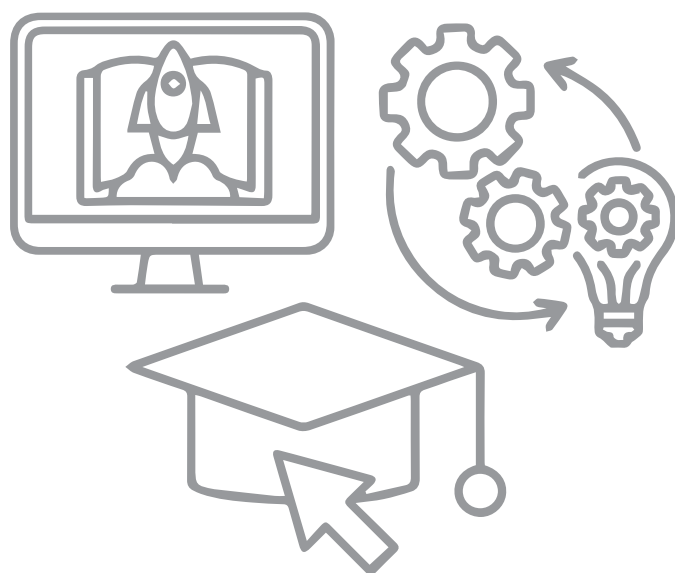


教育 教学创新

Education and Teaching Innovation



ART AND TECHNOLOGY PRESS INC.

(517 666 0904)

263 S KENWOOD ST 560

CASPER, WY 82601

Copyright © 2026 by ART AND TECHNOLOGY PRESS INC. (United States)

Complimentary Copy



ART AND TECHNOLOGY PRESS INC.
(United States)

Editors-in-Chief

Ning Han
Capital Normal University

Ziyang Wang
Capital Normal University

Hui Li
Capital Normal University

Editorial Board Member

Yuxia He
Jiangxi Science and Technology
Normal University

Yan Xu
Jiangxi Science and Technology
Normal University

Haiping Lu
Jiangxi Science and Technology
Normal University

Honglan Huang
Jilin University of Foreign Studies

Qian Li
Jilin University of Foreign Studies

Hua Wu
Jilin University of Foreign Studies

Qingbai Zheng
Beijing Normal University

Mansheng Zhou
Beijing Normal University

Jiacun Zhu
Beijing Normal University

Hongwei Wang
East China Normal University

Yangjing Xiong
East China Normal University

Xiaofang Liu
East China Normal University

Zhizhong Chen
Jiangxi Normal University

Lan Su
Jiangxi Normal University

Dan Shu
Jiangxi Normal University

Yanjuan Zhao
Bohai Normal University

Chengke Zhu
Bohai Normal University

Huiyong Fan
Bohai Normal University

Weilian Xue
Liaoning Normal University

Ru Cao
Liaoning Normal University

Chunfeng Tian
Baotou Normal University

Zhihui Zhou
Baotou Normal University

Na Li
Central China Normal University

Zhangtao Xu
Central China Normal University

Huimin Xiong
Central China Normal University

教育教学创新

Education and Teaching Innovation

第4卷 第5期 2026年5月刊

主管 ART AND TECHNOLOGY PRESS INC.

主办 ART AND TECHNOLOGY PRESS INC.

编辑 《教育教学创新》编辑部

ISSN(O): 2995-4908

ISSN(P): 2995-4894

地址: 263 S KENWOOD ST 560

CASPER,WY 82601

网址: <https://arttechpress.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。



教学研究 | TEACHING RESEARCH

- 001 浅析“楚怡杯”技能竞赛对学生职业技能与创新能力的提升 安和生, 陈瑜, 赵欣
A Brief Analysis of the 'Chu Yi Cup' Skills Competition on the Improvement of Students' Professional Skills and Innovation Ability An Hesheng, Chen Yu, Zhao Xin
- 004 高职设计类专业群教学的数字化转型: AI赋能的逻辑、难题与途径 包家鸣
Digital Transformation of Teaching in Design-related Vocational Education Programs: The Logic, Challenges, and Approaches Enabled by AI Bao Jiaming
- 007 新时代高校思政教育育人功能的时代转向与创新发展 段明鑫
The Temporal Shift and Innovative Development of the Educational Function of Ideological and Political Education in Universities in the New Era Duan Mingxin
- 010 数字媒体艺术驱动科教融汇实践路径研究——以连南瑶水镇“轻量化创作”为例 郭思恩
Research on the Practical Path of Integrating Education and Science Driven by Digital Media Art — Taking "Lightweight Creation" in Liannan Tuoshui Town as an Example Guo Sien
- 014 临床胜任力为导向下的肝脏疾病教学改革实践分析 韩露
Clinical Competence-Oriented Teaching Reform Practice in Liver Disease Education Han Lu
- 017 新质生产力视角下高职院校教师专业发展的路径研究 胡丽娟, 谢朝德
Research on the Path of Professional Development for Teachers in Higher Vocational Colleges from the Perspective of New Quality Production Forces Hu Lijuan, Xie Chaode
- 020 思政教育视域下红色虚拟旅游与大学生旅游意愿探究 胡怡然, 刘家漫, 刘芹李
Exploring the Relationship between Red Virtual Tourism and College Students' Tourism Intentions from the Perspective of Ideological and Political Education Hu Yiran, Liu Jiayuan, Liu Qinli
- 023 深圳开放大学学籍管理的优化与实践 黄河汀
Optimization and Practice of Student Status Management at Shenzhen Open University Huang Heting
- 026 老年综合评估导向下基层医护人员合理用药指导能力培养的教改路径探索 蒋明链
Exploration of the Teaching Reform Path for Enhancing the Rational Drug Use Guidance Ability of Primary Healthcare Workers under the Guidance of Comprehensive Geriatric Assessment Jiang Minglian
- 030 AI赋能下的译者高阶思维能力培育路径研究 揭廷媛
Research on the Cultivation Path of Translators' Higher-order Thinking Ability Empowered by AI Jie Tingyuan
- 033 红色文化在幼儿园区域活动中的挖掘与传承 李功雨
The Exploration and Preservation of Red Culture in Kindergarten Area-based Activities Li Gongyu
- 036 科研贯穿于物理化学教学中的教学方法初探: 以本科教学为例 李萌, 杨晓东
A Preliminary Exploration of the Teaching Method Incorporating Research throughout Physical Chemistry Teaching: Taking Undergraduate Teaching as an Example Li Meng, Yang Xiaodong
- 039 “看见”到“论证”: 科学家精神赋能地理思维的教学实现——以喀斯特地貌为例 刘蓓佳
From "Seeing" to "Arguing": Empowering Geographical Thinking Teaching with the Spirit of Scientists — Taking Karst Topography as an Example Liu Beijia

042	基于案例教学法联合多学科协作教学法在胆道肿瘤临床教学中的应用价值 Application Value of Case-Based Teaching Method Combined with Multidisciplinary Collaborative Teaching Method in Biliary Tumor Clinical Teaching	刘鹏, 韩肖, 石磊, 冉勋, 郑迪杰, 陈礼闻 Liu Peng, Han Xiao, Shi Lei, Ran Xun, Zheng Dijie, Chen Liwen
045	核心素养导向下初中道法“四式一体化”课堂教学模式实践路径探索 Exploration of Practical Approaches to the "Four-Integrated" Classroom Teaching Model for Junior High School Moral and Legal Education Under the Guidance of Core Competencies	卢钰 Lu Yu
048	数字时代大学生“轻社交”现象的类型识别 Identification of Types of "Light Social Interaction" among College Students in the Digital Age	栾梦雪 Luan Mengxue
051	高职院校普通话测试命题说话失分现象分析及改进策略 Analysis of Point Loss Issues in the Speaking Section of Mandarin Test Questions at Higher Vocational Colleges and Improvement Strategies	罗锦莹 Luo Jinying
054	融合人体关键点的线上考试违规行为检测的研究 Research on the Detection of Examination Violations Using Online Tests That Incorporate Key Human Body Landmarks	罗亚娜 Luo Yana
057	传承红色基因, 铸牢中华民族共同体意识——北京理工大学“红源石榴”工作室的实践与探索 Inheriting Red Genes and Strengthening the Consciousness of the Chinese National Community — Practice and Exploration of the “Red Origin Pomegranate” Counselor Studio at Beijing Institute of Technology	麦日克那·艾力, 张锋, 卢斌 Mai Ke Na Ai Li , Zhang Feng, Lu Bin
061	新课标下小学篮球“传运投”组合技能教学设计与实践 Teaching Design and Practice of the "Passing, Receiving and Shooting" Combined Skills in Primary School Basketball under the New Curriculum Standards	宁凡月 Ning Fanyue
064	甲状腺癌规范化诊疗教学体系的构建与住院医师能力提升研究 Construction of Standardized Diagnosis and Treatment Teaching System for Thyroid Cancer and Research on the Enhancement of Resident Physicians' Competence	谭苗, 章建飞 Tan Miao, Zhang Jianfei
067	前瞻性教育理念驱动下的教师队伍建设研究——基于扬州菲奇紫京幼儿园的个案研究 Research on the Development of Teaching Staff Under the Guidance of a Forward-Looking Educational Philosophy — A Case Study based on Yangzhou Feiqi Zijing Kindergarten	汪静 Wang Jing
070	信息技术赋能高中英语教学路径探索 Exploration of Pathways for Enhancing High School English Teaching through Information Technology	张帅, 黄宁 Zhang Shuai, Huang Ning
073	数字化教具赋能中学物理课堂教学的实践探索 Practical Exploration of How Digital Teaching Aids Enhance Physics Classroom Instruction in Secondary Schools	张婷 Zhang Ting
076	时间序列分析教学中 Wold 分解定理与 Cramér 分解定理的比较研究——从结构、论证与应用视角 A Comparative Study of the Wold Decomposition Theorem and the Cramér Decomposition Theorem in Time Series Analysis Pedagogy — From the Perspectives of Structure, Argumentation, and Application	张新宇, 吴国栋, 霍冉, 冯瑞琴, 张军 Zhang Xinyu, Wu Guodong, Huo Ran, Feng Ruiqin, Zhang Jun
079	乡村振兴进程中草原丝路特色文化资源开发与创新应用研究 Research on the Development and Innovative Application of Characteristic Cultural Resources along the Grassland Silk Road in the Context of Rural Revitalizatio	卜祥维 Bu Xiangwei
082	轮换对称性在解题中的应用研究 Research on the Application of Rotational Symmetry in Problem Solving	石尚雨 Shi Shangyu
085	AI驱动下大学数学分级教学的个性化学习路径构建 Construction of Personalized Learning Paths for University Mathematics Tiered Teaching Driven by AI	王建刚 Wang Jiangang
088	校园 IP 赋能校园文化建设与文创产业发展的路径研究 Research on the Path of Campus IP Enabling Campus Cultural Construction and the Development of Cultural and Creative Industries	曹溪莞, 孟津竹 Cao Xiyan, Meng Jinzhu
091	美育浸润课堂促进学生心理健康研究 Research on the Promotion of Students' Mental Health through the Infiltration of Art Education in Classrooms	陈师师 Chen Shishi
095	“双减”背景下小学信息技术教学提质增效研究 Research on Improving the Quality and Efficiency of Primary School Information Technology Teaching under the Background of "Double Reduction"	冯云 Feng Yun
098	高职大学语文课堂生态优化与教学创新路径探析 Exploring Classroom Ecology Optimization and Teaching Innovation Approaches for College Chinese in Higher Vocational Education	李帆 Li Fan
101	SOLO 分类理论在机械能守恒定律教学中的应用研究 Research on the Application of SOLO Taxonomy Theory in the Teaching of the Law of Conservation of Mechanical Energy	隋德文, 裴魏魏 Sui Dewen, Pei Weiwei
104	表达性艺术治疗对精准赋能学生心理成长的效果研究 Research on the Effect of Expressive Art Therapy on the Precise Empowerment of Students' Psychological Growth	吕改莲 Lv Gailian
107	齐鲁优秀传统文化的艺术化转化与创新性发展研究——以齐文化为例 Research on the Artistic Transformation and Innovative Development of Excellent Traditional Culture of Qilu — Taking Qi Culture as an Example	王宁, 刘晓通, 于宏文 Wang Ning, Liu Xiaotong, Yu Hongwen

课程研究 | COURSE RESEARCH

110	生成式 AI 赋能职业高校学前教育专业课程评价的长期策略 Long-term Strategies for Generative AI-Enhanced Curriculum Evaluation in Early Childhood Education Programs at Vocational Colleges	龙紫君 LUNG, TZYY-JUN
113	中外合作办学通信工程专业核心课程群的课程思政融入与实施成效 Integration and Implementation of Ideological and Political Education in Core Course Clusters for Communication Engineering in Sino-Foreign Cooperative Education	杨金梁, 毛文杰, 张恒, 朱其刚 Yang Jinliang, Mao Wenjie, Zhang Heng, Zhu Qigang

117	经管类专业课程思政元素的融入与思考 Integration and Reflection on the Incorporation of Ideological and Political Elements into Economics and Management Courses	边明伟 Bian Mingwei
120	浅谈二外法语课程跨文化教学 A Brief Discussion on Cross-Cultural Teaching in the Second Foreign Language French Course	崔馥微 Cui Fuwei
123	基于 OBE 理念的高校就业指导课程思政实施路径 The Implementation Path of Ideological and Political Education in College Employment Guidance Courses Based on OBE Concept	费东旭, 李畅 Fei Dongxu, Li Chang
124	航天器系统导航估计创新驱动课程体系建设研究——基于“科教融合-校企协同-虚实结合”的工程教育范式重构 Research on the Construction of an Innovation-Driven Curriculum System for Spacecraft System Navigation and Estimation — An Engineering Education Paradigm Reconstruction Based on "Integration of Science and Education, University-Industry Collaboration, and Virtual-Real Synergy"	高艾, 徐瑞, 尚海滨, 朱圣英 Gao Ai, Xu Rui, Shang Haibin, Zhu Shengying
130	信创驱动与产教融合协同视域下《数据库技术》课程思政建设与实践 The Ideological Education Construction and Practice of the "Database Technology" Course from the Perspective of Innovation-driven and Industry-academia Integration Collaboration	黄敏菁 Huang Minjing
133	能源强国战略下《电力市场》课程思政教学改革路径探析 Analysis of the Teaching Reform Path of the "Electricity Market" Course's Ideological and Political Education under the Strategy of an Energy Power Country	杨鹏, 曹雯, 乌江, 田毅 Yang Peng, Cao Wen, Wu Jiang, Tian Yi
136	工程教育文化融入《材料测试分析方法》课程的实践路径与评价研究 Research on the Practical Pathways and Evaluation of Integrating Engineering Education Culture into the Course of "Materials Testing and Analysis Methods"	张寒露, 周雪 Zhang Hanlu, Zhou Xue
140	学习证据驱动的大学英语分级阅读“智链四环”模式构建 Constructing a "Four-Ring Smart-Chain" Model for Learning-Evidence-Driven Graded Reading in College English	陶旻 Tao Yang
143	《Python编程基础与实践》课程思政教学改革与实践探索 Curriculum Ideological and Political Teaching Reform and Practice Exploration of "Python Programming Basics and Practice"	苏镜 Su Jing
146	西班牙双语教育的实践模式与实施效果——基于加泰罗尼亚、巴斯克与瓦伦西亚的比较分析 Practice Models and Implementation Effects of Spanish Bilingual Education — A Comparative Analysis of Catalonia, the Basque Country, and Valencia	赵若芸, 赵立南 Zhao Ruoyun, Zhao Linan
151	生成式 AI 写作反馈在西南民族地区高校英语教学中的实践反思——多语言背景学生的声音困境、教师中介与立德树人归旨 Practical Reflection on the Application of Generative AI Writing Feedback in English Teaching in Universities in Southwest Ethnic Areas —The Voice Dilemma of Students with Multilingual Backgrounds, Teacher Intermediation and the Goal of Cultivating Moral Character and Promoting Education	梁爽 Liang Shuang

浅析“楚怡杯”技能竞赛对学生职业技能与创新能力的提升

安和生, 陈瑜, 赵欣

湖南交通职业技术学院, 湖南 长沙 410132

DOI:10.61369/ETI.2026050003

摘 要 : “楚怡杯”湖南省职业院校技能竞赛以湖南本土职教特色为依托, 继承百年楚怡职教的匠心精神, 紧密联系区域产业发展的需要, 是湖南省规模最大、专业性最强、育人价值最高的职教竞赛平台。本文以“楚怡杯”技能竞赛为研究对象, 联系湖南省职业教育教学实际情况以及产业发展的需要, 从技能竞赛对学生职业技能的锤炼、创新能力的培养、职业素养的提高等各方面入手, 对技能竞赛的价值进行深入的研究。针对目前竞赛育人过程中存在的参与覆盖面小、赛教融合度不高、创新培育体系弱、校企协同机制不健全、竞赛成果转化率低等问题, 根据有关职教研究成果, 充分发挥竞赛育人的作用, 为职业院校优化人才培养模式、提高育人质量提供实践参考。

关 键 词 : 楚怡杯; 技能竞赛; 职业技能; 创新能力

A Brief Analysis of the 'Chu Yi Cup' Skills Competition on the Improvement of Students' Professional Skills and Innovation Ability

An Hesheng, Chen Yu, Zhao Xin

Hunan Communication Polytechnic, Changsha, Hunan 410132

Abstract : The "Chuyi Cup" Hunan Vocational College Skills Competition is based on the local vocational education characteristics of Hunan, inherits the craftsmanship spirit of Chuyi vocational education for over a century, and closely aligns with the needs of regional industrial development. It is the largest, most professional, and highest-value vocational education competition platform in Hunan Province. This paper takes the "Chuyi Cup" skills competition as the research object, connecting the actual teaching conditions of vocational education in Hunan Province with the needs of industrial development. It studies the value of skills competitions in depth, starting from aspects such as honing students' professional skills, cultivating their innovative abilities, and improving their professional literacy. Addressing current issues in the competition-based education process—such as limited participation, low integration of competition and teaching, weak innovation cultivation systems, underdeveloped school-enterprise collaboration mechanisms, and low conversion rates of competition achievements—this study draws on relevant vocational education research and fully utilizes the educational role of competitions to provide practical references for vocational colleges to optimize talent training models and improve educational quality.

Keywords : Chuyi Cup; skills competition; professional skills; innovation ability

引言

伴随着湖南省“三高四新”战略的深入推进, 区域高端制造业、现代服务业、数字文创等产业迅速发展, 市场对于高素质、创新型的技术技能人才需求越来越大, 对职业教育人才培养质量也提出更高的要求。楚怡杯技能竞赛坚持以赛促学、以赛促教、以赛促改、以赛促创的育人理念, 对标行业前沿技术、企业岗位标准、职业教育课标要求, 创建起专业化、实战化、创新化的竞技平台。本文对“楚怡杯”技能竞赛育人逻辑和育人价值进行系统地探究, 分析存在的问题并提出相应的改进措施, 促进职业院校职业核心竞争力的提高, 完善岗课赛融合育人体系。

作者简介:

安和生 (1980—), 男, 湖南长沙人, 硕士研究生, 工程师/实验师, 研究方向: 路桥工程、土木工程测量、职业教育。

陈瑜 (1981—), 女, 湖南长沙人, 硕士研究生, 讲师, 研究方向: 智能交通系统、职业教育改革、集成电路。

赵欣 (1980—), 男, 湖南长沙人, 硕士研究生, 副教授, 研究方向: 道路桥梁、工程测量、职业教育。

一、“楚怡杯”对学生职业技能与创新能力的提升价值

（一）夯实专业实操技能，贴合岗位标准

实操技能是职业院校学生在职场上立足的基础，也是“楚怡杯”竞赛的主要考核内容。传统课堂实训教学时长短、训练内容简单、实操场景单一，学生很难掌握岗位的核心技能，存在操作不规范、熟练度不足、细节掌控不到位等问题。而楚怡杯备赛过程要求学生围绕赛项核心内容进行长时间高强度、精细化的专项训练，包括设备操作、工艺规范、流程控制、故障排查等岗位核心模块。经过反复的训练，学生可以很好地纠正日常实训中的不规范操作，熟练掌握行业标准的操作流程，准确掌握实操的细节，从而提高技能的熟练程度和准确性。根据职教相关调研数据可知，参加“楚怡杯”备赛和参赛的学生，岗位实操通过率、设备操作熟练度比普通学生高很多，入职后岗位适应周期缩短百分之三十以上，岗位适配能力明显提高。

（二）整合专业知识体系，强化应用能力

职业岗位的实操应用要依靠系统的专业知识来支撑，单个、零散的知识储备难以适应复杂的岗位工作要求。传统的课堂教学是以课程模块为单位来安排知识点的，知识体系比较分散，学生很难理清各个知识点之间的内在联系，容易出现学用脱节的情况。楚怡杯竞赛赛项都是综合性项目任务，单个赛项一般会将多门专业课程的理论知识和实操技能融合起来，让学生灵活地将所学知识综合运用到解决问题中去。学生在备赛时要主动整理各个模块的知识点，查漏补缺、融会贯通，构建起系统的、立体的专业知识体系。学生能清楚地认识到知识和实操之间的联系，冲破理论同实操的壁垒，明显改善知识转化为实践的能力以及岗位应用能力，达成学以致用育人的目的。

（三）打破固化思维，激发创新实践能力

创新能力是新时代职业人才的核心竞争力，在产业转型升级的背景之下，也是企业选拔人才的标准。传统的教学模式比较固定，教学过程、实训内容一成不变，学生长时间按部就班地完成实训任务，容易产生固定的思维模式，缺少创新和改进的意识。楚怡杯竞赛不断改进考核方式，加大了开放性、创新性的考核内容，不再只是标准化的操作，而是让学生结合新技术、新方法、新思路来改进实操方案、改善工艺流程、创新设计作品。学生在备赛期间要主动打破传统的操作模式，按照赛项的要求以及产业的实际状况来展开自主的探究、创意的设计和技术的改进。不管是文创设计类赛项的创意创作，还是智能制造类赛项的工艺改进，都可以很好地培养学生的创新思维、自主探究能力以及实践创新能力，使学生跳出机械实操的束缚，成为创新型的技术人才。

（四）锤炼综合职业素养，塑造工匠精神

现代企业不但要培养员工扎实的专业技能，而且要求员工具有严谨的职业态度、良好的协作精神、强大的抗压能力和精益求精的工匠精神。楚怡杯比赛是以团队的形式参加，需要队员之间明确分工、互相配合、沟通合作来完成复杂赛事的任务，长期的

团队备赛过程可以培养学生团队协作意识和沟通能力。备赛过程枯燥而富有挑战性，学生需要不断磨炼自己的技能，解决技术上的难题，可以很好地培养学生的耐心、毅力、抗压能力以及责任感^[1]。同时赛事严格按照企业生产规范执行，全过程要求标准化、精细化操作，培养学生严谨细致、精益求精、追求卓越的职业习惯，全面提高学生综合职业素养，为学生长远职业发展打下基础。

二、“楚怡杯”竞赛育人现存突出问题

（一）竞赛参与存在精英化倾向，育人普惠性不足

目前，大部分职业院校在“楚怡杯”竞赛备赛工作中存在着重选拔、轻普及的现象，竞赛育人具有明显的精英化特点。院校为了提高竞赛成绩，在全校范围内挑选出少数基础好、有潜力的学生组成专项备赛队伍，集中优质师资、设备、场地资源进行专项集训。大部分普通学生缺少专业竞赛训练资源，没有参加竞赛实训、技能提高的条件。学校将竞赛育人限制在少数优秀学生身上，忽略全体学生技能成长的需求，造成竞赛育人价值不能惠及全体学生。精英化竞赛培养模式将竞赛变成少数学生的专属平台，不能实现以赛促学、全员提升的育人目标，严重制约职业教育整体育人质量的提高。

（二）赛教融合深度不足，教学竞赛相互脱节

岗课赛融合是职业教育改革的中心要求，但是目前部分院校存在着明显的赛教脱节现象，即课堂教学和竞赛训练相互独立、各行其是。日常课堂教学仍然沿用传统的课程体系，教学内容、实训标准、考核要求同“楚怡杯”竞赛标准相脱离，没有将竞赛岗位标准、实操模块、创新要求融入常规教学中。竞赛备赛脱离课堂教学，课余时间独自集训，不但加重了师生的负担，还无法实现竞赛资源与教学资源的互通共享。优质竞赛实操案例、创新成果、实训经验不能转化成课堂教学资源，难以反哺日常教学改革，赛教融合流于形式。

（三）创新培育体系薄弱，创新育人成效有限

虽然“楚怡杯”赛事重视创新能力的考核，但是院校在备赛育人的过程中仍然存在着重技能、轻创新的惯性思维。大多数指导教师将主要精力放在学生实操技能的培养、操作规范的训练、竞赛流程的熟悉等基础工作上，忽略了学生创新思维的培养和引导。集训过程中缺少系统的创新指导课程、创新训练项目，没有引导学生学习行业新技术、新工艺，缺少创新方法、创新思路的专项教学。学生创新尝试得不到有效的指导和正向的激励，大多数的创新成果只停留在简单的改良上，缺少符合产业实际、具有实用价值的深层次创新。整体创新培育体系不健全，造成学生创新能力提高缓慢，不能适应赛事创新考核和企业创新岗位要求。

（四）校企协同层次较浅，实战育人支撑不足

校企协同是保证竞赛符合产业需求、提高育人质量的重要途径，但是目前院校与企业之间的竞赛合作大多处于浅层次的合作状态。大部分企业只用设备赞助、赛事评委、场地支持等方式参与赛事，没有深入赛项的设计、考核标准的制定、备赛指导、项

目研发等各个环节。赛项内容的设计大多是由院校教师来决定的，不能完全符合企业最新的生产工艺和岗位的实际需要，造成学生在竞赛中所学的技能与企业真实的岗位需求之间存在差异。企业优质的技术资源、项目资源、技术人才资源没有被充分地融入备赛的过程中，学生缺少真实的企业项目创新实践环境，实操训练和创新实践的实战性欠缺，影响学生技能和创新能力的的高质量发展^[2]。

三、“楚怡杯”提升学生能力的优化路径

（一）构建分层竞赛体系，实现全员普惠育人

为了破解竞赛精英化的问题，职业院校要建立起校级海选、院级复赛、省级竞赛的分层递进式的竞赛体系，扩大竞赛育人的覆盖面，实现全员参与、全员提升。以“楚怡杯”赛项标准为依托，建立起涵盖所有专业校级技能竞赛，削减参赛门槛，面向全体学生设立基础技能竞赛项目，促使每一个学生都参与到技能训练和竞赛角逐中。对基础薄弱的学生以校级竞赛为载体来巩固基础技能，对能力突出的学生以层层选拔进入省级备赛团队的形式进行高阶技能和创新训练。采用分层分类的竞赛形式，既满足全体学生的参赛需求，又保证优秀学生的脱颖而出，使不同的学生在竞赛训练中得到技能的提高和成长，真正实现以赛促学的全员育人目的^[3]。

（二）深化赛教深度融合，推动教学改革升级

职业院校要以“楚怡杯”竞赛标准为引领，全面深化赛教融合教学改革，打破教学和竞赛的壁垒。根据对标竞赛岗位标准、实操内容、考核要求来重新构建专业课程体系，对课程教学内容进行优化，将竞赛核心实训模块、操作规范、技能标准全部纳入日常课堂教学。将竞赛典型案例、高频问题、实操技巧变成常态化的教学资源，使学生在日常课堂上同时进行竞赛技能的训练。将常规实训教学和竞赛集训结合起来，将备赛过程纳入专业实训教学体系中，使教学内容和竞赛内容同步，教学标准和竞赛标准对齐，教学考核和竞赛考核统一。以竞赛为驱动来推动课堂教学改革，用优质的教学来支撑竞赛的提高，形成赛教互促、双增双赢的良好局面。

（三）完善创新培育体系，赋能学生创新成长

围绕楚怡杯竞赛创新育人的导向来建立系统化、常态化的培

养学生创新能力的体系。在备赛集训中增加创新思维训练、新技术应用、方案设计、工艺改良等专项课程，培养学生的创新方法，树立创新的意识。依托学校创新工坊、技能大师工作室、创客空间等平台，给学生提供创新实践的场地、设备和技术支持，促进学生以赛项需求、企业岗位问题为出发点进行自主创新的研究^[4]。建立创新激励机制，对学生创新方案、改良成果、创意作品进行表彰奖励，调动学生创新积极性。引导学生对接产业前沿技术，打破传统的实操思维，打造具有实用性和创新性的一流成果，全面提高学生的创新实践能力。

（四）深化校企协同育人，贴合产业实战需求

推进校企合作由浅入深地向育人合作转变，建立起校企协同的竞赛育人新形态。请行业龙头企业技术骨干、资深工程师参加楚怡杯赛项研讨、考核标准的制定工作，使赛项内容符合企业最新的生产工艺、岗位要求。校企共建竞赛实训基地、创新实践平台，引入企业真实的生产设备、生产项目、技术资源，创建全真化岗位实训场景。聘请企业技术能手作为校外指导教师全程参与学生的备赛指导、创新项目的设计，对学生的实操、创新过程中出现的技术问题进行有针对性地指导。以企业真实项目为依托开展竞赛实训和创新实践，使学生技能训练、创新设计与产业实际相衔接，达到竞赛技能与岗位需求精准匹配的目的。

四、结论

在职业教育岗课赛证深度融合的大背景下，“楚怡杯”技能竞赛依靠专业化、实战化、创新化的育人优势，成为湖南省职业院校培养高素质技术技能人才的主要途径。竞赛可以有效地巩固学生专业实操技能，整合学生的专业知识体系，激发学生创新实践能力，锤炼学生的综合职业素养，全方位提高学生的岗位适配力和核心竞争力。目前，竞赛育人工作还存在着精英化育人、赛教脱节、创新性不足、校企协同弱化、成果转化滞后等问题。职业院校要从区域产业发展的需要和学生成长的规律出发，以分层育人体系为基础，以赛教深度融合为动力，以创新培育为核心，以校企协同为依托，以成果转化为保障，不断改进竞赛育人的模式。充分发挥楚怡杯竞赛的育人功能，助力职业院校培养出更多符合湖南产业发展需求的技术技能人才，推动区域职业教育的高质量发展。

参考文献

- [1] 董琳. 楚怡职教精神的内涵及时代价值探析 [J]. 湖南工业职业技术学院学报, 2024, 24(4):6-10.
- [2] 吴玉光. 教学大赛与高职外语教师职业能力发展的耦合机制研究——以“外教社杯”全国高校外语教学大赛和“楚怡杯”湖南省职业院校技能竞赛教学能力比赛为例 [J]. 高教论坛, 2025(11):4-7.
- [3] 江兴刚. 产教融合视域下“楚怡”教学创新团队与产业发展协同机制研究 [J]. 2025(4):20-22.
- [4] 崔一喆, 王秋菊, 陈佰树, 等. 职业技能竞赛对学生技能培养的促进作用 [J]. 畜牧兽医科技信息, 2023(9):26-29.

高职设计类专业群教学的数字化转型： AI 赋能的逻辑、难题与途径

包家鸣

义乌工商职业技术学院，浙江 义乌 322000

DOI:10.61369/ETI.2026050004

摘 要： 生成式人工智能（AIGC）的普遍运用正在快速重塑职业教育生态，高职设计类专业群的教学数字化改革已成为适配产业升级、提高人才培养质量的必经之路。当下高职设计教育于转型阶段面临传统教学模式和数字创意产业脱钩、AIGC 技术运用仅停留在浅层辅助以及 AI 生成内容的伦理和版权纷争等实际难题。本研究运用案例分析和实证研究相结合的方式，系统分析 AI 赋能设计教学的底层逻辑机制，提出一套包含多方面的改革路径：整合 AIGC 工具重构实践教学流程，搭建基础、应用、创新三阶段递进式模块化课程系统，实施分层培训 + 校企研修模式提高教师 AI 数字素养与产教融合能力。研究显示 AI 赋能能够有效推动教学模式由技术辅助迈向逻辑重构，大幅缩短设计产出的周期，同时提高创意的深度。这项研究为数字经济环境下高职教育设计类专业群的提质增效提供理论根据和实践指引。

关 键 词： 高职教育；设计类专业群；人工智能；数字化转型；教学改革

Digital Transformation of Teaching in Design-related Vocational Education Programs: The Logic, Challenges, and Approaches Enabled by AI

Bao Jiaming

Yiwu Industrial & Commercial College, Yiwu, Zhejiang 322000

Abstract： The widespread application of generative artificial intelligence (AIGC) is rapidly reshaping the vocational education ecosystem. The digital reform of teaching in vocational design programs has become an inevitable path to adapt to industrial upgrading and improve the quality of talent cultivation. Currently, in the transformation stage of vocational design education, there are practical problems such as the disconnection between traditional teaching models and the digital creative industry, the shallow application of AIGC technology, and ethical and copyright disputes over AI-generated content. This study uses a combination of case analysis and empirical research to systematically analyze the underlying logic mechanism of AI-enabled design teaching and proposes a set of reform paths covering multiple aspects: integrating AIGC tools to restructure practical teaching processes, building a three-stage progressive modularized curriculum system, and implementing a layered training + school-enterprise research and training model to enhance teachers' AI digital literacy and the ability of industry-academia integration. The research shows that AI-enabled teaching can effectively promote the transition from technology assistance to logic reconstruction, significantly shorten the design output cycle, and improve the depth of creativity. This study provides theoretical basis and practical guidance for the improvement and efficiency enhancement of design-related vocational education programs in higher vocational education in the context of the digital economy.

Keywords： higher vocational education; design-related vocational education programs; artificial intelligence; digital transformation; teaching reform

引言

在人工智能和数字经济深度融合的时代背景下，以智能制造与数字创意为典型的新兴产业变革，对高职类设计人才的技术体系和创新能力提出全新要求。2022年新修订的《中华人民共和国职业教育法》清晰提出推动职业教育信息化建设与融合应用、支持资源数字

基金项目：

2024年义乌工商职业技术学院高等教育教学改革项目“人工智能赋能高职教育设计类专业群教学数字化转型实现路径研究”（项目编号：2024JG03）。

2025年浙江省教育科学规划课题项目“AIGC 赋能高职教育设计类专业群教学数字化改革与实践路径研究”（项目编号：2025SCG194）。

化更新以及构建学分银行体系，为高职院校的教学模式转变和数字化转型奠定了坚实的制度基础。但是当下高职设计类专业群开展数字化转型时，面临着教学逻辑重塑与育人模式不匹配的双重难题：一是以往以技法训练为核心的教学模式，难以符合 AIGC 驱动的设计流程改革；二是现有的研究大多专注于技术工具方面的应用研讨，缺少从教学逻辑、课程体系直至师资建设的系统性转型措施。本研究意在深度钻研 AI 赋能设计教学的核心逻辑机制，解析转型进程中的主要难题，并且从实践教学、课程体系、师资团队以及校企协作这四个方面给出系统性的优化办法，以此促进设计人才培养模式的范式改革^[1]。

一、职业教育数字化变革的发展与挑战

教育数字化变革正从技术辅助工具朝着系统生态重构深入发展，其逻辑线索已实现从硬件基础建设支撑到数据与算法双轮引领的重要转变。在职业教育领域，该转型主要集中于数字化教学资源库搭建、虚拟仿真实训平台运用以及智慧校园生态系统建立这三个主要方面。德国二元制职教模式的数字化探索以及西门子数字工厂的培训样式，为领会技术深度融入职业教育的教学重塑提供国际方面的参考^[2]。

当下职业教育数字化变革面临三重深层难题：其一为技术运用和育人目的相脱离的技术异化状况；其二是教学内容转换不顺畅的产教融合障碍；其三是数字红利分配不均衡的区域失衡问题。

（一）AIGC 赋能高职设计教育教学的机制与应用

AI 赋能教育正从工具辅助朝着以 AIGC 为核心的深度范式转变，其技术基础包含自然语言处理、计算机视觉以及多模态生成等前沿领域。在设计教育领域，Midjourney、Stable Diffusion 和 DALL-E 等图像生成模型已明显改变视觉传达和产品设计的创意构思流程，文本转图像（Text-to-Image）技术让设计方案的概念生成从数天缩短到数分钟。其核心教学机制包括三个方面：一是改革技能生成方式，实现从人工设计到机器智能合成的转变；二是完善教学交互模式，搭建人机深度融合的协同教学场景；三是实现精准化教学，通过自适应适配实现数据驱动资源与路径。上述机制一同促使教学逻辑从标准化供给转变为精准化定制，推动设计教育的重心从技法传授向创意策略培养迁移。

二、AIGC 辅助高职设计类专业群教学数字化的改革路径

（一）AIGC 辅助实践教学

以往传统的设计教育普遍具有周期长、反馈慢、内容迭代更新难的特征。通过引入 AIGC 工具集对整个教学流程进行重新定义，就可以得到一个即时反馈及多维迭代的教学模型，从而实现教学重点从技法层面的模仿复制向创造力本身的培养转型。

具体实施方法分为以下三个环节：第一步是概念开发，即利用人工智能获取灵感并拓宽视野。第二步是详细实施，通过人机协作，确保创意的快速迭代和精准的形式控制。最后一步是原创性验证，核心在于明确定义工具的使用边界——哪些由 AI 代劳、哪些又必须由自己完成，由此才能确保输出既合规又有原创性。

通过《金属工艺品设计与制作》该门课程的教学实践，可以发现通过使用即梦、豆包、comfyUI 等人工智能工具，课程推进的节奏显著加快，在有限的教学周期内可以拓展更多的教学项

目。与此同时，学生设计出的方案优化效果明显，项目案例迭代速度较以往也提高了约 40%；这种快速且经济高效的迭代模型使学生能够深入探索设计方案中蕴含的创新潜力，从而有效地将教育重点从“跟着做照着做”转向“为什么这么做”。在教学评价方面，也由总结性评价向形成性评价的转变，运用例如学生智慧树、AI 辅助设计日志以及生生互评等多种评估方法，全面记录了学生的创造性成长轨迹及人机协作能力，由此构建了 AIGC 教育生态系统的动态评估体系，有效激发学生的自主求知能力和批判性思维能力。

（二）构建高职设计类专业群数智课程体系框架

目前，高等职业教育设计专业的课程体系普遍面临着人工智能在实践中的应用与传统教育之间存在脱节的问题。尽管学生具备设计基础技能，但他们难以将 AI 工具融入设计流程；即便使用 AI 工具，也缺乏系统的方法论支持。其主要原因在于，现有的教学大纲尚未将人工智能技能的培养纳入职业教育整体体系。据此，通过以“基础—应用—岗位”为逻辑主线，建立三阶递进式数字化课程体系，实现从专业认知到技能掌握再到岗位对接的系统性培养目标^[3]。

第一阶为基础平台层，聚焦数字素养与审美能力的双重培育。该层并非单纯教授工具操作，而是将审美判断力、创意思维与 AI 技术认知进行整合培养。设置《AIGC 数字创意》《AI 设计工具创新应用》《生成式 AI 原理与设计伦理》等先导课程，形成“审美+技术+伦理”三位一体的认知框架。其中，审美能力决定了学生在 AI 海量输出中的筛选与判断质量，伦理意识则构成 AI 辅助设计的行为边界，二者共同构成学生使用 AI 工具的底层支撑。课程同步覆盖生成式 AI 的基本原理与适用范围，使学生在进入专业学习前即建立对 AI 能力的理性认知，避免盲目依赖或简单排斥。

第二阶为核心应用层，着力推进 AI 技术与专业课程的深度融合。该层以专业核心课程为载体，将 AIGC 模块嵌入设计全流程，使学生在项目实践中完成从“学工具”到“用工具”的转化。设置《AIGC 三维造型与产品表现》《智能产品项目设计》《数字媒体内容智能创作》等课程，覆盖平面设计、三维造型、产品开发、数字媒体等主要专业方向。各课程均采用项目制教学，学生不再孤立地学习 AI 操作，而是在完整的设计流程中理解 AI 的介入节点、协作方式与优化策略。以产品设计为例，学生运用 AI 快速生成概念方案，再通过人工筛选与深化完成最终设计。这种人机协作模式正是当前行业实践的典型特征，也是学生必须掌握的核心能力。

第三阶为岗位对接层，面向 AIGC 催生的新职业需求精准培养。AIGC 的快速发展不仅催生了提示词设计师、AI 视觉生成师等新兴岗位，也对传统设计岗位提出了 AI 协同能力的全新要求。该层针对市场急需的 AIGC 相关岗位能力，设置《AI 视觉生成师岗位实训》《AIGC 内容运营与项目管理》《智能产品设计师综合实

践》等课程。各课程均对标真实岗位的能力模型，以企业真实项目为教学载体，使学生在校期间即完成岗位核心能力的建构^[4]。

三阶逐级递进，形成“建立认知—内化技能—胜任岗位”的闭环式培养体系。实施保障方面，课程体系采用模块化设置，学生可依据自身职业发展方向灵活组合学分模块，实现个性化培养路径。同时，联合行业协会共同研制数字化课程标准，建立教学内容与行业前沿技术的同步迭代机制，确保课程体系始终契合 AI 职业生态的发展需求。

（三）高职院校设计专业群师资队伍 AI 能力提升的实践路径

AIGC 带来的冲击不只是工具层面的更新，也是对高职教师角色本身的重新定义，教师作为数字化转型的核心需要从技能传授者逐步向人机协作的引导者过渡。因此，教师自身需掌握三项基本素养：对 AI 工作逻辑的理解、对 AI 设计工具的实操能力，以及对算法输出保持伦理层面的判断，以下从分级培训、校企合作与制度保障三个维度展开讨论。

在分级培训方面，通过调研对教师进行数字化能力的基线评估，据此可划分为三个梯队，第一梯队面向 AI 零基础教师，主要培训 AI 能力边界与适用范围，消除对于新技术的陌生感；第二梯队面向具备 AI 认知基础的教师，以工作坊的形式开展提示词的搭建逻辑与 AI 辅助设计全流程实操，实现培训重心从技术认知到设计应用的转换；第三梯队则聚焦设计伦理与批判性思维，培育教师具备对 AI 生成内容分析的专业判断力。三级递进，推动教师数智能力系统提升。

在校企合作方面，可以概括为“让教师走出去，把专家请进来”。通过支持骨干教师以暑期下企业实习锻炼等方式入驻企业，真正嵌入企业项目组，了解并掌握企业实际应用的 AI 工具链和交付标准；同时形成行业专家进校指导的常态化机制，通过专题讲座或实践教学合作引进企业一线经验，推动教师向兼具 AI 技术能力与行业视野的双能型导师转型。

在制度保障方面，则需要对积极应用 AI 辅助教学改革教师在绩效考核、教学成果认定等环节给予一定的政策倾斜和激励措施；同时，建立教师 AI 应用案例库，促进优质数字化教学成果的沉淀与共享，以制度优化保障教师的数字化转型内驱力^[5]。

（四）深化校企合作，促进实践基地联合建设

通过对当地企业及周边院校调研走访，目前接近半数企业已在设计流程中引入 AIGC 设计工具，设计产出效率平均提升三倍以上。然而，受访企业普遍反映，新入职的高职设计毕业生 AI 工具应用能力与岗位需求存在明显落差，企业需对新员工进行 2—3 个月的实习期培训。这一供需错位的根源在于，院校的算力储备与模型应用水平严重滞后于行业实际，课堂教学环境与真实生产场景脱节，仅靠校内资源难以弥合教学与产业之间的技术鸿沟，产教深度融合是摆脱这一困境的必要路径。

在基地建设层面，联合 AI 服务型企业共建智能体平台，配置高性能算力集群与专业级 AIGC 工具链。校企协同研发面向视觉传达、产品设计、数字媒体艺术设计等方向的垂类模型与 workflow 模板，将一线设计生产模式转化为可复用的教学资源。基地同时面向区域中小设计企业提供技术服务与人才培养，形成产教双向反馈的运行机制。

在实训机制层面，专业教师赴企业跟岗研修，深度参与 AI 设计项目完整周期，掌握从需求拆解到 AI 出图再到人工精修的协作流程；企业专家定期进校，将行业标准转化为可执行的教学标准。

在教学范式层面，将企业真实商业订单引入课堂，学生在双师指导下运用 LiblibAI、ComfyUI 等工具完成从创意构思到成果交付的全流程实践。真实订单具有交付期限、客户反馈与版权约束等实际压力，学生在项目实践中自然形成 AI 版权意识与算法伦理认知，较之课堂讲授更为深刻有效。

三、结论与展望

围绕“技术赋能而非替代”的核心立场，本研究从实践教学、课程体系、师资队伍、产教融合四个方面构建了高职设计专业群教学重构的系统化路径。AIGC 对教学效能的提升集中体现在设计流程的加速与迭代空间的拓展上，学生得以从重复性绘制中释放精力，转向方案筛选与创意深化。课程体系的重构使这种效率提升不止流于工具操作层面，“基础—应用—岗位”的三阶递进结构确保了技术赋能与素养培育同步推进。师资能力的转变是上述变化的前提，分级培训与校企研修相结合的模式推动了教师从技术抵触到主动应用的认知转型。校企合作共建的实践基地则为真实项目驱动教学提供了可持续的资源支撑，验证了产业技术环境对教学改革的有效支持^[6]。

上述结论的实践意义可从教学改革、跨域迁移、制度创新与战略定位四个层面加以理解。在教学改革层面，AI 赋能教学重构模式能够有效突破传统教学周期长、反馈慢的瓶颈，为课程体系重组、评价标准重塑与产教融合创新提供可操作的实践参照。在跨域迁移层面，“技术赋能而非替代”的核心理念与 AI 优化实践教学流程的基本逻辑，同样适用于商科、建筑、现代服务业等注重实操与创意产出的专业领域。在制度创新层面，引入 AI 技术须同步建立数字伦理规范与评价反馈体系，为职业院校协调技术便利与学术诚信、构建人机协作模式下的新型能力评估体系提供了前瞻性参考。在战略定位层面，通过上述转型路径，院校可精准对标行业 AI 技术规范，使高职教育从产业变革的被动应对者转变为主动协作者，为区域数字经济发展输送具备高阶数字素养的新型技术技能人才。

参考文献

- [1] 马文娟, 马文艺. AIGC 背景下高职院校电商专业数智化转型路径研究与实践 [J]. 湖北开放职业学院学报, 2025, 38(7): 156-158.
- [2] 陈茂涛. 人工智能 + 专业背景下高职艺术类专业群的建构逻辑研究 [C]// 中国智慧城市经济专家委员会. 2023 智慧城市建设论坛广州分论坛论文集. [出版者不详], 2023: 8-9. DOI: 10.26914/c.cnkihy.2023.021527.
- [3] 赵建超. 基于“人工智能 + 专业”的高职人工智能赋能专业群研究 [J]. 电脑知识与技术, 2022, 18(4): 80-81. DOI: 10.14004/j.cnki.ckt.2022.0246.
- [4] 肖卓宇, 徐运标, 陈果, 等. “人工智能 + 高职教育”融合的内涵与模型研究 [J]. 中国教育信息化, 2021, (3): 22-26.
- [5] 胡新岗, 黄银云, 桂文龙. 人工智能赋能高职教学变革的价值意蕴、行动逻辑与实施路径 [J]. 南方职业教育学刊, 2026, 16(2): 78-84.
- [6] 徐晨郁. 人工智能赋能高职院校专业群课程建设改革与探索 [J]. 公关世界, 2026, (7): 193-196. DOI: 10.27036/j.cnki.1005-3239.000145.

新时代高校思政教育育人功能的时代转向与创新发

段明鑫

咸阳师范学院, 陕西 咸阳 712000

DOI:10.61369/ETI.2026050007

摘 要 : 新时代背景下, 高校思政教育面临价值多元化、网络信息复杂化以及青年学生认知方式变化等现实挑战, 传统育人模式已难以满足时代发展需求。本文以立德树人为根本任务, 结合党的二十大关于教育、人才与思想政治工作的相关要求, 运用文献分析法与问题分析法, 系统研究了高校思政教育育人功能的时代转向与创新发

关 键 词 : 高校; 新时代; 思政教育; 时代转向; 创新发展

The Temporal Shift and Innovative Development of the Educational Function of Ideological and Political Education in Universities in the New Era

Duan Mingxin

Xianyang Normal University, Xianyang, Shaanxi 712000

Abstract : Against the backdrop of the new era, ideological and political education in universities faces practical challenges such as the diversification of values, the complexity of online information, and changes in the cognitive patterns of young students, rendering traditional educational models inadequate to meet the demands of contemporary development. With fostering virtue and nurturing talent as its fundamental mission, this paper integrates the relevant requirements of the 20th CPC National Congress regarding education, talent development, and ideological and political work. Through literature analysis and problem analysis methods, it systematically examines the contemporary transformation and innovative development pathways of ideological and political education in universities. Addressing existing issues, the study proposes approaches such as collaborative innovation in curriculum-based ideological and political education, optimization of online ideological and political education models, and the construction of a practical education system. The research concludes that only by balancing value guidance with collaborative education can universities effectively enhance the efficacy of ideological and political education.

Keywords : universities; the new era; ideological and political education; the shift of the times; innovation-driven development

引言

当前, 世界百年未有之大变局加速演进, 中华民族伟大复兴进入重要时期。在这一时代背景下, 各种思想文化交流交融交锋更加频繁, 社会思想意识呈现多元、多样、多变的特点。大学生作为时代新人, 其价值观念、思维方式、行为习惯正经历着深刻重塑, 以人工智能、大数据、移动互联网为代表的新一代信息技术快速发展, 深刻改变着新时代青年的认知方式, 传统的以课堂讲授为主的思政教育模式, 在应对信息碎片化、价值多元化的现实时日益显露其局限性。党的二十大报告指出, 要“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”, 为新时代高校思政教育改革创新提供了根本遵循。高校作为人才培养的重要阵地, 必须始终坚持为党育人、为国育才的价值导向。基于此, 本文构建了“价值维度—主体维度—场域维度—时间维度”的“四维转向”分析框架, 并综合运用文献分析法、问题分析法等研究方法, 在梳理新时代高校思政教育发展趋势的基础上, 探讨育人功能的时代转向及其创新发展路径, 以为高校思政教育改革实践提供参考。

一、新时代高校思政教育育人功能的时代转向

（一）由知识灌输向价值引领转向

传统思政教育往往侧重于马克思主义基本理论、道德规范和法律知识的系统传授，课堂呈现出教师讲、学生记、考试背的刻板模式，学生虽能复述概念条文，却难以在内心形成认同。新时代的思政教育聚焦于价值观念的内化。课堂教学应引导学生在辨析纷繁复杂的社会现象中体悟真理的力量，在回应时代课题中确立对主流价值的认同，在解决现实困惑中感受理论的温度。价值引领的本质是唤醒学生内在的向上向善之力，使正确的世界观、人生观、价值观在师生平等的对话中自然生成。

（二）由传统管理模式向学生主体参与转向

长期以来，部分高校把思政教育窄化为学生的行为规训，考核指标往往与出勤率、活动参与次数等量化数据挂钩，学生成了配合完成任务的客体，这种模式虽维持了表面秩序，却压抑了青年人的自主性，甚至引发隐性抵触。新时代的思政教育必须打破管控思维，尊重学生作为受教育者的主体地位，高校可以通过项目式学习、学生自治等方式，让学生在主动探究、自主选择、自我管理中实现成长^[1]。

（三）由线下教育向线上线下融合转向

当代大学生作为数字原住民，其信息获取、社交互动乃至情感表达已深度嵌入网络空间，大量价值交锋发生在弹幕、评论区、短视频平台等虚拟场域。线上线下融合并非简单地把传统课堂内容进行网络化复制，也不应停留于形式化的过程管理，而是要彻底重构教育生态。线下以深度研讨、情感互动、实践体验见长，线上则以信息海量、传播迅速、形式活泼取胜。思政教育应使用大数据分析精准画像学生思想困惑，借助 VR/AR 技术营造沉浸式学习场景，通过社交媒体矩阵实现碎片化时间的价值渗透。

（四）由阶段性教育向全过程育人转向

过去不少高校存在思政教育窄化为大一入学教育、思政课考试、毕业前集中培训等节点的倾向，仿佛完成规定动作即可达标。全过程育人的本质是打破思政教育与其他环节的壁垒，把价值引领贯穿学生从入学到毕业的每一个阶段，渗透进专业课堂、科研训练、实习实践、就业指导、日常生活等所有育人载体之中。大一重在启蒙，帮助新生扣好人生第一粒扣子，大二大三重在践行，引导学生在专业学习和社团活动中涵养家国情怀，大四重在担当，激励毕业生把个人理想融入国家发展大局。每个阶段都有针对性的育人目标，形成前后衔接、层层递进的育人链条^[2]。

二、新时代高校思政教育育人功能面临的现实挑战

（一）网络信息多元化带来的价值冲击

当代大学生每天浸泡在微博、抖音、B站、小红书等社交平台中，算法推送机制不断强化信息茧房效应，他们既可能接触到弘扬主旋律的正能量内容，也极易遭遇历史虚无主义、极端个人主义、消费主义等错误思潮的侵蚀。网络大 V、自媒体博主、匿名用户的观点往往比课堂上的理论讲授更具情绪感染力，一些碎片化甚至偏激化的言论悄然消解着主流价值的权威性。更令人担忧的是，网络空间的价值交锋呈现出高度的渗透性，一些不良内容是以段子、表情包、影视解说等软性包装悄然植入，让学生在轻

松一笑中不自觉地接受了某种价值预设^[3]。

（二）传统思政教育方式吸引力不足

课堂教学中，照本宣科式的理论灌输依然存在，教师满足于完成教学进度，却忽视了学生的情感反应，部分学生课堂参与度不足，注意力容易被手机分散^[4]。实践环节同样问题突出，一些所谓的思政实践活动流于形式，组织学生参观红色教育基地往往停留于浅层化、形式化层面，缺乏深入的价值引导，缺乏深度的情感体验。公益实践活动在部分情况下存在流程化倾向，学生为凑学时被动参与，难以产生价值共鸣。活动载体方面，思政主题的演讲比赛、征文活动往往形式雷同、套路陈旧，难以激发 Z 世代大学生的参与热情。当教育方式与学生认知习惯、审美偏好产生脱节，即使教育内容本身具有真理的力量，也难以实现有效的价值传递^[5]。

（三）高校思政协同机制仍不完善

我国现有的大学体系当中，思政课教师负责课堂教学，辅导员负责日常管理，专业课教师专注技能传授，党政干部忙于行政事务，各支力量之间缺乏常态化的沟通机制。课堂上讲的理想信念，到了学生宿舍可能被辅导员的一句话无意消解，专业教师眼中只有分数排名，对学生思想动态漠不关心，行政部门的政策出台缺乏学情调研，脱离学生实际需求。课程思政的推进同样存在虚化问题，不少专业课教师把课程思政简单理解为在课堂上插入几句政治口号，反而引发学生反感。高校内部也尚未建立起有效的学情联动响应机制，育人合力难以形成，思政教育的整体效能便大打折扣^[6]。

（四）思政教育队伍建设存在短板

从数量上看，按照教育部规定的师生比要求，部分高校专职思政课教师和辅导员仍存在较大缺口，人手不足导致教师疲于应付日常事务，难以投入充足精力开展深度谈心、个性辅导等精细化育人工作。从质量上看，一些思政课教师存在知识结构老化、教学方法陈旧的问题，对网络文化缺乏足够的了解，与学生之间存在明显的鸿沟，其思想政治教育的主责主业被严重边缘化。从发展支持上看，思政教育工作普遍面临职业发展通道狭窄、职称评定困难、待遇保障不足等现实问题，岗位吸引力不强导致人才流失严重。针对思政教育工作者的系统性、常态化培训机制尚不健全，教师自身的育人能力难以提升^[7]。

三、新时代高校思政教育育人功能的创新发展路径

（一）坚持立德树人，强化思想价值引领

党的二十大报告强调，要全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务。高校思政教育作为落实立德树人任务的重要载体，其创新发展的首要前提就在于始终坚持正确政治方向，把思想价值引领贯穿人才培养全过程。在多元价值交织的现实环境下，高校必须坚持马克思主义在意识形态领域的指导地位，不断增强社会主义核心价值观的引领力。教育工作者要善于从学生面临的现实困惑出发，例如在学业压力下的诚信选择、在就业竞争中的价值排序、在网络匿名环境中的言行边界，引导学生在具体情境中运用核心价值观进行判断。同时，价值引领的方式则可以通过榜样的力量、故事的感染、情境的熏陶，让学生在情感共鸣中实现价值认同。高校应系统构建涵盖入学教育、课堂渗透、校园文化、社会实践、毕业教育等全环节的价值引领链条。只有价值引领的旗帜始终高扬，其他思政教育育人功能的创新才有坚实的灵魂依托^[8]。

（二）推进课程思政与思政课程协同创新

思政课程作为主渠道，承担着系统讲授马克思主义理论基础、开展理论武装的使命，其优势在于理论的系统性、逻辑的严密性和价值的引领性。然而单靠思政课程的有限课时，难以实现价值观念向学生日常行为的深度渗透。课程思政可以把价值引领延伸至每一间专业教室、每一位专业课教师、每一门课程内容之中。实现二者的协同创新，首先要建立常态化的跨课程教研机制。思政课教师应主动走进专业院系，了解不同学科的知识图谱与育人资源，为专业课教师提供价值挖掘的方法论指导，专业课教师则要自觉提炼课程中蕴含的家国情怀、科学精神、工匠精神、伦理规范等思政元素。例如，理工科课程可在讲授科技发展史时融入科学家精神，医学课程可在病例讨论中渗透人文关怀，经管课程可在案例分析中强调诚信经营。同时，评价机制必须同步改革，把课程思政的育人成效纳入专业课程质量评估体系^[9]。

（三）创新网络思政教育模式

在内容形态上，短视频、动画、条漫、H5、互动游戏等年轻人喜闻乐见的载体，都应成为价值传递的有效工具。例如高校可以把党史故事改编为三分钟的微动画，将理论知识转化为表情包或弹幕互动，将思政教育主题植入校园 Vlog，让学生在轻松愉悦的日常浏览中潜移默化地接受价值熏陶。在传播策略上，要善于运用算法推荐、社群裂变、话题运营等互联网思维，高校可依托大数据分析建立学生思想动态画像，针对不同群体、不同阶段的需求，推送差异化的内容。教师可以以“大 V”“UP主”“答主”等身份融入学生的网络社群，用真诚的交流取代居高临下的训导，在价值辨析中赢得话语权。同时要建立网络舆情快速响应机制，面对负面信息做到及时发声、科学引导，不让网络空间成为育人功能的真空地带^[10]。

（四）加强实践育人体系建设

当前不少高校的实践育人存在形式化的问题，活动零敲碎打、深度不足，学生参与流于表面，难以产生持久的思想触动。首先要构建循序渐进的实践育人课程体系。大一以认知性实践为主，组织校园参观、校友访谈、行业初探，帮助学生建立初步的社会感知。大二大三以参与性实践为主，引导学生走进乡村、社区、企业、红色基地，开展社会调查、志愿服务、挂职锻炼，在真实情境中体察国情民情。大四以创新性实践为主，鼓励学生结合专业开展乡村振兴、技术扶贫、公益创业等深度项目，将人所长服务于社会所需。每次实践必须有明确的目标、科学的流程、专业的指导和深度的反思。带队教师应引导学生带着问题出发、带着思考行动、带着收获归来，通过撰写调研报告、组织分享

会、制作实践纪录片等形式固化成果、深化认知。高校应大力拓展校地、校企、校社合作，建设一批高质量的校外实践基地，为学生提供更常态化的实践机会，尤其要重视把实践经历纳入学生综合评价体系，使那些做出实绩的学生获得制度性认可。

（五）完善高校协同育人机制

首先必须从顶层设计入手，建立健全学校思政工作领导小组的常态化运行机制，定期召开联席会议，打破部门之间的信息壁垒，实现学情数据、教育资源、工作经验的共享互通。教务部门在制定培养方案时应为课程思政留出制度空间，人事部门在教师聘任考核中应纳入育人绩效指标，宣传部门应统筹网络平台建设，后勤服务部门同样要把管理服务的每一个窗口转化为隐性育人的阵地。校内协同之外，应建立家长沟通长效机制，主动对接地方红色场馆、社区机构、优质企业，将社会实践、志愿服务、劳动教育等环节纳入统一育人框架。当条条块块的力量被有效整合，思政教育才能实现无处不在、润物无声的理想状态。

（六）加强高素质思政教育队伍建设

一切教育理念的落地、改革举措的推行，最终都要依靠人来完成。加强高素质队伍建设，首先要严格按照国家规定的师生比配齐配强专职思政课教师和辅导员队伍，同时吸纳优秀党政干部、知名专家学者、道德模范、行业先锋等担任兼职教师，形成专兼结合的育人方阵。在数量达标的基础上，高校应建立分层分类、线上线下结合的常态化培训体系，定期组织马克思主义经典著作研读、党的创新理论专题培训、网络素养与新媒体技能实训、心理健康教育与危机干预能力提升等项目。高校也要同步改革职称评定、绩效考核、评优评先机制，打通辅导员和思政课教师的职业发展通道，落实专项岗位津贴，使思政教育工作成为有尊严、有奔头、有吸引力的育人事业。

四、结语

综上，新时代高校思政教育育人功能的转向与创新，是培育时代新人的必然要求。面对百年变局下的价值碰撞，思政教育必须跳出传统路径依赖，在育人理念、模式、机制层面实现系统性更新，始终锚定立德树人根本任务，以价值引领为灵魂，以协同合作为纽带，以网络创新为抓手，以实践育人为载体，不断激活思政教育的内生动力，才能实现思政教育入脑入心，培养出信念坚定、担当有为的新时代青年，为中华民族伟大复兴提供坚实的人才思想保证。

参考文献

- [1] 周波. 高校思政课实践教学与创新创业教育融合策略研究 [J]. 华章, 2026, (13): 109-111.
- [2] 张艺璇. AI赋能高校辅导员思政教育工作模式创新研究 [J]. 公关世界, 2026, (9): 187-189.
- [3] 刘新安. “党建+”赋能高校思政教育: 大学生思想政治质量提升的协同机制与路径创新研究 [J]. 中国军转民, 2026, (8): 150-152.
- [4] 李艳霞, 陈倩男, 杨佩, 等. 短视频平台在高校思政教育中的传播效能与优化路径 [J]. 新闻研究导刊, 2026, 17(8): 135-139.
- [5] 熊海燕. 生成式 AI 时代高校思政教育话语体系重构路径探索 [J]. 佳木斯职业学院学报, 2026, 42(4): 73-75.
- [6] 孟超. 新时代高校思政教育赋能区域高质量发展的实践路径研究 [J]. 中共太原市委党校学报, 2026, (3): 21-24.
- [7] 王盛. 新媒体融入高校思政教学创新路径研究 [J]. 公关世界, 2026, (10): 46-48.
- [8] 王树涵. 数字化赋能高校思政实践教学创新路径研究 [J]. 延边教育学院学报, 2026, 40(2): 6-10+34.
- [9] 杨丽萍, 葛燕. 数字技术赋能高校思政引领力: 价值意蕴、现实困境与实践路径 [J]. 传播与版权, 2026, (7): 94-98.
- [10] 夏卿, 梁亚娟, 张松. 基层党组织组织赋能“思政+双创”教育改革的机制创新与实践探索 [J]. 教育教学创新, 2026, 4(3): 45-48.

数字媒体艺术驱动科教融汇实践路径研究 ——以连南涡水镇“轻量化创作”为例

郭思恩

广东财贸职业学院数字创意学院, 广东 清远 511500

DOI:10.61369/ETI.2026050010

摘 要 : 目的: 研究高职院校艺术设计专业用轻量化、低成本的方式服务乡村振兴的科教融汇实践路径。方法: 采用行动研究法和案例研究法, 以广东财贸职业学院“南韵映象突击队”赴连南涡水镇的暑期实践为样本, 把真实乡村振兴项目融入数字媒体艺术教学中, 构建“三维一体”科教融汇实践框架, 检验出“移动端采集+云端协作+移动端剪辑”的轻量化创作技术路径。结果: 四天集中实践中产出15条短视频, 并创建灵芝产业推广、瑶绣非遗活化、基层干部IP塑造三个典型教学案例。结论: 科教融汇在高职艺术教育中落地, 需要借助真实项目为中介载体, “轻量化创作”成为数字媒体艺术服务欠发达地区的有效技术路径, 乡村品牌传播由原来的“单点突破”转向“产业+文化+人物”三者并重的系统工程。研究成果给职业教育服务乡村振兴提供了可模仿的范例。

关 键 词 : 科教融汇; 轻量化创作; 数字媒体艺术; 乡村振兴; 连南涡水镇

Research on the Practical Path of Integrating Education and Science Driven by Digital Media Art— Taking “Lightweight Creation” in Liannan Tuoshui Town as an Example

Guo Sien

Digital Creativity College, Guangdong Finance and Trade Vocational College, Qingyuan, Guangdong 511500

Abstract : Objective: To explore the practical path of integrating science and education in vocational colleges' art design programs to serve rural revitalization through lightweight and low-cost methods. Method: Using action research and case study methods, with the summer practice of the "Nanyun Mirroring Team" from Guangdong Finance and Trade Vocational College in the Turong Town of Liannan County as a sample, the real rural revitalization project was integrated into digital media art teaching, and a "three-in-one" integrated education and science practice framework was constructed to test the lightweight creative technology path of "mobile device capture + cloud collaboration + mobile device editing". Results: During the four-day concentrated practice, 15 short videos were produced, and three typical teaching cases were created: promoting the agaric industry, revitalizing the Yao embroidery intangible cultural heritage, and shaping the IP of grassroots cadres. Conclusion: The implementation of integrated education and science in vocational art education requires the use of real projects as an intermediary carrier. "Lightweight creation" has become an effective technical path for digital media art to serve underdeveloped regions. The rural brand promotion has shifted from the original "single-point breakthrough" to a systematic project that emphasizes "industry + culture + person". The research results provide an imitable example for vocational education to serve rural revitalization.

