长与日常表现。

学习参与与态度（10%）：考核出勤、课堂互动、团队协作等。

知识理解与运用（15%）：通过线上测验、专题研究报告（如“绿茶类市场调研报告”）等进行考核。

技能形成与规范（15%）：对每个核心冲泡技法进行模块化考核，使用量化评分表记录进步。

综合素养与创新（10%）：通过茶席设计作品、茶会策划案等项目作业进行评价。

（二）结果性评价（占总成绩50%）

旨在综合检验学生最终的学习成果。

理论综合考试（15%）：闭卷考试，侧重对核心概念与原理的

理解与应用。

技能综合实操考核（25%）：采用“情境化”考核方式，学生随机抽取茶样，在规定时间内独立完成冲泡与解说，由校、企双导师根据《茶艺技能综合评价表》共同评分，重点评估礼仪、流程、茶汤质量及解说能力<sup>[8,9]</sup>。

期末综合项目（10%）：以小组形式组织一场“主题茶会”，从策划到执行全程考核，综合评价其创意、协作与执行效果。

（三）增值评价与校企共评机制

为体现“岗课赛证”融通，设立以下增值路径：

证书置换：获得“茶艺师”、“评茶员”等职业技能等级证书的学生，可置换相应模块成绩或获得加分。

竞赛加分：在各级别技能大赛中获奖，予以总评成绩加分。

企业评价深度介入：企业导师的评分在技能考核与综合项目中占显著权重，其出具的《顶岗实习鉴定表》亦作为重要评价依据。

该评价体系不仅确保了评价结果的客观性与公正性，更通过持续的反馈与多元的激励，引导学生向行业所需的复合型人才目标发展<sup>[10]</sup>。

四、结论

本研究通过校企合作的深度调研，清晰地描绘了现代茶产业对人才能力需求的新画像，并以此为导向，成功构建了一个模块清晰、内容前沿、理论与实践深度融合的高职《中华茶艺》课程新体系。与之配套的多元综合评价体系，有效将过程管理与目标管理相结合，将学校标准与行业标准相对接，为人才培养质量提供了坚实的保障。

这一“需求调研－课程优化－评价创新”的闭环模式，对于高职院校其他类似课程的改革与建设，也具有一定的参考与借鉴价值。未来的研究可进一步聚焦于课程实施的具体成效追踪与迭代优化，持续推动高职茶艺教育的高质量发展。

参考文献

[1] 中华人民共和国教育部. 教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见 [Z]. 教职成〔2019〕13号.  
[2] 布卢姆. 教育目标分类学：第一分册认知领域 [M]. 罗黎辉，等译. 上海：华东师范大学出版社，1986.  
[3] 王静，舒勤. 产教融合视域下高职茶艺与茶叶营销专业课程体系构建研究 [J]. 福建茶叶，2022, 44(5): 185-187.  
[4] 李丽. 基于“1+X”证书制度的高职茶艺课程教学改革探索 [J]. 职业教育研究，2021, (8): 75-79.  
[5] 张星海，许金伟. 茶艺与茶文化专业“岗课赛证”融通育人模式的实践与思考 [J]. 中国职业技术教育，2023, (11): 88-92.  
[6] 陈焕燕. 高职院校《茶艺》课程实践教学体系的构建与实施 [J]. 现代职业教育，2020, (35): 60-61.  
[7] 张帆. 大数据产业发展与人才培养的现状、挑战与突破 [J]. 中国战略新兴产业，2025, (15): 23-25.  
[8] 杜倩文. 职业教育视角下茶产业发展的现状及教学改革 [J]. 福建茶叶，2025, 47(04): 127-129.  
[9] 赵东方. 校企深度合作背景下高职“茶艺与茶文化”专业实践教学改革探索 [J]. 福建茶叶，2025, 47(05): 111-113.  
[10] 姚明谨. 基于现代学徒制的高职茶艺与茶文化专业人才培养研究 [J]. 中国食品，2024, (04): 35-37.

# 人工智能背景下老年教育弥合“银色数字鸿沟”的路径研究

方胜军<sup>1</sup>, 田帅<sup>2</sup>

1. 富阳社区学院, 浙江 杭州 311400

2. 琼海市职业中等专业学校, 海南 琼海 571442

DOI: 10.61369/ETR.2025490034

**摘要：**随着人工智能技术的迅猛发展与深度渗透，数字化、智能化已成为社会生活的新常态。然而，老年群体在适应这一变革时面临显著困难，形成了日益严峻的“银色数字鸿沟”。这一问题不仅关乎老年个体的生活品质与社会参与，亦是对社会公平与和谐发展的挑战。老年教育作为提升老年人口综合素质、促进老年群体社会融入的关键途径，在人工智能时代被赋予了新责任、新使命。本文旨在探讨人工智能背景下，老年教育在弥合“银色数字鸿沟”方面所蕴含的独特价值，且系统性地构建其实现路径。旨在形成一套可操作性、持续性、可推广性的干预体系，从而有效助力老年群体跨越“银色数字鸿沟”，共享智能社会发展成果。

**关键词：**人工智能；老年教育；银色数字鸿沟；路径研究；数字化生存

## Research on the Path of Elderly Education Bridging the "Silver Digital Divide" under the Background of Artificial Intelligence

Fang Shengjun<sup>1</sup>, Tian Shuai<sup>2</sup>

1. Fuyang Community College, Hangzhou, Zhejiang 311400

2. Qionghai Vocational Secondary Specialized School, Qionghai, Hainan 571442

**Abstract：**With the rapid development and in-depth penetration of artificial intelligence (AI) technology, digitalization and intellectualization have become the new normal of social life. However, the elderly groups face significant difficulties in adapting to this transformation which have led into an increasingly severe "silver digital divide". This issue not only concerns the quality of life and social participation of individual elderly people, but also poses a challenge to social equity and social harmonious development. As a key approach to improving the comprehensive quality of the elderly population and promoting social integration, Elderly Education has been entrusted with a new historical mission in the AI era. This paper aims to explore the value of Elderly Education in bridging the "silver digital divide" under the background of AI, and systematically construct its implementation path. It is intended to form a sustainable and promotable intervention system, thereby effectively helping the elderly group cross the digital divide and share the achievements of the intelligent social development.

**Keywords：**artificial intelligence; elderly education; silver digital divide; path research; digital survival

## 引言

智能时代下，智能设备、在线服务、数据驱动决策等已深度融入公共服务、医疗保健、金融交易、社交娱乐等各个领域。老年群体由于生理机能自然衰退、传统知识结构局限、学习渠道相对匮乏以及潜在的技术恐惧心理等多重因素，在接触、学习和使用智能技术方面面临巨大障碍，加剧其在社会生活中被边缘化的风险，形成了引人注目的“银色数字鸿沟”<sup>[1]</sup>。在此背景下，老年教育作为终身教育体系的关键一环，作为积极应对人口老龄化的重要举措，其内容不应再局限于传统的养生保健、文艺娱乐、兴趣爱好等，而需紧跟智能技术发展，让其成为帮助老年人跨越数字壁垒、重获社会参与权、主动权的有力支点<sup>[2]</sup>。因此，系统地审视人工智能背景下老年教育在弥合数字鸿沟方面的内在价值，并科学地规划其行之有效的实践路径，已具有极强的现实紧迫性和时代必要性。

## 一、人工智能背景下老年教育弥合“银色数字鸿沟”的价值

### （一）保障老年人基本权利，促进社会公平正义

在数字化生存日益成为常态的今天，获取数字信息、使用公共服务、进行社会交往的能力已成为公民的基本需求与权利。数字鸿沟的社会化现象的出现，其本质就体现了机会与权利的不平等，它剥夺了老年人平等享受社会发展成果的机会，使其在出行、就医、购物、沟通等方面处于劣势，更甚影响其获取紧急救助的能力。老年教育直接针对这一不平等进行干预，通过提供系统化、组织化的学习机会，旨在恢复和增强老年人在数字世界中的生存能力，这不仅是教育公平的体现，更是保障其生存权、发展权、参与权等基本人权的必然要求，对于维护社会整体公平正义、构建包容性社会具有重要意义<sup>[3]</sup>。

### （二）提升老年人生活质量，增强幸福感与获得感

数字鸿沟给老年人带来的不仅是生活的不便，更有心理上的孤立感、无助感与失落感。无法与远方的子女视频通话、无法独立完成线上挂号、无法享受便捷的移动支付，这些都在无形中削弱了老年人的生活自主性、与社会连接感。老年教育通过赋能老年人熟练使用智能技术，能够显著提升其生活的便利性，拓展其社交范围，丰富其精神文化生活<sup>[4]</sup>。例如，学会使用社交媒体可以加强代际沟通与朋辈联系，掌握在线学习工具可以满足其终身学习的愿望，运用各类生活APP可以提升日常生活的效率与品质，从而全方位地增强其在智能时代的幸福感、安全感与获得感。

### （三）推动老年人社会参与，激发其“银色人力资源”潜能

老年人是社会的宝贵财富，他们有丰富的知识、经验和技能，然而一定程度上的数字鸿沟使他们的知识、经验和技能有了地域或空间局限，也抑制了他们在数字化时代的“银色人力资源”潜能，更削弱了他们在社会发展中应有的经济价值、人文价值、社会价值。弥合数字鸿沟能推动老年人社会参与，例如作为志愿者提供社区服务或从事商业活动，重新再就业，以及人工智能技术提供老年人“能做”的手段来参与，如在线咨询、教学共享和远程指导等激发其个体价值，让其智力、经验和技能转换为社会生产力。因此，弥合数字鸿沟不仅是提供其数字帮助，还是激发其学习潜力、主动发展成为积极的数字技术使用主体，从社会“包袱”变成社会“财富”。

### （四）顺应老龄化与信息化交汇趋势，实现教育现代化转型

我国目前正面临两个长期的问题——社会老龄化的延续及社会信息化进程交汇。老龄化与信息化共同作用使得老年教育产生了新的需求和发展机会。所以，要摒弃落后方式、落后内容，从体系上对老年教育进行深度改造以满足智能化环境的要求；即要让新知识被老年教育接纳，还要让新知识以智能技术工具辅助而闭环完成，让智能技术使服务更为精准，而这一切是为了让终身学习系统适应技术的变迁来完成其现代性目标。这对于一个面向未来的、具有弹性的学习型社会建设具有重要的示范和指导意义<sup>[5,6]</sup>。

## 二、人工智能背景下老年教育弥合“银色数字鸿沟”的路径

### （一）系统规划与动态更新老年人工智能教育内容体系

技术的基础是教育，我们要彻底抛弃“一刀切”技术中心主义的倾向，面向老年人的学习需求和认知特点。首先要通过定期的需求调研，精准锁定每个年龄段、不同受教育程度和生活场景老人的生活、工作对日常生活中的智能产品的高频应用场景和高需求场景，例如联系、支付、出行、保健、防骗等等，作为课程设计的初始点；其次在课程内容的设计上遵循由简入深、由易到难、循序渐进的原则，要从教会他们正确的操作电子产品开始，引导他们逐渐学习和熟悉一些简单的软件应用程序，再慢慢深入学习他们相关的信息查找能力、个人信息保密能力和网络安全知识。当然这些知识要拆分为一个个小点，形成具有针对性可选项的、可供老人有针对性地选择学习的选修主题。同时还要搭建一个灵活适应变化的教育架构，盯紧人工智能技术的快节奏发展态势，不断将其技术和带来的潜在风险引入进来，使教材常学常新。最后不仅要教会他们具体的操作技术，还要教会他们涉及人工智能道德问题、技术与社会关系的思考，在这样的理论+实操+思政三维一体的课程熏陶下提高他们的独立判断能力和正确利用技术的能力。

### （二）构建适配老年人认知特点的智慧教学环境

合适的教学方法是学习有效的方法。基于老人可能记忆力变差、反应迟钝，但是经验理论能力强的特点，我们必须对老人们教学的方法做出相应的调整，要大力推行实景学习模式和全浸入学习模式，在类似真实场景的模拟环境中让老人边体验边应用，同时我们也应该大力推行伙伴模式和跨代学习模式，让学得快的老人去辅助掉队的老人，并且邀请一些青年人作为志愿教师或家人加入，互帮互利，减轻压力，增加效果。另外我们也应该充分挖掘和利用人工智能技术，例如研发更适合老人的语音交流型学习设备、提供分解步骤慢慢播放的模拟训练软件、虚拟现实技术创造没有危险的练习空间等等。从教学组织形式上，应该线上+线下的混合，在提供一对一的线下场景的现场面对面指导的同时搭建简易方便的操作的线上网络学习空间，这能让老人们在任何时候都能反复练习或扩展自己的学习内容，渐渐养成自己的网上学习的习惯和自信<sup>[7]</sup>。

### （三）打造开放、普惠的老年智慧学习平台

弥合数字鸿沟需要政府、社会力量等多方合力完成，实现互补，构建多元角色组成的助力网。政府要做好带头作用，制定高阶规划与扶持政策，推进老人化友好服务，并将老人化数字技能的提高纳进公共服务体系。各级社区、老年学校、老年机构均是实施机构，加强信息建设，提供必要的高质量智能化工具，对外部空间开放；高校、科研、企业的通讯厂商、设备商可运用技术资源、人力资源来协助制定课程资源库、学习系统、教学软件研发、志愿者培训等工作。服务提供商和云厂商则应积极推出为老人提供优惠政策的低价智能终端及硬件、系统软硬件，为老年人缩小技术鸿沟。最终应建成面向所有课程资源库、学习系统、交

流圈、远程咨询服务、实体服务网点的一站式、全流程的老年智力学习平台。进行大规模社会推广，让老年人认识平台、熟悉平台、喜欢平台。

（四）建设专业化的师资队伍

教师是教学质量的核心要素，应培养一批既懂老年教育规律又精通 AI 技术的专兼职复合型教师队伍。加强现有老年教育师资的强化培训，全面提高老年教育教师群体的数字化技能和智能化教学能力，学习和掌握与老年人有效沟通和掌握老人心理学<sup>[9]</sup>。拓展教师来源渠道，积极欢迎信息化从业人员加入老年教育师资队伍，设立灵活的兼职教师聘用制度，招聘大学老师、企业工程师、退休科学家等志愿讲师或者兼职教师。为教师提供长期职业发展的培训服务，如开展教学研讨会、经验分享会、教师参访学习等<sup>[9]</sup>。同时注意教师群体的工作压力和精神疲劳，制定合理的工作制度和激励机制，更甚制定心理压力缓解的保护手段，保证整个教员队伍的稳定性。

（五）建立科学的成效评估与持续改进机制

所有路线都要完成流程测试与接受反馈，要有针对性很强的评估体系，不只是看他是否掌握了某一技术，而是要考量是否有数字化自信心、对信息的鉴别能力、对网安的认知等方面的素养提升，要考量学以致用用的致用性，最后达到利用科技、教育对老年生活品质提升的成效。评测手段可以多元化，比如笔试、现场演示、深度访谈与满意度调查。建立不断回馈渠道，听取长者、家属、老师的意见与建议，根据评测结果及意见回馈信息，定期

对线路的课程设置、目标内容、教学模式、资源支持等进行审查与完善，形成一个“设计—实施—评估—反馈—改进”的迭代性循环体系，确保整个线路有弹性地响应技术发展与长者需求变化<sup>[10]</sup>。

三、结语

在人工智能浪潮席卷而来的今天，弥合“银色数字鸿沟”已不再是一个可选项，而是关乎数亿老年人福祉与社会和谐稳定的必答题。老年教育作为一项战略性、基础性工程，在终身教育体系中其中扮演着不可替代、不可剔除、不可边缘的角色。它通过系统性的干预，不仅能赋予老年人应对数字生活的实用技能，更能重塑其社会身份，增强其在这个快速变迁时代中的适应力与掌控感。本文所构建的路径体系，强调以老年人为主，从内容、方法、平台、师资、参与主体、评估机制到社会文化进行全方位、多层次的协同推进，其核心在于构建一个支持性、包容性、可持续性的老年数字素养教育生态系统。前路固然充满挑战，但只要我们秉持积极老龄化的理念，坚持科技向善的导向，凝聚政府、市场、社会与家庭的多方合力，就一定能够探索出有效的路径，帮助老年群体顺利跨越数字鸿沟，使其在人工智能时代不仅老有所养、老有所乐，更能老有所学、老有所为，与所有社会成员一起，共同拥抱一个更加智慧、更加包容、更加美好的未来。

参考文献

[1] 朱冠华, 张义兵. 数字技术赋能老年智慧教育服务: 逻辑、困境与纾困路径 [J]. 成人教育, 2025, 45(01): 41-46.

[2] 曾光, 佟景泉, 黎新华. 人工智能赋能老年教育模式变革的表征、动因与路径 [J]. 教育与职业, 2024, (13): 70-76.

[3] 刘亚娜, 张朋. 数字时代中国特色老年教育服务的现状、机遇与思考 [J]. 成人教育, 2024, 44(05): 39-48.

[4] 曾祥跃, 戚志明, 姜楠, 赵凤梅. 老年智慧教育的目标指向与实践路径研究 [J]. 职教论坛, 2024, 40(04): 77-84.

[5] 江颖. 老年教育数字化空间生产: 源流、体现及其路径转向 [J]. 教育与职业, 2023, (19): 86-93.

[6] 孙立新, 李圆, 夏敏. "人工智能 + 老年教育": 发展理据、风险表征及实践路向 [J]. 职教论坛, 2023, 39(07): 91-101.

[7] 王思瑶, 马秀峰. 智能技术赋能老年教育能力提升: 价值、模型与向度 [J]. 成人教育, 2023, 43(02): 22-28.

[8] 赵文君, 王睿琦, 夏敏. 新时代老年教育教师专业化的困境及策略研究 [J]. 职教论坛, 2022, 38(11): 111-119.

[9] 王思瑶, 马秀峰. 人工智能与老年教育深度融合研究 [J]. 成人教育, 2022, 42(09): 43-50.

[10] 郭中华. 跨越数字鸿沟: 智能时代老年教育的价值向度 [J]. 成人教育, 2022, 42(07): 45-51.



# 思政赋能高校信息化服务生态构建

石瑞峰

内蒙古农业大学 信息与网络中心, 内蒙古 呼和浩特 010010

DOI: 10.61369/ETR.2025490035

**摘 要 :** 在新时代“大思政”工作格局引领下, 高校信息化建设已超越单纯的技术供给, 迈向技术与育人深度融合的新阶段。本文以内蒙古农业大学信息与网络中心的创新实践为研究样本, 深入探析其如何立足基层党组织建设, 将思想政治工作贯穿于信息化服务的全过程, 构建起“价值引领 – 需求洞察 – 技术赋能 – 素养培育 – 安全护航”五位一体的闭环服务生态。文章系统阐述了思政赋能的内涵机理, 通过深度调研、分层响应、精准培训、安全宣教等举措, 实现从被动响应到主动赋能、从技术理性到价值理性的范式转型。实践表明, 思政赋能不仅显著提升了信息化服务的响应速度、精准度和满意度, 更在服务互动中潜移默化地培养师生的信息素养、数字伦理与家国情怀, 将思政工作的“软实力”转化为驱动业务创新的“硬支撑”。

**关 键 词 :** 思政赋能; 服务生态; 立德树人; 范式转型

## Empowering the Construction of an Information Service Ecosystem in Colleges and Universities with Ideological and Political Education

Shi Ruifeng

Center of Information and Network Technology, Inner Mongolia Agricultural University, Hohhot, Inner Mongolia 010010

**Abstract :** Under the guidance of the new era's "Comprehensive Ideological and Political Education" work pattern, the informatization construction of colleges and universities has transcended simple technical supply and moved towards a new stage of deep integration of technology and education. This article takes the innovative practice of the Information and Network Center of Inner Mongolia Agricultural University as a research sample to deeply explore how it, based on the construction of grassroots Party organizations, integrates ideological and political work throughout the entire process of information services, and builds a closed-loop service ecosystem of "value guidance – demand insight – technology empowerment – quality cultivation – security protection" in a five-in-one manner. The article systematically expounds the connotation and mechanism of ideological and political empowerment, and realizes the paradigm shift from passive response to active empowerment and from technical rational to value rationality through in-depth research, hierarchical response, precision training, and safety education. Practice has shown that the ideological and political empowerment not only significantly enhances the response speed, accuracy and satisfaction of information services, but also imperceptibly cultivates the information literacy, digital ethics and sense of patriotism of teachers and students in the process of service interaction, transforming the "soft power" of ideological and political work into the "hard support" that drives business innovation.

**Keywords :** ideological and political empowerment; service ecosystem; establish morality and cultivate people; paradigm shift

## 引言

随着数字中国的战略推进和高等教育内涵式发展的深入, 高校信息化建设正经历着从“支撑保障”到“创新引领”的角色蜕变。在传统模式下, 信息化部门往往被视为技术单位, 局限于网络畅通、系统运维等技术层面, 与高校“立德树人”的根本任务存在一定程度的脱节。这种“技术”与“育人”的分离, 不仅制约信息化服务价值的充分释放, 也将错过在数字空间践行“三全育人”的宝贵机遇<sup>[1]</sup>。

基金项目: 内蒙古农业大学校级项目 (NNDDJCX2024015); 中国高校产学研创新基金 – 新一代信息技术创新项目 (2021ITA01015)

作者简介: 石瑞峰 (1973—), 男, 汉族, 副教授, 硕士生导师, 从事智慧校园规划建设与网络安全保障工作, 研究方向: 网络安全、数据分析与应用。

如何将大思政有机融入信息化建设的血脉，使每一次平凡的技术服务成为传递关怀、传承精神的载体，成为新时代高校治理现代化的重要课题<sup>[2]</sup>。习近平总书记强调，“要把立德树人的成效作为检验学校一切工作的根本标准，真正做到以文化人、以德育人”。这意味着，高校的一切工作，包括信息化工作，都必须服务于培养社会主义建设者和接班人这一总目标。内蒙古农业大学信息与网络中心的实践，不再将自身定位为“维修队”，而是主动转型为立足基层党组织建设、以思政引领的“育人服务共同体”。所探索的是一条以思政“赋能”业务，以业务“活化”思政的融合创新之路<sup>[3]</sup>。

## 一、价值先导：思政赋能的内涵机理与目标重塑

### （一）内涵机理：从“技术理性”到“价值理性”的升华

1. 宗旨意识的重塑：通过持续性的思政学习和主题教育，引导信息化团队深刻理解自身工作在服务国家战略、支撑学校发展、助力师生成长中的重要意义。将“以服务师生为中心”<sup>[4]</sup>“一切为了学生，为了学生的一切，为了一切学生”的服务理念内化为职工的职业信仰和行动自觉，变“要我做”为“我要做”。

2. 共同体精神的培育：立足基层党组织内涵建设，思政工作致力于培养团队的协作精神、奉献精神，鼓励员工不仅解决眼前的技术问题，更要关注长远的教育效果<sup>[5]</sup>，自我服务意识的提升；个人任务要融入团队协作，共同构建优质的数字育人环境。

3. 育人导向的明确：必须将“立德树人”作为衡量信息化服务成效的终极标尺。每一项应用开发、每一次故障排查、每一场培训讲座，都是潜在的育人场景，技术人员严谨的专业态度、耐心的服务精神，以及分析数据的思路、解决问题的智慧，本身就成为职业素养和社会主义核心价值观的生动体现<sup>[6]</sup>。

### （二）目标重塑：构建“服务－育人”双螺旋生态

在当前信息技术飞速发展过程中，生成式人工智能协同思政赋能的视角下，信息化服务育人的目标体系得以重构<sup>[7]</sup>，形成相互促进的“双螺旋”结构：

- 服务目标：保障网络稳定、系统高效、数据安全、应用智能，提供精准、便捷、可靠的技术支持。

- 育人目标：在服务过程中，培养师生的信息素养、数字公民责任感、网络安全意识、创新思维 and 家国情怀。

这两个目标并非割裂，而是在技术服务实践中如同 DNA 双螺旋般紧密缠绕、共同上升。优质的服务为育人提供载体和前提，而成功的育人则能深化师生对信息化的理解与认同，形成良性循环。

## 二、实践路径：思政引领下闭环服务生态的构建

### （一）第一阶段：深度共情——以“扎根式调研”精准识别需求

精准的服务始于深度的共情与理解，这是践行“从群众中来，到群众中去”工作方法的生动体现。

1. 主动下沉，转变角色：信息与网络中心的职工主动走出机房和办公室，深入各职能部门、学院、实验室、办公室和学生社区发现问题即行即改。他们不再是深藏不露的“技术专家”，而是怀揣服务热忱的“倾听者”和“同行者”。

2. 系统化访谈与共情式交流：与部门领导、学科带头人、一线教师、辅导员及学生代表开展结构化座谈与非正式交流。交流不仅关注“技术能不能用”，更深入探询“用的体验如何”“遇到了什么困难”“有什么更好的建议”，在共情中把握真实痛点。

3. “双清单”管理与价值排序：将收集到的海量信息，科学梳理为“师生需求清单”和“服务问题清单”，不仅考虑技术实现的难易度，更关注其对教学科研管理的关键性、影响的师生范围以及潜在的教育价值，确保资源投向最能产生育人效益的领域。

### （二）第二阶段：智慧响应——以“分层赋能机制”破解现实难题

针对调研成果，建立敏捷而富有弹性的响应机制，体现务实高效的工作作风。

1. 即时响应层：体现“全心全意为人民服务”的宗旨。对于网络连接、账号密码等常见问题，承诺并做到“分钟级响应、现场解决”不仅解决了技术故障，更传递了尊重师生时间、急师生所急的价值信号。

2. 定制化解决层：彰显“创新驱动发展”的战略。对于各业务事项的关键环节要求、学科独特的科研数据处理需求、定制化教学平台对接等复杂问题，组建党员技术攻关小组，注重引导师生思考技术背后的逻辑，共同探索、协同创新的过程，培养团队的实践能力和创新精神。

### （三）第三阶段：素养培育——以“场景化教育”提升数字胜任力<sup>[8]</sup>

将线上线下培训视为重要的育人阵地，针对不同群体的角色特性开展精准赋能。

1. 面向教师：赋能“大先生”。培训内容超越软件操作，深入融合逻辑设计、思政元素与信息技术的结合点。培训系统探讨如何利用互动工具增强课堂思政的感染力；介绍 AI 辅助智能体引导师生思考其伦理边界，培养批判性思维。

2. 面向行政人员：提升“治理现代化能力”。强化数据安全、信息保密意识教育，将其与岗位职责和职业道德紧密结合。培训 OA 系统时，强调流程优化背后的服务理念与效率意识，提升管理育人水平。

3. 面向学生：培育“负责任的数字公民”。重点开展信息甄别、防诈骗等主题讲座。通过安全案例剖析，引导学生树立正确的网络安全观，扣好网络生活的“第一粒扣子”<sup>[9]</sup>。

### （四）第四阶段：安全护航——以“常态化宣教”筑牢数字防线

将网络安全视为总体国家安全的有机组成部分，不断净化网络空间，将安全意识的培养贯穿始终。

1. 理念植入：在每一次服务互动、每一场培训讲座中，都适时强调数据安全、隐私保护的重要性，让安全成为一种习惯和文化。
2. 案例警示：利用及时通讯平台定期发布安全预警，用身边发生的或社会上的典型案例进行警示教育，使师生深刻理解网络风险的真实性与危害性，提升整体防御能力。

### 三、成效与价值：思政赋能生态的深远影响

信息与网络中心通过上述路径的持续实践，思政赋能的信息化服务生态产生了多重价值。

1. 服务效能显著提升：响应速度更快，解决方案更精准，师生满意度大幅提高。信息化部门从技术中心转变为价值创造中心。
2. 师生获得感切实增强：师生不仅在技术上得到支持，更在素养上获得提升，在情感上感受到尊重与关怀，对学校的认同感

和归属感进一步增强。

3. “三全育人”格局得以深化：信息化服务成为“全员育人、全过程育人、全方位育人”的有效载体<sup>[10]</sup>，拓展了思政工作的场域和手段。

4. 部门文化焕然一新：信息化团队找到了工作的价值感和意义感，职业自豪感和内部凝聚力显著增强，形成了积极向上、勇于创新的组织氛围。

### 四、结论

实践证明，在基层党组织建设引领下，思政赋能是构建高质量高校信息化服务生态的关键密钥。它成功地将技术部门的业务活动，整合进高校“大思政”育人体系，实现了服务效能与育人效果的双重提升。这一范式转型是从以“物”（技术、设备）为中心到以“人”（师生、发展）为中心的深刻变革。

### 参考文献

- [1] 潘人琦, 龙明堂. 信息技术赋能高校三全育人机制创新的策略 [J]. 学周刊, 2025, 22(22): 123-126.
- [2] 徐文文. 网络信息技术赋能思政课教学的依据与创新 [J]. 教育理论与实践, 2024, 44(6): 27-31.
- [3] 崔娟, 张发钦. 党建引领高校实践育人共同体建设的实践进路 [J]. 学校党建与思想教育, 2023, 14(6): 20-22.
- [4] 李丽丹, 李昀婷. 以服务师生为中心, 夯实高校基层党支部建设的基石 [J]. 吉林教育, 2021(8): 11-12.
- [5] 朱诚蕾. 数字化时代高校网络育人探赜 [J]. 学校党建与思想教育, 2025(2): 77-79.
- [6] 姜晓琴. 中国式现代化进程中高校教师信息化素养培养体系研究 [J]. 中国管理信息化, 2025(11): 137-140.
- [7] 游楠. 四维协同: 人工智能+高校思政教育育人模式探究 [J]. 山西高等学校社会科学学报, 2025(5): 72-77, 85.
- [8] 袁凡, 陈卫东, 徐钊忆, 葛文硕, 张宇帆, 魏荟敏. 场景赋能: 场景化设计及其教育应用展望——兼论元宇宙时代全场景学习的实现机制 [J]. 远程教育杂志, 2022, 40(1): 15-25.
- [9] 郭江兴, 季新生, 贺磊, 谢宇, 牛玉坤, 张帆. 网络安全战略与方法发展现状、趋势及展望 [J]. 中国工程科学, 2025, 27(1): 14-27.
- [10] 董林珏. 信息化背景下高职院校“三全五育”协同育人机制研究 [J]. 山西高等学校社会科学学报, 2023, 34(4): 27-32.