Keywords : integration of science and education; lightweight creation; digital media art; rural revitalization; Liannan Woshui Town

引言

随着乡村振兴战略的全面实施, 职业教育被赋予服务地方经济社会发展的时代使命。党的二十大报告提出推进职普融通、产教融合、科教融汇, 将教育、科技、人才一体化推进提升到国家战略高度。但是目前高职院校科教融汇实践还存在理念认识局限、校企协同脱节、人才培养与地方需求错位等现实困境^[1]。连南瑶族自治县涡水镇位于粤北山区, 是瑶族文化核心区, 拥有国家级非物质文化遗产瑶族刺绣及灵芝、大叶茶等优质特色农产品。但由于地理位置与传播渠道, 当地长期面临“好产品卖不出去、好故事传不出去”的困

境——优质农产品销路不畅，非遗技艺因缺乏关注而面临传承断层。同时高职院校数字媒体艺术专业教学普遍存在“重软件操作、轻需求分析”的现象，学生所学的技能与乡村振兴的真实需求相脱离。研究选取广东财贸职业学院数字创意学院“南韵映象突击队”赴连南涡水镇的暑期实践为样本，把真实的乡村振兴项目融入数字媒体艺术教学中，探索科教融汇在高职艺术设计教育中的实现路径。

一、文献综述与理论框架

（一）数字媒体艺术服务乡村振兴的研究现状

近年来，数字技术在乡村品牌传播、文旅推广、非遗活化等领域的应用研究越来越丰富。研究表明，短视频、直播等新媒体形态可以有效缩小城乡数字鸿沟，并且促使城乡之间出现双向的交流场所^[2]。数字媒体艺术专业可以利用创意设计同乡村环境融合、数字技术运用同展示创新、互动体验提升、品牌创建与市场营销这四个方面来助力乡村的发展^[3]。部分高职院校已经开始实践把短视频创作课程同乡村振兴服务融合起来的项目式教学。研究者认为服务加短视频创作的融合教学模式要以实际项目为驱动，在完成乡村宣传任务的全过程参与中学会技能、具备市场洞察力^[4]。在非遗数字化方面，以瑶绣文创产品设计实践以及多感官体验为研究对象，在一定程度上给本文的研究打下了基础^[5]。

（二）研究空白与本研究切入点

虽然已有研究在数字技术赋能乡村、职业教育服务地方等方面取得了进展，但是仍然存在以下研究空白，第一，对高职院校艺术设计专业特点的乡村振兴服务模式研究较少，大部分研究成果都集中于本科院校或者单一的技术应用上，第二，缺少对轻量化创作技术路径的系统研究——乡村地区普遍资源匮乏，无法承担高成本、长周期的专业制作，但是学界对此的关注度不高，第三，关于“科教融汇”在高职艺术教育中落实的机制研究还不深入，怎样把科研项目转化成可以重复使用的教学资源，建立稳定的校地合作机制，仍然是一个亟待解决的问题^[6]。

（三）本研究的理论框架：三维一体与三阶渗透

根据以上分析，本研究构建“三维一体”科教融汇实践框架①教学维度：把连南涡水镇品牌传播项目融入《数字音视频》课程当中，创建“真题真做”教学模块，达成课程内容同真实需求相接轨的效果。②科研维度：围绕“轻量化创作”技术路径开展应用研究，验证“手机拍摄+云端协作+移动端剪辑”在乡村传播场景中的可行性，形成可模仿的工作流程。③服务维度：为涡水镇交付灵芝产业、瑶绣非遗、基层干部IP三大主题短视频及品牌视觉内容，直接为当地发展需求服务。如图1所示，为三维一体的科教融汇实践框架。

三个维度用项目驱动实现闭环，科研发现转化为教学内容，教学成果直接服务地方，地方反馈又会反过来影响科研的迭代。在实施层面，本研究提出的实施策略为三阶渗透，即课程渗透，把项目拆分为课程任务；评价渗透，地方政府作为成果评价方参与进来；成果渗透，创建起教学成果转化应用通道来解决科研和教学两张皮的矛盾。

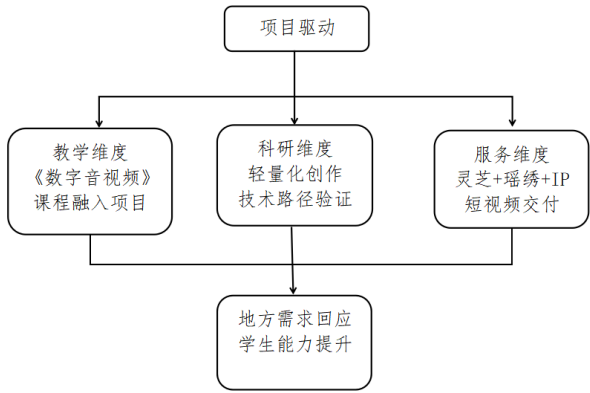


图1 研究框架图

二、研究设计

（一）研究方法

本研究采用行动研究法与案例研究法相结合的方法。行动研究法按照“计划—行动—观察—反思”的循环进行，研究团队将涡水镇品牌传播需求转化为《数字音视频》课程的暑期实践模块，在2025年6月25日至28日的四天集中实践中完成从需求调研、脚本策划、实地拍摄到成片剪辑的全部流程，每日结束后组织复盘会议，根据拍摄进度、村民反馈、技术问题及时调整第二天的安排。案例研究法以涡水镇灵芝产业、瑶绣非遗、房书记人物IP三个子项目为嵌套案例单元，深入考察数字媒体艺术介入乡村品牌传播的具体过程与技术手段。

（二）研究对象与项目实施

本研究以连南瑶族自治县涡水镇人民政府、必坑村灵芝基地、瑶绣非遗传承人为服务对象，项目周期为2025年6月至8月，集中实践4天，之后线上交付及修改2周。团队是由数字创意学院牵头，成员包括了拍摄、剪辑、策划分工、3名专任教师及1名企业导师构成，师生比为1.5:1，以教师引领、学生为主导、企业参与的方式实施项目制教学模式。

（三）技术路径：轻量化创作流程

本研究提出并验证了一套适用于乡村传播场景的“轻量化创作”四步法。移动端采集指全部素材使用iPhone及Android手机进行拍摄，规避了单反相机操作门槛高、设备笨重的问题；云端协作指通过百度云存储项目素材库，实现师生异地素材共享、校地远程审片；移动端剪辑指使用剪映软件完成粗剪、精剪、字幕、调色全流程，单条成片剪辑时间控制在2到3小时之间；矩阵发布指同步推送微信视频号、抖音、B站，并向地方政府定向交

付官方宣传以及节庆预热。该技术路径的主要特点就是设备门槛低、反应快、工期短、成本低,适合于资源匮乏的欠发达地区和高校的短期使用场景。

三、三个案例的实践路径深度分析

(一) 产业推广案例: 溺水灵芝的生态价值品牌转化

溺水灵芝具有“原始森林共生、中科院科技帮扶、瑶族古歌传说”三种稀缺价值,但品牌传播基本为空白,急需解决如何用短视频建立消费者对林下仿野生灵芝的认知与信任问题。为此研究团队采取了三项措施:一是文化解码,提取瑶族古歌中“盘王赐福瑶草”的传说,把灵芝从农产品提升为承载着瑶族文化意义的符号;二是场景重构,摒弃大棚摆拍的方式进入林下培育区,捕捉灵芝同杉树根系共生的原始画面,凭借视觉表达塑造起“生态稀有”这种认识;三是人物背书,策划《书记邀您采灵芝》短视频,由房书记出镜讲解、现场采摘,将基层干部个人信用转化为产品信用。最终产出1条1分37秒的短视频,发布后村委反馈产品咨询量比之前有较大提高。本案例揭示了乡村农产品品牌传播存在着信任三级跳模型:生态场景建立基础信任,实现眼见为实;文化叙事提升情感信任,实现故事赋能;干部IP完成决策信任,实现人格担保。

(二) 非遗活化案例: 瑶绣技艺的现代重生实践

瑶族刺绣技艺精湛,但年轻一代对其认知停留在老一辈的手艺和博物馆里的展品,如何用短视频让非遗变成可触摸、可穿戴、可传播的载体,成为关键问题。研究团队采取了两种方式开展:一是载体转译,为绣娘数纱走线的过程,把瑶绣纹样同时尚挎包、现代服饰和生活场景融入其中来表现瑶绣·高定的视觉风格;二是人物共情,镜头关注到绣娘眼角的皱纹、手上的老茧、完工后微笑的脸庞,把“非遗传承”变为“匠人生命故事”。视频发布后被连南县乡村新闻官转发,带动更多人关注非遗工坊研学,该案例显示出非遗短视频传播出现去博物馆化的趋势,即由以前的“技艺展现”转变为如今的“生活美学”,再由原来的“遗产维护”变成现今的文化消费。这也符合前面关于瑶绣文创产品的数字产业^[7]化研究结果,再次表明了非遗活化的数字化之路。

(三) 基层IP案例: 房书记形象的传播枢纽建构

乡村干部是乡村振兴的重要行动者,但公众对其认知往往停留于“会议讲话”“检查工作”的刻板印象,如何塑造真实、可信、有温度的基层干部IP成为急需解决的问题。研究团队采取了三个策略:一是纪实跟拍,放弃脚本预设,跟拍房书记一天的工作日常,从清晨在灵芝基地为游客讲解,到午间走访村居协调建设,再到深夜仍在为助农直播忙碌;二是细节捕捉,镜头记录下他雨靴上的泥土、手心的老茧、面对村民时的耐心笑容,用“非表演”的真实细节塑造人物可信度;三是角色定位,将房书记塑造为三种身份的统一体,既是懂灵芝的产业推动者、懂瑶绣的文化传播者、懂乡亲的村民服务者,消费者因信任书记而信任产品,因认同人物而认同文化。本案例说明了乡村传播的“人物IP串联效应”:单一人物可同时承担农产品背书、非遗代言和城乡

沟通多重功能,是解决多主题传播资源分散问题的一种低成本办法。

四、成效与创新

(一) 实践成效

在量化产出上,四天集中实践共完成15条短视频,涉及产业推广、非遗传承、基层人物三大主题,在微信视频号、抖音、B站分批分发,形成传播网络。根据社会反馈,《瑶绣》宣传片获连南县乡村新闻官转发,《书记邀您采灵芝》带动产品咨询量上升。在能力达成方面,参与实践的6名学生中,4人认为自己能对课堂上学到的知识有所领会,2人认为需求分析能力有所提高,2人表示自己第一次独立完成从脚本到成片的全过程。学生在实践日记中写道,以前的作业只是一种想怎样剪出漂亮的图形,并不考虑它的使用者以及被使用的理由。学生经历完整的从需求调研、脚本策划、实地拍摄、后期制作、交付反馈的全流程,由原来的软件操作者变成了现在的需求响应者。

(二) 创新之处

本研究的创新主要表现在模式、方法和应用三个方面。在模式创新方面,提出“科研—教学—服务”三位一体的高职科教融汇落地模型,用真实项目进课程为支点,把科研项目拆分成教学任务,把教学成果直接转化为地方服务产品,形成闭环验证、迭代优化的工作机制,回应了职业教育科研反哺教学的核心问题。在方法创新方面,针对乡村地区资源有限、高职院校实践周期短的客观约束,系统创建并验证了“移动端采集+云端协作+移动端剪辑”的轻量化创作技术路径,将单条成片制作周期压缩至2-3小时之内,设备要求可降至一部智能手机,在乡村传播场景中展现出低成本、快反映、可复制的特点,填补了目前的研究对于适用性技术的关注空白。在应用创新方面,根据溺水镇实践提炼出“产业+文化+人物”三位一体的乡村品牌传播模式,通过产业内容形成实用价值认知,以文化叙事构建情感认同,以基层干部IP形成信任枢纽,三者相互支撑、共同发力,有效解决了乡村传播普遍存在的主题分散、资源稀释等问题,为同类地区提供了可复用的策略范式。

五、结语

本研究选取连南溺水镇为研究对象,系统考察了数字媒体艺术专业服务乡村振兴的科教融汇实践路径。研究显示,科教融汇在高职艺术设计教育中的落地需要以“真实项目”为中介载体,使学生在“做项目”的过程中理解科研方法,掌握专业的技能。轻量化创作是服务欠发达地区的有效技术路径,手机拍摄、云端协作、移动端剪辑的组合应用能够在传播效果与制作成本之间取得最佳平衡,对广大中西部乡村地区具有普适性借鉴意义。乡村品牌传播应从“单点突破”转向“产业、文化、人物”三者并重的系统工程,而基层干部IP就是构筑城乡信任关系的低成本枢纽。

以上结论表明，对高职院校而言，应该积极倡导艺术设计类专业把乡村振兴的真实项目纳入到课程体系当中，建立“真题真做”教学案例库，同时改革教师评价体系，把服务地方的实践成果当作科研考核认定的一部分。对地方政府而言，应主动开放乡村品牌传播需求，与高职院校建立常态化合作机制，充分发挥师

生团队响应速度快、执行成本低的特点。未来研究可以从以下几个方面加深：探索“轻量化创作”在不同类型乡村的适用性边界，建立科教融汇实践成效的评价指标体系，研究生成式人工智能在乡村传播内容生产的运用可能带来的效果。

参考文献

[1] 许建领, 卿中全, 袁礼. 我国高职院校科教融汇发展现状、问题及对策——基于大数据分析的视角 [J]. 职业技术教育, 2024(22).

[2] 冉华; 刘沛彤. 新农人形象的数字生产研究——基于抖音短视频场域的内容考察 [J]. 新闻与传播评论, 2025 (1) : 21-34.

[3] 李娟. 产教融合框架下数字媒体艺术助力乡村旅游文化推广的创新性策略研究 [N]. 河南日报农村版, 2024-07-03 (03).

[4] 汤颖凡. 数字媒体艺术专业服务乡村振兴的教学改革与实践——以短视频方向课程为例 [J]. 村委主任, 2024 (11).

[5] 莫许淇, 王庆钊, 谭淑芳, 刘镇刚. 连南瑶绣文创产品设计 [J]. 湖南包装, 2024 (5).

[6] 阮树堂, 马小焕. 科教融汇赋能职业教育高质量发展: 价值意蕴、现实困境与未来进路 [J]. 当代职业教育, 2025 (6) : 85-91.

[7] 谭淑芳, 刘镇刚, 乔国玲. 基于多感官体验的连南瑶绣文创产品设计研究 [J]. 湖南包装, 2023 (4).

临床胜任力为导向下的肝脏疾病教学改革实践分析

韩露

贵州医科大学附属医院, 贵州 贵阳 550004

DOI:10.61369/ETI.2026050011

摘 要 : 本文聚焦于以临床胜任力为导向的肝脏疾病教学改革实践。通过分析当前肝脏疾病教学中存在的问题, 阐述以临床胜任力为导向开展教学改革的必要性。介绍了具体的改革实践措施, 如优化课程体系、改进教学方法、强化实践教学等, 并对改革实践的效果进行了初步探讨。旨在为提高肝脏疾病教学质量, 培养具备较强临床胜任力的医学人才提供参考。

关 键 词 : 临床胜任力; 肝脏疾病教学; 教学改革实践

Clinical Competence-Oriented Teaching Reform Practice in Liver Disease Education

Han Lu

The Affiliated Hospital of Guizhou Medical University, Guiyang, Guizhou 550004

Abstract : This paper focuses on the teaching reform practice of liver disease education based on clinical competence. By analyzing the existing problems in current liver disease teaching, it elaborates on the necessity of conducting teaching reform based on clinical competence. Specific reform practice measures are introduced, such as optimizing the curriculum system, improving teaching methods, and strengthening practical teaching. The effect of the reform practice is also preliminarily discussed. The aim is to provide a reference for improving the quality of liver disease teaching and cultivating medical talents with strong clinical competence.

Keywords : clinical competence; liver disease teaching; teaching reform practice

在医学教育日益发展的今天, 培养临床胜任力强的医学人才已成为医学教育的一个重要目的。肝脏疾病是临床上常见而又复杂的一类疾病, 教学质量的高低直接影响医学生肝脏疾病诊断、治疗及管理能力的提高, 开展基于临床胜任力的肝脏疾病教学改革具有十分重要的意义, 是顺应医学教育发展潮流, 增强教学效果, 培养合格医学人才所必须选择。

一、临床胜任力在肝脏疾病教学改革中的作用

临床胜任力是医学生是否能有效参与临床实际工作中的关键指标之一, 在肝脏疾病教学改革中有着深远的意义。指出了教学改革的方向, 使得教学不限于理论知识的讲授, 而更加重视对学生肝脏疾病诊治过程综合能力的培养, 在知识层面上, 临床胜任力不仅需要学生具备肝脏疾病病因、病理生理、临床表现等基本知识, 更需要了解相关前沿研究成果及最新诊疗指南^[1]。这就促使肝脏疾病的教学内容也在不断的更新, 跟上医学发展的脚步。如随着肝癌发病机制的深入研究和新型靶向治疗药物的出现, 要求将这些新知及时融入教学, 使学生掌握最新治疗方法, 从技能上看, 临床胜任力注重学生有精确的体格检查、标准的操作技能和理性的诊疗决策能力, 就肝脏疾病的教学而言, 即加大实践教学的比例, 为学生提供更多的肝脏触诊和穿刺的操作练习机会, 增强动手能力。同时通过案例分析、模拟诊疗等方式训练学生针对病人具体情况进行个性化治疗方案。

临床胜任力也会影响到学生职业素养的发展, 肝脏疾病的患

者通常情况比较复杂, 治疗周期较长, 需要医学生有较好的沟通能力、团队协作精神以及责任感。教学改革需要重视将这些素养渗透到教学过程当中去, 让学生能够学会与患者及其家属进行有效交流, 了解患者的需要以及顾虑; 学会和其他科室的医生合作, 一起给病人制定最好的治疗方案, 另外临床胜任力促进了教学方法创新, 传统灌输式教学已很难适应临床胜任力培养需要, 有必要引入更多互动性和实践性强的教学手段, 例如案例教学和模拟教学, 以期增强学生学习积极性与主动性, 发展其临床思维能力。综上所述, 临床胜任力对肝脏疾病教学改革具有全方面的导向作用, 是促进教学质量提高及优秀医学人才培养的重要基础。

二、临床胜任力为导向下的肝脏疾病教学改革实践的方法

(一) 案例互动教学

案例互动教学对提高学生临床胜任力具有显著作用, 通过对肝脏疾病真实病例的介绍, 使学生在教学过程中深入细致、思维

活跃、积极参与探讨,以提高学生解决现实问题的能力,教师在授课时认真选择有代表性肝脏疾病病例,比如肝硬化并发上消化道出血和肝癌并发肝衰竭^[2]。这些病例涉及到不同种类和轻重不一的肝脏疾病和潜在的多种并发症。教师首先给学生详细描述了病例的基本信息,包括病人的病史、症状、体征及有关检查结果等,再引导学生分组讨论。各组以病例为中心进行了深入的分析,并对可能出现的诊断、鉴别诊断和治疗方案进行了探讨。讨论期间,学生表达了各自的意见,并充分表达了学生的看法与思考。如针对肝硬化并发上消化道出血病例,学生将探讨出血原因是否为食管胃底静脉曲张断裂或消化性溃疡以及应该先采取哪些止血措施是药物治疗还是内镜或手术治疗,教师巡视各个小组的讨论期间,并及时加以指导与提示,以帮助学生开拓思维。讨论之后,各组推选代表发言并将讨论的结果报告班级。其他组别可提出问题、补充问题,营造互动良好氛围。最后教师评阅各组成绩,归纳案例重点知识与关键诊疗思路以修正学生错误认知与理解误区。

（二）虚拟场景的练习

虚拟场景实践结合了尖端的虚拟现实（VR）和模拟仿真技术,为学生提供了高度真实的肝脏疾病的临床治疗环境,确保学生在此过程中的安全、可重复环境下实践操作有效地提高临床胜任力,学生通过虚拟场景的练习,能够沉浸到肝脏疾病诊治过程中。比如学生在VR设备后面就像在病房里面对着一个肝脏疾病病人^[3]。学生在实际临床环境下那样细致地询问病人的病情、病史和家族史。接着,体格检查通过手柄操作来模拟肝脏触诊和叩诊,感觉肝脏大小、质地及是否压痛,初步考核结束之后,学生依据虚拟系统所提供的项目选择适合自己的实验室及影像学检查,包括肝功能检查、乙肝五项、肝脏超声、CT检查。该系统将实时产生对应检查结果以供学生进行筛选。学生们依据对这些发现的分析作出诊断和治疗方案。

（三）多学科共同查房

多学科联合查房突破了各学科间的障碍,将不同学科专业知识与技能融合在一起,给肝脏疾病教学带来了一个综合、全面的角度,对于培养学生临床胜任力有着重要的意义,在对肝脏疾病的病人进行诊断与治疗时,常常会涉及到多门学科知识与技巧^[4]。比如肝脏肿瘤的病人治疗不仅要求肝病科医生对于肝脏疾病诊治有着深刻的认识,同时也要求外科医生对于手术的可行性进行评价,放射科医师对影像学检查结果进行判读,病理科医师对肿瘤病理类型进行界定,肿瘤科医师拟定化疗和靶向治疗计划,之后开展多学科联合查房教学时,教师组织肝病科、外科、放射科、病理科和肿瘤科多科医师参加。在进行查房之前,学生需要提前对患者的医疗记录进行深入了解,这包括学生的病史、检查的结果以及治疗的整个过程。在查房过程中,各科医生按顺序检查、评价病人,并从自己的专业角度提出自己的见解,外科医生将对病人身体状况进行检查,对肝脏肿瘤部位、大小等进行评估,并对手术切除的适宜性进行判断;放射科医生对肝脏影像学检查结果进行了显示和判读,例如肿瘤形态、与周围组织关系;病理科医生通过引入病理检查结果来确定肿瘤病理类型及分

化程度;肿瘤科医生结合病人综合病情讨论化疗、靶向治疗及其他方案选择,学生聆听各学科医生分析与探讨,了解各学科对肝脏疾病的诊断与治疗理念与方法。同时学生可询问各科医生对有关知识的透彻理解。比如学生可能要问问外科医生什么是手术风险及并发症,问问肿瘤科医生靶向治疗药物是如何发挥作用及副作用等等,学生遇到任何的问题,也可以与医生进行有效的沟通和交流,提高学生的临床技能。

（四）线上与线下的融合学习

线上与线下融合学习将在线学习便捷性与离线学习互动性等优点相结合,在肝脏疾病教学中提供一种更灵活、更有效的学习方式,有利于增强学生临床胜任力,在线上学习环节,教师利用网络教学平台投放了大量学习资源,主要有肝脏疾病理论知识讲解录像、学术讲座、病例资料和在线测试。学生可根据学习进度、时间安排等因素自行选择学习内容^[5]。比如当学生学习肝硬化知识后,可通过观看线上视频对肝硬化病因、病理生理、临床表现及治疗原则等有一个细致的认识。同时通过在线测试来检测自身知识掌握情况,发现薄弱环节,线上平台也让学生有一个跟教师、同学沟通的通道,学生学习中出现的问题可随时通过平台提出,教师等同学也能及时回答。另外,学生可通过平台参与讨论区的讨论,并将学习心得及临床案例分析与学生进行交流,开阔了思路,线下学习采取课堂教学、小组讨论和临床见习相结合的方式,上课期间,教师将线上学习到的重点知识梳理归纳,并回答学生线上学习中常见的问题。学生以小组讨论的方式深入剖析复杂肝脏疾病病例,发展临床思维能力及团队协作能力。临床见习期间,学员通过带教教师引导,与实际肝脏疾病患者进行接触,把线上和线下学到的知识运用于实际临床工作,增强实践能力,比如学了肝癌治疗方法之后,教师可以在线下上课组织学生小组讨论来分析各种治疗方法适应证及优缺点,接着,学生通过临床见习对肝癌病人的治疗过程进行观察,以了解医师是怎样针对病人的具体情况来选择适合自己的治疗方案的。通过线上与线下的整合学习,可以使学生充分利用多种学习资源达到高效获取知识、综合提高能力、较好地发展临床胜任力的目的。

（五）信息化的自主学习

信息化自主学习是在现代信息技术手段的推动下,给学生提供了丰富多采的学习资源与自主学习的平台,发展了自主学习能力,对于提高学生肝脏疾病研究临床胜任力具有重要意义,当前互联网中有很多高质量的肝脏疾病相关学习资源比如专业医学网站、在线课程平台和学术数据库,教师在教学过程中可指导学生学会甄别与运用资源,并根据学习需要与兴趣自主地选择学习内容。如学生有兴趣了解肝脏疾病最新进展、可通过登录权威医学期刊网站、阅读有关科研论文等方式了解治疗新理念、新技术,与此同时,部分医学教育类APP给学生提供方便的学习方式。这类APP一般都含有大量图文和视频资料,形象生动地对肝脏疾病进行讲解。学生可利用碎片化的时间在任何时间、任何地点用手机进行学习。如坐公交、午休时间,看肝脏疾病动画讲解视频等,以深化知识,另外学校、医院等信息化教学平台给学生自主学习空间,该平台不仅具有教师上传教学资料功能,而且具

有在线测试和病例分析功能模块。学生可根据学习进度自我评估并通过对实际案例的分析锻炼临床思维能力。比如,学生在该平台完成了一个肝脏疾病在线测试,该平台将根据回答问题提供详尽的分析报告并指出学生知识的薄弱点,学生就能有的放矢地复习加强学习了,通过信息化自主学习可以使逐步养成独立学习的良好习惯,增强独立获取知识、分析问题以及解决问题的能力。这一自主学习能力既有利于学生对肝脏疾病的学习获得更多知识与技能,又为学生未来医学职业生涯打下了坚实的基础,使之能持续紧跟医学知识更新,增强临床胜任力。

三、临床胜任力为导向下的肝脏疾病教学改革实践成效

面向临床胜任力的肝脏疾病教学改革实践,在许多方面都收到了明显成效,从知识掌握上看,学生对于肝脏疾病理论知识有了更深入、更全面的了解,通过案例互动教学和多学科共同查房,使学生不囿于单一知识的传递,而对肝脏疾病诊断和治疗知识有了不同视角和学科的认知。以案例互动教学为例,通过复杂的案例进行分析和探讨,使学生既能熟练掌握书本理论知识,又能理解实际临床可能发生的种种情况和应对措施,知识体系更趋于完善,在技能提升方面,通过虚拟场景实践和技能模拟考核,使学生获得更多的实践操作机会,临床技能水平得到提升。学生通过虚拟场景对肝脏的触诊、穿刺进行反复实践,熟练操作技巧

及规范流程。技能模拟考核又进一步考查并加强对学生技能的考查,让学生面对真实病人更有信心、更坦然,在临床思维能力上,通过案例互动教学和线上与线下融合学习的模式来培养学生的分析和解决问题能力。在案例讨论过程中学生学习如何从纷繁复杂的临床信息当中挖掘出关键线索并做出综合分析与评判,从而制定出合理的诊疗方案。线上与线下融合学习,使学生通过自主学习、互动交流等方式不断开拓思路,学习用不同视角思考肝脏疾病诊治策略,在职业素养上,通过多学科联合查房和信息化自主学习让学生深刻领会团队协作和自主学习的意义,学生通过多学科共同查房,目睹了不同学科医生合作诊治的历程,了解到团队合作对临床工作的关键性作用,形成团队协作精神。通过信息化的自主学习方式,学生的自主知识获取和自我提升的意识与能力得到了培养,这为学生未来的职业生涯打下了坚实的基础。

四、结束语

面向临床胜任力的肝脏疾病教学改革实践,是有意义的探索。采取优化课程体系,改进教学方法,加强实践教学等系列改革措施后,学生临床胜任力及教学质量均有不同程度提升。但是,在改革中也遇到了一定的问题与挑战,必须不断总结经验,不断完善。在今后的教学中,我们要进一步深化教学改革,摸索出更为行之有效的教学模式与手段,从而为培养出更多有较强临床胜任力医学人才作出贡献。

参考文献

- [1] 黄桦, 石玉荣, 武文娟. 临床生物化学知识建构教学模式的实践与探索 [J]. 科学咨询, 2023(05): 59-62.
- [2] 黄昂, 邹正升. 人工智能在肝脏疾病科临床教学中的应用 [J]. 中国继续医学教育, 2023, 15(11): 141-145.
- [3] 李敏, 邢桂枚, 彭俊斌, 胡金龙, 姚佳明, 袁中旭, 曹葆强. 数字虚拟技术在肝胆外科临床教学中的应用 [J]. 安徽医学, 2024, 45(05): 650-653.
- [4] 孙敏, 朱永花, 吴琛. 数字虚拟技术配合情景教学模式在肝胆外科教学中的价值 [J]. 中国卫生产业, 2024, 21(17): 157-159.
- [5] 张娜怡, 张霞, 李品玉, 盛文杰, 王敏, 吴焕钿, 邱锐婷. 肝脏疾病虚拟仿真实验教学课程的开发与应用 [J]. 中国现代医生, 2024, 62(34): 77-80.

新质生产力视角下高职院校教师专业发展的路径研究

胡丽娟，谢朝德

浙江金融职业学院投资保险学院，浙江 杭州 310018

DOI:10.61369/ETI.2026050012

摘 要： 新质生产力是以科技创新为核心驱动、以产业深度转型升级为载体的先进生产力形态，对高职教师的专业能力提出了知识重构、技能迭代与角色重塑等系统性要求。本研究立足 TPACK 理论、场域理论与循证教育理论，融合国家教育数字化战略“3I”特征，构建了“3I-TPDCK”教师新质素养理论模型，厘清了数智意识与态度、新质教学技能、数智安全与伦理、数智协作与创新四个维度的结构关系与互动机制。基于模型推演与前期调研数据，揭示了当前高职教师专业发展面临的能力结构失衡、培训体系碎片化、评价激励滞后三重困境。针对上述困境，设计并阐释了“政府引导—院校主导—校企协同—教师主体”四位一体的多元路径体系，并从路径耦合、制度保障、平台支撑、动态优化四个层面提出了实施保障策略。研究丰富了新质生产力视域下教师专业发展的理论体系，为高职院校教师队伍建设提供了可操作的行动框架。

关 键 词： 新质生产力；高职教师；专业发展；3I-TPDCK 模型；多元路径；协同机制

Research on the Path of Professional Development for Teachers in Higher Vocational Colleges from the Perspective of New Quality Production Forces

Hu Lijuan, Xie Chaode

School of Investment & Insurance of Zhejiang Financial College, Hangzhou, Zhejiang 310018

Abstract： New quality productive forces are advanced forms of productive forces that are driven by scientific and technological innovation and carried out through in-depth industrial transformation and upgrading. They impose systematic requirements on the professional capabilities of vocational college teachers, including knowledge reconfiguration, skill iteration, and role reshaping. This study is based on the TPACK theory, field theory, and evidence-based education theory, and integrates the "3I" characteristics of the national education digitalization strategy to construct the "3I-TPDCK" teacher new quality literacy theoretical model. It clarifies the structural relationships and interaction mechanisms among the four dimensions of digital and intelligent awareness and attitude, new quality teaching skills, digital and intelligent safety and ethics, and digital and intelligent collaboration and innovation. Based on model deduction and preliminary research data, it reveals the threefold predicaments faced by current vocational college teachers in professional development, namely, imbalance in professional development structure, fragmented training system, and lagging evaluation and incentive. In response to these predicaments, a four-in-one diversified path system of "government guidance – institution-led – school-enterprise collaboration – teacher as the main body" is designed and explained. From the four levels of path coupling, institutional guarantee, platform support, and dynamic optimization, implementation guarantee strategies are proposed. This research enriches the theoretical system of teacher professional development from the perspective of new quality productive forces and provides an operational action framework for the construction of vocational college teacher teams.

Keywords： new quality productive forces; higher vocational teachers; professional development; 3I-TPDCK model; multiple paths; collaborative mechanism

基金项目：浙江省“十四五”第二批教学改革项目“新质生产力视角下高职院校教师专业发展的路径研究”（jg20240155）。

作者简介：

胡丽娟，女，浙江金融职业学院副教授，硕士，主要从事职业教育发展、金融经济研究；

谢朝德，男，浙江金融职业学院副教授，博士，主要从事职业教育发展、金融保险研究。

引言

新质生产力概念的提出，标志着我国经济发展进入以科技创新为第一动力的新阶段。2023年以来，国家多次强调要“加快发展新质生产力”，并将其与现代化产业体系建设、高质量发展紧密结合，此后中央经济工作会议、2024年全国两会及2026年政府工作报告均将其作为推动高质量发展的核心引擎。新质生产力以科技创新为主导，以战略性新兴产业和未来产业为载体，对劳动者素质提出了更高要求。职业教育作为培养技术技能人才的主阵地，其教师队伍的专业发展水平直接决定新质人才培养的质量。

然而，当前高职教师的专业发展普遍存在结构性矛盾：一方面，数字技术、人工智能等新兴要素加速渗透教学全过程，对教师的数据素养、智慧教学环境适应能力提出了更高要求；另一方面，传统的教师培训与评价体系仍停留在“技术应用”表层，缺乏与新质生产力要求相匹配的系统性能力框架与提升路径。因此，本研究聚焦以下核心问题：新质生产力视角下高职教师应具备怎样的新质素养？如何科学构建其能力结构？怎样设计有效的多元提升路径？通过理论建模与机制分析，旨在为高职教师专业发展提供系统的理论指引和实践工具。

一、理论基础与分析框架

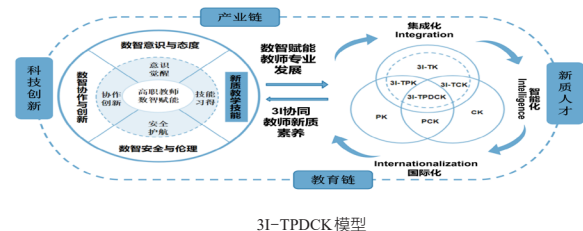
（一）三大理论支撑

TPACK理论（Mishra & Koehler, 2006）将教师知识解构为技术知识（TK）、教学法知识（PK）和学科内容知识（CK）三个核心要素及其交互形成的复合知识域。该理论强调，有效教学发生在三者的动态融合之中，为理解数字化时代教师知识结构提供了经典范式。场域理论（布迪厄）将社会实践空间划分为“心理场”（个体认知与惯习）和“物理场”（制度环境与资源条件），有助于从内外部双重视角分析教师专业发展的制约因素与赋能机制。循证教育理论倡导教师基于证据进行教学决策，其5A范式（提出问题、获取证据、评价证据、应用证据、评估教学）为教师数据素养的培养提供了清晰的方法论路径。三大理论相互补充，共同构成本研究的学理基础。

（二）3I-TPDCK模型的构建

国家教育数字化战略行动提出了“集成化（Integration）、智能化（Intelligence）、国际化（Internationalization）”的“3I”发展取向。本研究将这一战略导向融入TPACK框架，在传统三要素基础上新增数据知识（DK）和智慧教学环境知识（SECK），构建了面向新质生产力的教师新质素养理论模型——3I-TPDCK。

该模型包含五个基础要素：TK（技术知识）、PK（教学法知识）、CK（学科内容知识）、DK（数据知识）、SECK（智慧教学环境知识）。其中，DK涵盖教育数据的采集、清洗、分析、可视化与应用全过程知识；SECK涉及智慧教学环境的构成、功能、数据产出及应用场景的认知。五要素通过多层级交互形成复合知识域，其中心为TPDCK（嵌合数据知识的整合技术学科教学知识），代表教师在新质生产力背景下应具备的核心能力。



（三）新质素养的四维结构

基于3I-TPDCK模型，本研究将高职教师新质素养操作化为四个相互关联的维度：

数智意识与态度：教师对数字技术教育价值的认知认同、主动应用意愿及变革创新意识，是能力发展的内生动力。

新质教学技能：涵盖数字化教学设计、混合式教学实施、数据驱动的精准评价、虚拟仿真资源开发等能力，是实践层面的核心体现。

数智安全与伦理：包括数据隐私保护、知识产权尊重、算法偏见规避及网络伦理规范，是素养系统的保障性维度。

数智协作与创新：教师与智能平台、企业导师、同行及学生之间的协同共创能力，以及基于数据链的跨专业迭代创新能力，是生态层面的高阶要求。

四个维度通过“意识觉醒→技能习得→安全护航→协作创新”形成螺旋上升的演进路径。其中，新质教学技能处于枢纽位置，其提升受数智意识驱动、借数智协作放大、由数智伦理约束。

表1 新质素养四维结构及关键能力指标

维度	核心内涵	关键能力指标
数智意识与态度	对数字技术教育价值的认同及主动应用意愿	数字敏感性、技术接受度、变革创新意识
新质教学技能	数字化教学、评价与研究能力	混合式教学设计、数据驱动评价、虚拟仿真开发
数智安全与伦理	数据隐私保护、知识产权尊重、伦理规范	数据安全治理、算法偏见规避、网络伦理素养
数智协作与创新	与多元主体协同共创及持续迭代能力	跨专业协作、产教协同、教学创新迭代

二、高职教师专业发展的现实审视

（一）能力结构失衡：新质要素明显短板

基于3I-TPDCK模型推演并结合前期对多所高职院校的调研分析，当前教师群体在PK、CK等传统维度上表现较为扎实，但在DK和SECK维度上存在显著不足。多数教师对教育数据的类型、采集工具、分析方法缺乏系统认知，难以将学习行为数据转化为有效的教学决策；对智慧教学环境的设备构成、数据链路、

虚实融合场景的设计能力薄弱，导致“技术堆砌、融合不足”的普遍现象。尤其在将产业数字化新技术转化为教学资源、开发虚拟仿真实训项目等方面，能力缺口尤为突出。

（二）培训体系碎片化：精准性与持续性不足

现行教师培训普遍采用“短周期、通识化”模式，缺乏基于新质素养图谱的分层分类设计。不同发展阶段、不同专业背景的教师在同一培训项目中接受同质内容，导致“入职教师听不懂、骨干教师不够用、专家教师不需学”的尴尬局面。同时，培训内容与教学实践脱节，训后缺乏持续的跟踪指导与校本转化机制，使得培训效果难以固化为日常教学行为。

（三）评价激励滞后：新质要素未纳入核心指标

当前高职院校教师评价体系仍以课时量、论文发表、课题立项等传统指标为主，对教师的数据素养、虚拟仿真教学创新、企业技术服务、数字化教学资源贡献等新质要素缺乏有效认定。评价指挥棒的作用失灵，导致教师在专业发展中“重传统、轻创新”，缺乏主动投入新质素养提升的内在动力。此外，评价周期偏短、反馈机制缺失，难以形成“诊断—改进—提升”的闭环。

三、新质生产力视角下高职教师专业发展的多元路径体系

新质生产力以技术创新、产业融合与数字化转型为核心，对高职教师专业发展提出全新要求，为破解传统发展模式中的能力适配不足、主体协同薄弱等问题，需构建多方联动的多元路径体系，先搭建政府引导、院校主抓、校企联动、教师自主的四位一体协同框架，让四方主体以目标同向、资源同聚、行动同步、评价同标形成发展共同体，再分主体落地实施路径：政府出台专项政策、设立专项资金，完善三级培训体系与数据共享平台，将数字与产业创新素养纳入教师评价体系；院校搭建三阶教师成长体系，借助大数据建立个性化发展档案，将新质素养纳入考核并设立专项奖励；校企共建实践与创新共同体，推行教师企业数字化实践与人才双向流动机制，推动实践成果转化为教学资源；教师则主动制定发展规划，开展自主学习与教学创新，形成实践反思闭环，通过跨域协作实现自我提升。

四、多元路径实施的协同机制与保障策略

多元路径的高效落地需依托完善的协同机制与保障策略，四

条路径通过资源、信息、价值的双向流动形成深度耦合关系，政府资源经院校转化为培训与实践载体，教师成果反哺企业与院校发展，通过跨主体会商、信息共享与联合评价实现同频共振，同时从多维度构建保障体系：制度层面出台专项规划，校内设能力发展中心、校外建产教实训基地，搭建全流程质量管理模式；依托教育新基建搭建教师发展大数据平台，整合多维度数据生成能力图谱，提供个性化学习指导；引入 PDCA 循环构建动态优化模型，通过年度素养测评调整计划，结合第三方评估与同行评议，让路径体系始终适配产业变革与政策更新节奏，保障教师专业发展持续推进。

五、结论与展望

本研究得出以下主要结论：第一，新质生产力视角下高职教师专业发展的核心是新质素养的提升，其结构由数智意识与态度、新质教学技能、数智安全与伦理、数智协作与创新四个维度构成，并通过 3I-TPDCK 模型实现理论统合。第二，当前高职教师专业发展面临能力结构失衡、培训体系碎片化、评价激励滞后三重困境，根源在于缺乏与新质生产力相匹配的系统性能力框架与协同机制。第三，“四位一体”多元路径体系通过政府、院校、企业、教师四类主体的角色重构与协同互动，能够有效整合资源、形成合力，是破解困境的可行方案。第四，路径实施需要耦合机制、制度保障、平台支撑与动态优化四类保障策略的协同运作，方能实现可持续发展。

本研究的理论贡献在于：将教育数字化“3I”战略与 TPACK 框架有机融合，构建了面向新质生产力的教师新质素养模型，拓展了教师专业发展研究的理论边界；实践启示在于：为高职院校提供了可操作的教师能力提升框架与实施策略，对推进职业教育高质量发展具有参考价值。

研究局限与未来方向：一是模型的有效性尚需在大范围、多区域的实证研究中进一步检验；二是受制于研究周期，未能开展纵向追踪研究以揭示新质素养的动态演化规律；三是随着生成式人工智能等新技术的快速迭代，模型要素与路径策略需持续更新。后续研究将聚焦于开发标准化的新质素养测评工具，开展跨区域的比较研究，并探索 AI 赋能教师发展的智能化解决方案。

参考文献

[1] 霍丽娟. 职业教育赋能新质生产力发展的内涵要义、运行逻辑和推进路径[J]. 中国职业技术教育, 2024(12): 3-11.
[2] 段俊霞. 新质教学力: 发展新质生产力要求下高校教师专业发展新的增长点[J]. 当代教育科学, 2024(4): 56-64.
[3] Mishra P, Koehler M J. Technological Pedagogical Content Knowledge: A new framework for teacher knowledge[J]. Teachers College Record, 2006, 108(6): 1017-1054.

思政教育视域下红色虚拟旅游与大学生旅游意愿探究

胡貽然, 刘家媛, 刘芹李

宿州学院, 安徽 宿州 234099

DOI:10.61369/ETI.2026050013

摘 要 : 在数字技术与思政教育深度融合的背景下, 红色虚拟旅游成为红色文化传播与高校育人的新型载体。本文以 131 名大学生为调研对象, 围绕思政教育、红色虚拟旅游、实地旅游意愿三者关系展开实证研究。研究明确核心概念内涵与逻辑关联, 系统梳理红色虚拟旅游发展现状, 剖析大学生参与现状、思政融入效果与旅游意愿水平, 揭示思政教育经由红色虚拟旅游作用于大学生认知、情感与行为的传导机制, 梳理内容供给、技术体验、教育机制、传播运营等层面的深层问题, 并提出针对性优化路径, 为推动红色虚拟旅游提质增效、激发大学生红色旅游意愿、促进思政教育与红色文旅高质量融合提供理论参考与实践依据。

关 键 词 : 思政教育; 红色虚拟旅游; 大学生; 旅游意愿; 文旅融合

Exploring the Relationship between Red Virtual Tourism and College Students' Tourism Intentions from the Perspective of Ideological and Political Education

Hu Yiran, Liu Jiayuan, Liu Qinli

Suzhou University, Suzhou, Anhui 234099

Abstract : In the context of the deep integration of digital technology and ideological and political education, red virtual tourism has become a new carrier for red culture dissemination and university education. This paper conducts an empirical study with 131 college students as the research subjects, focusing on the relationship among ideological and political education, red virtual tourism, and the willingness to engage in real-life tourism. The study clarifies the core concept connotations and logical relationships, systematically reviews the current development status of red virtual tourism, analyzes the current participation status of college students, the effect of ideological and political integration, and the level of tourism willingness, reveals the transmission mechanism by which ideological and political education acts on the cognition, emotions, and behaviors of college students through red virtual tourism, sorts out the deep-seated problems in aspects such as content supply, technological experience, educational mechanism, and communication and operation, and proposes targeted optimization paths, providing theoretical references and practical basis for promoting the improvement and efficiency of red virtual tourism, stimulating college students' willingness for red tourism, and promoting the high-quality integration of ideological and political education and red tourism culture.

Keywords : ideological and political education; red virtual tourism; college students; tourism willingness; cultural and tourism integration

一、核心界定: 内涵、维度与内在逻辑

(一) 核心概念界定

1. 思政教育视域下红色虚拟旅游: 指以红色文化、革命历史、革命精神为核心内容, 依托 VR、AR、全景漫游、线上展馆、数字孪生、元宇宙等数字技术, 构建沉浸式、可交互、跨时空的红色文化体验场景, 兼具思政育人、文化传承、数字体验、旅游引导多重功能, 是传统红色教育与数字文旅结合的创新形态。

2. 大学生红色旅游意愿: 指大学生对红色虚拟体验与实地红色旅游的认知认同、情感共鸣、行为意向的综合体现, 包含三个维度:

- 认知维度: 认可红色文化价值与思政教育意义;
- 情感维度: 对红色历史与革命精神产生共情与敬畏;
- 行为维度: 愿意参与虚拟体验并前往红色景点实地旅游。

(二) 三者内在逻辑关系

1. 思政教育是价值引领与核心导向, 为红色虚拟旅游提供内容灵魂与育人目标;
2. 红色虚拟旅游是中介载体与实践路径, 承接思政内容、触达青年群体、降低体验门槛;
3. 旅游意愿是最终结果与实效检验, 反映思政教育落地效果与红色文旅吸引力。三者形成价值引领 — 载体转化 — 行为落地

基金项目: 2025 年安徽省大学生创新创业训练计划项目, 项目名称: 红色虚拟旅游体验对大学生旅游意愿影响研究, 项目编号: S202510379006。

作者简介: 胡貽然 (2006.8-), 女, 汉族, 安徽宿州人, 本科在读, 研究方向: 金融工程。

的闭环逻辑，共同服务于立德树人根本任务。

二、红色虚拟旅游发展现状

（一）政策与技术双轮驱动，行业快速发展

近年来，国家层面持续推动红色旅游数字化、智慧化转型，文化和旅游部、国家文物局多次遴选红色旅游新技术应用优秀案例，“数字一大”元宇宙服务矩阵、红色元宇宙空间、VR沉浸式研学等项目落地推广，带动红色虚拟旅游进入规模化发展阶段。VR/AR、数字孪生、AI数字人、XR、5G+交互等技术广泛应用，线上展馆、虚拟景点、云端研学、元宇宙红色空间等产品形态不断丰富，打破时空限制，实现红色文化跨地域、全天候、轻量化传播。

（二）产品形态多元，体验场景不断丰富

产品形态多样，体验场景不断增多目前红色虚拟旅游已经有了很多成熟的形式：

- 线上红色展馆、VR全景漫游、3D虚拟景点；
- 红色元宇宙空间、多人在线虚拟研学；
- AI数字人讲解、沉浸式剧情体验、互动答题等学习类项目；
- 短视频平台轻量化红色虚拟内容、H5互动体验等。井冈山、遵义、延安、韶山、一大旧址等主要红色景点都已经有了数字化体验产品，实现线上体验+线下导流的组合模式。

（三）发展中存在的问题

- 1.内容同质化严重：以图片、文字、简单全景为主，深度讲述及原创内容不够，思政元素的渗透流于表面。
- 2.技术体验的感受不一：部分平台制作的粗糙、单调、缺乏代入感，有“为了技术而技术”的现象。
- 3.资源分散、标准不一：各地红色数字资源各自为政，形成了一个信息孤岛，没有一个统一的平台和资源共享平台。
- 4.育人和娱乐的矛盾：要么过于说教，毫无吸引力；要么过于娱乐化，忽视了思政的价值。
- 5.转化路径不通畅：虚拟体验到实际旅游过程中的引导、衔接、激励等机制不完善。

三、现状剖析：基于问卷调查的实证分析（SPSS统计分析）

本次调查共发放问卷131份，有效问卷131份，有效回收率100%。采用SPSS 26.0进行描述性统计、频数分析、均值分析与信度检验，量表采用Likert 5级计分（1=完全不同意，5=完全同意），结果如下。

（一）样本基本特征统计（SPSS频数分析）

样本在性别、年级、专业分布上较为均衡，具备良好代表性。

表1 样本基本信息频数统计（N=131）			
变量	类别	频数	比例（%）
性别	男	61	46.56
	女	70	53.44
年级	大一	17	12.98
	大二	53	40.46

变量	类别	频数	比例（%）
专业	大三	19	14.50
	大四	22	16.79
	研究生及以上	20	15.27
	人文社科类	31	23.66
	理工类	54	41.22
	艺术类	20	15.27
	农林医类	6	4.58
红色思政教育	其他	20	15.27
	经常接受	64	48.85
	偶尔接受	59	45.04
	很少接受	5	3.82
	从未接受	3	2.29

SPSS 结论：样本覆盖全面，93.89%的大学生接受过红色文化思政教育，具备良好认知基础。

（二）红色虚拟旅游参与现状（SPSS描述统计）

表2 红色虚拟旅游了解与体验程度（N=131）		
选项	频数	比例（%）
非常了解，多次体验	32	24.43
了解，体验过1-2次	63	48.09
听说过，未体验	29	22.14
完全不了解	7	5.34

SPSS 结论：72.52%的大学生体验过红色虚拟旅游，普及度较高；仍有22.14%仅听说未体验，覆盖存在盲区。

（三）主要体验渠道

表3 红色虚拟旅游主要渠道（N=131）		
渠道	选择人次	占比（%）
短视频平台（抖音、快手、视频号）	78	59.54
高校思政课/主题教育活动	70	53.44
红色文旅官方平台/小程序	47	35.88
新闻媒体、学习强国等	40	30.53
其他	6	4.58

SPSS 结论：短视频与高校活动是两大主渠道，官方平台与权威媒体使用率偏低。

（四）思政教育融入现状（SPSS均值与标准差分析）

表4 思政教育融入红色虚拟旅游量表描述统计（N=131）		
题项	均值	标准差
红色虚拟旅游融入丰富思政教育与红色文化元素	4.14	0.62
高校思政教育让你关注红色虚拟旅游	4.13	0.63
红色虚拟旅游是高校思政教育创新有效载体	4.16	0.61
通过虚拟旅游更深刻理解红色精神与思政内涵	4.18	0.60
思政内容形式生动、易于接受	4.11	0.64
技术体验（画面、互动）良好	4.11	0.64
内容丰富、全面展现红色景点文化	4.05	0.66
产生强烈红色文化情感共鸣	4.14	0.62
感受到红色文化育人价值	4.19	0.59

SPSS 结论：所有题项均值在4.05-4.19之间，整体认可度处于较高水平；内容丰富度得分最低（4.05），是短板所在。

（五）大学生红色旅游意愿水平（SPSS认可度统计）

以比较同意+完全同意为高意愿，结果如下：

表5 大学生红色旅游意愿统计（N=131）		
题项	高意愿人数	高意愿占比（%）
未来1年内有实地红色旅游意愿	98	74.81

题项	高意愿人数	高意愿占比 (%)
虚拟体验会促使实地红色旅游	100	76.33
受思政教育影响愿意主动实地旅游	96	73.28
会推荐同学参与虚拟与实地旅游	100	76.33

SPSS 结论：大学生实地红色旅游意愿强烈，红色虚拟旅游对实地出行具有显著正向驱动作用。

（六）现存突出问题

1. 仍有近三成学生仅听说但并未体验，可见覆盖面不够；
2. 参与动机偏任务化，学生自主兴趣不足；
3. 内容体量与创新构思仍有优化空间；
4. 虚拟文旅体验向线下实地旅游转化的衔接体系存在短板。

四、影响机制：思政 — 虚拟旅游 — 旅游意愿的作用路径

（一）认知传导路径

思政教育筑牢红色文化根基认知→红色虚拟旅游提供直观化、情境化内容→加深大学生对红色革命和思政意义的理解认识，为旅游兴趣打下认知基础。

（二）情感激发路径

沉浸式虚拟场景再现革命年代→产生庄严感、共情感→红色精神融入血脉之中→培养稳定情绪认同感，转化为内驱力的旅游动机。

（三）行为导向路径

虚拟体验降低信息成本、产生身临其境的感觉→思政教育增强责任感和文化自觉性→促进行为意向由“线上感受”变为“线下行动”。

（四）育人价值体现

红色虚拟旅游实施现场化、体验式、生活化育人，加强思想政治教育感染力、说服力，提升大学生的文化自信、爱国主义情感和历史责任感。

五、问题归因：根源原因分析

内容供应方面思政元素的融入不够深入，重形式轻内容、重教导轻内容，内容雷同性较大，缺乏个性化的表述以及差异化的设计。

技术体验上有些平台的模型粗糙，互动性差，沉浸感不够，多平台兼容性差，降低了操作的便利性。

教育管理上高校是以任务导向为主，缺乏持续的、有针对性的指导，思政课与虚拟现实相结合的不紧。

传播运营方面较为分散，缺少年轻话语体系，虚拟体验与现

实旅游之间的捆绑式宣传较少，转化流程较长。

供需匹配上没有做到针对不同年级、不同专业的学生制作分层的内容，趣味性和准确性不够。

六、优化路径：思政引领下的融合发展策略

（一）内容提质：深化思政内涵，创新表达形式

1. 挖掘地方红色资源，打造故事化、场景化、互动化精品内容；

● 融入数字人、剧情解谜、沉浸式剧本等青年喜爱形式，平衡教育性与趣味性。

（二）技术赋能：提升沉浸体验，降低参与门槛

● 推进 VR/AR/ 数字孪生技术应用，提升场景还原度与交互性；

● 优化小程序、网页等轻量化入口，实现随时随地便捷体验。

（三）教育融合：构建常态化育人机制

● 将红色虚拟旅游纳入思政课、第二课堂、主题党日，形成制度化安排；

● 开展虚拟研学 + 实地研学一体化活动，强化知行合一。

（四）渠道协同：打造全域传播矩阵

● 依托短视频、校园媒体、官方平台、学习强国等多渠道联动传播；

● 鼓励学生打卡分享、口碑传播，扩大影响力。

（五）供需适配：实施分层分类供给

● 针对不同年级、专业设计差异化内容，提升精准触达与接受度；

● 建立用户反馈机制，持续迭代优化体验。

七、结论

红色虚拟旅游是思政教育数字化转型的重要载体，对大学生红色文化认同与实地旅游意愿具有显著正向驱动作用。当前我国红色虚拟旅游在政策支持、技术应用、产品创新、青年覆盖等方面取得明显进展，但仍面临内容同质化、技术体验不均、资源分散、育人与娱乐失衡、实地转化不足等问题。调查显示，大学生对红色虚拟旅游认可度高、参与基础好、实地出行意愿强，但参与动机偏任务驱动、体验创新与转化链路仍有提升空间。未来应坚持思政铸魂、数字赋能、文旅融合，从内容、技术、教育、传播、运营五方面系统优化，推动红色虚拟旅游从“可体验”走向“好体验、深认同、愿出行”，实现思政教育实效提升与大学生红色旅游意愿激发的双赢。

参考文献

- [1] 梁少华. 虚拟旅游何以促进红色文化传承?——红色虚拟展馆游览体验研究 [J]. 科技和产业, 2024, 24(20): 57-65.
- [2] 张明琦, 何建佳, 潘家城. 虚拟红色旅游体验对游客红色文化认同感和社会主义核心价值观塑造的影响 [J]. 旅游纵览, 2022, (4): 74-76.
- [3] 顾新峰, 申高峰, 郑国阳, 等. 南通红色旅游与高校思政教育融合路径探析 [J]. 文化创新比较研究, 2026, 10(6): 90-93.

深圳开放大学学籍管理的优化与实践

黄河汀

深圳开放大学, 广东 深圳 518000

DOI:10.61369/ETI.2026050014

摘 要 : 深圳开放大学自 1996 年首次试行学籍管理实施细则以来, 学籍管理工作已运行近三十年, 期间取得了显著成效, 保障了学校学籍管理工作的正常运转。然而, 随着教育环境的不断变化, 学籍管理工作面临诸多挑战。在此背景下, 深圳开放大学新修订了《深圳开放大学学籍管理实施细则》。该文件具有管理模式优化、流程细化、适应线上教育等特点, 在提高管理效率、增强学生学习体验等方面优势明显。针对当前学习中心管理难题、线上沟通不畅等问题, 学校通过加强学习中心人员培训、搭建高效线上沟通平台等策略加以解决, 具有较好的实践成效, 为深圳开放大学学籍管理工作的进一步发展奠定了坚实基础。

关 键 词 : 深圳开放大学; 学籍管理; 《细则》; 学习中心

Optimization and Practice of Student Status Management at Shenzhen Open University

Huang Heting

Shenzhen Open University, Shenzhen, Guangdong 518000

Abstract : Since Shenzhen Open University first implemented the detailed rules for the implementation of student status management in 1996, the administration of student status has been in operation for nearly three decades, achieving remarkable results and ensuring the normal functioning of student status management at the university. However, with the continuous evolution of the educational environment, student status management faces numerous challenges. In this context, Shenzhen Open University has newly revised the "Detailed Rules for the Implementation of Student Status Management at Shenzhen Open University." This document features optimized management models, refined processes, and adaptability to online education, demonstrating significant advantages in enhancing management efficiency and improving students' learning experiences. To address current issues such as management challenges at learning centers and ineffective online communication, the university has implemented strategies including strengthening staff training at learning centers and establishing efficient online communication platforms, which have yielded positive practical results and laid a solid foundation for the further development of student status management at Shenzhen Open University.

Keywords : Shenzhen Open University; student status management; "Detailed Rules"; learning center

引言

(一) 研究背景

深圳开放大学早在 1996 年就推出首版《深圳广播电视大学学籍管理实施细则》, 至今这套学籍管控体系已经落地运行将近三十年。早年出台的细则搭建起一套完整的管理框架, 保障日常学籍业务平稳开展, 在守护学生合法权益、维持校内教学秩序两大层面收获较好的实践效果。但近年办学环境持续变化, 开放教育办学模式不断深耕拓展, 原有管理模式慢慢显现出适配性不足的问题。2024 年国家开放大学印发新版《国家开放大学学籍管理办法(试行)》, 这份文件给出了清晰的政策导向与整改标准。结合本校实际办学现状, 学校以此为参照对原有学籍细则展开全方位修订, 形成了《深圳开放大学学籍管理实施细则》(以下简称《细则》), 贴合现阶段远程教育发展的各类现实要求^[1]。

(二) 研究意义

本次修订出台的《细则》, 无论理论参考层面, 还是校内实际办学落地层面都具备较高价值。落实这套管理规范, 最直观的作用是

保证了学校日常教学运转的节奏。《细则》把学籍全流程操作标准梳理清楚，很大程度避免因经办环节疏忽产生学生投诉、矛盾纠纷，让学校整体学籍管理能力稳步提升。在学生权益保护方面，《细则》也做了全方位补充，如学籍信息更正、转学、休学等学生常办理的业务，文件逐条写明申请门槛、递交材料与审批步骤，保障每位学生均能按照规章制度正常办理学籍变动，合法权益不受影响。除此之外，《细则》也结合学校近年线上办学、教学模式革新的实际情况量身修订，精准匹配校内教改推进的真实需求。

一、文献综述

（一）学籍管理的理论基础

学籍管理工作是高等教育管理的重要组成部分，其核心在于学生学习过程的全周期记录与管理，是教育教学秩序的稳定与教学质量提升的重要基石。从理论角度出发，学籍管理体现了系统化的思想，强调规范的制度设计和科学的管理流程，在此基础上实现教育资源的合理配置。同时，学籍管理也具有鲜明的法律性，即学籍管理工作必须严格遵循国家相关法律法规及教育政策的要求，保障学生的合法权益不受侵害。开放大学与全日制高校不同，其教育方式具有灵活性和多样性，学籍管理也相应需要注重灵活性与适应性相结合。学籍管理的优化需要以“以人为本”的教育理念为指导，结合信息化手段才能实现管理效能的高效提升^[2]。

（二）开放大学学籍管理研究进展

开放大学在学籍管理的研究呈现了多样化的特点，并形成各具特色的管理模式和经验。例如中国香港都会大学和中国台湾空中大学，高度重视学习支持服务体系的建设，通过多方协作开发高质量教材，并完善教学研究工作机制，为学生提供全方位学习支持服务；各地方开放大学也还在积极探索适应开放教育的学籍管理工作模式。另外，各地开放大学都结合自身办学特色摸索适配开放教育体系的学籍管理办法。以深圳开放大学为例，学校针对综合实践板块打造了一套“三统一”管控方式：实践任务统筹派发、全过程动态跟踪督办、最终成果统一审核核验，这套办法切实强化了实践教学的管控力度，办事效率也得到明显提高。数字化办学普及之后，开放大学均把学籍数字化平台搭建当作重点工作，依托多维度数据功能、风险预警机制优化日常学籍业务水准。深圳开放大学自主搭建校内教务一体化平台，老师可在线完成学籍核查、异动审核等工作，学生转学、休学、信息更正等业务也能直接线上提交办理^[3]。

二、深圳开放大学学籍管理工作的发展历程

（一）早期学籍管理实施细则制定的背景

深圳开放大学早期的学籍管理实施细则制定的背景是我国开始推进高等教育体制改革。随着对高等教育管理工作要求的提升，学籍管理规范化已经成为了一种普遍的要求。在这一历史背景下，深圳开放大学学籍管理工作的发展逐渐规范化，颁布了1996年版的学籍管理实施细则。

（二）近年学籍管理工作的演变

随着教育环境的不断变化，尤其是成人教育的市场化环境不

断发展，深圳开放大学的学籍管理工作在近十年间经历了巨大的变化。下文将从在业务范围、法律依据和数字化办公三个层面进行详细阐述。

随着招生规模逐年扩大、线上教学模式全面铺开，深圳开放大学学籍管理需要处理的业务比早年丰富许多。日常除办理转学、休学等学籍变动手续，还要联动各个校外学习中心协同办公，全程配合线上教学开展保障工作。如今生源持续增加，校外学习中心布点较广，学籍异动业务量激增，各类特殊情况层出不穷，学籍管理工作要做得更细致、处置方式也要灵活变通。

学籍工作的法律规范体系也愈发完善。学校严格遵照《中华人民共和国高等教育法》《普通高等学校学生管理规定》《高等学校学生学籍学历电子注册办法》国家规章制度，同步对齐国家开放大学统一学籍管理要求，实现体系内标准统一，所有学籍办理流程均合法合规要求，管理流程具备充分制度依据。

数字化办公层面，学校搭建起一体化教务线上平台，单独划分学籍业务操作板块，能够完成学生资料建档、班级统筹管理、毕业资质核查、学历电子照片归集等一系列日常业务。全校在读学生信息统一归档存储、动态实时更新，既保障日常教学平稳推进，也能为学校各项行政研判、管理规划提供可靠的数据参考。学生登录平台即可自行上传毕业照片，线上递交毕业、学位申报材料。数字化升级贴合开放教育现阶段办学现状，能够长期助推学籍一线业务办理能力稳步提高^[4]。

三、深圳开放大学学籍管理现存现实难题

（一）办学体量扩张与生源分布不均衡

历经数十年办学积累，截至2026年6月，深圳开放大学在读人数突破五万人，办学体量对比三十年前实现跨越式增长。结合整体办学布点规划，生源分布并不均衡，校本部与各个校外学习中心的在读人数差距较大，整体统筹管控的难度随之增加。

学习中心数量的增加使学籍管理的难度大幅增加，尤其是在政策传递执行的方面，容易出现滞后和偏差。例如，因重要通知未及时和有效下达给学生导致影响了学生的学习和毕业进程。该现象在如今的学籍管理工作中时有发生；同时，学生分布不均使得学籍管理的重心向学习中心转移，但学习中心的学籍管理水平与人员配置相较于校本部而言差距较大。例如人员流动大、工作交接不及时、未安排专人专岗及管理人员业务能力欠佳等；此外，由于学习中心间的学生比例失衡，传统的以校本部为核心的学籍管理模式难以适应当前的实际需求，需建立更灵活的管理机制来应对这一变化。

（二）学习中心管理难题

当前学习中心在学籍管理方面面临诸多难题，其中最为突出的是学籍工作人员的流动性大、业务能力参差不齐等问题。这些问题制约了学习中心学籍管理工作的规范化发展。

具体来说，学籍工作人员的频繁流动导致学习中心易出现管理队伍长期不稳定的问题，这种不稳定性可能引发学生权益受损的风险；同时，由于学习中心学籍工作人员的招聘与培训机制尚不完善，部分工作人员缺乏系统的业务知识和实践经验，在不熟悉业务的情况下即上岗工作，这导致了工作出现失误的概率显著升高，间接引发学生的投诉；此外，学习中心间在管理水平和资源分配上的也存在较大的差异。

（三）线上学习与沟通问题

线上学习是深圳开放大学学生获取知识的主要方式之一。目前深圳开放大学在校生主要通过线上线下相结合的方式进行学习，即线上通过直播课、国开学习网等方式进行课程学习，真正做到了“随时随地”学习。线下同样开设现场教学，学生可到校进行学习。因开放教育的学生大部分为在职的社会人士，部分学生因工作时间的原因为几乎均选择线上学习。但这种以线上学习为主的模式也带来了诸多问题。具体来说，由于学生较少到校，与学校之间的联系主要依赖于线上沟通，这种方式提高了沟通的灵活性，但容易导致信息传递的不及时，学生可能因未能及时接收通知而错过办理期限，影响正常的学业进度；同时，开放教育的学生具有多样化的特点，学生的能力、素质和认知等方面存在较大差异。部分学生无法正确理解通知要求，导致耽误毕业进程。这不仅降低了学生对学籍管理工作的满意度，也增加了学籍管理工作的负担。

四、深圳开放大学学籍管理工作的策略和建议

（一）优化学习中心学籍管理队伍的管理

稳定学习中心学籍业务运转，首要工作是搭建常态化分层培训体系，确保每一位在岗经办人员熟练掌握《细则》条款与全流程操作步骤。学校可定期开办线下专题培训班，搭配线上自主学习资源库，结合过往业务纠纷、办理失误实例开展研讨复盘，帮助工作人员吃透转学、休学、毕业审核等高风险环节的规范要求。基层学习中心人员更迭频繁一直是管理难点，学校需要制定清晰完整的岗位交接方案，划定材料移交清单、交接时限与复核责任

人，杜绝人员离岗交接不清造成业务搁置、档案信息遗漏等问题。辅导员处在对接学生的第一线，政策传达效果直接由其业务能力决定。学校单独面向辅导员开设学籍政策宣讲课堂，逐条讲解常见业务办理要求，提升辅导员答疑、通知传导的专业度。为稳定队伍工作心态、调动主观能动性，同步配套正向激励方案，设立年度优秀学籍工作者评选，对全年办事零差错、学生评价优良的工作人员发放表彰奖励，增强岗位归属感。整套举措落地之后，能够切实缓解基层人手不足带来的管理压力，为全校学籍标准化运营筑牢根基。

5.2 优化线上沟通渠道

校内现行教务系统能够支撑学籍档案维护、毕业与学位申报、电子照片上传等基础业务，但平台缺少师生双向互动功能，这是后续升级改造的核心重点。优化过程中可新增消息自动推送模块，学生登录系统就能接收审核进度、材料截止日期等提醒，减少信息滞后带来的失误。单一系统无法满足全部咨询需求，学校拓展多渠道沟通路径，依托企业微信、官方微信公众号开辟学籍专属咨询入口，提供即时文字答疑服务。每月固定开设线上答疑交流会，学籍管理人员集中解读学生集中提出的疑难问题，加深学生和教师对学籍制度的理解认同。引入智能客服分担人工咨询压力，依靠语义识别技术实现学籍常规问题自助查询答复，缩短学生等待回复的时间。平台长期稳定运行离不开持续运维保障，技术团队定期更新系统程序、修补安全漏洞；同步建立多副本数据备份与应急恢复机制，防范系统故障、人为操作失误造成学籍资料丢失。

（二）强化《细则》执行与监督

《细则》落地见效，离不开一套闭环监督管控体系，以此约束各岗位依规开展学籍工作。由教务处牵头组建专项督查队伍，成员吸纳各学院、校外学习中心学籍负责人，按学期开展实地与线上抽查，记录各点位细则落地落实情况并形成评估报告。将细则执行质量纳入全员年度绩效考核体系，设置多项量化评分指标，包含业务办理精准度、学生服务满意度、学籍信息更新时效等内容，最终考核分数直接和绩效奖金、职称参评资格挂钩，督促工作人员严格依照细则履职办事。借助教务系统数字化能力拓宽监督范围，后台可实时抓取各学习中心办件流水，自动汇总统计数据、生成分析报表，为督查调整管理方案提供真实数据支撑。同时面向全体师生开放线上投诉、意见征集通道，鼓励学生与教职工参与监督，多方合力持续改进学籍管理服务质量。

参考文献

- [1] 吴晓辉. 开放教育综合实践环节管理与改革探索——以深圳开放大学为例[J]. 大学教育, 2022, (11): 285-287.
- [2] 霍一茗. 学生自然死亡与学籍注销——以苏州大学应用技术学院的做法为例[J]. 商业故事, 2016, (7): 106-108.
- [3] 熊威. 建立大学生思想政治素质档案的困境与路径研究[J]. 教育管理, 2018, (2): 112-119.
- [4] 官黎. 高校学生管理视角下“一站式服务”社区建设的探索[J]. 品位·经典, 2024, (24): 121-123.

老年综合评估导向下基层医护人员合理用药指导能力培养的教改路径探索

蒋明链

贵州医科大学附属医院, 贵州 贵阳 550004

DOI:10.61369/ETI.2026050016

摘 要 : 目的 探索基于老年综合评估 (Comprehensive Geriatric Assessment, CGA) 导向的教改路径对提升基层医护人员合理用药指导能力的实际效果。方法 选取 2024 年 5 月至 2025 年 4 月期间的 86 例基层医护人员作为研究对象, 采用随机数字表法分为实验组与对照组, 每组各 43 例。对照组实施常规医护人员培训管理模式, 实验组采用 CGA 导向的系统化教改培养方案。比较两组培养前后老年综合评估应用能力、合理用药知识掌握程度及合理用药指导技能水平。结果 培养前两组各项评估指标比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$); 培养后, 实验组老年综合评估应用能力评分、合理用药知识评分、合理用药指导技能评分均显著高于对照组, 组间比较差异均具有统计学意义 ($P < 0.05$)。结论 基于 CGA 导向的教改路径可有效提升基层医护人员的合理用药指导能力, 同时强化其老年综合评估应用水平; 该路径契合基层老年医疗服务需求, 具备较高的临床推广价值。

关 键 词 : 老年综合评估 (CGA); 基层医护人员; 合理用药指导; 能力培养; 教改路径

Exploration of the Teaching Reform Path for Enhancing the Rational Drug Use Guidance Ability of Primary Healthcare Workers under the Guidance of Comprehensive Geriatric Assessment

Jiang Minglian

The Affiliated Hospital of Guizhou Medical University, Guiyang, Guizhou 550004

Abstract : Objective: To explore the practical effect of the teaching reform path based on Comprehensive Geriatric Assessment (CGA) on improving the rational drug use guidance ability of primary healthcare workers. Methods: A total of 86 primary healthcare workers from May 2024 to April 2025 were selected as the research subjects. They were divided into the experimental group and the control group by random number table method, with 43 cases in each group. The control group received the conventional training management mode for healthcare workers, while the experimental group adopted the systematic teaching reform training plan based on CGA. The application ability of comprehensive geriatric assessment, the mastery degree of rational drug use knowledge, and the skill level of rational drug use guidance before and after the training were compared between the two groups. Results: Before the training, there was no statistically significant difference in all assessment indicators between the two groups ($P > 0.05$); after the training, the scores of comprehensive geriatric assessment application ability, rational drug use knowledge, and rational drug use guidance skills in the experimental group were significantly higher than those in the control group, and the differences between the groups were statistically significant ($P < 0.05$). Conclusion: The teaching reform path based on CGA can effectively improve the rational drug use guidance ability of primary healthcare workers and enhance their application level of comprehensive geriatric assessment; this path meets the needs of primary elderly medical services and has high clinical promotion value.

Keywords : comprehensive geriatric assessment (CGA); primary healthcare workers; rational drug use guidance; ability training; teaching reform path

老年群体生理机能的退化性改变导致其药代动力学与药效学特征呈现显著特殊性, 多病共存的特点进一步加剧了用药复杂性, 合理用药指导已成为保障老年健康的关键环节。临床实践表明, 基于精准评估的用药指导可显著提升治疗效果、降低用药风险, 这一理念同样适用于老年群体的用药管理^[1]。基层医疗机构作为老年医疗服务的前沿阵地, 其医护人员的专业能力直接决定了老年用药指导的精准

度与安全性^[2]。当前基层医疗机构用药合理性仍存在提升空间，尤其是老年患者多药联用场景下的风险防控能力亟待加强，这对基层医护人员的专业素养提出了更高要求^[3]。然而当前基层医疗领域中，医护人员对老年综合评估的认知深度不足，其应用能力与合理用药指导需求之间存在明显差距，传统培训模式难以实现两者的有效融合。基于医疗机构药学服务调研的相关研究表明，系统化、针对性的能力提升路径是破解基层医护人员专业短板的有效手段^[4]。医学教育改革是破解基层医护人员能力提升瓶颈的核心路径，构建以老年综合评估为导向的系统化培养体系，将评估工具与用药指导实践深度衔接，已成为优化基层老年医疗服务质量的必然要求^[5]。强化基层医护人员基于老年综合评估的合理用药指导能力，不仅能够提升老年患者用药安全性与有效性，更对推进基层医疗卫生服务体系建设、应对人口老龄化挑战具有重要理论与实践意义。

一、一般资料与方法

（一）一般资料

纳入标准：在基层医疗机构从事临床医疗或护理工作；具备相应执业资格证书；自愿参与本研究并签署知情同意书；能够全程完成本次培养及随访评估。

排除标准：进修或实习阶段医护人员；研究期间因离职、长期休假等原因无法完成全程培养者；既往接受过系统的老年综合评估或合理用药专项培训者；存在认知功能障碍或精神疾病无法配合研究实施者。

选取2024年5月至2025年4月期间的86例基层医护人员作为研究对象，采用随机数字表法分为实验组与对照组，每组各43例。两组一般资料比较差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ），具有可比性。具体数据详见表1。

组别 (n=43)	年龄（岁）	性别（男 /女， 例）	工作年限 （年）	职称（初级/中级 /高级，例）
实验组	38.62±7.35	19/24	12.35±5.21	25/15/3
对照组	39.15±7.52	20/23	12.87±5.34	26/14/3
t/χ ²	0.325	0.047	0.456	0.123
P	0.746	0.828	0.649	0.940

（二）方法

1. 对照组采用传统集中授课模式开展合理用药知识培训，定期发放标准化培训手册，培训内容以老年用药相关理论为主，按常规医疗培训要求完成阶段性书面考核。

2. 实验组采用基于老年综合评估导向的系统化教改培养方案，具体干预策略如下：

（1）CGA融合式课程体系构建

课程设置打破传统学科分割格局，将老年综合评估的核心模块与合理用药指导内容进行深度整合。课程内容涵盖CGA的躯体功能评估、认知功能评估、心理状态评估、社会支持评估等核心内容，同时衔接老年药代动力学特点、多药联用相互作用、不良反应监测及个体化用药调整等关键知识点。采用模块化设计思路，每个课程模块均以基层老年临床用药实际场景为导向，通过临床案例拆解实现理论与实践的精准衔接。授课形式采用线上线下协同模式，线上搭建异步学习平台，上传CGA操作规范视频、老年合理用药指南解读、典型案例等学习资源，支持医护人员自主规划学习进度；线下开展实操，由经系统CGA培训认证的资深带教人员进

行评估工具实操演示，组织医护人员分组开展模拟评估与用药指导演练，针对操作过程中的偏差进行即时纠正与规范指导。

（2）临床带教精准化实施

依托基层医疗机构临床实践场景，带教人员需具备5年以上老年医疗服务经验。带教人员根据医护人员的初始能力评估结果制定个性化带教计划，采用全程跟进指导模式。在日常临床工作中，带教人员全程参与医护人员的老年患者诊疗流程，针对CGA评估中的重点难点进行现场示范指导，聚焦基于CGA结果的合理用药指导关键环节，包括结合认知功能评估结果优化用药指导表达方式、依据躯体功能状态调整用药方案告知流程、针对社会支持状况制定家庭用药监督辅助方案等核心内容。定期组织带教复盘会议，系统梳理带教过程中发现的能力短板，动态调整带教策略，确保带教内容与医护人员实际需求精准匹配。

（3）多维度实操考核机制建立

构建涵盖理论掌握、实操技能、临床应用三个维度的综合考核体系，替代传统单一书面考核模式。理论考核采用闭卷考试形式，重点考查CGA相关知识与老年合理用药核心理论的系统掌握程度；实操考核选取基层常见老年患者模拟场景，要求医护人员独立完成完整的等级评估流程，并基于评估结果制定个性化合理用药指导方案，由3名资深专家组成考核组依据统一评分标准进行现场打分；收集其对老年患者的等级评估记录与用药指导记录，评估其在真实临床场景中应用所学知识解决实际问题的能力。考核结果即时反馈至每一位医护人员，针对考核中暴露的薄弱环节开展专项强化训练。

（4）持续质量改进体系构建

建立医护人员能力提升长效机制，在培养周期内每2个月进行一次动态评估，监测其CGA应用能力与合理用药指导能力的进展。通过定期问卷调查、临床案例研讨会等形式收集医护人员在学习与实践过程中的反馈意见，系统梳理培养方案实施过程中存在的不足。组建质量改进专项小组，对收集的反馈信息进行分层分析，结合基层老年医疗服务实际需求，对培养方案的课程内容、带教方式、考核标准等进行动态优化。搭建同行交流平台，定期组织实验组医护人员开展经验分享会，推广优质实践案例与实操技巧，形成“学习-实践-反馈-改进”的闭环管理模式，保障培养效果的持续性与稳定性。

3. 评价标准

（1）老年综合评估应用能力评分

采用基于《老年综合评估（CGA）应用指南》开发的标准化评

分量表,从评估流程规范性、评估指标完整性、评估结果准确性三个维度进行评分,总分100分,得分越高表明CGA应用能力越强。

(2) 合理用药知识评分

采用标准化试题进行测试,涵盖老年用药相关理论、药物不良反应识别、药物相互作用判断等核心内容,总分100分,得分越高表明知识掌握程度越好。

(3) 合理用药指导技能评分

基于临床模拟场景进行考核,从指导内容准确性、指导方式适宜性、沟通有效性三个维度进行评分,总分100分,得分越高表明指导技能水平越高。

4. 统计学方法

本研究采用SPSS26.0统计软件进行数据处理,计量资料

以($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较实施t检验;计数资料以例数表示,组间比较实施 χ^2 检验,统计显著性判定标准设定为双侧P值<0.05。

二、结果

(一) 两组医护人员老年综合评估应用能力各维度评分比较

培养后两组老年综合评估应用能力下评估流程规范性、评估指标完整性、评估结果准确性评分均较培养前显著提升,且实验组各维度评分均显著高于对照组,组间比较差异均具有统计学意义($P < 0.05$)。详情见表2。

表2 两组医护人员老年综合评估应用能力各维度评分比较

组别 (n=43)	评估流程规范性		评估指标完整性		评估结果准确性	
	培养前	培养后	培养前	培养后	培养前	培养后
实验组	61.25 ± 5.32	88.76 ± 4.15	63.18 ± 5.47	90.23 ± 4.08	62.62 ± 5.29	89.96 ± 4.31
对照组	60.89 ± 5.56	74.52 ± 5.21	62.76 ± 5.63	75.89 ± 5.14	62.23 ± 5.45	76.35 ± 5.02
t	0.298	13.562	0.312	14.873	0.305	13.985
P	0.767	< 0.05	0.756	< 0.05	0.761	< 0.05

(二) 两组医护人员合理用药知识各维度评分比较

培养后两组合理用药知识下老年药代动力学知识、药物相互作用判断、不良反应识别评分均较培养前显著提升,且实验组各

维度评分均显著高于对照组,组间比较差异均具有统计学意义($P < 0.05$)。详情见表3。

表3 两组医护人员合理用药知识各维度评分比较

组别 (n=43)	老年药代动力学知识		药物相互作用判断		不良反应识别	
	培养前	培养后	培养前	培养后	培养前	培养后
实验组	62.35 ± 5.18	90.68 ± 3.85	63.87 ± 5.24	91.89 ± 3.72	63.53 ± 5.09	91.27 ± 3.68
对照组	61.98 ± 5.32	77.45 ± 4.76	63.45 ± 5.41	78.62 ± 4.83	63.12 ± 5.26	77.89 ± 4.91
t	0.315	14.236	0.328	15.012	0.309	14.568
P	0.753	< 0.05	0.744	< 0.05	0.757	< 0.05

(三) 两组医护人员合理用药指导技能各维度评分比较

实验组各维度评分均显著高于对照组,组间比较差异均具有统计学意义($P < 0.05$)。详情见表4。

表4 两组医护人员合理用药指导技能各维度评分比较

组别 (n=43)	指导内容准确性		指导方式适宜性		沟通有效性	
	培养前	培养后	培养前	培养后	培养前	培养后
实验组	61.89 ± 5.26	90.56 ± 4.12	60.78 ± 5.34	89.87 ± 4.23	62.07 ± 5.18	90.03 ± 4.05
对照组	61.56 ± 5.42	76.98 ± 4.95	60.45 ± 5.51	75.62 ± 5.03	61.75 ± 5.34	77.23 ± 4.89
t	0.296	13.875	0.302	14.216	0.289	14.003
P	0.768	< 0.05	0.763	< 0.05	0.773	< 0.05

三、讨论

老年综合评估作为全面评估老年人群健康状况的核心工具,为精准化合理用药指导提供了科学依据与实践支撑。老年群体因生理机能退行性改变,药代动力学与药效学特征呈现显著特殊性,多病共存导致多药联用现象普遍,用药风险显著升高^[6]。基层医疗机构作为老年医疗服务的前沿阵地,其医护人员的合理用

药指导能力直接关系到老年患者的用药安全与治疗效果。基于老年综合评估导向的基层医护人员能力培养教改路径,通过课程融合、精准带教、多维考核与持续改进的系统性设计,构建了理论与实践深度衔接的培养体系^[7]。实证分析显示,实验组医护人员的CGA应用能力、合理用药知识与指导技能评分均显著高于对照组,统计结果佐证该教改路径的有效性。

课程融合式设计打破了传统培训中理论与实践脱节的壁垒,将CGA核心内容与合理用药指导知识精准衔接,使医护人员能够系统把握两者的内在关联,提升知识应用的连贯性与针对性^[8]。常见病用药指导在线开放课程的建设与应用经验显示,模块化、场景化的课程设计可显著提升学习效果,这为本研究课程体系的有效性提供了支撑^[9]。精准化临床带教依托真实临床场景,针对性解决医护人员在实操过程中的困惑,通过“一对一”全程指导强化了技能的实操性与规范性,使医护人员能够将所学知识有效转化为临床实践能力。多维度考核机制突破了传统单一书面考核的局限,从理论、实操、临床应用三个层面全面评估培养效果,确保了能力提升的全面性;持续质量改进体系通过动态监测与反馈优化,形成了能力提升的长效机制,保障了培养效果的稳定性与可持续性。药学服务理念指导下的药物学教学改革实践表明,

持续改进的教学模式可不断优化培养效果，这与本研究的质量改进策略逻辑一致^[10]。

该教改路径精准契合基层医疗服务的实际需求，通过提升医护人员基于 CGA 的合理用药指导能力，能够为老年患者提供更精准、安全的用药指导服务，对优化基层老年医疗服务质量、降低

老年用药风险具有重要实践价值。同时，该路径构建的课程融合与精准带教模式，为基层医护人员专业能力提升提供了可复制的实践范式。

未来可进一步扩大研究范围，结合不同地区基层医疗机构的资源禀赋特点优化培养方案，提升方案的普适性与推广价值。

参考文献

- [1] 王建春, 赵勇, 朱效娟等. 老年合理用药评价与干预综合管理共识 [J]. 老年医学研究, 2023, 4(5): 1-5.
- [2] 陈融, 苏禹宁, 张艺馨等. 智能药盒在老年用药管理中的研究进展 [J]. 中华健康管理学杂志, 2025, (5): 754-758.
- [3] 高宁舟, 周海峰, 吴建博, 沈杰. 老年综合评估在合理用药中的应用 [J]. 中华老年病研究电子杂志, 2018, 5 (1) : 9-12.
- [4] 朴晶竹. 基于医疗机构中药临床药学服务调研的药师能力提升思考 [D]. 北京中医药大学, 2020.
- [5] 孙芬, 李全斌, 成少平, 翟忠美, 张金沙. 高职高专全科医学生开展社区用药指导实践活动的探讨 [J]. 卫生职业教育, 2019, 37 (24): 21-22.
- [6] 闫雪莲, 杜光心, 孙晓红. 老年人合理用药的重要性 [J]. 中国临床保健杂志, 2023, 26 (5): 718-720.
- [7] 林大专, 孙莹, 王丹丹. 面向药学服务的高职药学人才培养研究与实践 [J]. 中国卫生产业, 2019, 16 (21): 119-120.
- [8] 郑盼盼, 谢丽娟, 武丽霞, 沈小波. 老年综合评估联合智能化用药模式用于住院老年多重用药患者的一项前瞻性对照研究 [J]. 中国现代医药杂志, 2025, 27(8): 100-104.
- [9] 熊存全, 秦红兵, 刘红霞, 凌柏, 王红霞. 常见病用药指导在线开放课程的建设与应用 [J]. 科技资讯, 2018, 16 (26): 131-132.
- [10] 刘新华. 药学服务理念指导下的药物学教学改革初探 [J]. 临床医药文献电子杂志, 2018, 5 (49): 183-184.

AI 赋能下的译者高阶思维能力培育路径研究

揭廷媛

四川文理学院 外国语学院, 四川 达州 635000

DOI:10.61369/ETI.2026050017

摘 要： 人工智能与人机协同翻译模式的普及，深刻改变了翻译行业生态，也对译者思维素养提出全新要求，培育译者高阶思维已成为翻译人才培养的重中之重。本文立足高阶思维理论与翻译能力理论，阐释 AI 赋能译者思维发展的内在机理，剖析当前译者存在工具依赖、思维惰性、培育体系不完善等现实问题。从个人自主提升、课堂教学革新、技术协同优化、评价机制完善等层面，构建 AI 语境下译者高阶思维系统化培育路径。以期推动翻译教育转型升级，强化译者思辨、评判与创新能力，助力译者构建人机协同下的核心专业素养。

关 键 词： 高阶思维；AI 赋能；译者能力培育；人机协同

Research on the Cultivation Path of Translators' Higher-order Thinking Ability Empowered by AI

Jie Tingyuan

School of Foreign Languages, Sichuan University of Arts and Science, Dazhou, Sichuan 635000

Abstract： The widespread adoption of artificial intelligence and human-machine collaborative translation has profoundly reshaped the landscape of the translation industry and set new requirements for translators' thinking competencies. Cultivating translators' higher-order thinking has therefore become a core priority in translator training. Based on theories of higher-order thinking and translation competence, this paper elaborates on the internal mechanism through which AI facilitates the development of translators' thinking. It also analyzes prevailing problems including over-reliance on tools, thinking inertia and inadequate training systems. From the perspectives of self-improvement, classroom teaching innovation, optimized human-technology collaboration and improved evaluation mechanisms, this study establishes a systematic training framework for translators' higher-order thinking in the AI era. It aims to advance the transformation and upgrading of translation education, enhance translators' critical thinking, judgment and innovation capabilities, and help them build core professional competencies adapted to human-machine collaboration.

Keywords： higher-order thinking; AI empowerment; cultivation of translators' competence; human-machine collaboration

引言

人工智能时代的到来，社会生产方式和劳动形态发生着深刻的变化，从而推动着教育发生革命性的变化。在人工智能时代，教育促进人发展的核心逐渐从普及常识向培养高阶思维和高阶能力转移，高阶思维能力对于人在复杂世界中处理问题，以及作为完整智慧超越人工智能具有决定性价值。生成式 AI 与神经机器翻译（NMT）技术的迅猛发展，推动翻译活动的方式从传统译者独立的思维活动转变为分工明确的人机交互过程，AI 辅助译后编辑（AIPE）成为翻译实践新范式。机器翻译承接了大量基础性、重复性的语言转换工作，传统语言输出能力不再是译者的核心竞争壁垒。译者的角色已由从单一的语言转换者转变为更全面的语言服务专业专家。^[1]

在此背景下，以批判性审辨、创造性重构、复杂问题解决、翻译决策研判为核心的译者高阶思维能力，已然成为人机协同翻译模式下译者立足行业、实现专业进阶的核心竞争力。译者高阶思维能力的培育研究对于适应翻译行业对人才能力需求变化，破解 AI 时代译者培育的现实困境具有现实意义，也可为高校翻译专业教学改革提供参考路径。

一、译者高阶思维能力

探究译者高阶思维能力的核心内涵与构成维度,是开展译者思维培育研究的逻辑前提。唯有系统厘清高阶思维的基本内涵与本质特征,精准把握其认知属性与运行规律,才能进一步界定译者高阶思维能力的具体要义、解构其核心构成要素,为后续探析该能力的培育逻辑与实践路径提供依据。

（一）高阶思维能力的内涵和特征

美国教育学家布卢姆（Bloom）在教育目标分类中将认知过程划分为不同层级,其中记忆、理解、应用归属于浅层低阶认知,而分析、评价、创造为高阶思维的核心维度。^[2]赛菲尔（Steffen Saifer）将人类思维分为高阶、中阶和低阶三级,认为高阶思维技能由批判性和创造性思维技能组成,而高阶思维涉及信息和想法的转换,以及新信息和新想法的创造。^[3]

对于高阶思维的特征,最具代表性的是雷斯尼克（Resnick）的研究,他认为高级思维具有非规则、复杂性、艰巨性、精细性、多元标准、条件不确定、自我调节、意义建构、费力等特征。^[4]国内学者杨荣提出高阶思维可以从思维意识、思维方法以及思维能力三个方面进行界定,并具有个性化、生成性和动态性的特征。^[5]

（二）译者高阶思维能力的特征

过往翻译能力研究立足于译者独立译完全文,研究历经数次理念更迭:早期立足语言学把翻译能力等同于双语功底^[6],后续研究转向实操应用,九十年代搭建多要素复合型能力框架,后期理论又聚焦译文甄选的核心本领。人工智能普及后,人机协作译编成为主流,基础语言转换交由 AI 承担,译者核心价值转变为译文修订^[7]。译改能力即针对各类初稿优化打磨的综合素养,也是译者高阶思维的具象表现^[8]。区别于传统能力构成,新时代高阶思维聚焦成品译文、以修正纰漏为目标,能够补足机器翻译短板,是独属于人类译者的核心素养。

（三）译者高阶思维能力的构成

依托前文分析,译者高阶思维不再局限原文语言转换,主要针对成型译文查漏纠错,落脚于翻译元认知素养,是批判与创新思维在翻译场景的具象落地。

翻译元能力依托双语功底,在元认知统筹调控下整合各类翻译素养,细分为导向、分析、评估三类功能^[9]。据此可把高阶思维拆解为问题导向、问题分析、译文评估三项子能力:导向重在自主排查译文隐患、搭建研究框架;分析依托多类资料与 AI 资源,审慎甄别信息优劣;评估从多角度比对译文敲定定稿。三项能力依次对应机翻文稿的查错、研析、定稿全流程,构成译者高阶思维的核心组成。

二、AI 赋能下译者高阶思维能力的现实困境

AI 和翻译实践深度融合,为译者高阶思维培育带来机遇的同时衍生诸多难题,受学习者自身、教学、技术、考评制度多重因素影响,现阶段译者高阶素养发展参差不齐,梳理现存问题是搭

建培育路径的先决条件。

个体方面,不少学习者过度依托机翻工具滋生思维惰性,照搬 AI 译文、疏于独立研判,缺少译文辨析与创新打磨,批判思维能力成长受阻。教学上,传统课程偏重语言与基础译法教学,缺少高阶思维专项教学设计。AI 简化实操的同时挤占基本功练习空间,教师难以把控智能工具的课堂使用尺度,基本功与高阶能力的培养平衡点难以把控。技术端,机器翻译在文学内容、文化词句处理上存在固有缺陷,现有工具缺少针对性思维引导功能,技术迭代迅速也提升了师生合理运用的难度。

评价体系依旧偏重译文通顺度等表层标准,缺少高阶能力考核细则,资格考试与行业人机协作现状脱节,校企行业联动不足,致使学生缺少精进高阶能力的内在动力。

三、AI 赋能下译者高阶思维能力的培育路径构建

要探讨 AI 赋能下的译者高阶思维能力的培育路径,必然要先厘清人工智能与译者高阶思维能力培育之间的关系。首先,人工智能引起了社会劳动的巨大变革,既是译者高阶思维能力培育的时代背景也是其必要性的根本,译者高阶思维能力培育必然要结合 AI 给教育带来的变革的背景来思考,才能够更好地迎合时代发展的需要;其次,人工智能也体现为具体的技术,既是翻译的技术,也是教育的技术,既是培育的目标,也是培育的手段。人工智能时代教育形态具有如下趋势:学取代教成为教育活动的中心和焦点,个性化发展取代标准化复制成为教育活动的底层逻辑,教育内容的动态生成取代预设的教育。这些教育形态变化的新趋势也为译者高阶思维能力的培育路径提供了清晰的方向。^[10]

（一）AI 赋能下译者高阶思维能力的培育路径

从认知层面培育学生自主学习理念,树立合理的 AI 使用观念,杜绝工具依赖,促使学生立足翻译实操开展比对反思,跳出固化的标准化学习框架,依托自主规划形成个性化学习路径,助力高阶思维循序渐进发展。教学落地环节重构课堂架构,由教师讲授转向学生自主探究,弱化标准答案灌输,依托人机对照、译文研讨等开放式任务实现课堂动态生成。AI 充当学习支架,依托译文生成、错因解析等功能适配分层学习需求。评价侧重过程表现,摒弃唯结果考核,以多元发展性评价助推学生高阶素养长效提升。

（二）AI 赋能下译者高阶思维能力的课堂培育模式

在 AI 赋能背景下,翻译课堂必须进行重大变革才能适应培育译者高阶思维能力的需要。培养高阶思维的课堂教学需要进行重心转换与内容再构的变革,如实现从教师控制到学生中心的教学主体重心转换,从关注知识传递到关注学习过程的教学重心转换,以及以开放性问题替代封闭式问题的课堂教学内容再构。^[11]

依托人工智能重构翻译课堂,课堂主体告别教师单向授课模式,形成学生自主探究、AI 辅助、教师定向指导的新型格局。教师转型为课程设计与思维引路者,学生成为课堂主体,依托智能工具自主钻研、协作研讨,依托 AI 个性化适配特点破除传统标准化授课弊端,依托智能动态反馈促成灵活生成式课堂。

教学跳出单一知识讲授的固有模式，兼顾基础知识积累与高阶思维协同培育。课堂先用 AI 梳理翻译基础概念、补充实例、搭建知识框架，夯实学生学科底层储备；再借助译文比对、错因溯源等智能功能，在人机协作实操中锻炼学生评判、逻辑推理与创新思辨能力。

教学内容以开放式探究任务分层落地实训：学生先行独立完成译作，对照 AI 译文从用词、句式、文化适配等维度辨析优劣成因，体悟人工翻译的独特优势；继而比对多款 AI 生成译文，归纳翻译取舍逻辑，找准机器译文短板并掌握修改思路；设置先译后改、审改机翻两类实训路径，分层匹配不同水平学生。

评价环节兼顾过程与成果两项指标，AI 全程留存译文修改、研讨分析数据以落实过程考评，结合优化定稿完成终结测评，依托多维评价助力学生综合翻译素养稳步提升。本模式从主体、重心、内容、评价四维度落地 AI 赋能，推动灌输式传统课堂向自主探究课堂转型。

四、结语

人工智能与翻译行业的深度融合，使人机协同作业成为翻译

工作的常态，传统侧重语言知识与基础译技的培养方式，已无法满足当下行业对复合型翻译人才的能力要求。本文结合翻译元认知相关理论，划分出译者高阶思维的三类核心子能力，归纳总结智能教学背景下人才培养存在的各类现实问题，包括学习者思维惰性突出、AI 与翻译教学融合浅层化、技术赋能存在短板以及行业评价机制滞后等。

针对上述问题，本文从学习者个体、课堂教学、技术应用、行业环境四个层面搭建一体化培育体系，优化人机协同翻译课堂教学范式，推动翻译教学从单一技能训练转向高阶思维素养培育，为智能时代的翻译教学革新提供一定的理论支撑与实践借鉴。本研究偏重于理论分析，后续可结合教学实践验证优化，进一步完善翻译人才培养体系。

参考文献

[1] 项贤明. 人工智能时代教育何为 [J]. 教育研究, 2026, 47(03): 89-101.

[2] 王华树, 刘世界. 大语言模型对译者主体性的冲击及化解策略研究 [J]. 外语与翻译, 2024, 31(04): 13-19+98.DOI: 10.19502/j.cnki.2095-9648.2024.04.010.

[3] 安德森, 克拉思沃尔. 学习、教学和评估的分类学: 布鲁姆教育目标分类学修订版 (简缩本) [M]. 皮连生, 译. 上海: 华东师范大学出版社, 2008.

[4] 斯蒂芬·赛菲尔. 如何培养儿童的高阶思维 [M]. 北京: 中国轻工业出版社, 2024: 9.

[5] Resnick. Education and learning to think [M]. Washington, DC: National Academy Press, 1987: 3, 30.

[6] 杨晓, 毛秀荣. 高阶思维的内涵、生成与评价 [J]. 教学与管理, 2020, (30): 22-25.

[7] 胡珍铭, 王湘玲. 翻译能力本质的元认知研究 [J]. 外语教学理论与实践, 2018, (03): 91-97+62.

[8] 胡开宝, 李晓倩. 大语言模型背景下翻译研究的发展: 问题与前景 [J]. 中国翻译, 2023, 44(06): 64-73+192.

[9] 冯全功. 翻译修改能力模型: 构建、诠释与价值 [J]. 外语界, 2025, (05): 86-93.DOI: 10.26971/j.cnki.flw.1004-5112.2025.05.003.

[10] 王帅. 国外高阶思维及其教学方式 [J]. 上海教育科研, 2011, (09): 31-34.DOI: 10.16194/j.cnki.31-1059/g4.2011.09.007.

[11] 梁君英, 刘益光. 人类智能的翻译能力优势——基于语料库的人机翻译对比研究 [J]. 外语与外语教学, 2023, (03): 74-84+147-148.DOI: 10.13458/j.cnki.flatt.004946.

红色文化在幼儿园区域活动中的挖掘与传承

李功雨

湖南民族职业学院, 湖南 岳阳 414000

DOI:10.61369/ETI.2026050018

摘 要 : 当前, 红色文化启蒙是学前教育的一个重要发展方向。本文把幼儿园区域活动当作载体, 对红色文化和区域活动融合方面的理论基础开展梳理工作, 对资源挖掘、活动设计、师资建设以及家园共育方面现存的问题进行剖析, 有针对性地提出分层实施、资源开发等实践方面的策略。该研究能够为幼儿园红色文化的落地提供具有实际操作意义的参考, 也能够让学前德育的实践路径得到丰富。

关 键 词 : 幼儿园; 区域活动; 红色文化; 文化传承

The Exploration and Preservation of Red Culture in Kindergarten Area-based Activities

Li Gongyu

Hunan Vocational College For Nationalities, Yueyang, Hunan 414000

Abstract : Currently, the promotion of red culture education represents a significant developmental direction in preschool education. This paper utilizes kindergarten area-based activities as a framework to examine the theoretical foundations for integrating red culture with such activities, analyzes existing challenges in resource development, activity design, teacher training, and home-kindergarten collaboration, and proposes targeted practical strategies including tiered implementation approaches and resource enhancement measures. This study provides actionable references for effectively implementing red culture education in kindergartens while enriching the practical pathways for preschool moral education.

Keywords : kindergarten; area-based activities; red culture; cultural heritage

红色文化属于涵养幼儿精神品格的一种重要教育资源, 将其融入幼儿园区域活动属于学前德育创新方面的一个重要尝试。当下有部分园所在融合实践过程中存在着许多现实问题, 这些问题对育人效果形成了制约。本文结合学前教育的实际情况, 对理论依据以及实践短板进行梳理, 从资源挖掘、活动创新、师资培养、家园协作等维度提出优化的路径, 为幼儿红色启蒙教育提供具有可行性的思路。

一、理论基础

(一) 红色文化的内涵与教育价值

红色文化承载着革命发展过程中积淀下来的精神内核, 是一种融合了精神信仰、价值准则以及行为范式的综合文化体系, 在近现代贯穿形成了独特的脉络。从内容方面来看, 既包含旧址、文物等实体载体, 也涵盖革命精神、优良作风以及道德理念等精神内容, 这二者相互依存构成了完整的体系。在学前教育的场景当中, 红色文化通过幼儿能够感知到的形式来传递正向的理念, 并非是生硬地进行灌输。其教育价值体现在品格塑造方面, 能够帮助幼儿初步建立起集体意识以及感恩之心, 形成友善、勇敢、坚韧等基础品质。同时具备非常强的情境适配性, 能够依托生活化的场景来落地育人目标, 符合幼儿认知发展的规律, 为学前教

育提供丰富的内容支撑^[1]。

(二) 幼儿园区域活动的概念与特点

区域活动属于学前课堂当中重要的一种组织形式, 它以幼儿进行自主选择当作核心, 教师按照幼儿的年龄、兴趣以及发展需求去划分功能区域, 并且搭配教具、材料还有场景。和集体授课有所区别, 它着重强调个体进行探索以及自主操作, 尊重幼儿成长的节奏以及个性差异, 形式较为灵活且开放, 幼儿能够自由地结伴、规划内容, 在实践互动的过程当中完成知识与能力的提升。除此之外, 它同时具备趣味性以及实践性, 把学习目标融入到游戏当中, 弱化刻板的感觉, 让幼儿在沉浸式体验当中锻炼动手、社交以及思维的能力, 是当前幼儿园落实全面育人理念的主流实践载体。

课题项目: 湖南省基础教育教学改革研究项目《红色基因在幼儿园社会领域传承的实践研究》(课题号: 25JGYB0530) 阶段性研究成果。

作者简介: 李功雨 (1993.06-), 女, 汉族, 湖南省岳阳市人, 职称: 讲师, 学历: 博士研究生, 主要研究方向: 民族教育学。

二、红色文化在幼儿园区域活动中挖掘与传承的问题分析

（一）红色文化资源挖掘不够深入，区域活动内容单一

在园区之内红色资源的开发整体上偏向表层化，大多数的园所仅仅是选用那些常见的故事、图片之类的基础素材，并没有结合本土的历史脉络以及地域特色去拓展内容的维度。现有的素材大多是集中在经典人物的叙事方面，对于民俗融合、时代事迹等方面的内容涉猎是比较少的，从而导致区域素材的体系显得单薄。在材料投放的这个层面，各个功能区域的素材类型是趋向于相同的，美工区、阅读区、建构区等不同的板块难以形成内容上的互补。有一部分教师习惯于沿用固定的素材来开展活动，缺少对资源进行二次加工以及创新改编，没办法根据活动的主题灵活地调整内容的方向。长时间单一的内容供给，使得区域活动难以持续地激发幼儿的探索兴趣，也制约了红色文化育人价值的全面释放^[2]。

（二）红色文化呈现方式刻板，缺乏趣味性

活动的开展普遍依赖传统的灌输模式，当前红色主题的区域活动大多以教师讲述、静态观看作为主要形式，游戏化、体验式的设计所占的比例偏低。表演区、运动区等本来应该具备互动属性的区域，也大多是遵循固定的流程来开展活动，幼儿自主发挥的空间被大幅度地压缩。有一部分活动把文化内容生硬地植入环节，忽略了幼儿直观感知、动手探索的学习特点，整体的氛围是严肃拘谨的。素材展示的形式局限于平面图文、简易道具，缺少多感官互动的设计，难以将抽象的精神内涵转化为趣味的体验。刻板的呈现形式弱化了活动的游戏属性，使得红色文化的传递流于形式，无法真正地走进幼儿的内心。

（三）区域活动设计与幼儿年龄特点脱节，参与度不高

活动的设计呈现出成人化的这种倾向比较明显，小班以及中大班区域的材料难度梯度的划分模糊，高龄幼儿区域的任务过于简单，然而低龄幼儿区域的材料难度偏高，历史叙事以及文字素材因为超出了幼儿理解的范围，所以难以引发情感方面的共鸣，活动的规则以及操作的步骤繁琐，就导致幼儿的挫败感比较强，年龄适配性的不足降低了幼儿参与的主动意愿，并且影响了红色文化启蒙的效果。

（四）教师对红色文化的理解与运用能力不足

部分教师红色知识的储备有限，对于历史背景以及精神内涵的理解不透彻，讲解的内容片面；区域活动的组织沿用了传统指导的思路，缺乏文化与游戏融合的专业方法；无法用童趣的语言回应幼儿好奇的提问，只能简单地敷衍。此外，园所专题培训的频次不足，内容偏向于理论，缺乏实操以及案例的研讨，教师系统学习的渠道缺失，创新设计、现场引导以及素材改编等方面的能力难以提升，制约了红色文化落地到区域活动中。

（五）家园协同不足，红色文化传承缺乏延续性

家园协同育人机制的建设滞后，不少家长把红色启蒙视为幼儿园专属的责任，家庭极少开展红色主题的亲子活动、配合延伸的任务；幼儿园与家庭沟通的形式单一，仅仅是群内通知，缺乏教育理念与方法的交流；部分园所虽然组织了亲子实践活动，但

是没有长效的跟进机制，教育链条断层。家园教育的节奏与内容脱节，红色文化教育局限在园内，无法形成连贯的传承体系，育人的效果难以长效维持。

三、红色文化在幼儿园区域活动中挖掘与传承的实践策略

（一）深入挖掘本土红色文化资源，丰富区域活动内容

幼儿园需要跳出那种通用素材所存在的局限，系统地去梳理地域之内的革命旧址、英雄事迹、民俗当中的红色元素等相关内容，搭建起属于自己的专属资源库。结合不同区域所具备的功能定位，把本土的红色内容进行拆分并且转化，使其适配阅读、美工、建构、表演等不同的板块。与此同时，持续地去挖掘红色资源所具有的多元形态，将历史故事、革命歌谣、老物件等内容相互进行融合，打破素材存在的同质化问题。依托本土资源开展二次创作，让区域内容能够贴合幼儿的生活认知，逐步构建起层次丰富、特色鲜明的活动内容体系，最大程度地发挥红色文化所具有的育人价值。

幼儿园依托当地的革命纪念馆以及英雄人物的史料，完成对本土红色资源的全面梳理。教研团队把整理出来的内容分类融入到各个活动区域，在阅读区投放经过改编之后的本土英雄绘本以及革命小故事画册，在建构区提供积木、木质摆件，供幼儿搭建本地革命旧址的模型，在美工区搭配彩纸、黏土等材料，引导幼儿制作代表本地红色符号的手工作品。该园还收集本地的革命歌谣，在表演区设置歌谣传唱的板块，每周更新相关内容。经过持续的开发，园内红色区域的内容不再局限于通用素材，本土特色贯穿于各个板块，幼儿在活动当中既能够感知红色精神，也能够加深对家乡历史的了解^[3]。

（二）创新区域活动形式，增强红色文化的趣味性与体验感

体验具备趣味化是幼儿接受红色文化的关键所在路径，教师需要去转变传统那种讲述、静态观看的单一形式，把游戏、角色扮演、情景模拟、多感官互动等内容融入到区域活动当中，依据不同区域的属性去设计互动环节，减弱说教，强化幼儿自主参与以及沉浸式体验，通过道具、场景布置、互动游戏等方式，把抽象的红色精神转化成为可操作、可感知的内容，优化活动流程，增加幼儿自主发挥以及同伴协作的空间，让红色文化传递从被动接收转变成为主动探索，提升活动的吸引力。

城区一幼儿园针对红色区域活动形式刻板这一问题进行全面创新，在表演区布置战地场景，搭配服装道具，组织幼儿开展小小交通员、战地救护等角色扮演类游戏；在户外联动区域打造模拟长征路线，用平衡木、爬行垫等器材设置闯关关卡，开展运物资、穿越封锁线等趣味类游戏；在美工区增设红色主题拓印、布艺制作等体验项目。在活动当中教师仅仅负责场景维护以及安全保障，全程由幼儿自主组队、规划玩法，幼儿参与热情大幅度提升，在玩乐当中自然体会团结、勇敢、坚持等精神内涵^[4]。

（三）根据幼儿年龄特点分层设计区域活动，提升适宜性

进行分层的设计遵循着幼儿身心发展的规律来做，由于小

班、中班、大班的幼儿在认知、动手以及理解的能力方面存在着差异，所以活动的设计需要依据这些情况来划分难度的梯度。对于低龄的幼儿，要侧重于直观的感知以及简单的操作，主要是以视听的体验为主；中班的幼儿则侧重于动手的实践以及简单的表达，要增加协作的任务；大班的幼儿侧重于理解的思考以及创意的表达，要设置综合性的探究活动。要从素材的选择、操作的难度、任务的要求、规则的设定等这些方面进行分层的规划，以此来确保各个年龄段的幼儿能够匹配适配的活动，避免出现难度脱节的情况。

幼儿园应结合幼儿年龄的特征，对红色主题的区域活动完成分层的优化，在小班的阅读区，投放画面简洁、文字少的红色图画书，在美工区仅仅设置粘贴小红花、涂色等简易的任务，规则是简单的；中班在原有的基础上提升难度，在阅读区加入简短故事的绘本，在建构区要求分组合作搭建小型的红色场景，在表演区开展故事片段的演绎；大班设置综合性的任务，在阅读区组织自主讲述红色故事，在美工区开展红色主题的创意创作，在建构区要求结合历史背景搭建大型场景并且进行讲解。在进行分层设计之后，全园幼儿活动参与的积极性明显提高，活动适配性得到全面的改善^[5]。

（四）加强教师红色文化素养与活动指导能力培训

教师所具备的专业能力决定了红色教育在实际落地方面所产生的成效，幼儿园需要建立常态化的培训体系，要同时兼顾红色文化理论学习以及活动实操指导这两大方面的内容。在理论这个层面，要组织教师去学习红色历史、精神内涵、地域红色故事等相关内容，以此来夯实教师的知识储备；在实操这个层面，要围绕区域活动设计、素材改编、幼儿引导、互动应答等相关内容开展专项的训练。与此同时，要搭建起教研交流的平台，组织教师去开展案例研讨、公开课展示、经验分享等相关活动，从而推动教师相互之间进行借鉴，实现共同提升。

有一所乡镇幼儿园针对教师在能力方面存在的短板制定了完整的培训方案，该园每个月开展两次集中的培训，一方面要邀请当地的党史讲解员进入到园内进行授课，讲解本地以及经典的红色历史、英雄事迹，组织教师开展知识方面的交流以及考核；另一方面要由园内的骨干教师起到牵头的作用，开展区域活动实操

方面的培训，在现场演示红色素材改编、活动环节设计、幼儿引导技巧等相关内容。园区每个星期开展一次教研活动，教师轮流去分享红色区域活动案例，共同探讨活动开展过程中遇到的问题以及解决的办法。经过一学年的系统培训，全国教师在红色知识储备方面明显得到增强，活动设计以及现场指导能力有了大幅的提升，能够灵活地应对幼儿提出的各类提问，高质量地完成教学任务^[6]。

（五）构建家园共育机制，拓展红色文化传承路径

幼儿园需要去建立起常态化的沟通以及协作的机制，将双方教育的职责明确下来，用多样化的形式对红色启蒙的价值进行普及，把认知偏差纠正过来，引导家长主动地参与其中。通过对亲子红色活动、家庭实践任务进行设计，将红色教育从幼儿园内延伸到家庭日常当中；与此同时搭建起共享的平台，推送红色故事、活动方案以及本地场馆的信息，形成幼儿园内引导、家庭延续的完整链条，保障红色文化的传承连贯。

吉州区人民政府社区配套幼儿园构建起了完善的家园协同育人的体系，该幼儿园定期地通过家长会、线上分享对幼儿红色启蒙的意义进行讲解，让家长片面的教育观念得到转变；每个月设计红色亲子任务，例如共同阅读红色绘本、制作手工作品、打卡本地场馆，鼓励家长陪伴着完成并且分享成果；每一个季度举办红色亲子运动会、故事展演等集体活动，让家园互动得到增进。除此之外，把本地红色展馆、革命旧址等资源清单进行整理并且分享给家长，方便家庭利用闲暇的时间开展实地研学。持续不断的家园联动，让红色教育不再局限于幼儿园内的时段，红色文化在家庭场景当中持续地传承^[7]。

四、结语

红色文化和幼儿园区域活动进行有机的融合，是学前阶段德育建设的有益探索。当前实践当中的各类问题，需要园所结合实际情况逐步地破解。依托本土的资源、创新活动的形式、强化师资的能力并且深化家园的合作，能够让红色文化真正地浸润幼儿的成长。本次研究梳理出来的思路与方法，可以为一线教学提供参考，期待后续持续地探索，不断地完善幼儿红色启蒙教育的体系。

参考文献

- [1] 邵盼盼.红色文化在幼儿园区域活动中的挖掘与传承[J].2023(30):137-139.
- [2] 刘莉.红色文化在幼儿园区域活动中的挖掘与传承[J].教育艺术,2022(1):66-66.
- [3] 黄俊梅.红色文化在幼儿园区域活动中的挖掘与传承[C]//2020年教师专业发展研究峰会.中国管理科学研究院,2020.
- [4] 王玮姣.红色文化在幼儿园区域活动中的挖掘与传承[J].家长,2022(7):144-146.
- [5] 魏芸.解读红色文化在幼儿园区域活动中的挖掘与传承[J].文渊(中学版),2019.
- [6] 蒯慧.红色文化在幼儿园户外游戏活动中的挖掘与传承[J].辽宁青年,2023(22):0047-0048.
- [7] 李欣.红色文化在幼儿园区域活动中的渗透与融合[J].山西教育:幼教,2021,000(001):P.12-13.

科研贯穿于物理化学教学中的教学方法初探： 以本科教学为例

李萌^{1*}, 杨晓东²

1. 石河子大学 化学化工学院, 新疆 石河子 832003

2. 石河子大学 理学院, 新疆 石河子 832003

DOI: 10.61369/ETI.2026050019

摘 要 : 本文以本科物理化学课程教学为例, 探讨如何将科研思维与学科前沿融入课堂教学, 并观察其实践成效。针对传统教学模式偏重理论讲授、对学生创新与实践能力的培养欠缺的现状, 提出以学科前沿案例为载体, 推动课程内容与教学方式改革。以相平衡、化学反应动力学、胶体分散系统等重点章节的教学过程为例, 融入了功能性农药助剂设计、药物控释体系构建、Pickering乳液稳定性调控等学科前沿动态, 引导学生理解基础理论如何支撑实际科学问题的解决。教学实践与问卷反馈显示, 该教学模式显著提升了学生对知识的理解深度、学习主动性与创新实践能力, 初步实现了科研与教学之间的良性互动, 为物理化学课程改革提供了科研反哺教学的实践案例。

关 键 词 : 物理化学教学; 科研反哺教学; 创新能力; 案例教学; 教学改革

A Preliminary Exploration of the Teaching Method Incorporating Research throughout Physical Chemistry Teaching: Taking Undergraduate Teaching as an Example

Li Meng^{1*}, Yang Xiaodong²

1. School of Chemistry and Chemical Engineering, Shihezi University, Shihezi, Xinjiang 832003

2. College of Science, Shihezi University, Shihezi, Xinjiang 832003

Abstract : This paper takes the teaching of undergraduate physical chemistry courses as an example to explore how to integrate scientific research thinking and the latest scientific frontiers into classroom teaching, and observe its practical effects. In response to the current situation where the traditional teaching model focuses on theoretical lectures and lacks the cultivation of students' innovation and practical abilities, it is proposed to use disciplinary frontier cases as carriers to promote the reform of course content and teaching methods. Taking the teaching processes of key chapters such as phase equilibrium, chemical reaction kinetics, and colloidal dispersion systems as examples, the latest disciplinary frontiers, such as functional pesticide auxiliaries design, drug controlled-release system construction, and Pickering emulsion stability regulation, have been integrated, guiding students to understand how basic theories support the solution of practical scientific problems. The teaching practice and questionnaire feedback show that this teaching model significantly enhances students' understanding depth of knowledge, learning initiative, and innovative practical abilities, initially achieving a positive interaction between research and teaching, and providing a practical case of research feedback to teaching for the reform of physical chemistry courses.

Keywords : physical chemistry teaching; research feedback teaching; innovation ability; case teaching; teaching reform

物理化学作为化学学科的核心课程之一, 为学生奠定理论基础并培养其运用物理方法解决化学问题的能力。然而, 传统教学模式以理论讲授和验证性实验为主, 限制了学生对知识的深入理解与创新能力发展。随着高等教育改革深入, 将科学研究的思维方法及前沿进展贯穿于教学过程中已成为重要趋势。科研与教学结合不仅是教育理念的更新, 而且是培养创新型人才的必然要求, 有助于激发学习兴趣, 培育批判性思维与创新能力。在物理化学教学中引入科研元素, 可使学生接触前沿科学问题与研究方法, 从而深化课程理解, 提升科研素养。

本文旨在探讨将科研贯穿于物理化学教学中的可行性和教学效果。通过梳理国内外研究现状提供理论支撑，设计并实施教学实践，建立教学效果评估体系，以期教学改革提供理论依据与实践参照，推动本科教育质量的提升与发展。

一、物理化学教学与科研结合的理论基础现状

物理化学作为一门基础学科，其教学内容涵盖热力学、动力学、胶体与界面化学等多个领域，具有高度的理论性和抽象性特征。传统教学模式以课堂讲授为主，辅以验证性实验，虽在知识传授方面具有一定优势，但在培养学生创新能力和实践能力方面存在明显局限性。研究表明，传统教学模式下学生对物理化学课程的兴趣普遍较低，学习积极性不足，直接影响教学效果。由于课程内容抽象复杂，学生往往难以深入理解理论概念，产生学习困难。因此，如何有效激发学生学习兴趣，提升其创新与实践能力，成为物理化学教学改革的重要课题^[1]。

科研与教学融合的教育理念可追溯至德国教育家洪堡（Humboldt）提出的“教学与科研相统一”思想，是现代高等教育的奠基石。当前，以学生为中心的教学模式日益受到重视，强调通过项目式学习（Project-Based Learning, PBL）和探究式学习（Inquiry-Based Learning, IBL）等方式，该模式强调学生的主动参与和自主学习，通过引导学生参与科研活动或科研项目，提高他们解决问题的能力，并培养批判性思维和创新能力。近年来的教学研究及成果表明，在物理化学课程中引入科研案例，既能丰富充实课程内容，还能加强学生理解抽象理论及其在生产生活中的应用。有科研项目参与经历的学生，其在毕业设计和论文撰写中表现更加出色，科研能力和创新思维得到充分锻炼。教学评价也有力印证了这一结果，通过对学生的掌握程度、创新思维、实践能力和学习兴趣等指标进行系统评价，证明科研贯穿教学模式对于全面提升学生综合能力具有显著优势^[2]。

二、教学实践的具体案例

笔者的研究领域聚焦于功能性农药助剂设计及界面调控。在物理化学教学中经常将教材内容与本领域的学科前沿动态相结合，以调动学生对抽象知识的学习兴趣，让学生对基础理论在解决实际问题的重要作用有深刻认识。以下将展示三个作者在教学中贯穿学科前沿的具体案例，供读者参考。

（一）相平衡

在讲授“相平衡”章节中，需使学生明确相平衡在科学研究和实际生产中的重要意义。在课堂导入中，笔者讲授了中国科学技术大学苏州高等研究院王毅琳研究员团队，应用相平衡和相图进行表面活性剂的表界面结构、自组装规律和相行为研究的相关成果。该团队发现不同比例的生物表面活性剂脱氧胆酸钠和多胺复配，可呈现单相、胶束溶液、高粘弹凝聚体、沉淀五种不同相行为。从高粘弹凝聚体相区筛选出特定组成的配方，通过快速相分离在种子表面形成透明、疏水的微米级涂层，显著提升了种子

的萌发质量并增强了抗逆性，为可持续农业提供了创新的解决方案^[3]。该案例不仅帮助学生理解相图的物理意义和实际应用价值，而且能够培养其创新思维，及应用理论知识解决实际问题的能力。

（二）化学反应动力学

化学反应动力学一章中，具有简单级数的反应特点是学生必须掌握的知识要点。在教学中，教师应指明对于描述化学反应的经典动力学模型，同样适用于研究药物释放动力学等相关领域的问题。例如，石河子大学贾鑫教授团队以构建的一种具有“类洋葱”仿生结构的微纳层状液晶乳液（LCE）作为递释药物的载体。药物的释放浓度 $\ln(c_0 - c_t)$ 与 t 呈线性相关（式中 c_0 , c_t 分别为初始浓度和 t 时刻时释放出的药物浓度， t 为释放时间），证明其释放动力学符合一级动力学；并计算出其半数释放时 $t_{1/2}$ 和一级动力学系数 k_1 ，从数学模型上定量地论证其可延长药物的持效期^[4]。通过该研究成果，学生可以深入理解一级动力学模型在药物释放中的应用，以及如何通过实验数据验证理论模型。此外，学生能够了解到科研的新发现往往是以理论知识为基础的，他们所学的知识和技能在解决实际问题中大有可为，从而激发他们进一步探索科研的热情。

（三）胶体分散系统

胶体与表面化学在材料科学和工业应用中具有重要意义。胶体分散系统中，憎液溶胶作为热力学不稳定系统，影响其稳定性的几个重要因素（包括布朗运动、表面电荷、稳定剂、浓度、温度、pH等）需要学生掌握。在课程中，笔者引入本团队关于 Pickering 乳液增稳机制的最新研究进展：本团队设计了一种多功能 Janus 纳米片（TGP JNSs），其作为表面活性剂的绿色替代品，可有效稳定水包油 Pickering 乳液。实验结合理论计算揭示了 TGP JNSs 通过多重非共价相互作用协同稳定界面，使 TGP JNSs 牢固锚定在乳滴界面上，给乳滴穿上了多层“铠甲”以抑制乳滴并聚或分层^[5]。通过讲解这种新型表面活性剂的结构、性能及其在乳状液制备中的应用，引导学生理解胶体与表面化学的基本原理，并探讨其在医药、食品和化妆品等领域的应用。

通过以上三个案例的展示，可以看出将科研贯穿于物理化学教学中，不仅能够丰富教学内容，还能激发学生的学习兴趣 and 探索能力。这种教学模式有助于培养学生的创新思维 and 实践能力，为他们的未来发展打下坚实的基础。

三、教学效果评估方法

为了全面评估科研贯穿物理化学教学的成效，作者尝试建立了一套综合评估方法，主要包括以下三方面：首先，在知识掌握方面，通过随堂测验、考试成绩评及实验操作表现，综合考察学

生对物理化学核心概念的理解深度、计算解题建模的能力、实验技能的熟练程度。通过比对学生在传统教学模式和科研贯穿教学模式下的成绩,评估二者教学效果的差异。第二,在创新思维与实践能力的培养方面,学生在课堂上讨论的积极性、学科竞赛参与度、项目完成情况等要素可用于分析评价其创新思维和实践能力。重点关注学生是否能够在实际问题中灵活运用所学理论知识,并提出创新性的解决方案,这是评价其综合创新能力的核心。第三,在学习兴趣与主动性方面,通过课堂观察及课后开展问卷调查来评估学生的学习兴趣和主动性。课堂观察记录学生表现,如提问次数、回答质量及正确率、参与小组讨论的积极性等。课后以问卷调查的形式,获得学生对所学知识的兴趣、参与课堂或课后讨论的积极性、自主学习的时间投入比例等反馈。这套方法尝试从知识、能力与动机三个维度,较为系统地考察教学改革的效果。

笔者经连续四轮物理化学本科教学实践,通过对随堂测验和考试成绩进行对比分析,发现在科研贯穿教学模式下培养的学生,其在知识掌握程度和灵活应用方面整体优于接受传统授课的学生。这些学生对物理化学的概念理解更加透彻扎实,因此在解决复杂理论问题时思路更加清晰。例如,在“相平衡”部分的学习中,他们不仅能准确阐述相图中点、线、面的物理意义,而且能结合实际生产案例拓展分析,探讨相图如何作为“导航图”来解决诸如物质分离提纯的工程问题。在求解复杂计算题时,学生的答题结果展现出更高的准确性与数学建模灵活性。如在“化学反应动力学”相关习题中,多数学生能熟练运用一级动力学模型求解。在实践与拓展环节,学生在学科竞赛和项目实践中的参与积极性与完成质量也普遍更高。例如,学生课后对“胶体分散系

统”中存在的科学问题及实际应用产生了浓厚的兴趣,以《基于绿色助剂的仿生载体用于农药“减施增效”的研究》为项目主题,踊跃参加了“大学国家大学生创新创业训练计划”。在笔者的指导下,参赛本科队伍独立完成了三元相图绘制、乳液配方筛选、稳定条件优化及递释动力学研究等工作,充分将物理化学的理论知识融合到科学研究中去。问卷调查结果也印证了这一趋势,超过80%的学生对此教学模式表示认可,认为课程内容变得更加生动直观、贴近实际,原本抽象的概念公式不再是“空中楼阁”,变得更容易理解与记忆。

四、结论及展望

综上所述,将科研贯穿于物理化学教学是提升教学质量的一条可行路径。在授课过程中适时穿插前沿科研成果,使原本抽象艰深的课程内容变得生动有趣,也能更好地调动学生的探索热情。该模式有助于学生更扎实地掌握知识,并在创新思维与实践能力上获得更充分的锻炼。学生通过参与实验设计或真实课题,能够在解决具体问题的过程中灵活运用理论知识,这对其日后从事学术研究或技术工作都具有基础意义。

然而,该教学模式的大面积推行也面临着一些实际困难。一方面,为保证将科研元素有效地融入教学中,要求教师兼具扎实的科研积累与教学转化能力。另一方面,教学资源、课时安排等现实条件也对其推广形成限制。未来,有必要开展针对性的教师培训研修,鼓励教师将科研成果转化为教学素材,并同步优化教学资源配置与课程结构设计,从而保障该教学模式得以持续有效地实施。

参考文献

- [1]郭佩佩,张强强,解明,等.联系学科前沿开展“物理化学”教学[J].化工时刊,2025,39(04):62-64.
- [2]郭健,陈娟,王茜,等.“科研反哺教学”理念在教学改革中的实践应用——以药物制剂专业《物理药剂学》课程为例[J].广东化工,2024,51(09):175-176+195.
- [3]Yaxun Fan, Liangchen Zhang, Guanqun Du, et al. Phase Separation-Induced Coating to Optimize the Seed Microenvironment for Enhanced Germination and Mitigation of Fungus/Freeze Damage[J]. ACS nano, 2025, 19 (25): 22767-22782.
- [4]Meng Li, Qian Zhang, Yang Guo, et al. Towards Eco-Friendly Plant Growth Regulator: A Robustly Stable and Efficient Uniconazole Emulsion Based on Onion-Like Lamellar Liquid Crystal[J]. Industrial Crops and Products, 2024, 216: 118734.
- [5]Jie Hu, Qiang Bian, Meng Li, et al. Surfactant-free Essential Oil Emulsions Enabled by Non-covalent Self-assembly of Janus Nanosheets Upgrade the Sustainability and Efficiency of Fungicides[J]. Chemical Engineering Journal, 2025, 519: 165148.

“看见”到“论证”：科学家精神赋能地理思维的教学实现——以喀斯特地貌为例

刘蓓佳

西南大学附属中学校，重庆 400700

DOI:10.61369/ETI.2026050020

摘 要： 地理核心素养培育的深化推进，对地理思维培养提出了更高要求。从“看见”地理现象到“论证”地理问题，这一思维进阶过程亟需价值动力的驱动。2025 版课标修订进一步强调在科学素养培育中融入科学精神。当前地理思维培养多以知识为载体、以思维方法为路径，较少关注驱动思维运转的价值动力。本文从科学家精神赋能地理思维的研究视角，阐释科学家精神与地理思维的内在契合关系，构建了从“看见”到“论证”的三条进阶路径：以科学态度推动地理观察思维从“视而不见”走向“问题发现”；以探究意志推动地理分析思维从“碎片拼凑”走向“系统建模”；以实证逻辑推动地理评价思维从“简单判断”走向“证据论证”。结合“喀斯特地貌”教学案例，以实施脉络图呈现实践样态，以期为地理思维培育提供新的价值维度和实践方向。

关 键 词： 科学家精神；地理思维；从看见到论证；核心素养；喀斯特地貌

From "Seeing" to "Arguing": Empowering Geographical Thinking Teaching with the Spirit of Scientists —Taking Karst Topography as an Example

Liu Beijia

Southwest University Affiliated Middle School, Chongqing 400700

Abstract： The deepened cultivation of core geographical literacy imposes higher demands on the development of geographical thinking. The progression from "observing" geographical phenomena to "analyzing" geographical issues urgently requires value-driven motivation. The 2025 curriculum standards revision further emphasizes integrating scientific spirit into scientific literacy education. Current approaches to fostering geographical thinking predominantly rely on knowledge as the foundation and cognitive methods as the pathway, with insufficient attention paid to the value-driven forces that propel thinking processes. From the perspective of empowering geographical thinking through the spirit of scientists, this paper elucidates the intrinsic alignment between scientific spirit and geographical thinking, proposing three progressive pathways from "observation" to "analysis": leveraging scientific attitudes to transform observational thinking from "ignorance" to "problem identification"; employing inquiry-driven approaches to evolve analytical thinking from "fragmentary piecing together" to "systematic modeling"; and applying empirical logic to advance evaluative thinking from "simple judgments" to "evidence-based reasoning." Through a teaching case study on "karst landforms" and a implementation roadmap, this study aims to provide new value dimensions and practical guidelines for cultivating geographical thinking.

Keywords： scientific spirit; geographical thinking; from observation to argumentation; core competencies; karst landform

一、问题的缘起

当前地理课程正站在一个关键的转折点上。2025 版《普通高中地理课程标准》正式发布，标志着核心素养导向的课程改革进入深化实施阶段。自 2017 年版课标明确提出“区域认知”“综合思维”“地理实践力”“人地协调观”四大核心素养以来，一线教师在地理思维的培育方面积累了丰富的实践经验，也迎来了新的挑战。如何让地理思维从知识教学的附属品真正走向课程的核心目标，这个问题一直没有完全解决，也就是学生能够“看见”地

理现象，比如识别地貌类型、说出气候特征、指出区位因素，但难以完成提出有价值的问题、建立系统的因果解释、用证据支撑自己的判断。

段玉山教授团队发现各国课程普遍关注“环境”和“空间”等概念维度，但在程序维度上“元认知”等高阶思维能力培养关注不足，地理思维的培养出现结构性缺失^[1]。学生知道要“从空间的角度看问题”，但面对真实的地理情境时仍然不会主动调用空间思维。周尚意教授指出，地理素养的培育应当追求渗透而非知识灌输，教师在备课时应从核心素养四维度进行自我检查。目

前的地理思维培养大多停留在思维方法的技术层面，即教学生“怎么想”，导致学生能够背诵综合思维的四种内涵，但遇到复杂的地理问题时仍然习惯于抓一个点、扔一个面，鲜少触及驱动思维运转的动力机制，即学生“为什么愿意这样想”。这正是从“看见”到“论证”这一进阶过程中的深层障碍。

正是在这个意义上，科学家精神为地理思维的深层激活提供了一个新的可能性。教育部关于加强科学教育的系列文件中明确提出，要“将科学家精神融入教育教学全过程”^[2]，尝试将科学态度、探究意志、实证精神融入地理野外实践；《地理教育》2026年第2期更是专门开辟了“科学家精神赋能核心素养培育”专栏，刊发了多篇从理论阐释到教学实践的系统研究^[3]。然而，虽有研究多聚焦于科学家精神与地理实践力、实验教学的结合方向，对于科学家精神如何赋能地理思维从“看见”走向“论证”这一核心问题，尚缺乏系统性的理论阐释和教学实践探索。

二、科学家精神与地理思维培育的内涵契合与理论支点

（一）科学家精神的内涵结构

科学家精神有着丰富的内涵，至少包含三个具有递进关系的向度。第一，需要具有科学态度。包括好奇心的持续保持、对现象的敏锐感知、不轻易接受现成结论的批判意识。在地理教学中，这种态度表现为学生对身边的地理现象保持为什么的追问，如为什么这个山坡植被稀疏、那座桥被洪水冲垮后没有再重建。第二，需要具备探究意志。地理现象往往具有复杂性和模糊性，科学家在面对不确定性问题时表现出的问题聚焦能力、多角度尝试的耐心和从困顿中突围的韧性，构成了探究意志的核心。第三，需要具备实证逻辑。地理学本质上是一门经验科学，科学家精神强调任何判断都应有证据支撑，包括证据的搜集、验证、链式推理以及面对反例的自我修正。这三种精神并非并列关系，而是一个逐渐深入的序列。科学态度决定了学生是否愿意开启地理思维，探究意志决定了学生能否在思维遇到困难时坚持下去，实证逻辑决定了学生的地理思维最终走向什么样的品质。这一序列恰好对应了从“看见”到“论证”的每一步进阶需求。

（二）地理思维培育的核心诉求

地理思维是一个具有丰富结构的概念。根据段玉山教授团队的国际比较研究框架，地理思维包含以地点、空间、环境、尺度等六个核心概念为支柱的内容维度以及和以空间思维、关系思维、系统思维、批判性思维、创造性思维、元认知等七种思维方式为路径的程序维度。

地理思维培养的内在困境在于，程序维度的思维方式很难通

过直接讲授来习得。无论教师将梳理关联、关系表示等思维方法讲得多么清晰，最终学生能否在实际情境中主动运用这些思维方式，取决于学生是否具备驱动思维的价值动力。从“看见”到“论证”的每一步跨越，都需要相应的动力支持。这正是科学家精神可以发力的切入点，首先从看见到提问，启动科学态度激活思维；其次从提问到建模，探究意志保障思维的持续性，最后从建模到论证，实证逻辑规范思维的质量标准。科学家精神不是地理思维的替代品，而是让地理思维得以有效运转。

（三）从“看见”到“论证”的三层进阶框架

基于以上分析，本文试图从三个层面建构科学家精神赋能地理思维建构。

路径一：以科学态度推动地理观察思维问题发现。地理观察是地理思维的起点，但中学地理教学中常见的观察往往停留在“看”的层面，即学生知道某个地理现象“是什么”，却很少追问“为什么”和“意味着什么”。科学态度中的好奇心和批判意识，可以帮助学生将日常的地理观察转换为有价值的地理问题，使地理观察不再是单向的信息输入，而是主动的意义建构。这是从“看见”到“提问”的第一步。

路径二：以探究意志推动地理分析思维系统建模。面对真实复杂的地理问题时，学生常见的思维困局是习惯于碎片拼凑，要么抓住某个熟悉的要素不放，要么在多要素之间反复跳跃而无法建立稳定的认知结构。探究意志帮助学生在思维的混乱阶段保持焦点，将多要素的纠结转化为可检验的关系假设，最终建立起解释地理现象的概念模型或因果链条。这是从“提问”到“解释”的第二步。

路径三：以实证逻辑推动地理评价思维走向证据论证。地理学习中的评价类任务如评价某区域的发展模式、分析某项政策的合理性，往往最容易出现泛泛而谈的问题。实证逻辑引导学生建立“观点—证据—推理”的论证链条，使每一个地理判断都有据可循，也使学生能够对自己的判断进行批判性审视。这是完成从“看见”到“论证”的完整进阶。

三、路径建构与案例示例：以“喀斯特地貌”为载体的教学实现

为将上述三条路径落地课堂，本文以高中地理“喀斯特地貌”为例，设计完整的教学实施脉络。表1呈现了科学家精神赋能地理思维从“看见”到“论证”的三阶段实施框架，直观展示科学态度、探究意志、实证逻辑如何分别驱动观察思维、分析思维、评价思维的进阶。

表1 从“看见”到“论证”：科学家精神赋能地理思维的教学实施脉络图

阶段	科学家精神维度	教学步骤序列	教学关键行为	学生典型表现
从看见到提问	科学态度	1.呈现真实景观影像（桂林峰林/天坑），不直接给出地貌名词 2.引导学生自主提问：“天坑壁为何呈阶梯状？” 3.全班投票聚焦一个核心问题	创设观察情境 鼓励“反常”问题 组织问题聚焦	从“看到峰林、溶洞”到追问“天坑壁为何是阶梯状？”

从提问到解释	探究意志	1. 建立要素清单（岩石、气候、地下河、地壳运动等） 2. 初级建模：因果链“降水→溶蚀→坍塌” 3. 制造认知冲突：初级模型无法解释阶梯形态 4. 引入新证据（古气候、地下水位变化资料） 5. 修正模型：多期水位变化→多级平台	允许粗糙模型 在认知冲突点留白 提供脚手架资料 不直接给答案	面对“模型解释不了阶梯形态”不放弃，主动查阅古气候资料，建立“水位多期变化—多级平台”新模型
从解释到论证	实证逻辑	1. 呈现竞争假说如水位变化 vs 地壳抬升 2. 小组选择假说并查找证据（地质图、化石分布、沉积特征） 3. 论证与质疑：遵循“观点—证据—推理”链条 4. 元认知反思：填写思维过程记录卡	提供真实科学资料 强制要求证据支撑 组织反证质疑环节	能陈述“我支持假说X，证据是……”，并回应其他小组的反证提问

第一阶段的关键在于教师不先入为主地给出“喀斯特地貌”定义，而是让学生从视觉观察中自主发现问题，完成从“看见”到“提问”的第一次跃迁。实践中，学生提出的问题往往超出预设，如石钟乳和石笋为什么正好对齐，教师应保护这些看似意外的问题作为后续探究的生长点。

第二阶段的难点是初级模型失效后学生的畏难情绪。教师可用类比支架，如“往沙堆上浇水，水线停留的地方会形成台阶吗？”，帮助学生理解“水位稳定期溶蚀—水位下降暴露”的多期过程，使模型修正成为可完成的挑战，从而实现从“提问”到“解释”的第二次跃迁。

第三阶段的实证训练可简化为每组只论证一种假说，全班对比，但必须保留证据查找和汇报环节。教师可以准备区域地质构造图、不同高度溶洞中沉积物特征表、古生物化石层位分布示意等，确保证据来源真实可查，最终完成从“解释”到“论证”的第三次跃迁。

四、教学实施与保障建议

科学家精神赋能地理思维从“看见”到“论证”的教学实现，需要在教学实施层面获得系统保障。以下从课程资源建设、教学评价机制和教师角色转型三个方面提出具体建议。

第一，立足教材情境，开发科学家精神融入地理思维的教学素材。科学家精神在初中地理教材中已有相当丰富的文本呈现，关键在于教师能否有意识地挖掘并转化为教学策略^[4]。实践表明，从教材中提取教学资源并非难事。以“喀斯特地貌”为例，教材介绍了天坑、峰林、溶洞等地貌类型及其发育条件，教师可以在这一素材基础上嵌入科学态度的培养，不是直接告诉学生“为什么会形成天坑”，而是引导学生从天坑壁的层状形态中读出“古水文面的变化信息”，将教材知识转化为发现问题的过程，从而启动从“看见”到“提问”的第一步。

第二，建立过程性评价与表现性评价的双轨机制。地理思维品质具有过程性的特点，仅仅通过纸笔测验难以全面评估从“看见”

到“论证”的完整思维进阶。建议在课堂教学中增加表现性评价环节，要求学生用口头或书面形式呈现自己的地理思维过程，说明从观察到分析再到评价的完整链条。教师可以设计思维过程记录单，要求学生记录自己在解决地理问题时“看见了什么—提出了什么问题—建立了什么关系—找到了什么证据—得出了什么结论”。这一记录本身既是评价工具，也是思维训练工具。

第三，教师要转型为科学探究的引导者。科学家精神赋能的教学对教师提出了新要求，教师需要克制“直接给答案”的冲动，学会在认知冲突点“留白”，并能够为学生提供适当的脚手架资料，如简化后的科学论文、地质图、数据表格。这不是降低教学效率，而是以短时的认知摩擦换取长时的思维品质，帮助学生完成从“看见”到“论证”的自主建构。

五、结语

科学家精神是对地理思维的赋能而非替代。科学态度点亮地理观察的问题意识，使学生从被动的“看见”走向主动的“提问”；探究意志赋予地理分析以持续的动力和结构化的能力，使学生从零散的“提问”走向系统的“解释”；实证逻辑为地理评价提供可检验的规范标准，使学生从模糊的“解释”走向严谨的“论证”。三者的有机融合，使地理思维完成从“看见”到“论证”的完整进阶闭环，从方法习得走向品质内化，从知识附庸走向素养核心。

新课程要求的“教—学—评”一致性需要在素养导向下重新思考教学设计的出发点。在人工智能深刻改变知识获取方式的时代背景下，教“思考的方法”已不足够，更需要激励学生“思考的意愿”与塑造“思考的品质”。从这个意义上说，从“看见”到“论证”的科学家精神赋能的地理思维教学实现，不仅回应了地理核心素养培育的深层需求，也与中地参期刊关于“新质生产力”^[5]的倡导形成呼应——培养具有科学家精神的地理思维品质，本身就是地理教育领域的新质生产力。如何在不同学段、不同课型中系统推进这一实践，尚需更多一线教师和研究者共同探索。

参考文献

[1] 段玉山等. An International Perspective on Geography Curricula: Paving a Way Forward for Geographical Thinking[J]. International Research in Geographical and Environmental Education, 2025.

[2] 曾水平. 以科学家精神引领地理实践力培养 [J]. 中学地理教学参考, 2025 (36).

[3] 钟琳, 等. 科学家精神赋能核心素养培育: 理论逻辑与实践指向 [J]. 地理教育, 2026 (2).

[4] 黄嘉倩, 何亚琼等. 初中地理“科学家精神”教育的文本呈现及教学策略研究——基于最新四版七年级上册教材的分析 [J]. 地理教育, 2026 (2).

[5] 雷鸣. 地理教育领域的新质生产力 [J]. 中学地理教学参考, 2025 (30).

基于案例教学法联合多学科协作教学法在胆道肿瘤临床教学中的应用价值

刘鹏¹, 韩肖², 石磊¹, 冉勋¹, 郑迪杰¹, 陈礼闻^{1*}

1. 贵州医科大学附属医院肝胆外科, 贵州 贵阳 550004

2. 贵州医科大学附属医院高血压科, 贵州 贵阳 550004

DOI:10.61369/ETI.2026050021

摘要 : 目的: 研究基于案例教学法联合多学科协作教学法在胆道肿瘤临床教学中的应用效果与教学价值。方法: 随机抽样到我院胆道肿瘤临床科室医学生 40 名为教学对象, 教学时间均从 2024 年 9 月 -2025 年 9 月。依照教学方法的不同处理教学分组, 参照组 (20 名) 应用传统教学法, 研究组 (20 名) 应用基于案例教学法联合多学科协作教学法。结果: 研究组的教学效果各项成绩均比参照组要高, 各 P 值 < 0.05。研究组的教学满意度比参照组要高, P 值 < 0.05。结论: 基于案例教学法联合多学科协作教学法应用在胆道肿瘤临床教学中, 不仅能够提升教学效果各项成绩, 也能改善医学生的教学满意度情况, 教学价值高。

关键词 : 案例教学法; 多学科协作教学法; 胆道肿瘤临床教学; 满意度

Application Value of Case-Based Teaching Method Combined with Multidisciplinary Collaborative Teaching Method in Biliary Tumor Clinical Teaching

Liu Peng¹, Han Xiao², Shi Lei¹, Ran Xun¹, Zheng Dijie¹, Chen Liwen^{1*}

1. Department of Hepatobiliary Surgery, Affiliated Hospital of Guizhou Medical University, Guiyang, Guizhou 550004

2. Hypertension Department, Affiliated Hospital of Guizhou Medical University, Guiyang, Guizhou 550004

Abstract : Objective: To study the application effect and teaching value of case-based teaching method combined with multidisciplinary collaborative teaching method in biliary tumor clinical teaching. Methods: 40 medical students from the biliary tumor clinical department of our hospital were randomly selected as teaching subjects. The teaching period was from September 2024 to September 2025. The teaching groups were divided according to different teaching methods. The control group (20 students) applied the traditional teaching method, and the research group (20 students) applied the case-based teaching method combined with multidisciplinary collaborative teaching method. Results: The teaching effects of the research group in all aspects were higher than those of the control group, and all P values were <0.05. The teaching satisfaction of the research group was higher than that of the control group, and the P value was <0.05. Conclusion: The application of case-based teaching method combined with multidisciplinary collaborative teaching method in biliary tumor clinical teaching can not only improve the teaching effect in all aspects, but also improve the teaching satisfaction of medical students. The teaching value is high.