# 积极心理学视域下心理资本的理论演进、实证机制与本土实践

梁启昇

南昌职业大学, 江西 南昌 330500

DOI: 10.61369/ETR.2025490036

**摘 要 :** 心理资本作为积极心理学与组织行为学交叉领域的核心构念,是个体可开发的动态积极心理资源系统。本文系统整合近五年国内外心理资本研究成果,从理论内涵深化、多领域实证机制及本土适配性发展三维度展开分析。研究发现:心理资本的 HERO 模型:希望,自我效能,韧性,乐观,呈现核心稳定,维度拓展的跨文化发展特征,本土研究衍生出人际型心理资本等特色维度;其在组织效能、教育发展与健康维护领域的中介与调节效应已通过多方法验证;中国研究形成理论借鉴,实证检验,创新应用的发展路径。未来需强化原创理论构建、推进数字化干预技术及跨层次研究。

**关 键 词 :** 心理资本; 积极心理学; 本土适配性; 中介效应; 干预实践

## The Theoretical Evolution, Empirical Mechanism and Local Practice of Psychological Capital from the Perspective of Positive Psychology

Liang Qisheng

Nanchang Vocational University, Nanchang, Jiangxi 330500

**Abstract :** Psychological capital, as a core construct at the intersection of positive psychology and organizational behavior, is a dynamic and developable system of positive psychological resources. This paper systematically integrates research findings on psychological capital at home and abroad in the past five years, and analyzes from three dimensions: theoretical connotation deepening, multi-field empirical mechanisms, and local adaptive development. The study found that the HERO model: hope, self-efficacy, resilience, optimism of psychological capital presents a cross-cultural development characteristic of core stability-dimension expansion, and local research has derived characteristic dimensions such as interpersonal psychological capital; its mediating and moderating effects in the fields of organizational effectiveness, educational development, and health maintenance have been verified through multiple methods; Chinese research has formed a development path of theoretical reference-empirical test-innovative application. Future research needs to strengthen original theory construction, promote digital intervention technology, and conduct cross-level research.

**Keywords :** psychological capital; positive psychology; local adaptability; mediating effect; intervention practice

## 引言

积极心理学的范式转型推动心理学研究从缺陷修复转向优势开发,心理资本, Psychological Capital, 作为该领域的标志性成果,自 Luthans 提出以来始终是学术研究的热点议题。其被定义为个体在成长发展中形成的积极心理状态,具备可测量、可开发、可增值的核心特征,区别于人力资本的知识技能与社会资本的关系网络,心理资本聚焦于个体内在的心理资源优势。

近五年,全球公共卫生危机与社会转型加剧了个体心理适应压力,心理资本的缓冲保护作用愈发凸显。《中国国民心理健康发展报告(2023~2024)》显示,18-24岁青年群体抑郁水平达峰值,超长工作时间群体抑郁水平升高23%,而心理资本作为保护性资源可显著缓解这类心理风险。中国心理资本研究在国际视野下加速本土化进程,相关论文发表量年均增长18.7%,形成了兼具理论深度与实践价值的研究体系。基于此,本文整合近五年中外文献,系统解析心理资本的理论演进逻辑与实证效应机制,为积极心理学的理论深化与实践应用提供参照。<sup>[1,2]</sup>



# 一、心理资本的理论演进与维度拓展

## （一）核心内涵的理论深化

早期研究以 Luthans 的 HERO 四维度模型为核心框架，将心理资本界定为希望、自我效能、韧性与乐观的集合体。近五年研究进一步明确其理论边界：一是状态性本质，区别于人格特质的稳定性，心理资本可通过针对性干预实现短期提升，这一特征为实践开发提供了理论依据；二是资源整合性，最新研究将其重新界定为积极心理资源的动态整合系统，强调各维度间的交互增效作用，而非独立维度的简单叠加；三是生态嵌入性，心理资本的形成与作用发挥受文化背景、组织环境等生态因素调节，突破了早期的个体主义研究视角。

柯江林等提出的类状态论得到近年研究的持续验证，即心理资本兼具状态的可塑性与特质的稳定性，这种双重属性使其既能预测长期发展结果，又能通过干预实现即时提升，为理论应用提供了灵活空间。例如，2025 年一项组织干预研究显示，通过 4 周结构化训练可使员工心理资本水平提升 27.3%，且效果能维持 6 个月以上。

## （二）跨文化验证与本土维度拓展

西方构建的 HERO 模型的跨文化适用性一直是研究焦点。Nagarajan 与 Roche 2023 年的跨文化研究发现，心理资本存在上行传染效应，且这种效应在集体主义文化中受领导，成员交换关系（LMX）的调节作用更显著，印证了核心维度的跨文化稳定性与情境差异性。在国内，针对西双版纳傣族中学生的研究证实，四维度模型在不同民族文化背景下均具有良好的测量效度，对学业投入的预测力无显著文化差异，但傣族学生的韧性维度得分显著低于汉族学生，提示文化情境对具体维度发展的塑造作用。

同时，本土研究发现心理资本存在文化特异性维度。柯江林等开发的本土量表显示，中国情境下心理资本呈现二阶双因素结构：事务型心理资本：自信勇敢，乐观希望等与人际型心理资本：谦虚诚稳，包容宽恕等，其中人际型心理资本对周边绩效的解释力显著高于西方量表。在组织领域，2025 年一项研究提出关系型心理资本维度，涵盖人际和谐、合作意识等要素，该维度对高新技术企业员工创新行为的预测力，甚至超过乐观维度。这些发现揭示了集体主义文化对心理资本结构的拓展作用<sup>[3-6]</sup>。

# 二、心理资本的实证效应：多领域的机制验证

## （一）组织领域：职业行为的驱动与缓冲机制

心理资本在组织管理领域的效应机制研究最为系统，形成了资源补充，动机激发的双路径解释框架。在高压职业群体中，2025 年一项针对 174 名护士的随机对照试验显示，为期 8 周的心理资本干预使干预组希望维度得分显著提升，韧性维度得分增幅达 32.7%，同时职业倦怠水平降低 24.6%，证实了心理资本对职业健康的缓冲效应。

在领导力与团队层面，高管团队心理资本开发的实践研究显示，通过认知重构与冲突转化训练，可使跨部门协作效率提升

40%，高管离职率下降 25%，且这种效应会通过上行传染辐射至全员，使企业危机应对速度提高 50%。唐源 2025 年针对高新技术企业员工的研究进一步构建了双重中介模型，发现心理资本既通过提升工作投入激发创新行为，又通过促进知识分享实现创新绩效提升，且环境动态性正向调节这一关系<sup>[7]</sup>。

## （二）教育领域：学业发展的保护与促进机制

互联网时代的青少年心理发展特点推动心理资本研究向教育领域延伸。2025 年 PubMed 发表的一项跨国研究证实，核心自我评价通过心理资本中介影响学业投入，且这一机制在不同文化背景下具有稳定性，为教育干预提供了普适性依据。

在本土教育情境中，针对大学生的研究发现，心理资本水平与学业成就呈显著正相关，其中自我效能维度通过学习投入中介影响 GPA。更具实践价值的是，2023 年一项研究探讨了心理资本对大学生职业成长的影响，发现专业选择的自我一致性在两者间起中介作用，而外在职业价值观会负向调节这一中介过程，为高校职业指导提供了精准靶点。在基础教育领域，将心理资本训练融入心理健康课程的实践显示，通过挫折体验训练提升韧性、通过积极归因训练强化乐观，可使学生抑郁症状检出率降低 17.2%，学习效能感提升 23.5%<sup>[8]</sup>。

## （三）健康领域：全人群福祉的中介与调节机制

心理资本在健康领域的研究已从特定群体拓展至全人群，形成了社会因素，心理资本，健康结果的链式机制。疫情后研究显示，心理资本水平较高的群体焦虑症状发生率降低 28.6%，且复工复产的适应速度更快，其缓冲作用主要通过调节皮质醇与去甲肾上腺素的动态平衡实现，冥想等干预可使压力场景下激素波动幅度降低 41%。

在老年群体中，2022 年一项纵向研究发现，社会交往频率通过心理资本影响自评健康，亲戚社交的中介效应占比 19.40%，朋友社交的中介效应占比 11.23%，提示心理资本是社会支持转化为健康收益的关键桥梁。在慢性病管理领域，乐观维度的保护性作用尤为突出，研究显示乐观患者的治疗依从性提升 34%，生理功能评分显著高于悲观患者，证实心理资本可通过行为与情绪路径影响健康结局。<sup>[9]</sup>

# 三、中国心理资本研究的本土特色与实践探索

## （一）研究取向的现实针对性

中国心理资本研究呈现鲜明的问题导向特征，紧密围绕本土社会需求展开。在研究议题上，形成三大核心方向：职业健康领域聚焦医护、高管等高压群体的心理调适，教育领域关注躺平心理的干预与学业韧性培养，老年领域探索积极老龄化背景下的心理资源开发。这种取向避免了对西方研究的简单复制，形成了特色研究议程。

在理论应用上，本土研究注重文化适配性改造。例如将关系文化融入组织心理资本框架，柯江林等开发的本土量表中人际型心理资本维度，与中国企业的团队协作模式高度契合，其对周边绩效的解释力显著优于西方原版量表。在教育领域，研究将学业

韧性独立为核心维度，呼应了中国教育情境中对挫折应对能力的重视，相关量表的验证性因子分析显示模型拟合良好<sup>[10]</sup>。

（二）实践干预的多元化路径

本土实践已形成测评，干预，评估的完整体系。在组织层面，基于心理资本开发的模块化方案在企业中广泛应用，如某金融集团通过 12 周干预计划，使高管压力指数降低 2 个标准差，部门员工留存率高出行业均值 34%。在医疗系统，护理主导的心理资本干预方案通过认知训练，技能实践，反馈强化三阶段实施，使护士工作投入的活力维度得分提升 42%，为高压行业提供了可复制模板。

在技术赋能方面，本土干预正迈向数字化转型。AI 驱动的个性化测评平台可精准匹配干预资源，使效能感提升速度较传统方法快 1.7 倍；VR 压力模拟系统结合认知行为疗法的干预效果显著优于单一训练，干预组 ROI 提升 42%。这些技术创新不仅降低了干预成本，更实现了从群体干预到个性化服务的升级，为心理资本开发的规模化推广提供了可能<sup>[11]</sup>。

四、研究局限与未来展望

（一）当前研究的主要不足

1. 理论本土化深度不足：现有研究多为西方模型的本土化修正，如在 HERO 模型基础上增加人际维度，缺乏根植于中国文化的原创理论，对中庸，面子等本土心理构念的整合不够，理论解释力受限。柯江林的本土量表虽实现突破，但尚未形成系统的理论框架支撑。

2. 研究方法存在局限：横断研究占比达 78.3%，纵向追踪研究匮乏，难以揭示心理资本的动态发展规律；自我报告法为主的测量方式易产生共同方法偏差，尽管部分研究采用 Harman 单因子检验控制，但仍缺乏多源数据：如生理指标，同事评价的交叉验证。

3. 干预研究实效性不强：现有干预方案平均时长仅 4 周，长效干预机制尚未建立；数字化干预工具虽有探索，但缺乏大规模

临床试验验证，且对老年等数字弱势群体的适配性不足。

（二）未来研究的核心方向

1. 强化原创理论构建：基于文化心理学视角，系统挖掘中国文化中积极心理资源的独特内涵，构建本土概念，理论模型，测量工具的完整体系。例如探索中庸思维与心理资本的内在关联，或感恩奉献等维度的独立效应机制。

2. 创新研究方法设计：增加纵向追踪研究与跨层次研究，揭示个体心理资本的生命周期发展规律及组织 - 团队 - 个体的跨层次作用机制；结合生理指标：如皮质醇水平、心率变异性，与行为数据，提升研究的客观性与生态效度。

3. 推进数字化干预实践：开发适用于不同群体的个性化干预平台，针对老年人简化操作界面，为青少年融入 VR 沉浸式训练；建立干预效果的长效评估机制，结合可穿戴设备实现心理资本动态监测与实时干预。

4. 深化交叉领域研究：加强与脑科学、大数据等领域的交叉合作，探索心理资本的神经生理基础：如前额叶皮质与杏仁核的激活模式；结合健康中国战略，将心理资本开发纳入公共卫生服务体系，拓展其社会价值<sup>[12]</sup>。

五、结论

近五年的研究证实，心理资本作为积极心理资源的核心载体，在理论层面实现了从单一模型到跨文化拓展的突破，其 HERO 核心结构的普适性与本土维度的特殊性得到双重验证；在实证层面构建了多领域的效应机制链条，为组织管理优化、教育质量提升与全民健康促进提供了科学依据；在实践层面形成了文化适配的应用体系，数字化技术的融入更拓展了其应用边界。

中国心理资本研究已逐步摆脱理论追随状态，进入国际对话，本土创新的新阶段。未来，随着本土化理论的深化、研究方法的创新与干预技术的升级，心理资本研究将为积极心理学的发展提供更坚实的理论支撑，同时为解决本土社会心理问题提供可操作的实践方案，彰显积极心理学服务社会发展的核心价值。

参考文献

[1] 唐源. 心理资本如何影响员工创新行为. 光明日报出版社. [N], 2025.

[2] 王晨, 李敏. 大学生学业心理资本的结构及开发路径 [J]. 心理发展与教育, 2024, 40 (3), 358-365.

[3] 刘洋, 陈明. 心理资本对大学生职业成长的影响: 专业选择自我一致性的中介作用 [J]. 高等教育研究, 2023, 44 (9), 76-82.

[4] 刘畅, 张悦. 护理主导的心理资本干预对护士职业韧性的影响: 随机对照研究 [J]. 中华护理杂志, 2025, 60 (8), 952-958.

[5] 张明, 李强. 高管团队心理资本开发的组织干预实践 [J]. 中国人力资源开发, 2024, 41 (7), 45-54.

[6] 陈静, 王丽. 社会交往对老年人自评健康的影响: 心理资本的中介作用 [J]. 中国老年学杂志, 2022, 42 (11), 2789-2792.

[7] 李娟, 赵阳. 心理资本与学业投入的关系: 一项元分析 [J]. 心理科学进展, 2023, 31 (8), 1724-1736.

[8] 赵敏, 陈晓. 中学心理健康教育中心理资本的培养路径 [J]. 教育研究, 2025, 46 (2), 112-119.

[9] 柯江林, 孙健敏. 本土心理资本量表的开发及中西比较 [J]. 心理学报, 2022, 54 (5), 689-702.

[10] 张海, 李静. 后疫情时代心理资本的缓冲效应研究 [J]. 心理发展与教育, 2023, 39 (6), 798-805.

[11]Nagarajan, V., Roche, M. The When and How of Psychological Capital's Upward Contagion Effect: Exploring Through a Cross-Cultural Lens[J].International Journal of Cross Cultural Management, 2023, 23(2), 423-442. <https://doi.org/10.1177/14705958231186253>.

[12] 周琳, 吴敏. 数字化时代心理资本干预的技术路径与效果评估 [J]. 应用心理学, 2024, 30 (3), 256-263.

# 面向来华留学生的建筑文化教学策略研究

席晓萌

日照职业技术学院, 山东 日照 276826

DOI: 10.61369/ETR.2025490037

**摘 要 :** 随着“一带一路”战略的推进, 来华留学生数量激增, 跨文化交流才成为当下教育的流行趋势。高等院校肩负着传播中华优秀文化的重要责任。建筑文化作为我国优秀文化中的重要组成部分, 承载着深厚的历史底蕴和独特的文化色彩。这使得建筑文化教学成为中华优秀传统文化传播的重要渠道, 也是讲好中国故事的关键载体。因此, 本文将重点探讨面向来华留学生的建筑文化教学策略, 培养来华留学生的专业能力、跨文化交际能力和建筑文化的理解力, 实现建筑文化的共融。

**关 键 词 :** “一带一路”; 来华留学生; 传统文化; 建筑文化; 教学策略

## Research on Architectural Culture Teaching Strategies for International Students in China

Xi Xiaomeng

Rizhao Polytechnic, Rizhao Shandong 276826

**Abstract :** With the advancement of the "Belt and Road" Initiative, the number of international students coming to China has surged, and cross-cultural communication has become a popular trend in current education. Institutions of higher learning shoulder the important responsibility of spreading China's excellent culture. As an important part of China's excellent culture, architectural culture carries profound historical heritage and unique cultural characteristics. This makes architectural culture teaching an important channel for the dissemination of Chinese excellent culture and a key carrier for telling Chinese stories well. Therefore, this paper will focus on exploring architectural culture teaching strategies for international students in China, aiming to cultivate their professional ability, cross-cultural communication ability and understanding of architectural culture, and achieve the integration of architectural culture.

**Keywords :** "Belt and Road" initiative; international students in China; traditional culture; architectural culture; teaching strategies

## 引言

在“一带一路”倡议的影响下, 中国成为越来越多国家学生留学的热门选择。来华留学生不仅追求高质量的教育资源, 还渴望深入了解中国的历史、文化和价值观。建筑文化课程具有较强的技术性、人文性、文化性与工程性, 需要留学生通过对建筑与文化的认真分析, 结合建筑中蕴含的人文、艺术和审美, 提升他们的建筑文化理解能力和设计能力。为了满足来华留学生的需求, 高等院校教师需要根据留学生学习特点, 提供丰富的中华文化课程, 并采取多样化的教学方法, 以激发留学生对中华文化的兴趣和热爱, 并设计更有针对性的教育计划, 加深来华留学生对我国建筑文化的理解, 促进跨文化的有效交流<sup>[1]</sup>。

## 一、来华留学生的特点分析

### (一) 文化差异明显

来华留学生来自不同的国家和地区, 拥有着不同的文化背景、教育程度和价值观念, 这种显著的文化差异使得他们在适应我国高等院校学习、生活和社交环境时会遇到一定的困难, 尤其是在学习建筑文化时, 来华留学生难以理解蕴含的深厚历史底蕴和文化内涵。比如, 中国建筑文化体现了古建筑的空间逻辑和精神内核, 其中包括建筑选址、结构设计、材料选择等, 这些因

素中都有着独属于中国的文化特色, 教师不能仅仅用单一的教学方法来讲解这些内容, 而是应该选用更直观、生动、形象和可以突破语言障碍的教学策略。同时, 不同国家的文化形态和建筑理念不同, 这也是影响来华留学生对我国建筑文化的接受度的重要原因, 比如, 东南亚、中亚、非洲以及西方国家的学生可能更熟悉基于几何形态的现代化建筑, 对中国传统建筑中的对称美和线条美理解不深。另外, 一些院校为了扩大国际影响力, 可能降低了留学生的入学门槛, 导致部分留学生的文化理解能力和适应能力偏低, 从而容易出现文化理解偏差的问题<sup>[2]</sup>。



## （二）语言障碍

语言是来华留学生学习其他课程的基础，目前，我国大多数的来华留学生来自一些“一带一路”倡议中的东盟国家，这些留学生的汉语水平基本为零，他们在之前的生活、文化中较少接触过汉语。当他们接触到陌生、崭新的文化环境，不仅面临着语言学习的困难，还需要在短时间内适应一个全新的文化环境，这对建筑文化课程教学带来了一定的挑战。建筑文化课程内容及涉及大量的专业术语和较为抽象的理论概念，当来华留学生的汉语水平有限时，他们将难以深入理解课程内容<sup>[3]</sup>。此外，由于汉语与英语等西方语言在语法结构、词汇构成、发音规则等方面存在显著差异，增加了留学生的学习难度。比如，在学习建筑符号、建筑材料等专业内容时，来华留学生会因为语言障碍难以准确把握其中的要点<sup>[4]</sup>。

## （三）来华留学生学习需求多样

一方面，由于一部分来华留学生对中华文化有初步了解，且具有深入了解的学习需求，这部分留学生可能更加关注我国建筑文化的历史底蕴和艺术价值，深入了解古建筑的建设特点等；另一方面，一部分来华留学生更倾向于学习类别多样的建筑文化，更关注建筑文化在现代建筑设计中的应用，如建筑空间布局、建筑结构、新材料和新技术的使用、绿色建筑特点等。<sup>[5]</sup>

# 二、创新建筑文化教学策略的重要性

与本校生不同的是，来华留学生存在语言障碍、文化差异大、思维不同、学习需求多样等问题，传统的教学方式与来华留学生的实际状况和自身特点脱节，难以满足他们的学习需求。因此，仅仅依靠单一输出类的教学方式，无法让他们学习到真正的建筑文化内容。高职院校教师需要创新教学策略，采用更加直观、形象、有趣的教学手段，这样才能吸引来华留学生的注意力，增进留学生对建筑文化的理解和认同，感受到我国建筑文化的独特魅力<sup>[6]</sup>。同时，在学习了我国建筑文化之后，留学生会根据不同建筑文化的特点进行交流和碰撞，激发创新思维，产生更多元的设计视角，推进建筑行业创新发展。

# 三、面向来华留学生的建筑文化教学策略

## （一）建立建筑文化交流平台，深化留学生理解力

高职院校依托建筑文化类课程建设建筑文化交流平台，为留学生搭建了了解中华优秀传统文化，展现中国建筑文化特色的桥梁，具体来说，为留学生提供语言交流板块。语言是文化的重要载体，语言交流可以让来华留学生更好地了解我国的建筑建造思维方式中所蕴含的价值观与文化形态，院校可以开展语言角、语言交流活动等，让留学生与中国学生通过语言交流提高留学生和中国学生的语言能力和建筑文化认知；二是可以通过建筑文化交流平台，引进中国古建筑艺术课程以及建筑大讲堂，授课内容包含古代建筑艺术欣赏、建筑技艺的学习、地域建筑文化、现代建筑文化等方面，使留学生亲身体验、领略建筑文化魅力，增强对建

筑文化知识的理解，并且建筑文化交流平台也给了留学生们接触其他国家建筑文化、加深对建筑文化包容性以及和谐性认识的机会，有助于锻炼留学生的现代建筑思维与创造能力。此外，在建筑文化交流平台上还可以与中国学生进行线上交流，在谈及建筑特点的基础上，也可以共同研究有关建筑方面的研究型课题，最终完成相关研究任务。通过将留学生与本校生搭配分成若干小组进行建筑设计项目实践，有助于提高留学生的设计制作水平，加强不同国家学生间的相互学习、交流与合作，培养团结协作精神及良好的团队意识和交际能力，同时加深来华留学生对建筑的认识，并体会不同国家和地区建筑文化的差异性。<sup>[7]</sup>

## （二）借助新媒体技术，了解建筑文化的内涵

建筑文化教学不能仅仅停留在对建筑相关概念的表面介绍上，更应将建筑文化以生动且易于接受的形式传递给来华留学生，让留学生主动地接触、了解并认同建筑文化。在信息化时代背景下，新媒体平台成为留学生广泛交流的主要载体，教师可以充分利用新媒体技术来开展建筑文化教学。具体来说，其一，高职院校可以在社交媒体或者短视频平台上投放关于建筑文化的相关视频介绍或者一些经典的建筑设计模型等，依托这类平台的广泛适用性，加快建筑相关信息的传播速度，并能通过评论、分享等功能实现来华留学生和本校生以及教师的即时互动，扩大影响力，以此提高他们的语言运用能力和建筑文化理解能力。高职院校还可以通过在线学习平台，如MOOC、超星平台，为来华留学生提供免费或付费的在线课程，上传建筑文化设计专家讲座、建筑群解析、不同文化背景下建筑的特点等多种内容，让留学生有机会学习各个国家的建筑文化。<sup>[8]</sup>

其二，在建筑文化课堂教学中，可以融入建筑文化相关的专题片段，通过介绍中国传统建筑历史、文化及艺术价值将其运用到课堂之中。比如，播放《中国古建筑》《中国传统建筑的智慧》及《辉煌的古建》等纪录片，来华留学生可以在观感中了解到传统建筑的发展历程及其文化内涵，这样更有助于加深他们对中国传统建筑文化的了解及印象<sup>[9]</sup>。在观看完专题片之后，教师还可以组织留学生们组成小组共同开展课堂讨论活动，以便于他们更好地了解建筑文化、体会建筑文化的魅力。其三，在授课环节当中，教师可以借助VR设备以及AR设备创设虚拟现实环境，让留学生置身于建筑场景中完成建筑结构和建筑用料等方面的取材，还可以在线体验建筑的建设特色。比如，教师可以借助VR头戴设备带领留学生们“走进”故宫，体验我国古建筑的恢宏大气、精致繁复，留学生可以沉浸式地感受到中国古建筑的空间构架，激发他们的对中国传统文化的兴趣；另外，教师还可以利用AR功能将传统的建筑三维模型投向教室内部，让学生可以通过智能手机对建筑的细节部分进行仔细观察，并可以进行虚拟的“拆解”“重建”，从而使学生能充分地理解建筑的结构、设计方案。

## （三）组织建筑文化实践活动，激发留学生学习兴趣

高职院校开展多样化的实践活动，可提升来华留学生对传统建筑文化的认知和审美水平，激发来华留学生对中华优秀传统文化的了解兴趣、丰富他们的建筑文化知识。一方面，高职院校可安排实地探访活动，让来华留学生亲身领略代表性建筑的尺寸、建材



和设计理念，给予其课堂教学难以企及的直观体验和心灵触动。例如，高职院校可组织来华留学生到历史文化名城进行考察，这些城市拥有保存良好的古建筑群落，并设有导游和现场解说，留学生由此能够知晓传统建筑的历史脉络、风格特色及其在文化传承中的关键地位。比如，高职院校可以带领来华留学生到石家大院进行参观，石家大院不仅有着宏伟的建筑规模，还保存着精美的雕刻艺术和深厚的文化底蕴，这样的建筑群落更是承载着丰富的历史文化和人文情怀，来华留学生可以欣赏到精美的砖雕、木雕等传统技艺，从而深入了解我国的建筑文化。另一方面，高职院校还可带领学生参观建筑主题的博物馆，如中国国家博物馆中的建筑展览等，博物馆往往陈列着丰富的实物和利用多媒体技术的展示，能够帮助学生系统认识建筑艺术和历史的演进过程，并

加深对建筑细节和工艺技巧的理解<sup>[10]</sup>。

## 四、结语

综上所述，随着全球化趋势的加快，来华留学生的数量会不断增加，建筑文化类课程作为传播中华优秀传统文化的关键载体，应当深入研究来华留学生的学习需求、文化背景、语言能力和思维方式，不断优化教学策略，通过建立建筑文化交流平台、借助新媒体技术、组织建筑文化实践活动等策略，提高来华留学生对建筑文化的理解力，了解不同文化背景下建筑文化的不同，提高跨文化学习能力，促使他们将不同类型的建筑进行融合，从而进一步加强国际交流和合作，推动建筑行业发展。

## 参考文献

[1] 王启. 传统建筑文化在当代建筑设计中的应用 [J]. 居舍, 2025, (09): 117-120.  
[2] 孙喜平. 中原民居建筑语言文化在国际中文教学中的应用 [D]. 河南大学, 2024.  
[3] 骆小庆, 童艺. 建筑文化自信在《中西方建筑史》中的教学路径和方法研究 [J]. 重庆建筑, 2023, 22 (10): 68-70.  
[4] 王灵芝, 程征, 戴昀. 从“价值”到“创新”——建筑文化与遗产保护的教学探索 [J]. 华中建筑, 2023, 41 (06): 162-166.  
[5] 李娜. 纪录片《中国民居》应用于对外建筑文化教学实践研究 [D]. 黑龙江大学, 2023.  
[6] 张晓慧. 中国文化课中传统建筑文化教学设计 [D]. 哈尔滨师范大学, 2020.  
[7] 廖开敏, 闵雪阳, 赵桐, 等. 建筑业国际产能合作背景下非洲来华留学生趋同化教学体系构建 [J]. 教育科学论坛, 2023, (21): 70-76.  
[8] 宋睿, 李旭峰, 王婧祎, 等. 翻转课堂在留学生建筑设计课程教学中的应用 [J]. 山西建筑, 2022, 48(11): 186-188.DOI: 10.13719/j.cnki.1009-6825.2022.11.049.  
[9] 侯晓萌. “一带一路”背景下混凝土结构英文课程教学改革 [J]. 教育教学论坛, 2021, (36): 97-100.  
[10] 曹蒙洁. 对外汉语民俗文化课堂教学设计与反思——以华侨大学留学生民俗文化课堂教学实践为例 [J]. 文教资料, 2020, (23): 187-188.

# 教育数字化时代高校教务管理数字化研究

郭珠琴

闽南科技学院, 福建 泉州 362332

DOI: 10.61369/ETR.2025490042

**摘 要：** 随着《“十四五”数字经济发展规划》《教育后勤数字化战略行动计划（2023—2025年）》等政策实施推动，教育数字化建设已经成为现代高等教育重塑生态结构的核心驱动因素。高校教务管理是保障教学质量、维持教学秩序的重要载体，其数字化转型则是适应数字化教学生态的必然之举。本文即通过剖析其在教务管理数字化建设中面临的教学资源紧张、师资队伍短缺、多校区通勤以及课表编排不确定性等现实困境，进而从机制完善、理念革新、平台构建与流程再造四个维度提出教务管理数字化建设范式，以此助推教务数据的共享、追溯、整合与分析，为同类高校提供可资借鉴的范例。

**关 键 词：** 教育数字化；教务管理；高校；排课优化；数据治理

## Research on the Digitization of Academic Affairs Management in Colleges and Universities in the Era of Educational Digitization — A Case Study of Minnan University of Science and Technology

Guo Zhuqin

Minnan Science and Technology College, Quanzhou, Fujian 362332

**Abstract：** Driven by the implementation of policies such as the 14th Five-Year Plan for Digital Economy Development and the Strategic Action Plan for the Digitalization of Educational Logistics (2023—2025), the construction of educational digitalization has become a core driving force for reshaping the ecological structure of modern higher education. Academic affairs management in colleges and universities is an important carrier for ensuring teaching quality and maintaining teaching order, and its digital transformation is an inevitable move to adapt to the digital teaching ecology. This paper analyzes the practical dilemmas faced in the digital construction of academic affairs management, such as tight teaching resources, shortage of faculty, multi-campus commuting, and uncertainty in curriculum scheduling. Furthermore, it proposes a digital construction paradigm for academic affairs management from four dimensions: mechanism improvement, concept innovation, platform construction, and process reengineering. The aim is to promote the sharing, traceability, integration, and analysis of academic affairs data, and provide a reference model for similar colleges and universities.