Keywords : case-based teaching method; multidisciplinary collaborative teaching method; biliary tumor clinical teaching ; satisfaction level

引言

受现代居民生活作息不规律、高脂高胆固醇饮食等多重因素影响, 胆道肿瘤的临床发病率呈逐年攀升态势, 其中胆囊癌占比最高。胆道肿瘤发病具有极强的隐匿性, 早期无明显特异性症状, 多数患者确诊时已进展至晚期, 彻底失去根治性手术的机会。当前, 多学科协作诊疗已成为胆道肿瘤治疗的金标准模式, 通过整合多学科优势资源制定个体化治疗方案, 能够最大限度提升患者生存获益。胆道外科作为普通外科的重要亚专业, 临床专业性与实践性极强。随着医疗技术的飞速迭代和医学理念的持续更新, 对胆道外科从业者的专业

能力和综合素养提出了更高要求。但目前胆道肿瘤临床教学仍普遍采用传统“一对多”讲授模式，学生过度依赖带教教师的知识输出，主动学习的内驱力不足，课堂互动性薄弱，理论知识与临床实践脱节问题突出，难以有效培养学生的临床思维 and 创新能力。

因此，本次研究抽样到我院胆道肿瘤临床科室2024年9月-2025年9月收入的医学生40名为教学对象，经基于案例教学法联合多学科协作教学法的应用后临床教学成效获得提升，详细的临床教学报告如下。

一、资料与方法

（一）资料

随机抽样到我院胆道肿瘤临床科室医学生40名为教学对象，教学时间均从2024年9月-2025年9月。依照教学方法的不同处理教学分组，参照组（20名）：男医学生11名，女医学生9名，年龄从35岁到40岁不等，均值维持 (38.28 ± 1.33) 岁。统计文化情况，9名为本科，11名为研究生。研究组（20名）：男医学生10名，女医学生10名，年龄从36岁到45岁不等，均值维持 (38.33 ± 1.36) 岁。统计文化情况，8名为本科，12名为研究生。40名医学生的资料经统计，获得有 P 值 > 0.05 。

（二）方法

参照组应用传统教学法，即临床医师按照教学大纲相关要求，开展PPT以及多媒体软件相关授课工作，且在课后安排教学任务内容^[3]。

研究组应用基于案例教学法联合多学科协作教学法，具体教学方法：（1）基于案例教学法。把20名医学生划分四组，5名/组，各组中要挑选出1名担任组长，且建立微信群。带教教师团队预先筛选临床中具有典型代表性的胆道肿瘤病例，主要包括肝门部胆管癌和胆囊癌两大常见类型。在授课前1周，将完整的临床病例档案（含患者主诉、现病史、既往史、体格检查结果、实验室检查报告、影像学资料及初步诊疗经过等）发放至各小组，并围绕病例设计3-5个核心问题，涵盖疾病流行病学特征、病理生理机制、诊断与鉴别诊断要点、治疗方案选择及预后评估等多个维度。各小组利用课余时间，通过查阅教材、知网等数据库文献及权威医学网站等多种渠道收集资料，开展小组内部讨论，形成初步的诊疗思路 and 观点。在授课的当日，各小组的组长要针对问题的总体看法思路予以汇总、阐述，且小组中的医学生可陆续补充，也可让医学生扮演各个专业的临床医生，然后提出相应专科做诊治的建议，小组的组长予以总结、提出一定的疑问。医学生在课余的学习时间运用网络与图书馆查阅资料内容，在上课的时候对于疾病产生的原因、病理情况、生理状态、诊疗工作等看法欠缺的部分，可以安排各组做出点评以及补充，最终由临床医师做出指导^[4]。各组全面总结好临床医师给发放的资料信息，在下次上课的时候展开阐述，临床医师再对于欠缺的问题予以辅导，强化医学生对临床知识的掌握程度，与此同时，依照病历去设计临床问题发给医学生，让医学生提前去查找资料内容，对于问题要能自行解决好，临床医师针对本阶段情况可酌情施以帮助。（2）多学科协作教学法。带教教师先对各组的讨论意见进行综合点评，针对学生普遍存在的知识薄弱点进行重点讲解，帮助学生构

建系统完整的知识框架。随后安排学生全程参与我院胆道肿瘤多学科协作会诊的现场观摩，要求学生详细记录会诊中的关键问题 and 各学科专家的诊疗观点，遇到疑问可随时查阅教材或向带教教师请教^[5]；还要强化医学生对于胆道肿瘤疾病的病例认知与影像学认知等，且由带教的临床医师去带领查体以及问诊，随后在多学科协作讨论教室让各组医学生予以讨论发言。在医学生发言与课堂重点知识讲述结束之后，教师应定期随堂进行抽查，且布置好课下的学习任务，考察医学生的完成情况。

（三）观察指标

观察各组的教学效果与教学满意度。

教学效果：主要是观察医学生考试成绩方面的变化情况，包含a.病例分析成绩；b.临床操作成绩；c.理论考试成绩。每项成绩的分数设定分别：35分；35分；30分；合计100分。当成绩分数变高，表示医学生的教学效果越好。

教学满意度：当结束课程教学之后予以满意度方面的调查，运用问卷调查法实现统计。即分数处于80分到100分间，记录非常满意，医学生认为经本次教学后自身掌握到更多的实践知识内容，其教学效果相对非常理想。分数处于60分到79分间，记录满意，医学生认为经本次教学后自身对有关知识产生更多的理解，拥有良好的学习体验感。分数处于60分以下，记录不满意，医学生认为本次教学效果不够理想，没能体现出临床教学实际意义。

（四）统计学分析

40名胆道肿瘤临床科室医学生的教学数据输入SPSS26.0中，教学效果为计量资料，运用均数与标准差书写，且安排 t 统计；教学满意度为计数资料，运用 $n/\%$ 书写，且安排 χ^2 统计。计算的 P 值 < 0.05 ，有较强的教学差异。

二、结果

（一）教学效果

研究组的教学效果各项成绩均比参照组要高，且表1：计算的各 P 值 < 0.05 。

表1 统计每组的教学效果

小组	病例分析成绩（分）	临床操作成绩（分）	理论考试成绩（分）	总成绩（分）
研究组（20名）	29.34 ± 1.33	28.38 ± 1.31	27.33 ± 1.45	87.35 ± 5.40
参照组（20名）	19.30 ± 1.27	19.30 ± 1.33	20.15 ± 1.21	63.16 ± 5.38
t	24.4160	21.7520	17.0024	14.1920
P	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

（二）教学满意度

研究组的教学满意度95.00%（19/20）比参照组65.00%（13/20）要高，且表2：计算的P值< 0.05。

表2 统计每组的教学满意度

小组	非常满意 (n/%)	满意 (n/%)	不满意 (n/%)	满意度 (n/%)
研究组（20名）	10（50.00）	9（45.00）	1（5.00）	19（95.00）
参照组（20名）	7（35.00）	6（30.00）	7（35.00）	13（65.00）
X ²				5.625
P				0.018

三、讨论

胆道肿瘤的临床分型主要包括肝门部胆管癌、肝内胆管癌、胆囊癌及胆总管下段癌，其发病率在我国消化道恶性肿瘤中位列第五，其中胆囊癌最为常见，严重威胁患者的生命健康。随着医学科学技术的不断进步，多学科交叉融合已成为现代医学发展的必然趋势^[6]，培养具备多学科诊疗思维的临床医学生，是当前胆道肿瘤临床教学的核心目标。传统教学法主要是靠临床医师单独授课，把教学大纲中的临床教学内容运用一对一的形式讲解，一般侧重对临床知识的传输以及技能培训等，轻视医学生学习方面的主观性。另外，在临床教学当中，医师缺少和医学生之间的交流互动性，以此缺少对医学生临床思维上的培训与锻炼^[7]。

案例教学法以真实临床病例为教学载体，以核心问题为学习导向，彻底打破了传统教学教师主讲、学生被动聆听的单向教学格局。通过让学生自主查阅资料、开展小组讨论，能够充分调动学生的学习积极性和主动性，不仅帮助学生扎实掌握教材中的基础理论知识，还能让学生及时了解胆道肿瘤诊疗领域的最新研究进展。制定出有个性化特色的诊疗策略，方便医学生之间互相做

交流，尽量互补与互足^[8]。而多学科协作教学法则模拟了真实的临床诊疗工作流程，引导学生站在不同学科的视角分析和解决临床问题，培养学生的多学科诊疗思维和团队协作能力。

所以将上述两种教学法有机结合，能够实现理论教学与实践教学的深度融合。在教学过程中，学生作为学习的主体，通过分组讨论、角色扮演、现场观摩等多种形式，能够更直观、更深入地理解胆道肿瘤的诊疗流程和要点，。这种教学模式不仅能够强化学生对专业知识的掌握和运用，还能培养学生的独立思考能力、沟通表达能力和临床决策能力，为其今后的临床工作打下坚实的基础。

此外，由于胆道肿瘤外科学所属于综合性的学科，多学科协作要求较高，所以在临床教学中，需要开展对应教学模式。如采取小组式教学后，运用分工协作亦或是角色扮演的形式，要求学生初步掌握病历情况与教材内容，并结合自身学识针对专科处置情况提出意见，然后组长予以总结以及归纳，形成专科性的诊疗策略^[9]。而在进行实际汇报时，小组长描述相关观点，并对细节上的阐述采取安排负责专科的成员进行汇报，其中包对结论内容做充分性论述，让诊疗方案更具可靠性与可行性。

本次教学：研究组的教学效果各项成绩均比参照组要高，各P值< 0.05。研究组的教学满意度95.00%比参照组65.00%要高，P值< 0.05。以上的教学结果与马成^[10]等人关于CBL联合MDT教学法的应用效果相似，体现出基于案例教学法联合多学科协作教学法的应用优势与教学价值，不仅能提高医学生的教学效果各项成绩，还能改善教学满意度。

综上所述，案例教学法联合多学科协作教学法在胆道肿瘤临床教学中展现出显著的应用优势，能够有效提升教学质量和学生满意度，是一种值得广泛推广的临床教学模式。后续研究可进一步扩大样本量，延长随访观察时间，探索该教学模式在其他外科亚专业临床教学中的应用效果，不断完善临床教学体系。

参考文献

[1]张静,曾萍,黄萃园,李文强,杨简.以CBL教学法为基础的思维导图在临床教学中的应用进展[J].中国继续医学教育,2025,17(3):81-84.

[2]冯飞灵,杨倬.CBL联合MDT教学法在胆道肿瘤临床教学中的应用[J].继续医学教育,2022,36(8):21-23.

[3]肖芒,吴玉婷,叶荆,等.CBL联合MDT教学培养模式在头颈肿瘤规培教学中的应用价值[J].全科医学临床与教育,2023,21(2):147-149.

[4]王奕,张琛,徐祺洋.案例和问题教学法联合MDT在放射肿瘤科住培中的应用[J].中国毕业后医学教育,2023,7(3):240-242.

[5]刘磊.肿瘤学临床教学的多元方法探讨[J].科教导刊,2020,(15):123-124.

[6]张芳,张中冕,王健,等.立德树人思政元素融入CBL序贯MDT教学模式在肿瘤学临床教学中的应用[J].河南医学高等专科学校学报,2024,36(1):137-139.

[7]王磊,闫慧.用案例教学法联合多学科协作教学法对规培生进行肿瘤放射治疗学临床教学的效果分析[J].当代医药论丛,2020,18(3):215-216.

[8]苟小霞,吴金枝,陈敏,等.多元化教学方法在放射肿瘤规培教学中的应用[J].中国医药科学,2023,13(12):55-57.

[9]高庆祥,冯飞灵,仲冬梅,等.探讨MDT模式在胆道肿瘤疾病临床示教中的适用性[J].当代医学,2020,26(19):69-71.

[10]马成,周瑞,雷海洋.CBL联合MDT教学法在胆道肿瘤临床教学中的应用[J].中国卫生产业,2025,22(14):173-176.

核心素养导向下初中道法“四式一体化”课堂教学模式实践路径探索

卢钰

沂南县第四中学, 山东 临沂 276300

DOI:10.61369/ETI.2026050022

摘 要 : 初中道德与法治课程是落实立德树人根本任务的关键课程, 现代教学任务要求初中道法教学从知识本位转向培养学生核心素养, 摒弃传统“重知识轻素养”的课堂教学模式。本文基于情境浸润式、活动体验式、议题探究式以及评价赋能式“四式一体”理论, 立足道法教学培养核心素养, 构建课堂教学模式, 以期为初中道法教学提供参考。

关 键 词 : 初中道德与法治; 核心素养; “四式一体化”; 课堂教学创新; 实践

Exploration of Practical Approaches to the "Four-Integrated" Classroom Teaching Model for Junior High School Moral and Legal Education Under the Guidance of Core Competencies

Lu Yu

Yinan County No.4 Middle School, Linyi, Shandong 276300

Abstract : The Moral and Legal Education curriculum in junior high school serves as a pivotal course for fulfilling the fundamental mission of fostering virtue through education. Contemporary teaching requirements call for shifting from a knowledge-centered approach to cultivating students' core competencies, while abandoning the traditional classroom model that prioritizes knowledge over competency development. Grounded in the "Four-Pronged Integrated" theory—comprising situational immersion, activity-based learning, thematic inquiry, and evaluation-driven empowerment—the present study develops a classroom teaching model focused on nurturing core competencies in Moral and Legal Education, aiming to provide actionable references for its implementation in junior high schools.

Keywords : junior high school Moral and Legal Education; core competencies; "Four-Integrated Approach"; classroom teaching innovation; practice

前言

近年来, 我国提出了一系列新的教育政策, 明确要求中学课程教学要将立德树人作为关键任务, 通过培育学生正确的价值观、人生观以及世界观作为教学核心, 实现“知识”“立人”齐头并进的目标。初中道德与法治课程(以下简称道法)是落实立德树人根本任务的关键课程, 《义务教育道德与法治课程标准》^[1]明确指出, 初中道法课程要培养学生“政治认同、道德修养、法治观念、健全人格、责任担当”的核心素养, 这标志着初中道法教学要转向“重素养、重参与、重实践”^[2]。在此背景下, 如何探索适配核心素养培育的课堂教学模式成为道法教学改革的核心课题, 本文基于情境浸润式、活动体验式、议题探究式以及评价赋能式“四式一体”理论, 立足道法教学培养核心素养, 构建课堂教学模式, 以期为初中道法教学提供参考。

一、核心素养与四式一体化概述

(一) 核心素养

目前初中道法核心课程素养包括政治认同、法治观念、道德修养、健全人格、责任担当五大维度, 是学生通过道法课程逐步

意识并养成的符合社会与自身发展的正确价值观念、基础品格以及关键能力, 其具有发展性、实践性以及综合性的特征^[3]。

(二) 四式一体化

在初中道法教学中, 四式一体化是以核心素养作为核心, 将情境浸润式、活动体验式、议题探究式以及评价赋能式四种教学

项目来源: 临沂市教育科学规划课题

项目名称: 初中道法四式一体化课堂教学模式研究

项目编号: JS2025054

方式充分融入课堂教学中以实现教学目标的方式。其中,情境浸润式要求课堂教学以真实、生活化、具有代表性的情境作为载体,将教学目标融入其中,通过激发学生的情感共鸣来为素养培育奠定情感基础;议题探究式要求课堂教学选取具有思辨性、代表性的议题,通过探究议题,对教学目标进行深度思考,从而培养理性思维与价值判断能力;活动体验式要求课堂构建有效的实践活动,帮助学生知行合一,推动核心素养内化与行为转化;评价赋能式则要求教学开展的成果验收是多元化、科学化的,代替成绩为唯一评价,充分反馈学习成效,从而引导素养持续发展。

二、核心素养导向下初中道法“四式一体化”课堂教学模式的构建逻辑

(一)从“知识目标”转向“素养目标”

在核心素养导向下,初中的道法教学要突破传统学习知识的局限,转向“素养本位”的培养。“四式一体化”为实现目标,要将抽象的核心素养理解为可以操作、可以开展课堂内容的项目,从中帮助学生认识、接受、养成核心素养。

(二)从“教材文本”到“切实生活”

核心素养在教材上就是“空中楼阁”,初中学生处于道德培养的开始阶段,对于核心素养的认知较为缺乏,因此需要“四式一体化”教学将核心素养融入学生的“切实生活”中,校园生活、家庭生活、社会生活、网络生活等都是学生理解核心素养的素材,通过“四式一体化”教学可实现教学内容与学生生活深度融合。

(三)从“教师主讲”到“教师辅助”

过去的课堂以成绩为主要评价,导致学生以知识学习、应对考试为主,这样的教学目标导致课堂中往往是教师主讲、互动缺乏的情况。“四式一体化”教学则通过情境化、议题化、实践性的内容构建,打破教师单一讲学的课堂格局,教师从“知识传授者”,转变为“讨论参与、情境设计、活动组织、议题设计、成长引导”的管理者,学生成为课堂的中心,通过一体化的教学模式,让课堂变成学生主导的新形态^[4]。

(四)从“分数为王”到“多元评价”

近年来,我国教育体系与目标发生了根本性转变,日常学习不再以分数作为唯一评价方式,而核心素养的评价根本无法以分数量化。“四式一体化”是一个多环节、多过程、多结果的教学过程,在这个过程中,许多环节都可被量化为教学评价,而多样化的评价能直接聚焦核心素养培育结果,客观地反映学生核心素养发展情况。

三、核心素养导向下初中道法“四式一体化”课堂教学的实践路径

(一)目标一体化构建

“四式一体化”中,不同形式的目标都应该相同,应以核心素养为统领,依据课程教育标准,明确初中道法课程核心素养是

培育总目标,将核心素养融入每一堂课的目标设计中^[5]。在此基础上,要深层分解“四式一体化”,保证其适配教学环节,在每一个单元目标中,都明确课程的“情境、议题、活动、评价”。“以责任与担当”单元为例,情境设置要引发学生共鸣,激发学生的意识;议题要明确责任和担当与对立面的“冲突”,培养学生的思辨能力;活动要推动学生体验责任,践行责任与担当。根据“四式”的特点,建立“一体化”的协同机制,保证四种教学方式协同互补,层层递进,实现素养目标的教学与培养。

(二)内容一体化构建

“四式一体化”强调打破教材、生活、社会之间的壁垒,因此在内容构建中,应当整合多维度的资源,实现以生活为载体、以教学主体作为纽带带来培养学生的核心素养。

首先,基于道法教学的核心素养目标,对教材进行拆解与重构,比如围绕价值观,打破单元、章节之间的限制,将价值观作为唯一主题进行提炼,再将价值观下的不同章节单元设置成若干个层层递进、相互关联的主体,用不同的教学形式进行整合探究^[6]。其次,要链接真实生活,将生活现实解构成课堂教学素材,通过生活化的情境、热门议题、活动实践,深化教学主题^[7];最后,应加强跨学科的融合,语文、历史中的国家历史文化、地理中的红色遗迹、心理健康中的正确三观等,都可以助力全人格养成,形成跨越学科的育人合力。

(三)实施一体化构建

课堂的实施应严格围绕“四式一体化”展开,通过明确主体,建立情境、设置议题、进行活动,全方位评价,来实现核心素养的培养,本节以“诚信”为例,对四种课堂教学方式的融合串联进行分析。

1.情境浸润式教学

真实、生活化、具有代表性的情境是道法核心素养的重要载体,能够快速拉近教学内容与学生之间的距离,富含现实意义的情境能够瞬间激发学生情感共鸣,为核心素养奠定情感基础^[8]。因此,情境浸润式的案例应当是生活化、多样化且具有价值冲突的,可以以校园生活、家庭生活、社会生活、网络生活为核心,围绕学生日常学习生活中可能接触到的情境。

在“诚信”一例中,可以通过视频情境、案例情境、角色扮演情境、数据情境的方式来激发学生的情感共鸣,如视频情境中,播放学校诚信考场中有学生作弊的片段来强化冲突;案例情境中,讲述诚信商家与诈骗商家的法律事件与最终结果;在角色扮演中让学生扮演“要处理贵重过期食品的老板”“最好的朋友向你求助考试答案”等,让学生直观感受诚信的重要性;在数据情境中,展示某个诚信问题的调查数据,让学生直观感受到诚信在实际生活中的差距。在情境浸润式教学下,达到引发诚信共鸣,引发议题的目的。

2.议题探究式教学

分歧、意见、讨论是议题探究式的重要目的,在“诚信”一题中,教师完成情境浸润式教学后,即可围绕情境中涉及的问题,将其优化为开放性、思辨性、价值冲突性的议题^[9],供学生探究,实现与情境浸润式教学的无缝衔接。需要注意的是,议题

设计需紧扣“诚信做人”主题、贴合教学内容、契合学生认知，避免过难或过易，重点围绕“诚信的价值冲突”“诚信的行为边界”展开^[9]。聚焦价值冲突，设计“个人利益与诚信原则如何平衡”“考试作弊为了集体荣誉”“善意的谎言是否违背了诚信”等命题；聚焦社会热点，则可以设计“网络直播为了销量虚假宣传”“假一赔三条例下，真的发了三倍商品是诚信还是不诚信”等议题；聚焦成长困惑，则可以设计“关系很好的同学不诚信损伤了班级利益，我要如何做？”“母亲对父亲撒了谎，我应不应该说实话？”“为了成绩超过同学，我骗他没有复习到底对不对？”等议题。具有思辨冲突的议题设置，能让学生产生分歧，发表意见、激烈讨论，在议题探究式学习中，教师通过议题来点燃探究欲望，随后构建小组讨论、全班交流、教师点拨的方式，以此将课堂交给学生，让学生在大胆发表意见中养成辩证思维，教师在合适的时候进行引导，避免学生思维踏入误区，最终深化对“诚信”的理性认知。

3. 活动体验式教学

活动体验式是对情景的再现、对议题的深化，所有的争论都可以在活动体验式教学里面得到答案，通过议题的延伸，为学生设计多样化、体验化、互动化的活动，遵循“趣味性、参与性以及教育性”的原则，创新活动体验式教学，将活动分为课堂活动、校园活动以及社会活动三个层级。如在课堂活动中，围绕“关系很好的同学不诚信损伤了班级利益，我要如何做？”开展诚信辩论赛与抢答赛，模拟“诚信法庭”，对主题进行审理，发动诚信反思会，通过四个活动彻底寻找到命题的答案；在校园活动中，开展联动其他班级、年级，组织“校园诚信监督岗”，收集学校中发生的不诚信行为，用作校园诚信活动的素材。组织“校园诚信演讲比赛”“校园诚信宣传廊”等方式，将课堂中所讨论的现实问题彻底外化，引发全校、家庭讨论，强化诚信认知。在校外实践中，可以开展“社区诚信宣传”（向居民普及诚信知识）、“敬老爱老诚信服务”（践行诚信承诺，为老人提供帮助）、“诚信商户调研”（走访社区商户，了解诚信经营情况）等活动，强化学生的诚信体验，最终潜移默化地实现核心素养的培育^[10]。

4. 评价赋能式教学

为教学评价赋能，肯定学生学习成果的同时，更能够激发学生思考，发掘自己欠缺的部分，实现核心素养的培养。在评价中，应构建“过程+终点、定量+定性、自评+互评、教师结论”的多元评价体系^[11]。

“过程+终点”中，在情境、议题、活动的各个环节中，教师首先要发挥主观能动性，聚焦核心素养，全面记录不同学生的表现情况，将其作为评价的其中一个维度，结合单元教学与期末考试的最终结果，为每一个学生进行评价。“定量+定性”中，情景中的观点表达与合作交流、活动体验式中的诚信主题参与度等维度，可以用作定量考评，而情境沉浸式中的诚信情感态度与共鸣程度、议题探究式中的诚信思辨能力、活动体验式中的体验感悟与价值认同、践行态度则作为定性考量，根据不同课题的侧重点，调整定量与定量的占比，为学生进行客观的评价^[12]。“自评+互评”中，构建“学生自评、小组互评、教师评价、家长评价、社区评价”多元主体协同评价机制，在多元化的评价中，“定量”与“定性”将得到更加客观的评价。

最后，教师作为课堂的管理者与组织者，要综合上述的评价维度，以客观的方式，如以“过程+终点”占比40%，“定量+定性”占比40%，“自评+互评”占比20%的比例来共同构建评价结果，得到一个客观，公正的学习结果。根据这个结果，教师开展教学总结，强化核心素养的重要性，让学生产生“我这个方面评分不高，是哪里不足？”等意识，将其潜移默化成学生长期核心素养学习的内在动力。

四、小结

培养学生“政治认同、道德修养、法治观念、健全人格、责任担当”核心素养是如今初中道法课堂的首要教学目标，核心素养的概念对于初中生而言较为抽象，需要课堂教学创新模式与理论，在此背景下道法课堂的教学将不断变化，教学中必须意识到育人体系的创新与构建，才能充分发挥道法课程立德树人的关键作用。

参考文献

- [1] 卢丹丹，任天鸣.道德与法治课程共同体意识培育体系及教学实现——基于对《义务教育道德与法治课程标准（2022年版）》的解读[J].天津师范大学学报(基础教育版),2025,26(05):18-23.
- [2] 赵婉华，柳弘伟.从“三维目标”到“核心素养”——《义务教育道德与法治课程标准(2022年版)》与《义务教育思想品德课程标准(2011年版)》对比研究[J].唐山师范学院学报,2025,47(02):122-128.
- [3] 黄丽凡.依托道法课堂，培育家国情怀——初中道德与法治教学中培养学生家国情怀的路径探索[J].学苑教育,2026,(14):88-90.
- [4] 杨开端.初中道德与法治教学中政治认同的培养实践[J].学苑教育,2026,(12):97-99.
- [5] 崔梦琦，胡恩德.初中道德与法治议题式教学模式的构建与常态化实施[J].安徽教育科研,2026,(15):67-69.
- [6] 沈姚林.基于核心素养导向的初中道德与法治教学模式探索[J].甘肃教育研究,2026,(08):132-134.
- [7] 刘晓宇，贾送章.初中道德与法治议题式教学模式的构建难点与对策[J].学苑教育,2026,(13):37-39.
- [8] 孙晓晓.“互联网+”情境教学法在道德与法治课的应用策略[J].中国新通信,2024,26(12):215-217.
- [9] 郭志雄.核心素养视域下初中道德与法治大单元议题式教学——以八年级下册“理解权利义务”为例[J].新课程,2026,(11):109-112.
- [10] 张真华.初中道德与法治大单元主题教学实践研究[J].基础教育论坛,2026,(08):7-9.
- [11] 刘飞萍.素养导向的道德与法治表现性评价教学探索——以“创新无止境”一课为例[J].中小学德育,2026,(03):57-60.
- [12] 杨小平.基于课程标准的初中道德与法治教学评一体化评价体系构建研究[J].安徽教育科研,2026,(15):70-72.

数字时代大学生“轻社交”现象的类型识别

栾梦雪

东华大学纺织学院，上海 201600

DOI:10.61369/ETI.2026050023

摘 要： 数字时代大学生“轻社交”现象内部存在显著的异质性特征。依据动机指向、关系强度和功能目标构成的三维分析框架，能够把它划分成工具型、情感补偿型、防御型和混合型这四种主导类型，工具型社交是以任务达成和资源获取作为核心驱动的，情感补偿型社交是源于深层情感联结的缺失情况，防御型社交是以边界维护当作基本诉求来开展的，混合型社交呈现出多重动机叠合的复杂样态表现。类型识别对于推进现象认知精细化、支撑思政教育针对性以及规约引导策略差异化有着重要价值。

关 键 词： 数字时代；大学生；轻社交；类型识别

Identification of Types of "Light Social Interaction" among College Students in the Digital Age

Luan Mengxue

College of Textiles, Donghua University, Shanghai 201600

Abstract： There are significant heterogeneity characteristics within the phenomenon of "light social interaction" among college students in the digital age. Based on a three-dimensional analytical framework consisting of motivation orientation, relationship intensity, and functional goals, it can be classified into four dominant types: instrumental, emotional compensation, defensive, and mixed. Instrumental social interaction is driven by task completion and resource acquisition, emotional compensation social interaction stems from the absence of deep emotional connections, defensive social interaction is carried out based on maintaining boundaries as the primary demand, and mixed social interaction presents a complex manifestation of multiple motives overlapping. Type identification is of great value for promoting the refinement of phenomenon cognition, supporting targeted ideological and political education, and regulating and guiding strategies differently.

Keywords： digital age; college students; light social interaction; type identification

引言

数字技术对当代大学生社交生态进行了深刻重塑，以低投入、浅层化、高流动性为特征的“轻社交”模式越来越普遍。既有研究大多把“轻社交”当作同质性现象来讨论，对其内部异质性进行系统识别做得相对不足，表面相似的轻型社交行为背后有着截然不同的心理动机与功能指向，忽视类型差异可能造成理论认识简化和教育引导笼统化。从类型学视角建立可操作的分析框架，系统识别“轻社交”的主导类型，是深化理论认知与提升思政教育精准性的现实需要。

一、数字时代大学生“轻社交”的类型识别基础

类型识别的前提是要厘清数字时代大学生社交生态的结构性变迁、明确“轻社交”的概念内涵并且建立可操作的分析工具。三者共同构成类型划分的理论前提与方法论支撑。

（一）社交数字化对大学生交往方式的重塑

数字技术的深度发展深刻改变了大学生社交行为的发生场景与运作逻辑。移动互联网普及让社交活动从固定物理空间延展到全天候在线虚拟空间，传统以宿舍班级社团为核心的面对面交往模式遭系统性替代，社交平台依靠算法推荐与兴趣匹配机制重构

人际连接方式，地缘、业缘、血缘等传统纽带的作用被大幅度削弱，大学生倾向依据垂直细分领域共同兴趣找精准匹配交往对象，社交关系建立与解除呈现低成本高频次无负担鲜明特征，这种技术驱动的社交生态转型为“轻社交”现象普遍滋生提供结构性土壤。同时，数字媒介让社交时间的连续性特征发生改变，原本需长期投入才能建立起来的人际关系，被压缩成即时响应且能随时中止的碎片化互动，深度交往所必需的情感积累变得越来越困难^[1]。

（二）“轻社交”现象的概念边界

“轻社交”是一种低投入、浅层化且高流动性的社交模式，

这种模式和传统深度交往具备的持续性、亲密性与多重互惠特征有所区别。依据关系强度理论，互动频率、情感卷入程度、自我表露水平与互惠交换预期这四个核心指标可作为界定“轻社交”的关键测量维度，在“轻社交”模式下，大学生之间的互动围绕特定任务、垂直兴趣或临时需求展开，情感承载量十分有限，彼此了解停留在角色化层面而非人格化层面，“轻社交”关系建立门槛较低且解除成本几乎为零，断裂后双方不会产生明显心理负担。需要指出的是，“轻社交”并不等同于网络社交，后者强调交往媒介属性而前者聚焦关系本身的质量强度，概念边界的清晰厘定为后续类型识别提供了必要的学理前提^[2]。

（三）类型识别的三维分析框架

对大学生“轻社交”现象开展系统化类型识别工作，需要建立具备可操作性的判别维度。动机指向、关系强度和功能目标这三者共同构成核心分析框架，从心理驱力、互动质量以及行为归宿这三个层面去透视“轻社交”的内在异质性^[3]。动机指向用于区分社交行为的核心驱力是任务达成、情感获取还是风险规避，这反映出个体在交往情境中的深层心理选择，关系强度通过互动频率、情感深度、自我表露程度与互惠预期四个子维度进行综合测量，它决定了具体社交行为在轻量化光谱上的位置，功能目标关注大学生通过社交行为期望实现的效果，其中涵盖信息获取、情绪调节、社会支持、边界保护等多种可能性。三维框架相互之间的组合状态能够决定具体社交行为属于哪种类型，这为系统识别提供了完整的理论工具。

二、大学生“轻社交”现象的主导类型

基于三维分析框架进行交叉组合之后，大学生“轻社交”呈现出四种相对稳定主导类型，各类型在动机结构、行为表征与功能指向方面存在明确区分。

（一）工具型社交的功利化取向

工具型“轻社交”把任务达成和资源获取当作核心驱动，社交行为被纳入成本收益的计算框架之中。在优绩主义价值导向的影响下，部分大学生把交往活动当成实现特定目标的手段，而非将其视为情感联结的途径，学业信息的获取、实习机会的挖掘以及竞赛团队的组建，都成了此类社交的典型场景，个体依据交往对象的“有用性”来决定投入程度，社交关系的维持是以互惠交换作为前提条件，一旦预期收益无法实现或者任务宣告完成，关系就会自然淡化或者终止，这种功利化取向让社交活动高度聚焦于垂直细分领域，交往内容围绕具体事务展开，情感表达被压缩到最低限度^[4]。工具型社交的效率优势体现在能帮大学生在有限时间完成多重任务，但其代价是人际关系被简化成功能性的角色互动，个体沦为实现目标工具而非被尊重目的。

（二）情感补偿型社交的情绪填补

情感补偿型的“轻社交”是源于深层情感联结存在结构性缺失，大学生通过碎片化互动的方式来获取即时的情绪价值。在高度竞争的教育环境中，长期投入的深度友谊，面临着时间成本过高、维系难度较大的现实困境，部分个体因此转而寻求低门槛低

风险的轻型社交来满足情感需求，如陌生人之间的兴趣匹配以及网友之间的即时陪伴都属于此类情况，情感补偿型社交的核心特征在于着重强调“当下体验”，交往双方既不预设长期承诺，也不期待深度理解，只需在特定时刻提供情绪共鸣就行，这种模式为大学生提供了缓解孤独感、释放压力的临时出口，不过它的局限性也同样显著。碎片化的情绪填补无法替代深度关系带来的归属感与安全感，个体或许会在反复的浅层互动里陷入越交往越孤独的悖论^[5]。

（三）防御型社交的风险规避

防御型“轻社交”把边界维护与隐私保护当作核心诉求，体现出大学生针对社交风险的主动规避策略。在社交媒体深度融入日常生活的大背景下，过度自我暴露会引发信息泄露等多重风险，如信息泄露、评价焦虑以及人际冲突等，部分个体选择用轻型社交来替代深度交往，通过控制互动频率、限定交流话题、设置隐私权限等方式降低社交潜在代价，防御型社交的行为表现有拒绝加入群聊、对好友申请保持审慎、在公共平台仅展示非个人信息等，个体并非排斥交往本身，而是在“连接”与“保护”之间努力寻求平衡点。这种风险规避取向在注重个人空间和边界感的大学生群体当中特别常见，其积极意义在于维护个体的自主性以及安全感，不过过度防御也可能致使社会支持网络出现萎缩和孤独感加剧。

（四）混合型社交的动机叠合

混合型“轻社交”具有多重动机同时并存且交替主导的复杂特征，单一类型框架没办法完整解释其行为逻辑。个体在同一社交关系中可能同时涵盖任务导向、情感诉求以及风险规避这三种动机，不同动机于不同阶段或者不同情境下会表现出差异化的主导性，就拿寻找“学习搭子”来说，初期是以学业任务作为核心驱动，体现出工具型的特征，在长期互动过程中可能会滋生情感依赖，进而转向情感补偿型，要是在交往过程中出现冲突或者被冒犯，个体又可能收缩投入程度，表现出防御型的倾向，混合型社交反映出大学生交往行为的现实复杂性，个体的社交策略通常是对多重需求进行权衡之后的折中选择。类型边界存在模糊性并不代表分类框架就失效了，这恰恰表明“轻社交”现象内部具有动态性和情境依赖性，得用更灵活的视角去理解。

三、大学生“轻社交”类型识别的价值

类型识别的价值不只是在理论层面深化对现象的认知，更在实践层面对思想政治教育精准支撑并系统规约引导策略。

（一）类型区分推进现象认知的精细化

类型区分打破了把“轻社交”当作同质性现象的简化思维模式，揭示了大学生轻型化交往行为内部的多重形态和异质特征。工具型、情感补偿型、防御型和混合型这四种类型的划分显示，表面上看起来相似的社交行为背后或许有着截然不同的心理动机和功能指向，这种精细化的认知能够帮助避免对“轻社交”现象进行一刀切式的评判，既能看到它满足效率需求与进行情绪调节的积极方面，也能识别出它潜藏的工具理性膨胀与情感空洞化的

风险。类型框架的建立让有关“轻社交”的讨论从笼统现象描述转变为结构化类型分析，为后续理论建构提供更坚实概念基础。

类型区分也揭示了优绩主义对不同大学生群体的差异化作用路径。部分个体把优绩逻辑内化成社交策略，在任务导向和资源获取里强化工具型社交倾向，还有些个体将轻社交当作对过度竞争的心理防御，用边界收缩和情感规避来应对优绩压力，混合型个体动机叠合反映出优绩主义影响的复杂性，个体既无法完全接受功利化的交往逻辑，又难以彻底摆脱其带来的规约。类型区分让研究者能够跳出对优绩主义影响的单一路径假设，从多重作用机制的视角重新审视“轻社交”现象形成逻辑，为理论深化开拓出新的方向。

（二）精准识别支撑思政教育的针对性

类型识别给高校思想政治教育提供区别化干预认识工具，让教育者可依据大学生所属“轻社交”类型制定差异化引导方案。对于工具型倾向比较突出的学生而言，思政教育重点是反思社交工具理性逻辑，帮助其走出“有效社交”和“无效社交”二元对立思维，使其重新发现交往活动本身情感价值与意义承载。针对情感补偿型学生，教育者要关注其深层情感需求结构性缺失情况，通过营造包容性校园人际环境、组织有情感温度集体活动来为建立深度关系创造条件。

针对防御型学生，开展思政工作时要尊重他们的边界意识和隐私关切，并且引导其逐步拓展自身的社交半径，防止因过度防御而陷入社会孤立状态。防御型学生出现社交退缩情况通常是因为对评价焦虑和信任风险高度敏感，教育者要提供足够安全的交往情境来降低其心理防御阈值，对于混合型学生，需要采取动态跟踪和灵活应对的策略，根据其动机结构变化及时调整干预重点。精准识别让思想政治教育从统一、普适性的说教转变为差异化情境化的精准陪伴，切实有效提升了育人工作的针对性与实效性。

（三）类型视角规约引导策略的差异化

类型视角的核心实践价值是确立“因类施教”引导原则，不

同类型“轻社交”需匹配不同教育干预路径。工具型社交引导要着力于价值观深层调适，帮助大学生认识到人际关系本质不能简化为资源交换，交往活动意义不止于“获得什么”更在于“成为什么样的人”。具体来讲，可通过课程教学与主题讨论引导学生反思优绩主义对社交观念的渗透，批判将社交行为简单二分为有效与无效的工具理性预设，重新确立情感投入与互惠关怀在交往活动中的核心地位。

情感补偿型社交引导重点是做好情感教育和完善社会支持体系，通过团体辅导、朋辈互助以及师生深度对话等方式，去填补学生被碎片化互动所遮蔽的情感真空。防御型社交引导需要兼顾安全需求和成长需求的平衡，一方面要承认大学生对社交风险的合理关切，另一方面要鼓励他们在可控范围内尝试更具开放性的交往实践，不同类型的引导策略相互区分且彼此补充，共同构成一个多层次多维度的教育干预体系。类型视角提醒教育者不要把深度社交简单等同于好社交、把轻社交简单等同于坏社交进行二元判断，而应在理解学生真实处境与需求的基础上，引导他们在效率与深度、连接与边界之间寻求适合自身的平衡点。

四、结语

“轻社交”不是那种单一且同质化的行为模式，它内部包含着丰富多样的类型分化。四种主导类型在形成机制、行为表征以及功能指向方面存在显著差异，类型识别推动了对现象认知的结构化分析，支持了思政教育的精准干预，规范了引导策略的差异化设计，需要说明的是，类型划分并非是静止不变的标签，个体的社交行为有可能在不同类型之间发生动态转换，混合型类型的存在本身就表明“轻社交”现象具有情境依赖性和发展可变性。未来研究可以进一步探究类型之间的转化机制及其影响因素，为教育实践提供更为精细化的理论支撑。

参考文献

- [1] 张雪, 车志远. 数智时代大学生“轻社交”行为特点、成因与引导策略 [J]. 新媒体研究, 2026, 12 (2): 102-108.
- [2] 康鹏, 孙丽芳. 数字时代青年社交行为的样态表征、成因透视及引导路向 [J]. 河南科技学院学报, 2025, 45 (12): 70-78.
- [3] 庄月. 社会渗透理论视角下大学生“搭子”社交的行为样态与引导策略 [J]. 常州信息职业技术学院学报, 2025, 24 (6): 76-81.
- [4] 袁文华. 数字时代大学生社交行为的样态、特点及其引导 [J]. 思想理论教育, 2025, (9): 86-92.
- [5] 祝丽霞, 杨晓光. 数智时代青年“轻社交”行为的困境与教育引导路径 [J]. 中国多媒体与网络教学学报 (中旬刊), 2025, (7): 205-208.

高职院校普通话测试命题说话失分现象分析及改进策略

罗锦莹

绵阳飞行职业学院，四川 绵阳 621000

DOI:10.61369/ETI.2026050024

摘 要：普通话水平测试是衡量高职在校生语音规范程度、日常口头交际综合能力的标准化测评项目，命题说话作为整套测试最后一项考核内容，不仅分值占比最高，同时也是对临场语言组织、即兴输出能力约束性最强的题型，更是大部分高职考生难以取得理想等级、出现集中失分的关键环节。结合高职院校日常授课、多次模拟测评以及正式普通话考试整体情况来看，不少学生在三分钟自主讲述环节时常出现各类失分问题。本文对照普通话测试官方评分细则，结合高职学生生活环境、学习习惯、口语表达特点，梳理命题说话各类典型失分表现，从语音功底、内容选材、语言逻辑、临场状态、课堂教学引导等多个层面剖析问题形成缘由，结合一线授课实际提出常态化、易落地的训练方法与课堂优化方案，一方面帮助学生减少应试失分、提升全校普通话整体通过率，另一方面引导学生养成规范得体的口语表达习惯，适配今后职场沟通、岗位讲解、客户接待、工作汇报等各类职业语言使用场景。

关 键 词：高职院校；普通话水平测试；命题说话；口语失分；表达训练；提升策略

Analysis of Point Loss Issues in the Speaking Section of Mandarin Test Questions at Higher Vocational Colleges and Improvement Strategies

Luo Jinying

Mianyang Aviation Vocational College, Mianyang, Sichuan 621000

Abstract： The Mandarin Proficiency Test is a standardized assessment tool designed to evaluate the phonetic accuracy and overall oral communication skills of vocational college students. The Impromptu Speaking test, as the final component of the entire examination, not only carries the highest weight in the scoring system but also poses the most stringent requirements for real-time language organization and impromptu expression abilities. It represents a critical phase where most candidates struggle to achieve ideal scores and often incur significant point losses. Based on observations from regular classroom instruction, multiple mock tests, and formal Mandarin examinations at vocational colleges, numerous students frequently encounter various scoring issues during the three-minute independent speaking segment. This study compares the official scoring criteria for Mandarin proficiency tests with the living environments, learning habits, and oral expression characteristics of vocational college students. It identifies common pitfalls in speaking test tasks across various dimensions—including phonetic proficiency, content selection, linguistic logic, performance under pressure, and classroom guidance—while analyzing their root causes. Based on practical teaching experience, it proposes standardized, actionable training methods and classroom improvement strategies. These measures aim to help students minimize test-related errors and enhance the overall Mandarin pass rate across the institution, while fostering proper oral communication skills tailored for future professional scenarios such as workplace interactions, job presentations, client engagements, and work reports.

Keywords： vocational colleges; Mandarin proficiency test; speaking task-based assessment; oral score reduction; expression training; improvement strategies

伴随着职业教育朝着提质培优、内涵建设方向稳步推进，各行各业对于一线技能人才的综合素养要求持续提升，发音标准、表述顺畅、条理清晰的普通话口头表达能力逐步成为众多行业岗位通用的基础能力^[1]。目前本校学生多数为川渝地区学生，学生长期处于川渝生活环境，其语音自然烙下了浓重的方言印记，对普通话教学工作带来了不可避免的影响。随着中国教育的发展，高职院校的普通话测试管理工作变得越来越重要。普通话测试管理工作旨在提高测试管理的科学化、规范化水平以及测试服务能力，以促进国家通用语言文字的规范化使用。高职院校普通话水平测试一共设置四项考核内容，命题说话属于压轴题型，满分40分，在整套试卷中分值占比最大，

作者简介：罗锦莹（1992.01-），女，四川安县人，毕业院校及学历：绵阳师范学院，本科，单位：绵阳飞行职业学院，职称：讲师，研究方向：普通话语音。

同时也是唯一脱离固定文本、完全依靠考生即兴组织语言完成作答的题型。相较于前面三类朗读题型，命题说话缺少文字提示内容，学生平日里潜藏的方言发音习惯、语言思维短板、口语表达陋习都会充分展现出来，这也成为很多学生始终无法跨过二级乙等、二级甲等考核门槛的主要障碍。

一、普通话命题说话测评规则

命题说话满分共计40分，是整套测试分值最高的题型，官方评分主要围绕四个维度综合评判扣分，也是学生各类失分的主要来源。

第一，语音标准程度。重点评判考生全程发音规范性，查看是否存在系统性方言语调、声调高低起伏不到位、平翘舌区分不清、前后鼻音混淆、边鼻音混用、轻声与儿化发音不规范等情况，按照错误出现频次、严重程度划分不同档次逐级扣分。

第二，词汇语法规范程度。主要考察口语用词是否符合通用普通话表达习惯，避免频繁使用方言特色词语、网络小众流行用语，同时排查语序颠倒、语句成分残缺、句式杂糅、词语搭配不合理等语法问题。

第三，语言自然流畅度。侧重衡量三分钟讲述的连贯状态，针对频繁停顿卡壳、语句反复改口修正、长时间空白沉默、背诵文稿痕迹过重、语速忽快忽慢、语句衔接生硬等情况依次扣分。

第四，内容完整性与时长达标情况。重点检查讲述内容是否紧扣选定话题、是否出现中途跑偏、内容单薄干瘪、观点模糊、前后内容大量重复、有效语句偏少、讲话时长达不到三分钟等问题，也是拉开不同分数段差距的关键板块。

二、高职院校普通话命题说话典型失分具体表现

（一）语音层面失分：方言发音习惯固化，持续性错误较多

发音不够标准是高职学生覆盖面最广、最为普遍的失分原因。受长期方言环境浸染，不少学生已经形成固定的发音肌肉记忆，在朗读字词、短文练习阶段还可以刻意压制部分方言读音，但进入命题说话即兴表达环节后，注意力更多放在组织讲话内容上，原本刻意纠正的方言发音习惯会重新显现，各类读音错误反复出现。对于川渝地区的学生来说，受方言因素影响，学生日常高频问题集中体现在平翘舌区分模糊、前后鼻音边界不清、n和l两类声母混用、四声声调起伏幅度不足、轻声弱化效果不明显、儿化音生硬或者直接省略等方面^[2]。这类失误贯穿三分钟讲话全程，属于持续性扣分点，部分学生方言语调浓重、错误频次偏高，会直接造成语音档位大幅下调，很难拿到中等以上分数。

（二）内容层面失分：话题把控不足，内容空洞且模板化严重

内容缺陷是中等分数段学生主要的失分点，主要分为三种具体情况。其一，审题不够细致，讲述过程中随意延伸话题方向，慢慢脱离题目核心主旨，出现偏题、跑题现象。其二，整体内容过于单薄干瘪，整段讲述只有几句简单大白话反复循环，缺少

具体事例、场景细节、内心感受，全篇平铺直叙、没有层次变化。其三，大量照搬网络通用范文模板，不同学生讲述内容高度雷同，语句书面色彩偏重、脱离日常口语状态，背诵痕迹十分明显，测评人员识别出模板化表达后，会针对性扣除内容板块分数。

（三）逻辑层面失分：讲述条理杂乱，段落层次模糊

大部分高职学生平时缺少成段口语逻辑训练，三分钟讲述整体处于想到哪里讲到哪里的零散状态。开篇没有简短引入语句，直接仓促切入内容。中间内容没有划分清晰层次，不同观点、事例随意穿插跳转。结尾缺少总结收尾，讲到无话可说便草草结束。段落与段落之间缺少自然过渡语句，语句顺序跳跃性较强，前后内容多次重复、因果关系交代模糊，整体结构松散杂乱，测评人员难以快速抓住表达主线，会因条理不清持续扣除流畅度与内容分数。

（四）流畅层面失分：停顿卡顿频繁，表达状态不自然

语句卡顿、衔接不畅在高职学生答题过程中十分常见。一方面，学生临场紧张、内容构思速度跟不上讲话语速，频繁出现中途停顿、短暂沉默、反复改口重复语句、删减原有内容的情况。另一方面，部分学生为了刻意追求发音标准，讲话语速刻意放慢、一字一顿，语调呆板僵硬，完全失去日常口语自然感。还有不少依靠背诵范文答题的学生，一旦记忆出现断层，就会出现语句衔接生硬、节奏刻意、前后内容脱节等情况，均会判定为流畅度不足，进行梯度扣分。

（五）词汇语法层面失分：口语表达随意，隐性失分累积明显

日常口语表达习惯松散随意，属于容易被学生忽略的隐性失分点。以川渝地区的学生为例，很多学生在即兴讲话过程中习惯性带入一些川渝方言特色词语、口语化口头禅。句式使用方面经常出现语序颠倒、句子成分残缺、几句话杂糅衔接、语义重复啰嗦等语法问题。虽然单一处用词、句式错误扣分幅度不大，但三分钟之内多次反复出现同类问题，累积扣分总量不容小觑，会直接拉低词汇语法板块整体得分。

三、高职院校命题说话能力提升的系统性改进策略

（一）夯实语音基础：分层开展精准纠音，弱化方言固化发音

语音规范是命题说话稳定得分的前提条件，需要开展持续性、差异化纠音训练^[3]。第一，课前完成全员语音摸底排查，逐一记录每位学生高频错误类型，区分平翘舌、前后鼻音、边鼻音、声调失误等个性化短板，建立班级语音易错记录清单，按照

错误类别划分训练小组，开展分层针对性练习。第二，改变单一跟读朗读的训练模式，将纠音融入短句讲述、简短话题发言当中，要求学生在动态表达过程中刻意规避固有错误发音，打破静态朗读纠音的局限性，让规范发音融入自然口语状态。第三，在校内营造常态化普通话交流氛围，倡导日常课堂问答、师生沟通、校园公共交流尽量使用标准普通话，压缩方言使用频次，逐步淡化固化已久的方言发音习惯，实现在即兴表达状态下保持发音稳定规范。

（二）革新备考模式：摒弃模板机械背诵，打造生活化原创素材体系

彻底纠正学生“依靠背诵范文应试”的错误备考思路，搭建原创化、个性化内容储备模式^[4]。一是弱化范文背诵要求，引导学生围绕个人校园日常、成长经历、兴趣爱好、专业学习、身边见闻、人生感悟积累原创素材，针对人物、生活、爱好、职业、品德感悟五大类高频话题，梳理专属个人的真实事例与细节片段，避免千篇一律的模板内容。二是对考试30个固定话题进行归类整合，提炼同类话题通用讲述思路与素材方向，做到一类素材适配多个话题，实现灵活转化、一题多用，减少素材记忆压力。三是常态化开展限时构思训练，设定一分钟审题构思、三分钟完整口述的固定模式，锻炼学生快速抓取话题核心、搭建讲述框架、延伸拓展内容的临场构思能力，逐步养成即兴原创表达习惯。

（三）强化逻辑训练：普及简易表达框架，理顺语段讲述层次

针对学生逻辑混乱、层次不清的普遍问题，推广简洁易懂、适配三分钟口语表达的基础结构模式，降低即兴构思难度。统一采用开篇点题一分层阐述一事例佐证一简短总结四段式基础架构：开头用一两句话点明话题主旨，快速切入内容。主体部分设置两到三个讲述角度，结合具体事例、生活细节填充内容。结尾简单收拢全篇、抒发自身感悟，保障整体结构完整清晰。日常课堂坚持开展逻辑专项练习，围绕不同类别话题反复训练过渡语句衔接、内容切换、观点梳理的方法，减少语句杂乱、逻辑跳跃、内容重复等问题，让三分钟讲述条理清晰、内容饱满、主线明确^[5]。

（四）优化课堂教学结构：补齐命题说话专项内容，增加实战演练

重新调整普通话课堂授课配比，补齐命题说话教学短板。一

是适当压缩重复性字词认读、短文朗读训练时长，增加命题说话审题技巧、思路搭建、流畅表达、时长把控等专项教学模块。二是转变单向讲授的课堂模式，多采用小组轮流口述、同伴互评纠错、全真模拟测评、教师逐一点评的实战化形式，保证每一名同学都拥有当众开口讲述的机会。三是定期开展标准化全真模拟测试，严格按照正式考试流程录制音频，对照官方四项评分标准逐一标注失分点，给出具体修改方向。四是搭建课后长效训练渠道，布置每日话题口述录音打卡、小组线上互评任务，形成课上学习、课下巩固的闭环训练模式。

（五）规范日常口语习惯：严控词汇语法使用，降低隐性累积失分

针对性改善用词随意、句式不规范带来的隐性扣分问题。课堂集中梳理普通话常用规范词汇，明确划定方言词汇、网络俚语、过度口语化表达的使用禁区^[6]。汇总学生日常高频语法错误类型，统一开展纠错讲解与改写练习。引导学生养成语句完整、用词平实精准、长短句搭配合理的表达习惯，尽量规避语序混乱、句式杂糅、语句残缺、语义重复等问题。同时训练学生主动删减口头禅、无意义语气助词，提升口语简洁度与严谨性，最大限度减少琐碎问题带来的累积扣分。

四、结语

命题说话作为普通话水平测试最能体现学生综合语言素养的题型。在职业教育提质培优的整体背景下，高职院校需要转变传统“重朗读、轻表达”的单一授课模式，立足学生真实失分痛点，搭建命题说话系统化教学与训练体系。通过分层纠音夯实语音功底、原创素材替代模板背诵、固定架构理顺讲述逻辑、实战演练提升临场能力、规范表达减少隐性失分，全方位化解高职学生命题说话高频失分难题。持续优化普通话口语教学模式，常态化开展即兴口语练习，不仅能够有效提升学生普通话测试通过率与等级层次，更能帮助学生养成良好的口头交际习惯，锤炼逻辑思维与语言表达素养，为学生今后职场沟通、岗位发展、职业成长筑牢通用能力基础，真正实现高职公共基础课兼顾应试需求、赋能职业成长、助力全面发展的多元育人价值。

参考文献

[1] 张莉. 计算机辅助普通话水平测试背景下的高职院校普通话教学改革[J]. 学园, 2024, 17(16): 81-83.
[2] 黄瑞平. 高职院校普通话测试管理工作优化策略探究[J]. 国家通用语言文字教学与研究, 2023, (12): 64-66.
[3] 王青. 高职院校普通话学情调查分析及建议——以湛江幼儿师范专科学校为例[J]. 文化创新比较研究, 2023, 7(20): 139-144.
[4] 宋璐, 邓勇. 基于计算机辅助测试成绩分析的普通话培训策略研究——以四川工商职业技术学院为例[J]. 教育科学论坛, 2020, (36): 75-80.
[5] 徐长正, 潘泽凯. 云南高等职业院校普通话水平测试的现状与展望——以云南体育运动职业技术学院为例[C]//中国环球文化出版社, 华教创新(北京)文化传媒有限公司. 2020年南国博览学术研讨会论文集(二). [出版者不详], 2020: 1000-1003.
[6] 杨冬梅. 高职院校普通话计算机辅助测试分析报告——以罗定职业技术学院为例[J]. 语文学刊, 2012, (19): 122-123.

融合人体关键点的线上考试违规行为检测的研究

罗亚娜

西安翻译学院, 陕西 西安 710105

DOI:10.61369/ETI.2026050025

摘 要 : 随着在线考试应用越来越广泛, 对作弊行为进行智能准确地识别变得十分必要, 基于姿态的关键点可以实现对作弊行为识别更加准确有效的风险控制策略。本文系统阐述融合人体关键点的线上考试违规检测在提升识别准确性、完善风险控制体系以及推动智能视觉技术落地应用等方面的实践意义, 深入分析人体关键点检测、姿态特征提取、行为建模与可视化表征等核心技术理论, 并从模型架构设计、关键点检测分支网络、数据集构建及时序特征识别4个方面探讨检测模型的构建与优化路径, 以期为线上考试智能化监管提供理论依据与技术支持。

关 键 词 : 人体关键点; 线上考试; 违规检测

Research on the Detection of Examination Violations Using Online Tests That Incorporate Key Human Body Landmarks

Luo Yana

Xi'an FanYi University, Xi'an, Shaanxi 710105

Abstract : With the increasing prevalence of online examination applications, intelligent and accurate identification of cheating behaviors has become essential. Keypoint-based approaches utilizing body posture can enable more precise and effective risk control strategies for detecting cheating. This paper systematically elucidates the practical significance of integrating human keypoint detection in online exam violation detection regarding improved recognition accuracy, enhanced risk management frameworks, and the practical application of intelligent vision technologies. It provides an in-depth analysis of core technical theories including human keypoint detection, posture feature extraction, behavior modeling, and visual representation. Furthermore, it explores construction and optimization pathways for detection models across four dimensions: model architecture design, keypoint detection sub-networks, dataset construction, and temporal feature recognition, aiming to provide theoretical foundations and technical support for intelligent supervision of online examinations.

Keywords : key body points; online exams; violation detection

引言

近年来, 随着教育信息化的发展以及网上授课方式的应用普及, 在线测试已经成为大学、职业教育、培训及资格认证等行业的重要评估手段。但是由于在线测试没有实体环境中的监考人员监督巡查, 存在大量学生代考、作弊、查询参考资料等问题, 严重影响了测评结果的有效性和公正性, 影响了网络教学秩序。传统摄像头监测或基础图片识别模式存在假阳性高、漏检率大、语意分析能力弱等问题, 在面对多样化的网上评测环境时无法满足实际需求。而人体姿态估计是计算机图形学中的重要课题之一, 主要解决的是如何确定人身上各骨骼关节的位置信息的问题, 进一步分析人体姿态、人体动作及人体的行为意图, 从而为线上考试作弊行为智能识别提供了一种新的技术途径。探究基于人体关节点的线上考试作弊行为检测方法对提高线上考试监督力度、保障教育公正性以及推进智能视觉技术应用用于教育领域均具有一定的理论及现实意义。

一、融合人体关键点的线上考试违规检测研究实践价值

(一) 提升线上考试违规行为智能识别的精准性价值

在线上考试过程中, 违规行为检测的准确性是整个监管系统

有效性和可靠性的保障, 融合人体关键点可以从根本上提高违规行为检测的准确性。以往基于整张图片或者人脸区域信息来判定违规行为是否发生, 存在对光敏感、易受遮挡影响、角度不同时容易导致正常调整座位姿势被判定为违规操作或作弊动作被遗漏等情况。人体关键点识别则可进一步降低粒度到骨节层级, 在此

作者简介: 罗亚娜(1998.07-), 女, 汉族, 宁夏固原人, 职称: 助教, 学历: 硕士研究生, 研究方向: 深度学习与计算机视觉。

级别下能清晰地记录考生低头、抬眉、偏转头颈、手臂摆动以及身体侧倾等微小的动作信息，而这些信息与舞弊行为的相关程度往往大于整个画面的变化情况。通过对关键点的时间空间变化进行判断，可有效地区分考生无意间的肢体活动及有意舞弊的行为，区别短时间的注视转移和长时间的数据查询操作，把误判率降到常规做法的五分之一以下，漏判率不超过3%，做到精确度和稳定性双提高。

（二）完善线上考试公平公正风控体系的应用价值

网络考试的公平性、公正性需依赖于技术防控、制度防控以及流程防控，在这些防控手段中，智能探测技术是风险防控体系中的核心技术基础。结合人体关键点的作弊探测算法在实现单一动作检测的基础上，还提供了长期监控及风险叠加分析的功能，可对整个考试过程的人体姿态进行连续采集，设置考生正常的行为模板，在超出该模板一定量级后发出相应级别的警报，由低级别到高级别分别进行警告直至扣卷处理。相比简单地对违规行为特征进行判断的方法，利用考生行为统计特性来进行风险控制可发现新的作弊形式及变形的作弊方式，并能实现系统自我更新的功能。

（三）推动智能视觉技术落地考试场景的赋能价值

AI视觉技术在教学中的应用还处于起步阶段，基于关节数值的人体越界检测的研究是技术应用的一个具体场景及试验场域。研究中包含姿态检测、动作识别、时间序列模型、端侧处理等多个热点技术的结合运用，相关成果可推广应用于课堂观察、在线实操监管、仿真实验操作等教学情境，产生技术创新外溢作用。研究成果转化会产生教育智能化监控新市场，拉动镜头模组、边缘服务器、算法软件等相关产业的发展，为AI+教育树立商业模式标杆。

二、融合人体关键点的违规检测核心技术理论

（一）人体关键点检测技术基础理论与核心算法原理

人体关键点检测是指在给定的图像或者视频序列中找到人体骨骼关节点的2D或3D坐标信息，研究的发展过程经历了由传统ML方法向DL方法的根本性变化。传统的关键点检测算法采用人工设计的特征描述子(如HOG、shape context)和图模型/随机森林来定位关键点，然而表征能力有限及对于姿态变化和遮挡不鲁棒。深度学习的方法主要是采用卷积神经网络进行端到端的学习，从而获得具有层次性的特征表示，大大提高了检测性能和鲁棒性。典型代表是基于热图回归的Hourglass网络，它由多个级联的编码器-解码器构成，在每个编码器中重复地学习图像信息。每个尺度上预测关键点热图，最后融合多个尺度上的热图来给出精确坐标；基于坐标回归的SimpleBaseline方法使用深度卷积网络获取整体特征之后直接回归关键点坐标，简单有效的架构达到了与复杂模型相近的结果；基于Transformer的TokenPose将关键点用视觉令牌表示，Self-attention Self-attention模型关键点之间的长距离关系，并在遮挡和姿势不明确的情况下表现出其优势^[1]。

（二）基于视觉深度学习的人体姿态特征提取机制

人体姿态特征的深度提取是违规行为识别的基础，在原始图像上解耦出与行为语义有关的高层表征信息。卷积神经网络通过一系列层次化卷积来完成特征提取任务，其中浅层网络获取的是边缘、纹理等底层特征，而深层网络将这些特征汇聚成部件、姿态等高层语义特征。对于姿态估计而言，为保证关键点的位置精度，一般使用较高分辨率的特征提取网络，例如HRNet在整个流程中一直使用高分辨率表示，并将不同分辨率的子网并行连接起来进行信息的多次交换，而不是像传统的下采样+上采样那样丢失大量信息；FPN使用自上而下的路径以及横向连接来结合多尺度特征。让不同尺度的关键点都能得到丰富的上下文信息。注意力机制的加入进一步加强了对特征提取的关注性，通道注意力例如SE模块学会不同特征通道重要性的权重，空间注意力例如CBAM模块关注关键区域的空间位置，自注意力例如Non-local模块捕捉全局像素之间的关系。

（三）人体关键点坐标关联与姿态行为建模逻辑

孤立的关键点坐标只有空间信息，关键点间的关系建模才是姿态结构以及行为语义的表现形式。人体骨骼结构有着天然的拓扑约束，相邻的关节由骨骼相连成树状或者图状结构，在建模中应当考虑到这种结构上的先验使得估计更加合理^[2]。图卷积网络把人体看作是图结构的数据，关节为图节点，骨骼为图边，利用图卷积操作聚合邻域节点的信息，学习关节之间的空间关系；时序维度上，视频序列的关键点坐标构成一个时序信号，RNN模型例如LSTM利用门控机制来捕获长距离时序依赖性，TCN模型例如TCN利用扩张卷积增大感受野，均可描述姿态的时间变化过程。而行为则是对姿态时间序列进行抽象的行为表征，即根据姿态向量出现的概率或者提取出的姿态时间序列的隐藏状态的变化来判断是否存在诸如头颈旋转过快、手臂越界、过度探身等违规行为。

三、线上考试违规行为检测模型构建与优化

（一）模型整体架构设计与核心模块功能划分

检测模型应具有实时性强、定位准确度高、通用性好等特点，在整体设计上往往采用多个子系统并列连接的形式。将视频或图片序列作为输入，先进行标准化、灰度变换、滤波降噪等预处理，为下一步提供良好的基础信息。对于人体检测部分，选用YOLO或CenterNet这类简单而高效的目标检测算法。精确定位考生所在位置，排除背景信息的影响，并对关键点预测的空间范围进行一定的约束；关键点检测子网络使用一个高分辨率的关键点估计算法，在裁剪出的考生身体图像上执行，得到一组二维或者三维关键点的位置；时间维度分析子网络输入的是关键点序列，将这些关键点序列以固定大小的滑动窗划分成一个个时序片段，然后采用TCN或Transformer编码关键点的姿态变化过程。行为分类分支将提取的空间姿态特征和时序动态特征经过全连接层或者图卷积层映射到违规行为的类别空间上得到各类别上的置信度得分；决策融合部分对多帧中的预测结果进行融合，以投票

方式或置信度累加的方式给出最终的违规判断并触发对应的预警级别。

（二）面向考试场景的人体关键点检测分支网络构建

关键点检测子网是模型的关键部分，在构建过程中，根据考试环境的特点进行针对性的设计。考试环境下考生姿态范围较小，主要为坐姿，但是有桌面遮挡、屏幕反光以及光照不充足等问题，因此网络应该加强对于遮挡关键点的鲁棒性关键点估计算法研究进展分析。使用高分辨率网络 HR-Net 作为骨干网络，保证关键点定位高的空间精度，在最高分辨率子网直接输出热图预测；引入遮挡感知，用辅助头预测关键点可见掩码，对于被遮挡的关键点不进行直接回归而是基于上下文推理，并利用可见邻域点之间的空间关系以及人体结构先验完成遮挡点坐标的补全；多视角融合，在设备允许的情况下使用，采用桌面镜面相机或者鱼眼摄像机获取辅助视角信息，并使用多视角几何关系增强被遮挡部位的关键点估计性能。关键点标注需包括头肩部6个、身体躯干4个、手臂10个、腿部10个共计30个关键点，即可表达考务环境下所有的动作含义^[3]。

（三）线上考试典型违规行为特征数据集构建与预处理

数据集的数量及质量直接影响到模型的泛化性，应针对性地建立涵盖常见违规动作的数据集。首先从拍摄角度进行收集，在考场内让志愿者扮演考生进行作弊拍照，如看题、打电话、找人代考、偷看他人试卷、起身走动等，并对正确考试行为进行拍摄以作对比分析，保证正样本和负样本的比例平衡。拍摄装置包含多种分辨率、多种帧率、多角度的摄像机，以模仿实际考试中使用的多种设备；标注过程中使用半自动标注方法：首先利用一个预先训练好的网络得到每个样本的关键点位置，然后交由人工标注员对这些位置进行校正并微调，最终结果经过多人审核和评估以保证准确性。此外，还需要对每帧图像进行标注，如动作类型、开始时刻、结束时刻、危险程度等属性信息。在训练前，会对这些数据进行标准化操作：对齐时序、大小标准化、加入遮挡效果、扩充样本集等，其中对齐时序是对不同时长的视频均裁剪至相同数量的帧组成一个序列；大小标准化是将检测到的人体框按照一定比例缩放成相同的宽度和高度。遮挡使用随机擦除一些

关键点来实现鲁棒性的提高；数据增强包括对图像进行随机旋转、缩放、色彩抖动增加数据集数量。

（四）基于关键点姿态时序特征的违规行为识别模型训练

在进行违规行为识别模型训练过程中，需设置合理的损失函数及优化方法以及评价指标，从而达到对违规动作进行准确地时间截分类的目的；对于特征提取部分，则是将关键点坐标序列映射为姿态矢量序列，其中姿态矢量包括连续两个关节点之间的相对距离、角度、比值等关系参数，而矢量中也包含了各关节点坐标的真实数值。构建几何属性与绝对属性双流特征。时序编码器选用 TCN 或 Transformer 作为时序编码模块，前者利用堆叠式扩张卷积提取不同尺度上的时序信息，后者利用自注意机制来获取不同帧间的长距离关系，均能很好地描述异常事件发生的时序演化规律^[4]。分类 head 使用多任务形式，输出行为类别和违规程度两个结果，其中类别使用交叉熵 loss 训练，程度使用 MSE loss 训练，并使用联合训练的方式增强整体判别力；在训练过程中引入 course learning 思想，从容易区分开的 sample 入手，然后使用难样本以及边界样本进行进一步区分，其中难样本根据损失函数大小或者模型判断结果来选取。采用 AdamW 优化算法结合余弦下降策略训练网络，并且在参数更新过程中加入 L2 正则化项，在正则化因子中取 0.01 避免网络过度拟合现象的发生。

四、结语

结合人体关节点进行线上考试作弊行为识别是一个典型的利用智能视觉技术助力教学评估的应用研究方向，其创新性体现在充分利用了人体关节点估计细颗粒特性及行为识别高语义特性，实现了从图像级到行为级的有效跨越。下一步工作可考虑增加其他信息源，在关键点的基础上结合图像与声音的关键帧以及鼠标键盘操作日志等多源信息实现对复合性作弊行为的检测，并研究隐私保护算法，在提高监督效率的同时保护考生隐私，促进在线考试智能监控技术健康可持续发展。

参考文献

- [1] 景浩. 居家线上考试的安全问题及对策 [J]. 湖北招生考试, 2025, (3): 49-55+60.
- [2] 刘烨萌. 线上智能考试系统的设计与实现 [D]. 大连理工大学, 2023.
- [3] 赵国山. 卷积神经网络人脸识别技术在在线考试中的应用研究 [D]. 大连海事大学, 2021.
- [4] 苗昕存, 刘乃丽. 标准图像比对技术在在线监考系统中的应用研究 [J]. 信息与电脑 (理论版), 2021, 33(2): 87-89.

传承红色基因，铸牢中华民族共同体意识

——北京理工大学“红源石榴”工作室的实践与探索

麦日克那·艾力，张锋，卢斌

北京理工大学，北京 100000

DOI:10.61369/ETI.2026050026

摘 要：党的二十大报告明确提出“铸牢中华民族共同体意识，推进中华民族共同体建设”，进一步凸显了铸牢中华民族共同体意识在新时代党的民族工作中的主线地位。高校作为落实立德树人根本任务的重要阵地，是开展中华民族共同体意识教育的重要场域。然而，当前高校铸牢教育普遍面临资源整合不充分、教育覆盖面与渗透力不足、辅导员队伍专业化能力欠缺等现实困境。北京理工大学立足“延安根、军工魂”的红色基因优势，依托“红源石榴”辅导员工作室，探索构建了“一核四驱三融”工作体系，即以“红源铸魂”为核心引领，以阵地、文化、数字、实践“四驱联动”为实施路径，辅以理论、队伍、资源三维协同，形成了具有红色底蕴、时代特征和高校特色的中华民族共同体意识教育模式。实践表明，该模式有效增强了各族学生的中华民族共同体认同，提升了辅导员民族事务工作能力，促进了校园民族团结氛围建设，为新时代高校深入开展中华民族共同体意识教育提供了有益参考。

关 键 词：铸牢中华民族共同体意识教育；高校民族工作；辅导员工作室；红色基因；民族团结进步教育

Inheriting Red Genes and Strengthening the Consciousness of the Chinese National Community — Practice and Exploration of the “Red Origin Pomegranate” Counselor Studio at Beijing Institute of Technology

Mai Ke Na Ai Li , Zhang Feng, Lu Bin

Beijing Institute of Technology, Beijing 100000

Abstract : The Report to the 20th National Congress of the Communist Party of China emphasized the need to strengthen the consciousness of the Chinese national community and advance the building of the Chinese national community, highlighting its fundamental and strategic significance in ethnic affairs governance in the new era. As important arenas for implementing moral education and cultivating talents, universities shoulder the responsibility of promoting education on the consciousness of the Chinese national community. However, universities continue to encounter a number of obstacles in promoting education on the consciousness of the Chinese national community, including fragmented educational resources, relatively uniform instructional models, and limited professional preparation among counselors engaged in ethnic affairs work. In response to these issues, Beijing Institute of Technology, drawing on its long-standing revolutionary tradition and institutional characteristics, established the “Red Origin Pomegranate” Counselor Studio. Centered on the concept of “red heritage nurturing values,” the studio gradually formed a collaborative working model known as “one core, four driving forces, and three-dimensional integration.” Through coordinated efforts in platform building, cultural engagement, digital outreach, and social practice, together with support in theoretical learning, personnel development, and resource coordination, the initiative has created a more comprehensive educational framework. Practical outcomes indicate that the model has strengthened students’ sense of belonging to the Chinese national community, enhanced counselors’ capacity in conducting ethnic unity and education-related work, and contributed to a more inclusive and cohesive campus environment. The experience also offers useful insights for universities seeking to further advance education on the consciousness of the Chinese national community in the new era.