**Keywords：** educational digitization; academic affairs management; minnan university of science and technology; curriculum scheduling optimization; data governance

### 引言

在教育数字化时代背景下，高效化、智能化、数字化已成为教育体系发展与建设的重要目标。高校教务管理作为高等教育领域的“中枢神经系统”，其工作质量与效率直接影响学校的人才培养成效。但在传统管理模式向数字化转型的跃迁过程中，部分高校受到了资源约束和发展挑战的限制，阻碍了教务管理数字化系统的构建与应用。对此，高校还应结合自身教务管理一线工作实际情况，以实际问题解决为导向，探索契合自身特色的数字化建设路径。这既是对国家政策的主动响应，也是提高学校治理能力、促进教育高质量发展的内在要求。

#### 项目信息：

课题名称：教育数字化时代高校教务管理数字化研究 —— 以闽南科技学院为例 课题编号：MKJG-2024-014，项目来源：闽南科技学院2024年校级教研项目；福建省教育科学规划2024年常规课题立项《教育数字化背景下高等数学课程教学改革探索与实践》，项目编号：FJJKBK24-014

# 一、高校教务管理数字化建设面临的困境

## （一）教学资源结构性紧张与配置低效

第一，硬件资源冲突。随着招生规模趋于稳定以及专业结构持续调整，现代高校大多在多媒体教室、专业实验室、计算机房、体育场馆等物理空间使用上面临着低效化问题。一方面在于场馆数量不足，导致不同院系、不同班级在不同时间段内的供需出现矛盾与冲突<sup>[1]</sup>；另一方面不少高校沿用陈旧的办公软件/教务系统，其排课方式呈现出半自动特征，难以充分发挥现有场馆资源的利用率，容易出现“拥挤”与“空闲”并存现象。

第二，时间资源碎片化。传统教务管理模式缺乏智能化的时间规划方案，导致课程安排存在见缝插针的问题，既没有考虑教师教学与科研工作的协同关系，也没有关注学生的学习专注度曲线，影响了整体教学效果。

第三，信息资源孤岛问题。现有教务系统建设存在孤立性问题，未能把高校教务管理和各相关部门等进行集成或信息共享，导致资源状态数据无法同步，造成资源统筹与调配难度提升<sup>[2]</sup>。

## （二）师资队伍数量短缺与时空配置难题

第一，师资数量与结构矛盾。一方面，公共基础课、热门专业等教师的教学任务较为繁重，而部分专业教师则面临着课时量较少的问题；另一方面，外聘教师、兼课教师的管理与排课协调比较复杂，同样面临着任务分配不均的问题<sup>[3]</sup>。以上两方面的问题均在于传统教务管理系统的排课手段落后，缺乏科学性与协调性。

第二，教师时空偏好冲突。受到科研、会议、家庭、跨校区通勤等因素影响，部分教师对课时安排有更高的要求，而传统以人工协调为前提的排课方案不仅耗时耗力，而且教师整体满意度低，容易影响教师的工作积极性。

第三，教学与科研时间冲突。密集的授课安排会影响教师在科研、教研工作方面的进度，不仅阻碍了教师队伍的整体进步与可持续发展，而且难以及时推广新的教学方法、授课手段以及数字化教学方案。

## （三）多校区办学模式下的通勤成本与协同壁垒

第一，师生通勤压力较大。当前部分高校采用多校区协同办公的基本模式，这就导致师生可能在同一天内需要往返不同校区进行授课或奔波上课，不仅大量消耗其时间与精力，而且还会影响教师的教学状态与学生的学习效率，还会进一步增加交通安全风险与隐患。

第二，管理协同壁垒增高。在传统教务系统下，校区之间由于存在较大的空间距离，从而导致其容易出现信息传递延迟、管理活动割裂、管理标准不一致等问题，甚至对教务管理的秩序性与统一性产生影响<sup>[4]</sup>。而数字化教务系统建设成为解决跨校区难题、实现不同时空无缝对接的重要举措。

## （四）课表编排及教学运行中的不确定因素激增

第一，排课初始约束复杂。高校教务处在排课初始环节，其需要同时兼顾课程属性、教师意愿、教室功能、班级容量、学生选课规则等大量约束条件<sup>[5]</sup>，传统人工排课方式必然面临着顾此失

彼的冲突性问题，其排课系统也缺乏智能，难以准确判断课表冲突，无法满足所有师生的要求。

第二，运行动态调整频繁。在不可避免的伤病、外部事务等影响因素下，部分教师必然会存在调停课时的现象与问题；同时教学设备也可能突发故障，临时活动可能会占用教学场地，这就要求教务系统必须建立动态调整与信息快速传达的功能。传统的教务系统较为滞后，尤其不同部门与系统之间无法数据共享，使得信息传递效率低下，而且容易造成信息混乱与教学事故。

第三，数据反馈与优化机制缺失。传统教务系统缺乏科学量化的评价反馈与优化机制，无法通过评价反馈判断排课方案的科学合理性，也缺乏可以量化评价的数据信息，比如教师跨校区频率、学生课程负荷均衡度等关键指标。

# 二、高校教务管理数字化建设路径

## （一）顶层设计与底层突破并重，完善教务管理数字化机制

教务管理数字化建设非一日之功，其必须建立在完善且可持续的机制保障前提之下，以此基于顶层设计与底层逻辑，不断优化教务管理系统的模块、功能与资源。

第一，健全组织与制度体系。高校应组建教务管理数字化建设领导小组，该小组由校领导牵头，同时从教务、学工、后勤、信息中心以及各院系抽选人员参与，并共同制定《高校教务管理数字化建设实施方案》等管理制度，通过学校正式文件的方式明确权责分工与时间节点<sup>[6]</sup>。

第二，建立标准化的数据治理机制。高校可根据自身情况，针对课程代码、教师工号、教室编号等数据编码制定统一规范标准，同时明确教务系统相关数据的采集、清洗、更新与维护机制，将工作职责落实到个人，并由此建立信息共享平台与大数据分析平台。

第三，构建常态化培训与评估机制。高校应建立完善的教务管理人员与教师培训机制，定期组织其参加培训活动，确保掌握教务系统的操作技巧与数字化系统应用理念。同时，可以将教务系统的数字化应用水平纳入部门及个人考核体系，一方面根据其实际应用情况进行评价与激励，另一方面也可以根据其具体使用反馈进行系统优化。

## （二）以人为本与服务导向，推动高校教务管理理念转变

数字化技术是教务管理系统建设的工具基础，而在系统使用过程中，还需要建立完善的人本理念与服务导向。

第一，坚持从“管理控制”转向“服务支持”。高校在教务管理数字化建设过程中，应以更好地服务师生、优化教学管理质量、完善管理流程为目标。在此基础上，应将教务管理部门从“秩序维护者”的身份角色向“教务服务者”的形象转变，将管理思维升级为服务思维<sup>[7]</sup>。

第二，坚持从“经验驱动”转向“数据驱动”。在传统教务管理模式中，依赖个人工作经验与手工操作的惯性会导致管理工作缺乏标准与一致性。在数字化视域下，高校应全面构建“用数据说话、用数据决策、用数据管理”的数据驱动理念。例如在排课

工作中,可以通过大数据分析历史排课数据,从而科学预测师生的排课需求与资源协同情况,从而达到优化排课策略的目的。

第三,坚持从“部门分割”转向“协同共享”。高校还应打破各职能部门、各院系之间的壁垒,树立“全校一盘棋”的指导理论,从而发挥出数字化平台的信息共享功能,促进教务管理业务流程的跨部门协同与信息高效流转<sup>[9]</sup>。

### (三)整合资源与强化功能,构建一体化教务管理数字化平台

教务管理数字化建设应采用模块化思路,以此根据功能需求不断完善其模块内容,从而实现可持续的深化与拓展。高校应在现有教务系统的基础上,通过功能模块整合拓展的方式构建一体化教务管理数字化平台。

第一,强化系统核心模块。高校应引入人工智能算法,以此赋予系统核心模块智能分析与决策的能力。以排课系统为例,可以通过人工智能引擎支持,通过历史数据构建大模型,进而在满足海量约束条件的同时,自动生成多元化的排课方案,以此为管理人员提供参考和选择。

第二,构建统一数据中台。高校应打通教务系统与人事系统、学工系统、财务系统、资产系统等模块之间的信息通道,以此将教师信息、学生信息、课酬、教室设备等基础数据与资源数据进行统一规划<sup>[9]</sup>,从而与业务数据形成互联互通。

第三,拓展移动服务终端。高校应以教务系统为载体,进一步完善移动APP或微信小程序。例如,可在现有程序基础上进一步优化整合课表查询、线上调停课、成绩管理、教学评价、空教室查询等核心功能,通过简化操作路径、自定义首页模块等设计提升使用便捷性,让师生“3步直达核心需求”;同时升级通知推送功能,支持精准定向推送、已读回执与二次提醒,既保障教务通知、紧急事项的时效性与准确性,又避免无关信息干扰,真正实现“随时随地”的高效服务体验。

### (四)聚焦痛点与流程再造,依托教务系统优化管理工作流程

数字化管理使教学管理高效化、智能化、信息化,实现数据

可追溯、可整合、可分析,同时可以从海量数据中发现问题,提出决策依据。

第一,培养方案制订数字化。高校可按审核通过的导入数据一键生成培养方案并可导出下载打印,标准统一,可供师生在线随时查看,如方案有微调,只需修改系统内设置即。同时,还需对教学计划的核对、调整进行数字化处理,如有对应开课学期的教学计划需要调整可线上申请线上审批线上处理等。在针对各专业培养目标以及业务培养要求,将教学大纲信息按指定模板批量导入系统,实现数字化转型。此外还应优化教学资源配置,建立健全课表编排及其日常运行管理,比如可以更新教务管理系统,数字化制订培养方案,以此优化课程编排,提高教务排课系统的合理性,甚至还可以通过线上申请、校园网页等方式开展教务管理工作。

第二,再造智能排课与动态调整流程。高校应依托智能排课系统一键生成初步课表,通过人工审核、检测、微调后进行发布<sup>[9]</sup>。在课表运行过程中,教师可以通过线上提出调停课申请,系统可以通过自动检索功能调整课程时间与教室,并为对应学生发送提醒。

第三,建立数据赋能的分析决策流程。教务系统还应具备定期自动生成教学运行报告的功能,比如教室利用率、教师跨校区授课数、学生每日课程负荷等数据<sup>[10]</sup>,以此科学配置教学资源、师资引进、校区功能等。

## 三、结语

综上所述,教育数字化浪潮奔涌向前,高校教务管理的数字化转型已成为高等教育改革的必然之路。现代高校应将其视为一场深刻的自我革命,既要做好面对教学资源、师资配置、多校区协同等传统困境带来的挑战,也要通过机制创新、理念重塑、技术赋能等途径实现跨越式发展目标,从而构建更加高效化、智能化、人性化的教务管理系统范式,为学校的高质量发展注入强劲的数字化动能。

## 参考文献

- [1] 肖云虹,刘硕.大数据时代应用型高校教务管理数字化发展研究[J].数字通信世界,2024,(09):221-223.
- [2] 陈宝玲.数字化转型背景下高校教务数据治理实践探索[J].办公自动化,2024,29(12):88-92.
- [3] 黄小妹.大数据背景下高校教务管理数字化转型与实践探析[J].中国管理信息化,2024,27(09):195-198.
- [4] 郜太.大数据时代高校教育管理数字化创新路径研究[J].文教资料,2023,(24):179-181.
- [5] 王春黎.大数据时代高校教务管理数字化发展研究[J].黑龙江教育(高教研究与评估),2023,(12):39-41.
- [6] 韩丽曼,王雪莹,张强.高校教学管理数字化转型探讨[J].教育教学论坛,2023,(43):5-8.
- [7] 程春.新时代高校教育管理数字化建设研究[J].食品研究与开发,2023,44(18):239-240.
- [8] 兰思嘉.数字化转型背景下高校教务管理研究[D].哈尔滨师范大学,2023.
- [9] 李强.大数据时代应用型地方高校教务管理数字化发展研究[J].信息系统工程,2023,(04):19-21.
- [10] 王耀章.新媒体时代高校数字化教育管理研究[J].中国报业,2022,(04):120-121.



# 高校双创教育质量评估指标与方法创新

## ——以宿迁学院为例

张巧玲, 史洪玮, 贾芝福, 邵树祥  
宿迁学院数理学院, 江苏 宿迁 223800  
DOI: 10.61369/ETR.2025490045

**摘 要 :** 高校创新创业教育是落实国家创新驱动战略、培育高素质人才的核心环节。当前我国高校双创教育虽实现“量”的普及,但受“重结果轻过程”“指标单一模糊”的评估体系制约,面临“质”的瓶颈。本文以宿迁学院为对象,采用“理论构建—实证检验—应用优化”思路,基于扎根理论搭建“教育内容—技能—行为—成果”四维评估框架,融合定量与定性方法,引入动态评估并建立“评估—反馈—优化”闭环。经实证检验,该体系可有效诊断教育短板,为高校完善双创教育、提升质量提供参考。

**关 键 词 :** 高校双创教育; 质量评估指标体系; 四维评估框架; 动态评估

### Innovation of Quality Evaluation Indicators and Methods for University Innovation and Entrepreneurship Education ——A Case Study of Suqian University

Zhang Qiaoling, Shi Hongwei, Jia Zhifu, Shao Shuxiang  
School of Mathematics and Physics, Suqian University, Suqian, Jiangsu 223800

**Abstract :** University innovation and entrepreneurship education is a core link in implementing the national innovation-driven development strategy and cultivating high-quality talents. Currently, such education in Chinese universities has achieved "quantitative" popularization but faces a "qualitative" bottleneck due to the constraints of an evaluation system characterized by "emphasizing results over processes" and "simplified and vague indicators". Taking Suqian University as the research object, this paper adopts the research idea of "theoretical construction—empirical testing—application optimization" and builds a four-dimensional evaluation framework of "educational content—skills—behavior—achievements" based on grounded theory. Integrating quantitative and qualitative methods, it introduces dynamic evaluation and establishes a closed-loop mechanism of "evaluation—feedback—optimization". Empirical tests show that this system can effectively identify educational shortcomings, providing reference for universities to improve innovation and entrepreneurship education and enhance its quality.

**Keywords :** university innovation and entrepreneurship education; quality evaluation indicator system; four-dimensional evaluation framework; dynamic evaluation

## 引言

当前,双创教育质量评价体系存在显著短板,已成为制约其高质量发展的核心障碍。其一,评价导向“重结果、轻过程”,过度依赖竞赛获奖、创业项目数量等短期显性成果,忽视了学生创新精神、创业意识等长期内化素养的培养,导致教育实践出现功利化、表面化倾向。其二,评价指标“单一化、模糊化”,缺乏一套科学、系统、可操作的多维指标体系,难以全面、真实地反映双创教育的综合成效,使得“培养质量”成为一个难以衡量和比较的模糊概念<sup>[1]</sup>。

因此,破解双创教育质量评价难题,构建一套兼顾过程性与结果性、融合多维度要素的科学评估指标体系,不仅是提升教育精准性、系统性与实效性的内在要求,更是引导高校双创教育回归育人初心、服务国家战略需求的迫切需要。本项目旨在立足于此,探索质量评估指标与方法的创新路径。

基金项目:  
江苏省教育科学研究院 2025 年度江苏省教育科学规划课题 自设专项课题《AI 驱动大学数学智慧课堂生态升级: 工具—伙伴—生态协同的三重跃迁》(C/2025/01/47)  
宿迁学院 2025 年创新创业教育研究课题《高校双创教育质量评估指标与方法创新》(2025cxxy01)  
中国高等教育学会“2025 年度高等教育科学研究规划课题”重点课题《教育数学理念下应用型高校数学师范生教学创新能力培养模式建构研究》(25LK0203)  
宿迁学院 2025 年质量保障课题《“学生—教师—督导”多维协同评价驱动的高校公共基础课教学改革研究——以高等数学 III 课程为例》(2025ZBYB14)  
宿迁学院 第十一批教改课题: 于新形态知识图谱下的大学数学课程建设改革研究 —— 以线性代数为例。(JYJG23116202401)  
江苏省教育厅 江苏高校“青蓝工程”资助项目(大学数学优秀教学团队)

## 一、高校双创教育质量评估的研究内容

本文旨在构建一套科学、全面、可操作的高校双创教育质量评估指标体系，并探索与之相适应的评估方法，以提升高校双创教育质量，促进创新创业人才培养。基于扎根理论和多案例研究方法，从人才培养目标、课程体系建设、师资队伍建设、实践平台建设、学生参与度、成果转化等方面，构建一套涵盖双创教育全过程、全要素的评估指标体系。结合定量和定性评估方法，探索适用于高校双创教育质量评估的有效方法，例如层次分析法、模糊综合评价法、德尔菲法等，并进行实证研究，验证评估方法的科学性和有效性。通过评估结果的反馈，分析高校双创教育存在的问题和不足，提出改进建议，推动高校完善双创教育体系，提升双创教育质量，培养更多高素质创新创业人才<sup>[2]</sup>。

本文以宿迁学院为例，为精准定位评估体系的构建起点，本文系统调研国内外高校双创教育的发展现状与前沿趋势，重点剖析当前双创教育在质量监控与成效评估方面存在的核心瓶颈与共性难题。聚焦于“教”与“学”的脱节、“赛”与“创”的分离等现实困境，为后续科学、可行的评估指标体系构建奠定坚实的现实基础。

基于扎根理论和多案例研究方法，从人才培养目标、课程体系建设、师资队伍建设、实践平台建设、学生参与度、成果转化等方面，结合学校“小蚂蚁”科研竞赛团队，构建一套涵盖双创教育全过程、全要素的评估指标体系。指标体系将包括一级指标、二级指标和三级指标，拆解情况。具体来说，项目结合“准则层”（教育内容、创新创业技能、创新创业行为、创新创业成果）与“指标层”（资源支持、逻辑思维、抗压能力、学习分析、参与活动、个人成就、团队荣誉、组织成绩，将每个维度拆解为“问题诊断—指标设计—实证检验”三个环节，形成闭环研究。

创新创业教育内容维度：聚焦“资源支持”的供给效率

问题诊断：调研宿迁学院及其他高校双创课程的开设情况（如必修/选修比例、跨学科融合程度）、师资队伍构成（专职/兼职比例、行业背景）、教学资源投入（实验室、孵化器、资金支持）。通过问卷（教师/学生）和访谈（教务处、创业学院），梳理“资源支持”的短板（如课程更新滞后、师资缺乏实战经验）。从“课程体系”“师资队伍”“资源投入”三个子维度构建指标。课程体系：课程数量、跨学科课程占比、课程更新频率；师资队伍：专职教师比例、具有企业经验的教师比例、“双师型”教师培训次数；资源投入：实验室面积、孵化器入驻项目数、年度经费预算。选取宿迁学院2个学院（如数理学院、信息工程学院）试点，用该量表评估其资源支持水平，对比不同学院的差异<sup>[3]</sup>。

创新创业技能维度：聚焦“逻辑思维+抗压能力”的培养效果

通过学生技能测试（如案例分析、商业计划书撰写）和教师反馈，识别学生在“逻辑思维”（如问题解决、决策制定）和“抗压能力”（如应对失败、压力管理）方面的薄弱点（如学生面对复杂问题时逻辑混乱、创业项目中途放弃率高）。从“认知技能”“非认知技能”两个子维度构建指标：认知技能：逻辑推理正

确率（如案例分析题得分）、创意生成数量（如头脑风暴 ideas 数量）；非认知技能：抗压能力量表得分（如《大学生抗压能力问卷》）、失败后恢复速度（如项目失败后重新启动的时间）。实证检验：在宿迁学院选100名参与过双创项目的学生，前测（项目开始前）和后测（项目结束后）其逻辑思维与抗压能力，对比变化幅度<sup>[4]</sup>。

创新创业行为维度：聚焦“学习分析+参与活动”的行为数据

通过学校教务系统、创业平台数据（如参与讲座次数、社团活动时长）和学生日志，分析学生“学习分析”（如主动查找资料、反思总结）和“参与活动”（如创业竞赛、社会实践）的行为特征（如部分学生仅被动参与活动，缺乏深度学习）。指标设计：从“学习行为”“参与行为”两个子维度构建指标：学习行为：每周自主学习时间（如阅读创业书籍、观看在线课程时长）、反思日记数量；参与行为：参与创业活动的次数（如“互联网+”大赛、创业沙龙）、担任团队角色的类型（如队长、技术负责人）。实证检验：在宿迁学院选200名学生，追踪其一个学期的行为数据，分析“学习行为”与“参与行为”的相关性（如自主学习时间长的学生是否更积极参与活动）<sup>[5]</sup>。

创新创业成果维度：聚焦“个人成就+团队荣誉+组织成绩”的输出质量

统计宿迁学院近三年双创成果数据（如专利数量、创业公司成立数、获奖等级），并通过访谈创业者（如毕业校友）、评审专家，分析成果的质量（如专利转化率、公司的存活率）。从“个体成果”“团队成果”“组织成果”三个子维度构建指标：个体成果：获得创业奖项的数量（如“挑战杯”省级以上奖项）、专利授权数；团队成果：团队项目的融资额、公司注册数；组织成果：学校双创平台的孵化成功率（如入驻项目成功转化的比例）、社会影响力（如媒体报道次数）。实证检验：收集宿迁学院近三年的成果数据，用清单和标准评估其成果质量，对比不同学院、不同年份的差异<sup>[6]</sup>。

## 二、高校双创教育质量评估指标与方法创新的路径构建

采用“理论构建—实证检验—应用优化”的递进式研究思路，结合宿迁学院双创教育实践需求，形成“问题导向—指标设计—效果验证—策略输出”的全流程研究闭环。具体思路如下：问题导向：基于“教育内容—资源支持”“创新创业技能—逻辑思维——抗压能力”等核心矛盾，提炼当前双创教育评估中存在的“重结果轻过程”“重数量轻质量”“重个体轻团队”三大痛点，明确研究切入点。指标设计：围绕“内容—技能—行为—成果”四维框架，通过文献梳理、专家咨询、案例对标（如中国矿业大学双创教育评估体系），构建分层分类的评估指标体系，确保指标的科学性与可操作性。针对不同维度开发匹配的评估，实现“定性+定量”“静态+动态”的多元评估。效果验证：在宿迁学院选取试点班级/项目，开展为期1学期的实证研究，通过前

后测对比、对照组分析（如未使用新评估体系的班级），验证评估体系的信效度及对教育质量的提升效果。策略输出：基于实证结果，提出“评估—反馈—优化”的闭环策略，为宿迁学院乃至同类高校提供可复制的评估范式<sup>[7]</sup>。

为确保研究内容的扎实性，本项目综合采用以下5类研究方法，形成“理论—实践—数据—案例”四维支撑：文献研究法：奠定理论基础，明确评估指标的设计依据。系统梳理国内外双创教育评估相关文献（如欧盟 EntreComp 框架、中国“互联网+”大赛评审标准），提炼核心评估维度。分析宿迁学院近3年双创教育政策文件、课程大纲、成果报告，定位现有评估体系的不足。调查研究法：收集多元主体对双创教育评估的需求与建议，确保指标的针对性。面向宿迁学院学生（覆盖不同年级、专业）、教师（双创课程教师、导师）、管理者（教务处、双创学院），发放“双创教育评估需求问卷”，样本量≥500份；选取10名典型代表（如优秀创业者、双创教育专家、企业导师），开展半结构化访谈，挖掘隐性需求。实验研究法：验证评估工具的有效性以及对教育质量的提升效果。在宿迁学院选取2个同质化班级（如均为2025级数学与应用数学专业1、2班），实验组采用新评估体系（含四维指标及工具），对照组沿用传统评估（仅考核成果数量）。数据分析法：通过 Python 对采集的行为数据（如项目讨论次数、资源查阅时长）进行聚类分析，识别“高潜力行为模式”；采用相关性分析、回归分析，探究“教育内容投入—技能提升—行为表现—成果质量”之间的路径关系。案例研究法：通过典型案例深化对评估体系的理解，提炼可推广的经验。<sup>[8]</sup>在宿迁学院近3年双创成果中，选取3类典型案例（如“个人成就突出类”：学生获省级以上奖项；“团队协作优秀类”：项目成功落地转化；“组织成绩显著类”：学院获评省级双创示范基地）；通过档案分析（项目过程记录、评估数据）、参与者访谈（学生、导师、企业合作方），还原案例中“评估如何促进教育优化”的具体路径。综上，本项目研究的总体研究思路如图1。

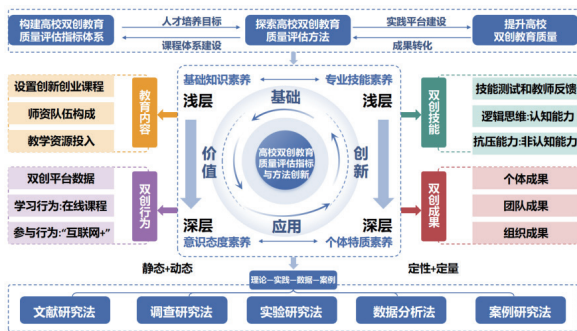


图1 高校双创教育质量评估指标与方法创新总体研究思路图

### 三、创新机制：构建“知识—技能—素养—行为”四维评价模型

本文基于对高校双创教育质量评估现状的深入分析，结合宿迁学院双创教育实践，提出以下核心观点：评估应贯穿双创教育全过程。当前双创教育评估多集中于成果端（如获奖数量、项目

孵化率），忽视了对教育内容、技能培养、行为表现等过程性要素的监测。本文认为，科学的评估体系应覆盖“输入—过程—输出”全链条，通过动态追踪实现“以评促改”。

评估需兼顾“共性标准”与“个性特色”。不同高校、不同专业的双创教育目标存在差异（如工科侧重技术创新，文科侧重商业模式创新），评估体系应在统一框架下设置弹性指标，允许高校根据自身定位调整权重，避免“一刀切”。评估结果应形成“反馈—优化”闭环。评估的核心价值在于指导实践<sup>[9]</sup>。本文强调，评估结果需通过可视化报告、个性化建议、资源调配建议等形式，及时反馈给教师、学生和管理者，推动教育内容、方法、资源的持续优化。双创教育质量是“多维能力”的综合体现。双创教育质量不仅体现在学生的创业成功率上，更应包括创新思维、团队协作、抗压能力等隐性素养的提升。评估体系需突破“唯成果论”，构建“知识—技能—素养—行为”四维评价模型。

构建“四维一体”评估框架。突破传统双创教育评估的单一维度（如成果导向），首次提出“教育内容—创新创业技能—行为表现—成果产出”四维联动框架，明确各维度的逻辑关系（如教育内容影响技能培养，技能驱动行为表现，行为决定成果质量），为双创教育质量评估提供新的理论视角。提出“动态评估”理念。针对双创教育的实践性、迭代性特点，引入“动态评估”概念，强调通过行为追踪、阶段性技能测试等方式，实时监测学生成长轨迹，改变传统“一次性评估”的局限性<sup>[10]</sup>。

结合学校“小蚂蚁”竞赛科研团队，形成“评估—反馈—优化”闭环机制。通过评估系统生成“个人成长报告”“班级质量雷达图”“学院改进建议书”，推动评估结果直接转化为教育优化行动。打造“可复制、可推广”的评估模板。基于宿迁学院的实践经验，供同类高校直接参考使用，降低评估体系推广的门槛。

### 参考文献

- [1] 杨小东. 应用型本科机械专业双创教育实践路径研究 [N]. 松原日报, 2025-10-30 (004).
- [2] 甘霖, 冯琳, 毕梦珂. 新质生产力背景下高校创新创业教育的现实困境与优化路径 [J]. 现代教育管理, 2025, (11): 58-66. DOI: 10.16697/j.1674-5485.2025.11.006.
- [3] 黄天兴, 夏晓天. 数智时代高职院校创新创业教育生态体系构建——基于“AI+ 双创”资源协同视角 [J]. 湖南教育 (D 版), 2025, (10): 45-47.
- [4] 曲兴卫, 于洋, 齐宝华. 数字化转型下高校双创教育与专业教育的融合路径 [N]. 市场信息报, 2025-10-20 (013).
- [5] 张钦. 乡村振兴战略背景下高校双创教育的路径研究 [J]. 天南, 2025, (05): 153-155.
- [6] 李乔玲. 基于“学—赛—创—融”四阶递进式本科院校双创教育模式构建研究 [J]. 黑龙江画报, 2025, (18): 54-56.
- [7] 崇宁. 以混合式教学赋能高校“双创”教育高质量发展 [N]. 宁夏日报, 2025-09-13 (003).
- [8] 张建成. 基于“双创”背景的高校学科竞赛与创新创业教育融合路径 [J]. 创新创业理论与实践, 2025, 8 (17): 187-189.
- [9] 黄贻凤, 王晓明. “三螺旋”理论下地方高校工科专业“专创融合”的机理及路径研究 [J]. 创新创业理论与实践, 2025, 8 (17): 54-56.
- [10] 黄珊珊, 吴志坚, 黄贤新, 等. 以学习成果为导向的高职“双创”教育实施路径研究 [J]. 教育教学论坛, 2025, (37): 156-160. DOI: 10.20263/j.cnki.jyjt.2025.37.035.



# 幼儿园循证视角下韵动园本课程的建构与实施

高鹏

宝应县开发区实验幼儿园, 江苏 扬州 225800

DOI: 10.61369/ETR.2025490002

**摘 要 :** 循证教育理念为幼儿园园本课程的科学化建构与实施提供了核心指引, 其以“证据为基础、需求为导向、实践为载体”的核心逻辑, 可有效破解当前幼儿园韵动课程中存在的“目标模糊、内容碎片化、形式单一”等问题。本文基于循证视角, 结合幼儿教育规律与幼儿身心发展特点, 对韵动园本课程的构建与实施开展研究, 旨在构建一套科学、系统、适配幼儿发展的韵动园本课程体系, 为幼儿园体育类韵动园本课程的优化提供参考。

**关 键 词 :** 幼儿园; 循证视角; 韵动园本课程

## The Construction and Implementation of the Rhythmic Movement Curriculum in Kindergartens from an Evidence-Based Perspective

Gao Peng

Baoying County Development Zone Experimental Kindergarten, Yangzhou, Jiangsu 225800

**Abstract :** Evidence-based educational principles provide core guidance for the scientific development and implementation of kindergarten-based curricula. Its core logic—"evidence-based, demand-oriented, practice-driven"—effectively addresses current issues in kindergarten rhythm-based curricula, such as "vague objectives, fragmented content, and monotonous formats." This study, grounded in an evidence-based perspective and integrating preschool educational principles with children's physical and psychological development characteristics, investigates the construction and implementation of rhythm-based kindergarten curricula. It aims to establish a scientific, systematic, and developmentally appropriate rhythm-based curriculum framework, offering insights for optimizing physical education-focused rhythm-based curricula in kindergartens.

**Keywords :** kindergarten; evidence-based perspective; rhythm-based kindergarten curriculum

### 前言

随着《3-6岁儿童学习与发展指南》对幼儿“健康领域”的重视程度不断提升, 韵动课程作为幼儿园体育教育中的重要载体, 其价值已得到广泛认可。韵动课程以“身体律动为核心、趣味体验为抓手”, 不仅能够促进幼儿基本动作协调能力的提升, 还能够一定程度上培养幼儿的规则意识、合作能力与创新思维。然而, 当前多数幼儿园的韵动园本课程构建与实施仍存在不足, 难以激发幼儿的积极性。循证教育理念源于循证医学, 将循证理念融入韵动园本课程, 可促进课程的精细化、科学化转型, 提高幼儿园教学质量<sup>[1]</sup>。基于此, 探索幼儿园循证视角下韵动园本课程的建构与实施的有效路径, 具有重要意义。

### 一、循证视角下幼儿园韵动园本课程的建构逻辑

#### (一) 构建多维度证据体系

##### 1. 科学研究证据

优选具有权威性的学术成果, 包括《3-6岁儿童学习与发展指南》、国内外幼儿体育教育相关的研究论文等, 重点关注“幼儿动作发展规律”、“韵动课程与幼儿认知发展的关系”等核心内容, 为课程建构提供理论支撑。

##### 2. 实践经验证据

收集当地区域内优质幼儿园的运动课程实践案例, 通过剖析优质案例在课程设计、组织形式、师资培养等方面的成功经验与

共性问题, 结合园内实际进行具有针对性的优化改进。

##### 3. 幼儿需求证据

通过观察法、访谈法以及游戏化调研等方式, 精准化捕捉幼儿的兴趣偏好与发展需求。例如, 观察幼儿在自由活动中对不同活动形式的参与度, 如球类、舞蹈、户外探索等, 通过绘画表达的方式, 让幼儿画出自己喜欢的运动项目, 确保课程内容与幼儿兴趣高度契合。

##### 4. 园内资源证据

系统化梳理园内的硬件资源(如户外场地、运动设施等)与软件资源(如教师专长等), 避免课程设计脱离现实条件, 提高课程建构与实施的可操作性。例如, 若园所户外场地有限, 可增



加小型化、可移动的趣味韵动内容；若教师具备舞蹈专业背景，可融入民族舞、创意律动等特色元素<sup>[2]</sup>。

## （二）构建分层式目标体系

1. 总目标：以促进幼儿的全面发展为核心。一是提高健康素质，帮助幼儿掌握基本的运动技能，增强体质；二是培养其社会能力，通过合作性运动项目，提升幼儿的沟通协作能力、规则意识以及抗挫折能力；三是激发创新思维，培养幼儿的想象力与创造力。

### 2. 分年龄段目标：

小班：侧重基础动作发展与兴趣培养，如熟练完成走、跑、跳、钻、爬等基本动作；愿意参与集体韵动游戏，体验运动的乐趣；初步形成规则意识。

中班：侧重动作技能提升与合作意识培养，如掌握球类、平衡类等基础技能；可参与合作式的韵动项目，学会简单的沟通配合；能主动规避运动中的危险，并提醒同伴。

大班：侧重于综合能力发展与创新探索，如该阶段幼儿可完成具有挑战性的动作；可参与小组合作的复杂韵动项目，制定简单的活动规则并共同执行；可结合运动器械，自主设计趣味韵动游戏，展现创新思维<sup>[3]</sup>。

## （三）内容设计

### 1. 基础韵动模块

基础模块设计中需以促进幼儿基本动作发展为核心，结合不同年龄段目标筛选内容。小班重点设计动物模仿操、趣味爬行赛等内容，通过模仿游戏来帮助幼儿掌握基本动作；中班加入拍球接力赛、平衡木挑战等内容，提升幼儿的动作技能和平衡性；大班可设计跳绳练习、障碍跑组合等内容，增强动作的协调性与挑战性。该模块内容需要参考“幼儿动作发展敏感期”的科学研究证据，确保内容与幼儿发展水平适配。

### 2. 趣味韵动模块

趣味韵动模块设计主要侧重于激发幼儿的兴趣，将游戏化、生活化元素融入其中，提高课程内容设计的趣味性与实效性。例如，结合“四季”特点设计春季踏青、冬季雪地趣味赛等活动；结合幼儿生活经验设计模拟超市购物活动，通过搬运“商品”等，锻炼其力量与平衡性。这一模块内容的设计需切实结合幼儿的需求，确保内容符合幼儿兴趣偏好。

### 3. 特色韵动模块

结合园内资源与教师专业特长，打造差异化课程内容。例如，若园所临近社区公园，可开展户外探索韵动项目，培养幼儿的环境适应能力；若教师具备武术专业背景，可融入“幼儿武术操”，传承传统文化等。同时，课程内容设计需注重“系统化”，避免碎片化，确保各模块内容有序推进，在此过程中，还需注重内容之间的衔接性，确保教学具有逻辑性，以便促进幼儿全面发展。

## （四）路径规划

基于课程内容与幼儿园实际，规划“日常渗透、专项教学、主题活动、家园协同”的实施路径，确保课程实施内容能够全面、灵活地落地，避免课程实施的形式固化。

### 1. 日常渗透路径

将韵动内容融合到幼儿园内活动的各个环节中，将学习日常化、常态化。例如，在幼儿晨间入园环节设计趣味晨间操，在幼儿户外活动中设置自主韵动区（如投放球类、平衡木等器械，让幼儿自主选择），在幼儿离园过程中，可开展“亲子小游戏”（如“两人三足”、“抛接球”等）。该实施路径能够充分利用碎片化时间，显著提高课程实施的灵活性。

### 2. 专项教学路径

园内设置专门的韵动课程时间，按照年龄段目标与内容模块开展系统教学。小班以集体化游戏为主，由教师引导其参与；中班加入小组合作环节，鼓励幼儿自主配合；大班则以自主探索为主，教师仅提供指导与支持，让幼儿有充分的空间进行自主探索。该实施路径是课程实施的核心，可有效确保课程内容的系统化推进。

### 3. 主题活动路径

结合季节、节庆等设计韵动主题活动，增强课程的教育意义与趣味性。例如，利用四季为时间线索，让幼儿在观察和感悟四季不同的同时，增设季节性活动，如秋季亲子韵动节、春季踏青等活动，激发幼儿参与积极性，提高幼儿感知能力；以节庆为主题的韵动主题活动，幼儿可通过游戏化活动，感悟重要时节特征与文化内涵，让幼儿在沉浸式活动体验中，促进幼儿综合发展<sup>[4]</sup>。

### 4. 家园协同路径

整合家长资源，推动课程内容向家庭延伸。例如，设计“家庭韵动任务卡”（如“亲子跳绳挑战”、“家庭平衡赛”），鼓励家长与幼儿共同参与；定期开展“家长开放日”，邀请家长观摩韵动课程，了解课程理念与内容，提高家长理解度和配合程度。

## 二、循证视角下幼儿园韵动园本课程的实施关键

### （一）优化组织形式

1. 集体组织形式：该组织方式可以用于基础韵动模块与主题活动，主要侧重于培养幼儿的集体意识与规则意识，增强幼儿的认知。例如，在集体学习幼儿武术操、韵律舞蹈，集体参与趣味运动会等。教师需在集体活动中密切关注幼儿的个体化差异，对动作发展较慢的幼儿进行针对性的指导建议，避免出现“一刀切”的问题，忽视个别幼儿的教学需求。

2. 小组组织形式：该组织方式更加适用于趣味韵动模块与特色韵动模块。在小组组织形式中能够更具针对性的培养幼儿合作能力与自主探索能力。例如，将幼儿分为2-4人小组，开展“拍球接力赛”、“小组韵动游戏设计”等活动。在小组活动中，教师需要引导幼儿自主分工、沟通配合，鼓励幼儿在团队合作中积极表达自己的想法，培养幼儿团队协作能力和沟通能力。

3. 个体组织形式：个体组织更适合于幼儿自主选择韵动内容的活动，能够更好的满足幼儿的个性化需求。例如，在“自主韵动区”，幼儿可以根据自己的兴趣选择球类、平衡木等活动器械，自主开展运动。教师可以在这一过程中，针对幼儿的个体发展需求，设计个性化的训练内容，如针对平衡力较弱的幼儿，可以设

计“踩石头过河”的趣味练习。

### （二）强化师资支撑

1. 系统化培训：结合教师职业发展需求与课程教学需求，开展针对性的培训。一是“循证教育理念培训”，通过邀请专家讲解循证教育的核心逻辑与方法，帮助教师树立“以证据为基础”的课程实施理念；二是“韵动专业技能培训”，包括基本运动技能、幼儿动作发展规律、运动安全防护等内容，提升教师的专业技能；三是“课程设计与实施培训”，指导教师如何基于证据筛选内容、优化组织形式等，促进课程实施落地能力的提升。

2. 常态化教研：教师以“问题为导向”定期开展教研活动，推动教师在实践中提升能力。例如，定期开展“韵动课程案例研讨”，分享课程实施中的成功经验与问题，共同探讨解决对策；开展“分年龄段韵动课程设计教研”，结合循证筛选结果与幼儿发展水平，持续性优化课程内容；开展“运动安全专题教研”，梳理韵动过程中的潜在风险，制定防护措施<sup>[5]</sup>。

3. 持续性反思：引导教师养成“循证反思”的习惯，将反思融入到课程实施的全过程。如，设计“韵动课程反思日志”，要求教师记录课程实施中的证据运用情况、幼儿参与情况以及存在的问题等，定期进行总结与优化；鼓励教师参与区域内的韵动课程交流活动，借鉴其他幼儿园的实践经验，反思自身课程的不足，推动课程优化。

### （三）整合资源体系

1. 园内资源整合：充分利用园内的资源设施，并优化课程实施环境。一是硬件资源的优化，合理规划幼儿园的户外场地，设置基础韵动区、趣味韵动区、特色韵动区等，投放多样化的运动器械（如球类、平衡木、障碍桩），并定期优化和更新相关设备；二是软件资源整合，发挥教师的专业特长，组建“韵动课程核心团队”，主要负责课程的设计、实施与优化，为韵动园本课程的建构与实施提供基础支撑。

2. 家庭资源支持：打破“园所主导”的局限，推动家庭成为课程实施的重要参与者。一是建立“家园韵动沟通机制”，通过班级群、家长会等方式，向家长传递课程理念与内容，争取家长的支持；二是开展“家庭韵动实践活动”，设计“亲子韵动打卡”、“家庭韵动分享会”等活动，鼓励家长与幼儿共同参与，延伸课程效果。

3. 社区资源整合：将课程实施与社区或区域资源相结合，拓展韵动课程实施的空间与内容。例如，与社区公园或体育馆等进行教学合作，开展“户外探索韵动”、“专业体育体验活动”等；邀请社区的体育教练、医护人员进入幼儿园，开展“运动技能指导”、“运动安全讲座”等活动，提升相关课程实施的专业性与安全性。

### （四）完善风险防控

1. 课前风险防控：做好充分的准备工作，降低风险发生概率。一是环境准备，检查运动场地是否平整、运动器械是否完好，彻底除去潜在的安全隐患；二是幼儿准备，了解幼儿具体的身体状况（如是否有过敏史、疾病史等），对身体不适的幼儿进行特殊安排；在开展互动前，教师引导幼儿做好热身运动，活动关节、拉伸肌肉，避免运动出现损伤；三是教师准备，明确课程内容中的安全重点，制定应急处理方案，准备好急救药品（如创可贴、碘伏等）。

2. 课中风险防控：加强过程监管，及时规避风险。一是合理控制运动强度与时间，结合不同年龄段幼儿的体质特点，避免过度运动；二是密切关注幼儿的运动状态，及时发现幼儿的疲劳、不适等情况，引导幼儿合理休息；三是强化安全引导，通过游戏化方式向幼儿传递安全规则，鼓励幼儿相互提醒，形成“安全共同体”。

3. 课后风险防控：做好收尾工作，减少后续风险。一是引导幼儿做好放松运动，缓解肌肉疲劳，避免运动后出现不适情况；二是检查幼儿的身体状况，及时处理轻微的运动损伤，如擦伤、磕碰等；三是总结课程中的安全问题，优化后续课程的风险防控措施。

## 三、结束语

循证视角为幼儿园韵动园本课程的建构与实施提供了科学的逻辑框架，其核心在于“以证据为支撑，以幼儿发展为核心，以园所实际为基础”，推动课程向科学化、系统化、个性化转型。本文从课程建构的“证据体系、分层目标、内容设计、路径规划”，及课程实施的“组织形式、师资支撑、资源整合、风险防控”多维度展开研究，为幼儿园韵动园本课程的构建和实施提供了理论参考。

## 参考文献

- [1] 李本一，刘晓红，金冰冰，等. 循证实践视域下幼儿园教师教育胜任力自主提升的支持策略[J]. 学前教育研究，2025，(09):84-88.
- [2] 王霖. 上海市金山区朱泾罗星幼儿园：推进“芭蕉四季”场景建设循证教师数字素养提升历程[J]. 在线学习，2025，(08):50-51.
- [3] 张璐璐. 循证教育视域下幼儿园教师专业发展实践模式构建[J]. 陕西教育（教学版），2025，(09):78-80.
- [4] 陆味. 循证视角下促进儿童学习经历发展的实践探索[J]. 辽宁教育，2025，(02):70-73.
- [5] 李红波. 循证，让儿童的学习可见——以中班主题活动“多彩的秋天”为例[J]. 教学月刊小学版（综合），2024，(05):61-64.

# 数字经济下“互联网营销”教学改革研究

庞宇

广东工商职业技术大学, 广东 肇庆 526020

DOI: 10.61369/ETR.2025490011

**摘 要 :** 当前, 已经步入数字经济时代, 互联网营销已经成为企业占领市场, 获取竞争优势的主要方式, 并亟需大量优质人才。在此背景下, 有必要对传统互联网营销课程教学进行改革和优化, 以此更为有效地提升课程教学效果和人才培养质量, 为企业发展输送高质量人才。对此, 本文就数字经济背景下“互联网营销”课程教学改革进行深入分析, 旨在为提升课程教学效果、推动高校教育教学改革提供一些参考和借鉴。

**关 键 词 :** 数字经济; 互联网营销; 教学改革

## Research on the Teaching Reform of "Internet Marketing" in the Digital Economy

Pang Yu

Guangdong University of Business and Technology, Zhaoqing, Guangdong 526020

**Abstract :** Currently, we have entered the era of the digital economy. Internet marketing has become the primary way for enterprises to occupy the market and gain competitive advantages, and there is an urgent demand for a large number of high-quality talents. Against this backdrop, it is necessary to reform and optimize the teaching of traditional Internet marketing courses, so as to more effectively improve the effectiveness of course teaching and the quality of talent training, and supply high-quality talents for enterprise development. In this regard, this paper conducts an in-depth analysis of the teaching reform of the "Internet Marketing" course in the context of the digital economy, aiming to provide some reference for enhancing the effectiveness of course teaching and promoting the reform of higher education and teaching.

**Keywords :** digital economy; Internet marketing; teaching reform

### 引言

数字经济已经成为推动我国经济发展的核心驱动力, 对传统商业模式和营销模式带来了深刻的变革<sup>[1]</sup>。在此背景下, 作为数字经济的作用组成部分, 互联网营销教学改革就显得尤为重要。在以往的课程教学中存在问题, 如教学内容滞后、实践教学不足、教师资源匮乏等, 严重影响课程教学效果以及人才培养质量的提升, 难以满足现代企业实现持续发展的需要。对此, 在数字经济背景下, 高校应紧跟时代发展趋势, 积极推动互联网营销课程教学改革, 并运用多种方式和手段, 培养学生核心竞争力, 这样做不仅能够提升学生专业素养, 同时也为企业培养更多符合数字经济时代需求的高质量人才。

### 一、“互联网营销”教学改革的必要性

在数字经济时代背景下, 积极推动互联网营销课程教学改革十分必要<sup>[2]</sup>。对此, 本文就以下几个层面进行深入分析。

#### (一) 产业需求倒逼教育转型

随着网络技术的飞速发展, 企业营销模式以及对营销人才的需求发生了显著变化<sup>[3]</sup>。以往的营销模式已经难以满足现代企业发展的需要, 具备较强数字化素养和创新能力的营销人才逐渐受到人才市场的青睐。这种产业需求的变化倒逼教育转型。为了满足现代企业发展的需要, 高校有必要推动教学改革, 以此提升课程教学效果和人才培养质量, 从而, 更好地满足企业的发展需求。

#### (二) 技术迭代加速知识更新

当前, 网络营销已经成为企业实现营销目标的主要手段之一, 并且随着新兴技术的发展和运用, 如人工智能、大数据技术、智能推荐技术等, 营销方式和手段正在悄然发生改变<sup>[4]</sup>。在此背景下, 高校互联网营销课程教学内容有必要及时革新, 将最新技术、最新案例等纳入课程体系中, 帮助学生掌握最先进的营销工具和手段, 从而提升其核心竞争力, 为其未来顺利就业和取得良好职业发展奠定基础。

#### (三) 就业市场结构变化

随着数字经济规模的不断扩大, 就业市场结构也发生了显著变化<sup>[5]</sup>。新兴行业、新兴工作岗位不断增加, 对于具备互联网销售



技能和数字化素养的人才需求不断增长。同时，在数字化转型背景下，传统营销岗位也对工作人员的技能提出了更高的要求。在此背景下，作为我国人才培养的重要基地，高校有必要推动互联网营销教学改革，调整课程设置，紧跟就业市场的变化趋势，为确保学生就业奠定基础<sup>[6]</sup>。

## 二、现存问题剖析

### （一）教学内容滞后性突出

当前，部分高校互联网营销课程内容较为滞后，更新不及时，依旧停留在传统营销理论和方法上，缺乏新技术、新观念以及新模式的融入，课程教学缺乏实效性，导致学生毕业后难以满足企业工作岗位的需求，从而对其未来职业发展造成一定阻碍<sup>[7]</sup>。

### （二）实践教学形式化严重

部分高校互联网营销课程实践教学形式化现象严重，缺乏深度和广度，严重影响学生实践能力以及解决问题能力的培养效果<sup>[8]</sup>。部分高校实践教学往往只是让学生完成一些简单的模拟操作，并且难以接触到真正的营销场景，无法了解企业互联网营销的各个流程和环节，导致学生所学知识与实际工作脱节。同时，部分高校实践资源匮乏，实践教学设备陈旧或不足，难以为学生实践提供充足的机会和平台，从而进一步限制了学生实践能力的提升。

### （三）师资结构单一化

教师不仅是教学活动的重要组织者和参与者，同时也是推动教学改革的核心力量<sup>[9]</sup>。然而，部分高校还存在师资结构单一问题，教师队伍主要由理论型教师构成，这些教师缺乏实践经验和经历，这使得互联网营销课程教学理论与实践难以有效衔接，难以引入领域前瞻知识和技能，从而影响课程教学效果的提升。除此之外，部分教师数字化素养薄弱，数字化工具运用能力较差，难在课堂中灵活运用各种数字化教学工具，这也进一步拉大教学内容与行业前沿之间的差距。

### （四）评价体系尚不完善

教学评价不仅是教学活动的核心环节，同时也是教师了解学生知识掌握情况和实际需求的有效方式<sup>[10]</sup>。然而，部分高校评价体系并不完善，评价标准单一，主要以考试成绩、项目成果作为评价学生的主要标准，缺乏对学生实践能力、创新能力、数字化素养等方面的评价。同时，评价方式以终结性评价为主，缺乏对学生学习过程的评价，导致评价结果并不全面、准确，从而难以充分体现学生的综合素养。

## 三、数字经济下“互联网营销”教学改革策略与实施路径

### （一）构建动态知识体系

在数字经济背景下，为了提升互联网营销课程教学效果，达成改革目标，高校有必要紧跟行业发展趋势，构建动态知识体系，通过多种方式和手段，提升课程教学实效性，确保学生所学

知识符合现代企业发展需求，从而为学生未来发展奠定基础<sup>[11]</sup>。具体来讲，首先，应引入企业实际案例，并将行业前沿技术应用、最新营销策略等融入课程教学，以此拓宽学生视野，帮助他们更好地了解行业发展动态。其次，应根据行业发展趋势，建立健全教学内容动态调整机制，定期邀请教育专家、行业代表、一线教师、优秀毕业生等对互联网影响课程进行综合评估，及时删减陈旧知识，补充前沿技术和先进理念。除此之外，还应构建数字化教学平台，并为学生提供种类丰富、数量庞大的学习资源，如实际案例、视频课程、行业报告等，以此满足学生的多元化学习需求，提升学习效果。

### （二）打造沉浸式实践教学

当前，数字化转型已经教育改革的潮流趋势<sup>[12]</sup>。在此背景下，为了强化实践教学，更为有效地培养学生实践能力和解决问题的能力，高校可以：

首先，深化校企合作。高校应与相关企业开展深度合作，构建稳定、长期的合作关系，共同构建实训基地，让学生可以接触到真实工作场景，并在其中磨炼自身的专业技能。同时，邀请企业深入参与教学内容设计、教材开发、教学目标制定等环节，提升校企合作的深度和广度。其次，引入虚拟现实技术。在数字时代背景下，还可以将虚拟仿真技术引入实践教学，建立虚拟仿真实验室，借助该技术的强大功能，创设多种虚拟、逼真的实训情境，使学生在虚拟情境中开展实践，以此培养其实践能力以及解决问题的能力。除此之外，还可以组织学生参与各种实践活动，如大学生创业大赛等，以此激发学生参与兴趣，促进其实践能力以及团队协作能力的提升。

### （三）培养双师型师资队伍

针对师资队伍结构单一问题，高校有必要加强师资队伍建设，完善教师培训机制，提升教师素养和能力，以此为推动“互联网营销”课程教学改革奠定基础<sup>[13]</sup>。具体来讲：

首先，加强“双师型”教师培养。可以定期组织教师参加各种培训活动，如研讨会、专题讲座、学术交流等，内容涵盖互联网营销技术、数字化工具应用、营销行业未来发展等，通过这样的方式，拓宽教师视野，革新教学观念，提升教学水平。同时，定期安排专业教师以挂职锻炼、项目合作等方式深入企业开展实践活动，帮助教师积累实践经验，丰富实践经历，以此推动“双师型”教师建设。其次，构建教师资源共享平台。利用数字技术，构建教师资源共享平台，该平台具备多种功能，教师可以与其他院校教师分享经验，交流体会，共同探讨新的教学方法和模式，实现自身教学水平的提升。

### （四）建立多元化评价体系

为了推动“互联网营销”课程教学改革，更为有效地培养学生专业素养和综合能力，高校还应构建多元化评价体系，从多个维度、多个层面对学生进行评价，以此提升评价结果的准确性和全面性<sup>[14]</sup>。具体来讲：

首先，应建立多元评价标准。除对学生知识掌握程度进行评价外，还可以将学生的实践能力、创新能力、团队协作能力、数字化素养等纳入评价体系。通过这样的方式，提升教学评价的全



面性,帮助教师更加深入地了解学生水平和真实需求,从而为推动教学改革奠定基础。其次,应采用多样化的评价方式<sup>[15]</sup>。除终结性评价外,可以采用“过程性+结果性”评价方式,不仅关注学生的学习成绩和项目成果,同时也要对他们的动态学习过程进行全面评价,以此提升评价结果的准确性。此外,还可以将学生自评、同伴互评、企业评价等多种方式引入,以此丰富评价体系,提升评价结果的专业性和客观性。最后,丰富评价主体。在以往,教师常常作为教学评价的主体,然而,教师容易受到外界因素的影响,导致评价结果并不准确。对此,除教师主体外,还可以将学生、企业师傅等主体引入,使评价结果更具参考意义。

## 四、结束语

总之,在数字经济背景下,高校“互联网”营销教学也迎来了改革的新契机。在此背景下,高校以及教师应紧跟行业发展趋势,积极推动课程教学改革,通过运用多种方式和手段,如构建动态知识体系、打造沉浸式实践教学、培养双师型师资队伍等,以此更为有效地培养学生专业素养和综合能力,使其成为符合现代企业发展需要的高质量人才,为他们未来就业和职业发展奠定坚实基础。

## 参考文献

- [1] 凌妙,罗秋雪.“互联网+双创”教育背景下“网络营销”课程教学改革与实践[J].西部素质教育,2025,11(02):72-75.
- [2] 单文丽.新质生产力视域下新媒体营销教学创新的实践研究[J].办公自动化,2025,30(02):91-93+113.
- [3] 许茜.基于“岗课赛证创”五维融合的课程改革——以互联网营销课程为例[J].经济师,2025,(01):211-212.
- [4] 麦艳云.新时代技工院校培养互联网营销师的路径探讨[J].职业,2024,(22):58-61.
- [5] 梁琛,马天鸣.民办职业院校《电子商务网络营销》精品课程建设探究[J].办公自动化,2024,29(20):4-6+73.
- [6] 王珊,吴钺,徐海书.高职网络营销课程理实一体化教学路径探究[J].辽宁高职学报,2024,26(08):43-47.
- [7] 毛佳斌,柳玖玲.电子商务专业职校生媒介素养培育路径研究——以直播课程教学为例[J].产业与科技论坛,2024,23(13):159-161.
- [8] 田清淞,喻妍,高庭勇.“互联网+”背景下市场营销专业课程思政融合研究——以统计学为例[J].现代商贸工业,2024,45(12):207-209.
- [9] 徐雷.新能源汽车销售模式变化下“汽车营销”人才培养新路径的探索[J].汽车维修技师,2024,(08):90-93.
- [10] 李秀苑.“互联网+”背景下基于工作过程的“新媒体营销文案策划”课程思政融合研究与实践[J].科教文汇,2024,(07):124-127.
- [11] 杨艺敏.“互联网+”背景下市场营销学教学改革研究[J].中国管理信息化,2024,27(08):230-232.
- [12] 梁琛,马天鸣.民办职业院校互联网营销人才培养模式研究[J].老字号品牌营销,2023,(24):187-190.
- [13] 滕学珍.互联网背景下营销策划课程创新教学模式研究[J].老字号品牌营销,2023,(23):175-177.
- [14] 赵懿.网络化培训手段在电力营销专业培训中实践探讨[J].中国管理信息化,2023,26(23):128-131.
- [15] 杨海玉,王欣.“岗课赛证”融通共育职业网红——以哈尔滨职业技术学院网红产业学院为例[J].中国管理信息化,2023,26(13):219-222.

# AI 技术在开放大学课程资源开发中的应用路径探析

王鹏浩

德阳开放大学, 四川 德阳 618000

DOI: 10.61369/ETR.2025490016

**摘 要 :** 开放大学作为成人教育的核心载体, 其课程资源开发始终以成人学生的学习需求为核心导向, 强调资源的实用性、灵活性与可及性。AI 技术凭借其智能感知、自适应匹配、数据处理等核心优势, 为开放大学课程资源开发的创新升级提供了全新可能。本文立足开放大学成人学生的学习特征, 探讨 AI 技术在开放大学课程资源开发中的应用价值, 系统梳理 AI 技术在资源精准定位、内容智能生成、形式多元转化、学习个性化适配等方面的应用路径, 旨在为提升开放大学课程资源质量、契合成人学习需求提供思路, 推动开放大学教育教学质量的整体提升。

**关 键 词 :** AI 技术; 开放大学; 课程资源开发; 成人学生; 应用路径

## Analysis of the Application Paths of AI Technology in Curriculum Resource Development of Open Universities

Wang Penghao

The Open University of Deyang, Deyang, Sichuan 618000

**Abstract :** As the core carrier of adult education, Open Universities have always taken the learning needs of adult students as the core orientation in curriculum resource development, emphasizing the practicality, flexibility, and accessibility of resources. With its core advantages such as intelligent perception, adaptive matching, and data processing, AI technology offers new possibilities for the innovative upgrading of curriculum resource development in Open Universities. Based on the learning characteristics of adult students in Open Universities, this paper explores the application value of AI technology in curriculum resource development, and systematically sorts out its application paths in aspects including precise resource positioning, intelligent content generation, diversified form transformation, and personalized learning adaptation. The research aims to provide ideas for improving the quality of Open Universities' curriculum resources, meeting adult students' learning needs, and promoting the overall enhancement of educational and teaching quality in Open Universities.