Keywords : education on the consciousness of the Chinese national community; ethnic affairs in universities; counselor studio; red gene; ethnic unity education

引言

党的二十大报告指出，要“以铸牢中华民族共同体意识为主线，坚定不移走中国特色解决民族问题的正确道路”，并强调“推进中华民族共同体建设”^[1]。这一重要论述深刻阐明了新时代党的民族工作的战略方向，也为高校开展民族团结进步教育和思想政治教育提供了根本遵循。中华民族共同体意识是国家统一之基、民族团结之本、精神力量之魂。高校作为意识形态工作的前沿阵地和青年人才培养的重要基地，肩负着促进各民族学生交往交流交融、培养担当民族复兴大任时代新人的重要使命。

已有研究表明，高校是青年学生形成国家认同、民族认同与文化认同的重要社会空间。基于空间社会学视角的研究指出，高校通过课程体系、校园文化与社会实践等多维场域，深刻影响青年学生中华民族共同体意识的认知建构、情感生成与价值塑造^[2]。与此同时，在数字化传播和多元文化交互背景下，大学生思想观念和价值诉求呈现出更强的多样性与个性化特征，这对高校铸牢中华民族共同体意识教育提出了更高要求。

北京理工大学作为党创办的第一所理工科大学，始终坚持“为党育人、为国育才”的办学方向，具有鲜明的红色基因和军工特色。为深入贯彻落实新时代党的民族工作要求，学校成立“红源石榴”辅导员工作室。其中，“红源”寓意学校“延安根、军工魂”的红色血脉，“石榴”象征各民族像石榴籽一样紧紧抱在一起，体现了工作室推动民族团结进步教育和中华民族共同体建设的目标定位。工作室聚焦铸牢中华民族共同体意识教育、马克思主义宗教观教育、民族学生教育管理等重点任务，针对当前高校民族工作中存在的育人资源分散、教育形式单一、专业支撑不足等现实问题，探索形成了“一核四驱三融”工作体系。本文在系统梳理高校铸牢中华民族共同体意识教育现实困境的基础上，总结“红源石榴”工作室的实践路径与建设成效，以期为新时期高校民族团结进步教育提供可借鉴的经验。

一、关键挑战分析高校铸牢中华民族共同体意识教育的现实挑战

当前高校在推进铸牢意识教育的过程中，普遍面临着以下三个关键挑战，构成了制约铸牢教育实效性的主要瓶颈。

（一）教育资源整合不到位，协同育人合力尚未形成

铸牢中华民族共同体意识教育是一项系统工程，需要思想政治教育、校园文化建设、社会实践和网络育人等多方面资源协同发力。然而，当前部分高校在开展相关教育过程中，仍存在资源统筹不够、协同联动不足等问题^[3]。例如，红色校史资源、中华优秀传统文化资源以及地方民族文化资源之间尚未实现深度融合，与专业课程教学、课程思政体系之间缺乏系统衔接，导致教育内容碎片化、育人机制松散化。此外，一些高校的民族团结教育仍停留在举办专题讲座、文艺活动等浅层次层面，缺乏贯穿人才培养全过程的制度设计与长效机制，难以形成全员、全过程、全方位育人格局。

（二）教育模式同质化，教育的覆盖面和渗透力有待提升

随着互联网技术与新媒体平台的快速发展，大学生的信息获取方式、交流习惯和认知模式发生了深刻变化。传统“灌输式”“单向式”的宣传教育方式已难以满足学生对互动性、参与性和沉浸式体验的需求。有研究指出，当前部分高校思政教育在传播方式上仍存在“模式化”倾向，教育内容缺乏创新表达与情感共鸣，制约了中华民族共同体意识教育的传播效果与价值认同生成^[4]。一些民族团结教育活动形式较为单一，学生参与度不高，教育效果容易停留于认知层面，难以实现情感认同和价值内化。

（三）辅导员队伍能力支撑不足

辅导员是高校开展民族团结教育的重要力量，其理论素养和

工作能力直接关系教育实效。当前，部分辅导员对民族理论政策、民族文化知识和宗教事务管理等内容掌握不够系统，在开展民族学生教育管理和思想引导工作时，存在政策理解不深、工作方式不够精准等问题。同时，辅导员承担大量事务性工作，缺乏持续开展民族工作专题研究与实践探索的时间和平台，制约了民族工作专业化、精细化发展。因此，加强辅导员队伍专业能力建设，已成为提升高校铸牢中华民族共同体意识教育质量的重要任务。

二、“红源石榴”辅导员工作室的实践路径

针对上述问题，北京理工大学“红源石榴”辅导员工作室坚持“立德树人、红色铸魂、同心共育、融合发展”理念，逐步构建形成“一核四驱三融”工作体系，实现了高校中华民族共同体意识教育模式的系统创新。

（一）红源铸魂：以红色基因深化共同体认同

红色革命文化中所蕴涵的家国情怀与中华民族共同体意识教育在文化逻辑上体现出文化理念和精神内核的高度同质性，在理论逻辑上体现出教育目标和价值追求的高度契合性^[5]。各民族共同书写辉煌的中国历史正确揭示了中华民族共同体形成发展的客观事实和必然逻辑，是准确引导学生正确认识中华民族身份的重要课程资源^[6]。因此，工作室深入挖掘校史中的红色资源，系统梳理学校自延安时期以来服务国家战略、参与民族地区建设的典型案例，将其转化为中华民族共同体意识教育的重要资源。在理论教学中，工作室将学校师生服务民族地区发展的真实事迹融入思想政治教育，通过鲜活案例阐释“四个共同”（即各民族共同开拓辽阔疆域、共同书写悠久历史、共同创造灿烂文化、共同培育伟

大精神)的历史逻辑与实践逻辑,引导学生深刻认识中华民族多元一体格局的形成过程。在实践教学中,依托良乡校区文博中心“挺起民族脊梁——党领导的人民军工展”,建设红色育人实践基地,打造“军工铸魂第一课”等特色品牌。通过现场教学、沉浸式体验与情景化叙事相结合的方式,使学生在感知红色历史与军工精神中深化对中华民族共同体的理解与认同。

(二) 四驱联动: 构建全方位、精准化的育人场景

工作室聚焦各族学生需求,通过“阵地、文化、数字、实践”四大驱动路径,形成了覆盖线上与线下、贯穿课内与课外、联结认知与实践的全方位、浸润式育人场景。

阵地驱动强支撑。依托明德书院社区,工作室建设“民族文化共享空间”,其功能定位集中华民族共同体意识教育实践、辅导员理论学习研讨与各族师生交往交流交融于一体。文化展示墙与多媒体设备共同构成主题教育区,用以承载微课讲解与研讨互动;图书角集中陈列民族研究专著、党建文献及政策文本,配合各民族手工艺品的展陈,意图通过可接触的物质载体,将抽象的文化认同转化为日常性的感知经验。工作室建立常态化运营机制,每月开展主题读书会、小型学术沙龙、文化互动体验等活动,同步推出跨民族学业帮扶结对、非遗手工艺教学等特色项目,真正让铸牢教育看得见、摸得着。

文化驱动促交融。工作室以“铸牢中华民族共同体意识宣传月”为核心品牌,系统开展中国民族典籍文化展、主题讲座、民族文化雅集、公益志愿服务等系列活动,累计参与师生超过1万人次。其中,“中国民族典籍文化展”以“大一统”“大交融”“大团结”为叙事线索组织三大单元,展出珍贵文物古籍与历史资料展示中华民族共同体形成发展的历史脉络;“国粹京剧进校园”、“中华优秀传统文化游园会”等活动,则通过沉浸式体验增强学生对中华优秀传统文化的认同感,推动形成“各美其美、美美与共”的校园文化生态。

数字驱动广传播。工作室依托明德书院微信公众号、视频号等新媒体平台,构建“政策解读—知识普及—活动传播”一体化网络传播体系。围绕民族政策、中华优秀传统文化、非遗技艺等内容制作系列推文与短视频,增强教育内容的可视化与互动性。同时,开设“民族团结小课堂”“非遗手工课堂”等线上栏目,开展线上知识竞赛、文化作品征集等互动活动,拓展了教育覆盖面,提升了学生参与积极性,实现线上线下协同育人。

实践驱动强担当。工作室组织开展了“根魂共铸,石榴同心”暑期社会实践,组建9支跨民族实践团队分赴新疆、西藏、内蒙古、宁夏、广西、云南等9个民族地区,开展产业调研、教育帮扶、文化传承与志愿服务,并建立常态化实践育人基地。通过举办全校性社会实践宣讲会,9支团队分享调研经历与一线感悟,带动更多学生在行走祖国大地中深刻领悟“休戚与共、荣辱与共、生死与共、命运与共”的深刻内涵,将个人专业成长与民族地区发展紧密结合,切实增强了青年学生的责任担当与使命意识。

(三) 三融增效: 凝聚协同育人合力

三融即理论、队伍、资源三大维度的协同联动,为民族团结教育工作高质量开展提供坚实保障。

一是理论融智提深度。工作室与学校党委统战部、学生工作部建立常态化联动,定期开展铸牢中华民族共同体意识专题学习、政策研读及民族教育案例研讨、实务培训,推动理论学习与实践探索相结合。围绕中华民族共同体意识教育申报相关研究课题,推动研究成果向教育实践转化。在理论转化层面,编印《铸牢教育宣讲材料》用于全校新生教育,同步面向一线辅导员开展主题交流,推动知识传授与价值引领深度协同。

二是队伍融能强专业。工作室着力建设一支政治强、业务精、作风正的专业化育人队伍,已形成核心辅导员、研究生助管、学生骨干三级梯队。加强辅导员专项培训,涉及民族政策法规、跨文化沟通技巧、民族学生心理疏导等内容,依托辅导员沙龙、经验分享会等形式,邀请资深辅导员交流一线工作心得,切实提升了队伍的专业素养与实务能力。

三是内外融力拓格局。通过深度整合校内外优质资源,工作室构建起了校内协同、校地合作、校馆共建的全方位育人格局。校内联动党委统战部、学生工作部、校团委、文博中心等部门,形成民族团结教育工作合力;校外与民族文化宫、北京民族图书馆、北京京剧院等单位建立共建关系,联合承办“中国民族典籍文化展”、“国粹京剧进校园”等高水平示范性活动。同时,与民族地区共建常态化实践育人基地,为学生提供实地调研、志愿服务和挂职锻炼平台。相关工作获中国教育电视台等主流媒体报道,有效提升了学校民族团结教育的社会影响力和辐射带动作用。

三、工作室建设成效与经验启示

经过持续探索与实践,“红源石榴”辅导员工作室在促进民族团结进步教育方面取得了积极成效。各族学生对中华民族共同体的认同感进一步增强,跨民族交往交流更加深入;育人活动覆盖面和影响力持续扩大;民族学生学业发展与综合素质不断提升,校园中“像石榴籽一样紧紧抱在一起”的共同体氛围日益浓厚。

工作室的实践表明,高校推进铸牢中华民族共同体意识教育,应重点把握以下几个方面:第一,坚持政治引领与学校特色相结合。立足学校红色资源与办学传统,将共同体教育融入学校文化血脉,实现价值引领与情感认同统一。第二,坚持理论教育与实践育人相结合。推动学生在知行合一中深化对中华民族共同体的理解,实现认知认同向情感认同、价值认同转化。第三,坚持普遍教育与精准施策相结合。既面向全体学生开展共同体意识教育,又针对不同学生群体特点实施分类指导,提高教育针对性和实效性。第四,坚持校内协同与社会联动相结合。统筹校内外资源,构建全员、全过程、全方位育人格局,形成民族团结教育

长效机制。未来,北京理工大学“红源石榴”辅导员工作室将继续深化实践探索,持续完善工作体系,进一步提升中华民族共同体意识教育的理论深度、实践力度与传播效度,为新时代高校民

族团结进步教育创新发展提供更多可复制、可推广的经验。

参考文献

[1] 新华社. 中国共产党第二十届中央委员会第四次全体会议公报 [EB/OL]. (2025-10-23)[2026-05-12]. https://www.gov.cn/yaowen/liebiao/202510/content_7045444.htm.

[2] 张良, 刘宝琴. 高校铸牢中华民族共同体意识教育的空间逻辑 [J]. 贵州民族研究, 2024, 45(6): 169-176.

[3] 向驰, 雷鹏. 高校铸牢中华民族共同体意识教育的现实困境与优化路径 [J]. 湖北民族大学学报 (哲学社会科学版), 2024, 42(3): 11-19.

[4] 杜林. 融媒体时代铸牢中华民族共同体意识教育叙事的审视与优化 [J]. 民族学刊, 2025, 16(1): 21-29, 152.

[5] 郭文良, 郭志培. 家国情怀如何融入中华民族共同体意识教育 [J]. 中国教育科学 (中英文), 2025, 8(2): 78-87.

[6] 张学敏, 包启明. 铸牢中华民族共同体意识教育进课程的机理、内容与实施 [J]. 西南民族大学学报 (人文社会科学版), 2025, 46(10): 11-21.

新课标下小学篮球“传运投”组合技能教学设计与实践

宁凡月

山东省济南市章丘区宁家埠学区学校, 山东 济南 250211

DOI:10.61369/ETI.2026050027

摘 要 : 为解决小学篮球教学里传运投技能孤立、实战转化能力差的主要难题, 本文选取了“运球急停双手胸前传球”这样一个典型的组合动作作为研究的起始点。以新课程标准结构化技能教学为依据, 运用行动研究法进行实践探究, 共历时18课时。从研究数据可知, 经过实验组学生完成该动作的用时由最初的3.2秒减少到现在的1.7秒, 实验组学生在面对消极防守时传球成功率也由原来的58%提高到现在的78%, 而对照组学生的实际比赛表现也更为自信。经过研究发现, 对学有专长的个体实施精细化分层培养, 并融入情境化教学设计之后, 可以极大地改善学生综合运用技能和竞技运动方面的成果。

关 键 词 : 小学篮球; 传运投组合技能; 运球急停后传球; 结构化教学

Teaching Design and Practice of the "Passing, Receiving and Shooting" Combined Skills in Primary School Basketball under the New Curriculum Standards

Ning Fanyue

Ningjiabu School District School, Zhangqiu District, Jinan City, Shandong Province, Jinan, Shandong 250211

Abstract : To address the main problems in primary school basketball teaching, such as the isolation of passing and shooting skills and poor ability to convert into practical combat, this paper selects a typical combined movement, "dribbling, stopping suddenly, and passing with both hands on the chest", as the starting point for research. Based on the structured skill teaching of the new curriculum standards and using the action research method for practical exploration, it lasted for 18 class hours. According to the research data, the time taken by the students in the experimental group to complete this movement decreased from the initial 3.2 seconds to the current 1.7 seconds. The passing success rate of the students in the experimental group when facing passive defense also increased from the original 58% to the current 78%, while the actual game performance of the students in the control group became more confident. Through the research, it was found that by implementing refined and stratified training for individuals with specialized skills and integrating contextualized teaching design, it can greatly improve students' comprehensive application of skills and achievements in competitive sports.

Keywords : primary school basketball; passing, receiving and shooting skills; passing after quick stop while dribbling; structured teaching

引言

小学篮球教学中,“传运投”三项技能常被割裂训练。学生能原地运球一百次,却在比赛中无法运球一步后把球传给队友;能在罚球线投篮命中,却在跑动接球后动作变形。这一问题的根源在于:教学以“单一技术”为单位,而非以“组合技能”为单位^[1]。本研究选取水平三(五、六年级)篮球教学中最典型、最基础的一个组合活动——“运球急停后双手胸前传球”作为切入点,围绕这一具体活动,开展完整的教学设计与实践验证。

(一) 梳理课程教学核心依据

本文以义务教育体育与健康课程标准(2022年版)中提出的结构化技能教学为依托,从结构化技能教学的理论基础入手,对结构化技能教学的理念及实践意义进行分析。“结构化技能教学”认为把技术要素纳入具体的情境之中,冲破了传统单一化技能训练的束缚,着力培育综合性能力^[2]。本教学模式用学、练、赛、评四个环节系统地推动教学进程,“学”侧重于对技术内涵的剖析,“练”侧重于技能的整合,“赛”侧重于实战的应用,“评”侧重于评价和反馈的建立^[3]。对于处于水平三阶段的学生来说,他们的身体协调性、信息

作者简介:宁凡月(1972.07—),男,汉族,山东省济南市章丘区人,本科,中小学一级教师,研究方向:小学体育教育。

处理能力已经具备了完成复杂的动作序列如“运球观变、急停变向、传球移位”的基本条件，给“运球急停双手胸前传接”专项技能的教学创造了有利的条件。

（二）剖析学段技能培养现状

根据对本校五年级四个班课前问卷调查以及课堂观察的分析可知，目前的小学篮球教学存在着三个主要的问题。第一，在运球和传球技术之间切换的速度慢，学生在完成接球传给下一队员的任务时要经历短暂的停顿、头部朝向目标看的情况才会把动作进行下去，这个过程一般要花去3秒左右的时间，远超实际对抗场面上攻防转换的迅速程度。第二是缺少急停技术的教学。作为衔接运球和传球的关键动作之一，一步急停、两步急停的步法掌握不到位，造成部分学生传球的时候比较生硬，没有一定的力量掌控。第三点传球时机判断能力差，大多数学生都以自己的习惯而不是战术要求来进行传球，不能很好地抓住好的进攻时机^[4]。以上现象说明传统的分解式技术教学方法不能有效地提高学生综合应用的能力，应该把运球急停后传球的具体情境纳入到教学设计当中来促进实践能力的发展。

（三）界定组合技能教学内涵

本研究里，“组合技能”是指“运球急停加双手胸前传接球”这个完整的动作。主要技术点为直线推进运球、瞬时转弯、一个脚或者两个脚着地、支点支撑力向胸前投篮，根据场地环境选择合适的移动路线。该技能主要的难点就是各个部分之间快速衔接，即运球结束后的空间定位准确度、急停和起始姿势的一致性、从急停到重心转换、力量传递的协调性。明晰此概念，有益于教学活动聚焦于加强球员运球终结时对传球意图认识的培养，从而提高训练效果并且改善教学计划的贴合度^[5]。

一、小学篮球传运投组合教学体系设计

（一）确立素养导向教学目标

本文选取“运球急停和双手胸前传球”这一主要的教学内容，设计出由浅入深的教学目标体系。从运动技能的角度来说，基础性目标要求学生在没有对抗的情况下，在三线以外完成三步运球后进行急停动作，把球准确地传到离自己3米远的地方，并保证动作的一气呵成，没有明显的停顿；进阶性目标是在消极防守的情况下，对手只横向移动不抢断的时候，根据对方的站位变化来迅速改变急停方向并且准确传接球；拓展性目标是根据实战需要，在三对三半场快攻时使用此技术完成有效的配合和助攻。对于健康行为而言，认为学生应当主动发出接球指令来促进同伴之间相互协作，对失败要有积极的心态并迅速转为防守。并且提出应该树立“及时传球优于过度控球”的团队合作思想。

（二）搭建梯度递进教学内容

以18课时为单位，围绕“运球急停后传球”构建四阶段递进内容。第一阶段（第1-4课时）为“组合拆解”，将组合拆为三个微环节：运球最后一步的落点控制、一步急停与两步急停的选择、急停后重心前移传球。每个微环节单独练习，采用“停—看一看—传”三字口诀帮助学生建立动作序列。第二阶段（第5-9课时）为“双人联动”，两人一组相距4-5米，A运球急停后传球给B，B接球后同样运球急停回传。此阶段核心是缩小间隔时间——要求从“接球后调整再运球”过渡到“接球同时降重心准备运球”。第三阶段（第10-14课时）为“目标干扰”，在传球路线上放置移动标志桶或安排消极防守人，学生需在急停后快速判断传球路线是否被封锁，若被封锁则虚晃后再传。第四阶段（第15-18课时）为“实战检验”，设置“三传快攻”规则：进攻方从后场推进，必须在前场完成至少一次运球急停传球后才能投篮，强制学生在快节奏中运用所学组合。

（三）构建学练赛评教学模式

由于该活动有特殊性，本文创建了一个“急停传球质量评定体系”来担当起整合教学、训练和比赛的重要手段。该评估体系有三个主要方面，第一是衔接速度指标，即从停球到传球之间的时间不应超过2秒钟，第二是技术规范性，主要是要求学生在急停中准确地把身体停住，第三就是目标定位准确度，重点检测传球的方向是否能够准确地落在队友的胸部或者腹部上。在实践方面，教师对学生的“学”过程用即时反馈和红、黄、绿三种颜色的贴纸来记学生的表现，在“练”过程中根据三次不同的评分结果来计算出学生的“配合默契指数”，比赛时用实际完成任务次数来给团队成员发徽章，赛后统计每个人的成绩来评价整个团队的配合情况。该种机制很好地解决了传统评价中主观偏差的问题，建立起了客观量化、容易追踪的技能发展档案系统。

二、小学篮球传运投组合教学实施路径

（一）落实分层课堂技能实训

本文选择一个40分钟的“运球急停后传球”专项课，研究分层教学策略在实际教学中的运用。课前用设计的“三步运球急停测试”来系统评价学生的技能水平，根据表现情况把学生分为A组、B组、C组，A组可以连续做动作但是稳定性不好，B组依靠多次调整来定位目标，C组没有协调性的运传。根据不同组别不同的训练方法来进行训练安排，在A组中限时制（1.5秒内完成接球、射门全部过程），用秒表记录完成情况，B组加入定位标志辅助训练，以定点方式使学生准确地进行步伐控制，在C组则从无运控要求的急停和传球开始，慢慢向综合技能提升方向发展。所有学生共用标准化的场地和器材，只对个体做出相应的任务参数调整，从而避免出现由于分层而产生的心理标签现象，达到公平高效的教育目的。

（二）创设情境联动技能衔接

本文主要针对运球和传球衔接卡顿这一主要问题来开展研究，设计出一种情景化教学方案——红绿灯急停传球。本方案以特定场地为实施环境，把空间分成绿色、黄色、红色三个功能区域，绿色区是自由运球推进，黄色区是减速准备急停，红色区是急停后传球。实践者在实际操作中要依照地面标记颜色改变的情况来调节技术动作，并且遵照教练员即时发出的“色彩转变指令”，也就是由“黄区”变到“蓝区”的情形，来模拟真实的比赛过程中出现的各种复杂情况变动，以此来加强应对突发状况的本领。红绿灯急停传球的理论基础是足球运动中攻防转换具有很强的随机性，球员平时要养成随时启动急停反应的习惯，不能过分依赖固定的安全部位。经过8周、共40节专项训练之后，参试者急停传球反应时间由原来的约2.5秒减小到现在的1.8秒左右。

（三）开展单元递进专项训练

在大单元层面，围绕“运球急停后传球”设计“三周递进训练计划”。第一周主题为“节奏感”，每天课前5分钟进行“运球听哨急停”训练——哨声响则急停并做传球动作（可不传球），重点解决“急停前最后一步用力运球”这一关键技术细节。第二周主题为“准确性”，设置“急停传球打靶”练习，在墙上设置不同高度和距离的靶区（对应队友胸前、身前、身前地面），学生急停后根据教师随机指令击打相应靶区。第三周主题为“抗干扰”，引入“影子防守人”——一名防守学生只跟随不抢断，进攻学生需在防守人逼近前完成急停传球，训练“时机感”。三周训练后，组织“急停传球挑战赛”，计一分钟内成功完成完整组合的次数，作为单元终结性评价。

三、小学篮球传运投组合教学实施成效

（一）验证学生技能提升效果

以本校五年级两个班为实验对象，实验班实施本设计，对照班采用传统分解教学，经过18课时教学后进行对比测试。测试内容为“运球急停后双手胸前传球”完整组合，评价指标为衔接流畅度（从停球到球离手的时间）和传球成功率。结果显示：实验班平均衔接时间为1.7秒，对照班为2.4秒；实验班在消极防守下的传球成功率为78%，对照班为53%。此外，实验班学生在开放式问题“你觉得自己在比赛中敢不敢用这个动作”中，肯定回答比例为84%，对照班为41%。数据表明，聚焦单一组合、分层递进、情境强化的教学设计，在技能掌握和实战信心两个维度均有显著优势。

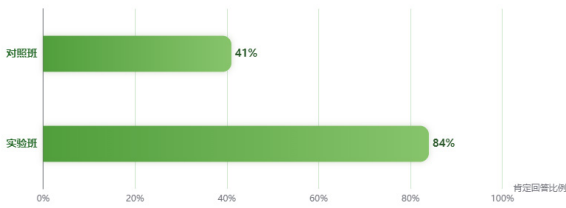


图1 比赛动作使用自信心对比

（二）总结课堂教学优化经验

实践过程中总结出三条可复制的优化经验。第一，“拆解到不可拆”是组合教学的前提——许多教师认为“运球后传球”已经是很小的单位，但学生卡壳往往卡在更细的环节，必须拆到“哪只脚踩哪里”的粒度。第二，“感官提示”优于“语言讲解”——用地面贴纸、彩色区域、口哨信号代替“你要早点停球”“你脚步不对”等口头提醒，学生反应更快、记忆更牢。第三，“数据可视化”提升练习动机——将衔接时间、成功率等数据以个人折线图形式呈现，学生直观看到自己的进步曲线，练习投入度明显提高。

（三）梳理教学实施改进方向

尽管成效显著，但实施中也暴露出三个待改进问题。其一，分层教学对场地和师资要求较高——三个组别需要至少三名观察指导者，日常课堂中仅一名教师难以兼顾，后续需培养“小老师”协助分组指导。其二，“红绿灯”等情境练习对部分学生刺激过度，出现“为急停而急停”现象——学生只顾着在红区踩刹车，忽略了传球目标的选择，后续应在情境中加入“接球人位置变化”的变量，避免机械化。其三，评价工具“急停传球质量评估表”在课堂中操作略显繁琐，每名学生每节课需要多次记录，挤占练习时间，后续应开发二维码扫码打卡或简化的“手势评分”替代纸笔记录。

四、结论

本研究聚焦“运球急停后双手胸前传球”这一具体组合，验证了新课标结构化教学的可操作性，发现组合技能教学的关键在于将“衔接”拆解至微环节并重新串联。实践表明，围绕单一核心组合进行精细化、情境化设计，能显著提升学生的技能流畅度与实战信心。研究提供了可复制的教学模板与低成本工具，但存在追踪周期短、样本局限、评价工具操作繁琐等不足。后续需开发更高效的评分手段，并探索多组合联动教学，以持续推进小学篮球教学从“技术割裂”走向“能力整合”。

参考文献

- [1] 汪翰林.“小学篮球组合技术”大单元教学设计与实践策略[J].体育世界,2025(7):95-97.
- [2] 汤志学.游戏情境在体育球类运动技能培养中的运用[J].江苏教育研究,2025.
- [3] 基于学生个体差异的小学篮球分层训练策略[J].亚太教育,2025(17).
- [4] 中小学篮球组合技术大单元教学的设计与实践策略——以运球、传球、投篮组合为例[J].安徽教育科研,2023(29).
- [5] 基于结构化教学模式的小学体育篮球单元设计与实践——以小学三年级行进间运球单元为例[J].体育视野,2023(22).

甲状腺癌规范化诊疗教学体系的构建与住院医师能力提升研究

谭苗, 章建飞

陕西省人民医院, 陕西 西安 710068

DOI:10.61369/ETI.2026050028

摘 要 : 甲状腺癌作为临床上常见的头颈外科、内分泌科恶性肿瘤, 越来越年轻化, 并且对临床医生要求细致的诊疗流程。对住院医师规范化能力、临床思维等有很高的要求。目前我国对于住院医师相关甲状腺癌教学采用的是传统的教学方式, 存在着教学零碎化、不够规范, 缺乏针对性的能力培养等问题, 造成了住院医师规范化诊疗意识不强、操作欠规范的状况。结合自身临床实际的教学工作, 对甲状腺癌规范化诊疗教学体系建立内涵及基本原则进行阐述, 并分析目前存在的住院医师教学培养问题, 再结合临床需求提出解决的方法。通过构建系统的、规范的、具体的教学体系提升住院医师的甲状腺癌相关能力, 达到临床同质化、规范化的水平。

关 键 词 : 甲状腺癌; 规范化诊疗; 教学体系; 住院医师; 能力培养

Construction of Standardized Diagnosis and Treatment Teaching System for Thyroid Cancer and Research on the Enhancement of Resident Physicians' Competence

Tan Miao, Zhang Jianfei

Shaanxi Provincial People's Hospital, Xi'an, Shaanxi 710068

Abstract : Thyroid cancer, as a common malignant tumor in head and neck surgery and endocrinology in clinical practice, is becoming increasingly younger and requires meticulous diagnosis and treatment procedures from clinical doctors. It has high requirements for the standardized ability and clinical thinking of resident physicians. Currently, the traditional teaching methods are adopted for the related thyroid cancer teaching of resident physicians in China, which have problems such as fragmented teaching, insufficient standardization, and lack of targeted ability training. This has led to weak standardized diagnosis and treatment awareness and improper operation among resident physicians. Based on the actual clinical teaching work, this paper elaborates on the connotation and basic principles of the establishment of the standardized diagnosis and treatment teaching system for thyroid cancer, analyzes the existing problems in the teaching and training of resident physicians, and then proposes solutions based on clinical needs. By constructing a systematic, standardized, and specific teaching system, the ability related to thyroid cancer of resident physicians can be enhanced, achieving the level of clinical homogeneity and standardization.

Keywords : thyroid cancer; standardized diagnosis and treatment; teaching system; resident physician; ability training

引言

近年来临床影像学筛查普及, 使得甲状腺癌的检出率显著提高, 甲状腺癌已经成为临床最常见的恶性内分泌肿瘤之一。针对甲状腺癌的诊疗包括临床筛查、术前评估、手术操作、术后随访、内分泌治疗等多个方面, 各个阶段都有规范和指南标准, 其诊疗的规范化程度直接关系着患者的预后效果和生活质量。住院医师作为临床工作主力军后备力量, 其诊疗水平规范化是确保甲状腺癌临床诊疗质量, 规避医疗差错的重要保障。目前, 传统临床带教更加注重单独的实践操作训练, 缺乏一套系统化教学框架指导下的规范化诊疗教学内容, 导致住院医师培训教学内容与临床岗位要求脱节, 住院医师对诊疗指南掌握不熟悉、临床决策不恰当以及实操能力良莠不齐。因此构建一套合理的甲状腺癌规范化诊疗教学体系以有效解决当前教学培养过程中遇到的难题, 有针对性地提升住院医师综合诊疗水平对于推动甲状腺癌的临床诊疗规范化和同质化发展具有重要意义。

基金项目: 陕西省社会发展项目, 基金号: 2023-YBSF-095。

一、构建甲状腺癌规范诊疗教学体系

（一）教学体系基本含义

甲状腺癌规范诊疗教学体系以最新诊疗指南为基本依据，以临床工作需求为导向，由理论学习、实训、病例讨论和考核构成系统化的框架^[1]。与零散带教模式不同，该体系突破了单一技能培训的限制，以“规范化”为重心，包含了有关甲状腺癌的所有规范内容，并从理论知识认识到临床判断再到操作到术后处理的各个环节进行了完整的训练培养。体系的目标就是要使住院医师熟练掌握分型、分期、手术适应症的掌握、制定个性化治疗策略和长期随访的能力，并且具备规范化的诊疗理念，摒弃随意性和经验式的做法，符合规范的诊疗要求。

（二）教学体系的构建主要内容

主要包括三个部分：一是规范化理论教学，主要针对甲状腺癌病理分型、影像学诊断标准、指南更新要点、各种诊疗手段的适用范围等基本理论，加强住院医师规范诊疗的理论基础，避免因理论认知不足造成的误诊。二是规范化的临床实操教学，针对甲状腺细针穿刺、甲状腺手术规范操作、术中神经保护、术后创面处理、内分泌药物的应用等基本的实操技能进行详细流程和规范标准的讲授，改变不规范的操作行为习惯^[2]。三是临床思维及随访教学，培养住院医师个体化治疗的选择能力，对于疑难病例的思辨能力，以及术后长期的随访与并发症管理的能力，弥补传统教学只关注实操，而缺乏思辨和随访的漏洞，全方位地提高住院医师的整体临床水平。

二、建立甲状腺癌规范化诊疗教学体系的原则

（一）指南贴切原则

指南作为法律意义上的权威甲状腺癌诊疗标准，是规范构建教学体系的基石。在构建教学体系过程中必须严格遵循国内外最新甲状腺癌诊疗指南，在教学内容中加入指南中新诊疗标准、治疗措施、手术指征、随访等标准内容摒弃老旧、陈腐的理念和方法，不带一丝一毫经验主义教学，所有教学的内容、操作标准以及临床思维训练全部基于规范化指南，使住院医师所学内容与临床标准完全契合，从根本上保证了临床的规范化。

（二）临床可行性原则

教学体系的最终目的和归宿点是指导临床，提升住院医师岗位胜任力。因此构建时应坚持从基层一线出发、注重实用实效的根本原则，防止教学的理论化、形式化，避免空洞教学^[3]。结合住院医师平时接诊、检查及诊断、配合手术、术后处理等遇到的常见、易误的问题、弱点、盲点设计教学内容。杜绝脱离临床的知识灌输式教学，以临床常用的规范知识和必要的技能操作为重点进行讲解，同时做好常见的病例与疑难病例的教学平衡工作。这样使住院医师在学习的同时能够将所学内容应用于实践当中，在最短的时间内形成诊疗能力。

（三）循序渐进原则

住院医师知识结构、经验、能力参差不齐，必须遵循循序渐进

的原则进行人才培养，构建分层次的教学体系。对低年资住院医师，侧重基础理论、基本技能及常见病规范诊疗的教学培训，打牢基础。高年资住院医师主要进行疑难杂症辨析及个体化诊疗方案的拟定、复杂手术操作的规范和并发症的应急处理等高难度内容的教学培训。采用分层施教、循序渐进的形式针对不同层面的住院医师能力实施相应培养，使培训既不过度困难又不流于形式，提高住院医师培训的有效性。

（四）知行统一原则

甲状腺癌的诊疗是一项兼具理论与实践的教学过程。仅进行理论培训或单纯的操作培训均不能获得全方位能力提升。在体系设计中，应注重理论学习和临床实操训练相结合的原则，将规范化的理论学习与临床操作训练密切融合，使住院医师在具备规范化理论知识的基础上，在临床病例、临床操作中践行标准。强化诊疗思维训练，鼓励住院医师基于指南理论，独立完成临床诊断、制定方案、临床操作，避免理论空谈现象，从而达到临床知识、操作技术、思维训练同步提升的目的。

三、现阶段在开展甲状腺癌住院医师的规范化教学中存在的主要问题

（一）教学体系零散，缺乏系统化架构

目前大多数医院的甲状腺癌临床带教模式多沿用传统的师徒式带教模式，没有规范化、系统性的专项教学内容，教学随意性很大。带教的内容根据带教老师经验及当日的临床工作进行安排，缺乏全面的教学计划。日常教学侧重手术和常见诊断方法的教学，忽略对术前评估、术后随访管理、并发症处理、个体化治疗等方面的规范化教学^[4]。另外不同带教医生有着不同的医疗理念、习惯以及带教侧重点不同，使住院医师接受的规范参差不齐、知识零散，难以形成完整的规范化诊疗观念，不适应规范的临床诊疗工作。

（二）教学内容落后，与行业标准不匹配

甲状腺癌诊疗指南在不断地完善及更新，新兴诊疗技术、精确诊疗理念不断涌现，在临床应用过程中，教学内容严重滞后于临床的发展。个别带教老师仍旧使用陈旧的教学内容与理念，并未及时地了解指南中的重点内容更新，新型分型诊疗标准、微创诊疗标准以及精准随访标准涉及少。教学中多存在着重手术而忽略内科管理，重视治疗轻视随访干预等状况，对术后 TSH 抑制治疗规范，碘-131 治疗指征标准，复发风险的分层管理标准讲解不够深入，使住院医师对最新诊疗标准缺乏全面认识，使其在临床中诊疗行为脱离新的行业标准。

（三）教学模式单一，缺乏实践与思维训练。

目前甲状腺癌的教学主要采用“理论灌输，观摩学习”的单一模式；互动教学、实践教学、思辨式教学存在明显不足。理论教学枯燥呆板，基础知识点简单介绍即略带一过性的介绍讲解，缺乏结合病例进行分解的规范性讲解，临床教学时住院医师更多地只是通过被动观摩及配合性操作，而独立进行实操机会和独立判断决策的机会极少，同时教学内容过于重视单纯技能训练，忽视培养临床思

维,并且缺乏针对分析病例以及对诊疗决策与疑难问题辨析等方面的专项训练,致使多数住院医师仅能进行简单的机械模仿操作,无法根据指南及规范化要求进行病情判断以及制订个性化治疗方案,遇到复杂病例易出现不规范诊疗以及错误决策等。

(四) 评价体系不健全, 制度落实不严格

完善的考核制度对于保证教学质量、督促住院医师规范诊疗具有重要意义,然而临床教学中缺乏完善的考核制度。目前对住院医师的考核仅以测试理论和基本操作为主,片面化且不完整,并未涵盖整个过程规范化的诊疗、正确的临床思维、及时随访等重要内容。同时,多为阶段性终结式考核,缺乏经常性过程考核,不能及时发现住院医师存在不规范诊疗的操作行为,同时由于考核后缺乏相应的纠偏与复盘教学措施,使住院医师原有的不良习惯无法改变,规范化诊疗得不到有效培养,教学培养效果较差。

四、提高能力导向的甲状腺癌规范诊疗教学体系优化对策

(一) 构建系统教学体系, 实施教学过程全程规范

结合甲状腺癌诊疗流程的各个环节,打造标准的、系统的、闭合的教学模式。分析甲状腺癌筛查、诊断、术前评估、手术治疗、术后干预、并发症处理及长期随访等七个环节的核心标准内容,制定统一的大纲与标准,在各个环节确立不同的教学重点和培训目标,并设置相应的考核标准,避免带教的随意性和主观性。根据住院医师不同年级设定分层的教学目标,对低年资住院医师注重基础的标准培训,掌握常规病例标准诊疗流程;对高年资住院医师注重复杂病例的诊疗、规范复杂的手术操作、个体化治疗方案的制定。整合全科资源,使所有带教师资带教标准和理念一致,教学内容和标准统一,为住院医师构建完整系统化的规范化知识结构体系。

(二) 适时更新, 紧贴最新标准

形成动态调整教学内容机制,结合国内外最新甲状腺癌诊疗指南、规范和临床治疗进展,及时对教学内容进行补充完善。组织带教师定期学习研究最新诊疗指南,明确指南更新重点、新旧标准差异,将精准分型诊断、微创诊疗规范、复发风险分层处理及规范化个体化内分泌治疗等理念贯穿到教学中。去除陈旧知识,补充术后随访、精细化管理并发症以及特殊人群甲状腺癌诊疗等短板教学内容,保证教学内容对接临床行业标准和临床岗位需求^[9]。利用临床典型案例和不良案例的对比分析教学,使住院

医师认识到规范化诊疗的意义及不规范诊疗带来的危害,牢固树立规范诊疗的观念。

(三) 创新多样化的教学方式, 提高实践和思维能力

创新教学方法打破以往单纯的“老师授课”教学模式,实施多元、多维度教学:理论精讲+疑难解答;病例研讨;实践训练等。通过精炼地讲解和答疑重点规范、难点规范、易混淆点等内容。减少空洞的理论,强化实际的知识点传授。采用病例讨论的形式,每周选取典型、疑难案例开展学习讨论,并让住院医师结合指南与规范进行病情分析、诊断思路整理及治疗措施提出,提高临床思维能力。加强实践操作教学,增设专门的实践课程,针对穿刺活检术等关键的操作过程进行了详尽规范。手把手纠正不标准之处,使每位住院医师得到足够的锻炼机会。同时结合临床实践进行演练,提升处理手术过程中并发症及术后并发症的能力。

(四) 闭环考核促提升。

采用“过程+终结+复盘”三阶段考核模式实现对住院医师规范化诊疗行为的全流程闭环考核。通过对住院医师在日常接诊诊断、病历书写、操作实施及处方制定等工作中的规范性进行实时监测,查找不规范诊疗行为,及时纠正(过程考核)。将理论规范、技能操作、病例思维和随访管理综合起来作为住院医师终结性考核内容。通过组织有针对性的讲评,将住院医师存在的共性问题与个性问题逐项解析点评、明确整改目标、落实整改措施,开展查漏补缺式教学,针对考核结果反馈给轮转单位和评优考核,并与绩效考评挂钩,督促住院医师落实规范要求,促进住院医师形成规范诊疗意识并固化为习惯,提升住院医师岗位胜任力。

五、结语

规范诊疗对于保障临床医疗质量、改善患者预后是至关重要的,而提高住院医师的规范化诊疗能力就是临床同质化诊疗的前提。临床教学中存在内容零碎散乱、滞后老化、模式单调乏味、考核缺失等诸多不足严重制约了住院医师岗位胜任力的提高。构建贴近临床实际、系统规范且分层递进的教学体系并不断更新教学内容、创新教学模式、完善教学考核和强化带教团队,可有效破解现存的教学难题,使住院医师在今后的临床实践中形成正确的诊疗理念、奠定扎实的实践技能基础并提升其临床思维能力。不断完善甲状腺癌规范化的诊疗教学可以培养更多地具备优良的专业能力和行为规范的临床医师,从而为更好地发展和提高我国的甲状腺癌临床诊治质量和推动临床规范化建设提供可靠的人才保证。

参考文献

- [1] 刘志艳. 重视临床诊疗指南在规范化甲状腺癌病理报告中的指导作用 [J]. 中华病理学杂志, 2026, 55 (01): 3-6.
- [2] 徐加杰, 陈一炜, 陈科宇, 等. 甲状腺癌诊疗规范化质量控制数字化平台的研发与应用 [J]. 中国普外基础与临床杂志, 2024, 31(11): 1358-1363.
- [3] 苏艳军, 程若川. 重视分化型甲状腺癌的初始外科规范化治疗 [J]. 中国普外基础与临床杂志, 2024, 31 (11): 1289-1294.
- [4] 王晨一, 贺晨宇, 姜可伟. 重视原发性甲状腺功能亢进患者合并甲状腺癌的规范化诊治 [J]. 西安交通大学学报 (医学版), 2024, 45 (01): 35-38.
- [5] 房居高. 规范化个体化治疗提高晚期甲状腺癌患者生存率和生存质量 [J]. 中华医学杂志, 2023, 103 (40): 3152-3154.

前瞻性教育理念驱动下的教师队伍建设研究 ——基于扬州菲奇紫京幼儿园的个案研究

汪静

扬州市机关第一幼儿园, 江苏 扬州 200500

DOI:10.61369/ETI.2026050029

摘 要 : 新时代学前教育高质量发展的核心命题,是将前瞻性教育理念转化为可落地的教育实践,而高素质专业化的教师队伍是实现这一转化的决定性支撑。本文以扬州菲奇紫京幼儿园为个案,深入剖析其以瑞吉欧教育理念、可持续共生教育为核心的前瞻性教育体系,系统梳理其“专家督导—资深园长—骨干教师—青年新秀”四级梯队建设、多维度专业发展机制、赋能型评价激励体系的师资建设实践,提炼前瞻性理念与师资建设同频共生的实践路径,以期为新时代幼儿园师资队伍高质量发展提供可复制、可推广的本土化经验。

关 键 词 : 前瞻性教育理念; 幼儿园教师队伍建设; 瑞吉欧教育

Research on the Development of Teaching Staff Under the Guidance of a Forward-Looking Educational Philosophy — A Case Study based on Yangzhou Feiqi Zijing Kindergarten

Wang Jing

The First Kindergarten for Government Employees of Yangzhou City, Yangzhou, Jiangsu 200500

Abstract : The core challenge for achieving high-quality preschool education development in the new era lies in transforming forward-looking educational concepts into actionable practices, with a highly qualified and professional teaching workforce serving as the decisive foundation for this transformation. Using Yangzhou Feiqi Zijing Kindergarten as a case study, this paper provides an in-depth analysis of its forward-looking educational system centered on the Reggio Emilia approach and sustainable co-evolution education. It systematically examines the institution's teacher development practices—including its four-tiered team structure comprising "expert supervisors, senior principals, key teachers, and young talents," multi-dimensional professional development mechanisms, and an empowerment-oriented evaluation and incentive system—and identifies practical pathways that align forward-looking educational philosophies with effective teacher development strategies, aiming to provide replicable and scalable localized experiences for enhancing kindergarten teaching quality in the contemporary context.

Keywords : forward-looking educational philosophy; development of kindergarten teaching staff; Reggio Emilia education

引言

2024年《中华人民共和国学前教育法》明确将“建设高素质专业化创新型的幼儿园教师队伍”作为核心任务^[1],结合《“十四五”学前教育发展提升行动计划》提出的教师专业发展支持体系建设要求,我国学前教育正从规模扩张转向内涵提质^[2]。然而,当前大量园所在引入瑞吉欧教育、项目式学习等国际理念时普遍存在“理念悬浮”问题,即环境与形式模仿多、理念与教育实践深度融合少,关键在于缺乏与前瞻性理念匹配的系统化教师队伍建设体系。扬州菲奇紫京幼儿园作为本土化实践的代表,以“中国文化、世界眼光、科技见长、人文情怀”为理念,融合瑞吉欧体系、本土文化与运河地域特色,围绕可持续共生教育构建了系统化的师资建设模式,实现了从理念到日常教育实践的有效转化^[3]。本文通过个案研究,剖析其理念引领下的师资建设逻辑与路径,为新时代幼儿园教师队伍系统建设提供可落地的实践参考。

一、菲奇紫京前瞻性教育理念体系的深层建构

教师队伍建设的顶层逻辑，源于园所的核心教育理念。只有构建清晰、稳定、本土化的前瞻性教育理念体系，才能为教师队伍建设明确方向与目标，从根本上避免师资培养的碎片化与形式化。

（一）国际视野与本土化融合的办学理念内核

瑞吉欧·艾米利亚教育体系作为全球极具影响力的学前教育范式，其核心要义在于“儿童为中心”的教育哲学、“环境作为第三位老师”的课程观、“项目式学习”的实践路径，以及教师作为儿童学习的合作者、引导者与记录者的角色定位。自引入中国以来，瑞吉欧教育的本土化落地一直是学前教育领域的研究热点，虞永平指出，国外先进教育理念的本土化，必须扎根中国的文化土壤与教育实际，避免形式化照搬，才能真正实现理念的价值^[4]。

扬州菲奇紫京幼儿园在引入瑞吉欧教育理念的过程中，并未陷入“环境模仿”“流程复刻”的误区，而是深度挖掘其教育哲学的核心内涵，与中国传统文化、扬州运河地域特色进行有机融合，凝练出“中国文化、世界眼光、科技见长、人文情怀”的十六字办学理念。在课程实践中，该园将瑞吉欧的项目式学习与中国传统节气文化、扬州运河非遗文化相结合，开发了“运河里的童年”“二十四节气里的自然探索”等本土化项目课程，既保留了瑞吉欧教育中儿童自主探究、合作学习的核心，又赋予了课程鲜明的本土文化内核，实现了国际先进理念与本土教育实践的深度融合，也为教师队伍建设确立了清晰的能力培养方向^[5]。

（二）面向未来的可持续共生教育培养目标

前瞻性教育的核心，是面向未来培养能够适应社会发展的完整的人。联合国《教育2030行动框架》将教育作为实现可持续发展的核心路径，提出可持续发展教育要培养学习者的批判性思维、创新能力与社会责任感，使其成为可持续未来的建设者。可持续共生教育正是这一理念在学前教育领域的延伸，强调儿童与自然、儿童与社会、儿童与自我的共生发展，锚定面向未来的核心素养培养，打破了传统学前教育仅聚焦当下成长需求的局限。

菲奇紫京幼儿园将“培养具备适应国内、国际学校教育核心素养的完整儿童”定为育人目标，这一取向与可持续共生教育的主张彼此呼应。办学过程中，该园不只关注幼儿当前的身心发育，更着力涵养其终身学习、跨文化理解、探究创新与社会责任等素养，因为这些品质关系到孩子日后能否适应社会变迁。要真正实现上述目标，对教师的要求也相应提高：除扎实的学前教育功底外，教师还需拥有面向未来的教育眼光、革新课程的能力，并能将可持续发展教育付诸日常实践，这便成了该园组建师资队伍的根本依据^[6]。

二、支撑前瞻理念落实的师资队伍建设体系

要让前瞻理念真正在园所生根，关键是搭建一套与之匹配的师资建设框架。菲奇紫京幼儿园针对这一需求，分别从师资队伍、专业发展与评价激励三方面入手，把各环节串联成相互衔接的整体，使教师成长与理念推进步调一致^[7]。

（一）分层有序的专业化师资队伍建设

师资梯队是否健全，关系到教育理念能否长期贯彻。冯晓霞

认为，幼儿园教师走向专业化，离不开一种分层明确、各展所长的梯队安排，从而把老教师的经验与新教师的活力衔接起来。菲奇紫京幼儿园不再沿用传统园所那种缺乏层次的人员配置，转而搭建出“专家督导—资深园长—骨干教师—青年新秀”四级互动的师资梯队，为前瞻理念的推行夯实了组织基础。

具体而言，该园聘请国内学前教育领域知名专家、瑞吉欧教育本土化研究专家组成专家督导团队，定期入园开展理念引领、课程诊断与教研指导，确保园所的教育实践始终紧扣前瞻性理念的核心内核，避免实践方向的偏离；由拥有20年以上学前教育管理经验、深耕瑞吉欧本土化实践的资深园长组成管理团队，负责将前瞻性理念转化为园所的整体发展规划与日常管理机制，搭建理念落地的制度框架；选拔具备10年以上教学经验、拥有省市骨干教师称号、具备较强教研与课程开发能力的教师组成骨干教师团队，作为园本教研与课程开发的核心力量，负责项目式学习课程的开发与青年教师的带教，成为理念落地的中坚力量；面向学前教育专业本科及以上学历的青年教师打造“青年新秀”培养体系，为园所注入创新活力，同时通过系统化培养实现青年教师的快速成长。

（二）多维度闭环的教师专业发展机制

前瞻性教育理念的落地，核心在于教师专业能力的持续提升。菲奇紫京幼儿园构建了“研修—教研—科研”三位一体的闭环式教师专业发展机制，破解了传统师资培训“学用脱节”的痛点，实现了教师专业能力与理念落地能力的同步提升。

第一，“走出去”与“请进来”相结合的立体研修体系。该园建立了常态化的外出研修机制，每学期定期组织骨干教师、青年教师赴上海瑞吉欧教育示范合作园、国内知名前瞻性教育实践园所跟岗培训，沉浸式学习先进的实践经验；同时，与国际瑞吉欧儿童中心建立合作，组织教师参与国际瑞吉欧教育研讨会，拓宽教师的国际视野，更新教育理念^[8]。在“请进来”方面，该园每月邀请国内学前教育专家、瑞吉欧教育实践专家、可持续发展教育专家入园开展专题讲座、工作坊与一对一教学指导，针对教师在理念落地过程中遇到的实际问题进行精准赋能，实现了先进理念与一线实践的无缝对接。

第二，基于实境的园本教研体系。园本教研是将前瞻性理念转化为日常教学实践的核心载体。该园以教学主管李晶领衔的教研团队为核心，构建了“问题导向—案例开发—实践反思—优化迭代”的实境化园本教研模式。围绕瑞吉欧理念本土化落地的核心问题，教研团队持续推进“生活化课程”研究与“项目式学习”案例开发，每周开展常态化教研活动，以教师在教学实践中遇到的真实问题为核心，通过集体研讨、案例分享、课堂观摩、反思复盘等方式，破解理念落地的实践难题。针对青年教师儿童观察能力、行为解读能力不足的痛点，该园启动了“青蓝工程”师徒结对计划，由骨干教师与青年教师结成一对一师徒带教对子，聚焦儿童观察记录、项目课程设计、师幼互动技巧等核心能力开展专项带教，有效缩短了青年教师的成长周期，实现了优秀教学经验的传承与迭代。

第三，案例引领的成果转化与学术能力提升机制。该园坚持“以研促教、教研相长”的理念，鼓励教师将一线教学实践经验转化为系统性的教育成果，以成果凝练推动教师专业能力的深度提升。创办五年来，该园教师团队深度参与扬州市教育局组织的

《扬州市托育游戏案例集》编写工作，多名教师担任该书编委及核心撰写成员。编写案例的过程中，教师将托育游戏与幼儿园游戏里的代表性实例逐一加以剖析，从游戏目标如何设定、材料如何投放、师幼怎样互动、儿童发展怎样观察、活动效果怎样反思等角度加以提炼，并上升为理论，使平日教学中零散的经验沉淀为可复制、能推广的做法。案例集成形本身就是一次扎实的浸入式教研：教师的案例书写、教学反思与理论概括能力得到增强，其中较成熟的游戏成果又回流到园所日常活动，带动游戏课程不断修订，教学与成果之间形成了相互促进的循环。

（三）以赋能为取向的教师评价与激励文化

瑞吉欧教育看重教师在专业上的自主与创造，而要释放这份创造力，园所须给出具有支持性、赋能型的文化氛围以及与之配套的评价激励安排。菲奇紫京幼儿园放弃了偏重管控、只看结果的旧式评价，改以专业发展为主线建立发展性评价，并把园所文化经营得更具有支持感与包容度，教师的内在动力和职业幸福感由此被调动起来^[9]。

就评价方式而言，该园以过程性评价为主，关注教师在理念落实、课程创新、教研投入与支持儿童发展几个关键面上的表现，并把教师自评、同伴互评、幼儿评价、家长评价与专家评价结合起来，完整呈现一名教师的专业成长轨迹，而不是单凭教学结果下判断。在激励一端，该园建立了内容较丰富的体系：荣誉表彰、职称评定、薪酬提升用于认可教师的业绩，与此同时，园所还为教师铺设了不止一条发展通道——专心教学的骨干、钻研教研的研究型教师、长于管理的管理型教师，各自都能找到适配的成长路径^[10]。该园同样重视教师的职业感受，借助定期团建、心理疏导与日常的人文关怀，把园所氛围维持在平等、尊重、包容、鼓励创新的状态，使教师敢于在安全、有支撑的环境里尝试与革新，逐步成长为前瞻性教育理念的执行者和创造者。

三、个案实践给出的启示

在前瞻性教育理念的牵引下，菲奇紫京幼儿园围绕教师队伍开展的建设工作，为新时代幼儿园师资的高质量发展留下了四点值得借鉴的经验。

第一，前瞻性教育理念为整支队伍的建设定下方向。园所发展师资，必须与自身的办学主张保持一致，其根本目的在于造就能把前瞻理念落到实处的专业教师，而非停留于技能层面的修补；唯有让理念与师资建设在源头处对齐，园所才能从根本上避开培养中的盲目与零碎。

第二，本土化的消化吸收是引进理念能否扎根的前提。国外先进的教育理念引入后不能原样移植，须在中国的文化土壤和园所的具体处境中生根，形成一套本土的理念框架；师资建设的关键，正是磨练教师依本土情况改造课程的能力，使先进理念落进日常教学，而非悬在半空、与实践脱节。

第三，环环相扣的专业发展体系，是支撑教师成长的关键。教师的专业进步不应是一场场零散的培训，而要把研修、教研、科研三者串为彼此衔接的整体，以教学中真实存在的问题为牵引，使教师的专业本领稳步提升；在实践、反思、研究往复推进之中，教师方能读懂并践行前瞻性教育理念。

第四，赋能型文化是教师不断向前的动力来源。教师的创造力与专业热情，要靠有支持、能包容的园所文化来养护；只有舍弃管控式管理，建立发展性的评价与激励安排，园所才能把教师的内在积极性激发出来，让教师、园所与儿童一同成长。

四、结论

伴随《中华人民共和国学前教育法》落地施行、托幼一体化进程加快，学前教育对教师专业能力的要求也随之提高。扬州菲奇紫京幼儿园的做法说明，把本土化的前瞻理念体系、层级分明的师资梯队、首尾相接的专业发展机制与赋能型评价文化结合起来，能够将国际经验转化为质量过硬的本土实践，使教师成长、儿童发展和园所提升彼此成就。今后，这一模式可向托育阶段延展，搭建覆盖0—6岁的一体化师资培养体系，并依托数字化手段提升教师素养与创新能力。其经验同样能为政策制定提供参照，可考虑健全民办园教师专业发展的支持体系，带动学前教育师资队伍整体质量向好。

参考文献

- [1] 刘友棚.《中华人民共和国学前教育法》施行中的配套政策考量[J].成都师范学院学报,2026,42(02):1-10.
- [2] 全守杰,骆敏华.学前教育高质量螺旋式发展动力机制研究——基于省级政府“十四五”学前教育发展提升行动计划的考察[J].广州开放大学学报,2024,24(04):27-36+52+108.
- [3] 任丽欣.理解瑞吉欧教育,难在哪里[J].幼儿教育,2025,(24):33-36.
- [4] 周红萍,张娟.基于PMC指数模型的我国乡村教师政策内容分析与量化评价[J].湖北文理学院学报,2025,46(05):78-85.
- [5] 郭思达.高质量发展背景下幼儿园课程出版路径探析[J].新闻研究导刊,2024,15(18):245-249.
- [6] 裴长安,李思余.“双减”政策背景下我国幼儿教育“小学化”研究的演进态势与展望[J].兵团教育学院学报,2024,34(03):67-74.
- [7] 费飞.融媒体时代幼儿期刊品牌化发展路径探析[J].今传媒,2022,30(07):85-90.
- [8] 郭学毅.1989~2021年间我国“幼儿主体性教育”理论研究综述——基于对人大复印报刊资料中转载和索引文献的分析[J].河西学院学报,2022,38(03):114-123.
- [9] 谭娟,饶从满.英国基础教育教师队伍建设的现实困境与改革对策[J].外国中小学教育,2019,(10):64-72.
- [10] 张惠虹.依法治教视域下《教师法》修订的若干问题[J].湖南师范大学教育科学学报,2019,18(05):40-44.

信息技术赋能高中英语教学路径探索

张帅, 黄宁

东营市第一中学, 山东 东营 257000

DOI:10.61369/ETI.2026050031

摘 要 : 在教育信息化2.0时代与新高考改革双重背景下, 高中英语教学正式迈入素养教育转型新阶段, 传统教学模式暴露出诸多不足, 难以适应当下育人要求。信息技术凭借资源多元、交互性强、数据精准等突出优势, 成为推动高中英语教学改革、优化课堂结构的重要手段。本文立足高中英语一线教学实际, 系统分析当前高中英语整体教学现状, 细致梳理信息技术在教学中的具体应用路径, 总结实际应用取得的教学成效, 剖析融合过程中存在的现实难点, 阐明信息技术融入英语教学的核心价值, 最后结合教育发展趋势提出长远发展展望, 全方位探究二者深度融合的可行思路, 以此推动高中英语课堂提质增效, 助力学生英语学科核心素养稳步提升。

关 键 词 : 信息技术; 高中英语; 教学融合; 核心素养

Exploration of Pathways for Enhancing High School English Teaching through Information Technology

Zhang Shuai, Huang Ning

Dongying No.1 Middle School, Dongying, Shandong 257000

Abstract : Against the dual backdrop of the Education Informatization 2.0 era and the new college entrance examination reform, high school English teaching has officially entered a new phase of competency-based education transformation. Traditional teaching models have revealed numerous shortcomings and struggle to meet contemporary educational requirements. Leveraging its distinctive advantages—including diverse resources, strong interactivity, and precise data—information technology has become a pivotal tool for advancing English teaching reforms and optimizing classroom structures. Grounded in frontline high school English instruction practices, this paper systematically analyzes the current state of English teaching, details specific application pathways of information technology, summarizes achieved instructional outcomes, examines practical challenges in integration, elucidates the core value of IT integration in English teaching, and proposes long-term development strategies aligned with educational trends. It comprehensively explores feasible approaches for deepening their integration, aiming to enhance classroom quality and efficiency while steadily improving students' core competencies in the English discipline.

Keywords : information technology; high school English; teaching integration; core competencies

引言

当前教育数字化进程持续提速, 现代信息技术已全面覆盖校园课堂。《普通高中英语课程标准》明确要求, 英语教学应依托信息化手段丰富教学形式、拓展学习资源, 聚焦培养学生语言能力、文化意识、思维品质与学习能力^[1]。长期以来, 传统高中英语教学受教学理念、授课模式、硬件条件等制约, 存在诸多教学短板, 不利于学生语言实践能力培育, 难以契合新高考综合育人导向。信息技术可打破教学时空局限、重构新型教学生态、优化教学全流程, 但受师资能力、设备条件、传统理念等因素影响, 技术与课堂的融合效果仍未达到预期。基于此, 本文从现状、路径、成效、难点、价值、展望六个方面展开研究, 为高中英语信息化教学常态化开展提供实践参考。

项目来源: 东营市教育科学研究院

项目名称: AI赋能高中生英语阅读素养模型构建及测评研究

项目编号: 145JGYB25011

一、高中英语教学现状分析

（一）教学模式固化老旧

现阶段大部分高中英语课堂依旧延续传统讲授式教学模式，课堂主导权集中在教师手中，教学内容围绕课本知识点、语法考点、考试题型展开，整体教学重心偏向应试备考。课堂缺少互动探究、情景演练、合作学习等多元化教学形式，教学流程一成不变，课堂氛围枯燥沉闷。学生长期处于被动听课、机械记背的学习状态，自主思考能力与主动探究意识逐渐弱化，学习兴趣持续下降，整体课堂教学活力严重不足^[2]。

（二）听说训练力度不足

英语是实用性语言学科，听说能力是语言学习的核心内容，但当前高中英语教学普遍存在重读写、轻听说的失衡现状。日常教学大多压缩听说课程时长，缺少系统化、常态化的口语交际训练，课堂缺少真实自然的语言交流场景。学生日常仅依靠课本听力材料完成简单练习，缺少实景对话、口语表达、英文交流的练习机会，普遍存在发音不标准、不敢开口说话、听力反应迟缓等问题，哑巴英语现象依旧普遍存在，语言实际运用能力较弱。

（三）教学资源较为单一

多数英语教师开展教学仅依托统一教材、配套练习册、课堂辅导资料开展授课，教学资源来源单一、内容陈旧、更新缓慢。教材内容偏向理论化，贴合时代热点、海外生活、社会时事的优质外文素材较少，课堂教学内容局限于书本范围之内。教师搜集整合优质外文学习资源的渠道有限，无法引入英文影视、外文资讯、原版读物、趣味英语素材等内容，学生语言输入渠道狭窄，知识视野难以拓宽^[3]。

（四）分层教学落实不足

高中阶段班级学生人数较多，学生在英语知识基础、学习理解能力、学习态度、知识接受速度等方面存在明显差距，学习层次划分清晰。但在日常教学过程中，教师大多采用统一授课进度、统一课堂任务、统一课后作业的同质化教学模式，无法针对学困生、中等生、优生制定差异化学习目标与学习内容。基础薄弱学生难以跟上课堂节奏，学习压力不断加大，优秀学生得不到能力拓展，学习潜能无法充分发挥，因材施教的教学理念流于形式。

（五）教学评价体系片面

传统高中英语教学评价方式过于单一，评价标准过于固化，长期以单元测试、月考、期中期末考试卷面分数作为评判学生学习成果的唯一依据，属于典型的终结性评价模式。整个评价过程忽视学生课堂参与状态、口语表达水平、日常作业态度、自主学习能力、文化认知水平等过程性学习表现，评价维度单一、评价视角片面。单一的评价模式无法精准定位学生学习短板，也难以调动学生学习积极性，无法全面衡量学生综合英语素养^[4]。

二、信息技术在高中英语教学中的应用路径

（一）搭建线上预习体系

依托雨课堂、希沃白板、学习通等智慧平台搭建线上预习渠

道，教师结合新课内容，根据学生层次布置分层预习任务，为不同学情学生推送基础、提升、探究类学习内容。同步开展线上预习小测，依托平台批改与学情统计数据，精准定位班级共性薄弱点，针对性调整课堂授课重难点，提升课堂教学精准度。

（二）丰富课堂教学形式

课堂教学中依托信息技术突破传统单一板书模式，利用多媒体整合图片、音频、短视频、动画等素材创设情境导入。借助交互式电子白板拆解长难句、梳理语法框架、解析语篇结构，将抽象知识直观化^[5]。利用思维导图构建单元知识体系，结合线上互动工具开展随堂答题、随机点名、小组联动等活动，有效活跃课堂氛围，提升师生互动效率。

（三）强化听说实践教学

依托智能语音测评系统与线上口语平台补齐听说教学短板。课堂利用标准原声素材、英文片段开展沉浸式听力训练，借助 AI 工具智能纠正学生发音、语调、语速问题。课后组建线上口语学习小组，开展主题对话、角色扮演、故事讲述等实践活动，突破课堂时空限制，全方位锻炼学生听说实战能力。

（四）优化课后巩固模式

依托信息化教学平台构建一体化课后学习体系，教师根据学情分层布置梯度化线上作业，适配不同学生巩固需求。平台自动批改客观题并智能生成个人错题集，方便学生复盘纠错。教师定期推送英文歌曲、外文短文、时事资讯等拓展资源，布置朗读录制、英文写作、手抄报等实践作业，丰富课后学习形式，实现知识有效内化。

（五）完善信息化教研机制

依托校园信息化平台搭建英语教研共享阵地，教师在线共享课件、教案、课堂实录、信息化教学案例等优质资源^[6-7]。学校常态化开展线上线下融合教研活动，围绕信息技术融合策略、智慧课堂设计、学情数据分析等内容开展交流研讨，相互借鉴经验、优化教学方案，提升学科整体信息化教学水平。

三、信息技术应用取得的实际成效

（一）课堂教学氛围明显改善

信息技术融入课堂之后，彻底改变以往枯燥单调的授课形式，图文影音相结合的教学模式更加贴合高中生学习喜好，生动直观的教学内容能够快速调动学生课堂注意力，充分激发学生英语学习兴趣。多元化课堂互动活动充分调动学生课堂参与热情，学生从被动听课转变为主动参与，课堂学习氛围愈发浓厚，整体课堂教学效率得到显著提升。

（二）学生综合语言能力提升

借助信息化手段搭建大量语言实践场景，学生拥有充足的听说练习渠道与表达平台，长期系统化的听说训练有效改善学生发音问题，逐步消除学生口语表达畏惧心理，哑巴英语现状得到有效缓解。海量多元化的外文学习资源不断拓宽学生语言知识面，帮助学生积累地道英语表达，学生语言感知能力、阅读理解能力、书面写作能力均得到稳步提升^[8]。

（三）分层教学落地更加顺畅

依托大数据学情分析功能，教师能够精准掌握每一名学生的学习现状、知识漏洞与学习短板，精准划分学生学习层次。结合真实学情制定差异化教学内容、学习任务与辅导方案，既能够帮助学困生夯实基础知识，跟上整体学习进度，又能够为优等生提供拓展提升空间，充分挖掘学习潜力，真正实现因材施教，兼顾全体学生学习发展需求。

（四）教学评价更加科学全面

信息化教学模式实现过程性评价与终结性评价深度融合，线上学习平台完整记录学生课前预习、课堂表现、课后作业、自主练习、口语实践等全流程学习数据。教师不再单纯依靠考试成绩评判学生，能够从多维度综合评定学生学习状态与综合素养，评价结果更加客观公正，同时能够依据评价结果及时调整教学策略，实现以评促教、以评促学^[9-10]。

四、信息技术融合存在的现实难点

（一）教师信息化素养参差不齐

部分中老年英语教师受传统教学理念影响较深，接受新鲜教学手段速度较慢，对于智慧教学平台、语音测评软件、课件制作、学情数据分析等信息化工具操作不够熟练，无法灵活运用各类技术服务课堂教学。部分年轻教师虽熟悉网络操作，但缺少系统化信息化教学培训，难以找准技术与英语学科的融合切入点，信息化教学设计能力不足。

（二）软硬件教学条件存在差距

城乡学校、不同规模学校之间信息化教学设备配置差距较大，部分偏远地区学校多媒体设备老化、网络信号不稳定，无法顺利开展线上教学、实时互动、影音播放等教学活动^[11]。部分班级电子教学设备数量不足，难以满足全员同步线上练习、口语测评等集体教学需求，硬件设施短板直接制约信息化教学常态化开展。

（三）教学融合存在形式化问题

在实际教学开展过程中，部分教师存在重形式、轻实效的问题，仅仅将信息技术当作替代黑板、播放课件的简单工具，只是

将书本内容搬运至电子屏幕之上，依旧沿用传统授课思路开展教学，没有依托技术优势创新教学模式、优化教学流程。单纯追求课堂信息化形式，忽略教学本质目标，导致技术与课堂教学相互脱节，无法发挥真正的教学赋能作用。

（四）学生自主线上学习管控困难

高中生自制力依旧存在不足，在脱离教师现场监管的线上自主学习阶段，部分学生容易出现挂机刷任务、敷衍完成作业、借机浏览娱乐内容等不良现象，线上学习效率大打折扣。同时部分学生家庭缺少稳定网络与电子学习设备，无法按时完成线上预习、线上作业、自主拓展学习等任务，出现学习进度脱节现象，难以保障整体线上学习效果。

（五）优质教学资源筛选难度大

网络平台当中英语学习资源数量庞大、内容繁杂，资源质量高低不一，其中混杂大量碎片化、低质量、不符合课标要求的学习内容^[12]。教师想要筛选出贴合高中英语教学进度、适配学生认知水平、契合课堂教学主题的优质资源，需要耗费大量时间与精力，资源整合与二次加工难度较大，容易出现资源堆砌、内容杂乱等问题。

五、结语

综上所述，当前高中英语教学依旧存在教学模式固化、听说教学薄弱、资源单一、评价片面等诸多现实问题，教学改革迫在眉睫。信息技术作为新时代教育改革的重要抓手，拥有丰富的应用路径与显著的教学成效，同时在实际融合过程中也面临师资素养、设备条件、形式化融合等多重现实难点，但其助力英语教学转型、培养学生核心素养的核心价值不可替代。在今后的教学实践当中，广大高中英语教师要正视现存问题，主动提升自身信息化教学能力，立足教学实际合理运用各类信息技术手段，规避融合误区，摒弃形式化教学。顺应教育数字化发展趋势，不断探索创新融合教学方法，逐步完善信息化教学模式，让信息技术真正扎根高中英语课堂，全方位推动高中英语教学高质量发展，助力学生实现全面长效发展。

参考文献

- [1] 游晓霞. 信息技术赋能初中英语教学的路径探索——以七年级英语教材内容为例 [J]. 中小学数字化教学, 2025, 11(08): 44-47.
- [2] 罗静. AI赋能高中英语实践教学探索——基于新外研版教材的案例分析 [J]. 全球教育视角, 2025, 03(01): 126-128.
- [3] 王丁丁, 孙晓慧. 数智时代信息技术赋能基础教育英语教学的路径探索 [J]. 教学月刊(中学版), 2025, 23(12): 89-92.
- [4] 王小红. 信息科技赋能小学语文课堂教学路径探索 [J]. 小学教学设计, 2024, 20(01): 22-23.
- [5] 陆赟. AI赋能高中英语写作教学成长档案袋构建的路径探索 [J]. 教学月刊(中学版)(外语教学), 2025, 33(09): 36-42.
- [6] 杨峰. 信息技术赋能高中英语教学评价的实践探索 [J]. 中小学英语教学与研究, 2024, 16(10): 69-73.
- [7] 孙郁改. 核心素养背景下信息技术与高中英语教学的融合策略探讨 [J]. 中华活页文选(高中版), 2023, 10(24): 127-129.
- [8] 殷朋鹏. 巧用信息技术开展高中英语教学的有效策略 [J]. 中学生英语, 2025, 26(18): 151-164.
- [9] 苏永娟. 拓展教育信息化2.0时代学生英语自主学习能力 [J]. 科学大众: 智慧教育, 2023, 30(08): 29-30.
- [10] 练瑜琦. 生态观下新型信息技术在高中英语教学中的问题与对策 [J]. 教育信息技术, 2024, 18(07): 132-135.
- [11] 谭政. 新理念下信息技术在高中英语教学中的应用探究 [J]. 中国科技经济新闻数据库 教育, 2023, 08(01): 42-47.
- [12] 倪佳楠. 信息技术与高中英语教学深度融合的探究 [J]. Advances in Education, 2025, 15(12): 888-889.