**Keywords :** AI technology; open universities; curriculum resource development; adult students; application paths

近年来, 终身学习理念的广泛渗透要求开放大学承担更多的开放教育任务, 为成人学习者提供开放灵活、满足个性化需求的教育<sup>[1]</sup>。作为开放大学的主要服务群体, 成人学习者兼具学习目标的明确性、学习时间的碎片化、学科背景的不一以及丰富的实践经验等特点, 其对开放大学课程开发的资源提出了“不仅要全面, 也要适当、便捷、实用”的更高需求, 将 AI 技术渗透到开放大学课程资源开发全过程, 使得开放大学课程资源开发从“经验主导”转向“智能主导”, 精准确定成人学习者学习需求、增加开放大学课程资源形式, 优化开放大学课程资源的适配性, 改善成人学习者的学习体验。基于此, 本文从开放大学成人学习者的学习需求出发, 分析 AI 技术在开放大学课程开发应用中的应用与实践, 为进一步探索开放大学课程开发智能化提供参考。

### 一、AI 技术在开放大学课程资源开发中的应用价值

首先, 基于 AI 技术支持资源开发精准满足成人学生学习需求。由于成人学生的学习需求具有明显的个体化特点, 不同年龄、不同工作经历、不同文化层次的成人学生对学习资源的深度、广度和表现形式各不相同。传统资源开发中, 由于教师往往基于自己的教学经验对学生的需求进行分析判断, 因而往往不能实现“一对一”精准定位学生的实际需求。AI 技术基于智能

感知与识别分析技术对成人学生的学习行为进行全景式扫描与分析, 如学习时长、重点关注的内容、答题反馈信息等, 并根据对学习过程特征的识别, 精准描绘学生的学习画像, 找到不同类型的学生需求上的差异点。基于学习画像的资源开发, 能够摆脱传统模式的“一刀切”局限, 使资源更贴合成人学生的实际需求, 提升资源的利用率<sup>[2]</sup>。

其次, 利用人工智能技术加速提升课程资源开发的效率与灵活性。成人教育的内容要根据行业、社会发展的动态更新, 传统

的课程资源开发通常需要经过内容设计、素材整理、审核上线等过程,耗费大量的时间与人力物力,很难实现资源的快速更替。人工智能技术的应用可简化课程资源开发的中间环节,通过智能创生、自动创作技术,帮助完成对资源内容进行整合加工、自动进行排版等工作,进而大幅缩短开发过程。此外,人工智能还可以实现课程资源智能拆解后重组,根据不同的学习环境与学习目的,自动生成资源,提升资源的灵活组合和再利用程度,契合成人教育内容的动态化更新<sup>[3]</sup>。

最后, AI 技术多样化的课程资源展现和交互。成人学习者缺乏的注意力不集中,对单调乏味的纯文字资源排斥,生动、互动性好的资源更能吸引成人的注意力。AI 技术能够有效实现资源的多种形式转化,把呆板的文字知识点变为语音、动画、虚拟现实场景等方式,资源更富于立体性和趣味性。同时,依托 AI 技术构建的虚拟交互的场景,如智能问答、模拟人机交互等,能够改变资源原有的“被动输出”的形式,实现与学生的实时交互,针对学生的学习难点及时答疑解惑,增强学生的体验沉浸性,提升学习效率<sup>[4]</sup>。

## 二、AI 技术在开放大学课程资源开发中的应用路径

### （一）基于智能感知的需求定位,明确资源开发方向

AI 技术通过智能感知与分析手段,能够实现对成人学生学习需求的深度挖掘,为资源开发提供明确方向,具体可通过“数据采集—画像构建—需求匹配”三个环节实现。

在数据采集环节, AI 技术依托学习平台实现对学生学习行为数据的全方位捕捉。开放大学的线上学习平台是成人学生开展学习的主要载体, AI 技术可通过嵌入平台的智能感知模块,收集学生的登录频率、学习时长、课程选择偏好、知识点停留时间、作业完成情况、错题分布等多维度数据。此外, AI 技术还可通过自然语言处理技术分析学生在平台讨论区、留言板中的发言内容,挖掘学生对现有资源的评价、疑问及建议,进一步补充需求信息。

画像构建环节主要借助 AI 的机器学习算法,对数据流数据进行处理,从而生成学生精准画像。对于大数据而言,机器学习算法可以通过分类、筛选、关联分析等多维度数据信息进行分类,以剔除无效数据,提取有效特征,比如学生的知识盲区、学习风格偏好、学习时间偏好等,由此, AI 可以针对不同学生、类似学生群体,分别生成精准画像,明确不同群体的需求。

在需求匹配环节, AI 技术基于学习画像明确资源开发的重点方向。开发团队可根据画像呈现的需求差异,制定分层、分类的资源开发策略。针对共性需求,开发通用性强的核心课程资源,保证知识体系的完整性;针对个性需求,开发模块化的特色资源,如针对不同职业场景的案例资源、针对不同学习节奏的知识点拆分资源等。通过需求与开发的精准匹配,避免资源开发的盲目性,提升资源与成人学生需求的契合度。

### （二）依托智能生成技术,丰富资源内容供给

AI 技术凭借其智能生成能力,能够在保证内容质量的前提

下,丰富资源类型、提升开发效率,为成人学生提供多样化的内容选择<sup>[5]</sup>,主要体现在基础内容生成、特色内容定制与内容优化迭代三个方面。

基础内容生成方面,可以给制作团队减少大量重复劳动。课程中的基础概念型、原理性描述这类标准信息内容,可以利用 AI 自然语言处理、生成技术,基于既有的权威信息内容,自动生成有条理的信息描述以及规范、精准的文字表达内容,也可通过生成的技术将文本语音化为口型字,利用语音合成技术产生自然、流利、准确的语言,为成人的通勤时间、做家务等碎片时间中的“听学”创造条件。

特色内容定制方面。结合成人学生已有的实践经验与学习目标,利用 AI 技术定制个性化特色内容。成人学生具有职场经验,对实践性强的内容需求更迫切,结合 AI 技术,实现符合学生职业经验背景与学习目标的具有实践导向的内容生成。此外,学生也能利用 AI 技术参与内容的生成,输入关键词即可快速定制学习内容,如专题总结、习题等,实现“按图索骥”<sup>[6]</sup>。

内容优化迭代方面。职业教育中,学习者所用的内容资源的更新应围绕行业 and 职业领域的发展和社会的进步情况进行动态更替和优化。AI 技术通过对社会行业和社会进步发展事件、相关研究成果、文献记录等数据信息的关注,实时了解和掌握新的知识点,从而更好地为职业教育内容资源的更替、更新提供资源信息支撑;此外,通过对学习者的使用数据的分析,包括学生对知识点的掌握情况、对资源的点击率、评分等数据,了解目前内容资源中存在的不足,如所表达知识点晦涩难懂,逻辑结构混乱等,从而为后续的职业教育内容优化和更替提供明确的具体改进依据,真正发挥辅助动态优化内容资源的作用<sup>[7]</sup>。

### （三）借助智能转化技术,创新资源呈现形式

AI 技术通过智能转化手段,能够将传统的文字资源转化为多维度、互动性强的呈现形式,提升资源的吸引力与适配性,主要包括可视化转化、场景化转化与互动化转化三种形式<sup>[8]</sup>。

可视化翻译技术,即 AI 将抽象信息可视化,使得学习更简单。成人学员理解抽象理论的能力较弱, AI 可以通过数据可视化、动画创作等将复杂的知识逻辑和原理机理可视化,形成动画短视频、数据信息图、流程图等可显示信息,在这种可视化表达方式下抽象的知识会得到可视化,进而帮助学生迅速理解和掌握重点内容,提高学习效率。

情景转化, AI 实现虚拟化学习场景,提高资源应用针对性。成人学生的学习目标大部分与应用性场景关联,在人工智能技术背景下,借助虚拟现实(VR)、增强现实(AR)等手段,形成贴合实战的虚拟环境场景,使学生在虚拟情境中进行实战化操作训练。

交互化转化层面, AI 打造智慧互动资源,实现“学练结合”的即时反馈。传统的课程资源较为单一,多是单向输出型,学生无法获得学习的实时反馈, AI 技术通过智能问答、智能测验的功能打造互动型的资源形式。例如,设计 AI 智能题库,根据学生的学习内容和薄弱点推送针对性的练习题,学生答题完成后, AI 技术即可以进行批改,并呈现详细的解析,帮助学生查漏补缺。互

动化的资源能增加学生学习的积极性，及时解决学习的问题，提高学习效率。

（四）基于智能适配技术，实现资源个性化推送

AI 技术通过智能适配算法，实现资源与学生需求的精准匹配与动态推送，具体通过分层推送、进度适配与目标导向推送三个维度实现<sup>[9]</sup>。

分层推送方面，AI 技术根据学生的知识基础差异，推送不同难度层级的资源。开放大学的成人学生知识基础参差不齐，部分学生具备扎实的基础知识，追求深度拓展；部分学生基础薄弱，需要从入门内容学起。AI 技术通过对学生入学测试成绩、前期学习数据的分析，判断学生的知识基础层级，进而推送适配的资源。

进度适配方面，AI 技术根据学生的学习节奏，动态调整资源推送节奏与内容。成人学生的学习时间碎片化，学习节奏不固定，部分学生学习效率高、进度快，部分学生因工作等原因进度缓慢。AI 技术实时跟踪学生的学习进度，当学生完成当前阶段的学习任务并通过测评后，自动推送下一阶段的资源。同时，AI 技术可根据学生的学习时间偏好，在其高频学习时段推送资源提醒，帮助学生养成规律的学习习惯。

目标导向的推送 AI 能够根据学生的预期目标推送与学生目标相符的学习资源内容。学生的学习目标有所不同，既有职业发展目标，又有兴趣学习目标，还有提升学历的目标，AI 可以抓取学生课程选修、职业、学段等信息来了解学生的具体学习目标，然后推送与学习目标有关联的内容。目标导向推送使得资源服务于学生的主要需求，增强学习的针对性和有效性<sup>[10]</sup>。

三、结语

为成人学生提供终身学习支持是开放大学课程资源开发的根本目标，开放大学课程资源开发的目标实现了其开发服务对象的转换，这也为开放大学课程资源开发应用人工智能技术奠定了必要基础。人工智能技术在开放大学课程资源开发应用过程的需求发现、内容构建、资源转化、资源推送、开发流程控制各个阶段以及资源的后期维护管理中，取代原有开发中适配性差、效率低、形式单一等问题，从精准化、智能化实现为开放大学成人学生提供针对性更强、更灵活、更具互动性的课程资源，为确保开放大学教育事业高质量发展发挥了更大作用。

参考文献

- [1] 黄静. 数字化赋能开放大学公共英语课程思政教学资源建设研究 [J]. 北京宣武红旗业余大学学报, 2025, (03): 49-54.
- [2] 张红霞. 基于资源共享的开放大学合作机制创新研究 [J]. 科教文汇, 2024, (18): 26-29.
- [3] 李扬超, 周向军, 蔡佳好. 人工智能驱动下眼镜光学技术课程中的数字化教学资源开发与应用 [J]. 科技视界, 2024, 15(19): 121-124.
- [4] 王振. 基于 IPD 模式的开放大学课程资源建设路径探析 [J]. 高教论坛, 2024, (10): 36-40+52.
- [5] 张力. 基于开放大学在线教育课程资源的价值与优化探究 [J]. 湖北开放职业学院学报, 2024, 37(04): 37-39.
- [6] 赵明俐. 面向教育数字化的开放大学金课和精品课程资源建设 [J]. 在线学习, 2023, (12): 62.
- [7] 黄鑫. 中职电子技术应用数字化课程资源开发与应用分析 [J]. 数字技术与应用, 2023, 41(03): 29-31.
- [8] 时静, 刘颖沙, 李劼, 等. 互联网+背景下畜产品加工技术课程资源开发与应用探究 [J]. 智慧农业导刊, 2023, 3(04): 104-107.
- [9] 王鹏, 赵杰, 张静. 基于 AI 技术的高中英语阅读课程资源开发实践 [J]. 中小学英语教学与研究, 2022, (09): 70-74+77.
- [10] 何振俊, 周俊冬. 国家开放大学视角下课程资源开发建设探讨 [J]. 南京广播电视大学学报, 2018, (03): 49-51.



# 化工原理产教思政融合教学实践探索

李燕斌<sup>\*</sup>, 蒲源<sup>\*</sup>, 刘威<sup>\*</sup>, 孙宝昌<sup>\*</sup>

北京化工大学, 北京 100029

DOI: 10.61369/ETR.2025490020

**摘 要 :** 化工原理课程是化工类专业的重要核心课程, 兼具基础性和技术性。在新时代背景下, 为有效解决理论教学与实际应用的脱节、课程思政融入深度不足等问题, 本文依托国家精品课程平台, 融合化工学院近20年来的产业化研究成果, 探索了一种产教思政融合的教学模式。实践表明, 该教学模式有效优化了教学效果, 在潜移默化中实现了立德树人的教育目标, 为新时代高校课程产教思政有机融合提供了实践依据和理论参考。

**关 键 词 :** 化工原理; 课程思政; 产教结合; 超重力过程强化; 立德树人

## Exploration on the Practical Teaching of Integration of Production-Education and Ideological-Political Elements in Chemical Engineering Principles

Li Yanbin, Pu Yuan, Liu Wei<sup>\*</sup>, Sun Baochang<sup>\*</sup>

Beijing University of Chemical Technology, Beijing 100029

**Abstract :** The course "Chemical Engineering Principles" is a crucial core course for chemical engineering-related majors, featuring both foundational and technical attributes. Under the background of the new era, to effectively address problems such as the disconnection between theoretical teaching and practical application, and insufficient in-depth integration of ideological and political elements into courses, this paper explores a teaching model integrating production-education and ideological-political education, relying on the national excellent course platform and integrating the industrialization research achievements of the School of Chemical Engineering over the past 20 years. Practice shows that this teaching model has effectively optimized the teaching effect, subtly achieved the educational goal of fostering virtue through education, and provided practical basis and theoretical reference for the organic integration of production-education and ideological-political elements in university courses in the new era.

**Keywords :** chemical engineering principles; curriculum ideological and political education; integration of production and education; high-gravity process intensification; fostering virtue through education

## 前言

新时代背景下, 党的二十大报告强调高等教育落实立德树人根本任务, 培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人<sup>[1]</sup>。总书记指出, 要“种好责任田, 守好责任渠”, 实现思想政治工作贯穿教育教学的各方面和全过程<sup>[2]</sup>。21世纪的大学生思维活跃、视野开阔, 对新技术与社会热点的接受能力强, 但同时也面临价值观多元、责任感和使命感薄弱的问题<sup>[3]</sup>。高等教育亟需通过创新教学模式, 推动专业知识学习与思想政治教育、产业行业发展、科学前沿等深度融合, 这也是新时代高等教育改革的重点方向。《化工原理》课程作为化工类专业的主干课程, 承载着学生工程知识培养、创新能力提升、价值引领、家国情怀塑造和社会责任感培养等重要任务。

课程思政是通过挖掘学科自身的思想政治教育资源, 使专业知识与社会主义核心价值观教育同向同行。将课程思政融入《化工原理》的教学中, 将学生的专业学习与个人价值观塑造紧密结合, 塑造大国工匠, 增强其为国家服务、推动社会进步的责任感和使命感。新时代“工程教育认证”体系明确要求, 工程专业的课程设置不仅要关注学生的知识和技术能力, 还应重视对学生职业伦理、社会责任

## 致谢

感谢教育部产学合作协同育人项目(230901375165858)的资助和支持。

作者简介:

李燕斌(1992.12—), 男, 河南平顶山人, 博士研究生, 北京化工大学化学工程学院, 讲师; 研究方向: 超重力过程强化技术, 超重力反应器内流体流动、传递和混合研究, 计算流体力学模拟研究;

刘威, 安徽六安人, 博士研究生, 北京化工大学, 讲师; 研究方向: 化工过程强化技术; 邮件地址: wei-liu@buct.edu.cn

孙宝昌, 安徽阜阳人, 博士研究生, 北京化工大学, 教授; 研究方向: 化工过程强化技术; 邮件地址: sunbc@mail.buct.edu.cn

感和团队协作能力的培养<sup>[4]</sup>。化工原理课程在化工类专业的教学体系中占据核心地位，其教学水平直接影响学科建设的整体质量。化工领域的技术创新和产业升级需要一批具备国际视野、深厚学术基础和强烈社会责任感的复合型人才<sup>[5]</sup>。课程思政为学科注入了文化自信和家国情怀的独特底蕴，为建设具有中国特色的世界一流学科提供了重要支撑。

化工原理课程的“产教思政”是课程思政的一种深化形式，旨在通过产业实践与教育教学的有机结合，突出工科课程的实践性和应用性特点，将专业知识学习与产业需求、社会责任和国家战略深度融合。这种教学模式将塑造出既具专业能力又具价值引领力的高素质化工人才，不仅提升了课程育人的实效性，也为新时代课程思政提供了更高水平的理论与实践结合的范式。

本文通过在化工原理教学中引入产教思政案例，把家国情怀、严谨的科学精神、民族自信、自强、科学素养、绿色发展观等元素融入课程，通过教学改革和信息技术手段将知识传授与价值引领衔接起来，从而提升了立德树人成效。

## 一、化工原理产教思政的目标

### （一）专业教学目标

《化工原理》课程作为化工类专业的核心基础课程，其教学目标首先是培养学生扎实的专业技能。这门课程涵盖了化工单元操作的基础知识、基本理论以及工程问题解决能力，强调学生对动量、热量、和质量传递的理解，要求学生能够将这些理论应用于物料衡算、能量换算、平衡关系、传递速率等实际问题中<sup>[7]</sup>。通过学习该课程，学生需掌握典型单元操作设备的结构与操作原理，并能够识别化工生产中单元操作的关键环节，进行工艺参数调整，探索提升生产效率的方法。

### （二）思政育人目标

课程思政育人目标更注重通过课程的内容设计和教学过程，促进学生了对化工行业的综合理解，结合生产促进学生对专业知识的融会贯通，增强家国情怀和社会责任感<sup>[8]</sup>。课程思政核心是通过将马克思主义哲学观点、中国传统文化、工匠精神、创新思维、现代科技前沿等思政元素有机融入教学，达到思想政治教育与专业知识传授同向同行的效果。其最终目的是使学生在学好专业的同时，提升思想深度和人文情怀，从而成为德才兼备的化工行业高素质人才。具体包括三个育人目标：培养学生科学的学习方法和分析问题的思维方式；强调价值观念的塑造和人文素养的提升；激发学生对专业的自豪感和对科学探索的热情，增强他们的文化自信和民族认同感。

## 二、化工原理产教思政融合教学的探索和实践

### （一）思政元素挖掘与融入

化工原理课程作为工科基础课，蕴含着丰富的传统思政教育资源。这些资源来源于中华优秀传统文化的科学智慧、近现代中国科学家的杰出成就和独特精神，以及与化工相关的重要历史事件，如图1所示。



图1 典型化工原理课程思政实施内容举例

### 1. 培养学生的辩证唯物主义思维和团队协作意识

在流体流动章节，结合都江堰的设计原理，讲解其如何利用“分水”与“泄洪”机制，帮助学生掌握了流体力学和水力计算的相关知识，并体会到辩证思维在解决复杂工程问题中的重要作用<sup>[9]</sup>。在吸收章节中，通过碳捕集技术的发展历程，探讨吸收剂性能、工艺参数优化与环境效益之间的辩证关系，培养他们综合考虑问题的能力<sup>[10]</sup>。

### 2. 培养学生的开拓创新和工匠精神

在过滤章节，引入侯德榜先生发明的“侯氏制碱法”，讲述他如何以化工创新打破国外技术垄断，实现我国从“盐碱依赖进口”到完全自主生产的历史性飞跃，促使学生感受到开拓创新对于推动化工行业转型的重要性。在干燥章节中，讲解冷冻干燥技术在文物保护中的应用，结合介绍敦煌壁画修复技术的创新成果，培养学生关注传统文化与现代技术结合的探索和工匠精神。

### 3. 培养学生的勇于担当、科技报国、绿色环保意识和社会责任感

在绪论章节，通过我国化工行业从落后到崛起的发展历程，特别是对“大而不强”现状的反思，课程可以激励学生勇担国家化工行业转型升级的历史使命。在吸收章节，结合国家“双碳”战略，引入吸收塔在工业废气治理中的关键作用，帮助学生认识化工技术在减少碳排放重要性。在萃取章节，通过2015年诺贝尔医学奖获得者屠呦呦教授提取青蒿素的经典案例，鼓励学生将个人专业发展与社会需求相结合，在解决实际问题中服务社会、报效祖国<sup>[9]</sup>。在传热章节中，以青藏高速铁路的低温热棒工程技术为案例进行分析，不仅有助于学生巩固传热的理论基础知识，强化工程观念，建立强烈的民族自信<sup>[6]</sup>。

### 4. 培养学生的科学精神和历史使命感

在讲解流体输送章节时，通过胶布堵塞皮托管空难事件，强调严谨治学的重要性，让学生体会到科学研究中的细节决定成败<sup>[11]</sup>。在绪论章节，介绍我国化工学科开拓者时钧院士，一生辛勤耕耘和教书育人，为化工领域培养了16名院士。“通过讲述时均精神——“无私奉献、勇攀高峰”，学生能够感受到中国科学家面对挑战时的毅力与信念<sup>[6]</sup>。在传热章节，融入中国石化孙丽丽院士的研究故事，展示她几十年如一日专注于换热强化技术的工程优化实践，帮助学生理解对技术精益求精、对工程全情投入的职业态度。

### 5. 产业需求和学科前沿的产教思政融入

在吸收章节，介绍超重力气体净化技术的原理和强化机制和

工业烟气净化技术发展现状和需求，并讲述新技术在工业烟气治理中的应用；讲述国家“双碳”战略，介绍“超重力+”脱碳技术原理和产业应用，以及如何实现吸收和解吸过程的双效提升<sup>[12]</sup>。在精馏分离章节中，介绍我校李群生教授和超重力技术用于高端电子化学品的提纯的产业化成果。这些案例不仅帮助学生掌握核心化工单元操作的理论知识，还通过展示我国从技术追赶到技术引领的跨越式发展历程，增强学生的民族自豪感与创新意识，激励他们为科技强国贡献力量。

## （二）教学设计和课堂实施

化工原理的产教融合教学设计以线上与线下相结合的方式，充分利用现代教学工具和多元化教学形式，构建“课前一课堂一课后”全流程闭环式教学模式，促进理论知识与实际应用的融合。课前，通过线上平台如“雨课堂”，为学生提供课程预习资料、教学视频以及相关产业案例分析，引导学生自主学习基本理论，并通过小测试或在线答疑掌握预习情况，为课堂教学打下基础。课堂教学采取翻转课堂形式，教师将课前学习内容与产业案例相结合，通过问题驱动和案例分析引导学生主动思考。线下课堂实施注重互动与实践，通过演示实验、案例分析和分组讨论等方式，提升学生的参与度和学习效果。组织学生前往化工企业或科研中心进行实地参观，观察工业装置的实际运行情况。

## 三、化工原理产教思政的教学效果评价与分析

化工原理课程的教学效果评价与分析采用“专业教学评价+

思政教学评价”的双评结合模式，确保在传授专业知识的同时，实现思政教育的有效融入和育人成效的全面衡量。专业教学评价主要通过课程成绩、课堂参与度以及学生对复杂工程问题的解决能力来衡量学生对化工原理核心知识的掌握情况。课程设计中引入以案例为驱动的开放性作业。课堂参与情况包括翻转课堂讨论、小组任务完成质量和学生互动程度，能够反映学生的知识吸收和主动性。思政教学评价通过问卷调查、课堂表现观察、思想汇报等方式，评估学生价值观塑造和责任意识提升的情况。课堂表现的观察包括学生在讨论中是否能将社会问题和技术问题相结合，例如在讨论气体吸收时，部分学生提出从碳捕集技术应用出发，探讨如何平衡经济效益和环保责任，体现了思政目标与专业问题的融合。

## 四、结论

化工原理课程作为化工类专业的核心课程，通过深入挖掘课程中的思政元素，结合“理论知识—思政元素—产业实践”三位一体的教学模式，实现了课程思政的全面落实。教学设计注重线上线下结合，通过课前预习、课堂讨论、案例分析和课后实践环节，强化学生的专业知识与价值观塑造的同步发展。课程评价表明，学生的专业能力、学习兴趣和社会责任感均显著提升。产教思政融合教学通过将技术前沿与国家战略需求相结合，课程有效培养了学生的工程实践能力、科学精神和家国情怀，为新时代工科课程思政改革提供了范式。

## 参考文献

- [1] 习近平. 把思想政治工作贯穿教育教学全过程开创我国高等教育事业发展新局面 [N]. 人民日报, 2016-12-09.
- [2] 朱平华, 封宽裕. 化工原理产教融合教学中融入蓝色海洋思政元素的探索与实践. 现代盐化工 [J]. 2023, 50(6): 121-123.
- [3] 刘金昌, 曹俊雅, 解强. 化工热力学课程思政教学探索与实践. 高教论坛 [J]. 2022, 9: 22-25.
- [4] 朱东雨, 蒋开祥, 王帅, 等. 基于“金课”标准的化工原理课程思政探索. 广州化工 [J]. 2022, 50(6): 217-220.
- [5] 公丹丹, 陈英. 基于“三化”的化工原理课程思政教育的探索与实践. 化工管理 [J]. 2023, (13): 46-49.
- [6] 许嘉慧, 赵天睿. 产教融合视域下高校课程思政教学改革探索 [J]. 长春师范大学学报, 2025, 44(09): 155-159.
- [7] 王晟, 张晓艳, 石丽芸, 等. 化工原理课程思政案例教学的探索实践. 化工时刊 [J]. 2022, 36(7): 56-59.
- [8] 武卫荣, 梁克中, 李廷真, 等. 化工原理课程教学中思政建设的探索与思考. 广州化工 [J]. 2022, 50(2): 150-152.
- [9] 秦云, 孙文强, 陈军伟, 等. 化工原理课程思政教学探索与实践. 化工设计通讯 [J]. 2024, 50(11): 82-85.
- [10] 李敏, 徐冬梅, 张治山, 等. 浅析融入思政元素的化工原理课程教学设计. 广州化工 [J]. 2022, 50(17): 206-208.
- [11] 陈恒宝, 裴振昭, 张丹丹. 课程思政在化工原理课程教学中的应用探索. 广州化工 [J]. 2023, 51(7): 204-205.
- [12] 邹海魁, 初广文, 向阳, 等. 超重力反应强化技术最新进展 [J]. 化工学报, 2015, 66(8): 2805-2809.

# 岗位胜任力视角下，研究生产教融合培养模式探索 ——以“材料与化工”专业为例

宗路艳, 郭静, 房永征, 张娜\*

上海应用技术大学 材料技术学部, 上海 201418

DOI: 10.61369/ETR.2025490022

**摘 要 :** 为应对新材料产业对高层次应用型人才的迫切需求, 破解人才培养与产业需求的结构性矛盾, 本研究基于岗位胜任力视角, 探索“材料与化工”专业研究生产教融合培养新模式。以上海应用技术大学材料技术学部的实践为例, 系统构建了以“校企协同多学科交叉融合培养机制”为基础, 以“模块化、层次化‘三三三’课程体系”为核心支撑的培养体系。同时, 配套建立了“岗位胜任力导向的校企双向联动评价机制”与“成果转化导向的学位论文评价改革”, 旨在形成“企业出真课题、学生解真问题、校企共育共评、成果反馈产业”的闭环生态。该模式旨在有效提升研究生解决复杂工程问题的创新能力与岗位胜任力, 为同类专业学位研究生培养改革提供借鉴。

**关 键 词 :** 岗位胜任力; 产教融合; 研究生培养; 材料与化工; 培养模式; 评价机制

## Exploring the Integration of Production and Education in Talent Training from the Perspective of Job Competency: A Case Study of the "Materials and Chemical Engineering" Major

Zong Luyan, Guo Jing, Fang Yongzheng, Zhang Na\*

Faculty of Materials Technology, Shanghai Institute of Technology, Shanghai 201418

**Abstract :** In response to the urgent demand for high-level applied talents in the new materials industry and to solve the structural contradiction between talent cultivation and industry demand, this study explores a new model of integrated production and education training in the "Materials and Chemical Engineering" major from the perspective of job competence. Taking the practice of the Department of Materials Technology at Shanghai University of Applied Sciences as an example, a training system has been systematically constructed based on the "school enterprise collaborative interdisciplinary integration training mechanism" and supported by the "modular and hierarchical" three three "curriculum system. At the same time, a "two-way linkage evaluation mechanism between schools and enterprises guided by job competency" and a "reform of degree thesis evaluation guided by achievement transformation" have been established, aiming to form a closed-loop ecology of "enterprises producing real projects, students solving real problems, schools and enterprises jointly cultivating and evaluating, and achievements feedback industry". This model aims to effectively enhance the innovation ability and job competence of graduate students in solving complex engineering problems, and provide reference for the reform of graduate education in similar professional degrees.

**Keywords :** job competency; integration of industry and education; graduate education; materials and chemicals; cultivation mode; evaluation mechanism

### 一、研究背景

随着全球科技革命与产业变革的加速演进, 材料作为战略性新兴产业发展的基石, 已成为支撑现代产业体系建设和国家安全的核心突破口。当前, 我国关键材料领域仍面临诸多“卡脖子”难题, 尤其是在信息功能材料领域, 传统产业升级和新兴产业的发展对材料领域应用型人才培养提出了更高的要求, 传统教育模

式的滞后性、产业发展与人才培养的结构性矛盾日益凸显<sup>[1]</sup>。在此背景下, 深化产教融合既是国家破解创新链与产业链脱节的关键一招, 也是企业培育新质生产力的战略支点<sup>[2-4]</sup>。

按照《教育强国建设规划纲要(2024—2035年)》和市委、市政府贯彻落实具体部署, 上海应用技术大学紧密对接健康中国、制造强国和上海国际科技创新中心建设, 进一步树牢“为科服务、为产育人”和“重服务、强贡献”导向, 坚持“应用导

基金支持: 1021NH250003001-B20- 材料与化工专业学位博士点培育建设项目。

作者简介:

宗路艳(1989—), 女, 河北邢台人, 教务秘书, 理学硕士, 研究方向: 教学管理;

通讯作者: 张娜(1983—), 女, 山东泰安人, 教授, 理学博士, 研究方向: MOFs 复合材料, nzhang@sit.edu.cn。



向、技术创新”的特色定位，秉承“依产业而兴、托科技而强”的办学理念，深化以人才培养为核心的综合改革<sup>[9]</sup>。近年来，材料技术学部通过双师型队伍建设、引企入教课程建设等举措，不断丰富产教融合新实践，努力让教学内涵改革与产业技术革新协调联动<sup>[6,7]</sup>。目前，材料技术学部主动对接集成电路和智能制造等上海市重点产业需求，打破学科壁垒，深化组织架构改革，成立了集成电路材料产业学院和汇得材料智能制造产业学院，深化面向产业需求的应用型人才培养改革<sup>[8]</sup>。尤其是在专业学位研究生培养模式上，通过体制机制改革以及评价体系改革，形成一个“企业出真课题、学生解真问题、校企共育共评、成果反馈产业”的闭环生态<sup>[9,10]</sup>。企业将深度嵌入人才培养的全过程，成为共同的设计者、建设者和受益者，实现真正的“协同共育、价值共生”，建立了岗位胜任力视角下，研究生产教融合培养模式。

## 二、具体措施

### （一）校企协同多学科交叉融合培养机制建设

（1）体制机制改革。专业成立应用型人才培养建设理事会，企业人员占比不低于50%，并全程指导应用创新型人才培养；聚焦二元制人才培养改革，从华虹宏力、新傲半导体、同创普润等信息功能材料头部企业遴选高水平工程师担任学校的行业企业导师，落实企业工程师与校内导师互聘互评机制；打造熟悉产线的高水平校企双师团队，强化校企融通的师资队伍建设，协同提升基于项目制的产学研能力，实现学生成才、教师发展的双协同。聚焦集成电路产业产业集群，提高“材料与化工”与“电子信息”、“机械”、“数学”硕士点的跨学科招生规模，构建“跨学科招生-跨专业选课-交叉融合创新”三步推进式培养机制。以解决“真实”复杂工程问题为核心，实现“材料-器件-系统”的交叉互补矩阵式培养。

（2）校企共建 AI 技术联合实践平台建设。学部依托基础研究优势搭建平台，企业注入应用场景和数据，由企业承担 $\geq 60\%$ 的研发经费，高校提供场地与人才支持，加速材料研发从“经验试错”向“计算设计”转变的关键，应用机器学习、分子动力学模拟等计算手段，建立材料“成分-结构-性能”的映射关系，实现性能预测与逆向设计。培养学生创新能力和岗位竞争力。

（3）精准对接产业场景的校内实训平台。专业主动对接 ISO、GB、行业标准，提升现有国家半导体照明应用系统工程技术中心、上海光探测材料与器件工程技术研究中心、国家稀土新材料测试评价行业中心、上海人工晶体研发与转化功能平台等服务产业效能；聚焦光电信息材料、集成电路材料和功能材料智能制造，开发全流程虚拟仿真工程实践平台3个，实现校内实训与产业场景精准对接；加强与同创普润、上海商飞等大型企业共建产教融合基地，共同开发校企深度融合的实践课程，出版行业教材，制定标准化的实训，规范实训流程。

### （二）打造模块化、层次化适应性“三三三”课程体系

为快速响应技术迭代，强化 AI 赋能和前沿产业洞察力，将原有偏重理论教学的线性结构转变为模块化、交叉性、进阶式的课

程结构。以“材料化工”集成电路材料与器件方向为例：

（1）通识模块（如工程伦理、项目管理）引入新材料产业中的真实伦理案例进行研讨，培养学生的科学精神、人文素养、工程伦理和社会责任感。总课时的1/3由国内外线上资源、真实案例视频、企业家讲堂、第二课堂完成。

（2）学科基础模块（如高等材料学、材料检测原理、量子力学），夯实学生的核心理论基础，利于提升学生创新能力。总课时的1/3必须由企业专家参与授课，包括企业专家讲座、同堂授课章节、共同设计实验项目等。

（3）交叉创新模块（材料高通量筛选与设计、材料计算与模拟）培养学生利用多学科知识解决复杂技术问题的能力，该模块总课时的1/3必须由来自材料、计算机、物理、数学等不同学科的校内外教师组成团队，以“联合授课”模式共同完成。

（4）岗位核心模块（集成电路制备及集成、电子封装材料与器件），培养学生直接对接岗位的核心技能，每门课程中，2/3以上的教学内容必须基于来自合作企业（如华为）的真实产业案例；另外，岗位综合实践100%在企业研发平台开展。

（5）微课程模块。AI+ 微课程，100% 课时量在 AI 智能体、模拟平台或高性能计算环境中进行“真实”的实操训练。产业微课程100%以工程案例、校企联合攻关难题设计为授课内容。

### （三）岗位胜任力导向的校企双向联动评价机制

为解决传统本科生评价与产业脱节、维度单一、反馈滞后等问题，确立“产教融合、岗位胜任力导向”的校企双向联动的评价机制。

（1）校企互聘的评价主体。与合作企业达成互聘协议，参与评价、指导的工程师，纳入企业岗位职责和绩效考核，提高企业参与评价的积极性。评聘企业优质师资，引入专任教师、企业导师联动的多维评价机制。明确双导师在评价中的职责分工，赋予企业导师在实践能力考核中的主导权（大于50%）；

（2）多维多角度评价内容。打破原有以期末考试、过程化考核等成绩、绩点考核的单一维度，着重从综合素质、知识结构、创新能力、团队协作能力等多维度进行评价。如毕业论文成果的价值不仅由学术创新性衡量，更由企业导师从“技术应用潜力”、“产业化可行性”、“经济效益”角度评价。

（3）动态可调评价频率：打破原来课程目标评价或者毕业要求评价的固定周期评价比如1年/次或者2年/次，依据学校大数据库追踪以及校企的定期反馈，进行过程化、周期性的动态评价，诊断学习与实践过程中的问题、提供精准反馈、引导持续改进。

（4）可衡量岗位能力观测点：校企双方共同分析目标岗位（如半导体工艺工程师）的岗位核心能力需求，合作开发《学生能力与岗位胜任力匹配度评价表》将抽象的能力要求（如创新能力、团队协作）转化为可观察、可测量的具体行为观测点。

（5）评价结果反馈与运用：建立双向反馈渠道，向学生个性化反馈其优势与短板，并为其定制后续学习与实践计划；同时向学校反馈课程设置与教学内容中存在的共性问题，持续改进评价办法。

#### （四）成果转化导向的学位论文评价改革

为彻底破除研究生培养中存在的“重论文、轻贡献”、“学术与专业学位同质化”等问题，确立“分类评价、成果转化导向”的研究生质量评价核心理念，引导研究生教育从“学术闭环”走向“产业开放”，成为创新体系的有机组成部分。

（1）推进研究生分类培养改革。材料科学与工程学术学位：评价突出科学前沿导向，重点考察技术理论创新性、科研规范性及发表高水平学术论文的能力，鼓励在信息功能材料领域的 AI 赋能的材料的高通量筛选、新材料设计以及器件示范应用等方面开展应用基础研究。“材料与化工”专业学位：构建以成果转化为核心的评价体系，将技术创新、专利获取、工艺改进、标准制定、项目结题报告等作为主要作为学位授予的重要条件。

（2）强化成果转化的激励机制。专业学位研究生 100% 参与企业课题，突出强调以研究成果转化真实的“企业绩效”，应用于企业的工艺改进、产品性能优化、降本增效、安全环保等技术应用层面开展过程评价。制定成果转化的激励机制，将研究生在学期间产生的发明专利授权、被采纳的技术标准、产生显著经济效益的解决方案等，用于申请国家奖学金、学业奖学金、上海市优秀毕业生等。

（3）提升学生创新创业能力。提出学术学位与专业学位特点

的、差异化的评价标准与流程 1 套，每年优化学术、专业学位研究生学位授予成果规定。力争实现每届专业学位研究生人均产生 1 项以上可应用的创新成果（如专利、技术方案），每届有 2-3 名研究生根据研究成果获得创业资金支持。

### 三、预期成效

培养模式推广应用。制定本研究贯通培养制度，包括应用卓越选拔制度、双导师遴选和评价制度，学生动态调整制度。五年内，建成材料科学与工程专业、复合材料与工程专业与专硕点光电功能材料、集成电路材料与器件、功能材料智能制造方向的 3 个贯通培养班。

分阶段持续改进。持续开展调研岗位能力要求，持续优化《学生能力与岗位胜任力匹配度评价表》，2027 年形成涵盖半导体工艺工程师等信息功能材料领域岗位能力需求；并分类建立头部企业、中小型创新型企业对岗位能力的需求的真实观测点和评价标准，在集成电路与器件方向全面开展岗位能力需求的评价。五年内，不断完善实时动态评价和评价结果反馈机制，成立 AI 动态评价平台，与教师、企业、校外第三方形成“四方”联动评价机制。

### 参考文献

- [1] 刘志愿,夏爱林,李永涛,等.多主体协同:材料科学与工程专业教学改革探索[J].安徽工业大学学报(社会科学版),2024,41(05):65-66+78.
- [2] 杨善江.产教融合:产业深度转型下现代职业教育发展的必由之路[J].教育与职业,2014,(33):8-10.
- [3] 李漫江.职业教育产教深度融合机制创新研究[J].教育现代化,2017,4(02):214-216.
- [4] 吕忠达,段肖阳,王家荣.论地方高校产教融合障碍及其破解之道[J].高等教育评论,2021,9(01):241-247.
- [5] 国务院.教育强国建设规划纲要(2024—2035年)[Z].2025.
- [6] 韩冰,吴昊,孙金香,等.基于"1+2+N"的应用型工科大学生创新创业能力提升路径研究[J].科技创业月刊,2024,37(03):161-164.
- [7] 唐明琪.应用型本科人才内涵及培养模式[J].教育信息化论坛,2021,(06):94-95.
- [8] 上海市人民政府.上海市战略性新兴产业和先导产业发展"十四五"规划[Z].2021.
- [9] 张永泽,于广琼.构建以项目为依托的专业学位研究生培养模式[J].江苏高教,2017,(04):71-73.
- [10] 刘志强.职业导向下的专业学位研究生培养路径研究[J].教育与教学研究,2017,31(10):28-33.

# 开源 EDA 工具在数字集成电路课程实践环节的应用

陆许明

五邑大学, 广东 江门 529020

DOI: 10.61369/ETR.2025490024

**摘 要 :** 针对传统数字集成电路实践教学依赖国外商用 EDA 软件存在的授权费用高、平台限制多、透明度不足等问题, 本文探索并构建了一套以 Icarus Verilog (仿真)、Yosys (逻辑综合)、OpenROAD (布局布线) 和 Klayout (版图查看) 为核心的开源 EDA 工具链, 覆盖从 RTL 设计到 GDSII 版图生成的完整流程。本方案以 RISC-V 微处理器关键模块设计为项目驱动, 通过“白盒”化的开源工具帮助学生深入理解 EDA 工具原理与数字集成电路设计全流程。实践表明, 该教学模式不仅显著降低了教学成本, 更通过设计-验证-优化闭环有效培养了学生的工程思维与创新能力。本文以 32 位 RISC-V 内核 ibex 在 130nm 工艺下的后端设计为例, 展示了从综合到版图生成的具体实现, 为集成电路人才培养提供了可推广的教学范式。

**关 键 词 :** 开源 EDA 工具; 数字集成电路; EDA 工具链; RISC-V

## Application of Open-Source EDA Tools in the Practical Teaching of Digital Integrated Circuit Courses

Lu Xuming

Wuyi University, Jiangmen, Guangdong 529020

**Abstract :** Aiming at the problems of high licensing fees, multiple platform restrictions, and insufficient transparency in traditional practical teaching of digital integrated circuits that relies on foreign commercial EDA software, this paper explores and constructs a set of open-source EDA toolchain centered on Icarus Verilog (simulation), Yosys (logic synthesis), OpenROAD (placement and routing), and Klayout (layout viewing), covering the entire process from RTL design to GDSII layout generation. Driven by the project of designing key modules of RISC-V microprocessors, this scheme helps students deeply understand the principles of EDA tools and the full process of digital integrated circuit design through "white-box" open-source tools. Practice shows that this teaching mode not only significantly reduces teaching costs but also effectively cultivates students' engineering thinking and innovative abilities through the closed loop of design-verification-optimization. Taking the back-end design of the 32-bit RISC-V core Ibex under the 130nm process as an example, this paper demonstrates the specific implementation from synthesis to layout generation, providing a promotable teaching paradigm for the training of integrated circuit talents.

**Keywords :** open-source EDA tools; digital integrated circuits; EDA toolchain; RISC-V

### 引言

集成电路产业是信息产业的核心, 是引领新一轮科技革命和产业变革的关键力量。当前, 集成电路技术已成为衡量一个国家科技创新实力和产业竞争力的重要标志。近年来, 全球集成电路产业保持快速增长态势, 中国作为全球最大的集成电路消费市场之一, 高度重视集成电路产业发展。2022 年 1 月, 国务院发布《“十四五”数字经济发展规划》, 明确提出要增强关键技术创新能力, 瞄准集成电路、关键软件等战略性前瞻性领域, 提高数字技术基础研发能力<sup>[1]</sup>。2025 年 9 月发布的《电子信息制造业 2025—2026 年稳增长行动方案》提出“持续推动短板产业补链、优势产业延链、传统产业升链、新兴产业建链”, 为集成电路产业及其配套电子设计自动化 (Electronic Design Automation, EDA) 工具等基础环节提供了有力支持。

一系列支持集成电路产业发展的政策密集出台, 对产业发展形成了全方位的支持体系。然而, 这也一定程度上反映出我国相关产业发展仍然偏弱的现状<sup>[2]</sup>。EDA 作为集成电路产业的基础支撑工具, 其技术水平和市场格局直接关系到整个产业链的安全与发展<sup>[3]</sup>。与国际先进水平相比, 中国 EDA 工具发展仍面临挑战。在人才培养方面, 高校 EDA 技术教学面临多重挑战。传统教学主要依赖国外商用软件, 存在授权费用高、平台限制多、可持续性不确定等问题。特别是数字集成电路设计相关的实践课程, 如果要覆盖综合、布局、时序



约束、可测试设计、物理验证等关键功能，将会使用到多款 EDA 工具<sup>[4]</sup>，每款软件均需单独授权。目前，开源 EDA 工具在功能与性能方面与商业工具尚有差距，在综合和布局质量、时序考虑、可布线设计等方面存在不足<sup>[5]</sup>，但是，开源工具提供了覆盖集成电路设计流程的“白盒”模型，将开源 EDA 工具引入数字集成电路课程实践，不仅可降低教学成本，更重要的是还能帮助学生深入理解 EDA 工具原理、理解设计流程，培养创新能力。

本文将探索开源 EDA 工具在数字集成电路原理与设计课程教学中的应用。在前端设计的功能仿真、逻辑综合，在后端设计的布局布线、版图设计，分别使用对应的开源工具，形成一套覆盖数字集成电路设计流程的开源工具链。在课程中以 RISC-V 指令集微处理器的关键模块设计与集成开展项目式学习，让学生在课程学习中，能把理论与实践结合起来，从而达到教学与产业融合的效果。

## 一、数字集成电路设计工具链

数字集成电路设计流程包括系统描述、功能设计、逻辑设计、电路设计、物理设计、设计验证等多个环节。每个环节都有相对应的一款或多款 EDA 工具。本课程选用合适的开源软件，覆盖设计流程的关键环节，包括功能和电路仿真、逻辑综合、电路和物理设计。具体介绍如下。

### （一）仿真工具 Icarus Verilog

Icarus Verilog<sup>[6]</sup>是开源 Verilog 硬件描述语言仿真工具。它作为一个轻量级的编译器，将 Verilog 源代码编译成一种中间格式，随后由一个名为 vvp 的运行仿真程序执行，从而完成对数字逻辑电路的仿真验证。其核心目标是提供一个完全符合 IEEE-1364 标准的 Verilog 仿真环境。它支持从行为级、RTL 级到门级的多层次描述，能够执行包括时序仿真在内的多种仿真任务。在数字集成电路的教学与入门级设计中，它使学生和开发者能够在学习 Verilog 编程的基础上，快速学习和实践 Verilog 编程及数字电路仿真流程。学生可以利用它完成从简单的组合逻辑电路（如加法器、编码器）到复杂的时序逻辑电路（如有限状态机、计数器）乃至小型 RISC-V 处理器内核的仿真验证。其“白盒”特性使学生能够专注于设计逻辑本身，而不是复杂的软件操作，有效培养了学生的代码调试能力和系统级验证思维。仿真过程如果需要输出波形，可以使用开源工具 GTKWave 查看波形进行代码调试。

### （二）综合工具 Yosys

Yosys 是一款开源硬件描述语言综合工具。其名称源自“Yosys Open SYnthesis Suite”。其主要功能是将较高抽象层次的寄存器传输级行为描述，转化为优化后的门级网表<sup>[7]</sup>。它完整支持 Verilog-2005 标准，并提供了从 RTL 综合、优化到工艺映射的完整流程。其核心命令 synth 是一个强大的综合脚本，可以自动执行一系列步骤，将 RTL 代码转换为目标工艺库对应的门级网表。在数字集成电路课程实验中，Yosys 是让学生深入理解综合这一关键概念的理想工具。学生可以清晰地观察到自己编写的 Verilog 代码如何一步步被优化并映射为基本逻辑门，从而将抽象的设计描述与具体的电路实现联系起来。例如，在基于 SkyWater 130nm 工艺的开源设计流程中，学生可以使用 Yosys 将 RISC-V 处理器内核综合为门级网表，为后续的布局布线打下基础。

### （三）布局布线工具 OpenROAD

OpenROAD 是一款开源数字版图生成工具链，其目标是实

现 RTL 到 GDSII 的自动设计流程。OpenROAD 的版图生成工具链由一组开源工具组成，这些工具将 RTL 设计文件、约束文件、工艺库文件作为输入，目的是生成可用于流片的 GDSII 文件。具体包括逻辑综合、布局布线、电源分配网络生成、时钟树综合和版图生成等。在数字集成电路原理与设计课程的改革实践中，开源 EDA 工具 OpenROAD 扮演着连接抽象理论与具体物理实现的关键桥梁角色。在课程实验中，学生不再将设计止步于仿真，而是能够使用 OpenROAD 将综合后的门级网表，在真实的工艺库上进行布局、布线、时钟树综合等操作。在完成基础设计后，学有余力的学生可以基于 OpenROAD 的分析结果，进行设计迭代。例如，他们可以调整布局布线的策略，或优化时序约束，以改善关键路径的时序、优化芯片面积或降低功耗。这种基于真实 EDA 工具的设计-验证-优化闭环，有效培养了学生的工程思维和解决复杂问题的创新能力。

### （四）版图查看编辑工具 Klayout

Klayout 是一款集成电路版图查看与编辑的开源 EDA 工具。其主要功能包括版图查看、验证和编辑，支持 GDSII、OASIS 等多种标准版图数据格式，能够高效处理大规模集成电路版图文件。除了基础查看，工具内置设计规则检查（DRC）和版图与电路图对比（LVS）功能。用户可通过内嵌的脚本语言自定义验证规则，适应特定工艺要求。在数字集成电路课程实践中，学生可以直观查看如 RISC-V 处理器的版图结果，分析时钟树结构和布局密度。其开源特性使学生能够深入探索版图设计规则验证的实际操作，将抽象的电路原理与具体的几何实现联系起来，有效培养了学生的版图设计思维和工程实践能力。

## 二、实践教学流程和案例

本课程基于上述开源工具链，以能力输出为导向，以学生为中心、教师为辅助、项目实践为驱动，着重培养学生的工程项目能力。在内容上，基于开源数字集成电路设计工具链打造了一组实践教学资源，从理论基础、课程实验、课程设计等三个层次，为理论教学提供相配套的实践素材，为有能力的学生提供可扩展的创新实践平台。在教学方法上，形成以开源 RISC-V 软处理器实现课程理论与实验无缝连接的一套理论教学方法。在实验环节通过 FPGA 开发平台构建测试平台，实现代码验证实时反馈闭环来改善教学效果。从功能仿真到后端版图设计，均由上述开源工具链覆盖设计流程。



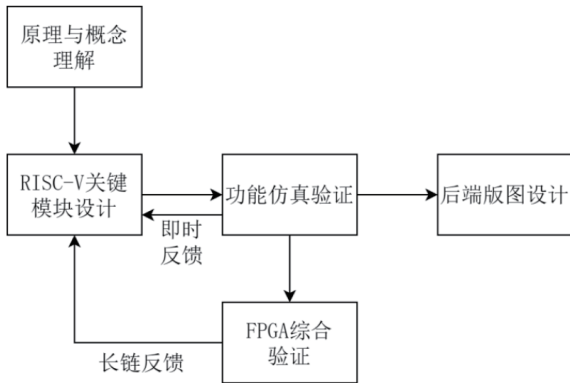


图1 数字集成电路原理与实验的教学流程

目前经过两年的课程建设，已经形成一套完整的实验手册。以 RISC-V 内核 ibex 的后端设计为例，通过在课程实验中完成微处理器内核的综合设计，得到版图结果。其中 ibex 是一个 2 级流水线 32 位 RISC-V 指令集内核。实验过程采用开源软件 OpenROAD 提供的完整设计脚本，在 130nm 的工艺库 sky130hd 进行综合、布局、布线。最终可以得到版图输出，如图 2 所示，学生可以在版图视图图中，查看时钟树、布局密度热力图等，并根据分析结果，针对时序、面积等参数进行迭代优化设计。

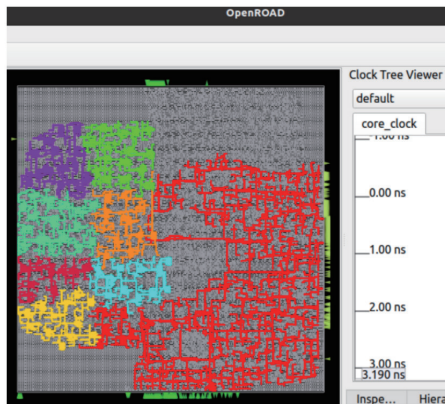


图2 RISC-V 微处理器在 OpenROAD 工具中的时钟树版图

### 三、结语

本文探索了开源 EDA 工具在数字集成电路课程实践中的应用，构建了一套以 Icarus Verilog、Yosys、OpenROAD 和 Klayout 为核心的开源工具链，形成了覆盖从 RTL 仿真到 GDSII 版图生成的全流程教学方案。通过将开源工具链与 RISC-V 微处理器项目实践相结合，有效解决了传统教学中对商用软件依赖性强、实践环节透明度不足的问题。在教学方法上，我们构建了以学生为中心、项目驱动的实践体系，实现了理论教学与实验操作的无缝衔接。该方案不仅降低了教学成本，更重要的是通过完整工具链使学生能够深入理解数字集成电路设计的底层原理和完整流程。未来，课程团队将持续优化开源工具链的易用性和稳定性，深化产教融合，将更多产业需求融入教学实践，为培养适应国家集成电路产业发展战略的高素质创新人才提供可推广的范式。

### 参考文献

- [1] 张鸿. 从打造数字经济新优势到促进数字经济发展 [J]. 现代制造, 2022, (03): 38.
- [2] 王宛秋, 姚雨非, 鄢海拓, 等. 产业政策促进了半导体企业的创新发展吗? [J]. 科学学研究, 2023, 41(01): 58-69. DOI: 10.16192/j.cnki.1003-2053.20220313.001.
- [3] 许小燕. 成都“芯火”基地共“创”成渝技术协同和产业升级 [J]. 产城, 2023, (05): 54-55.
- [4] 王 J. 读友, “产教融合”背景下 EDA 技术在高校教学中的应用模式探索 [J]. (5) (2025).
- [5] 雷艳静, 曹迪, 秦娥, 等. 基于 EDA 技术的数字电路虚拟仿真实验教学探究 [J]. 中国信息技术教育, 2025(12): 97-101. DOI: 10.3969/j.issn.1674-2117.2025.12.028.
- [6] Q. Chen, N. Zhang, J. Wang, T. Tan, C. Xu, X. Ma, Y.J.P.o.t.A.o.P.L. Li, The essence of Verilog: a tractable and tested operational semantics for Verilog, 7(OOPSLA2) (2023) 234-263.
- [7] N. Jafarof, K.B.J.I.W.o.R.S.P. Kent, Enhancing the VTR Flow: Integration of ABC9 via Yosys for Better Technology Mapping and Optimization, (2024) 56-62.

# 美育视域下的高校钢琴即兴伴奏课程改革微探

杨杨

格涅辛音乐学院, 俄罗斯 莫斯科 121069

DOI: 10.61369/ETR.2025490029

**摘 要 :** 美育作为全面发展教育体系的重要组成部分, 其核心在于培养学生的审美感知、审美鉴赏与审美创造能力。高校钢琴即兴伴奏课程不仅是音乐专业教学的关键环节, 更是承载美育功能的重要载体。基于此, 本文针对美育视域下的高校钢琴即兴伴奏课程改革展开研究, 阐述了课程改革的重要价值, 深入剖析了当前教学中存在的问题, 针对性提出了改革对策, 旨在推动高校钢琴即兴伴奏课程与美育深度融合, 提升学生的综合音乐素养与审美能力。

**关 键 词 :** 美育; 高校; 钢琴即兴伴奏; 课程改革; 审美能力

## A Preliminary Exploration of the Curriculum Reform of Piano Improvisation Accompaniment in Universities from the Perspective of Aesthetic Education

Yang Yang

Gnesin Academy of Music, Moscow, Russia 121069

**Abstract :** As an important part of the all-round development education system, the core of aesthetic education lies in cultivating students' abilities of aesthetic perception, aesthetic appreciation and aesthetic creation. The piano improvisation accompaniment course in universities is not only a key link in music professional teaching, but also an important carrier for undertaking the function of aesthetic education. Based on this, this paper conducts research on the curriculum reform of piano improvisation accompaniment in universities from the perspective of aesthetic education. It expounds the important value of the curriculum reform, deeply analyzes the existing problems in current teaching, and puts forward targeted reform countermeasures. The aim is to promote the in-depth integration of the university piano improvisation accompaniment course with aesthetic education, and improve students' comprehensive music literacy and aesthetic ability.

**Keywords :** aesthetic education; universities; piano improvisation accompaniment; curriculum reform; aesthetic ability

## 引言

高校作为人才培养的重要阵地, 其美育工作的质量直接关系到大学生综合素质的提升。钢琴即兴伴奏课程是高校音乐学、音乐教育等专业的核心课程之一, 它集钢琴演奏、和声理论、音乐分析与音乐创作于一体, 具有较强的实践性与创造性<sup>[1]</sup>。在美育视域下, 传统的钢琴即兴伴奏课程教学已难以满足新时代人才培养的需求, 课程改革势在必行。因此, 本文对美育视域下的高校钢琴即兴伴奏课程改革进行深入探讨, 具有重要意义。

## 一、美育视域下的高校钢琴即兴伴奏课程改革的重要价值

### (一) 有利于夯实音乐审美基础

音乐审美基础是学生进行音乐学习与审美活动的前提, 它包括对音乐基本要素(节奏、旋律、和声、音色等)的感知与理解。钢琴即兴伴奏课程的学习过程, 本身就是一个不断感知与理解音乐基本要素的过程<sup>[2]</sup>。在传统教学中, 教师往往只注重学生对伴奏音型、和声进行的机械记忆与模仿, 而在美育视域下的课程改革中, 教师会引导学生深入分析音乐作品的结构、调式调

性、和声色彩等, 让学生在掌握技巧的同时, 感受音乐要素所带来的审美体验。这种教学方式不仅能够帮助学生夯实音乐审美基础, 还能够培养学生对民族音乐的认同感与自豪感, 提升其文化自信。

### (二) 有利于培养审美鉴赏能力

审美鉴赏能力是美育的核心目标之一, 它要求学生能够对音乐作品的思想内涵、艺术风格、表现手法等进行准确地判断与评价。钢琴即兴伴奏课程具有较强的综合性, 学生在学习过程中需要接触大量不同风格、不同体裁的音乐作品, 这为培养学生的审美鉴赏能力提供了丰富的素材。在美育视域下的课程改革中, 教

师会将审美鉴赏融入教学的各个环节,引导学生从多个角度对音乐作品进行赏析<sup>[3]</sup>。此外,学生在进行即兴伴奏创作后,教师可以组织学生进行互评与自评,让学生在评价过程中不断反思自己的创作,进一步提高其审美鉴赏能力。

### （三）有利于丰富音乐表现力

音乐表现力是指学生运用音乐技巧与手段,将音乐作品的思想情感与艺术内涵准确、生动地表达出来的能力。在美育视域下的课程改革中,教师会更加注重培养学生的创造性思维与情感表达能力,鼓励学生在即兴伴奏创作中融入自己的审美体验与情感理解<sup>[4]</sup>。即兴伴奏的创作过程也能够激发学生的想象力与创造力,让学生在音乐创作中体验到审美创造的乐趣,进一步提升其音乐表现力。

## 二、高校钢琴即兴伴奏课程教学中存在的问题

### （一）美育内容渗透欠缺

当前,许多高校的钢琴即兴伴奏课程教学仍以技巧训练为核心,美育内容渗透严重欠缺。教师在教学过程中,往往只注重学生对伴奏音型、和声进行、转调技巧等专业知识与技能的掌握,而忽视了对学生审美能力的培养与音乐文化内涵的挖掘。课程教学内容多局限于教材中的范例讲解与练习,缺乏对音乐作品审美特征、文化背景、思想情感等方面的深入分析,导致学生在学习过程中难以形成正确的审美观念与审美趣味。这种重技巧、轻美育的教学模式,导致学生在即兴伴奏创作中往往只追求技巧的娴熟,而缺乏情感的投入与审美的思考,难以创作出具有较高审美价值的作品。

### （二）学生重视程度不足

学生对钢琴即兴伴奏课程的重视程度不足,也是当前教学中存在的突出问题之一。一方面,部分学生认为钢琴即兴伴奏课程只是钢琴演奏课程的附属,对其重要性认识不足,在学习过程中缺乏主动性与积极性。他们往往将更多的时间与精力投入到钢琴独奏技巧的练习中,而对即兴伴奏的学习敷衍了事,导致在实际应用中难以胜任伴奏工作。另一方面,课程教学中美育内容的缺失,使得课程学习变得枯燥乏味,难以激发学生的学习兴趣。学生在学习过程中只是机械地模仿教师的范例,缺乏创造性与主动性,难以体验到即兴伴奏创作的乐趣与成就感。

### （三）课堂教学方法单一

课堂教学方法单一是制约高校钢琴即兴伴奏课程教学质量提升的重要因素。当前,大多数高校的钢琴即兴伴奏课程仍采用传统的“教师讲、学生听”的填鸭式教学方法,教师在课堂上占据主导地位,学生则处于被动接受的状态。教师通过讲解理论知识、示范演奏范例、布置练习任务等方式进行教学,学生则按照教师的要求进行机械的练习,缺乏与教师、同学之间的互动与交流。这种单一的教学方法难以激发学生的学习兴趣与创造性思维,也不利于学生审美能力的培养。在课堂上,学生没有足够的机会进行即兴创作与展示,难以将所学的理论知识与实践相结合。

## 三、美育视域下的高校钢琴即兴伴奏课程改革对策

### （一）渗透美育元素,深挖作品文化内涵

为有效渗透美育,钢琴即兴伴奏课程教师要注重挖掘钢琴作品的文化内涵,将美育贯穿于课程始终,在锻炼学生音乐技巧的同时,培养学生音乐审美能力,促进学生良好发展。第一,合理选择课程内容。在设置课程内容中,教师要将不同体裁与风格的音乐作品以及不同地域、不同文化背景的音乐作品收集来作为音乐教育资源,丰富学生的多元欣赏体验。例如可以从欧美流行音乐、西方经典乐曲、民歌、中国近当代流行乐曲等类型作材料作为教材,从而领略不同音乐学科的不同面貌<sup>[5]</sup>。第二,分析音乐作品文化内涵。对于每一部作品,教师都要讲述其和声音程、辅助音谱例等技术层面的问题,同时再通过这些作品历史背景、作者生平经历、音乐流派发展轨迹及其影响因素等文化层面的信息。例如在指导学生为贝多芬《欢乐颂》改编创作即兴伴奏时,讲解贝多芬的人生道路、这首歌曲的创作历史以及它倡导寻求自由、平等、和平的思想内涵,使学生对其内涵有着更为深刻的理解,就能够更好地把握歌曲的主旋律情绪和美学特征<sup>[6]</sup>。同时,教师还可以引导学生感受这些豪迈的旋律以及繁复的和声带来的强烈的视觉冲击力,提高学生的审美艺术鉴赏能力。

### （二）转变学生思想,提高学生重视程度

转变学生思想、提高学生对钢琴即兴伴奏课程的重视程度,是确保课程改革顺利实施的重要前提。第一,强调钢琴即兴伴奏课程的重要性。在课程开始之初,教师必须向学生介绍钢琴即兴伴奏课的重要性,阐述钢琴即兴伴奏课在音乐专业的现实意义及就业意义,通过一些优秀钢琴即兴伴奏者的人生励志故事引起学生兴趣,并培养学生对即兴伴奏课的关注度和热情。教师可以组织音乐鉴赏会、即兴伴奏比赛、音乐演出等活动,给学生提供展现自我即兴创作的机会,让学生体会到即兴伴奏的快乐和满足感<sup>[7]</sup>。第二,注重激发学生学习兴趣。教师可以引导学生在自己感兴趣的音乐上加入即兴伴奏创作,如为其所喜爱的音乐写作即兴伴奏音乐或与朋友一起合作音乐,从而提升学生学习动力、学习主动性等。其次,教师还要增加与学生的对话与互动,并深入了解学生学习困境及遇到的挑战并及时提出相应的建议,提高学生自信心<sup>[8]</sup>。

### （三）更新教学模式,重视协作实践学习

为提升课程教学质量,教师要注重更新教学模式,重视引导学生进行协作,鼓励学生开展学习实践,丰富学生学习体验。第一,改变传统教学模式。教师应该应用多种教学方法来进行教学,包括互动式、探究式和体验式教学,例如“项目驱动教学法”,将学习主题进行项目化分割,如“即兴演奏与配弹民族歌曲的即时配伴奏”“即时配弹改换节拍调歌曲”,让学生们通过小组合作的形式完成相关项目。在这个过程中,通过搜集整理信息、交流讨论、实践创造的途径,自主地获取知识以及操作技能,并进一步锻炼学生的创新能力以及团队协作能力<sup>[9]</sup>。第二,加强协作实践学习。一般来说,钢琴即兴伴奏是与音乐形式(例如声音音乐形式或是声乐的乐器演奏音乐形式等)结合在一起进行

的,教师可以在课堂上鼓励学生与声乐系的学生或是器乐系的学生合作,例如参与一些融合互动的实践活动。例如,给声乐系的学生配伴奏,帮助他们排练歌曲的演出;与器乐系的学生组成团队,共同演奏一首音乐作品。学生们便可以应用所学习的相关钢琴即兴伴奏的技巧来为现实音乐表演服务,这样就可以进一步提高他们的演奏以及实践表现。

（四）优化考核内容，细化评价标准

在美育视域下,教师应建立多元化的考核评价体系,将过程性考核与终结性考核相结合,注重对学生审美能力、创造性思维与实践能力的评价。第一,优化考核内容。教师不仅要对学生的即兴伴奏技巧进行考核,还要加强对学生审美鉴赏能力和创造性思维等素养的考核。比如可以考核学生对音乐作品的分析与鉴赏能力、即兴伴奏创作能力、与其他音乐专业学生的协作表演能力等<sup>[10]</sup>。第二,采用多样化的考核方式。评估内容可涉及日常任务、教学活动、课题产出、学期展示等,比如日常任务可指临时编曲的实践活动与乐曲的研究报告等;教学活动指标可能是学生的积极性和参与交流等;课题产出的形式可以是小组成员的集体

成果;期末时是个人或者团体形式的临时编曲展示或是合作演奏。第三,细化评价指标。评价指标应注重突出美育导向,如在评价学生的即兴伴奏作品时,不仅要评价其技巧的娴熟程度,还要评价其对作品情感的表达、风格的把握、审美创意的体现等方面。同时,应采用学生自评、互评与教师评价相结合的评价方式,让学生在评价过程中不断反思自己的学习与创作,提高自己的审美能力与评价水平。

四、结语

综上所述,在美育视域下推进高校钢琴即兴伴奏课程改革,是新时代高校美育工作的必然要求,也是提升音乐专业人才培养质量的重要举措。在教学过程中,教师要优化教学内容,丰富教学方法,重构评价体系等,这样来帮助学生夯实音乐审美基础,提升学生的审美鉴赏能力。在后续工作中,教师要不断改革与实践,切实发挥美育在课程中的重要作用,为培养新时代音乐人才做出更大贡献。

参考文献

[1] 朱映瑜. 红色音乐文化融入高校美育实践课程教学的价值与路径探索——以“钢琴表演艺术”通识课为例[J]. 艺术家, 2024, (12): 77-79.