数字化教具赋能中学物理课堂教学的实践探索

张婷

云南师范大学物理与电子信息学院, 云南 昆明 650500

DOI:10.61369/ETI.2026050032

摘 要 : 随着教育数字化转型持续推进, 传统中学物理课堂教具单一、实验受限、抽象知识难以具象化的教学弊端日益凸显。数字化教具依托信息技术优势, 打破了传统物理教学的时空与形式局限, 能够将抽象的物理概念、复杂的实验过程直观呈现。本文针对性提出科学化、常态化的实践应用策略, 助力优化物理课堂结构, 提升课堂教学质量, 培养学生物理核心素养与科学探究能力。

关 键 词 : 数字化教具; 中学物理; 课堂教学; 教学赋能; 教学实践

Practical Exploration of How Digital Teaching Aids Enhance Physics Classroom Instruction in Secondary Schools

Zhang Ting

School of Physics and Electronic Information, Yunnan Normal University, Kunming, Yunnan 650500

Abstract : As the digital transformation of education continues to advance, the limitations of traditional secondary school physics classrooms—such as limited teaching aids, restricted experimental opportunities, and difficulties in visualizing abstract concepts—have become increasingly apparent. Digital teaching tools leverage the advantages of information technology to overcome the temporal, spatial, and formal constraints of conventional physics instruction, enabling intuitive presentation of abstract physical concepts and complex experimental procedures. This paper proposes targeted, scientific, and routine practical application strategies aimed at optimizing the structure of physics classrooms, enhancing teaching quality, and fostering students' core physics competencies and scientific inquiry skills.

Keywords : digital teaching aids; middle school physics; classroom instruction; teaching empowerment; teaching practice

前言

中学物理是一门以实验为基础的自然学科, 兼具理论性与实践性, 对学生的逻辑思维、观察能力和动手探究能力有着较高要求。传统教学中实物教具易损耗、操作受限、可视性差, 诸多微观、高速、危险的物理实验无法顺利开展, 导致课堂教学枯燥僵化, 学生难以深度理解物理规律。在教育数字化改革背景下, 数字化教具成为革新物理课堂的重要载体, 凭借可视化、可模拟、可交互的核心优势, 弥补传统教学短板。基于此, 深入探索数字化教具在中学物理课堂的应用价值、现存问题与实践路径, 对推动中学物理教学提质增效具有重要意义。

一、数字化教具赋能中学物理课堂教学的价值

(一) 具象化抽象知识, 降低学生认知难度

中学物理涵盖力学、电学、光学、热学等多个知识模块, 其中大量概念和规律具有较强的抽象性和逻辑性, 诸如电场磁场分布、分子热运动、电磁感应原理、波的传播规律等知识, 无法通过肉眼直接观察, 传统板书和实物教具难以完整呈现其本质特征, 多数学生只能依靠死记硬背掌握知识, 难以构建完整的物理认知体系。数字化教具依托动画模拟、三维建模、动态演示等技术手段, 能够将无形的物理现象、抽象的物理公式和复杂的变化过程转化为直观、生动的可视化画面, 让静态知识动态化、无形

知识有形化。教师可通过数字化教具放慢实验速度、拆解实验步骤、放大微观现象, 清晰展示物理过程的细节变化, 帮助学生透过现象看清物理本质, 循序渐进建立逻辑思维, 有效降低学生对重难点知识的认知和理解难度, 打破学生学习物理的畏难心理^[1]。

(二) 突破实验局限, 丰富课堂教学资源

物理实验是中学物理课堂的核心环节, 是学生验证物理规律、提升探究能力的关键途径, 但传统实物实验存在诸多不可规避的局限, 部分实验因器材昂贵、操作复杂、耗时较长、存在安全风险、实验现象不明显等问题, 无法在常规课堂中开展, 极大限制了实验教学的开展范围。数字化教具彻底打破了传统实验的

条件束缚,可精准模拟高压电路实验、易燃易爆实验、天体运动实验、微观粒子运动等高危、高难度、长周期的物理实验,全程无安全隐患且实验现象清晰可控。同时,数字化教具搭载海量教学资源,涵盖初高中全学段物理实验案例、习题模型、拓展素材,能够突破教材和课堂的内容局限,丰富物理课堂的教学维度,弥补传统实验教学的空白,让学生接触到更多多元化的物理实验场景,拓宽学生的物理知识视野。

（三）革新教学模式，提升课堂教学效率

传统中学物理课堂多采用“板书讲解+实物演示”的单一教学模式,教学节奏固定、互动性较弱,教师耗费大量时间书写板书、调试实验器材,课堂有效教学时间被压缩,师生双向互动不足,难以兼顾不同层次学生的学习需求。数字化教具具备操作便捷、实时交互、快速演示的优势,能够简化课堂教学流程,教师可快速调取教学模型、演示实验过程、展示教学素材,大幅节省板书书写和器材调试的时间,将更多课堂时间用于知识点讲解、师生互动和答疑解惑。同时,数字化教具支持暂停、回放、变速、对比演示等功能,教师可根据学生的课堂反馈灵活调整教学节奏,针对性拆解重难点内容,实现精准化教学。多元化的数字化展示形式能够充分吸引学生课堂注意力,调动学生主动参与课堂学习的积极性,彻底改变传统课堂被动灌输的教学模式,显著提升整体课堂教学效率^[2]。

（四）聚焦素养培育，锻炼学生探究能力

新课标背景下,中学物理教学不再局限于知识传授,更注重培养学生的物理核心素养,包括科学思维、科学探究、物理观念和科学态度,而传统教学模式难以落实素养导向的教学目标。数字化教具具备极强的交互性和开放性,支持学生自主操作、模拟实验、更改实验参数、对比实验结果,为学生提供了自主探究、动手实践的良好平台。在数字化教具辅助的课堂中,学生不再是知识的被动接收者,而是实验探究的主体,可自主设计实验方案、调整实验变量、观察实验现象、总结实验规律,在沉浸式的探究过程中锻炼观察能力、动手能力和逻辑推理能力。长期的数字化探究学习,能够帮助学生养成严谨的科学思维和求真务实的探究态度,真正实现从“学会知识”到“会学知识”的转变,全面落实物理学科素养培育目标。

二、数字化教具赋能中学物理课堂教学的现存问题

（一）教具应用流于形式，融合深度不足

当前多数中学物理课堂已普及数字化教具的应用,但整体应用质量偏低,普遍存在形式化、表面化的问题,数字化教具与课堂教学的融合深度严重不足。部分教师仅将数字化教具作为替代板书、播放课件的工具,简单用于展示知识点、播放实验视频,并未充分发挥其模拟实验、交互探究、动态拆解的核心功能。课堂教学中依旧沿用传统教学思路,数字化教具只是简单穿插在教学环节中,与教学目标、教学内容、教学流程脱节,未能针对重难点知识进行针对性赋能。这种浅层的应用方式,无法凸显数字化教具的教学优势,既没有改变传统课堂的教学结构,也没有助

力学生突破学习难点,导致数字化教具的教学价值难以充分发挥。^[3]

（二）教师数字化教学能力参差不齐

数字化教具的高效应用,对教师的信息技术操作能力、教具整合能力、教学设计能力提出了更高要求,需要教师能够结合学情和教学内容灵活运用数字化教具设计教学活动。目前中学物理教师队伍能力层次差异较大,部分中老年教师长期依赖传统教学模式,信息化操作水平薄弱,对各类数字化教具的功能、操作流程、应用场景不够熟悉,无法熟练运用教具开展模拟实验、交互式教学,难以结合教学重难点优化数字化教学方案。而部分青年教师虽熟悉信息化工具,但缺乏扎实的物理教学经验,存在教具应用过度、滥用的问题,无法平衡传统教学与数字化教学的关系,导致数字化教具应用不合理、适配性不足,严重影响课堂教学效果。

（三）教具资源适配性弱，资源更新滞后

现阶段市面上的物理数字化教具种类繁多,但适配中学物理课标教材、贴合课堂教学实际的优质资源相对匮乏。多数数字化教具资源为通用化素材,内容固化、版本老旧,与现行中学物理教材的知识点编排、教学重难点匹配度较低,部分资源存在知识点偏差、实验流程不规范等问题,无法直接应用于常规课堂教学。同时,数字化教具资源更新速度滞后于教材改版和教学改革节奏,缺乏针对性的校本化、个性化教学资源,教师需要花费大量时间筛选、修改、整合资源,极大增加了教师的教学工作量。此外,部分学校的数字化教具设备硬件老化、软件版本过低,存在运行卡顿、画面模糊、功能缺失等问题,无法支撑高质量的数字化教学开展。

（四）过度依赖数字化教具，弱化传统教学优势

在数字化教学推广过程中,部分教师陷入教学误区,过度夸大数字化教具的作用,全程依赖数字化教具开展教学,彻底摒弃传统实物实验和板书教学模式。课堂中全程播放数字化动画、模拟实验,学生长期观看虚拟实验画面,缺乏实物操作、亲身实践的机会,无法真实感知实验器材的操作细节、实验误差的产生原因,导致学生动手实践能力弱化。同时,完全依托数字化教具的课堂,缺失了板书教学的思维引导过程,教师无法通过实时板书推导帮助学生梳理知识逻辑,师生面对面的思维交流、情感互动被弱化,课堂教学失去灵活性和针对性,反而不利于学生深度理解物理知识、构建完整的知识体系^[4]。

三、数字化教具赋能中学物理课堂教学的实践策略

（一）立足教学目标，深化教具与课堂深度融合

想要发挥数字化教具的赋能价值,必须摒弃形式化应用误区,立足中学物理课程标准和课堂教学目标,推动数字化教具与教学内容、教学环节、学情特点深度融合。教师在课前教学设计阶段,需精准梳理本节课的重难点知识,明确传统教学的短板和不足,针对性匹配数字化教具的应用场景,针对抽象概念、复杂实验、高危实验等传统教学难点,合理运用三维模拟、动态演

示、交互实验等功能辅助教学。同时，需结合不同学段学生的认知规律设计教学环节，初中阶段侧重通过数字化教具直观展示物理现象，激发学生学习兴趣，高中阶段侧重利用数字化教具拆解物理规律、推导物理公式、开展探究实验，助力学生构建逻辑思维。全程坚持以教学内容为核心、以学生学习为主体，让数字化教具服务于教学目标落地，切实解决传统教学难题。

（二）强化师资培训，提升教师数字化教学素养

教师的数字化教学能力是决定教具应用效果的核心因素，学校需构建常态化、系统化的师资培训体系，全面提升物理教师的数字化教具应用能力和教学设计水平。学校可定期开展专项培训，邀请信息化教学专家、优秀骨干教师讲解数字化教具的操作技巧、功能应用、教学设计方法，针对不同年龄段教师开展分层培训，帮助中老年教师熟练掌握教具基础操作、资源调取、实验模拟等技能，指导青年教师结合教学规律合理把控教具应用尺度。同时，搭建校内教研交流平台，组织物理教师开展数字化教学公开课、示范课、教研研讨活动，分享优秀教学案例，交流教具应用经验，引导教师在实践中总结问题、优化方案，逐步提升教师将数字化教具与物理课堂融合的教学设计能力和课堂把控能力^[5]。

（三）优化资源建设，打造校本化教学资源库

针对数字化教具资源适配性差、更新滞后的问题，学校需联合物理教研组开展校本化数字化教学资源建设，打造贴合教材、贴合学情、贴合课堂的专属资源库。教研组可结合现行初高中物理教材，逐章梳理知识点、实验项目，筛选优质数字化教具资源，剔除老旧、错误、适配度低的素材，同时结合教学重难点自主制作动画课件、模拟实验视频、交互式教学模型，补充个性化教学资源。建立资源动态更新机制，根据教材改版、课标更新、教学需求变化及时优化资源内容，实现资源实时迭代。同时，定期检修、升级数字化教学硬件设备和软件系统，及时更换老化设备，修复软件漏洞，保障数字化教具运行流畅，为课堂数字化教学开展提供坚实的硬件和资源支撑。

（四）兼顾传统优势，构建双线融合教学模式

数字化教具是物理教学的辅助工具而非替代工具，教学实践中需坚持扬长避短，平衡数字化教学与传统教学的关系，构建“传统实操+数字赋能”的双线融合教学模式。对于操作简单、安全性高、现象直观的基础实验，优先采用传统实物教具开展实

操教学，让学生亲手操作器材、完成实验流程，切实锻炼动手实践能力，感知物理实验的真实性和严谨性。对于微观抽象、高危复杂、周期较长的实验和知识点，依托数字化教具进行可视化补充，通过动态模拟、细节拆解、变量对比弥补传统实验的不足。同时，保留传统板书的教学优势，结合数字化演示同步开展板书推导、知识梳理，实现虚拟演示与实物实操、动态画面与静态板书的有机结合，兼顾教学的直观性、实践性和逻辑性，打造高效优质的物理课堂。

（五）依托交互功能，开展分层探究式教学

数字化教具的交互性优势能够有效适配差异化教学需求，助力落实因材施教的教学理念，提升全体学生的物理学习效果。课堂教学中，教师可依托数字化教具的自主操作、参数调节、数据记录功能，设计分层探究任务，针对基础薄弱学生设置基础观察、现象识别类简单任务，引导学生掌握基础物理知识和实验现象；针对能力较强学生设置变量探究、规律推导、实验创新类进阶任务，引导学生深度探究物理本质。同时，利用数字化教具实时反馈、数据可视化的特点，快速掌握不同层次学生的学习情况，针对性开展个性化答疑和指导，让每位学生都能在适配自身能力的探究活动中获得提升，有效解决传统课堂分层教学难以落地的问题，全面提升课堂教学的针对性和实效性^[6]。

四、结语

教育数字化转型背景下，数字化教具为中学物理课堂教学改革提供了全新路径，其在具象化知识、优化实验教学、革新教学模式、培育核心素养等方面具备不可替代的教学价值，能够有效破解传统物理课堂的教学痛点。当前数字化教具应用仍存在融合深度不足、师资能力薄弱、资源适配性差、应用失衡等现实问题，制约了教学赋能效果的发挥。在后续教学实践中，学校和教师需立足物理学科教学规律，通过深化教具课堂融合、强化师资素养、优化资源建设、双线融合教学、开展分层探究等多元策略，规范数字化教具的应用方式，最大化释放数字化教学优势，持续优化中学物理课堂教学质量，为培育学生物理核心素养、推动中学物理教育高质量发展提供有力支撑。

参考文献

[1]王文渊.浅析初中物理教学中自制教具的开发与应用[J].名师在线(中英文),2026,12(17):73-75.
[2]刘伟.自制教具信息化赋能农村初中物理抽象知识具象化教学实践[J].理科考试研究,2026,33(04):57-60.
[3]杨军亚.数字化教具赋能初中数学具象化教学创新[J].科普天地,2026,(01):64-65.
[4]杜晓波.数字化实验教具融入物理真实情境教学的实践[J].数理天地(高中版),2025,(12):143-145.
[5]汤亮.数字化背景下运用智慧教具赋能学生体能灵敏性的实践研究[A]第二届湖北省体育科学大会暨第五届现代体育与军事训练发展学术论坛论文集[C].湖北省体育科学学会,湖北省体育科学学会,2024:3.
[6]汤清修.中学物理:数字化赋能物理课堂教学[J].上海课程教学研究,2023,(05):68-70.

时间序列分析教学中 Wold 分解定理与 Cramér 分解定理的比较研究——从结构、论证与应用视角

张新宇, 吴国栋, 霍冉, 冯瑞琴, 张军^{*}
内蒙古农业大学理学院, 内蒙古 呼和浩特 010018
DOI:10.61369/ETI.2026050033

摘 要 : 本文从时间序列分析教学需求出发, 以理论发展历史为线索, 比较了 Wold 分解定理与 Cramér 分解定理的思想渊源、理论结构与教学方法。作为瑞典统计学派师生代表, Wold (1938) 建立平稳序列正交分解框架, Cramér (1961) 将其拓展至非平稳序列, 形成从平稳到非平稳的完整分解逻辑。本文系统分析两定理在结构形式、论证思路、适用条件与教学难点等方面的异同, 强调教学中应突出其思想传承与范式拓展的双重意义, 帮助学生构建统一深刻的时间序列分解观。

关 键 词 : 时间序列分解; Wold 分解定理; Cramér 分解定理; 平稳过程; 非平稳序列

A Comparative Study of the Wold Decomposition Theorem and the Cramér Decomposition Theorem in Time Series Analysis Pedagogy — From the Perspectives of Structure, Argumentation, and Application

Zhang Xinyu, Wu Guodong, Huo Ran, Feng Ruiqin, Zhang Jun^{*}
College of Science, Inner Mongolia Agricultural University, Hohhot, Inner Mongolia 010018

Abstract : Based on the practical needs of teaching time series analysis and tracing the historical development of theory, this paper compares the intellectual origins, theoretical structures, and pedagogical approaches of the Wold decomposition theorem and the Cramér decomposition theorem. As representative contributions from a mentor and his student in the Swedish school of statistics, Wold (1938) established an orthogonal decomposition framework for stationary processes, while Cramér (1961) extended it to non-stationary processes, forming a complete decomposition logic from stationary to non-stationary. This paper systematically analyzes the similarities and differences between the two theorems in structural forms, argumentation, applicability, and teaching difficulties. It emphasizes that pedagogy should highlight the dual significance of their intellectual legacy and paradigmatic extension, helping students construct a unified and profound perspective on time series decomposition.

Keywords : time series decomposition; Wold decomposition theorem; Cramér decomposition theorem; stationary process; non-stationary series

时间序列分解思想源于早期经济序列趋势、季节与随机成分的分离研究, 伴随随机过程理论发展, 逐步上升为严谨数学理论。瑞典统计学派代表人物 Herman Wold 与 Harald Cramér 提出的两大分解定理, 构成该领域理论发展的重要篇章。作为师生, Wold (1938) 率先提出平稳序列 Wold 分解定理^[1], 奠定平稳分析基础; Cramér (1961) 将其推广至非平稳序列^[2], 形成“学生先行、导师拓展”的学术轨迹。两定理是教学核心内容, 但学生易混淆其适用条件与内在逻辑。本文从结构形式、证明方法、适用范围、教学难点四个维度系统比较两定理, 结合教学实践提出课程设计建议, 帮助学习者建立清晰的时间序列分解理论框架。

基金项目:

内蒙古农业大学校级教改项目“农业院校统计专业《时间序列分析》课程融入思政元素混合式教学模式的研究与实践”(2024214082, 作者为项目负责人);

内蒙古农业大学校级一流课程建设项目“时间序列分析线上线下混合式课程建设”(内农大教字[2023]13号, 作者为项目负责人);

内蒙古农业大学校级基础基金项目“基于 Markov-Model 对荒漠草原植物群落时空格局演变的研究”(JC2021003, 作者为项目负责人)。

作者简介:

张新宇 (1991.01-), 女, 汉族, 内蒙古乌兰察布市人, 内蒙古农业大学理学院, 讲师, 硕士研究生, 统计预测与决策;

吴国栋 (1981.07-), 男, 汉族, 内蒙古呼和浩特人, 内蒙古农业大学理学院, 副教授, 博士研究生, 大数据与智能信息处理;

霍冉 (1981.01-), 男, 汉族, 内蒙古呼和浩特市人, 内蒙古农业大学理学院, 副教授, 博士研究生, 应用数学;

冯瑞琴 (1990.02-), 女, 汉族, 内蒙古乌兰察布市人, 内蒙古农业大学理学院, 讲师, 硕士研究生, 统计预测与决策方向;

通讯作者: 张军 (1980.12-), 男, 汉族, 山西省怀仁市人, 内蒙古农业大学理学院, 副教授, 博士研究生, 统计预测与决策方向。

一、两个分解定理的阐述

Wold为离散平稳时间序列建立了精巧分解框架，首次将序列结构剖解为两个正交成分：完全由历史信息决定的确定性分量与纯粹随机创新。对零均值宽平稳序列 x_t ，Wold 分解存在唯一表示^[3]：

$$x_t = V_t + \zeta_t = \sum_{j=0}^{\infty} \psi_j \varepsilon_{t-j} + \zeta_t \quad (1)$$

其中 $\hat{a}_t$ 是白噪声序列，满足 $E(\varepsilon_t) = 0$ ， $E(\varepsilon_t^2) = \sigma^2$ ，且 $\hat{a}_t$ 与所有过去值 $\hat{a}_{t-1}, \hat{a}_{t-2}$ 不相关；系数序列 ψ_j 满足 $\sum_{j=0}^{\infty} \psi_j^2 < \infty$ ，这保证了移动平均部分的收敛性；而 V_t 是一个确定性过程，它完全由历史的无限信息所决定，在 Hilbert 空间的意义上与随机部分正交。

证明基于泛函分析：将序列线性组合构成的集合视为 Hilbert 空间 H ，内积定义为协方差 $\langle Y, Z \rangle = E(YZ)$ 。定义信息集 $H_t = \overline{\text{span}}\{X_s : s \leq t\}$ ，考察子空间交 $D = \bigcap_{t=-\infty}^{\infty} H_t$ 。通过几何论证，任何平稳序列可唯一分解为投影到 $H_{-\infty}$ 的部分（确定性）与投影到其正交补空间的部分（移动平均）。确定性过程被刻画为历史信息集的极限交集，纯非确定性过程则相反。教学中理解该定理的关键在于把握 Hilbert 空间投影的几何意义及平稳性对子空间结构稳定性的保证。

Cramér 将分解思想推广至非平稳序列。若序列 y_t 的 d 阶差分 $\nabla^d y_t$ 是平稳过程， y_t 可以表示为^[4]：

$$y_t = \sum_{k=0}^{d-1} \alpha_k t^k + S_t + X_t \quad (2)$$

其中第一项是一个 $d-1$ 次多项式（确定性趋势）；第二项为周期成分（满足周期 s ），而 X_t 是一个零均值的平稳过程，可以进一步应用 Wold 分解。

证明从差分算子 $\nabla = 1 - B$ （ B 为后移算子）出发。分析特征多项式 $(1-z)^d$ 和季节算子 $1 - B^s$ 。单位根 $z=1$ 的重数 d 决定趋势多项式次数；单位圆上的根 $e^{2\pi i k/s}$ 对应周期频率。只要序列差分平稳，原序列即可表示为这些特征根对应的确定性函数与平稳过程之和。

二、两定理的比较分析

Wold 分解的结构体现了一种极简之美^[5]：

$$x_t = V_t(\text{确定性部分}) + \zeta_t(\text{移动平均}) \quad (3)$$

二分法在平稳世界中自足完备，确定性成分由历史信息极限交集精确定义，移动平均部分反映随机冲击的衰减影响。

Cramér 分解的结构则更加丰富和分层^[6]：

$$y_t = \sum_{k=0}^{d-1} \alpha_k t^k(\text{多项式趋势}) + S_t(\text{周期成分}) + X_t(\text{平稳残差}) \quad (4)$$

三分法反映非平稳序列的复杂现实：趋势、周期、平稳残差。后者可进一步 Wold 分解，体现嵌套关系。哲学上，Wold 分解关注信息时间展开（认识论），Cramér 分解关注波动时间尺

度（现象学），两者互补。

Wold 证明是泛函分析与概率论的结合：构造 Hilbert 空间，利用投影几何论证，优雅且揭示深层对称性。Cramér 证明更像工程解法：从差分算子出发，分析特征根识别趋势与周期，代数方法可操作性强，提供明确算法（差分、检验平稳性、识别周期、估计参数）。教学可通过模拟案例对比：含趋势、正弦周期、白噪声的序列，先用 Cramér 分解（差分消除趋势，分离周期），再对残差用 Wold 分解（计算自相关，识别 AR 结构）。Cramér 分解为 Wold 分解“准备舞台”^[7-8]。

Wold 分解是平稳序列的“宪法”。金融领域资产收益率常假定平稳，Wold 分解分离可预测成分与噪声^[9]。Cramér 分解是非平稳序列的“工具箱”，处理趋势和周期。例如中国 GDP 含长期增长、朱格拉周期、库兹涅茨周期等，需综合运用 Cramér 分解（HP 滤波分离趋势周期，谱分析识别频率）和 Wold 分解（对残差建模）。教学案例：美国月度失业率（1948-2023）——直接 Wold 分解自相关衰减慢（非平稳）；改用 Cramér 分解：单位根检验需一阶差分，差分后显示 12 个月周期，剔除季节因素后平稳，再 Wold 分解得 AR(2) 过程。两定理协同：Cramér 负责预处理，Wold 负责精细建模^[10]。

教学难点包括：（1）Wold 中“确定性”的技术含义（历史信息空间交集非空）与日常语言混淆。通过极端例子解决：正弦波 $\sin(\theta t)$ 是确定性过程，白噪声是纯非确定性过程，ARMA 介于之间。（2）误以为 Cramér 分解仅是 Wold 的简单扩展。实际上 Wold 基于平稳性和 Hilbert 空间几何（描述性），Cramér 基于差分算子和特征根理论（操作性），出发点不同。（3）证明抽象性。Wold 证明对无泛函分析背景的学生困难。教学策略：先讲有限维投影（三维空间向量分解），再类比无穷维。Cramér 分解可通过差分方程解结构建立直观：一阶差分方程解为线性函数加平稳部分，二阶为二次函数加平稳部分，以此类推。（4）两定理应用选择。学生常问：给定序列用哪个？答：先检验平稳性。平稳则用 Wold 分解 ARMA；非平稳但差分后平稳，先用 Cramér 分解识别趋势和周期，再对残差用 Wold 分解。Cramér 是预处理，Wold 是核心建模。通过大量实际数据练习培养分层思维^[11]。

三、结语

本文系统比较了 Wold 分解定理与 Cramér 分解定理。Wold 分解是平稳序列的“结构宪法”，从 Hilbert 空间几何视角将序列分解为确定性与纯随机部分，奠定线性预测理论基石。Cramér 分解是非平稳序列的“操作工具箱”，通过差分算子与特征根分析，将含趋势和周期的序列分解为确定性成分与平稳残差，打通从非平稳到平稳的建模路径。两定理一脉相承，体现从特殊到一般、从理论到应用的认识规律。

它们共同构筑了时间序列分析的理论基石与方法框架，不仅是一套数学工具，更是一种将复杂动态数据分解为不同时间尺度、不同可预测性成分的思维方式。这种分解观贯穿从 Box-Jenkins 方法论到状态空间模型、从频域分析到小波变换的发

展史。

在数据科学教育中，时间序列分析教学面临理论深度与实用广度的平衡难题。通过对两定理的深入比较与融合讲解，可帮助学生建立统一而开放的分解观：统一于“分解”核心思想，开放于从平稳到非平稳、从线性到非线性、从时域到频域的多场景分析。这既是对统计先贤思想的继承，也是应对未来复杂序列分析挑战的准备。

参考文献

[1]Wold H. A study in the analysis of stationary time series[M]. Stockholm: Almqvist and Wiksell, 1938.

[2]Yule G U. Why do we sometimes get nonsense-correlations between time-series-a study in sampling and the nature of time-series[J].Journal of the Royal Statistical,1926,89(1):1-63.

[3] 易丹辉,王燕.应用时间序列分析 [M].5版.中国人民大学出版社,2019:36-47.

[4]Tsay, R. S.金融时间序列分析 [M].3版.王远林,王辉,潘家柱,译.北京:人民邮电出版社,2012:21-32.

[5] 聂淑媛.沃尔德与离散平稳时间序列 [J].咸阳师范学院学报,2012,27(2):72-75.

[6] 乔舰,范淑芬.时间序列分析中几个概念的解析 [J].高等数学研究,2023,26(1):57-61.

[7] 郭丽敏,李成,冯艳青.基于互联网+人工智能的“应用时间序列分析”课程教学改革 [J].常州工学院学报,2025,38(2):100-104.

[8] 陈惠达,杜进林.基于“SARIMA-BP/SVM/RF”联合模型及R语言实现的《时间序列分析》课程教学改革探索 [J].中国卫生统计,2025,42(4):632-636.

[9] 邓新,葛梅梅,丁洋.基于OBE理念的应用型本科院校时间序列分析课程教学改革探究 [J].中国管理信息化,2024,27(20):225-228.

[10] Zheng Y. Research on Teaching Reform and Innovation in a Time Series Analysis Course Based on Artificial Intelligence[J].International Education Forum,2025,3(9):112-128.

[11] 李文,于文军,杜守国.大数据时代下的“时间序列分析”课程教学改革探索 [J].对外经贸,2024(5):109-111,115.

乡村振兴进程中草原丝路特色文化资源开发与创新应用研究

卜祥维

内蒙古民族大学, 内蒙古 通辽 028000

DOI:10.61369/ETI.2026050035

摘 要 : 草原丝路属于古代陆上丝绸之路的组成部分, 联系北方草原众多民族间的交往交流交融的历史进程, 保存着诸多民俗、遗址、艺术、商贸等方面的特色文化资源, 是乡村全面振兴的内生动力。本文以乡村振兴五大目标为依托, 系统阐述草原丝路特色文化资源的多种价值, 剖析当下草原丝路特色文化资源开发中出现的资源挖掘浅层化、产业融合程度不高、创新转化水平不够好、传承人才缺乏、品牌影响力小等问题, 并依据草原地区乡村实际情况, 从资源普查保护、产业深度融合创新发展、传播方式更新、人才培养建设、区域协调发展等几个方面提出相应的开发路径和创新应用策略, 力求推动草原丝路文化活态传承和乡村振兴双向赋能、协同发展, 促进民族地区乡村实现文化兴、产业旺、百姓富、生态美。

关 键 词 : 乡村振兴; 草原丝路; 文化资源; 资源开发; 创新应用

Research on the Development and Innovative Application of Characteristic Cultural Resources along the Grassland Silk Road in the Context of Rural Revitalization

Bu Xiangwei

Inner Mongolia University for Nationalities, Tongliao, Inner Mongolia 028000

Abstract : The Grassland Silk Road is an integral part of the ancient land-based Silk Road, documenting the historical process of interaction, exchange, and integration among various ethnic groups across northern grasslands. It preserves a wealth of distinctive cultural resources—including folk customs, archaeological sites, artistic traditions, and commercial practices—and serves as a vital internal driving force for comprehensive rural revitalization. This paper, grounded in the five major objectives of rural revitalization, systematically elucidates the multifaceted values of the distinctive cultural resources along the Grassland Silk Road. It analyzes challenges currently encountered in their development—including superficial resource exploration, insufficient industrial integration, inadequate innovation and transformation capabilities, a shortage of heritage preservation professionals, and limited brand influence. Based on the specific conditions of rural areas in grassland regions, the study proposes targeted development pathways and innovative strategies across several dimensions: resource inventory and conservation, deep industrial integration and innovation-driven development, updated dissemination approaches, talent cultivation, and regional coordinated development. The aim is to foster dynamic cultural preservation along the Grassland Silk Road while achieving mutual empowerment and synergistic progress in rural revitalization, ultimately promoting cultural prosperity, industrial vitality, public well-being, and ecological sustainability in ethnic minority regions.

Keywords : rural revitalization; grassland silk road; cultural resources; resource development; innovative applications

引言

乡村振兴是新时代“三农”工作总抓手, 文化振兴是乡村振兴灵魂所在, 给乡村发展赋予精神支撑、产业动能和特色标识。我国北

课题名称:

2022年内蒙古自治区直属高校基本科研业务费项目“乡村振兴背景下草原丝路文化艺术的创造性转化研究”项目编号: GXKY22192;

2023年中国北方民族文化艺术发展研究基地项目“北方民族传统视觉符号的文化认同与创新发展研究”项目编号: 23MZYSJDY07。

方草原地带是草原丝绸之路的核心区域，这条横贯欧亚大陆的古道，不同于传统的绿洲丝绸之路，是以游牧迁徙、民族互市、文化互通为主要特点，历经千年的发展，积淀了草原游牧文化、商贸驿站文化、多民族民俗文化、边塞历史文化、传统手工艺文化等形态丰富、底蕴深厚的草原游牧文化资源。散布在广大的草原、乡村、牧区村落的诸多文化遗存、民俗传统，乃是中华优秀传统文化不可或缺的一部分，更是草原牧区乡村同其他地区相比较特有的竞争优势。

一、草原丝路特色文化资源的价值阐释

（一）历史文化价值：筑牢乡村文化根脉

草原丝路是民族间交流交融的印记，也是中华民族共同体形成发展的一份历史遗产。从古代游牧部落迁徙往来，到中原和北方草原民族互市贸易，再到中外商贸、宗教、艺术等各方面的跨界交流，千年古道在沿线乡村留下完整的痕迹。各类古城遗址、烽火台、古道遗迹等物质文化遗存记载着古代交通、军事、商贸的发展历史；那达慕、祭敖包、传统婚俗、游牧礼仪等非物质文化遗产文化里包含着草原民族生活观念、道德准则和精神信仰。

草原牧区乡村的文化资源就是本土乡村的“文化根脉”。挖掘草原丝路历史文化，可以唤醒乡村集体记忆，增强当地群众的文化认同感、归属感、民族自豪感，克服部分乡村文化空心化、精神缺失的状况。同时草原丝路文化具有多民族、跨地域、开放性等特点，其文化内涵是包容互鉴、团结友善、守望相助的，可以促进乡村优秀传统文化的传承，筑牢乡村文化自信的基础，给乡村文化振兴赋予原生内容。

（二）经济产业价值：激活乡村增收动能

文化资源是乡村特色产业发展的优质资产，草原丝路特色文化有很强的产业转化能力，是推动牧区乡村产业转型升级、拓宽群众增收渠道的有力抓手。北方草原牧区乡村产业结构单一，大多数村落以传统的畜牧业为主，抗风险能力差、附加值低，经济发展后劲小。草原丝路文化资源可以和乡村的一二三产业融合发展，产生出新的业态。

从第一产业来说，可以利用丝路商贸传统，打造特色农牧产品品牌，给草原牛羊肉、奶制品、特色杂粮等农牧产品赋予丝路文化内涵，提高产品的附加值；从第二产业来说，依靠民族手工艺，发展民族服饰、皮雕、银饰、毡艺、文创摆件等文化手工艺加工产业，吸纳本地村民就近就业；从第三产业来说，结合古道遗址、民俗村落、草原风光发展乡村文旅、研学体验、民俗演艺、民宿服务等业态。文化产业同传统农牧业融合发展，可以拓展乡村产业链条，提高产业附加值，冲破牧区单一产业的格局，让文化资源持续转变成经济收益，达成村民稳定增收，筑牢乡村产业振兴根基。

（三）社会文明价值：涵养乡村淳朴乡风

乡风文明是乡村振兴的重要保障，草原丝路文化里包含的诸多传统美德、交往礼节、集体意识、生态保护观念，都是培育新时代乡村乡风文明的宝贵财富。草原丝路沿线各民族长期的交往共处产生了热情好客、诚实守信、团结互助、敬畏自然、勤俭质朴的优良民风，这些民俗传统和道德准则成为乡村群众日常生活的习惯，可以有效地规范乡村群众的行为，化解乡村矛盾纠纷。

一方面依靠丝路民俗节庆、传统礼仪开展群众性文化活动，可以丰富牧区村民的精神文化生活，改善偏远乡村娱乐方式单一、不

良风气滋生的状况，营造出健康向上的乡村氛围；另一方面，用草原丝路交往交融的历史故事、英雄人物、诚信商贸典故为载体进行乡村思想教育，可以增强邻里和睦、民族团结、遵纪守法的意识，推进移风易俗，摒弃陈规陋习。文化活动的开展有利于邻里之间的联系，有利于乡村的凝聚力的提升，有利于乡村组织建设与基层治理水平的提高，营造出一个和谐稳定的乡村社会环境。

二、乡村振兴进程中草原丝路特色文化资源开发现实困境

（一）资源挖掘不深入，保护体系不完善

文化资源普查梳理工作不到位。草原丝路地域跨度大、村落分布散，大部分牧区乡村处在偏僻之地，交通不畅，地方还没有对文化资源开展全面系统的普查。大量的散落在民间的、具有深厚历史文化底蕴的非物质文化遗产如老技艺、老故事、老歌谣、小型古道遗址、民间老物件等小众文化资源没有被登记、整理、归档，很多珍贵的非物质文化遗产掌握在年长村民手里，存在失传的风险。现有的开发大多集中于知名度较高的那达慕、大型古城遗址等，对小众、民间特色文化挖掘不够，资源的利用存在片面化、单一化的倾向。

（二）产业融合层次浅，产品同质化严重

产业融合度低成了草原丝路文化开发的大问题。目前沿线乡村文化开发模式比较粗放，大都处于观光游览加简单民俗表演的初级阶段，文化同农业、手工业、旅游业的融合程度很低。大多数文旅产品形式单一，多是走马观花式草原观光、固定场次歌舞演出、低价出售式初级农牧产品，缺少深度体验类、参与类、创意类产品，游客停留时间短、消费能力低，文旅产业综合效益低。与此同时，区域同质化严重。相邻牧区乡村在文化开发、产品打造、活动举办上相互模仿，民俗展演、民宿风格、文创产品高度雷同，没有结合本村独有的丝路驿站、部落文化、古道故事打造差异化特色。各村之间各自为战，低水平重复建设，不仅浪费资源，也无法形成区域品牌竞争力，难以留住游客与市场。除此之外，文化产业链条短，大多只是停留在前端的展示和初级的售卖上，缺少产品研发、品牌运营、线上销售、售后服务等配套环节，产业附加值很难提高。

（三）创新转化能力欠缺，传播方式较为传统

数字时代、新媒体时代文化资源的创新表达、广传是提高影响的重要途径，但是草原丝路沿线乡村普遍存在着创新能力不足、传播方式滞后的问题。一方面文化创意转化滞后，不能对传统的丝绸之路文化进行现代化、年轻化、时尚化的改造。传统民俗、手工艺、历史故事依然保持着原始的状态，没有与当代的审美需求和消费者的需求相结合来设计出文创产品、沉浸式体验项目、主题影视、动漫、短视频等新的文化产品，不能吸引年轻的

消费群体。另一方面,宣传传播渠道单一。大多数乡村仍然依靠线下口碑、传统海报、地方电视台进行宣传,对于抖音、快手、微信、直播、文旅线上平台等新媒体的运用很少。部分地区虽然开设了线上账号,但是内容制作粗糙、更新缓慢、缺少策划,不能讲好草原丝路乡村文化故事。偏远牧区乡村酒香也怕巷子深,优质文化资源不能走出草原,不能走向大众,市场知名度和影响力一直较低,影响文化产业发展。

三、乡村振兴进程中草原丝路特色文化资源开发与创新应用路径

(一) 开展全域资源普查,创建科学的保护传承体系

夯实资源基础,筑牢文化保护底线,是开发利用的前提。要开展草原丝路乡村文化资源全域普查。由地方文旅、乡村振兴、民族事务部门牵头,成立专门的队伍,对沿线所有的牧区村落进行详细的摸底工作,全面摸清物质文化遗存(古道、驿站、古城、民居、老物件)、非物质文化遗产(民俗、技艺、歌谣、故事、节庆)等信息,并创建图文、视频、档案三者并重的文化资源数据库,依据不同的类别和等级来划分保护对象,做好分类造册工作,确定各个项目在传承中所处的方向,保证文化资源不会被浪费。对古道遗址、古村落等不可移动文物实行保护,严禁在文物保护范围内进行违规改造、破坏;对非遗技艺、民俗文化建立乡村非遗传习所、民俗展示馆,安排专项经费用于保护传承工作,为民间传承人提供生活补贴、场地支持,鼓励民间传承人收徒传艺。第三,加强村民文化保护教育,用乡村讲堂、宣传栏、民俗活动等途径来推广草原丝路历史文化与保护知识,增强村民的文化自觉与保护意识,营造起政府主导、群众参与的全民保护局面。

(二) 推进三产深度融合,培育出具有差异化特色的文化产业

立足于乡村产业振兴,打破单一发展模式,促进草原丝路文化同农牧业、手工业、文旅产业的深度融合,延长产业链、提高附加值,创建起“一村一品、一乡一特色”的差异化产业体系。

一是文化+现代农业。深入挖掘丝绸之路商贸的历史,创建起“丝路农牧”特色品牌。对本地牛羊肉、奶食品、草原药材、特色杂粮等农牧产品进行文化包装,加入丝路古道、商旅故事、游牧文化元素,设计出专属包装及品牌故事,创建起标准化生产、加工、销售的体系,依靠线下商超、线上电商扩大销路,改善农牧产品的溢价状况。发展休闲农牧业,建设草原采摘、游牧体验、畜牧观摩等项目,实现农旅结合。

二是文化+传统手工艺。整合民间手工艺人的资源,创建乡村手工艺合作社,集中开发皮雕、银饰、毡制品、民族服饰、丝路主题文创等产品。区分大众消费款、高端收藏款、伴手礼系列,满足不同的市场需求,吸纳留守妇女、中老年村民就近就业,使传统手工艺变成增收产业。

三是文化同乡村文旅的交融。抛弃同质化观光模式,创建起沉浸式、体验式的文旅产品。根据不同的村落的丝路资源特色来打造主题村落,古道驿站村以商旅研学、古道徒步为主打,民俗部落村以那达慕、传统婚俗、游牧生活体验为主打,遗址古村以历史研学、文化探秘为主打。发展特色民宿、草原美食、户外露营、民俗演艺等业态来拉长游客的停留时间。各个村找准自己的定位、错位发展,防止出现重复建设的情况,从而形成区域文旅集群。

(三) 创新表达传播方式、拓宽文化展示推广渠道

一方面,推进文化内容的创新转化。联合文创设计机构、艺术院校,对草原丝路历史故事、民俗符号、民族图案进行现代化设计,开发盲盒、手办、表情包、主题插画、服饰潮品等年轻化文创产品;编排沉浸式实景演出、丝路主题舞台剧、民俗情景剧,把静态文化变成动态表演;在草原场景里创建丝路主题影视取景地、网红打卡点,加强文化趣味性和互动性,符合当代游客特别是年轻群体的消费趋向。另一方面,建立全媒体传播矩阵。充分运用新媒体平台,组建乡村新媒体运营小队,围绕草原丝路风光、民俗技艺、商旅故事、村民日常拍摄短视频、直播内容,在抖音、快手、视频号等平台持续推送;入驻各大文旅线上平台、电商平台,开展线上云旅游、非遗直播带货。与此同时依靠传统媒体、线下展会、文旅推介会、民俗节庆活动等方式开展宣传工作,使鲜活的故事活化草原丝路乡村文化。积极发展研学旅行、文化交流活动,吸引全国各地的学生、学者到草原乡村来,达到文化传播和客源引流的效果。

四、结语

草原丝路特色文化资源属于北方草原牧区乡村独有的珍贵财富,承载着历史记忆、民族精神、发展希望等,在乡村振兴战略推进阶段,对其加以科学保存、合理利用、创新发展应用,既是传承中华优秀传统文化的现实需求,也是牧区乡村走出发展困境、实现全面振兴的必然选择。只有挖掘文化价值,改善开发方式,紧跟时代潮流,才能使千年草原丝路文化在新时代的乡村土壤里重放异彩,真正实现文化强村、产业富民、乡风文明、生态宜居,让草原牧区乡村实现文化赋能、可持续发展,走上乡村振兴之路。

参考文献

- [1] 梁俊仙,贾玉洁,罗翠梅,乔颖丽.优秀民俗化资源保护开发和生态旅游发展相融合研究——以草原天路为例[J].河北北方学院学报(社会科学版),2016,32(06):5-8.
- [2] 宋河有,张冠群,长安,等.创意旅游视角下内蒙古草原非物质文化遗产深度开发研究——以蒙古族“男儿三艺”为例[J].西华大学学报(哲学社会科学版),2015,34(2):68-72.
- [3] 海鹰,张君浩.论内蒙古草原文化资源的传媒内容开发[J].北方经济,2014,(03):56-58.
- [4] 王其格.深度开发草原文化资源打造内蒙古文化旅游精品品牌[J].北方经济,2013,(15):24-25.
- [5] 王娟娟.草原生态文化资源开发与保护的协同分析[J].北方民族大学学报(哲学社会科学版),2013,(03):91-96.

轮换对称性在解题中的应用研究

石尚雨

陕西理工大学培源书院, 陕西 汉中 723003

DOI:10.61369/ETI.2026050036

摘 要 : 本文简述轮换对称的定义与基本性质, 结合高等数学微积分计算中的实际应用, 利用轮换对称性可以化繁为简、减少运算量、规避重复计算, 有效提升解题效率, 同时有助于构建整体化、结构化的数学思维, 具备良好的解题实用价值与学习指导意义。

关 键 词 : 轮换对称性; 积分; 高等数学

Research on the Application of Rotational Symmetry in Problem Solving

Shi Shangyu

Peiyuan Academy, Shaanxi University of Technology, Hanzhong, Shaanxi 723003

Abstract : This article briefly describes the definition and basic properties of permutation symmetry, and combines its practical applications in advanced mathematics calculus calculations. By utilizing permutation symmetry, complex problems can be simplified, the amount of calculation can be reduced, and repetitive calculations can be avoided, effectively improving the problem-solving efficiency. At the same time, it helps to build an integrated and structured mathematical thinking, possessing good practical value and learning guidance significance for problem-solving.

Keywords : rotational symmetry; integration; advanced mathematics

引言

轮换对称性是微积分的核心性质与重要分析思想, 贯穿多元函数、重积分、曲线积分与曲面积分等核心知识模块。轮换对称性是求解多元微积分问题的特殊且高效的分析方法。灵活运用轮换对称性, 可深度挖掘积分区域、被积函数以及多元函数的隐含对称性质, 简化积分运算、优化极值推导过程, 实现复杂微积分问题的简约求解。因此, 系统梳理轮换对称性在微积分中的适用场景与使用准则, 对简化多元微积分运算、夯实微积分解题思维、提升高等数学分析能力具有重要的理论与实践意义^[1]。

一、轮换对称性的概念

定义1 积分区域的轮换对称性

设 $\mathbf{R}^n$ 为 n 为欧式空间, 点 $(x_1, x_2, \dots, x_{n-1}, x_n) \in \mathbf{R}^n$, $\Omega \subset \mathbf{R}^n$ 为 $\mathbf{R}^n$ 的区域。

若 $\forall P_1(x_1, x_2, \dots, x_{n-1}, x_n) \in \Omega \subset \mathbf{R}^n \Rightarrow P_2(x_2, x_3, \dots, x_n, x_1) \in \Omega \subset \mathbf{R}^n \dots \Rightarrow$

$P_n(x_n, x_1, \dots, x_{n-1}) \in \Omega \subset \mathbf{R}^n$ 成立, 即对坐标做依次循环移位: 第 k 个坐标替换为原第 $k+1$ 个坐标, 最后一个坐标替换为原第一个坐标。则称区域 Ω 关于变量 $x_1, x_2, \dots, x_n$ 具有轮换对称性。即区域在坐标循环轮换变换下保持不变。

例如: 圆域 $\Omega: x^2 + y^2 \leq 1$, 当 $P_1(x, y) \in \Omega \Rightarrow y^2 + x^2 \leq 1$, 即 $P_2(y, x) \in \Omega$, Ω 关于 x, y 具有轮换对称性。

定义2 函数的轮换对称性

设 函 数 $f(x_1, x_2, \dots, x_{n-1}, x_n) \equiv f(x_2, x_3, \dots, x_n, x_1) \equiv \dots \equiv f(x_n, x_1, \dots, x_{n-1})$, 则称函数

$f(x_1, x_2, \dots, x_{n-1}, x_n)$ 关于变量 $x_1, x_2, \dots, x_n$ 具有轮换对称性。

二、在多元函数微分中的应用

(一) 求偏导数或者高阶偏导数

基本思想: 由一个变量的偏导结果, 直接轮换得到其余变量的偏导, 不用重复求导。

[例1] 已知 $u = \frac{1}{\sqrt{x^2 + y^2 + z^2}}$, 证明: $\frac{\partial^2 u}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 u}{\partial y^2} + \frac{\partial^2 u}{\partial z^2} = 0$ 。

证明 设 $r = \sqrt{x^2 + y^2 + z^2}$, 则

$$\frac{\partial u}{\partial x} = -\frac{x}{r^3}, \quad \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} = \frac{3x^2 - r^2}{r^5}$$

由于在函数 u 关于 x, y, z 具有轮换对称性, 故

$$\frac{\partial^2 u}{\partial y^2} = \frac{3y^2 - r^2}{r^5}, \quad \frac{\partial^2 u}{\partial z^2} = \frac{3z^2 - r^2}{r^5}$$

从而

$$\frac{\partial^2 u}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 u}{\partial y^2} + \frac{\partial^2 u}{\partial z^2} = \frac{1}{r^5} (3x^2 - r^2 + 3y^2 - r^2 + 3z^2 - r^2) = 0。$$

(二) 无条件极值

基本思想: 若函数 $f(x_1, x_2, \dots, x_{n-1}, x_n)$ 关于变量 $x_1, x_2, \dots, x_n$ 具有

轮换对称性。则一阶偏导方程组 $\begin{cases} f_{x_1} = 0 \\ f_{x_2} = 0 \\ \dots \\ f_{x_n} = 0 \end{cases}$ 仍是轮换对称方程组, 常规多项式函数的驻点必满足 $x_1 = x_2 = \dots = x_{n-1} = x_n$ 。

解题过程中, 不用联立复杂方程组, 直接令所有变量相等, 代入一阶偏导为零的条件求驻点, 再用二阶偏导判别法判断极值。

[例2] 求函数 $u = x^2 + y^2 + z^2 + xy + yz + zx$ 的极值。

解 由于函数 u 关于 x, y, z 具有轮换对称性,

$u_x = 2x + y + z = 0$, 取 $x = y = z$ 带入 $u_x = 0$ 得唯一驻点 $(0, 0, 0)$

$A = u_{xx} = 2 > 0, B = u_{xy} = 1, C = u_{yy} = 2$

因为 $AC - B^2 > 0$, 且 $A > 0$

所以 $(0, 0, 0)$ 为极小值点, 且极小值为 $u(0, 0, 0) = 0$ 。

(三) 条件极值

基本思想: 目标函数和约束条件均轮换对称, 则拉格朗日函数仍为轮换对称函数, 其偏导方程组必推出 $x_1 = x_2 = \dots = x_{n-1} = x_n$ 。

[例3] 求函数 $u(x, y, z) = xyz$ 条件

$x + y + z = a (x > 0, y > 0, z > 0)$ 下的最大值。

解 目标函数 $u(x, y, z)$ 和约束条件均关于 x, y, z 轮换对称。

构造拉格朗日函数 $L(x, y, z) = xyz + \lambda(x + y + z - a)$

$$\text{求偏导方程组} \begin{cases} L_x = yz + \lambda = 0 \\ L_y = xz + \lambda = 0 \\ L_z = xy + \lambda = 0 \end{cases}$$

由轮换对称性: $yz = zx = xy$, 结合 $x > 0, y > 0, z > 0$, 得 $x = y = z$

$$\text{代入约束 } x = y = z = \frac{a}{3}$$

$$\text{求最大值 } u_{\max} = \frac{a^3}{27}。$$

三、在重积分中的应用

(一) 二重积分中的应用

定义3 设积分区域 D 关于 $y = x$ 对称, 若对于任意 $(x, y) \in D$, 总有 $f(x, y) = f(y, x)$

(或 $f(x, y) = -f(y, x)$), 则称 $f(x, y)$ 关于变量轮换对称 (或反对称)。

结论1 设积分区域 D 关于 x, y 具有轮换对称性, 则有:

$$\iint_D f(x, y) dx dy = \iint_D f(y, x) dx dy = \frac{1}{2} \iint_D [f(x, y) + f(y, x)] dx dy;$$

$$\text{常见结论有 } \iint_D x dx dy = \iint_D y dx dy = \frac{1}{2} \iint_D (x + y) dx dy;$$

$$\iint_D x^2 dx dy = \iint_D y^2 dx dy = \frac{1}{2} \iint_D (x^2 + y^2) dx dy。$$

结论2 设积分区域 D 关于 x, y 具有轮换对称性, D_1 表示 D 在直线 $y = x$ 的上方 (或下方) 的部分,

$$\text{则 } \iint_D f(x, y) dx dy = 2 \iint_{D_1} f(x, y) dx dy$$

$$\text{或 } \iint_D f(x, y) dx dy = 2 \iint_{D_1} f(x, y) dx dy;$$

结论3 设积分区域 D 关于 x, y 具有轮换对称性, 若 $f(x, y)$ 关于变量反对称, 则 $\iint_D f(x, y) dx dy = 0$ 。

[例4] 计算 $I = \iint_D \sin x^2 \cos y^2 dx dy$, 其中 D 是圆域 $x^2 + y^2 \leq 1$ 。

解 因为积分区域 D 关于 x, y 轮换对称, 则

$$I = \iint_D \sin x^2 \cos y^2 dx dy = \frac{1}{2} \iint_D [\sin x^2 \cos y^2 + \sin y^2 \cos x^2] dx dy$$

$$= \frac{1}{2} \iint_D \sin(x^2 + y^2) dx dy = \frac{1}{2} \int_0^{2\pi} d\theta \int_0^1 r \sin r^2 dr = \frac{\pi}{2} (1 - \cos 1)。$$

[例5] 设区域 D 为 $x^2 + y^2 \leq R^2$, 求 $\iint_D (\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2}) d\sigma$ 。

解 因为积分区域 D 关于 x, y 轮换对称, 则

$$\begin{aligned} \iint_D x^2 dx dy &= \iint_D y^2 dx dy = \frac{1}{2} \iint_D (x^2 + y^2) dx dy \\ &= \frac{1}{2} \int_0^{2\pi} d\theta \int_0^R r^3 dr = \frac{\pi}{4} R^4 \end{aligned}$$

$$\text{从而有 } I = \frac{1}{a^2} \frac{\pi}{4} R^4 + \frac{1}{b^2} \frac{\pi}{4} R^4 = \frac{\pi}{4} R^4 (\frac{1}{a^2} + \frac{1}{b^2})。$$

(二) 三重积分中的应用

定义4 设空间有界闭区域 Ω , 若任意 $(x, y, z) \in \Omega$, 都有 $(y, z, x) \in \Omega$ 、 $(z, x, y) \in \Omega$, 则称区域 Ω 关于变量 x, y, z 轮换对称。

结论4 设积分区域 Ω 关于 x, y, z 具有轮换对称性, 则有

$$\begin{aligned} \iiint_{\Omega} f(x, y, z) dv &= \iiint_{\Omega} f(y, z, x) dv = \iiint_{\Omega} f(z, x, y) dv \\ &= \frac{1}{3} \iiint_{\Omega} [f(x, y, z) + f(y, z, x) + f(z, x, y)] dv。 \end{aligned}$$

常见结论有

$$\iiint_{\Omega} x dv = \iiint_{\Omega} y dv = \iiint_{\Omega} z dv = \frac{1}{3} \iiint_{\Omega} (x + y + z) dv$$

$$\iiint_{\Omega} x^2 dv = \iiint_{\Omega} y^2 dv = \iiint_{\Omega} z^2 dv = \frac{1}{3} \iiint_{\Omega} (x^2 + y^2 + z^2) dv$$

[例6] 计算三重积分 $I = \iiint_{\Omega} (x^2 + z^2) dv$, 其中 $\Omega: x^2 + y^2 + z^2 \leq 1$ 。

解 因为 Ω 关于 x, y, z 具有轮换对称性, 所以

$$I = \iiint_{\Omega} (x^2 + z^2) dv = \frac{1}{3} \iiint_{\Omega} (x^2 + z^2 + y^2 + z^2 + x^2 + y^2) dv$$

$$= \frac{1}{3} \iiint_{\Omega} (x^2 + y^2 + z^2) dv$$

$$= \frac{8\pi}{15}.$$

(三) 线积分中的应用

结论5 若平面曲线 L 关于 x, y 具有轮换对称性, 则有

$$(1) \int_L f(x, y) ds = \int_L f(y, x) ds = \frac{1}{2} \int_L [f(x, y) + f(y, x)] ds$$

(2) 当 L 关于 $y = x$ 对称, L 在 $y = x$ 的上半部分为 L_1 , 则有

$$\int_L f(x, y) ds = \begin{cases} 2 \int_{L_1} f(x, y) ds & f(x, y) = f(y, x) \\ 0 & f(x, y) = -f(y, x) \end{cases}$$

【注】对于空间曲线也有类似结论。

常见结论有 $\int_L x ds = \int_L y ds = \frac{1}{2} \int_L (x + y) ds$;

$$\int_L x^2 ds = \int_L y^2 ds = \frac{1}{2} \int_L (x^2 + y^2) ds.$$

[例7] 计算 $I = \oint_{\Gamma} [(x+2)^2 + (y-3)^2] ds$, 其中 Γ 为空间曲线

$$\begin{cases} x^2 + y^2 + z^2 = a^2 \\ x + y + z = 0 \end{cases} (a > 0).$$

解 被积函数展开得

$$I = \oint_{\Gamma} (x^2 + y^2 + 4x - 6y + 13) ds = \oint_{\Gamma} (x^2 + y^2) ds + \oint_{\Gamma} (4x - 6y) ds + \oint_{\Gamma} 13 ds.$$

曲线 Γ 为空间的大圆, 半径为 a , 故周长为 $2\pi a$, 由轮换对称

性, 有 $\oint_{\Gamma} x^2 ds = \oint_{\Gamma} y^2 ds = \oint_{\Gamma} z^2 ds$, 则 $\oint_{\Gamma} (x^2 + y^2) ds = \frac{2}{3} \oint_{\Gamma} (x^2 + y^2 + z^2) ds = \frac{2}{3} a^2 \cdot 2\pi a = \frac{4}{3} \pi a^3$

同理, 由轮换对称性得 $\oint_{\Gamma} x ds = \oint_{\Gamma} y ds = \oint_{\Gamma} z ds$, 则

$$\oint_{\Gamma} x ds = \oint_{\Gamma} y ds = \frac{1}{3} \oint_{\Gamma} (x + y + z) ds = 0.$$

$$\oint_{\Gamma} 13 ds = 13 \oint_{\Gamma} ds = 13 \cdot 2\pi a = 26\pi a$$

$$\text{故 } I = \frac{4}{3} \pi a^3 + 0 + 26\pi a.$$

(四) 面积分中的应用

结论6 设积分曲面 Σ 关于 x, y, z 具有轮换对称性, 则

$$\begin{aligned} \iint_{\Sigma} f(x, y, z) dS &= \iint_{\Sigma} f(y, z, x) dS = \iint_{\Sigma} f(z, x, y) dS \\ &= \frac{1}{3} \iint_{\Sigma} [f(x, y, z) + f(y, z, x) + f(z, x, y)] dS \end{aligned}$$

常见结论有 $\iint_{\Sigma} x dS = \iint_{\Sigma} y dS = \iint_{\Sigma} z dS = \frac{1}{3} \iint_{\Sigma} (x + y + z) dS$

$$\iint_{\Sigma} x^2 dS = \iint_{\Sigma} y^2 dS = \iint_{\Sigma} z^2 dS = \frac{1}{3} \iint_{\Sigma} (x^2 + y^2 + z^2) dS$$

[例8] 计算 $\iint_{\Sigma} (x^4 + 2y^2 z^2) dS$, 其中 $\Sigma: x^2 + y^2 + z^2 = 2$ 。

解 因为 Σ 具有轮换对称性, 所以有

$$\begin{aligned} \iint_{\Sigma} (x^4 + 2y^2 z^2) dS &= \iint_{\Sigma} (y^4 + 2z^2 x^2) dS = \iint_{\Sigma} (z^4 + 2y^2 x^2) dS \\ &= \frac{1}{3} \iint_{\Sigma} (x^4 + y^4 + z^4) dS = \frac{1}{3} \iint_{\Sigma} 2^2 dS = \frac{32\pi}{3}. \end{aligned}$$

结论7 设积分曲面 Σ 关于 x, y, z 具有轮换对称性, 则有

$$\begin{aligned} \iint_{\Sigma} f(x, y, z) dydz &= \iint_{\Sigma} f(y, z, x) dzdx = \iint_{\Sigma} f(z, x, y) dxdy \\ &= \frac{1}{3} \iint_{\Sigma} [f(x, y, z) + f(y, z, x) + f(z, x, y)] dxdy. \end{aligned}$$

[例9] 计算 $I = \iint_{\Sigma} \frac{x}{r^3} dydz + \frac{y}{r^3} dzdx + \frac{z}{r^3} dxdy$, 其中 $r = \sqrt{x^2 + y^2 + z^2}$, Σ 为球面 $x^2 + y^2 + z^2 = R^2$ 外侧。

解 因为 Σ 关于 x, y, z 具有轮换对称性, 所以 $I = 3 \iint_{\Sigma} \frac{x}{r^3} dydz$

又因为 Σ 关于 xoy 面上下对称, $\Sigma_{\text{上}}$ 与 $\Sigma_{\text{下}}$ 方向相反, 且 $\frac{z}{r^3}$ 是 z 的奇函数, 则 $\iint_{\Sigma} \frac{z}{r^3} dxdy = 2 \iint_{\Sigma_{\text{上}}} \frac{z}{r^3} dxdy$;

$$\begin{aligned} I &= 6 \iint_{\Sigma_{\text{上}}} \frac{z}{r^3} dxdy = \frac{6}{R^3} \iint_{x^2 + y^2 \leq R^2} \sqrt{R^2 - x^2 - y^2} dxdy \\ \text{故} \quad &= \frac{6}{R^3} \int_0^{2\pi} d\theta \int_0^R \sqrt{R^2 - r^2} r dr = 4\pi \end{aligned}$$

四、结语

轮换对称思想的核心是依托变量循环不变性与对等性, 简化多元复杂数学问题^[2]。其应用贯穿多元函数与积分运算等多个模块, 能够有效简化推理、减少运算失误。在解题过程中, 需坚持“先判定、再应用、后验证”的原则, 严守适用条件, 规避套路化误区。熟练掌握轮换对称思想, 不仅能提升解题效率与准确率, 更能培养整体、对立统一的数学思维, 为解决复杂综合性数学问题提供高效的思路与方法^[3]。

参考文献

- [1] 同济大学数学教研室. 高等数学 (七版) [M]. 北京: 高等教育出版社. 2014年7月.
- [2] 李源, 郝小枝. 多元数量值函数积分中的轮换对称性 [J]. 云南大学学报 (自然科学版), 2013, 35 (S2): 433-437.
- [3] 陈云新. 轮换对称性在积分中的应用 [J]. 高等数学研究, 2001, 4 (1): 28-30.

AI驱动下大学数学分级教学的个性化学习路径构建

王建刚

西安石油大学理学院, 陕西 西安 710065

DOI:10.61369/ETI.2026050038

摘 要： 传统大学数学分级教学存在分级固化、适配性弱等问题，难以适配学生差异化学习需求，教学提质增效陷入瓶颈。本文以人工智能技术为依托，梳理 AI 赋能大学数学分级教学的核心价值，剖析当前分级判定精准度不足、技术融合浅薄、学习路径僵化、配套保障缺失等现实问题，从动态分级、内容分层、路径优化、机制完善四个维度，构建智能化、个性化的数学学习实施路径。研究旨在助力高校革新数学教学模式，落实因材施教，全面提升大学数学教学质量与育人实效。

关 键 词： 人工智能；大学数学；分级教学；个性化学习；学习路径

Construction of Personalized Learning Paths for University Mathematics Tiered Teaching Driven by AI

Wang Jiangang

School of Science, Xi'an Shiyou University, Xi'an, Shaanxi 710065

Abstract： The traditional hierarchical teaching method in university mathematics suffers from problems such as rigid classification and poor adaptability, making it difficult to meet the differentiated learning needs of students and hindering the improvement and efficiency enhancement of teaching. Based on artificial intelligence technology, this paper explores the core value of AI in enabling hierarchical teaching in university mathematics, analyzes the current practical issues such as insufficient accuracy of classification determination, shallow integration of technology, rigid learning paths, and lack of supporting guarantees, and constructs an intelligent and personalized implementation path for mathematics learning from four dimensions: dynamic classification, content stratification, path optimization, and mechanism improvement. The research aims to help universities innovate their mathematics teaching models, implement individualized education, and comprehensively enhance the quality and educational effectiveness of university mathematics.