[2] 张荣, 苗琨鹏, 王一茹, 等. 课程思政视域下工匠精神融入钢琴课程的实践路径[J]. 邢台学院学报, 2024, 39(04): 161-165+173.

[3] 陈宇翔. 梧州学院. 地方高校钢琴课程思政美育融合创新教学的探索与实践——以梧州学院为例[J]. 梧州学院学报, 2024, 34(05): 71-79.

[4] 李珥聆. 音乐美育融入党史教育的探索与实践——以钢琴党史音乐为载体[J]. 音乐教育与创作, 2024, (09): 9-13.

[5] 赵昕. 基于“审美、行美、育美”理念下课程思政在高校钢琴教学中的渗透——以《我的祖国》为例[J]. 大众文艺, 2023, (17): 168-170.DOI: 10.20112/j.cnki.ISSN1007-5828.2023.17.056.

[6] 孙欣桐. 意境美·创造美·欣赏美——在高职钢琴演奏中渗透音乐之美[J]. 艺术品鉴, 2023, (24): 163-166.

[7] 刘芸秀. 经典红色钢琴作品的美育价值与实践路径——以《红色娘子军》为例[J]. 四川戏剧, 2023, (05): 125-127.

[8] 张鹤. 初探思政视域下美育与高校钢琴教学的融合[C]// 广东省教师继续教育学会. 广东省教师继续教育学会教师发展论坛学术研讨会论文集(十七). 西安翻译学院. 2023.100270.

[9] 娜莎. 浅谈钢琴教学的美育价值[C]// 广东省教师继续教育学会. 广东省教师继续教育学会第六届教学研讨会论文集(二). 内蒙古师范大学音乐学院. 2023.003926.

[10] 郝丽莎. 新媒体背景下财经类高校音乐美育实践新赋能——以河北经贸大学钢琴艺术指导课为例[J]. 采写编, 2022, (11): 166-168.



# “美育浸润行动”背景下高职美育数字教材建设 创新实践应用研究——以 SXRI 为例

姚天魁, 陈莎莎, 杨旭, 杨欢, 王育聪  
陕西铁路工程职业技术学院, 陕西 渭南 714000  
DOI: 10.61369/ETR.2025490031

**摘 要 :** 在教育部“美育浸润行动”全面推进的政策导向下, 高职美育作为培育技术技能人才人文素养的核心载体, 其教材建设面临数字化转型的迫切需求。当前高职美育教材存在内容脱离职业场景、呈现形式单一、互动性不足等问题, 难以适配新时代美育育人要求。本文基于“美育浸润行动”的育人理念, 结合高职教育职业性、实践性特征, 从教材内容重构、呈现形式创新、教学模式融合、评价体系优化四个维度, 探索高职美育数字教材建设的创新路径, 并以陕西铁路工程职业技术学院(以下简称“陕铁院”)为例开展实践应用分析, 为高职美育数字化教学改革提供可借鉴的实践范式。

**关 键 词 :** 美育浸润行动; 高职美育; 数字教材; 创新实践; 职业素养

## Research on the Innovative Practice and Application of Digital Textbook Construction for Higher Vocational Aesthetic Education under the Background of "Aesthetic Education Immersion Initiative" — A Case Study of SXRI

Yao Tiankui, Chen Shasha, Yang Xu, Yang Huan, Wang Yucong  
Shaanxi Railway Engineering Vocational and Technical College, Weinan, Shaanxi 714000

**Abstract :** Under the policy guidance of the "Aesthetic Education Immersion Initiative" comprehensively promoted by the Ministry of Education, higher vocational aesthetic education, as the core carrier for cultivating the humanistic quality of technical and skilled talents, is facing an urgent need for digital transformation in textbook construction. Current higher vocational aesthetic education textbooks have problems such as content being disconnected from professional scenarios, single presentation forms, and insufficient interactivity, making them difficult to meet the requirements of aesthetic education in the new era. Based on the educational philosophy of the "Aesthetic Education Immersion Initiative" and combined with the professional and practical characteristics of higher vocational education, this paper explores the innovative paths for constructing digital textbooks for higher vocational aesthetic education from four dimensions: textbook content reconstruction, presentation form innovation, teaching model integration, and evaluation system optimization. Taking Shaanxi Railway Institute of Engineering and Technology (hereinafter referred to as "Shaanxi Railway Institute") as an example, it conducts practical application analysis, aiming to provide a referable practical paradigm for the digital teaching reform of higher vocational aesthetic education.

**Keywords :** aesthetic education immersion initiative; higher vocational aesthetic education; digital textbooks; innovative practice; professional literacy

### 引言

#### (一) 政策背景

2020年教育部印发《关于全面加强和改进新时代学校美育工作的意见》, 明确提出“推动美育与德育、智育、体育、劳动教育相融合, 培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人”; 2023年12月, 教育部印发《关于全面实施学校美育浸润行动的通知》(教体艺〔2023〕5号), 要求以美育为载体, 深化学校美育改革, 促进优质美育资源向各级各类学校覆盖。高职教育作为培养高素质技术

基金项目: 陕西铁路工程职业技术学院2025年第一批次科研项目(2025KYYB-21); 陕西省哲学社会科学专项2025年度陕西省高等教育(职业教育)理论与实践课题研究项目(2025HZ1302); 陕西省普通高校中华优秀传统文化传承中心——华阴老腔项目(陕教函〔2024〕1388号)

作者简介: 姚天魁(1984—), 男, 安徽宿州人, 副教授, 硕士研究生, 从事高校学生思想政治教育研究。

技能人才的主阵地，其美育工作不仅关乎学生审美素养的提升，更直接影响职业人才的人文底蕴和职业操守。<sup>[1]</sup>

### （二）现实需求

当前高职美育教材建设存在三大突出问题：一是内容体系“普教化”，多照搬普通高校美育教材框架，缺乏与高职专业特色、职业场景的结合，如工科类专业美育教材未体现工程美学、劳动美学等核心内容；二是呈现形式“静态化”，以文字、图片为主，缺乏音频、视频、互动设计等数字化元素，难以满足高职学生具象化、碎片化的学习需求；三是应用场景“单一化”，教材与线上教学平台、实训场景脱节，无法实现美育与专业实践的深度融合。在此背景下，构建适配“美育浸润行动”要求、符合高职教育规律的数字教材，成为推动高职美育高质量发展的关键抓手。

### （三）研究意义

1. 理论意义：丰富高职美育数字化教学的理论体系，为“美育浸润行动”在职业教育领域的落地提供理论支撑，探索美育与数字技术、职业教育融合的内在规律。<sup>[2]</sup>

2. 实践意义：解决当前高职美育教材的现实困境，为一线教师提供可操作的数字化教学资源，助力学生在专业学习中提升审美素养和职业核心能力，推动高职美育从“知识传授”向“素养培育”转型。

## 一、“美育浸润行动”与高职美育数字教材建设的契合点

### （一）以美育人，培育全面发展的职业人才

“美育浸润行动”的核心目标是通过美育提升学生的审美和人文素养，促进人的全面发展。高职教育的培养目标是面向生产、建设、服务一线的高素质技术技能人才，不仅要求学生具备扎实的专业技能，更需要具备良好的职业操守、创新思维和人文底蕴。美育数字教材通过整合审美知识、职业美学、传统文化等内容，将美育融入职业能力培养全过程，实现“以美润德、以美启智、以美强能”的育人目标，与“美育浸润行动”的理念高度契合。

### （二）数字化赋能，提升美育教学实效

“美育浸润行动”强调要创新美育教学方式，推动信息技术与美育深度融合。高职学生多为“视觉化”“实操型”学习群体，传统纸质教材难以满足其学习需求。数字教材依托多媒体技术、虚拟现实（VR）、人工智能等手段，将抽象的审美知识转化为具象化、互动性的教学资源，如通过VR技术还原工程建设场景中的美学元素，通过互动课件引导学生参与审美实践，有效提升美育教学的趣味性和实效性，符合“美育浸润行动”对教学方式创新的要求。

### （三）打破壁垒，实现美育资源共享

“美育浸润行动”要求扩大优质美育资源覆盖面，促进教育公平。高职美育数字教材可依托在线教学平台，整合校内外优质美育资源，如高校美育名师课程、地方文化艺术资源、行业企业职业美学案例等，打破时空限制，实现资源共享。同时，数字教材可根据不同专业、不同区域的特点进行个性化定制，满足多样化的美育教学需求，推动“美育浸润行动”在高职教育领域的全面覆盖。<sup>[3]</sup>

## 二、当前高职美育数字教材建设的现实困境

### （一）内容体系缺乏职业针对性

现有高职美育数字教材多沿用普通高校的内容框架，以艺术

史、美学理论为主，缺乏与高职专业特色的结合。例如，土建类专业未涉及建筑美学、工程设计美学；轨道交通类专业未融入列车外观设计、车站空间美学等内容。教材内容与职业场景脱节，导致学生难以将审美知识与专业实践结合，美育育人效果不佳<sup>[4]</sup>。

### （二）呈现形式缺乏互动创新性

部分高职美育数字教材仅将纸质教材内容简单数字化，以PDF、PPT等形式呈现，缺乏音频、视频、动画、互动习题等数字化元素。教材呈现形式单一，互动性不足，无法调动学生的学习积极性，难以发挥数字技术在美育教学中的优势<sup>[5]</sup>。

### （三）教学融合缺乏系统性设计

数字教材与教学模式、评价体系的融合不够深入。一方面，教材未配套相应的线上教学活动设计，如翻转课堂、小组协作等，难以支撑混合式教学的开展；另一方面，缺乏科学的评价体系，无法有效衡量学生的审美素养提升和数字教材的应用效果，导致数字教材沦为“摆设”。

### （四）资源建设缺乏协同性机制

高职美育数字教材建设多为学校单独推进，缺乏与行业企业、文化机构、高校的协同合作。行业企业的职业美学案例、文化机构的传统文化资源、高校的美育科研成果未能有效整合到教材中，导致教材资源的丰富性和实用性不足。同时，教材更新维护机制不健全，难以跟上行业发展和美育改革的步伐。<sup>[6]</sup>

## 三、“美育浸润行动”下高职美育数字教材建设的创新路径

### （一）立足职业场景，融入美育浸润理念

1. 构建“基础美学+职业美学+文化美学”三维内容框架。一是基础美学模块：涵盖审美基础知识、美学原理、艺术鉴赏等核心内容，为学生提供审美认知基础；二是职业美学模块：结合不同专业特色，融入职业场景中的美学元素，如土建专业的建筑造型美学、工程施工美学；轨道交通专业的列车设计美学、客运服务美学；机电专业的产品造型美学、工艺美学等，实现美育与专业实践的深度融合；三是文化美学模块：融入中华优秀传统文化

化、地方特色文化、行业文化等内容，如陕铁院可结合陕西传统文化（秦腔、华阴老腔、皮影、剪纸、面花、泥塑、古城建筑）、铁路行业文化（铁路精神、高铁技术美学、桥梁美学），增强教材的文化浸润力。

2. 强化教材的实践性和应用性。教材内容应突出“做中学、学中悟”，设计案例分析、实践任务、项目创作等内容。例如，在“工程美学”章节，引入真实的铁路建设工程案例，引导学生分析工程设计中的审美原则；设计“职业形象设计”实践任务，要求学生结合专业岗位需求，制定个人职业形象提升方案，实现审美素养与职业能力的同步提升。<sup>[7]</sup>

## （二）依托数字技术，增强互动体验

1. 构建“多媒体+互动性+个性化”的呈现模式。一是多媒体呈现：整合文字、图片、音频、视频、动画等多种媒体资源，如通过视频展示经典艺术作品、职业美学案例；通过动画解析美学原理，增强教材的直观性；二是互动设计：加入互动习题、在线测试、虚拟仿真实验等元素，如设计“美学作品鉴赏”互动环节，学生可上传自己的鉴赏心得，与教师、同学进行交流；利用VR技术构建虚拟实训场景，让学生在沉浸式体验中感受职业美学魅力；三是个性化适配：教材应支持多终端访问，适配手机、平板、电脑等设备，满足学生碎片化学习需求；同时，根据不同专业、不同层次学生的特点，提供个性化的内容推荐和学习路径规划。

2. 打造“教材+平台”的一体化资源包。将数字教材与在线教学平台深度融合，配套建设教学视频、课件、教案、习题库、案例库等资源，形成一体化教学资源包。平台应具备学习跟踪、数据分析、互动交流等功能，教师可实时掌握学生的学习情况，调整教学策略；学生可通过平台进行自主学习、在线答疑、小组协作，提升学习效果<sup>[8]</sup>。

## （三）推动美育与数字教学深度融合

1. 构建“线上+线下”混合式教学模式。一是线上环节：学生通过数字教材和在线平台进行自主学习，观看教学视频、完成互动习题、参与在线讨论；教师通过平台发布学习任务、答疑解惑、组织线上研讨；二是线下环节：教师结合教材内容，开展案例分析、实践操作、作品展示等教学活动，如组织学生走进企业、文化场馆进行实地考察，将线上所学知识应用于实践；举办“职业美学作品大赛”，展示学生的实践成果，增强学生的学习成就感。

2. 推动美育与专业课程、思政教育的融合。数字教材应主动对接专业课程教学，将美育元素融入专业课程的教学过程中。例如，在轨道交通专业的“车站设计”课程中，融入空间美学、色彩美学等内容；在土建专业的“建筑结构”课程中，引入建筑造型美学、材料美学等知识。同时，将思政教育融入教材内容，如通过介绍中国高铁建设中的美学成就，弘扬爱国主义精神；通过讲述行业模范的职业故事，传递敬业奉献的职业操守，实现美育、智育、德育的有机融合<sup>[9]</sup>。

## （四）注重过程性评价，提升育人的实效

1. 构建“过程性评价+结果性评价+多元化主体评价”的评价体系。一是过程性评价：通过在线平台跟踪学生的学习进度、

互动参与情况、实践任务完成质量等，占总成绩的60%；

二是结果性评价：以期末考试、作品创作、实践报告等形式，考核学生的审美知识掌握程度和实践能力，占总成绩的40%；三是多元化主体评价：引入教师评价、学生自评、同学互评、行业企业评价等多元评价主体，全面衡量学生的审美素养和职业能力。

2. 建立教材更新维护机制。成立由学校教师、行业专家、文化学者、技术人员组成的教材建设团队，定期收集教学反馈、行业发展动态、美育改革政策等信息，对数字教材内容进行更新优化。同时，建立教材使用效果评估机制，通过问卷调查、访谈、数据分析等方式，评估教材的适用性和实效性，为教材的持续改进提供依据<sup>[10]</sup>。

## 四、结论与展望

“美育浸润行动”为高职美育改革提供了重要机遇，数字教材作为美育教学的核心资源，其建设质量直接影响美育育人实效。本文提出的“内容重构、形式创新、模式融合、评价优化”四位一体创新路径，立足高职教育职业性特征，契合“美育浸润行动”的育人理念，为高职美育数字教材建设提供了可操作的实践方案。陕铁院的实践案例表明，特色化的内容体系、数字化的呈现形式、融合化的教学模式能够有效提升美育教学效果，促进学生审美素养与职业能力的同步发展。

未来，高职美育数字教材建设应进一步强化以下方向：一是深化产教融合，加强与行业企业的合作，及时吸纳行业最新的职业美学成果；二是推进技术赋能，探索人工智能、大数据等技术在教材个性化推荐、学习效果评估中的应用；三是扩大资源共享，依托区域职业教育联盟，推动优质美育数字教材资源在全国高职院校的共享共用，助力“美育浸润行动”在职业教育领域的全面落地，为培养德智体美劳全面发展的高素质技术技能人才提供有力支撑。

## 参考文献

- [1] 教育部. 关于全面加强和改进新时代学校美育工作的意见 [Z]. 2020.
- [2] 教育部. 关于全面实施学校美育浸润行动的通知 [Z]. 2023.
- [3] 王晨. 高职美育与专业教育融合的路径探索 [J]. 中国职业技术教育, 2022 (12): 68-72.
- [4] 李静. 数字技术赋能下高校美育教材建设创新研究 [J]. 出版广角, 2021 (8): 76-78.
- [5] 张勇. 职业教育视域下工程美学教材建设的思考 [J]. 职业技术教育, 2020 (26): 45-49.
- [6] 刘军. 传统文化融入高职美育的实践路径——以陕西地方文化为例 [J]. 陕西教育 (高教), 2023 (3): 56-57.
- [7] 曾越. 高校《设计美学》课程改革研究——以教材建设为中心 [J]. 设计, 2023, 36(15): 94-96. DOI: 10.3969/j.issn.1003-0069.2023.15.028.
- [8] 冯锦艳, 杜博文, 童朝霞. “交通与建筑文化”美育课程建设探讨 [J]. 建筑与文化, 2024(7): 278-280.
- [9] 雷敬文. 中职学校美术类专业速写教学探究 [J]. 课程教材教学研究: 教育研究, 2022(5): 58-60.
- [10] 周婵, 黄蜀云. 基于教材视角的高职英语课程美育研究 [J]. 校园英语, 2023(26): 61-63.

# 红色文化传承与新时代职业本科大学思政教育 深度融合路径探究

朱文静, 申斌, 申伟, 龚春燕, 赵宁, 胡晓萱  
南昌职业大学, 江西 南昌 330500  
DOI: 10.61369/ETR.2025490038

**摘 要 :** 红色文化是中国共产党在社会主义革命和建设过程中形成的文化体系, 蕴含着爱国主义、社会责任感与社会主义核心价值观的深刻内涵, 将红色文化与新时代院校思政教育深度融合, 对于培养高素质人才具有重要意义, 基于此本文将重点分析红色文化传承与思政教育深度融合的现实价值与现状, 对其融合路径摊开探讨, 以期提高新时代职业本科大学思政教育实效性。

**关 键 词 :** 红色文化; 职业本科; 思政教育; 理想信念; 人才培养

## Exploration on the In-depth Integration Path of Red Culture Inheritance and Ideological and Political Education in New-era Vocational Undergraduate Universities

Zhu Wenjing, Shen Bin, Shen Wei, Gong Chunyan, Zhao Ning, Hu Xiaoxuan  
Nanchang Vocational University, Nanchang, Jiangxi 330500

**Abstract :** Red culture is a cultural system formed by the Communist Party of China during the process of socialist revolution and construction, which contains profound connotations of patriotism, social responsibility and socialist core values. The in-depth integration of red culture with ideological and political education in colleges and universities in the new era is of great significance for cultivating high-quality talents. Based on this, this paper will focus on analyzing the practical value and current situation of the in-depth integration of red culture inheritance and ideological and political education, and explore their integration paths, in order to improve the effectiveness of ideological and political education in new-era vocational undergraduate universities.

**Keywords :** red culture; vocational undergraduate education; ideological and political education; ideal and belief; talent cultivation

### 引言

新时代职业本科教育肩负着培养“德技并修”的高素质技术技能人才的使命, 思政教育作为职业本科大学实现人才培养目标的关键途径, 亟需寻找富有时代特色与文化底蕴的育人载体, 而红色文化所蕴含的理想信念、价值追求与工匠精神, 为思政教育提供了丰富素材, 因此将红色文化传承与新时代思政教育相融合, 不仅能强化学生的家国情怀与社会责任感, 还能引导学生将红色精神融入专业学习与职业发展<sup>[1]</sup>, 培养兼具坚定理想信念和精湛技术技能的新时代职业人才, 为职业本科大学思政教育高质量发展注入红色动能。

### 一、红色文化传承与思政教育深度融合的现实价值

#### (一) 创新思政教育形式, 增强育人实效

在传统的思政教育模式中, 教学模式单一、教学内容枯燥等问题的出现导致学生思政学习参与度不高, 从而对最终的育人效果产生影响。而红色文化作为一种内涵丰富、形式多样的新时代育人资源, 为职业本科院校思政教育提供了更多元的教育形式, 具体而言, 与其他育人形式不同的是, 红色文化具有较为显著且

鲜明的时代特质, 如革命事件、英雄事迹等生动形式, 将其融入其中可以有效打破理论教育的抽象性, 使教育内容更加直观和富有感染力, 从而增强思政教育的实际效果<sup>[2]</sup>; 比如将红色文化与多媒体技术、实践教学、校园文化等相结合, 打造多元化的思政教育场景, 还可以利用 VR 技术还原革命历史场景, 开展沉浸式红色教育, 让学生在真实场景中感悟红色精神, 有效激发学习兴趣与情感共鸣, 从而提升思政教育的吸引力、感染力与实效性, 推动职业本科思政教育高质量发展。



### （二）形成协同育人效应，实现综合发展

职业本科教育以培养高素质技术技能人才为核心，不仅要求学生具备精湛的专业技术，更需要拥有敬业奉献、精益求精、勇于创新的职业素养，而红色文化中蕴含的工匠精神、奋斗精神、担当精神，与职业素养的核心要求高度契合，将红色文化融入思政教育，能够将职业素养培育从抽象的行为规范转化为具体的思想传承，引导学生在学习红色文化的过程中，自觉对标革命先辈与行业楷模，从而将红色精神转化为职业追求和职业素养，对此红色文化的融入让思政教育与职业素养培育形成协同效应，使学生在提升专业技能的同时，同步强化职业精神与道德素养，实现综合发展<sup>[3]</sup>。

### （三）铸牢理想信念根基，强化价值引领

红色文化承载着中国共产党人的初心使命，蕴含着马克思主义信仰、共产主义理想与爱国主义精神，是新时代青年价值观塑造的鲜活教材，同时红色文化以革命精神为核心，蕴含高度凝练的理想追求与道德信念，将其与职业本科院校思政教育进行深度融合，有助于增强教育的思想深度，对学生的思想素质和理想信念建设具有重要的作用<sup>[4]</sup>。一方面，新时代职业本科大学生处于价值观形成的关键时期，面对多元文化思潮的冲击与职业发展的迷茫，容易出现思想认知和价值观念的偏移，教师需要引导其深刻领会红色文化的社会价值，促使学生在思想层面形成更强烈的认同感与归属感<sup>[5]</sup>；另一方面，将红色文化融入思政教育，能够突破传统思政教育单向灌输的局限，借助红色故事、革命精神等具象化的文化载体，让抽象的价值理念变得可感可知，从而进一步引导学生将红色精神内化为坚定的理想信念，树立正确的世界观、人生观与价值观。

## 二、红色文化传承与新时代思政教育融合现状

### （一）红色文化传承与思政教育融合度不深

部分职业本科院校在融入红色文化时，没有充分挖掘二者共同点，也没有凸显红色文化的时代价值，难以引起学生的情感共鸣和学习兴趣，从而对二者的深度融合和育人效果产生影响，具体来说，在课程设置上，红色文化内容多以零散的案例、故事形式嵌入思政课程，缺乏系统的课程体系设计，未能将红色文化的精神内涵与思政教育的价值引领目标有机结合，导致红色文化成为思政教育“附加品”<sup>[6]</sup>；另外教学实施中，红色文化的融入与专业教育、职业素养培育脱节，未能针对职业本科学生的特点，将红色精神与工匠精神、职业素养等职业教育核心内容建立深度关联，导致二者的融入流于表面。

### （二）二者融入方法较为单一

在新时代背景下，互联网、数字化平台快速发展，学生获取信息和学习的渠道变得越来越多元化，单一的融合方法已经难以适应新时代职业本科学生的认知特点与接受习惯，然而当前部分院校在红色文化与思政教育融合过程中，仍依赖传统的课堂讲授、主题讲座、展板宣传等单一载体，缺乏多元化教学方法的运用，难以激发学生的主动参与意愿，导致红色文化教育缺乏吸引

力与感染力，使得学生对红色文化传承的认知停留在表面<sup>[7]</sup>；同时融入方式缺乏与职业本科教育特色的结合，未能充分考虑职业本科学生注重实践、强调应用的学习特点，没有将红色文化融入专业实践、技能训练等教学环节中，导致红色文化教育与学生的专业学习、职业发展脱节。

### （三）思政教师队伍建设不足

思政教师是促进红色文化传承与新时代思政教育深度融合的关键主导者，其红色文化融入意识和思政教育能力对最终的育人效果和传承产生直接影响，目前，部分职业本科院校还存在思政教师队伍建设不足的问题，一方面，部分思政教师对红色文化的理解停留在表层知识层面，缺乏对红色文化精神内涵、历史脉络及时代价值的系统研究与深度把握，难以将红色文化资源转化为契合思政教育目标的教学内容；另一方面，部分教师融合教育能力不足，仍沿用传统的讲授式教学方法，未能根据红色文化的特点与学生的认知规律，创新教学形式与手段，难以设计有效的课程教学方案。

## 三、红色文化传承与新时代职业本科大学思政教育融合实现路径

### （一）丰富教学内容，挖掘红色文化元素

在新时代背景下，红色文化传承与思政教育的融合不仅体现在对红色文化的认知和了解上，还应对红色文化进行弘扬和传承，教师需要深入挖掘红色文化元素，并将新时代思政教育理念融入其中，以此提高思政教学内容的丰富性和育人性，具体而言，其一教师要系统梳理红色文化的发展历程，涵盖革命时期、建设时期、改革时期的重要事件、人物事迹与精神成果，形成完整的红色文化历史图谱，让学生理解红色文化的源流与演进<sup>[8]</sup>；其二教师应当深入提炼红色文化蕴含的理想信念、爱国主义、艰苦奋斗、担当奉献等核心精神特质，将其与社会主义核心价值观、职业精神等思政教育核心内容建立深度关联，凸显红色文化的思想引领价值；其三要结合新时代发展需求，挖掘红色文化在科技创新、乡村振兴、产业升级等领域的当代实践案例，展现红色文化的时代生命力，使红色文化内容既具有思想高度，又能契合新时代社会对职业人才的需求<sup>[9]</sup>。

### （二）创新融入方法，提高协同育人实效性

在红色文化传承中，情感是链接文化与传承人之间最直接的纽带，因此教师需要创新融合方法，利用多样化方式，如图像、色彩、声音、场景、任务等，将红色文化的内涵和思想精髓以学生感兴趣的方式呈现，以此强化学生的情感和思想认同。首先，职业本科院校应当深入挖掘和利用红色文化资源中的教育元素，将其与校园文化进行有机结合，厚植校园文化底蕴，营造良好的红色文化育人环境，从而潜移默化地影响学生。

其次，拓展校外实践渠道，与红色教育基地、革命纪念馆、党史馆等建立长期合作关系，组织学生开展实地研学活动，借助参观走访、现场教学、志愿服务等形式，让学生近距离接触红色历史，感受红色精神的力量，比如南昌职业大学带领学生“重走

红军二万五千里长征路”，寻找红军长征白层渡口足迹，传承革命先烈浴血奋战精神，在路上，学生可以通过一个个史迹，感受当年红军长征的不易，学习红军坚定不移的信念和英勇无畏的斗争精神，同时教师可以结合学生的实践学习成果，重构教学内容，实现红色文化传承与思政教育深度融合，从而强化学生对红色文化内涵的理解<sup>[10]</sup>；最后，可以借助现代教育技术打造多元化教学场景，利用多媒体资源将红色文化以音频、视频、动画等形式呈现，增强教学的直观性，还可以利用虚拟现实技术还原红色历史场景，让学生以“参与者”的身份进入虚拟场景，在模拟的历史情境中感受和体验革命历程、与历史人物进行虚拟“互动”<sup>[11]</sup>，这样的方式可以将抽象的红色文化转化为更直观的感官体验，激发学生的情感共鸣与认知兴趣，从而提高协同育人实效性。

### （三）建设高质量思政教师队伍，提高融合质量和水平

在职业本科大学思政教育中，思政教师在红色文化传承和融入中发挥着重要的作用，对此，院校应当注重高质量思政教师队伍的建设，提高教师的思政教育能力和红色文化素养，以此推进红色文化传承与思政教育的融合。

一方面，建立系统化的师资培训体系。通过专题研修、红色研学、教学研讨等多种形式，组织思政教师与专业课教师深入学

习红色文化理论，把握红色文化与思政教育、专业教育的融合逻辑，提升教师对红色文化资源的挖掘与转化能力；另一方面，可聘请红色文化研究学者、革命先辈后代、专家学者等担任兼职教师，为学生开展红色文化专题讲座与实践指导，以此形成教育合力，其中思政教师还可以从这些专家学者身上学习到更深入的红色文化内涵，实现教学经验的深度交流<sup>[12]</sup>；此外院校还可以建立师资激励机制，将红色文化融合教学纳入教师教学考核与职称评定的重要内容，鼓励教师积极参与融合教学研究与实践创新，激发教师的主动性与创造性，以此提升教师的融合教学水平，确保红色文化与思政教育深度融合。

## 四、结语

综上所述，红色文化传承与新时代高校思政教育的深度融合是一个持续探索、深刻反思及不断成长的过程，通过丰富教学内容、创新融入方法与建设高质量教师队伍等路径，可以实现红色文化传承与新时代思政教育的深度融合，有效培养学生的综合素质。

## 参考文献

- [1] 荀昱泽, 吕海滨. 红色文化传承视域下高校思政教育现状与对策探讨 [J]. 文教资料, 2024, (22): 111-113+118.
- [2] 谷俊. 红色文化传承视角下高校思政教育面临的困境及其突破策略 [J]. 天南, 2024, (04): 88-90+94.
- [3] 李建新. 基于红色文化传承的高职院校思想政治教育模式创新研究 [J]. 公关世界, 2024, (17): 127-129.
- [4] 贾楠. 新时代大学生对红色文化的传承研究 [D]. 大连理工大学, 2024.
- [5] 王田甜. 红色文化融入高校思想政治教育的价值及其实现路径研究 [D]. 吉林农业大学, 2024.
- [6] 朱书荣, 邹思怡, 张燕梅. 传承红色基因、弘扬红色文化, 构建“大思政”育人格局——以八一精神融入新时代大学生思想政治教育为例 [J]. 江西电力职业技术学院学报, 2024, 37 (01): 1-3.
- [7] 周翔. 红色文化传承背景下高校思政教育改革路径探索 [J]. 时代报告, 2023, (11): 95-97.
- [8] 程伟. 新时代红色文化融入高职思政教育的路径探析 [J]. 职教通讯, 2023, (09): 73-77.
- [9] 金光美. 新时代背景下百年红色文化传承融入高职思政课的现状分析 [J]. 产业与科技论坛, 2023, 22 (14): 54-56.
- [10] 杨利红. 红色文化传承视角下高校思政教育面临的困境及其突破策略 [J]. 河南教育 (高等教育), 2023, (04): 29-31.
- [11] 段志高. 新媒体下红色文化在思政教育中的传承与创新性研究 [C]// 新课程研究杂志社. 新课改背景下课程理论与实践探究论文集 (十). 广西壮族自治区柳州铁道职业技术学院; , 2023: 12-13.
- [12] 把安丹. 新时代红色文化传承与发展的路径研究 [D]. 宁波大学, 2022.