Keywords： artificial intelligence; university mathematics; tiered teaching; personalized learning; learning path

引言

大学数学是高校理工科、经管类专业的核心基础课程，其知识抽象性强、学习门槛高，学生个体基础与学习能力差异显著，统一化教学弊端日益凸显。随着智能教育技术的普及，AI 大数据、智能算法逐步融入高校课堂，为传统分级教学改革提供了全新契机^[1]。为破解传统数学分级教学的固化难题，推动教学模式向智能化、个性化转型，本文结合 AI 技术优势，探究科学可行的个性化分级学习路径构建方法，为高校数学教学改革提供实践参考。

一、AI 赋能大学数学分级个性化教学的核心意蕴

（一）结合学生基础差异开展教学

大学数学知识体系抽象且逻辑性极强，不同学生的初高中数学基础、逻辑思维能力和知识接受速度存在显著区别，统一化教学模式难以适配全体学生的学习节奏。依托人工智能技术开展分级教学，能够打破传统教学一刀切的局限，精准捕捉学生的个体学习差异。智能系统可通过采集学生课前测评数据、课堂答题情

况和课后作业反馈，全面研判学生的数学基础薄弱点与优势板块。基于精细化的学情分析结果，为不同学习层级的学生匹配适配的学习内容与教学节奏，让基础薄弱学生稳步夯实知识，让能力较强的学生获得提升空间，真正实现因材施教的教学初衷。

（二）改变传统分级教学的固有模式

传统大学数学分级教学多依靠入学单次测试成绩划分学生层级，分级标准单一且固化，整个教学周期内学生层级基本不会发生变动，存在极大的局限性。人工智能技术的融入彻底革新了这

一固化教学模式，让分级教学从静态划分转变为动态适配。传统模式下的分级仅聚焦学生知识掌握结果，忽略了学生学习过程中的成长变化，容易出现优生固化、学困生难以突破的问题。而智能赋能的分级教学能够全程追踪学生的学习成长轨迹，实时更新学情数据，根据学生知识掌握程度和学习能力的提升动态调整学习层级，打破层级固化壁垒，为学生提供灵活可变的学习发展通道^[2]。

（三）借助技术提升数学整体教学效果

大学数学涵盖微积分、线性代数、概率论等多个重难点模块，知识跨度大、学习难度高，传统教学模式下教师难以兼顾班级全体学生的学习需求，整体教学质量提升缓慢。人工智能技术为大学数学教学提质增效提供了有力支撑，通过大数据分析、智能算法等技术手段，实现教学资源与学生学情的精准匹配。智能教学系统能够自动梳理学生高频错题、知识盲区，辅助教师精准定位班级整体教学短板，优化课堂教学重难点设计。同时可自动推送针对性习题、微课资源，弥补学生个性化知识漏洞，减少无效教学与重复学习，在降低教师教学压力的同时，全面提升班级整体数学学习效率与教学质量。

二、AI背景下大学数学个性化分级教学现存问题

（一）学生分级判定不精准

当前多数高校开展的AI数学分级教学，在学生层级判定环节仍存在明显短板，分级判定的科学性与精准度不足。部分院校仅依托智能系统采集的期末成绩、单元测试分数等终结性数据完成分级，忽略了学生课堂思考状态、解题思路、学习投入度、知识迁移能力等过程性学情信息^[3]。单一的数据维度无法全面反映学生的真实数学学习水平与潜在学习能力，导致部分学生被错误划分层级。基础扎实但测试发挥失常的学生被划入基础层级，能力不足的学生被划入提升层级，不仅无法适配个性化学习需求，还会打击学生学习积极性，违背分级教学的核心初衷。

（二）智能技术与教学结合不够深入

目前高校数学分级教学中，人工智能技术的应用大多停留在表层工具层面，未能与教学全过程实现深度融合，技术赋能价值未充分发挥。多数院校仅利用智能系统完成作业批改、成绩统计、简单题库推送等基础工作，并未将大数据分析、智能算法、学情研判等核心技术融入教学设计、课堂实施、课后辅导的全流程。教师依旧沿用传统教学思路开展授课，智能设备仅作为辅助展示工具，未能依托技术优势挖掘学生深层学习问题。技术与教学的浅层融合，使得分级教学流于形式，无法真正依托智能技术实现教学模式的革新与优化。

（三）学习路径缺少动态调整能力

个性化学习路径的动态适配是AI分级教学的核心优势，但现阶段多数高校的数学智能教学体系，学习路径固化问题较为突出，动态调整能力严重不足。系统在学生初始分级后，多为学生匹配固定的学习资源、习题任务和学习进度，不会根据学生阶段性学习成果灵活调整路径规划。部分学生在夯实基础后具备进阶

学习能力，却仍被限定在基础学习体系中，学习进度滞后；部分学生存在知识掌握不扎实的问题，却被动跟随固定学习节奏，积累更多学习漏洞。静态的学习路径规划无法适配学生动态成长的学习状态，难以实现真正的个性化教学。

（四）相关配套保障不健全

AI驱动的大学数学分级教学落地推进，需要完善的软硬件、师资、制度等配套体系作为支撑，而当前多数高校的配套保障机制存在明显缺失。硬件方面，部分院校智能教学设备更新滞后、系统运行不稳定，大数据采集与分析功能不完善，无法支撑精细化学情研判。师资方面，多数数学教师缺乏系统的智能教学技术培训，对AI教学系统操作、学情数据解读能力不足，难以高效开展智能分级教学。制度方面，缺乏对应的教学考核、层级调整、资源更新机制，教学管理标准模糊。不完善的配套保障体系，极大制约了个性化分级教学的落地效果与长效发展。

三、AI驱动下大学数学分级教学的个性化学习路径构建

（一）依托AI大数据，细化动态分级

构建科学的个性化学习路径，首要前提是建立精准且动态的学生学情分级体系，依托AI大数据技术可打破传统静态分级的片面性。通过整合全过程学习数据，结合量化分析模型，能够综合评判学生的知识基础、思维能力与学习潜力，规避单一考试成绩分级的弊端，让分级结果更贴合学生真实学情，为个性化教学提供精准依据。

在实际教学应用中，高校高等数学课程可借助智能教学平台，采集学生课前预习时长、章节测验正确率、课堂互动答题数据以及错题复盘情况。针对极限、导数等基础模块掌握薄弱的学生，系统自动划入基础巩固层级；对基础扎实、综合题型解题能力突出的学生划入提升层级，每月依据最新学情数据更新分级结果，实现弹性动态分层。平台不仅单纯统计分数对错，还会深度分析学生的错误类型，区分概念混淆、计算失误、思路缺失等不同问题，精准定位学生是基础记忆薄弱还是逻辑推理能力不足。同时系统结合学生日常学习投入度、知识复盘频率、难题攻克意愿等隐性学习特质综合评级，避免学生因一次考试失误被错误分层，真正实现以学定层、动态迭代的精细化分级管理^[4]。

（二）立足智能赋能，区分教学内容

教学内容的分层适配是个性化分级教学的核心，依托智能技术可实现教学内容的精准拆分、匹配与推送，解决统一教学内容适配性差的问题。基于AI学情研判的分级结果，结合不同层级学生的认知规律与学习短板，对大学数学课程内容进行梯度化拆解，区分基础内容、提升内容与拓展内容，实现因材施教的教学目标，让各层级学生都能适配自身学习节奏。

以线性代数教学为例，基础层级学生重点推送行列式计算、矩阵运算等基础知识点微课与专项习题，夯实核心基础；中层学生侧重方程组求解、矩阵秩的应用等综合性内容训练；高层学生则配套矩阵对角化、二次型拓展应用及简单数学建模例题，分层

满足学生的提升需求。AI平台会根据学生层级差异定制专属学习资源包，基础层侧重公式推导理解、基础题型反复训练和易错点解析，降低学习难度；中间层增加题型变式训练、综合应用题练习，锻炼学生知识迁移能力；高层层配备考研真题、工程应用案例和矩阵实操建模练习。同时系统同步配套分层课后作业和随堂测验，杜绝不同层级学生学习内容同质化问题，让分层教学落到实处。平台还会根据学生实时作答数据动态微调题目难度，对基础薄弱学生减少综合性难题占比，对高阶学生剔除重复性基础习题，保证各层级学生的学习负荷适中、训练精准，真正实现内容适配能力、训练贴合短板的分层育人效果。

（三）依托算法模型，优化学习路径

固定固化的学习路径难以适配学生的成长变化，借助智能推荐算法与学情迭代模型，可实现学习路径的动态优化与闭环调整，贴合学生阶段性学习状态。AI算法能够实时捕捉学生的学习行为数据，精准识别知识漏洞与能力短板，自动调整学习进度、资源类型和训练难度，打破传统单向、固定的学习模式，构建循序渐进的个性化学习体系^[5]。

在概率论与数理统计教学中，算法可根据学生学习状态实时优化路径，学生若在古典概型计算中错题率较高，系统自动暂停后续随机变量知识点学习，推送基础补学课程和专项练习题。待学生专项训练达标后，再解锁分布函数、数字特征等进阶内容，同时为学有余力的学生推送概率应用案例，实现路径动态适配。智能算法会持续记录学生的学习迭代轨迹，针对反复出错的知识生成专属错题本和专项补习模块，针对性弥补学生知识漏洞。对于学习进度较快、知识点掌握扎实的学生，系统自动压缩基础学习时长，推送大数据统计、概率建模、生活概率分析等拓展学习内容。整套学习路径形成“检测—纠错—巩固—进阶”的闭环模式，完全适配学生个人学习节奏。此外，算法会按照周维度生成学生学情报告，标注知识掌握薄弱模块、学习进度快慢以及能力提升空间，为路径调整提供数据支撑，有效避免学生盲目刷题或进度脱节的问题。

（四）完善配套机制，强化教学保障

AI分级个性化教学的落地见效，离不开完善的制度、师资与

技术配套保障，健全的保障机制是智能教学模式长效运行的基础支撑。通过搭建全方位保障体系，能够解决技术融合不深入、教学管理不规范、师资适配性不足等问题，规范AI分级教学全流程，让个性化学习路径构建与落地有章可循，切实提升大学数学教学质量。

高校可搭建专项保障体系，硬件上升级智能教学终端与大数据分析系统，保障学情数据精准采集；师资上定期开展数学教师AI教学培训，提升教师数据分析与分层授课能力；制度上建立分级教学考核、资源更新、层级调整机制，明确高数、线代等课程的分层教学标准，全方位保障个性化分级教学有序落地。学校可组建数学AI教学教研团队，定期打磨分层教学方案、更新智能教学资源，针对不同课程重难点优化分级标准。同时建立学生学情跟踪档案，教师定期结合系统数据开展一对一精准辅导，配套完善的线上答疑、课后补习、分层考核评价体系。此外，将AI分级教学成效纳入教师教学考核，倒逼教师主动适配智能教学模式，持续优化个性化教学实施效果。同时学校可搭建师生双向反馈机制，定期收集学生对分层学习资源、学习路径适配度的反馈建议，结合教师教学复盘结果动态优化保障体系，持续完善AI分级教学运行模式。

四、结语

智能技术与教育教学的深度融合是高校课程改革的必然趋势，AI赋能为大学数学分级教学突破传统模式桎梏提供了全新思路。本文针对当前大学数学智能分级教学的各类现实问题，从数据分级、内容分层、路径优化、机制保障四个维度构建了完整的个性化学习实施体系，有效解决了分级不准、内容固化、路径僵化、保障不足等教学痛点。以期通过智能化教学改革，充分尊重学生数学学习的个体差异，切实提升大学数学教学的针对性与实效性，为高校公共基础课智能化、个性化教学改革提供有益参考。

参考文献

[1]王秀梅,赵昶.应用型高校公共基础课程分层分级教学的改革与思考[J].创新创业理论与实践,2024,7(3):60-62.
[2]王金红.AI技术在大学数学教学中的应用:机遇、挑战与应对策略[J].中国多媒体与网络教学学报(中旬刊),2025,(7):14-17.
[3]叶青芳,杨燕平.人工智能辅助的大学数学教学模式构建与实践探索[J].中国多媒体与网络教学学报(上旬刊),2025,(4):5-8.
[4]裴丽芳,冯三营.“双一流”高校平台上大学数学多元化教学新模式探索[J].内江科技,2023,44(8):101-102.
[5]黄宽娜.大学数学在线学习与学生个性化发展的思考[J].高教学刊,2021,7(23):125-128.

校园 IP 赋能校园文化建设与文创产业发展的路径研究

曹溪莞, 孟津竹*

沈阳工业大学 建筑与土木工程学院, 辽宁 沈阳 110870

DOI:10.61369/ETI.2026050039

摘 要 : 在高等教育内涵式发展与文化创意产业快速崛起的双重背景下, 校园 IP 已成为凝聚校园精神内核、传播校园文化、转化文化价值的重要载体。本文以校园 IP 与校园文化建设、文创产业发展的内在关联为切入点, 系统梳理当前校园 IP 开发的现状与特征, 深入分析校园 IP 在文化符号提炼、精神价值传递、产业价值转化等方面的作用机制。研究发现, 当前校园 IP 发展存在文化内涵挖掘不深、运营模式单一、文创产品同质化严重、产业链协同不足等突出问题。基于此, 本文从 IP 内核构建、运营体系完善、文创产品创新、产业生态搭建四个维度提出具体优化策略, 旨在为高校通过校园 IP 建设提升文化软实力、展现高校文化内涵底蕴、推动文创产业高质量发展提供理论支撑与实践路径, 助力校园文化从“精神传承”走向“价值转化”。

关 键 词 : 校园 IP; 校园文化建设; 文创产业; 文化传承; 产业转化

Research on the Path of Campus IP Enabling Campus Cultural Construction and the Development of Cultural and Creative Industries

Cao Xiyuan, Meng Jinzhu*

Shenyang University of Technology, School of Architecture and Civil Engineering, Shenyang, Liaoning 110870

Abstract : Under the dual circumstances of the connotative development of higher education and the rapid rise of the cultural creative industry, campus IP has become an important carrier for consolidating the core spirit of the campus, disseminating campus culture, and transforming cultural value. This paper takes the intrinsic relationship between campus IP and campus culture construction, as well as the development of the cultural creative industry, as the entry point, systematically reviews the current status and characteristics of campus IP development, and deeply analyzes the mechanism of campus IP in extracting cultural symbols, transmitting spiritual values, and transforming industrial value. The research finds that the current development of campus IP has prominent problems such as insufficient exploration of cultural connotations, single operation model, serious homogeneity of cultural creative products, and insufficient synergy of the industrial chain. Based on this, this paper proposes specific optimization strategies from four dimensions: IP core construction, operation system improvement, cultural creative product innovation, and industrial ecosystem establishment, aiming to provide theoretical support and practical paths for universities to enhance cultural soft power through campus IP construction, showcase the cultural connotation of universities, and promote the high-quality development of the cultural creative industry, helping campus culture move from "spiritual inheritance" to "value transformation".

Keywords : campus IP; campus culture construction; cultural creative industry; cultural inheritance; industrial transformation

引言

校园是知识传承的核心阵地, 更是文化孕育与创新的重要载体, 校园文化作为高校办学治校的灵魂根基, 承载着历史文化底蕴、精神追求与育人树德价值。随着文化创意产业的蓬勃发展与青年群体对文化消费需求的快速升级, 传统中仅以标语、口号、校徽等为核心的简单的校园文化传播模式, 已难以满足新时代青年对文化体验、情感共鸣与价值参与的需求。校园 IP 以其独特的价值属性、可视化的

基金项目:

沈阳工业大学 2025 年省级大学生创新创业训练计划项目“沈阳工业大学文创产品工作坊”(s202510142007x);

沈阳工业大学本科教育教学改革(重点立项)“政策导向、乡村特色、交叉赋能: 新时代地方院校建筑学专业实践育人的研究与实践”(100020577);

沈阳工业大学本科教育教学改革(重点立项)“聚焦国家战略, 厚植创新沃土, 深化数字引领, 新时代土建类人才培养模式改革与实践”(100020576)。

作者简介: 曹溪莞(2005.06-), 女, 本科在读; 研究方向: 城市更新与规划设计;

通讯作者: 孟津竹(1986.05-), 女, 博士, 副教授, 硕士生导师; 研究方向: 城乡规划与设计的教学与研究, 工科课程思政教学研究。

形象设计与多场景的传播形式，成为打破校园文化传播壁垒、激活校园文化活力的全新范式。

近年来，国内高校逐步开启校园 IP 建设热潮，清华大学的“清华学子”IP、北京大学的“北大猫”IP、武汉大学的“樱花 IP”等形象均取得显著成效，这不仅强化了校园文化的记忆点认同感与传播力，更推动了文创产品的开发与产业价值转化。但与此同时，多数高校校园 IP 仍处于初级发展阶段，存在 IP 定位模糊、文化内涵挖掘浅薄、运营机制缺失、文创产品变现能力不足等问题。基于此，本文围绕校园 IP 赋能校园文化建设与文创产业发展的路径展开研究，探索校园 IP 从“文化符号”到“产业品牌”的转化逻辑，为高校校园文化高质量建设与文创产业可持续发展提供科学参考。

一、校园 IP 的内涵与核心价值

（一）校园 IP 的内涵

校园 IP 是基于高校历史文化、办学特色、精神内核、校园景观、师生风貌等核心资源，经过系统化提炼、创意化设计、专业化运营形成的文化品牌载体。它以其独特的视觉形象为核心，辅以故事化内容、场景化体验与多元化产品，兼具文化属性、教育属性与产业属性，是校园文化的具象化表达与价值化转化。

（二）校园 IP 的核心价值

（1）汇聚思想共识：校园 IP 把无形的校园文化转变为直观的视觉标志与情感载体，方便在校师生与往届校友感受铭记和向外传播，凝聚校园精神内核，增强群体归属感。

（2）拓宽宣传路径：借助社交平台、校园活动等办法，打破文化传播限制，让校园文化适合大众口味，提高高校对外知名度。

二、当前校园 IP 与文创发展的现状与问题

（一）IP 定位模糊，文化内涵挖掘不深

部分高校在校园 IP 开发中，过于追求视觉效果的新颖性，忽视了 IP 与校园文化内核的深度绑定，导致 IP 定位模糊、辨识度不足^[1]。例如，部分高校文创产品缺乏自身的历史典故、学科特色、地域文化等元素，仅成为“空壳形象”，无法承载校园文化的核心内涵。

（二）文创产品同质化，产业价值转化低效

校园文创产品开发多停留在“符号叠加”层面，将校园 IP 形象简单印在笔记本、钥匙扣、水杯等常规产品上，缺乏对产品材质、设计工艺、场景适配的创新研发，导致产品同质化严重、附加值低、市场吸引力不足^[2]。同时，文创产品的线上线下渠道融合度低，部分产品仅局限于校园内部销售，产业变现能力薄弱，未能形成完整的文创产业链。

三、校园 IP 赋能校园文化建设与文创产业的优化策略

（一）深挖校园文化资源，构建差异化 IP 内核体系

（1）精准定位 IP 核心形象：结合校园文化特色，确定校园 IP 的核心载体^[3]，如校园吉祥物、卡通人物、文化符号等，赋予其清

晰的人格化设定与故事背景。比如，沈阳工业大学坚持“自强、笃行”的校训精神和办学特色塑造专属形象，把“自强”“笃行”融入 IP 的视觉设计，提取校训、校徽等校园文化符号打造视觉载体，创作承载校园历史与精神的系列故事，通过不同设计与故事叙述，使 IP 成为校园精神的生动代表，切实提升识别度与情感价值，为校园文化和文创产业升级注入核心动力。（如图 1）。



图 1 IP 形象

（2）完善校园 IP 整套视觉识别规范：围绕核心卡通 IP 形象搭建完整体系，包含专属配色、专用字体、装饰纹样、各类使用场景细则，保证不管是校园活动布置、文创小物件还是各类宣传材料，IP 形象展示风格全都整齐统一，加深大家对本校 IP 的视觉印象。

（二）创新文创产品开发，构建多元化产品体系

精准定位产品受众与场景：针对不同受众群体与不同使用场景，开发差异化的文创产品。例如，针对在校学生，开发文具、服饰、数码配件等实用型产品；针对校友，开发纪念册、定制礼品、高端文创等收藏纪念型产品；针对潜在生源，开发校园手册、招生文创等特色宣传型产品；针对文旅场景，开发 AR 导览、主题盲盒等体验型产品。以沈阳工业大学为例，针对在校学生群体，聚焦日常学习与生活场景，开发兼具实用性 with 校园辨识度的文创产品，如图中印有校徽、建校年份的金属钥匙扣、齿轮造型挂件等随身配饰，以及印有校园标志性建筑与校名的马克杯等日用好物，既满足学生日常使用需求，又能在潜移默化中强化校园文化认同，让校园精神融入日常（如图 2）。



图 2 文创产品开发

(2) 推动产品创新与品质提升: 引入现代设计理念与工艺, 打破“符号叠加”的传统模式, 将校园 IP 与非遗文化、科技元素、潮流文化融合, 提升文创产品的创意性与附加值, 增加产品的吸引力与市场竞争力。^[4] 用沈阳工业大学举例, 设计创作时围绕校内特色建筑与原生风景, 打造出一套主题明信片, 内容充分融入校训、地标性建筑与四季风光, 将校园季节景观与非遗融合推出各具风格特色的系列文创 (如图3)。



图3 特色明信片

(三) 完善协同机制, 搭建孵化平台

(1) 整合产业链资源: 构建产业链协同机制, 整合创作、生产、传播、销售等环节。例如, 高校提供文化资源与设计人才, 文创企业负责产品生产与市场推广, 非遗传承人参与工艺指导,

电商平台拓展销售渠道, 校友资源助力品牌宣传与资源对接, 实现各环节优势互补、协同发展^[5]。

(2) 搭建产业孵化平台: 高校创新创业基地为基础, 设立校园文创产业孵化基地, 为文创团队、提供场地、资金、技术、政策等支持, 孵化一批优质的校园文创项目与企业。

(四) 强化人才培养与版权保护, 夯实发展支撑

(1) 加强人才培养: 将校园 IP 与文创产业相关内容融入高校通识教育与专业教育体系, 开设文创设计、品牌运营、版权管理等课程, 培养兼具文化素养、设计能力与市场思维的人才。

(2) 健全版权保护体系, 夯实发展基础: 高度重视校园 IP 的版权保护工作, 及时完成 IP 形象、商标、文创产品设计等的商标注册、版权登记、专利申请等法律程序, 明确知识产权归属。加强版权监管, 联合市场监管部门、高校保卫部门, 严厉打击盗版、侵权行为, 维护校园 IP 品牌形象与文创产业的合法权益。同时, 加强版权知识宣传教育, 提升师生与公众的版权保护意识, 营造良好的版权保护环境。

四、结论

未来, 高校需立足自身文化特色, 深度挖掘校园文化核心内涵, 构建差异化的校园 IP 内核体系; 完善专业化运营体系, 打造全维度传播生态; 创新文创产品开发新模式, 构建多元化产品体系; 健全产业链协同发展机制, 搭建产业生态平台; 强化复合型优秀人才培养与版权保护, 夯实发展支撑。通过多种措施并举, 推动校园 IP 与校园文化建设、文创产业发展深度融合, 实现校园文化的高质量传承与文创产业的可持续高质量发展, 让校园 IP 成为高校提升文化软实力、展现高校文化内涵底蕴、实现高质量发展的重要名片。

参考文献

- [1] 陈敏. 文化育人视域下高校文创产品设计体系化的路径研究——以中南林业科技大学涉外学院为例 [J]. 绿色包装, 2026, (03): 150-154.
- [2] 辛昊恩, 卢怡辉, 李诗雯. 基于高校校园文化可视化的兰州大学文创设计实践研究 [J]. 大观, 2026, (01): 96-98.
- [3] 桑佳妮. 文化 IP 形塑高校文创设计 [J]. 文化产业, 2025, (24): 13-15.
- [4] 侯莹, 卢丹莹. 校园文化视野下高校博物馆文创产品开发研究 [J]. 湖南包装, 2025, 40(06): 55-58.
- [5] 唐新建. 体验式消费视角下校园文创品牌的场景化运营研究 [J]. 消费与品牌传播, 2025, (18): 115-118.

美育浸润课堂促进学生心理健康研究

陈师师

南充市五星小学南门坝分校, 四川 南充 637000

DOI:10.61369/ETI.2026050040

摘 要 : 本研究探究美育浸润课堂作用于学生心理健康的内在机制与实施路径, 综合运用文献梳理、课堂实证测评等方法, 分析美育融入日常教学的实践形态与育人效能。研究表明, 美育浸润课堂能够有效缓解学生心理压力, 提升情绪调节能力与自我认知水平, 持续增强心理韧性, 助力积极人格塑造。结合教育学与心理学相关理论, 本文剖析美育浸润与学生心理健康发展的内在关联, 针对当前课程融合不足、教师专业能力薄弱、评价体系缺位等现实问题, 提出优化课堂教学设计、开展教师专项培训、健全校园心理美育支持体系等对策。研究认为, 将美育系统性融入各学科教学, 是落实以美育人、促进学生心理健康发展的重要路径, 可为校园育人体系建设提供理论参考与实践指引。

关 键 词 : 美育浸润; 美育课堂; 学生心理健康; SCL-90

Research on the Promotion of Students' Mental Health through the Infiltration of Art Education in Classrooms

Chen Shishi

Nanzhong Nanmenba Branch of Wuxing Primary School, Nanchong, Sichuan 637000

Abstract : This study explores the internal mechanism and implementation path of the effect of art education infiltration on students' mental health. By comprehensively applying methods such as literature review and classroom empirical assessment, this study analyzes the practical forms and educational efficacy of integrating art education into daily teaching. The research shows that the art education infiltration classroom can effectively alleviate students' psychological stress, enhance their emotional regulation ability and self-awareness level, continuously strengthen psychological resilience, and help shape positive personalities. Based on relevant theories in education and psychology, this paper analyzes the intrinsic connection between art education infiltration and the development of students' mental health. In response to current issues such as insufficient curriculum integration, weak professional capabilities of teachers, and the absence of evaluation systems, this paper proposes countermeasures such as optimizing classroom teaching design, conducting specialized training for teachers, and establishing a campus psychological art education support system. The research suggests that integrating art education systematically into various subject teaching is an important path for implementing the concept of educating through art and promoting the healthy development of students' mental health. It can provide theoretical references and practical guidance for the construction of campus education systems.

Keywords : art Education infiltration; art education classroom; students' mental health; SCL-90

引言

当前, 国家持续出台政策推动新时代学校美育高质量发展, 《关于全面加强和改进新时代学校美育工作的意见》、《关于全面实施学校美育浸润行动的通知》明确要求深化美育与课堂教学深度融合, 推动美育从外延式普及转向内涵式浸润, 充分发挥艺术教育对学生心理素质的提升作用。各地教育部门相继出台配套方案, 不断完善美育课程体系、加强师资队伍建设和, 将美育作为提升学生综合素养的重要抓手。在全球教育视野下, 依托美育改善学生心理状态也已成为共识, 进一步凸显了本研究的时代价值。

在政策落地过程中, 中小学美育仍面临课程融合难度较大、评价机制缺失、教师专业素养参差不齐等现实问题。与此同时, 学生心理健康问题日益受到社会重视, 传统心理健康干预方式形式单一, 难以满足不同学段学生的多元化需求。在此背景下, 探究美育浸润课堂促进学生心理健康的实现路径, 既是顺应政策导向、优化校园教育生态的客观要求, 也具备重要的理论与实践价值。理论层面, 本研

究打破美育与心理健康教育相互割裂的研究现状,丰富两大领域交叉研究成果,构建认知与情感协同发展的心理健康促进框架;实践层面,旨在形成可落地的美育浸润实施策略,推动两类教育有机融合,全面提升学生心理素养。

本文聚焦美育浸润课堂的育人价值,重点解答三大问题:一是界定美育浸润课堂的核心内涵,厘清其促进心理健康的作用机制;二是对比小学、中学、大学不同学段美育浸润实践路径的共性与差异;三是构建科学的测评体系,量化美育对学生心理健康的影响效果。研究从“浸润”视角出发,搭建动态交互的育人模型,突出情境体验与学生主体参与的互动关系,采用质性访谈与量化测评相结合的混合研究方法,提升研究结论的科学性与应用价值。本研究以系统功能理论为基础,结合心理测量、课堂观察等手段,力图构建完整的理论体系与实践范式,为美育政策落地与学生心理健康教育提质提供支撑。

一、国内外研究综述

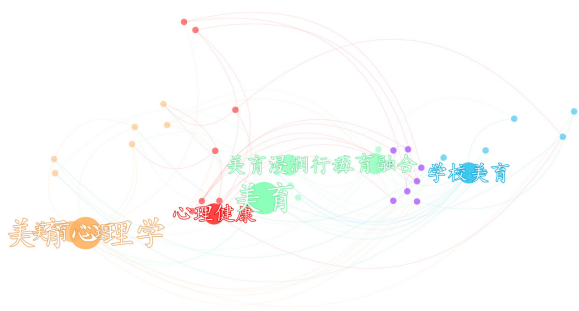


图1 研究主题关键词共现聚类图谱

本研究以中国学术期刊网络出版总库、Web of Science 数据库为检索范围,选取 1984—2025 年相关文献开展梳理分析,结合现有成果从学校美育建设、美育浸润实践、学生心理健康培育三个维度展开述评。

在学校美育理论与实践研究方面,美育心理学作为新兴交叉学科逐步发展,学界不断梳理美育心理现象与发展规律,搭建起兼具包容性的学科框架。众多研究证实,美育是素质教育的关键组成部分,强化美育工作能够推动学生德智体美劳全面发展,为人才培养筑牢基础。在美育浸润实践研究领域,现有成果指出,系统化的美育课程可滋养学生精神世界、完善人格修养,助力学生健康成长。美育浸润行动能够通过优化课堂、培育师资、营造校园审美环境等方式推动中小学美育发展,但审美语境单一、育人价值观偏移、区域资源配置不均等问题,大幅削弱了美育实施成效。在学生心理健康研究层面,相关实证表明,中小学生学习心理健康水平随年级、性别呈现明显差异,部分学生存在情绪管理薄弱、人际交往困难等问题,开展分层分类的心理干预工作十分必要。学界也围绕心理健康的时代价值展开深入解读,明确心理健康教育在落实立德树人根本任务、培育时代新人中的重要地位。

综合现有研究来看,学校美育、美育浸润、学生心理健康三大领域均已形成一定研究基础,相关成果共同服务于学生全面发展的育人目标,但现有研究仍存在明显短板。第一,美育相关理论体系尚不健全,概念界定模糊,理论创新力度不足,难以形成统一、完备的指导框架,制约了美育心理学的纵深发展。第二,美育浸润实践受多重因素制约,无法实现课程、环境、活动的深度融合,美育的育人潜能未能充分释放。第三,学生心理健康干

预手段单一化、同质化问题突出, 分层分类的干预措施不足, 无法适配不同群体学生的心理发展需求。

针对以上问题,本研究以全学段学生为研究对象,运用问卷调查、深度访谈、课堂观察等方式,剖析美育课堂的运行现状与心理赋能机制,依托系统功能理论构建美育浸润心理健康促进模型,分学段设计差异化实施路径与动态评估体系。研究进一步明确美育课堂的内涵与作用机理,梳理各学段实践规律,建立量化测评体系,实现理论、方法、实践三重创新,推动美育与心理健康教育深度融合。

二、主要问题界定

（一）核心概念界定

1.美育课堂

美育课堂并非单纯的艺术技能训练场所，而是集审美体验、情感共鸣、价值引领于一体的综合性育人场域。课堂不仅承担艺术知识、专业技能的传授功能，更依托多样化审美活动，激活学生感知能力与创新思维，推动认知与情感协同发展。结合国家美育政策与现代教育理念，美育课堂具备多重育人功能：作为认知发展载体，引导学生理解美学原理与文化内涵；作为情感培育阵地，丰富学生情绪体验，提升情感表达能力；作为审美提升平台，培养学生审美鉴赏力与批判性审美思维。多重功能相互融合，让美育课堂成为疏导情绪、锤炼心理韧性、塑造自我认知的重要载体^[1]。

2. 学生

本研究的研究对象涵盖小学、中学、大学全学段在校学生，围绕学生基本信息、课堂参与特征、心理状态设置多元变量，按照年龄划分为小学（6-12岁）、中学（13-18岁）、大学（18-24岁）三组，以性别、年级为分类变量，采用标准化量表结合五点计分法测评心理健康水平，通过参与频率、参与深度衡量学生美育课堂参与度。经数据分析发现，学生心理健康水平与年龄呈非线性关系，高年级学生心理压力更大；性别差异使得学生在情感调控、认知应激等方面表现不同；美育课堂参与度与心理健康水平呈显著正相关，能够有效缓解学生心理压力，这也印证了美育浸润的心理调节作用。

3. 症状自评量表 SCL-90

症状自评量表 SCL-90 是心理健康领域应用广泛的标准化测

评工具，可通过受试者主观感受量化心理状态，精准识别情绪障碍、躯体不适等各类心理问题，为心理健康干预提供数据支撑。该量表包含躯体化、强迫症状、人际关系敏感、抑郁、焦虑等多个维度，各维度下设对应题目，采用五点计分方式，统计总分与各维度得分即可判断受试者心理症状严重程度。

（二）理论框架

1. 小学美育浸润实践路径

小学阶段是学生心理与认知发展的启蒙阶段，美育浸润课堂以培育综合心理素质为目标，依托美育活动丰富情感认知，塑造健康的心理结构。结合小学生认知规律与情感特征，美育浸润不能等同于课外艺术活动，需全面融入日常教学，实现美育与心理健康教育协同发展。

在课程设计上，整合音乐、美术、舞蹈等多元艺术内容，循序渐进设置教学内容，依托情境化教学、体验式学习打破传统灌输模式，让学生在艺术体验中获得审美愉悦与情感认同。同时整合多媒体、社区文化等校内外资源，拓展课堂边界，强化审美体验的沉浸感，发挥心理调节作用。师资与校园文化是实践落地的重要支撑，学校需通过常态化培训、教研活动，提升教师艺术素养与心理教育能力，依托校园环境营造浓厚的审美氛围，打造全方位的心理支持场域。此外，建立融合量化测评与质性评价的动态评估体系，结合情绪调节、社交适应等指标开展综合评价，持续优化美育浸润路径^[2]。

2. 中学美育浸润实践路径

中学阶段是学生人格塑造与心理发展的关键期，青春期带来情绪波动、自我认同困惑、学业压力等多重问题，美育浸润课堂成为疏导情绪、调适心理的重要载体。现阶段中学美育存在课程内容单一、教学模式碎片化、资源配置失衡等问题，制约了心理育人功能的发挥。

中学美育浸润从课程、教学、师资、环境四个维度系统推进，将心理健康知识融入美育课程，兼顾审美培养与心理素养提升；运用情境创设、互动教学等方式，引导学生在审美体验中完成情绪调适与认知重构。强化跨学科教研与专项培训，提升教师融合教学能力；依托校园文化建设打造包容的审美环境，整合校内外资源形成育人合力。结合初中、高中学生的差异化特征分层设计活动：初中阶段侧重情绪管理、人际交往能力培养；高中阶段聚焦审美判断、价值塑造与压力疏导。针对师资薄弱、课程融合不足、评价缺失等问题，通过专项培训、课程重构、多元评价等方式逐一破解，构建长效育人机制。

3. 大学美育浸润实践路径

大学生面临学业、人际、职业规划等多重压力，心理健康问题日益突出。大学美育浸润以人文关怀为内核，兼顾艺术知识传授、审美能力培养与心理品质塑造，是提升学生心理韧性、塑造正确价值观的重要途径。

大学美育浸润融合艺术、人文、心理学等多学科内容，兼顾审美感知、情感移情与价值建构，借助审美体验实现情绪调节、自我认同建构。课堂教学采用鉴赏、创作、研讨、实践相结合的模式，引入项目化学习、跨学科专题研究，契合大学生认知特点

与发展需求。同时依托校园艺术活动、心理主题活动，营造兼具审美氛围与心理支持功能的校园环境；加强复合型师资队伍建设，推动艺术教师与心理教师协同合作，提升教学专业性。当前高校美育仍存在资源不均、复合型师资短缺、课程融合度低、评价机制滞后等问题，需通过整合社会资源、搭建跨学科协作平台、完善动态评价体系加以解决，依托系统功能理论深化美育与心理健康的互动机制研究，推动美育课堂向系统化心理支持平台转型。

（三）实践路径

美育浸润课堂促进学生心理健康的整体路径，遵循学段发展规律，覆盖小学、中学、大学全学段，围绕认知、情感、人际交往三大维度推动学生全面发展。小学阶段重点开展艺术感知与情绪认知启蒙，中学阶段侧重审美能力提升与心理调适训练，大学阶段聚焦批判性思维、心理韧性与价值观培育，形成阶梯式、连续性的育人体系。

在具体实施中，小学依托感官体验、游戏化教学激活情感表达，培养情绪管理能力；中学深化美育内容，结合合作创作、主题活动提升人际交往与抗压能力；大学强化自主探究与反思，实现心理自助与社会适应能力提升。路径落地离不开四大核心保障：提升教师跨学科综合素养，推动美育与心理健康知识融合教学；推行模块化、项目式课程设计，实现艺术教育 with 心理教育有机结合；建立量化与质性相结合的动态评价机制，形成“实施—评价—优化”的闭环；强化政策、资金、硬件资源保障，推动校际资源均衡配置，全面发挥美育浸润的心理育人价值^[3]。

三、本研究的价值、意义、创新点

（一）研究价值

理论层面，本研究突破传统单向研究视角的局限，基于系统功能理论搭建美育浸润与心理健康的动态交互模型，丰富美育心理学理论内涵。研究厘清认知、情感等要素的互动关系，构建完整的交叉学科理论框架，推动美育心理学从经验描述转向系统化理论建构，提升学科研究深度。

实践层面，本研究区分不同学段特征，设计分层分类的美育浸润路径与评估体系，为学校开展融合教学提供具体方案。依据实证数据优化教学设计与干预策略，能够有效提升美育教学质量，改善学生心理健康状态，助力学生综合素养提升，为落实全面育人目标提供实践范本。

政策与管理层面，研究成果能够为教育行政部门完善美育政策、优化资源配置、推进教师队伍建设提供实证依据，助力美育与心理健康教育协同发展，推动校园育人生态持续优化。

（二）研究意义

在新时代教育改革与健康中国战略背景下，美育与心理健康教育的融合发展是基础教育提质的必然要求。美育浸润课堂打破学科壁垒，以潜移默化的方式滋养学生心灵，弥补了传统心理健康教育干预模式的不足。本研究系统解析美育促进心理健康的内在逻辑，搭建跨学科融合框架，填补了相关领域的研究空白，推

动理论体系不断完善。同时,研究结合全学段特征设计实践方案,构建动态评估体系,为一线教育工作者提供可操作的指导,推动美育浸润常态化、心理健康教育精准化,助力基础教育现代化发展。

（三）研究创新点

第一,理论创新。构建动态交互式育人模型,打破传统线性研究思维,既分析美育课堂对心理健康的促进作用,也关注学生心理状态对美育参与效果的反向影响,完善交叉学科理论体系。

第二,方法创新。采用量化测评与质性研究相结合的混合研究方法,兼顾数据客观性与体验真实性,结合课堂观察、访谈、量表测评多渠道收集资料,提升研究结论的可信度。

第三,实践创新。按照学段划分差异化实施路径,针对小学、中学、大学学生不同的心理特征与发展需求设计分层策略,解决实践中同质化问题,提升育人措施的针对性与实操性。

参考文献

[1] 刘雨函. 小学数学美育浸润现状与优化策略研究:以C市6所小学为例 [D]. 西华师范大学, 2025. DOI: 10.27859/d.cnki.gxhsf.2025.000309.
[2] 钟滋庆. 高校辅导员通过美育提升学生综合素质的措施分析 [J]. 时代报告 (奔流), 2025, (5): 133-135.
[3] 黄健. 高校美育浸润的体系构建与路径实施探索 [J]. 艺术教育, 2026, (5): 13-18.

“双减”背景下小学信息技术教学提质增效研究

冯云

北京市丰台区莲池小学，北京 100070

DOI:10.61369/ETI.2026050041

摘 要： 在双减政策以及义务教育新课程标准的要求下，小学信息技术课堂面临着转变教学思路、提高教学质量的现实任务。当前的小学信息技术教学中，还存在教学时间缩短后传统模式难以适应、评价手段单一以及自主探究资源不足等问题。为了解决这些问题，本研究从教学实际出发，探讨了改进课堂教学方法、精简作业设计以及结合课后服务开展丰富活动等具体策略。这些方法的应用，不仅能够减轻学生的学习负担，还能有效提升他们的信息素养与解决实际问题的能力。

关 键 词： 双减政策；小学信息技术；教学质量；作业设计；课后服务

Research on Improving the Quality and Efficiency of Primary School Information Technology Teaching under the Background of "Double Reduction"

Feng Yun

Beijing Fengtai Lianchi Primary School, Beijing 100070

Abstract： Under the influence of the "double reduction" policy and the new curriculum standards for compulsory education, primary school information technology classes are confronted with the practical task of transforming teaching methods and improving teaching quality. Currently, in primary school information technology teaching, there are still problems such as the shortened teaching time making it difficult for the traditional model to adapt, the single evaluation methods, and the insufficient resources for independent exploration. To solve these problems, this study, based on the actual teaching situation, explored specific strategies such as improving classroom teaching methods, simplifying homework design, and conducting rich activities in combination with after-school services. The application of these methods can not only reduce students' learning burden but also effectively enhance their information literacy and problem-solving abilities.

Keywords： double reduction policy; primary school information technology; teaching quality; homework design; after-school services

前言

双减政策的提出，旨在减轻义务教育阶段学生过重的课业负担，让学校教育回归本位，提高课堂教学的质量。在这一背景下，小学信息技术课程（在新课标中被称为信息科技）的地位和作用愈发显现。信息技术不仅是一门让学生掌握计算机操作技能的课程，更是培养学生逻辑思维、解决问题能力以及信息安全意识的重要渠道。

然而，随着政策的推进，信息技术的课堂教学面临着全新的要求。一方面，学校整体教学时间有所调整，留给信息技术课的课时相对有限；另一方面，过去的教学方法往往偏重于教师的单向演示和学生的机械模仿，这种做法不仅耗时较多，也难以真正激发学生的学习主动性。因此，如何在有限的时间内，通过优化教学过程来实现教学质量的提升，成为当前小学信息技术教师需要认真思考的问题。

本研究旨在结合当前小学信息技术的教学现状，分析其中存在的问题，并提出具有针对性的改进措施，以为一线教师提供实用的参考。

一、小学信息技术教学存在的实际问题

（一）教学时间减少与传统教学模式的冲突

在双减政策落地后，各学科的课业负担均在减轻，信息技术课的课时也随之进行了调整。在较少的课时内完成既定的教学内容，对教师提出了更高的要求。然而，许多教师在课堂上依然习惯采用传统的教学方法，即先由教师花大篇幅时间进行操作演示，再由学生按照步骤在电脑上复现。这种传统的教学方法存在明显的弊端。教师在讲台上讲授时，部分学生容易走神；而在学生自己操作时，往往只是机械地记忆步骤，缺乏对背后逻辑的理解。这导致课堂教学效率较低，一旦遇到课时缩短的情况，教学任务就很难高质量地完成。

从深层原因来看，新课程标准要求培养学生的信息素养与探究能力，这需要给学生留出充足的思考时间。但在课时缩短的约束下，教师若继续采用传统的讲授办法，为了赶进度就只能压缩学生的自主操作与交流讨论环节。这种做法表面上完成了教学进度，实则牺牲了学生深入探究和发现问题的机会，使课堂流于形式，无法达到提质增效的预期目的。

（二）评价手段单一限制了学生的学习兴趣

在过去的信息技术教学中，评价往往采用期末一次性上机测试或完成一个固定作品的方式。这种评价方式只看重最终的结果，而忽视了学生在学习过程中的表现。单一的评价手段容易带来两个不良后果。一是无法及时给学生提供反馈，教师很难在平时的课堂上发现学生具体在哪个知识点上遇到了困难；二是容易打击学生的积极性。一些基础较弱的学生在面对复杂的最终作品时往往感到吃力，而平时的努力和进步由于没有体现在评价中，会逐渐导致他们失去对这门学科的兴趣。

此外，这种只看结果的考核模式，容易诱发学生的抄袭或应付行为。当评价标准的重点落在最终交上去的作品是否完美时，学生在平时探究、纠错、反思等思维过程中的表现就无法得到公正的体现。这不仅不能真实反映学生的实际技术水平，更无法对其日常学习起到引导和激励作用。长期下去，学生会觉得信息技术课只是为了应付最后的作业提交，从而忽视了技术在日常生活中的实用价值。

（三）课后资源不足制约了自主学习空间

小学信息技术是一门实践性很强的学科，很多知识需要在日常使用中不断巩固。但是，由于目前缺乏适合小学生年龄特征的自主学习资源，学生在课后很难独立开展拓展性学习。在家庭环境中，部分学生无法经常使用电脑，或者家长缺乏辅导能力。如果在学校的课后服务时间里，学校不能提供充足、有趣且操作性强的数字化学习内容，学生在课堂上学到的技能很快就会被遗忘，从而影响了整体的教学效果。

在双减政策要求学校发挥教育主阵地作用的背景下，课后服务本应成为课堂教学的有力补充。但现实中，现有的数字化资源多偏向于成年人的技术技能培训，缺乏适合小学生认知规律的、趣味性强的短视频和交互式自学课件。这导致学生在校课后服务时间里，只能进行随意的上网浏览或简单的文字输入练习，无

法开展真正有意义的自主探究与技术复习。这种资源的匮乏，直接制约了学生信息素养的主动延展和提升。

（四）课后作业设计机械枯燥缺乏思维价值

在双减政策要求控制作业总量的前提下，如何设计高质量的课后作业成为教学中的一大难题。目前，小学信息技术的作业设计往往存在两极化的问题：一类是要求学生机械抄写、背诵技术概念的书面作业，另一类则是让学生按照固定步骤重复操作的上机练习。这些作业普遍缺乏启发性，较少引导学生运用逻辑和算法思维去分析、解决身边的实际问题。学生在完成作业时，大多只是进行简单的动作模仿，很难在其中体会到利用技术解决问题的乐趣。这种机械枯燥且缺乏思维训练的作业形式，不仅容易让学生产生厌烦情绪，也无法对课堂教学起到有效的巩固与延伸作用。

二、双减背景下小学信息技术教学提质增效的路径

（一）改进课堂教学方法提高效率

要实现课堂教学的质量提升，首先需要改变教师讲、学生练的单一形式，将学习的主动权还给学生。教师可以根据教学内容，设计与学生日常生活紧密相关的教学任务。例如，在学习文字排版或表格制作时，教师不再是枯燥地讲解各个按钮的功能，而是让学生尝试制作一份班级春游计划表。通过这样一个小任务，学生在实际解决问题的过程中自然而然地学会了如何调整字体大小、如何插入表格。在教学过程中，教师还应当加强课堂上的互动，及时发现学生在操作中遇到的共同难题，并进行集中的引导，避免逐个辅导带来的时间浪费。

除了合理组织情境任务，课堂时间的分配也是提高效率的关键。教师应当遵循“精讲多练”的原则，将示范讲解的时间控制在课堂前三分之一内，把更多的时间留给学生自主尝试。在操作环节，可以引入“小组合作互助”的机制，鼓励先完成任务的学生担任技术小助手，协助教师指导基础偏弱的同学。这种同伴互助不仅减轻了教师在有限课堂内逐个辅导学生的压力，也让学生在交流与合作中加深了对技术原理的理解，活跃了课堂探究氛围。

（二）精简作业设计注重思维训练

双减政策明确要求控制作业总量和时间，因此，信息技术作业必须做到少而精，注重培养学生的思维能力。教师应当减少那些纯粹依靠死记硬背的纸笔作业，多设计一些具有启发性的上机作业。例如，在教授简易程序设计时，作业可以是不限制具体题材的小游戏制作。学生需要自己思考游戏规则、设计角色动作并编写控制代码。这样的作业不仅在课堂上就能完成大部分内容，减轻了课后负担，而且能够极大地锻炼学生的逻辑思维能力，让他们在完成作业的过程中获得成就感。

在此基础上，作业设计还应当体现出分层与开放的特点，以满足不同层次学生的发展需求。教师可以针对同一教学主题设计不同难度的选择性任务，基础一般的同学完成基础的技术操作，学有余力的同学则可以尝试添加自己的个性创意。同时，作业的

呈现方式也可以更加多样化,比如让学生向家长展示并解说自己的作品,或者用简单的草图画出自己的设计思路。这种去机械化的作业不仅有效控制了学生的课后时间,更使作业成为学生展示个性与思维的平台。

（三）结合课后服务开展丰富活动

课后服务时间是小学信息技术教学的有效延伸,教师应当充分利用这段时间,开展形式多样的社团和兴趣小组活动。学校可以利用这段时间组织编程小组、电子小报制作小组或者简易机器人社团。这些活动不应该像常规课堂那样按部就班地教学,而是采取合作学习的方式。教师可以给学生提供一些学习素材,鼓励他们分工合作,共同完成一个小项目。这样既能弥补课堂教学时间的不足,又能为学有余力的学生提供更广阔的发展空间。

此外,这些活动应当注重与其他学科知识的紧密结合,开展一些有趣的综合探索。例如,在机器人社团活动中,学生不仅要学习编程控制,还要结合数学与科学知识来计算齿轮传动和行动轨迹,甚至需要结合美术知识来设计外观。在这种合作探究的过程中,教师的角色也随之发生转变,从单一的指令传授者变为了学生探索道路上的支持者。课后服务活动的开展,打破了课时对技术学习的客观限制,在校园内营造了良好的科学创新氛围。

（四）优化评价方法关注成长过程

针对传统评价只看重期末作品、忽视学习过程的问题,教师应当积极采用关注学生成长过程的多元评价方法。在日常教学中,评价应当贯穿于课堂的每一个学习环节,将学生的课堂表现、合作态度、创新想法以及面对技术困难时的调试思维都纳入日常评价体系。例如,在每次完成课堂主题任务后,教师可以引导学生开展自我评价或小组内的互评,让学生在真诚的反思中认识到自己设计上的优点与不足。同时,在判定学生的阶段性成果时,教师既要看最终呈现的作品质量,也要重点考察其解决问题的思路和改进过程。这种注重学习态度与思维成长的评价方法,能够让基础不同的学生都能在每一次小小的尝试中收获成就感,

建立起学习信息技术的自信心,同时也为教师有针对性地开展后续辅导提供了真实的依据。

三、提质增效的实际意义与成效

（一）提高学生的数字素养和应用能力

通过对教学方法的改进,学生不再是机械地死记硬背操作步骤,而是学会了如何利用信息技术手段去解决生活和学习中的实际问题。

这种教学转变能够真正提高学生的信息素养。他们开始理解技术背后的逻辑关系,在面对新软件、新系统时,能够凭借之前积累的思维方式快速上手,从而为未来的数字化学习打下良好的基础。

（二）激发学生的学习兴趣 and 探索精神

当教学内容变得与生活息息相关,且作业和评价不再成为沉重的负担时,学生对信息技术课的兴趣会得到明显的提升。

在合作完成任务的过程中,学生能够体验到创作的乐趣和成功的喜悦。这种内在的学习动机能够促使他们在日常生活中也保持对科学技术的关注,培养起主动探索、乐于动脑的良好习惯,达到了双减政策所追求的促进学生全面健康发展的目的。

四、结语

在双减背景下,小学信息技术教学的改进是一项需要长期坚持的工作。通过改进课堂教学设计、优化作业形式以及丰富课后活动,教师可以有效地解决课时偏少与教学内容较多的矛盾。这不仅切实减轻了学生的课业负担,也让信息技术课变得更加生动高效。在今后的教学实践中,一线教师还需要根据不同学段学生的实际情况,不断探索更加贴合实际的教学方法,为提升基础教育质量贡献力量。

参考文献

- [1] 张珍. “双减”背景下小学信息科技作业设计与评价策略研究 [J]. 当代教学研究, 2025, 1(05): 31-34.
- [2] 韩红梅. 立足信息科技课程标准, “双减”背景下课堂教-学-评一体化策略研究 [J]. 教学方法创新与实践, 2026, 3(04): 12-15.
- [3] 崔志生. 双减背景下小学信息科技课程数字教育资源应用探索 [J]. 中国教育技术装备, 2025, (09): 27-29.
- [4] 郭健. “自学·互学·研学”在农村小学信息科技小班化教学中的应用 [J]. 教书育人, 2024, (28): 59-61.
- [5] 汤兵. “减负”不减质——小学信息科技教学的创新路径 [J]. 实验教学与仪器, 2024, (10): 84-86.

高职大学语文课堂生态优化与教学创新路径探析

李帆

汉中职业技术学院，陕西 汉中 723000

DOI:10.61369/ETI.2026050042

摘 要： 随着职业教育与提质培优改革深化，作为通识核心课的高职大学语文，承担着浸润人文底蕴、训练职业语言能力和塑造职业品格等任务。课堂生态直接制约语文教学成效与育人实效，而当前高职语文课堂常出现师生互动失调、教学内容脱离职业情境、教学模式固化、评价机制单一僵滞等失衡现象，课堂活力消退、育人价值衰减、课程边缘化加剧，依托教育生态学视域，厘清高职语文课堂生态要义，分析失衡表征及其深层根源，依据高职学生学情特质与职教人才培养方向，从师生关系、教学内容、教学方式、评价系统、课堂环境五个维度探求生态优化策略及教学创新路径，构筑良性课堂生态循环，增强语文教学实效与育人品质，为新时代高职通识教育改革提供实践借鉴。

关 键 词： 高职语文；课堂生态；生态优化；教学创新

Exploring Classroom Ecology Optimization and Teaching Innovation Approaches for College Chinese in Higher Vocational Education

Li Fan

Hanzhong Vocational and Technical College, Hanzhong, Shaanxi 723000

Abstract： With the deepening of the reform of vocational education and quality improvement, higher vocational college Chinese, as the core course of general education, undertakes the tasks of infiltrating humanistic heritage, training professional language ability and shaping professional character. Classroom ecology directly restricts the effectiveness of Chinese teaching and the effectiveness of education. At present, there are often imbalances in the Chinese classroom of higher vocational colleges, such as the imbalance of teacher–student interaction, the separation of teaching content from professional situation, the solidification of teaching mode, and the single and rigid evaluation mechanism. The classroom vitality has subsided, the value of education has decayed, and the marginalization of curriculum has intensified. Based on the perspective of educational ecology, this paper clarifies the essence of Chinese classroom ecology in higher vocational colleges, analyzes the imbalance representation and its deep roots, and explores the ecological optimization strategy and teaching innovation path from the five dimensions of teacher–student relationship, teaching content, teaching method, evaluation system and classroom environment according to the characteristics of higher vocational students and the direction of vocational education talent cultivation. Build a benign classroom ecological cycle, enhance the effectiveness of Chinese teaching and the quality of education, and provide practical reference for the reform of general education in higher vocational colleges in the new era.

Keywords： college Chinese in higher vocational colleges; classroom ecology; ecological optimization; teaching innovation

引言

职业教育承担培养技术技能人才、支撑产业升级的职能。国家要求技能与人文素养、职业精神并重，扭转“重技艺轻人文”。高职大学语文是公共基础课，兼具工具、人文与职业性，夯实语言读写能力，构成立德树人、文化传承和职业素养培育主阵地。教育生态学视域下，课堂是师生、内容、策略与环境交互的生态系统，平衡方能释放育人效能^[1]。区别于本科重审美，高职语文须扎根职教特性，针对文化基础弱、具象思维强、实践欲高、反感灌输等学情，构建适切生态。当前课堂仍由固化模式主导，要素适配联动不足，失衡突出，致气氛沉闷、学生融入低、成效弱，渐边缘化。本文立足教育生态学，聚焦课堂生态失衡，探究成因，寻求优化策略与创新路径，推动课堂从静态灌输向动态共生、从低效失衡向高效平衡转变，提升育人品质，促进人文与职业能力协同发展。

一、高职大学语文课堂生态的核心内涵与育人价值

课堂生态是以促进学习者完满发展为追求的主体行动及其与环境之间的联

系状态^[2]，高职语文课堂生态指师生主体与内容方法等客体围绕人才培养交互作用的动态机制。这种机制消解了教师单向主导，生成指导与自主互促的均衡格局，教学内容对接专业实现职业化匹配，形成学训用贯通的完整回路，体现实践育人取向。优化的课堂生态能涵育学生的家国情怀、敬业精神与诚信修养，弥补人文底蕴不足，推动技能与素养深度交融，激活教学活力与内生动力，增进语言表达、应用文写作等职业能力，为学生职业长远发展夯实根基。

二、高职大学语文课堂生态失衡的现实表现

课堂生态以师生为关键主体，平等交互、双向共构是维持平衡的根基。当下大多数高职语文课堂这一生态明显失调，依旧保持教师中心传统，教师全面掌控课堂，借助文本串讲、理论填充和知识罗列主导全过程，掌控节奏与资源^[3]。学生退居被动接受的一方，缺少自主探究、对话交流和动手实践的机会，沦为边缘看客，师生联结被单向输出阻断，互动稀少，气氛沉闷，学生的能动与创造意愿受到抑制，逐渐滋生倦怠，这正是教学低效的直接病灶^[4]。

教学内容是课堂生态的核心链接，其适配程度关乎生态稳定。现阶段高职语文内容生态出现偏差，过分偏向文学作品品读、文学史梳理和文艺理论等偏学术性内容，照搬普通高校框架，偏离职教定位；对接岗位所需的职场写作、口语沟通、人际协调及新媒体文案等实用模块占比极低，与学生专业路径和职场现实脱钩。内容错位使学生将语文视为无趣、疏离且无用的科目，感知不到实用意义，动力衰竭，课堂生态的良性循环就此断裂。

教学方法是联结师生与内容的生态枢纽，其丰富灵活方能盘活课堂。高职语文课堂教学模式大面积固化停滞，多数囿于讲授加板书、课件的单一套路，流程机械同质，缺少创新引力。部分教师尝试融入翻转课堂、情境教学或数字化手段，却多浮于表面，未立足职教学情进行深度转化，难以撼动重教轻学、重理论轻实践的核心困局。僵滞模式使课堂缺乏自我更迭能力，无法呼应学生具象化、动手化、碎片化学习偏好，活力持续走低，育人效果难以突破。

教学评价充当课堂生态的调节器，科学的设计可引领生态正向循环。当前高职语文评价机制明显僵化，考核手段偏狭，基本沿袭期末笔试一锤定音的终结性评价，考查重心落在文学常识、课文知识点与机械记忆等静态层面，忽略口语展示、实用文案、实践参与等动态能力。评价主体同样单一，仅由教师赋分，缺失学生自评、互评等多维视角^[5]。这套僵硬体系无法真实映照学生综合学业收获，激励、导引与反馈功用难以施展，催生出偏重考前突击、轻视日积月累及重记背轻应用的倾向，课堂生态失衡进

一步加剧。

三、高职大学语文课堂生态失衡的深层成因

定位偏误与理念缺位。课堂生态失调多源于课程定位模糊和育人理念陈旧，教师窄化课程为人文鉴赏而弱化其服务专业、赋能职业的功用，教学固守传统文学范式，缺失职业教育生态意识，未能围绕培养目标、学生特质及岗位需要构筑课堂生态，整体生态滑向偏离职教定位的境地。

学情分析把握不准。高职学生群体文化底子偏薄、自修能力欠缺、排斥纯理论灌输，形象思维与动手操作特长鲜明，务实倾向突出，教师普遍套用同一教案，未对学情、专业特点与岗位需求深入调研，对个体差异与诉求关注较少，教学要素无法精准匹配，课堂供需脱节，学习兴趣受阻^[6]。

教师重构能力薄弱。教师是课堂生态的建构者，其教学能力与创新意愿左右着生态质量，当前多数语文教师文学素养深厚却缺少职教思维和行业认知，创新动能薄弱，部分教师囿于传统，课堂改革与生态优化主动性缺失，教研不足，无法顺应职教趋向更新内容与模式，课堂生态长期僵滞难以更迭。

支撑体系薄弱。相较专业课，大学语文这类公共通识课长期处于边缘，学校偏重技能训练忽视人文涵育，在教改、资源建设与师资培育上投入欠缺，缺乏配套的教改激励和资源保障机制，师资单薄、教学资源陈旧、实训场所匮乏令课堂生态改进和教学改革失去坚实依托，改革举措难以落地。

四、高职大学语文课堂生态优化与教学创新实践路径

师生关系处于课堂生态的枢纽位置，扭转单向灌输、营造教师导引与学生自主并行的互动共生格局是优化的起点。教师需要彻底转向以生为本的职教理念，从知识搬运工转变为课堂的向导、组织者和协作者，充分顾及学生的主体地位与个体差异；同步激活学生能动性，通过讨论、主题分享、小组展示和情景表演等多元互动环节为其搭建表达与展示平台，促使学生主动探究、敢于质疑并投身实践，借助双向平等对话消融隔阂，焕发课堂内生动力，达成动态平衡^[7]。

立足职教特质，构筑以人文打底、职业导向、实用为本的内容体系，实现与学情、专业和岗位的三维匹配。做法包括压缩传统篇章中晦涩艰深、脱离实际的纯理论赏读，留存经典文本、文化传统和家国认同等素养素材筑牢人文根基；扩充职场应用文、商务沟通、口语演讲、职业礼仪及新媒体文案等核心模块，贴紧学生职场发展所需^[8]；推行差异化内容定制，依照工科、经管、学前、电商等不同专业对应的岗位特性量身打造教学材料，让语文真正融进专业、服务岗位，根除学用分离，形成适配职业成长的内容生态。

打破固化的教学模式，结合高职学生特质推行轻量、实操、数字并行的多元方法。全面依托职场生活专业情境设置阶梯式课堂任务，驱动学生在完成任务中习得知识、体悟要领；融入情境

沉浸手段,围绕职场沟通、公文起草、汇报演讲等真实场景让学生进入角色实践,提升应用能力;借力短视频、智慧课堂和线上互动平台等数字媒介拓展混合教学,契合碎片化学习节奏,突破时空限制^[9]。多种教法交融并用,瓦解僵滞生态,驱动课堂从静听灌输走向动态实操,整体推升活力与实效。

以生态均衡、全人培育与实效导向为原则,重塑立体评价体系,跳出期末笔试定高低的局限,搭建过程评价、实践评价与终结评价三位一体的考核生态。过程评价聚焦出勤、互动质量、任务完成状态与学习态度,赋予一半权重;实践评价锚定文案写作、口语展示、小组项目及职业模拟等应用能力;终结评价侧重基础理论与核心要点巩固。同时扩充评价主体,将学生自评、同伴互判与教师赋分结合起来,保障评测的周全、客观与公正,借助这一导向推动学生看重平时积累和能力养成,反向促进课堂教学提质,形成评价生态的良性循环^[10]。

优质的课堂环境是生态优化的基底,需在硬件资源、教研氛围与课程定位三个层面协同筑牢。学校须抬高语文课程的重视层级,加大投入建设数字资源库和语文实训平台并更新教学设备,为课堂创新提供硬性支撑。教研组应将职教语文专题教研常态

化,围绕课堂生态改进、教法突破、学情适配等关键议题深入研讨,协力拔高教师教学能力^[11]。教师主动培育轻松、平等且包容的课堂氛围,尊重差异、激励尝试与实践,消解学生的学习焦虑,构筑和谐稳定、充满生机的育人场域。

五、结语

高职语文课堂生态优化与教学创新构成高职教育提质培优与通识课程高水平演进的必然走向,破解教学乏力、课堂失调与课程边缘化困境的核心出路;课堂中师生主体失衡、内容脱钩、模式板结、评价滞涩等生态病症系多因交织酿成,严重制约育人价值释放。新时代高职语文教学改革须植根教育生态学要义与职教特质,锚定生态平衡轴心,秉持以生为本、职业导向与实效准则,在重塑师生共生纽带、重组适配内容、创行多元实践教法、健全立体评价、优化课堂育人场景的过程中全面升级课堂生态系统,带动教学由重教向重学、由理论向实践、由低效向高质转向,尽显语文人文化浸润与职业赋能双重育人效能,辅成高职铸就德技双修、素养完备的高技能人才。

参考文献

- [1] 李赛. 关于语文生态课堂构建的探索 [J]. 教育教学论坛, 2017, (36): 172-173.
- [2] 李德方. 职业院校课堂生态研究及其价值 [J]. 江苏高职教育, 2022, 22(1): 38-44+87.
- [3] 汪霞. 一种后现代课堂观: 关注课堂生态 [J]. 全球教育展望, 2001, (10): 51-54.
- [4] 邓霜娇. 教育生态学视阈下的传统高职语文课堂问题与对策 [J]. 潍坊工程职业学院学报, 2019, 32(4): 52-56.
- [5] 付鹏. 探究网络环境下的高职语文阅读教学评价 [J]. 现代职业教育, 2020, (52): 160-161.
- [6] 蒋丽华. 高职生学情状态与学习质量改进策略的研究——基于南通地区学情调查的分析 [J]. 江苏工程职业技术学院学报, 2015, 15(4): 75-78.
- [7] 董艳娇, 刘敬. 高职语文的特色化教学模式研究 [J]. 工业技术与职业教育, 2023, 21(6): 42-45. DOI: 10.16825/j.cnki.cn13-1400/tb.2023.06.025.
- [8] 马拴锁, 姚妙, 刘冉冉. “以文化人”视域下医学类高职语文教学与语言文字评价体系融合路径研究 [J]. 现代职业教育, 2026, (14): 117-120.
- [9] 李晓. 核心素养导向下高职学生语文审美能力的培养策略 [J]. 包头职业技术学院学报, 2026, 27(2): 118-121.
- [10] 常超英, 敖有利, 武云敏. 高职素养语文教学多元评价体系构建 [J]. 现代职业教育, 2022, (37): 38-41.
- [11] 王珍. 高职大学语文跨学科融合教学与实践研究 [J]. 齐齐哈尔高等师范专科学校学报, 2026, (2): 98-100.

SOLO 分类理论在机械能守恒定律教学中的应用研究

隋德文, 裴魏魏*

佳木斯大学 理学院, 黑龙江 佳木斯 154007

DOI:10.61369/ETI.2026050044

摘 要 : 本研究聚焦于 SOLO 分类理论在机械能守恒定律教学中的应用。通过阐述 SOLO 分类理论的层次结构, 分析其如何精准评估学生对机械能守恒定律的理解程度, 探讨基于该理论设计教学策略的可行性与优势, 旨在为提升机械能守恒定律教学质量提供新视角与方法, 助力学生深入理解物理概念及规律。

关 键 词 : SOLO 分类理论; 机械能守恒定律; 教学应用

Research on the Application of SOLO Taxonomy Theory in the Teaching of the Law of Conservation of Mechanical Energy

Sui Dewen, Pei Weiwei*

College of Science, Jiamusi University, Jiamusi, Heilongjiang 154007

Abstract : This research focuses on the application of the SOLO (Structure of the Observed Learning Outcome) taxonomy theory in the teaching of the law of conservation of mechanical energy. By expounding the hierarchical structure of the SOLO taxonomy theory, this paper analyzes how it can accurately evaluate students' understanding of the law of conservation of mechanical energy, and explores the feasibility and advantages of designing teaching strategies based on this theory. The aim is to provide a new perspective and method for improving the teaching quality of the law of conservation of mechanical energy, helping students to deeply understand physical concepts and laws.

Keywords : SOLO Taxonomy; law of conservation of mechanical energy; teaching application

引言

机械能守恒定律是物理学中的关键规律, 在经典力学体系里占据核心位置, 它揭示了在特定条件下, 物体系统内动能与势能相互转化时机械能总量保持恒定的本质。对于学生而言, 深刻理解并熟练运用机械能守恒定律, 不仅有助于掌握力学知识体系, 更是后续深入学习电磁学、热学等领域的重要基础。

然而在教学实践中, 教师常常面临学生对机械能守恒定律理解浮于表面、应用时错误频出的困境。传统教学评价方式难以精确衡量学生对该定理的理解深度与思维结构, 导致教学缺乏精准的靶向性。而 SOLO 分类理论以其独特的视角, 为解决这一问题提供了可能。它能够细致剖析学生在学习过程中展现出的思维结构层次, 助力教师清晰洞察学生的学习进程与障碍, 从而有的放矢地调整教学策略, 提升教学成效^[1]。

一、SOLO 分类理论概述

(一) SOLO 分类理论的基本层次

SOLO 分类理论(可观察的学习成果结构) 全称: Structure of the Observed Learning Outcome, 中文译作可观察的学习成果结构, 由澳大利亚教育心理学家比格斯(Biggs) 和科利斯(Collis) 提出^[2], 核心观点:

学生的认知水平不能只靠分数简单划分, 从学生回答问题、完成任务的外在表现, 能判断其内在思维结构层次; 学习不是简单“懂/不懂”二元划分, 而是循序渐进、分层递进的思维发展过程。理论底层逻辑: 学生面对同一学习任务时, 调用的信息数量、信息关联方式、抽象概括能力存在明显层级差异, 一共划分5个递进思维层次: 前结构→单点→多点→关联→抽象扩展低层是高层的基础, 层次越高代表思维的整合性、抽象性、迁移性越强^[3]。

基金项目:

黑龙江省教改课题《专业认证背景下培养学生创新能力和实践能力的基础力学课程教学改革研究》(SJGY20200692);

佳木斯大学校级教改课题《专业认证背景下物理师范生实践能力培养的教学改革研究》(2021JY-40);

2025年黑龙江省佳木斯市社科联项目《教育强国建设中物理师范生教学资源均衡配置策略与实践研究》(20250036)。

佳木斯市教育科学“十五五”规划2026年度课题《数智组态视域背景下的微项目驱动学生自主探究能力培养研究》(JJGBGH1526C062)。

通讯作者: 裴魏魏, 物理教育教研室主任, 研究方向: 中学物理教学。

SOLO五大层次（由低到高）：

（1）前结构层次（Pre-structural）

最低水平，完全没掌握核心知识。特征：无法识别问题关键，回答逻辑混乱、答非所问；只会零散、无关的碎片信息，没有有效推理。举例：问“为什么冬天冷”，回答“我不喜欢冬天”。

（2）单点结构层次（Uni-structural）

只抓住单一一条线索，仅用到一个知识点。特征：能找到一个相关条件就下结论，忽略其他信息，结论片面、以偏概全。举例：计算三角形面积，只记住底，忘记乘高 $\div 2$ ，直接用底得出答案。

（3）多点结构层次（Multi-structural）

能掌握多个独立知识点，但知识点之间互相孤立，不会建立联系特征：可以罗列多条相关信息，但不会整合、对比，看不出要素间逻辑关系。举例：分析作文，能分别找出修辞、人物、环境，但不会说明三者如何共同塑造主题。

（4）关联结构层次（Relational）

能整合全部相关信息，建立要素间完整逻辑关联，形成完整闭环。特征：把多个知识点串联，统一解释整个问题；能在给定情境内完整、自洽地分析，解决常规综合题。举例：结合气温、日照、洋流三者综合分析某地气候成因，各要素互相印证。

（5）抽象扩展结构层次（Extended Abstract）

最高层次，超越现有材料，抽象概括并迁移拓展特征：不仅整合现有信息，还能提炼通用原理、提出假设，将规律迁移到全新陌生情境，做出推论、批判、创新。举例：从本地气候规律总结大气环流通用模型，并用来预判陌生大陆区域气候特征。

（二）SOLO分类理论在物理教学中的优势

教师依据 SOLO 分类理论对学生的评估结果，可以有针对性地调整教学策略。对于处于前结构和单点结构层次的学生，教学重点应放在基础知识的强化与概念的清晰阐释上，通过简单直观的实例帮助学生建立起对机械能守恒定律的初步认知。对于多点结构层次的学生，教师可以引导他们进行知识的整合与梳理，设计一些综合性的问题，促使学生发现不同知识要素之间的内在联系。而对于关联结构和拓展抽象结构层次的学生，则可以提供更具挑战性的问题，鼓励他们进行知识的拓展与创新应用，培养学生的高阶思维能力，促进学生自我认知与反思^[4]。

二、SOLO 分类理论在机械能守恒定律教学中的应用

（一）前结构层次的教学引导

针对处于前结构层次的学生，教学应从最基础的概念引入。首先，通过生动形象的实例，如抛出的篮球、下落的苹果等，直观地展示动能与势能的概念，让学生初步感知物体由于运动而具有动能，由于位置或形变而具有势能。然后，借助简单的动画演示，展示在只有重力作用下物体动能与势能的相互转化过程，如自由落体运动。在讲解过程中，教师要注重与学生的互动，通过提问引导学生思考，例如：“篮球在上升过程中速度怎么变化，动能怎么变化？”、“苹果下落过程中高度降低，势能如何改变？”

通过这些简单的问题，帮助学生建立起对机械能及其转化的初步感性认识。

（二）单点结构层次的知识深化

对于单点结构层次的学生，教学应进一步深化对机械能守恒定律某一关键要素的理解。以自由落体运动为例，教师可以引导学生详细分析自由落体过程中物体只受重力作用这一条件，从力的分析入手，结合牛顿第二定律得出物体的加速度，进而分析速度变化与动能变化的关系。同时，强调重力做功与重力势能变化的关系，通过推导得出在自由落体过程中机械能守恒的结论。在教学过程中，鼓励学生自己动手推导，加深对这一特定情景下机械能守恒的理解。此外，还可以引入一些类似的简单情景，如光滑斜面上物体的下滑，让学生进行自主分析，强化对单一关键要素的掌握。

（三）多点结构层次的知识整合

进入多点结构层次教学重点在于引导学生整合多个与机械能守恒相关的知识要素。教师可以设计一些综合性的物理情景，如一个物体在弹簧和重力共同作用下的运动。首先，让学生分别分析物体的动能、重力势能和弹性势能的变化情况，然后引导学生思考这些能量变化之间的联系。通过小组讨论的方式，让学生共同探讨在整个运动过程中机械能是如何保持守恒的。教师在旁适时引导，帮助学生梳理能量转化的路径，如物体下落压缩弹簧过程中，重力势能如何转化为动能和弹性势能，弹簧反弹时弹性势能又如何转化为动能和重力势能。通过这样的教学活动，培养学生全面分析问题、整合知识的能力。

（四）关联结构层次的综合应用

在关联结构层次教学应注重培养学生对机械能守恒定律的综合应用能力。教师可以选取一些复杂的物理问题，如在竖直平面内的圆周运动与弹簧系统相结合的情景。要求学生对整个系统进行全面的受力和能量分析，确定机械能守恒的适用条件是否满足。然后，引导学生运用机械能守恒定律以及之前所学的圆周运动知识，求解物体在不同位置的速度、向心力等物理量。在解题过程中，强调知识之间的关联性，如通过机械能守恒求出速度，再利用速度求解向心力。同时，鼓励学生一题多解，从不同角度分析问题，进一步强化知识之间的联系，提升学生综合运用知识解决问题的能力。

（五）拓展抽象结构层次的创新培养

对于处于拓展抽象结构层次的学生，教学应侧重于培养他们的创新思维、多公式联立推导与综合知识迁移能力。教师可设置水平平面内弹簧与圆周运动复合模型这类综合性开放情景，引导学生完成受力分析、守恒条件判定、多公式联立推导、模型拓展改良全套流程，实现从理论推导到创新方案设计的全方位高阶思维训练^[5]。

例：光滑水平平面内，轻质弹簧一端固定于圆心 O ，另一端连接质量为 m 的小球，小球绕 O 点做变半径圆周运动。初始时刻弹簧原长 l_0 ，小球距离圆心 r_1 ，初速度 v_1 垂直于弹簧；小球运动至另一位置时弹簧伸长量改变，轨道半径变为 r_2 ，速度为 v_2 。全程水平面无摩擦，只有弹簧弹力做功，系统机械能守恒。

(1) “系统机械能守恒(动能+弹簧弹性势能)”

弹性势能表达式: $E_p = \frac{1}{2}k\Delta x^2$, $\Delta x = r - l_0$ 为弹簧形变量

初态总机械能: $E_1 = \frac{1}{2}mv_1^2 + \frac{1}{2}k(r_1 - l_0)^2$

末态总机械能: $E_2 = \frac{1}{2}mv_2^2 + \frac{1}{2}k(r_2 - l_0)^2$

由机械能守恒 $E_1 = E_2$ 得: $\frac{1}{2}mv_1^2 + \frac{1}{2}k(r_1 - l_0)^2 = \frac{1}{2}mv_2^2 + \frac{1}{2}k(r_2 - l_0)^2$

(2) 圆周运动向心力公式

小球做圆周运动的向心力完全由弹簧弹力提供: $k(r - l_0) = m\frac{v^2}{r}$

(3) 两式联立求解

将式(2)变形 $mv^2 = kr(r - l_0)$ 代入机械能守恒式, 消去速度 v , 仅保留半径、劲度系数、弹簧原长参数, 推导半径变化与弹性势能的定量关系。

三、结论

本研究深入探讨了 SOLO 分类理论在机械能守恒定律教学中的应用, 详细阐述了 SOLO 分类理论的五个层次及其在评估学生对机械能守恒定律理解程度方面的独特作用。通过基于 SOLO 分类理论的教学设计与实践, 发现该理论能够显著提升教学效果, 帮助学生从混沌的前结构层次逐步发展到具有创新思维的拓展抽象结构层次。同时, 基于 SOLO 分类理论的教学在精准评估学生学习水平、为教学策略调整提供依据以及促进学生自我认知与反思等方面展现出诸多优势。

参考文献

- [1] 许健. 基于 SOLO 分类理论的实验探究活动设计的思考——以“测量电源的电动势和内阻”实验教学为例 [J]. 物理教学, 2023, 45 (5): 24-28.
- [2] 汪明. 基于 SOLO 分类理论的物理课堂教学设计——以“多用电表的原理”教学为例 [J]. 物理教学, 2023, 45 (3): 34-36.
- [3] 吴春晓, 黄致新. 基于 SOLO 分类理论的科学推理能力层次框架的构建 [J]. 物理教学, 2023, 45 (2): 2-7.
- [4] 王贤勇, 喻斌. 基于布鲁姆学习目标和 SOLO 分类理论的试题对比评析 [J]. 物理教师, 2023, 44 (1): 84-88+92.
- [5] 徐将二. 基于 SOLO 分类理论的模型建构的认知层次及案例 [J]. 物理教师, 2021, 42 (7): 32-36.