# 农业技术培训对基层农业发展的促进作用与优化策略 ——以油茶产业为例

林贤柯, 徐小珍, 张向东, 周海, 章胜, 彭星元\*

广东生态工程职业学院, 广东 广州 510520

DOI: 10.61369/ETR.2025490040

**摘 要 :** 基层农业是我国农业体系的根基所在, 其发展水平直接关联国家粮食安全、乡村振兴战略实施及农民生活质量提升。农业技术培训作为衔接农业科技创新与基层生产实践的核心载体, 在破解基层农业发展瓶颈、激活内生动力、推动产业升级等方面具有不可替代的价值。本文系统剖析农业技术培训对基层农业生产效率提升、产业结构优化、人才队伍建设及绿色发展的多重促进作用, 深入探讨当前培训工作中存在的共性问题, 并结合油茶等特色产业培训实践提出针对性优化策略, 旨在为强化培训效能、推动基层农业高质量发展提供理论与实践参考。

**关 键 词 :** 农业技术培训; 基层农业; 促进作用; 优化策略; 乡村振兴

## The Promoting Role and Optimization Strategies of Agricultural Technology Training on Grassroots Agricultural Development: A Case Study of Camellia Oleifera Industry

Lin Xianke, Xu Xiaozhen, Zhang Xiangdong, Zhou Hai, Zhang Sheng, Peng Xingyuan\*

Guangdong Eco-Engineering Polytechnic, Guangzhou, Guangdong 510520

**Abstract :** Grassroots agriculture is the foundation of China's agricultural system, and its development level is directly related to national food security, the implementation of the rural revitalization strategy, and the improvement of farmers' quality of life. As the core carrier connecting agricultural technological innovation and grassroots production practice, agricultural technology training has an irreplaceable value in addressing the bottlenecks of grassroots agricultural development, activating endogenous motivation, and promoting industrial upgrading. This paper systematically analyzes the multiple promoting roles of agricultural technology training in improving grassroots agricultural production efficiency, optimizing industrial structure, building talent teams, and advancing green development. It also deeply explores the common problems existing in current training work, and proposes targeted optimization strategies combined with the training practice of characteristic industries such as camellia oleifera. The aim is to provide theoretical and practical references for enhancing training effectiveness and promoting the high-quality development of grassroots agriculture.

**Keywords :** agricultural technology training; grassroots agriculture; promoting role; optimization strategies; rural revitalization

基层农业包括粮食生产、经济作物生产、畜禽生产、特色产业等领域, 其不同农业领域在基层有着不同特色和发展方向, 虽然其发展需求多样化, 但对农业技术的培训支撑需求又有共性<sup>[1]</sup>。油茶作为我国特有的木本油料作物, 特别是在我国南方广大基层地区属于特色产业, 对油茶产业发展和生产过程中存在的技术和管理需求等方面的问题, 与当前我国基层众多的农业特色产业来说, 有很强的相似性和相通性, 所以在分析农业技术培训对基层农业发展作用时适当兼顾结合对油茶种植等产业培训实践活动进行分析, 既能体现理论与实践的结合, 又能为不同领域的基层农业技术培训提供借鉴。如何通过培训的农业技术工作对基层农业发展做出有效支撑和有效推动以及自身发展和促进的潜力和现实有效发挥作用, 是实现农业的现代化, 推进我国乡村振兴的重要课题之一, 具有重要的理论和现实意义。

基金支持:

2025年中央财政林草改革发展资金林草科技推广项目(〔2025〕GDTK-14号);

2024年中央财政林草改革发展资金林草科技推广项目(〔2024〕GDTK-01号);

2024年广东省学习型社会建设(继续教育)质量提升工程项目(JXJYGC2024D212)



## 一、农业技术培训对基层农业发展的促进作用

### （一）提升生产效率，夯实基层农业发展物质基础

劳动生产率是基层农产品供给能力的有效标识，也能够体现基层农业农村的生产能力。基层农业科技培训工作主要以各类科学技术和实用生产管理技术为教育培训的内容，能够促使农业科学技术技能在基层农业生产中直接运用，最终实现劳动生产效率的持续提升。基层农业科技培训工作的具体内容包括油茶生产过程中对于土壤改良以及育苗选址的确定、良种的选择以及田间病虫害的防治等工作，使参与者逐步摒弃传统的生产技术；在油茶树种植过程中，农户多采取实生苗进行种植，油茶树的结果周期长、单株产量低，还缺乏有效的剪枝、施肥等方面的科学技术。经由农业科技培训工作开展，普及优良的无性系油茶苗的选择、进行科学的整地定植、油茶整个生长周期中的抚育管理等技术，可以明显缩短生产中的油茶树结果周期，提升油茶单株产量和果实品质等，为油茶树产业的发展奠定坚实的基础，而这一产业的发展效果，在其他经济作物中同样具备该种体现<sup>[2]</sup>。

### （二）优化产业结构，拓宽基层农业发展路径

农业技术培训通过对基层农业生产者的生产方式变革，从而驱动基层农业产业结构优化和产业链延伸，拓展发展路径。首先，农业生产技术培训促使基层生产者因地制宜合理调整种植养殖产业结构。技术培训将当地产业市场的流通需求信息及特色产业发展的技术要求传递给农户，指导农户在稳定基本粮食生产的前提下，发展当地具有地域特色的经济作物种植、林下经济、畜禽特色产业养殖等，形成“粮食作物+经济作物+特色养殖”的综合产业多元化结构调整，提升地区的产业竞争力。其次，农业生产技术培训促进基层农业产业链延伸。技术培训除与产业发展相关的种植养殖前端生产技术培训外，还有农产品加工、仓储保鲜、品牌打造及市场流通销售等后端提高附加值的增值环节技术培训与知识科普，培训提升基层生产者形成“产业链发展”理念<sup>[3]</sup>。油茶发展同样受惠于技术培训，技术培训提升了油茶种植的技术要素，同时向生产者普及油茶籽精深加工的相关技术，如茶油精炼、油茶粕综合利用等，实现油茶产业从“种植”向“种植+加工”转型。

### （三）培育专业人才，强化基层农业发展动能

基层农业技术培训通过不同阶层、不同类别培训新型农业从业者，持续为基层农业注入发展人才。针对不同对象的技术培训具有不同的模式。传统基层农业生产者主要通过实用生产技术的培训，在授课过程中融入其生产实践，让基层农业生产者掌握科学的种植养殖技术，并能解决生产实践中的实际问题，从“经验型”向“技术型”转变<sup>[4]</sup>。将返乡青年、大学生、退伍军人等新型农业经营主体的教育培训范围由生产技术培训拓展到产业规划、市场营销、政策解读、创业创新等方面，引导其从传统农业生产转向新型农业产业，成为基层农业的“新青年”。在油茶产业培训上，将返乡人员的培训内容从以往针对油茶种植生产者传统的种植管理技能技巧培训，拓展到油茶产业市场分析、产业链布局等方面的内容，引导返乡人员通过创新思维推动油茶产业发

展，培育基层农业产业的领军人物。

### （四）推动绿色转型，实现基层农业可持续发展

农民培训以开展绿色发展技术和生态安全技术普及为内容，推动农村农业由“粗放型”向“绿色型”生态农业发展转化，使农民种植养殖的经济效益与发展农村生态文明相统一。资源集约使用上，技能应用中教给农户节水灌溉、节肥节水、农业废弃物利用等。如油茶生产中通过技能培训向农户宣讲油茶林生态维护的技术知识，如油茶林下套种绿肥作物、有机肥替代化肥等，节约化学投入品，保护油茶林生态；引导油茶生产加工废弃物的技术应用实现再利用，带动油茶产业发展绿色化。而这种绿色转产模式同样适合在粮油生产、畜禽养殖等基层农业，有效促进基层农业可持续发展<sup>[5]</sup>。

## 二、基层农业技术培训的优化策略

### （一）精准对接需求，构建系统性培训内容体系

培训内容是培训效果的关键，要建立“调查需求-设计内容-动态调整”的全过程内容保障体系，首先，要切实做好需求调查，通过入户调研、座谈访谈、实地考察、问卷调查等形式，摸清不同地域的自然状况、发展程度、主导产业、务工人员的年龄、文化程度、技术短板、培训需求状况。以山区基层区域为例，对特色经济林种植、林下经济发展等方面的技术需求要作为培训调研工作的重点，在平原区域要着重开展设施农业、规模化种植生产等领域技术需求的调研。其次，设置培训内容体系。以基层农业全产业链发展需求设置培训内容，包括种植养殖、加工保鲜、品牌营销、市场营销、政策解读、创新创业等环节内容，构建“基本技术+核心技术和增值技术”的多层次培训内容体系；分层分类设置培训内容，传统从业人员开设实用生产技术类培训，新型经营主体开设全产业链经营管理技术培训；根据油茶等优势特色产业设置特色产业培训模块，增强针对性。最后是建立内容动态调整机制。定期搜集农业科技动态、市场行情变化及政策等，及时对培训内容进行调整，将新的技术、模式、政策调整等内容嵌入培训内容，让培训内容具有时效性和前瞻性<sup>[6]</sup>。

### （二）创新培训方式，拓宽传播渠道

为了提高培训参与率及培训效果，改变传统培训模式，创建“线上线下”相结合的培训模式<sup>[7]</sup>。“线下”培训推广应用“课堂搬到田间”“课堂开在车间”等贴近实践的培训方法，把课堂搬至田间地头、养殖工厂、生产加工车间等一线生产现场，以“看”为主、“示”为辅、“做”为重点开展培训，直观有效、易懂易学，将“理论+技术”知识传授转化为“看、学、做”实地操作。“线上”在农闲淡季集中开课，落实落细“分段式”“小班化”培训模式，提高培训的精准性<sup>[8]</sup>。在线上培训方面，强化网络培训平台建设，整合培训资源，建设课程学习、视频演示、网络答疑、在线测试等融为一体的网络平台。通过短视频、直播、微信公众号等方式，公开通俗的技术讲解视频、典型案例等，进行网络直播答疑，供从业者随时随地学习，比如针对油茶种植农户可以通过网络平台公布油茶修剪、病虫害防治技术视频，并通过直播答疑解



决山区农户的培训难问题。

**（三）强化师资建设，提升专业教学能力**

教师是提高培训机构培训质量的支撑，从教师的引入、培育、激励角度建立完善的教师队伍体系建设。一方面，拓展教师引入途径，打造“多元化”教师团队。除从农业技术推广部门引入专业人员作为师资外，还需积极引入农业科研教学机构的专家学者、农业企业技术人员、优秀的新型农业经营主体和“土专家”“田秀才”等作为兼职教师，构建“理论专家+技术骨干+实践能手”的师资团队，实现理论与实际应用的完美结合。譬如，可以让油茶产业技术专家和先进油茶种植户同时参与到培训教学的油茶产业中去，使培训更加专业化实用化。另一方面强化师资人才培养培训。建立日常师资培训机制，定期选派师资参加农业新技术、教学技巧、交流技巧等培训，提升师资专业技术水平和教学水平。带领师资深入基层生产一线调研实践，感受基层生产一线实际和从业者的状况，提升培训的针对性。构建师资交流平台，鼓励师资相互学习教学交流协作，提升教师教学水平<sup>[9]</sup>。

**（四）完善保障机制，强化培训后续服务**

强大的保障体系和后续服务是保证培训效果落地的强心剂。保障体系主要是在培训方面加大投入保障，积极构建“政府主导+社会投入”的多渠道培训投入模式，吸纳农业企业、合作社等社会力量参与培训活动，加大培训资源的投入力度，扩大培训规模<sup>[10]</sup>。建立完善的培训管理制度，在培训计划制定、培训过程监督、培训效果评价上制定操作性措施，将培训工作落到实处，开展第三方培训效果测评工作，借助培训结果进行培训体系的优

化。将培训师资结对帮扶到从业者，并定期到生产第一线进行跟踪式现场指导，及时解决从业者在技术推广应用中的问题。二是建立技术交流平台，如建立行业协会、技术交流微信群、QQ群等，促进从业者与师资、从业者之间的实时互动与交流经验。三是定期开展培训效果回访，摸清从业者技术应用的情况及技术培训需求的变化，为下一步培训优化提供依据。

**三、结论**

基层农业技术培训工作是拉动基层农业发展的有效杠杆，培训工作的开展可以提高农业生产效益、优化农业生产结构和产业结构、打造新型职业人才、促进农业生产绿色化、生态化，不管是粮食作物、畜禽动物等传统农业，还是油茶等特色农业，其在农业生产中的关键性技术问题均可以通过基层农业技术培训来解决，起到发展农业生产的作用；提高培训内容科学性、强化培训方式多样性、注重师资队伍建设和改善培训资金及后期服务等进行优化，不断提高基层农业技术培训工作的培训水平。同时，基层农业在下一步发展农业生产中，要想进一步提高基层农业技术培训工作与生产实际紧密结合，针对不同的区域、不同的农业发展模式需要分别设置科学的农业培训体系，发挥基层农业技术培训在激发基层农业发展内在潜力、提升基层农业生产发展过程中的有效作用，为实现基层农业持续健康快速发展，推进乡村振兴打下良好基础。

**参考文献**

[1] 王爱华. 农业技术推广对农业发展的积极作用研究 [J]. 南方农机, 2024, 56(12): 164–167.  
[2] 王霞, 赫少杰, 余剑峰. 农村水利工程与特色农业融合发展的路径研究 [J]. 农业产业化, 2024, (04): 112–114.  
[3] 张曦中. 农业技术培训对基层农业品牌建设的影响与优化研究 [J]. 中国品牌与防伪, 2024, (05): 218–220.  
[4] 李思懿. 乡村振兴战略下山区特色农业产业发展研究 [D]. 四川省社会科学院, 2024.  
[5] 赵海涛. 微探基层农业技术在绿色农业发展中的作用 [J]. 新农民, 2024, (06): 89–91.  
[6] 孟会贞. 农业技术培训对基层农业发展的促进作用与优化策略 [J]. 新农民, 2023, (05): 67–69.  
[7] 刘寅飞, 戴春风. 农机技术培训在乡村振兴战略实施中的作用和发展对策 [J]. 河北农机, 2024, (01): 160–162.  
[8] 张春慧. 内蒙古绿色农业与乡村振兴的协同发展研究 [J]. 甘肃农业, 2024, (12): 1–5.  
[9] 安帅. 农业科技创新对农户收入水平和收入差距的影响研究 [D]. 中共中央党校（国家行政学院）, 2024.  
[10] 张小云. 现代农业发展中促进农机与农艺融合的探讨 [J]. 当代农机, 2024, (11): 33–34+36.

# 新工科背景下环境工程专业教学改革路径探究

莫胜鹏, 张亚楠, 周小斌

桂林理工大学 环境科学与工程学院, 广西 桂林 541004

DOI: 10.61369/ETR.2025490043

**摘 要 :** 新工科建设可以促进高等教育发展, 适应新时代的科技与产业革命需求, 该背景下高校环境工程专业面临新的机遇和挑战。本文从高校环境工程专业教学视角出发, 分析了新工科背景下环境工程专业教学目标, 重视复合型、创新型人才的培养, 并提出具体的教学改革对策, 旨在提升环境工程专业教学质量, 培养出符合时代所需的环境工程人才, 为专业教学革新提供借鉴。

**关 键 词 :** 新工科; 高校; 环境工程专业; 教学改革

## Exploration on the Teaching Reform Path of Environmental Engineering Major Under the Background of New Engineering

Mo Shengpeng, Zhang Yanan, Zhou Xiaobin

School of Environmental Science and Engineering, Guilin University of Technology, Guilin, Guangxi 541004

**Abstract :** The construction of "New Engineering" can promote the development of higher education and meet the needs of the scientific and technological as well as industrial revolutions in the new era. Under this background, the environmental engineering major in colleges and universities is facing new opportunities and challenges. From the perspective of the teaching of environmental engineering major in colleges and universities, this paper analyzes the teaching objectives of the major under the background of New Engineering, emphasizing the cultivation of compound and innovative talents, and puts forward specific teaching reform countermeasures. The aim is to improve the teaching quality of environmental engineering major, cultivate environmental engineering talents meeting the needs of the times, and provide reference for the innovation of professional teaching.

**Keywords :** new engineering; colleges and universities; environmental engineering major; teaching reform

## 引言

随着科技革命和产业变革的深层次交汇, 人工智能、大数据等技术促进了人类生存方式的转变, 对工程教育体系带来新的挑战。基于此, 我国提出了新工科建设对策, 借助学科融合、产教协同等方式, 培养出满足产业需求的工程类人才。新工科将应对变化、塑造未来作为核心观念, 强调产业需求作为导向, 为高等教育革新提供助力。环境工程是以解决环境问题为核心的学科, 其发展和生态文明建设国家战略密切相关。基于此, 环境工程专业承担着重要使命、责任, 其专业教学需紧跟时代发展, 有效渗透新兴技术, 提高学生的问题应对技能。高校的环境工程专业需响应新工科建设号召, 促进教学改革的深化, 寻找满足时代发展所需的专业发展对策。

## 一、新工科背景下环境工程专业人才培养目标

### (一) 复合型人才: 跨学科知识体系的构建

环境问题具有复杂性、系统性特征, 涉及化学、生物学、材料科学、信息技术等多学科交叉。新工科要求环境工程人才具备“环境+”的知识储备, “可以了解水污染控制、大气污染治理的门口道, 也能用大数据、人工智能、物联网来进行环境监测和智慧管控”。流域综合治理时要融合水文模型、生态评估、数字孪生技术做污染溯源与精准调控<sup>[1]</sup>。

### (二) 创新型人才: 前沿技术的探索与应用能力

全球环境治理正从“末端治理”转向“源头防控”, 从“单一介质治理”转向“生态系统修复”, 碳中和、碳足迹核算、新污染物治理等新兴领域急需突破性技术, 所以培养目标要强化学生创新思维与实践能力, 使其紧跟环境科学前沿(微生物电化学修复、纳米材料吸附, 参与科研项目或技术开发, 推动环境工程理论与方法更新换代<sup>[2]</sup>。

### (三) 实践型人才: 复杂问题的解决与工程落地能力

环境工程属于典型的实践型学科, 其价值在于解决实际的环境

境问题,做中学、学中创要求学生掌握把理论知识变成工程方案的能力,包括环境工程设计、施工管理、运营维护以及风险评估在内的全流程实践技能<sup>[3]</sup>。从工业园区废水处理难题角度出发,要能根据企业生产工艺来设计出定制化的处理工艺,并且经过调试之后能够稳定达标排放。

## 二、新工科背景下环境工程专业教学改革实践策略

### （一）调整环境工程专业教学理念：从“知识灌输”到“素养培育”

高校的传统环境工程教学是将教师作为中心,看重知识的讲述,培养学生应试能力,很难适应新工科对人才的要求<sup>[4]</sup>。对此,可以树立以生为本理念,重视成果导向和终身学习理念的融合。其中可以贯彻以生为本原则,提升学生主体性,为其个性化成长提供助力,尊重学生的个体性差异,并借助分层教学和导师制,切实满足学生的不同发展所需。面对具有良好学术潜力的学生,教师需引导其参与到国家科研项目内。同时,教师需鼓励学生组建跨学科队伍,根据双碳目标等议题,积极开展创新实践,培养学生的团队合作与社会责任意识。同时,需要重视成果导向教学,把握能力和产出。高校的环境工程专业教学需贯彻反向设计原则,将复杂环境问题分析、数字化工具应用等作为起点,促进课程设置和教学内容的调整。如设定“能独立设计中小型污水处理厂工艺方案”的成果目标,需在《水污染控制工程》课程中增设“工艺比选与参数优化”模块,并配套CAD制图、Aspen Plus模拟软件实训。另外,贯彻终身学习观念,培养学生的自学和适应技能<sup>[5]</sup>。针对环境治理技术的迭代,需要鼓励学生贯彻学习即生活意识。借助环境科技前沿讲座等,培养学生追踪行业动态、更新知识体系的能力。

### （二）创新环境工程专业教学方法：从“单向讲授”到“多元互动”

传统“黑板+PPT”的讲授模式易导致学生被动接受知识,难以培养高阶思维能力。需引入案例教学、项目式学习(PBL)、虚拟仿真实验等多元化方法,构建“课堂-实验室-工程现场”联动的教学场景<sup>[6]</sup>。第一,案例教学法,链接理论与实践。选取典型环境工程案例(如太湖蓝藻治理、京津冀雾霾联防联控),组织学生分组剖析问题成因、技术路线与实施效果。例如,在分析“某城市黑臭水体治理失败案例”时,引导学生从水质监测数据、管网建设缺陷、管理机制漏洞等维度展开讨论,提出改进方案。通过案例复盘,深化学生对“技术-经济-社会”多要素协同的认知。

第二,项目式学习(PBL),驱动深度探究。以真实工程项目为载体,让学生在“做项目”中完成知识建构<sup>[7]</sup>。例如,设置“校园雨水花园设计与效能评估”项目,学生需综合运用水文计算、植物配置、水质净化原理等知识,完成方案设计、模型搭建与监测数据分析。教师仅提供框架指导,由学生自主分工(调研组、设计组、实验组),定期汇报进展并接受质询。此过程可显著提升学生的问题拆解、资源整合与创新实践能力。

第三,虚拟仿真实验教学,突破时空与安全限制。面对高成本、周期长的实验,如垃圾填埋场渗滤液污染模拟,积极建设虚拟仿真平台<sup>[8]</sup>。学生还可以使用VR设备,沉浸式使用大型仪器,并了解微观的反应过程,有效完成实验参数优化任务。如污水处理厂智能控制系统仿真实验中,学生可模拟不同进水负荷下的工艺调控策略,理解AI算法在节能降耗中的应用逻辑。

### （三）完善环境工程专业教学体系：从“单一学科”到“交叉融合”

第一,课程体系重构:强化“环境+X”交叉模块。从通识基础层出发,可以增设数据科学与Python编程环境经济学、科技伦理与可持续发展等课程,夯实学生数理基础、经济思维和人文素养。针对专业核心层,需要保留环境工程原理、环境监测等传统主干课,引入“双碳”目标相关内容,如碳核算与碳资产管理,更新案例库。面对交叉拓展层,开设环境大数据分析、智慧环保系统设计等跨学科课程,联合计算机学院、生态学院建设“环境信息工程”、“环境生物材料”、“碳中和理论与技术”微专业,支持学生辅修双学位。

第二,实践教学平台建设,深化产教融合。校企共建实训基地,与北控水务、首创环保等企业合作,建立污水处理智慧运营中心、土壤修复工程实训场,引入企业真实项目作为教学案例<sup>[9]</sup>。同时,科研反哺教学,把教师的纵向科研项目转化为本科生研究课题,设立“新工科创新基金”,资助学生做“光催化降解抗生素废水”“生物炭固定重金属”“光热催化降解大气污染物”等实验。另外,可以进行国际联合培养,加强与国外知名高校的合作,积极建设环境工程国际班,引入欧盟“循环经济”课程体系,开展短期访学和联合毕业设计。

第三,师资队伍优化,“双师型”与“跨界型”并重。开展“教师企业挂职计划”,青年教师每5年到环保企业实践6个月以上,参与工程设计、项目管理等提升工程经验。聘请企业高级工程师、科研院所研究员担任兼职教授,分享一线案例和行业趋势。同时,组建跨学科教学团队,如环境工程+计算机+生态学老师共同开发流域智慧管理系统设计,指导学生完成“数字流域”建模项目。

### （四）建立科学合理的考核方式：从“终结性评价”到“全过程评价”

第一,过程性考核,关注学习轨迹与能力提升。关注学生的课堂表现,通过小组讨论、案例分析汇报等记录学生的参与度与思维深度。阶段性任务,设置课程论文、实验报告、项目中期答辩等环节,考查知识应用和解决问题的能力,如在《大气污染控制工程》中要求学生交“某钢铁厂脱硫脱硝改造方案”,从技术可行、经济性、环境效益三个维度打分。面对实践环节,实验操作规范性、实习日志质量、虚拟仿真实验完成度等纳入考核<sup>[10]</sup>。第二,多元化考核主体与形式。通过校企联合评价,企业导师参与毕业设计答辩,重点评估方案的工程可行性与创新性。教师可以开展成果导向评价,认可学生参加“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛、获得专利授权、取得软件著作权等成果,折算成学分或者加分。另外,实施非标准化考核,用“口头答辩+

作品展示”代替部分笔试，比如让学生当场演示自己做的“水质监测预警小程序”，还要回答评委的问题，全方位考察技术的应用和表达能力。

三、结束语

综上所述，新工科创建给环境工程专业发展赋予了历史机遇，也对人才培养品质提出了更高要求，本文所提的改革路径，

想要经由形成跨学科知识架构，提升实践创新能力，加深产教融合力度，培育出可以应对全球环境治理难题的高素养工程人才，不过，教学革新乃是一项系统工程，要依靠高校，企业，科研机构共同发力：高校须不断投入资源来优化师资力量和平台设施，企业应当向实际场景开放助力培养人才，政府也要完善相关政策扶持及评判准则。通过以上措施才能促使环境工程专业的教育从“跟跑”变成“领跑”，为我国生态文明建设以及绿色发展给予强有力的人员保障。

参考文献

[1] 杨镇. 新工科背景下基于双导师制的地方高校生产实习教学改革实践研究——以环境工程专业为例[J]. 昭通学院学报, 2024, 46(05): 102-106.

[2] 王驰, 张雨豪, 耿直. 新工科背景下环境工程专业电工学课程教学改革探讨[J]. 科教文汇, 2023, (24): 118-121.DOI: 10.16871/j.cnki.kjwh.2023.24.029.

[3] 闫钰. 新工科建设背景下环境工程专业英语课程教学改革探索[J]. 现代英语, 2023, (13): 13-16.

[4] 陈晓景, 乔凤霞, 霍子平. 新工科背景下应用型本科院校环境工程专业实践教学体系改革初探[J]. 保定学院学报, 2023, 36(03): 98-102+107.

[5] 耿直, 梁世强, 王闯. 新工科背景下环境工程专业“环境与资源保护法”课程教学改革探讨[J]. 科教文汇, 2023, (07): 120-122.DOI: 10.16871/j.cnki.kjwh.2023.07.030.

[6] 辛旺, 李兴. 新工科背景下环境工程专业教学改革路径探索[J]. 科教导刊, 2023, (07): 24-26.DOI: 10.16400/j.cnki.kjdk.2023.7.008.

[7] 吴宏涛, 王湖坤, 王代芝, 等. “新工科”背景下环境工程专业的课程思政教学改革——以“大气污染防治工程”课程为例[J]. 湖北理工学院学报, 2023, 39(01): 68-72.

[8] 王鹏, 徐洲, 潘树林, 等. 新工科背景下环境工程专业实践教学改革的举措[J]. 西部素质教育, 2022, 8(10): 142-144.DOI: 10.16681/j.cnki.wcqe.202210043.

[9] 耿直, 王闯. 新工科背景下环境工程专业课程教学改革探讨——以画法几何及工程制图课程教学为例[J]. 科教文汇, 2022, (01): 44-47.DOI: 10.16871/j.cnki.kjwha.2022.01.012.

[10] 卢会霞, 唐雪娇, 鲁金凤. 新工科背景下环境工程专业英语课程教学改革探索[J]. 高教学刊, 2021, 7(S1): 123-125.DOI: 10.19980/j.CN23-1593/G4.2021.S1.033.