表达性艺术治疗对精准赋能学生心理成长的效果研究

吕改莲

西安培华学院, 陕西 西安 710125

DOI:10.61369/ETI.2026050045

摘 要 : 当前, 各级教育部门都在提倡针对同质性心理问题学生的精准赋能。传统谈话式的心理赋能方式, 学生防御心较强、情绪表达不能完全放开, 效果有限, 而表达性艺术治疗能够突破学生言语表达壁垒, 精准适配不同年龄段、不同心理需求学生的心理特点, 在情绪疏导、自我认知、培养心理韧性、提升社交能力等方面发挥显著作用, 可以为学校心理健康教育提质增效、实现学生心理全面健康成长提供理论支撑与实践参考, 成为当前高校精准赋能学生心理成长的全新路径。本文在梳理表达性艺术治疗内涵, 剖析其对学生心理成长精准赋能的内在机制与实践路径的基础上, 结合校园实践验证的干预效果及不足, 提出了针对性优化策略。

关 键 词 : 表达性艺术治疗; 精准赋能; 学生心理成长; 心理健康教育; 非言语干预

Research on the Effect of Expressive Art Therapy on the Precise Empowerment of Students' Psychological Growth

Lv Gailian

Xi'an Peihua University, Xi'an, Shaanxi 710125

Abstract : Currently, all educational departments at all levels are advocating precise empowerment for students with homogeneous psychological problems. The traditional talk-based psychological empowerment method has a strong defense mechanism in students and cannot fully release their emotions. The effect is limited. However, expressive art therapy can break through the barrier of students' verbal expression and precisely adapt to the psychological characteristics of students of different ages and different psychological needs. It plays a significant role in emotional guidance, self-awareness, cultivating psychological resilience, and improving social skills. It can provide theoretical support and practical references for improving the quality and efficiency of school mental health education and achieving the comprehensive and healthy growth of students' psychology. It has become a new path for precise empowerment of students' psychological growth in current universities. This paper, based on the analysis of the connotation of expressive art therapy and its internal mechanism and practical path for precise empowerment of students' psychological growth, combined with the intervention effect and shortcomings verified in campus practice, proposes targeted optimization strategies.

Keywords : expressive art therapy; precise empowerment; students' psychological growth; mental health education; non-verbal intervention

当前, 大中小学生均面临着学业压力大、人际交往复杂化、自我认同迷茫等多重心理挑战, 学生心理问题逐渐呈现出低龄化、多样化特征, 传统心理健康教育模式已难以适配新时代的育人需求。针对性格内向、心理防御较强的学生, 言语沟通、理论宣讲等方式往往难以触及其深层情绪与诉求, 辅导过程易流于表面。当前学生心理健康教育的导向, 已从单纯的心理问题矫正, 转向全方位的心理成长赋能, 要求尊重学生个体差异性, 挖掘学生内在心理潜能, 引导学生形成健全人格与积极心理品质, 这也为心理工作者创新心理干预模式提出了新要求。

表达性艺术治疗作为融合心理学、艺术学与教育学的跨学科创新干预方式, 彻底打破了传统心理治疗对言语表达的过度依赖, 借助绘画、音乐、舞动、沙盘、戏剧等多元艺术载体, 为学生搭建起安全、自由的情绪表达与自我探索空间。学生在沉浸式艺术创作与体验过程中, 能够自由释放压抑的负面情绪、梳理内心思绪、重构自我认知, 实现潜意识与意识的有机整合, 最终达成心理自愈与主动成长的目标。相较于传统言语干预模式, 表达性艺术治疗更适合学生身心发展特点, 尤其当代青少年感性思维突出、创造力旺盛的情况下, 能够精准对不同心理需求的学生, 提供适配性更强的心理支持。因此, 本文围绕表达性艺术治疗对学生心理成长的精准赋能作用展开研究, 浅析其内涵、理论支撑、内在赋能机制与实践路径, 并结合校园实践验证干预效果, 梳理当前应用困难, 并提出优化策略, 旨在为学校心理健康教育提质增效、助力学生全面健康成长提供理论参考与实践路径。

项目信息: 本文系2025年度陕西高校学生工作精品项目《“AI+六阶”护航大学生心理健康成长精准赋能行动的实践与探索》(项目编号: 2025XXM36)的阶段性成果。

一、表达性艺术治疗的内涵与理论基础

表达性艺术治疗强调各类艺术载体的有机融合与灵活运用。主要是通过艺术创作与体验，为个体搭建非言语情绪表达与心理疏解渠道，不要求专业艺术功底、不存在评判性，核心聚焦个体创作过程中的内心感受、情绪流动与自我探索，帮助个体将潜意识中压抑的情感、冲突与困惑外化呈现，进而实现情绪调节、认知重构、人格完善与心理成长。绘画、沙游、音乐、舞动、心理剧、手工制作等多种表达性艺术治疗形式的特点主要表现为非言语性、创造性、包容性。所有作品无论优劣都能被充分接纳，为学生营造了足够安全的心理空间，有效降低了学生的心理阻抗。

当然，表达性艺术治疗能够在校园心理干预中落地见效，并非单纯依靠艺术形式的趣味性，而是依托多学科理论提供坚实支撑，主要包括精神分析理论、人本主义理论、心理投射理论与积极心理学理论，四大理论相互补充、有机结合，共同构建了该疗法精准赋能学生心理成长的完整理论框架。

精神分析理论是表达性艺术治疗的核心基石，该理论认为个体心理问题多源于潜意识内压抑的情绪、冲突与创伤，言语沟通难以触及深层潜意识，而艺术创作是潜意识外化的核心途径，可将个体无法用言语表达的负面情绪与心理冲突以象征形式呈现，帮助心理教师精准把握深层问题，开展针对性疏导，实现潜意识内容意识化。

人本主义理论强调尊重个体自我价值与主观能动性，主张营造无条件积极关注的心理环境，坚信个体具备自我自愈与成长的潜能。表达性艺术治疗完全契合这一理念，干预过程中教师不评判、不指责，充分尊重学生的创作表达与内心感受，激发学生自我探索、自我接纳、自我完善的内在动力，助力学生实现自主心理成长。

心理投射理论指出，个体会将自身的情绪、认知、性格、心理冲突等内在特质，不自觉地投射到外界事物与创作行为中。而学生在艺术创作过程中，会不自觉地将内心的喜怒哀乐、自我认知、人际困惑等投射到作品中，心理教师可通过分析学生的艺术作品与创作过程，精准识别学生的心理状态与潜在问题，为精准赋能提供客观依据。

积极心理学理论聚焦个体积极心理品质的培养与心理潜能的挖掘，而非单纯矫正心理问题。表达性艺术治疗跳出了传统心理干预的问题导向，以成长赋能为核心，在情绪疏导的同时，注重培养学生的心理韧性、自我认同感、社交共情能力与积极心态，助力学生形成健全人格，实现从“问题矫正”到“成长赋能”的转变，与新时代学生心理健康教育目标高度契合。

二、表达性艺术治疗对学生心理成长精准赋能的内在机制

表达性艺术治疗对学生心理成长的精准赋能，并非简单的情绪宣泄与放松，而是依托艺术创作的独特载体，形成层层递进、环环相扣的内在赋能机制，实现从表面情绪疏解，到进一步的认

知重构，再到深层的行为优化与人格完善赋能，精准匹配不同心理状态学生的成长需求，真正做到因材施教、靶向发力。

（一）情绪疏导方面

青少年学生身心发展尚未成熟，情绪调节能力较弱，面对学业、人际、家庭等压力时，容易产生焦虑、抑郁、愤怒等负面情绪，且常因害怕被评判、不善表达而压抑内心，长期积压则会引发心理问题。而表达性艺术治疗使学生通过艺术创作自由表达内心感受，无需顾虑外界评价，大幅降低了学生的心理防御，实现负面情绪的安全宣泄与有效疏导，逐步掌握自主情绪调节的实用方法，最终形成稳定的情绪管理能力。

（二）自我认知方面

学生群体中自我认知模糊、自我认同偏低是常见的心理问题，原因可能是学业成绩、外貌、人际交往等导致的自卑心理，学生无法客观认知自我。而表达性艺术治疗通过创作过程中的自我探索，帮助学生深入了解内心的需求、渴望、优势与不足，将模糊的自我认知清晰化。在艺术创作过程中，在专业教师的引导下，学生通过对色彩、图形、素材的自主选择与运用，发现自身被忽视的优势与潜能，学会接纳自身的不完美，主动摒弃消极自我认知，进而树立积极、客观的自我认同，不断增强自我价值感与自信心，最终形成健全的自我意识。

（三）心理韧性方面

心理韧性是学生应对挫折与压力的核心心理品质，也是心理成长的关键指标。当下学生抗挫折能力普遍偏弱。表达性艺术治疗通过创作过程中的挑战与突破，逐步锤炼学生心理韧性，让学生在面对创作不完美问题时，学会调整心态、积极应对，不断提升抗压能力与心理适应力。

（四）人际交往方面

当前大学生中，人际交往问题是占比最多的心理问题，主要问题集中在缺乏共情能力、沟通技巧，存在社交恐惧、人际冲突等。表达性艺术治疗形式大多以团体艺术活动开展，为学生搭建了平等、轻松的人际互动平台，打破了人际隔阂，降低社交焦虑。在团体艺术创作过程中，学生需要相互协作、相互倾听、相互欣赏，在共同完成作品的过程中，慢慢学会理解他人感受、尊重他人差异，稳步提升共情能力与沟通能力，切实改善人际关系。与此同时，艺术创作中共同的兴趣话题，能够快速拉近学生之间的距离，有效消除社交尴尬，帮助社交恐惧、内向孤僻的学生逐步融入集体，全面提升社交适应能力。

三、表达性艺术治疗精准赋能学生心理成长的实践路径与效果验证

（一）精准赋能实践路径

大学阶段学生面临学业深造、就业规划、人际交往、情感困惑等多重压力，心理问题更趋复杂，适合采用舞动、音乐冥想、团体艺术创作、心理戏剧等形式，帮助学生疏导压力、明确自我定位、提升社会适应能力，培养成熟的心理品质与职业素养，助力其顺利适应社会。

（二）实践效果验证

文章结合作者所在学校的实践案例，通过问卷调查、作品分析、行为观察、前后测对比等多种方式开展综合效果评估，评估结果显示，该疗法对学生心理成长的精准赋能效果十分显著，具体集中体现在情绪调节、自我认知、心理韧性、人际交往四大核心维度。

情绪调节方面，参与干预的学生焦虑、抑郁等负面情绪评分显著降低，情绪稳定性明显提升，多数学生表示能够通过艺术创作舒缓压力，情绪表达更加顺畅，不会再压抑内心感受。

自我认知方面，参与团体艺术活动的学生表示自我认同感与自信心明显增强，能够客观认知自身优缺点，自卑、自我否定等消极心态得到有效缓解，自我效能感提升明显。

心理韧性方面，学生抗挫折能力显著提升，面对学业压力与生活困境时，消极逃避行为减少，能快速调整情绪，克服困难，积极应对，抗压能力得到有效锤炼。

人际交往方面，参与的学生协作意识与共情能力提升，能够主动与同伴沟通交流，社交焦虑症状明显缓解，融入集体的意愿增强。

综上，学生对于表达性艺术治疗接受度高、抵触情绪少，干预效果也更持久，能够真正推动学生从被动接受心理辅导，转向主动追求心理成长。

四、表达性艺术治疗校园应用的困难与优化策略

（一）困难

一是目前开展的表达性艺术治疗大多只是零散开展主题活动，缺乏系统性。二是专业师资不足，在校心理教师很少接受系统培训，难以精准解读作品、设计针对性方案，专业能力不足。三是硬件欠缺，部分学校无专用活动室与配套创作素材，无法保障活动常态化开展。

（二）优化策略

针对上述困难，结合当前学校心理健康教育开展条件与学生实际成长需求，立足可行性、长效性原则，特提出四项针对性优化策略。

一是正确区分表达性艺术治疗与普通艺术课程，聚焦心理赋能、人格培养的核心目标，将其纳入学校心理健康教育整体体

系，树立“精准赋能、成长导向”的实践理念，弱化艺术作品的评判性，聚焦创作过程中的心理成长，避免形式化、表面化的活动开展。

二是通过邀请校内培训+外派培训对学校心理教师、辅导员等开展专项培训，提升教师的专业实操能力。

三是结合不同学生特点，制定标准化、分层次的干预方案，构建“个体干预+团体干预、常态化课程+主题活动”的实践模式，将表达性艺术治疗融入心理健康课、班会、心理辅导等常态化场景。

四是加大资源投入，设立专用表达性艺术治疗活动室，配备绘画、沙盘、音乐、手工等各类创作素材，打造安全、舒适的干预环境；同时整合校内艺术教师与心理教师资源，实现跨学科协作，形成育人合力，保障干预活动的常态化、规范化开展。

五、结论与展望

综上所述，表达性艺术治疗的非言语性、创造性、包容性等突出特质，成功打破了以往学校心理健康教育的言语局限短板，能精准匹配不同群体学生的身心发展规律与个性化的心理需求，针对情绪疏导、自我认知、心理韧性、社交共情四大核心问题，为学生提供全方位、精准性的心理赋能，促进学生心理成长。实践证明，表达性艺术治疗能够有效化解学生各类负面情绪，纠正学生的自我认知偏差，锤炼抗挫折能力，改善人际交往能力，帮助学生更好的塑造健全人格、培育积极心理品质，是提升大学生心理健康教育需求的高效路径。

当然不可否认，表达性艺术治疗在当前校园推广应用，仍存在一些认知偏差、师资薄弱、体系不完善、资源不足等问题，但随着国家对学生心理健康教育重视程度的不断提升，精准化、个性化育人理念会持续深化，其应用价值与推广空间将持续扩大。未来，心理教育工作者需进一步深化理论研究与实践探索，结合校园实际优化本土化的实践体系，强化专业师资队伍培训，推动表达性艺术治疗与学校心理健康教育深度融合、使之常态化落地，真正实现以艺润心、以艺赋能，为学生心理全面健康成长筑牢保障，助力新时代基础教育与高等教育高质量发展，落实立德树人的根本育人任务。

参考文献

- [1] 李蔓荻,曾奕萌,张靖.表达性艺术治疗对大学生述情障碍与正念水平的影响研究[J].中医教育,2025,44(06):86-90.
- [2] 林梅萍.表达性艺术治疗运用于中小学心理健康教育研究概述[J].中小学心理健康教育,2023(06):45-49.
- [3] 王艳.艺术疗愈在高职院校心理健康教育中的实践与探究[J].中国职业技术教育,2025(12):78-82.
- [4] 陈晨.表达性艺术治疗对初中学生情绪调节能力的干预效果研究[J].心理发展与教育,2024,40(03):367-374.
- [5] 肖恩·麦克尼夫.表达性艺术治疗:理论与实践[M].北京:中国轻工业出版社,2022.

齐鲁优秀传统文化的艺术化转化与创新性发展研究

——以齐文化为例

王宁¹, 刘晓通², 于宏文¹

1. 山东农业工程学院, 山东 济南 250100

2. 沈阳工业大学, 辽宁 沈阳 110870

DOI:10.61369/ETI.2026050046

摘 要 : 在新时代文化建设过程中, 中华优秀传统文化的创造性转化与创新性发展是一个十分明确、突出的核心命题, 而齐鲁优秀传统文化作为中华文明不可分割的一部分, 其当代传承与发展有极强的理论价值和现实意义。因此本文以齐文化为研究对象, 结合文化“两创”方针, 从艺术化转化的角度系统、扎实地考察其当代价值内涵、转化路径、高校实践模式及创新发展机制, 得出十分清晰、有层次的结论: 文化资源梳理是转化与发展的基础前提, 艺术化表达是核心路径, 高校教育实践是重要载体, 多领域协同机制是持续运行的关键保障。由此自然、妥帖地引出“资源梳理—艺术转化—教育实践—创新发展”的系统框架, 也据此顺理成章地提出齐文化活态传承、持续创新的具体路径, 对齐鲁优秀传统文化的当代表达及传播都提供了极好的理论参考和实践指南。

关 键 词 : 齐鲁优秀传统文化; 齐文化; 艺术化转化; 创新性发展

Research on the Artistic Transformation and Innovative Development of Excellent Traditional Culture of Qilu — Taking Qi Culture as an Example

Wang Ning¹, Liu Xiaotong², Yu Hongwen¹

1. Shandong Agricultural Engineering University, Jinan, Shandong 250100

2. Shenyang University of Technology, Shenyang, Liaoning 110870

Abstract : In the process of cultural construction in the new era, the creative transformation and innovative development of Chinese excellent traditional culture is a very clear and prominent core issue. As an inseparable part of Chinese civilization, the contemporary inheritance and development of Qilu excellent traditional culture has extremely strong theoretical value and practical significance. Therefore, this article takes Qilu culture as the research object, combines the "two creations" policy of culture, and systematically and thoroughly examines its contemporary value connotation, transformation path, university practice model, and innovative development mechanism from the perspective of artistic transformation, reaching a very clear and hierarchical conclusion: the sorting out of cultural resources is the basic prerequisite for transformation and development, artistic expression is the core path, university education practice is an important carrier, and the multi-field collaborative mechanism is the key guarantee for continuous operation. Thus, naturally and appropriately, this leads to the systematic framework of "resource sorting – artistic transformation – education practice – innovative development", and accordingly, logically proposes the specific paths for the dynamic inheritance and continuous innovation of Qilu culture, providing excellent theoretical references and practical guidelines for the contemporary expression and dissemination of Qilu excellent traditional culture.

Keywords : Qilu excellent traditional culture; Qi culture; artistic transformation; innovative development

引言

在新时代文化建设的语境下, 推进中华优秀传统文化的创造性转化、创新性发展已经是关系中华民族伟大复兴的战略命题, 因此也自然地成为传统文化的当代表达及传承指明了方向。齐鲁文化作为中华文明极其重要的源流, 在中华优秀传统文化体系中占有举足轻重的

作者简介:

王宁 (1982.08—), 教育学博士, 讲师, 山东农业工程学院;

刘晓通 (1999.09—), 硕士研究生, 学生, 沈阳工业大学;

于宏文 (1967.10—), 教授, 山东农业工程学院。

位置。更难得的是，齐文化以“务实创新、开放包容、重商兴邦”为鲜明而有力的特质，既有丰盈的思想资源，又有极强的艺术转化潜力，故而齐鲁文化的传承发展对地域文化有极好的示范意义。

山东省近年来对中华优秀传统文化的创造性转化和创新性发展（简称“两创”）做了十分有层次、有规划的探索，主动促成齐鲁优秀传统文化与教育、文旅产业、公共文化服务诸领域深度融合，故而社会各界对传统文化艺术化转化及实践应用的需求持续增长，高校及公共文化机构已经成为重要的实施载体。但毋庸讳言，目前学界对“两创”的研究多从历史阐释、资源整理的角度切入，对艺术化转化的系统机制及实践路径关注尚不充分，缺乏可复制、可推广的应用模式，在艺术表达方式、教育实践融合、创新发展机制诸方面都存在明显的研究缺口。因此，本文以齐文化为研究对象，从教育学、文化学、艺术学三者的交叉视角出发，系统、扎实地论证“两创”的实现路径，直接、明确地回应传统文化在当代语境下“如何转化、如何创新、如何传播”诸种核心问题，最终让齐文化从历史文本形态自然、妥帖地转向当代实践形态，真正实现其活态传承、继往开来。

一、研究综述

从国外研究的情况可以十分清楚、有层次地看到，欧洲的民俗剧场及博物馆戏剧教育诸种实践模式实际上是为传统文化向艺术形式转化的过程设计了明确、可资借鉴的路径：即以情境化、体验化的方式呈现传统文化内容，又主动、系统地提出传统文化应与现代传播手段结合的思路，因此对齐鲁文化艺术化转化研究有极好的借鉴意义。但毋庸讳言，由于文化背景、教育体制的不同，国外模式绝不可简单照搬使用。

国内学界对齐鲁优秀传统文化保护与传承问题已有十分扎实、有层次、有逻辑的讨论，在艺术教育及文化美育领域都已具有相当好的阶段性成果：卜颖辉（2022）明确提出要将齐鲁地域文化自然、妥帖地引入高校美育教学体系，由此构建以地域文化为核心的课程结构及相应实践平台^[1]，钟晓红（2018）系统、有洞见地论证了以课程教学、艺术实践、校园活动诸种方式将齐鲁文化融入高等艺术教育过程的路径^[2]，刘玉芝（2020）从课程体系设计、教学内容安排、师资队伍培养诸方面对齐鲁文化与旅游专业教育融合的具体方式做了极好的梳理^[3]。因此，诸种研究成果都可作为齐鲁文化当代传播的极佳参照。但毋庸讳言，目前学界对艺术化转化过程的系统机制尚缺乏充分考察，尚未真正建成理论与实践彼此衔接、互为补充的完整体系，尤需在艺术表达形式与文化内涵的关系、高校教育育人功能与文化传播工作的协同两个方面做更深入、更自觉的探索。

二、齐鲁优秀传统文化艺术化转化与创新发展的核心内涵与当代价值

（一）齐文化与艺术资源

齐文化从形成之初就有着十分清晰、可辨的脉络：起于姜太公封齐建国，经管仲改革、稷下学宫兴盛诸阶段，最终自然、妥帖地形成了开放包容的文化胸襟，务实创新的发展理念，重德尚礼的价值取向，以及经世致用的实践精神诸种特质。更难得的是，稷下学宫所呈现的百家争鸣格局本身就是齐文化开放精神最生动、最典型的体现，而管仲“相地而衰征”的政策是务实创新治理思想极好的实证，以孝悌忠信为根本的礼乐传统又是齐文化人文精神最有力的表达。因此诸种思想要素彼此衔接、互为根基，构成了齐文化艺术化转化最坚实、最富创见的价值基础。与

此形成极好呼应的是，齐文化本身确有极其丰富的艺术转化资源：既有《管子》《考工记》等典籍资源，齐桓公、管仲等历史人物形象及稷下讲学的历史场景，又兼有齐国乐舞、民间戏曲、传统手工艺诸种非物质文化形态，再加上齐长城、临淄故城等物质文化遗产。所有这些文化资源都可作为齐文化当代表达的素材支撑，也都是其艺术化转化、传播扩散的具体载体。

（二）艺术化转化与创新性发展的核心内涵

齐鲁优秀传统文化的艺术化转化是指在严格尊重文化内涵、历史真实性的前提下，把齐文化的思想观念、文化符号、历史资源以戏剧、舞台艺术、影视影像、校园文化活动、新媒体诸种形式加以重构，由此自然、妥帖地从文本形态转向情境化、形象化、体验化的表达，故而能切实增强传统文化的感染力、传播力及时代适应性。更重要的是，其根本目的是在内容准确性的基础上，主动、充分地对接当代审美需求及传播方式。与此形成极好呼应的是，创新性发展是在艺术化转化基础上更进一步的拓展，即建立制度化、常态化的传承机制，让齐文化与高校教育、文旅产业、公共文化服务各领域深度融合，让文化资源真正活起来、动起来，又传出去、留下来，在价值引领、文化认同、素质培育诸方面都发挥长效功能，最终形成既有历史厚度又富于时代精神的发展模式。简言之，艺术化转化是实现创新性发展的重要路径，而创新性发展是艺术化转化的目标指向及价值归宿，二者互为手段、彼此衔接，也互为补充，因此构成了齐鲁优秀传统文化当代传承与发展最清晰、最坚实的基本逻辑。

（三）齐文化艺术化转化与创新发展的当代价值

从文化价值的角度不难看出，齐文化的艺术化转化及创新性发展有利于丰富中华优秀传统文化“两创”的实践路径，有利于挖掘地域文化的当代价值，因此也更有利于让齐鲁文化在新时代文化强省建设中发挥切实的精神支撑作用。从教育价值的角度考察，把齐文化自然、妥帖地融入高校教育体系，既有利于拓展课程思政、美育教学的内容与形式，又直接服务于立德树人的根本任务，因而有利于学生文化素养、人文精神的双提升。从社会价值的角度不难把握：齐文化的艺术化传播有利于增强地域文化认同，也利于促成文化资源与地方建设、文旅产业的深度融合。临淄官道村便是一个极好的示范，其把齐文化中的孝道理念融入基层治理，以节庆活动、沉浸式体验诸种形式做到文化传承与社会治理彼此促进、互为补充，真正实现了传统文化在当代社会的生动、有力的实践转化。从时代价值的角度再作升华：齐文化中所

蕴藏的开放包容、务实创新精神与新时代发展理念高度契合，故而其当代表达及传播本身就是对社会发展有直接积极意义的文化滋养和精神动力。

三、齐鲁优秀传统文化艺术化转化的实现路径

（一）以高校为核心的文化育人模式

高校作为文化育人模式的核心载体，理应被明确地定位为齐文化创新性发展的核心实践场域，因而宜自然、妥帖地构建起“课程教学—实践活动—校园文化”三位一体的文化育人模式：在课程教学层面，要系统、有层次地建设齐文化课程体系，将艺术化转化后的齐文化成果有机、充分地融入通识教育、专业教育及思政教育之中，由此让齐文化教育常态化、规范化。在实践活动层面，以高校艺术院系及科研平台为基地，组织齐文化艺术创作、课题研究、社会实践诸种活动，直接组织学生参与齐文化文创设计、戏剧编排、文旅策划等具体项目，切实提高其文化创新的实际能力。在校园文化层面，主动营造齐文化主题鲜明、浸润人心的校园景观及文化阵地，经常性、有计划地举办齐文化主题活动，潜移默化地营造有利于文化育人的环境氛围，因此高校也自然就成为齐文化传承、创新最有力、最生动的阵地。

（二）校地协同的文化传播模式

在校地协同的文化传播模式下，齐文化要实现创新性发展，必然要依靠高校与地方的有效协同，故而宜系统、有层次地建立“高校研究—地方实践—成果转化”的校地协同机制：高校以科研及人才培养之长开展齐文化艺术化转化的理论研究及成果创作，直接为地方文化建设提供智力支持，之后在“地方实践”环节充分利用地方政府、文旅企业、公共文化机构诸种资源，主动搭建多元融合、彼此衔接的实践平台及应用场景，让相关研究成果有明确、扎实的现实转化载体。更重要的是以各类文化场馆为基地，组织沉浸式体验、主题性展览诸种活动，让齐文化从静态展示自然、妥帖地转向动态传播，切实提高公共文化服务的实效性。最后在“成果转化”环节，把研究成果与实践经验都有机、有计划地转化为具体的文化产品及服务形态，诸如文创产品开发、文化品牌塑造、文旅项目运营等，由此真正增强齐文化的社会传播力及综合效益。

（三）多要素协同的创新保障机制

齐鲁优秀传统文化创新性发展的多要素协同的创新保障机制有十分明显、可辨析的系统性特征，因此宜从若干维度有计划、有逻辑地加以统筹。具体而言，第一要建立学术研究协同机制，将高校、科研院所两方面的研究资源有效整合，先设立齐文化研究平台或研究中心，再由此开展基础性、前瞻性研究，切实为相关实践提供扎实的理论支撑。第二要完善艺术创作协同机制，把高校艺术教师、民间艺术从业者、专业文创团队诸种主体都组织起来协同创作，以跨领域、跨媒介的方式提升创作质量，产出有

文化内核、有审美价值的艺术成果。第三要优化教育传播协同机制，让高校、中小学、公共文化机构各就其位、各尽其能，系统设计、层层衔接的文化传播体系有利于将齐文化自然、妥帖地融入不同教育阶段。第四要健全政策支持机制，以地方政府的制度性力量为依托，在资金投入、平台建设、资源配置诸方面都形成长久、有力的支持体系，真正为齐文化艺术化转化及创新性发展营造稳定宜人的制度环境。

（四）面向实践的艺术化转化路径

齐文化的艺术化转化可以从文本资源、文化符号、价值理念、教育场景诸种维度有层次、有逻辑地加以推进：先以戏剧、影像诸种形式对经典内容做情境化再现，又以数字技术增强传播的沉浸感、互动性，继而对礼器、服饰、历史人物、文化地标诸种元素做系统、精巧的视觉化提炼，再自然、妥帖地将其转化为文创产品及公共艺术作品。更重要的是把重德尚礼、务实创新诸种价值理念真正融入社会生活及基层实践，由此切实强化文化认同。最后将相关内容自然地纳入课程体系及实践活动，让课堂教学与文化体验彼此融通，最终达成齐文化从文本形态向现实生活良性转化之目的。

四、结语

由于“双创”时代背景下齐鲁优秀传统文化的当代表达已经成为学界、业界都十分关注的重要课题，而齐文化又有着极其丰富的文化资源及深刻的历史积淀，故其思想精神为当代艺术化呈现、多元传播提供了极好的素材。因此，如何在尊重文化本体的基础上做到时代转化，是目前十分明确、也十分紧迫的课题。

做到时代转化，是目前十分明确、也十分紧迫的课题。

本文就所讨论的问题十分自然、妥帖地结合了齐文化的价值特征及其现实基础，从资源整合、表达方式、实践路径诸方面做了系统梳理，进而对高校育人情境、校地协同机制、多主体参与方式加以分析，由此顺理成章地得出明确而有力的结论：齐文化的转化绝不是单层面的创新，必然要在教育实践、社会应用中层层推进、不断完善。更难得的是，文中指出用多样化艺术形式融入具体场景，有利于让传统文化从相对静态的文本形态走向生活化、情境化的呈现方式，因而更易于传播、更富感染力。

齐鲁优秀传统文化今后的传承与发展既有新机遇，也必然要直面新挑战，而数字技术、新媒体为艺术化转化提供了有力支撑，文化强国战略及区域文化建设又都为其创新发展创造了极好的条件，因此后续研究宜系统、有层次地推进：先深化理论研究，再探索数字化传播路径，继而完善校地协同、多主体参与的机制，让齐文化真正自然、充分地融入教育体系、社会生活及文化产业。更重要的是要挖掘其开放包容、务实创新的精神内核，切实发挥其在当代社会的价值引领功能，方能做到齐鲁优秀传统文化更活、更实、更富创见的传承。

参考文献

- [1] 卜颖辉. 齐鲁地域文化融入环境设计美育教学改革探索——以山东工艺美术学院为例 [J]. 山东开放大学学报, 2022, (01): 37-40.
- [2] 钟晓红. 基于齐鲁传统文化在高等艺术教育中传承路径探析 [J]. 教育现代化, 2018, 5(48): 369-370.
- [3] 刘玉芝. 齐鲁文化融入山东省旅游专业高等教育路径研究 [J]. 参花, 2024, (27): 113-115.

生成式 AI 赋能职业高校学前教育专业课程评价的长期策略

龙紫君

广东工商职业技术大学文化与传播学院，广东 肇庆 526040

DOI:10.61369/ETI.2026050001

摘 要： 生成式人工智能（GAI）为职业高校学前教育专业课程评价改革带来新契机，但现有应用多停留于短期试验，缺乏长期系统策略。本文基于真实课堂的现实困境，提出一套可长期运作的综合策略，涵盖人机协同流程、专业工具研发、教师培训、伦理防控、数据反馈及分阶段推广等六个环节。随着 AI PC 出现，此类具备本地计算能力的终端设备能让 GAI 评价工具在校园内安全部署，有效化解数据隐私与网络依赖难题。

关 键 词： 生成式人工智能；学前教育专业；职业高校；课程评价；长期策略

Long-term Strategies for Generative AI-Enhanced Curriculum Evaluation in Early Childhood Education Programs at Vocational Colleges

LUNG, TZYU-JIUN

School of Culture and Communication, Guangdong University of Business and Technology, Zhaoqing, Guangdong 526040

Abstract： Generative Artificial Intelligence (GAI) is opening new possibilities for reforming curriculum evaluation in preschool education programs at vocational colleges. However, most current applications remain short-term trials, and long-term systematic strategies are lacking. This paper starts from the real difficulties teachers face in the classroom and proposes comprehensive strategies for lasting implementation, including six interconnected components: human-AI collaborative workflows, specialized tool development, teacher training, ethical risk prevention, data feedback, and phased promotion. With the emergence of AI PCs, these devices with local computing power enable secure campus deployment of GAI evaluation tools, effectively solving the long-standing problems of data privacy and network dependence.

Keywords： Generative Artificial Intelligence; preschool education program; vocational colleges; curriculum evaluation; long-term strategy

一、问题的提出

2020 年，国务院印发的《深化新时代教育评价改革总体方案》^[1]曾指出，教育评价事关教育发展方向，要「坚决克服唯分数、唯升学、唯文凭、唯论文、唯帽子的顽瘴痼疾。」职业高校学前教育专业肩负培养一线幼儿教师的重任。核心课程中，学生需完成大量开放性作业，如教案设计、儿童观察记录、实习反思日志等。此类作业无标准答案，最能展现学生专业素养，因而成为评价重点。然而，开放性也带来沉重批改负担。面对数十名学生与多次作业迭加，教师难以实时具体反馈，形成性评价在现实中往往沦为表面打分。

近年来，生成式人工智能取得突破，DeepSeek、文心一言等工具已能理解复杂文本并生成结构清晰的评价与建议^[2]。将 GAI 引入课程评价，由它承担初步评分与评语生成，再由教师最终审

核，理论上可大幅减轻教师负担，同时让学生获得实时回馈。然而，技术导入非一蹴可几。真实课堂中，GAI 辅助评价面临诸多长期挑战：学生是否会过度依赖 AI 而放弃自己思考？教师专业判断力是否弱化？AI 评语是否会模式化？数据隐私与学术诚信如何持续管控^[3]？这些问题无法透过短期测试回答，必须在长期教学实践中不断调整。为此，本文以职业高校学前教育专业真实课堂为背景，提出一套适合长期运作的综合策略。

二、现状困境分析

当前课程评价中所面临的结构性困境^[4]：

第一个困境，是评价工作量与评价质量之间的尖锐矛盾。一份教案需要从目标、准备、过程、延伸等多个角度来评估；一份观察记录则要求判断是否做到客观描述、合理推论、理论连结与

作者简介：龙紫君 (1970.03-)，女，台湾人，广东工商职业技术大学文化与传播学院专任教师，博士研究生，研究方向：儿童发展心理学。

教育建议。批改这类作业，往往需要十到二十分钟。以四十名学生、每学期四次作业来估算，光一个班就要花上数十个小时。

第二个困境，是形成性评价难以真正落实。学生缴交作业后往往要等上一两周才能看到评语，那时课程已进入下一个单元，修改的动机自然大幅降低。真正的形成性评价，需要学生能在短时间内收到建议，并且有机会进行修改，这意味教师需要进行两轮甚至三轮的批改，工作量将成倍增加。调查显示，仅有不到三成的学生能在作业缴交后一周内收到具体的反馈^[6]。

第三个困境，是教师评价能力的个别差异相当明显。有的教师擅长撰写深入，有的则只能给出笼统评价，缺乏客观的参照标准，不同教师对同一份作业的评分也可能出现不同，进而影响公平性。

第四个困境，是评价结果与教学改进之间的分裂。在传统模式中，教师批改完作业、给完分数之后，评价过程就算结束了。学生在哪个环节失分较多、哪些类型的问题反复出现，这些信息并未被系统性地汇总与分析，教师教学的改进往往只能依赖个人的经验，不是根据数据的证据。

第五个困境，是数据隐私与安全问题。学生作业中，包含了大量个人身份的信息。如果将这些数据上传到公共的云端服务进行处理，就会面临数据外泄、被用于模型训练，或被第三方储存等的风险。这也是许多人对导入 AI 评价工具犹豫不决的主要原因。

正是上述所说的困境，导入 GAI 辅助评价确实具有现实上的迫切性，但技术本身并不会自动解决问题，仍需要一套完整的策略设计来引导。

三、面向长期实施的综合策略

（一）建立人机协同的三段式评价流程

可推广一个由「AI 初评—学生修改说明—教师终审」所构成的三段式流程。这个流程的设计理念，是让每一位参与者（AI、学生、教师）都能在自己最擅长的环节中发挥作用。

第一步，学生缴交作业初稿后，平台会根据教师事先设定的评分指标，自动产生初步的评分以及逐项的具体评语。教师需要事先设定好指标与提示词。这些评语不是简单的「好」或「不好」，而是会具体指出问题所在，例如「活动目标中的情感目标与后续活动过程的对应关系不够清楚」、「提问设计大多为封闭式问题，建议增加两到三个开放式问题」。

第二步，学生收到 AI 的评语后，须修改自己的作业，并同时撰写一份「修改说明」，交代哪些建议他采纳了、做了什么样的修改，哪些建议他认为不合适而拒绝了、理由又是什么。使 AI 从「答案提供者」转变为「思考的催化剂」。当然，学生不能只是被动地接受建议，而必须在理解、批判与抉择的基础上完成修改。这个过程本身就是训练学生掌握专业标准的能力、批判性思考的能力，以及为自己的判断提出论证的能力。

第三步，由教师对修改后的作业以及修改说明进行最终审核。由于 AI 已经完成了基础的评阅工作，教师只需要将注意力集

中在那些评分异常、修改说明有争议或是成绩边缘的个案上，这样可以大幅节省时间，也能确保了评价的权威性与公平性。

（二）研发专业导向的 GAI 工具并支持本地化部署

目前市面上通用的 GAI 工具，并不是专为学前教育专业所设计的。学校可以，自行研发或者与技术厂商合作一套专门为职业高校学前教育专业量身打造的 GAI 评价工具。当教师设定评分指标时，可以直接从标准库中叫出已有的维度描述，例如「活动目标应涵盖认知、情感、动作技能三个领域」、「观察记录应包含客观事实描述、专业推论与教育建议」、「反思日志应体现从描述到分析再到行动计划的层次递进」等等。如此一来，AI 所产生的评语自然就能与国家的政策文件对齐，不同教师、不同班级之间的评价标准也能保持较高的一致性。此外，也需要建立一个共享的「提示词库」。使「提示词库」中的提示词越来越丰富，成为学校一项非常宝贵的专业资源。

在部署方式上，应考虑校园本地方案。现在已有企业开发将 GAI 模型直接安装区域服务器或个人计算机上运行，不需要将数据上传到外部云端。这种本地化部署的好处能使学生的作业数据始终留在学校内部或教师个人计算机上，没有外泄的风险。此外，如果校园网络出现问题，评价工具仍然可以正常使用，学校也不需要长期支付昂贵的云端服务费用^{[6][7]}。

（三）实施分层的教师 AI 评价能力培训

学校需建立分层培训体系^[8]。初级培训的对象是全体教师，内容包括 GAI 的基本原理、平台的操作方式、如何设定评价指标、如何解读 AI 所产生的评语等等。目标是让每一位教师都能独立完成三段式的评价流程，并消除他们对于使用新技术的顾虑。中级培训则针对骨干教师，内容更为深入，包括如何设计提示词、如何校准评分标准、如何辨识 AI 可能产生的「幻觉」或系统性偏误、如何处理学生对 AI 评语的质疑，以及如何利用诊断数据来改善教学。高级培训则是面向有意引领教学改革的资深教师，内容涵盖人机协同的教学研究方法、跨校经验的整理与提炼，以及参与工具的迭代设计等。这一批教师可以成为校内或区域内教研团队的核心成员，协助提炼出可以复制的实践模式，并撰写教学案例供大家参考。

（四）建构伦理风险与学术诚信的长效防控机制

长期使用 GAI 最令人担心的莫过于学术诚信与伦理风险^[9]。如果学生养成让 AI 代替自己思考的习惯，甚至直接复制 AI 生成的评语当作自己的作业，那就完全背离了教育的初衷。所以，学生除了前面提到的「修改说明」之外，还应要求每一份作业都要附上一份简短的「AI 使用声明」。教师在课程开始时须明确规范，并严格执行，让学生从一开始就养成正确的使用习惯。而教师方面，要视 AI 为辅助工具，最终的成绩一定要由教师亲自给定。在学校方面，也应针对数据使用、隐私保护、责任归属等问题做出原则性的规定，并选择本地化部署让所有的数据都在校园内部，管理起来会更加可控。

（五）形成数据驱动的教学改进闭环

长期使用 GAI 辅助评价，自然会积累大量的教学数据。这些数据不仅可以用来评定学生的成绩，更可以反过来帮助教师改进

教学——这是传统评价模式完全无法比拟的优势。在本地化部署环境下，可汇总学生在各次作业中的评分分布、常见错误类型等信息。每学期末，平台自动产生诊断报告，教师据此有针对性地调整教学重点，下学期追踪同样指标，形成「评价—诊断—改进—再评价」良性循环。

四、结语

生成式 AI 能为职业高校学前教育专业课程评价带来无限的可能性。它让教师从繁重劳动中解放，让学生获得实时学习回馈，

也让形成性考核有机会从理想走进现实。随着具备本地计算能力的终端设备普及，GAI 评价工具可实现校园安全部署，从根本上化解数据隐私与网络依赖困扰^[10]。本文提出的六项策略彼此关联、互相支撑，需要在真实课堂教学中反复检验与动态调整。当教师能熟练且负责任地将 GAI 融入日常教学评价时，所培育出的幼儿教师将拥有更扎实的专业能力，其未来教育的孩子们也将因此受益。

参考文献

- [1] 中华人民共和国国务院. 深化新时代教育评价改革总体方案 [Z]. 2020.
- [2] 李燕, 陈伟. 生成式人工智能赋能教育评价的现状、特征和现实困境 [J]. 中国高校科技, 2026(01): 22-29.
- [3] 张艳艳. 生成式人工智能赋能职业教育评价的数据风险与协同治理 [J]. 科教导刊, 2025(32): 7-9.
- [4] 肖海文, 王坤. 走向新质评价: 数智技术赋能职业教育评价形态的转向 [J]. 成人教育, 2026, 46(06): 58-65.
- [5] 周海银, 李振娜. 数智技术赋能职业教育学业评价的现实隐忧及治理路径 [J]. 现代教育管理, 2026(03): 115-128.
- [6] 孙晶, 胡丹丹. AI PC 是否预示“个人智算”即将涌现 [N]. 新华每日电讯, 2024-07-08 (005).
- [7] 姜奇平. PC 补了 AI 一个大缺陷 [J]. 互联网周刊, 2024, (10): 6.
- [8] 王钟锐, 李璇. AI 赋能教育背景下高校外语教师教育评价能力研究 [J]. 大众文艺, 2026(03): 116-118.
- [9] 吴龙凯, 程浩, 张珊, 等. 智能技术赋能教育评价的时代内涵、伦理困境及对策研究 [J]. 电化教育研究, 2023, 44(09): 19-25.
- [10] 刘邦奇, 袁婷婷, 纪玉超, 等. 智能技术赋能教育评价: 内涵、总体框架与实践路径 [J]. 中国电化教育, 2021(08): 16-24.

中外合作办学通信工程专业核心课程群的课程思政融入与实施成效

杨金梁, 毛文杰, 张恒, 朱其刚

山东科技大学, 山东 济南 250031

DOI:10.61369/ETI.2026050002

摘 要 : 中外合作办学是推动高等教育国际化、培养具有全球视野和国际竞争力人才的重要路径。在合作办学持续深化的背景下, 专业课程思政教育不仅有助于弥合中西教育理念差异, 更是实现知识传授与价值引领有机统一、落实立德树人根本任务的关键保障。本文以山东科技大学与澳大利亚塔斯马尼亚大学合作办学的通信工程专业为例, 以山东省级一流本科课程“信号与线性系统(双语)”为范本, 系统阐述了专业核心课程群课程思政教学的实施路径与实践成效。通过融合CDIO工程教育理念、实施线上线下混合式教学及过程化考核评价体系, 将思政教育自然融入课堂教学, 形成了专业课程与思政教育同向同行的协同效应, 为中外合作办学专业课程思政的高质量发展提供了实践参考与理论支持。

关 键 词 : 课程思政; 中外合作办学; 信号与线性系统; 教学改革

Integration and Implementation of Ideological and Political Education in Core Course Clusters for Communication Engineering in Sino-Foreign Cooperative Education

Yang Jinliang, Mao Wenjie, Zhang Heng, Zhu Qigang

Shandong University of Science and Technology, Jinan, Shandong 250031

Abstract : Sino-foreign cooperative education is an important way to promote the internationalization of higher education. It is also an effective method to cultivate talents with global perspectives and competitiveness. With the deepening of cooperative education, ideological and political education (IPE) in specialized courses can help to bridge the differences between Chinese and Western educational philosophies. Furthermore, it is a significant guarantee for achieving the organic unity of knowledge impartation and value guidance, and fulfilling the fundamental task of fostering virtue through education. Since 2012, Shandong University of Science and Technology and the University of Tasmania in Australia have jointly offered the Communication Engineering program. Taking the provincial first-class undergraduate course “Signals and linear systems (Bilingual)” as a model, this paper systematically elaborates on the implementation pathways and practical outcomes of IPE into the major courses in this cooperative education program. By integrating the CDIO engineering education concept, implementing a blended teaching model, and adopting a process-oriented evaluation system, IPE is naturally embedded into classroom teaching. This approach fosters a synergistic effect where specialized courses and political education advance in the same direction. This study provides practical references and theoretical support for the high-quality development of IPE in specialized courses under Sino-foreign cooperative education.

Keywords : curriculum ideology and politics; Sino-Foreign cooperative education; signals and linear systems; teaching reform

基金项目:

山东省教育厅, 山东省本科教学改革研究项目: 中外合作办学通信工程专业核心课程群双语教学改革研究与实践(M2023378);

中国煤炭教育协会, 中国煤炭教育协会国际交流与合作重点项目: 引进吸收融合-煤炭行业中外合作办学质量保障体系构建与实施路径研究(MTGJ26ZD4);

山东科技大学, 山东科技大学教学名师培育计划项目: 通信工程专业双语课程群建设(MS20241004);

山东科技大学, 山东科技大学智慧课程建设项目: 信号与线性系统(双语)(ZHK202523)。

作者简介:

杨金梁(1984.01-), 男, 山东聊城人, 汉族, 博士, 山东科技大学电气信息系副教授, 研究方向: 模式识别与智能系统、信号与信息处理。

毛文杰(1981.08-), 男, 山东潍坊人, 汉族, 硕士, 山东科技大学电气信息系副教授, 研究方向: 通信原理与通信系统。

张恒(1983.01-), 男, 山东泰安人, 汉族, 硕士, 山东科技大学电气信息系讲师, 研究方向: 通信与信息处理。

朱其刚(1972.11-), 男, 山东济南人, 汉族, 硕士, 山东科技大学电气信息系教授, 研究方向: 现代通信技术、数字信息处理技术。

引言

习近平总书记指出，要“坚持把立德树人作为中心环节，把思想政治工作贯穿教育教学全过程，实现全程育人、全方位育人”。他特别强调“其他各门课都要守好一段渠、种好责任田，使各类课程与思想政治理论课同向同行，形成协同效应”。

在专业课程中实现课程思政，一方面要求专业教师充分发挥专业课的德育功能，立足学科基础理论、知识和方法，深入挖掘学科和课程中的思政内涵，深刻思考如何将思政教育引入到专业教学中^[1-2]。另一方面，在专业课教学中要增加课程思政、专业思政的内容和环节，把以往纯粹的专业知识传授提升到有中国特色的高等教育层面，让学生了解自己要成为什么样的人，将来要为祖国做出什么样的贡献，从而实现专业课程讲授过程中知识传授与价值引导的有机统一^[3-5]。只有这样，专业教师才能守好自己的“责任田”，坚持立德树人，德育为先，让专业课与思政课携手同行，形成“一加一远大于二”的共振效应。

然而，传统授课模式以教师讲授专业知识为主，学生的视野往往局限在理论学习和应试上，常常忽略“为何而学、学成何用”这一根本问题。作为专业课教师，应以课程思政为抓手，在课内外与学生一起学知识、阅历史、谈人生、论道德、看中国、览世界，激发其内在学习动力。唯有视野开阔、内心丰盈、信念坚定，学生才能摆脱被动学习，站得更高、走得远，在时代的浪潮中勇毅前行。

“信号与线性系统”作为高校电子信息类专业核心课程，在专业课程体系中起着举足轻重的基础和引导作用^[6]。山东科技大学与塔斯马尼亚大学合作办学的通信工程专业，自2013年开始该课程双语教学的尝试。该课程不仅与数字信号处理、通信原理等后续课程联系密切，也为后续外方教师讲授的 Communication Systems、Control Systems等课程奠定了专业知识与学术英语的良好基础。因此，该课程的教学效果将会影响到专业知识的积累、与后续课程的衔接以及学生综合实践能力的培养。对该课程进行课程思政教学改革，其必要性和深远意义不言而喻。

本文以信号与线性系统（双语）课程思政教学改革为范本，系统总结了课程思政教学改革的实施过程、特色创新及建设成效，为其同类课程开展课程思政建设及教学改革提供可借鉴的经验。

一、课程思政教学改革的实施路径

以信号与线性系统（双语）作为课程思政教学改革试点课程，项目组讨论制定了该课程的思政教学改革总体目标，明确了实施方案与计划安排，决定分四步依次推进实施：一是深入挖掘该双语课程中蕴含的思政元素；二是讨论并制定课堂教学中思政元素的具体实施方案；三是采用灵活多样的教学方法和手段，以实现课程思政的教学目标；四是通过同行教师听课、与学生代表座谈等形式，反馈课程思政的实施效果。

（一）依据课程特点，深入挖掘课程蕴含的思政元素

项目组以学科发展史、科学家成长史、通信行业前沿技术、学生实践能力为切入点，深入挖掘课程蕴含的思政教育资源，着力培养学生大胆质疑、敢于创新的科学精神，精益求精、追求卓越的工匠精神，与时俱进、勇于探索的创新精神，以及分工协作、团结友爱的合作精神，从而增强学生科技自信心和民族自豪感。

众所周知，傅里叶、拉普拉斯、香农、奈奎斯特等一批著名科学家为通信学科的发展做出了重要贡献。在教学中，通过讲述他们追求真理、不畏艰难的科研历程，展现他们脚踏实地、持之以恒的人生哲学，让学生感悟科学家精神的内涵，引导学生立志成才、科技报国。

在课程中穿插介绍通信领域的前沿技术，有助于提升学生的专业兴趣与行业认知，激发其科研热情和创新潜能。例如，在讲述“信号处理”时，将人工智能、大数据、云计算等前沿技术作为工程实例进行展示，让学生切身感受科技创新带来的巨大便

利；在讲授“信号基本变换”时，以智能驾驶系统为例，阐述了复杂系统的控制同样依赖于信号的基本变换。通过这些工程案例帮助学生开阔技术视野，领略科技前沿，增强专业信心和科技自信。

（二）针对学生特点，制定课程思政教学实施方案

在梳理出每节课拟融入的思政元素后，如何将其有效运用于课堂教学、发挥课程思政的育人功能、实现其教育目标，成为教师面临的关键问题。为此，项目组集中研讨教学实施方案，为每个思政元素制定详细的讲授方法，包括如何引出思政、如何恰如其分地开展思政教育、怎样让学生自然而然地融入思政氛围，以及如何评判与考核思政教学效果等。

在课堂教学中，应尽量避免简单生硬的说教，而通过介绍最新科研成果、讲解科学家生平事迹、讲授学科前沿知识及其发展史等途径，提升学生学习兴趣和课堂参与度，推动专业知识与思想道德教育的有效融合。例如，讲授“时域采样定理”时，先介绍奈奎斯特不畏艰难、刻苦钻研的事迹，再到他提出采样定理为近代信息理论发展作出了突出贡献，最后回归课堂讲授采样频率的推导过程。如此自然地由专业知识引出思政，之后再回到专业知识，整个过程如行云流水，毫无刻意为之的痕迹。教师言之有物、顺理成章，学生乐于接受、水到渠成。课程思政如春风化雨般浸润学生心田，帮助学生树立崇尚科学的目标和专业价值导向，引领学生健康成长。

（三）结合知识特点，采用灵活多样的教学方法和手段

专业课的思政资源依托于专业知识，在传授专业知识的同时开展思政育人，能够增强价值引领的力量与可信度，也更容易使

专业知识深入人心。专业教师应以人格魅力和严谨治学的精神，发挥榜样作用，从精神层面感染学生，引导学生积极向上、向善，教会学生为人处世之道，帮助其树立正确的世界观、人生观和价值观，实现课程思政的育人目标。

专业课程思政并非在课堂上进行与教学内容无关的思政教育，而应明确教学目标，创新教学方式，深入挖掘课程内容中的育人资源，做到科学性、价值性、知识性与思想性的辩证统一。专业教师应针对思政教育资源，有效设计与实施教学目标、内容和方式，为学生量身定制思政教学，采用学生喜闻乐见的形式，在传授专业知识与技能的同时，积极引导提升学生思想道德修养。

因此，课程思政的实施不能单一采用传统说教形式，而应针对不同知识点，灵活运用多种教学教学方法，开展丰富多样的思政教育。例如，在讲授“信号与系统简介”时，利用多媒体播放图片和视频，直观介绍量子通信、北斗导航等前沿知识，既提高学生对本行业的认知水平，增强学习动力和专业信心，又通过介绍我国自主创新能力提升及“国之重器”的顺利推进，教育学生应胸怀祖国、勇于创新，增强科技自信与民族自豪感。讲授“滤波器设计与实现”时，采用自主探究工程项目的形式，安排学生分组完成电路设计、理论分析、数据记录、功能验证等工作，既锻炼学生的创新实践和动手能力，也培养其精益求精、团队协作、追求卓越的工匠精神。

（四）紧扣思政目标，多角度反馈课程思政的实施效果

将思政元素合理运用于课堂讲授，是课程思政教育的关键环节。其实施是否达到预期目标，还需通过同行教师评价、思政课教师评价、学生评价等多种形式，多角度了解实施效果与目标达成度，进而不断改进实施方案和教学形式。

学生既是课堂教学的主体，也是课程思政教育的主体。教学前，应深入了解学生思想动态及其关注的社会热点话题，有的放矢地开展思政教育。教学后，也应及时对学生思想动态进行反馈，通过与辅导员交流、和学生谈心等方式，获取学生对本课程学习及思政效果的反馈信息。

在教学过程中，项目组构建了多主体参与的教学反馈机制，以公开课或观摩课的形式，定期邀请同行专家、思政课教师等听课讲评。采取同行教师指导、思政课教师讲评、与学生代表座谈等形式，多渠道反馈并总结思政教育的实施效果。同行教师从专业知识讲授的角度，对思政元素的切入点、展开面等提出指导意见；思政课教师则从哲学高度，对思政目标、思政形式和教学设计等进行宏观把控；与学生代表面对面座谈，则从学习者的视角反馈思政教育对其思想与行为的影响，评估教学效果。

二、课程思政教学改革的特色与成效

经过三个教学周期的探索与实践，项目组已形成一套符合专业特色与课程特点的思政育人模式。从思政元素的系统挖掘，到教学方案的精心设计，再到思政方式的灵活运用，实现从“有意融入”到“特色呈现”的转变，取得较为显著的育人成效。

（一）改革特色

1. 注重培养学生大胆质疑、敢于创新的科学精神

将思政元素合理有效融入课堂教学，培养学生解决实际工程问题的科学思维和综合能力。通过拓展教学内容的深度和广度，打破学生固有的认知模式，引导学生在深度分析中大胆质疑，在实践探索中勇于创新，在感悟“追求真理、严谨治学”科学精神的过程中树立远大目标，为学科发展和社会进步做出贡献。

2. 注重培养学生精益求精、追求卓越的工匠精神

工程素养的培育离不开工程实践项目的支撑。通过引入基于CDIO的项目驱动式实践教学，鼓励学生在探究式与个性化学习中，提升运用专业知识解决实际问题的能力。将思政元素融入实践教学的各环节，培养学生树立精益求精的信念、坚定追求卓越的目标，传承和弘扬新时代“敬业、精益、专注、创新”的工匠精神。

3. 注重培养学生与时俱进、勇于探索的创新精神

课堂教学应摒弃“教师满堂灌输、学生被动接受”的传统模式，通过提升学习内容的创新性和挑战度，结合实际工程案例，采用小组讨论、自主探究、上台展示等形式，激发学生学习兴趣。同时，引导学生关注最新学术成果和前沿技术，勇于挑战综合性、设计类的实验项目，积极参与各类科技创新竞赛，在实践中逐步提升创新能力，实现从被动接受到主动探索的转变。

4. 注重培养学生分工协作、团结友爱的合作精神

课程教学中，要求学生自主组建学习小组或项目团队，以便进行课堂讨论或完成自主探究项目。鼓励每位成员发挥特长、展示自我，积极参与集体讨论、任务分解、分工协作、成果汇报的全过程，培养学生集体决策、分工协作、团结一致、互助友爱的合作精神和集体主义精神。

5. 注重增强学生科技自信感和民族自豪感

讲授教学内容时，充分体现专业知识或行业技术的前沿性与时代性，将科研背景与发展历程、学术研究成果和科技前沿、国家创新驱动发展战略等引入教学，讲述我国在自主创新领域的新突破，激发学生的爱国热情和学习动力，增强科技自信，提升民族自豪感。

（二）改革成效

针对通信工程专业核心课程理论性深、实践性强、应用性广的特点，项目组近年在课程思政教学改革方面进行持续探索与研究，取得如下成效：

1. 落实立德树人根本任务，建立课程思政教育资源库

在新时代下坚持和落实立德树人根本任务，要赋予其符合时代发展和当代国情的新内涵。项目组依据课程特点，以学科发展史、科学家成长史、行业前沿技术、创新实践能力为切入点，深入挖掘符合新时代背景的思政元素，已建成内容丰富、形式多样的思政教育资源库，有效推动了思政育人与专业教育的有机融合。所培养学生不仅具备扎实的专业知识与实践技能，更拥有坚定的理想信念、高尚的道德修养、健全的人格品质，受到广大用人单位的好评。

2. 采用CDIO工程教育理念，有效融入课程思政教育

在新形势下贯彻和实施CDIO工程教育理念，要融入课程思政

教育和创新创业教育的新方式。项目组在教学设计中,以工程教育培养目标为导向,重新梳理教学内容,将思政素材合理、自然地嵌入教学设计,将思政元素融入专业课程,将价值观寓于知识传授之中,充分发挥项目驱动式教学优势,着重培养学生系统分析能力、工程实践能力和工程素养。近三年约有1/3学生积极参加科创竞赛、申报大学生创新创业项目,学生科技创新能力不断增强,成效显著。

3. 引入线上线下混合式教学模式,建设在线课程学习资源

针对中外合作办学特点,依据新制定《通信工程专业培养方案》,项目组结合自建的在线开放课程,将思政元素融入到教学视频、电子课件、实践项目等在线教学资源中。通过采用线上线下混合式教学,让学生在两种学习场景中都能接受思政教育,取得良好的教学效果,受到同学们的欢迎和较高评价。

4. 秉承知识-能力-素质综合评价,建立过程化考核评价体系

坚持知识-能力-素质综合考核评价标准,避免“一考定终身”的传统考核形式,建立灵活合理的多元化考核新模式。加大教学过程考核比重,将在线学习、平时作业、章节测验、期中测验、期末考试等各环节纳入评价体系,逐步增大英文考核比例,建立了理论知识、实践技能、英文水平、过程参与四位一体综合考核评价体系,实现考核对学生课程学习过程的全覆盖。

三、专业课思政教学的几点思考

课程思政是新时期中国特色思想政治教育理论宣传的前沿阵地。将思政教育纳入专业课程教学,是落实立德树人、全方位育人的基本途径,也是全面树立课程思政教育理念,推动理想信念、价值理念、道德观念与知识传授和能力培养的有机融合,从而实现课程目标、专业培养目标与学校人才培养目标协同统一的关键举措。结合中外合作办学通信工程专业核心课程思政教学改

革的研究与实践,形成以下几点思考:

(一) 专业课程蕴含着丰厚的思政资源,须依据课程特点进行深入研究与发掘

专业课的思政资源依托于专业知识,在传授专业知识的同时进行思政育人,能够增强价值引领的力量和可信度,更容易使专业知识深入人心。授课教师应以课程教学目标、专业培养目标、学校人才培养目标为纲领,结合学科专业特点和课程实际,将思政元素和培养学生创新精神、创新意识、创新能力融入课程目标,深入挖掘思政教育元素,分类整合并建立课程的思政教育资源库,便于课程思政的有效开展。

(二) 专业课程思政教育形式多种多样,须结合自身授课特点进行规划和实践

专业课教师在传授专业知识的同时,应以自身的人格魅力、认真的教学态度及严谨的教学风格,充分发挥榜样力量,引领学生积极向上向善,教会学生做人做事,帮助其树立正确的世界观、人生观和价值观。在课程教学中,应将马克思主义立场观点方法的教育与科学精神的培养相结合,提高学生正确认识问题、分析问题和解决问题的能力,培养学生探索未知、追求真理、勇攀科学高峰的责任感和使命感,培养学生精益求精的大国工匠精神,激发学生科技报国的家国情怀与使命担当。

四、结束语

本文以中外合作办学通信工程专业为例,系统阐述了专业核心课程的思政教学实施路径与实践成效,形成了一套契合专业特色与课程特点的思政育人模式,逐步构建起专业核心课程群的课程思政教学体系,为持续推进课程思政教学改革向纵深发展提供了实践参考。面向未来,课程思政教育应与时俱进、守正创新,不断开创富有传统底蕴与时代精神的高校课程思政工作新局面。

参考文献

- [1] 刘哲,辛洁,侯慧玲,等.以学生为中心的现代通信系统课程思政教学模式探索——以中北大学通信工程专业为例[J].中国教育技术装备,2025(24):78-81.
- [2] 刘振宇,郭莹,杨恒.中外合作办学的创新路径探索——以沈阳工业大学英国德比大学通信工程合作办学为例[J].高教学刊,2025,11(36):22-25.
- [3] 柯小霞.高校专业课程思政融入教学效果评价影响因素和体系构建研究[J].湖北开放职业学院学报,2026,39(4):89-91.
- [4] 石金晶,奎晓燕,漆华妹,等.课程思政推进“科教互促共进”教育新模式构建的探索与研究[J].工业和信息化教育,2022(5):6.
- [5] 王峰,房晓阳,胡伟,等.“一体两翼三线四融合”课程思政模式探索——以通信工程专业课程为例[J].高教学刊,2025,11(17):185-188.
- [6] 陆文骏.“信号与系统”课程思政教学的探索与实践[J].电气电子教学学报,2024,46(5):111-114.

经管类专业课程思政元素的融入与思考

边明伟

成都开放大学，四川 成都 610213

DOI:10.61369/ETI.2026050005

摘 要： 经管类专业课程思政元素的融入与思考，继承和创新春秋时期思想家老子所著《道德经》中“道法自然”观点，形成“道（社会主义核心价值观）法（寓道于教、寓德于教和寓教于乐）术（画龙点睛式、专题嵌入式、元素化合式和隐性渗透式）器（AI等信息化手段）”的课程思政模式，通过挖掘课程思政元素、形成课程思政目标与手段、夯实课程思政实践的“三用”原则来推进高校思政课程与课程思政的同向同行和协同育人，承担起培养社会主义建设者和接班人的责任担当和历史使命。

关 键 词： 经管类专业；课程思政；元素；融入；思考

Integration and Reflection on the Incorporation of Ideological and Political Elements into Economics and Management Courses

Bian Mingwei

Chengdu Open University, Chengdu, Sichuan 610213

Abstract： The integration and reflection on ideological and political elements in management-related courses draw upon and innovate the concept of "the Dao follows nature" from Laozi's *Tao Te Ching* during the Spring and Autumn Period. This has led to the development of an ideological and political curriculum model comprising four pillars: the "Dao" (socialist core values), the "Fa" (integrating the Dao into teaching, embedding virtue through education, and making learning enjoyable), the "Shu" (techniques such as highlighting key points, thematic integration, element synthesis, and subtle permeation), and the "Qi" (information technologies like AI). By identifying relevant ideological and political elements, establishing clear objectives and methodologies, and adhering to the "three-pronged approach" —focusing on practical application—the model promotes alignment and synergy between ideological-political courses and regular curricula in higher education institutions, thereby fulfilling their historical mission to cultivate builders and successors for socialism.

Keywords： economics and management majors; ideological and political education in courses; elements; integration; reflection

全国各地学校围绕立德树人根本任务，将“三全育人”作为工作的有力抓手，探索思政课程与课程思政的协同育人机制，努力培养担当民族复兴大任的时代新人。

一、研究背景

国家开放大学经济管理类专业群以立德树人为根本任务，立足基层、服务一线、构建了工商管理、人力资源管理、财务管理、市场营销等多领域的学科体系，在专业技能方面，注重培养学生掌握现代经济管理的基本理论、知识和方法，以及实际操作技能。例如，工商管理专业旨在使学生成为能够从事基层和中层管理岗位的综合应用型人才；人力资源管理专业则侧重于培养具备人力资源开发与管理能力的高级操作型人才；财务管理专业强调扎实的经济、财务实务和创新精神；市场营销专业着重培养学生的现代营销思维，具备市场调研、品牌策划、渠道管理与电商运营技能。在职业素养方面，突出学生的全面发展，包括文化

素养、职业素质、沟通能力及自我发展能力等^[1]。

二、研究基础

课题组以“经管类专业课程思政元素的融入与思考”为关键词进行文献检索，李浩（2020）认为“高校经管类专业课程从理论教学、模拟训练、实践应用等不同环节有效融合思政元素的有效路径”^[2]。庞敏（2022）认为“根据经管类专业课程特点，以价值引领为方向，构建‘师生学习共同体’‘线上、线下课堂递进式育人’‘三维发展体系’课程思政协同育人创新模式”^[3]。杨位留等（2023）认为“充分挖掘专业课程思政元素，将思政元素有机融入课堂教学，积极开展第二课堂”^[4]。肖蓉（2024）认为“分析

新文科与思政的关系,激活课程思政元素,重塑全链条式育人格局”^[5]。谢兰璋(2024)认为“应该从学生具备的正确价值观、法治意识、社会道德、职业操守、爱国情怀和行为态度方面挖掘思政元素”^[6]。胡国杰(2025)认为“教学中还存在教师对课程思政内涵的理解不够透彻、思政融入方式较为单一、启发式教学在课程思政教育中运用不足、课程思政实施效果考核评价还不够完善等问题”^[7]。

纵观国内学者在经管类专业课程思政的研究成果,在挖掘契合职业人素养的课程思政元素不深、在创新课程思政教学目标和手段上研究不透,课题组将以此作为研究突破口,全面提升经管类专业课程思政的育人效果。

三、经管类专业课程思政元素的融入与思考

课题组继承和创新春秋时期思想家老子所著《道德经》中“道法自然”观点,形成“道法术器”的课程思政模式。“道”即引导学生培养学生自觉践行社会主义核心价值观,厚植爱国情怀,树立正确的世界观、人生观和价值观;“法”即采用寓道于教、寓教于教和寓教于乐的方法将“道”融入教学课堂^[8];“术”即采用画龙点睛式、专题嵌入式、元素化合式和隐性渗透式的手段将“法”落地做细;“器”即AI等信息化技术助力“术”的教学实施。

(一)挖掘课程思政元素

国家开放大学经管类专业与社会发展息息相关,金融学、经济学、审计学、管理学和市场营销学等课程蕴含丰富的思政元素,例如家国情怀、法治意识、诚信精神、创新精神和工匠精神等。国家开放大学经管类专业学生大多数是从事金融、经济、营销、财务和管理等相关工作的在职学员,德法兼修和诚信服务是其必备的职业素养。

课题组在成都市范围内遴选具有代表性的企事业单位、学校和公共行政部门内从事经管类专业岗位的人员作为调研样本,从经管类专业岗位胜任力视角出发,设计调研问卷,采用随机抽样的原则实施调研过程,在调研过程中,共计发放调研问卷500份,回收有效问卷358份。通过对问卷数据的合并整理和深度剖析,凝练了经管类专业十大课程思政核心元素,即:敬业、诚信、踏实、沟通、协作、主动、坚持、学习、自控和创新^[9]。

(二)形成课程思政目标与手段

1.课程思政目标

国家开放大学经管类专业课程思政的目标在于通过寓道于教、寓教于教和寓教于乐,向学生传授课程知识的同时,树立正确的人生价值观和社会责任感。

(1)寓道于教

寓道于教在于把专业课与思政课知识点进行融合,达到“润物细无声”和“盐溶于水”的思政育人目标。例如:讲解微积分的极限原理“ $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = A$ ”时,传递“不忘初心、砥砺前行、无限接近”的极限目标,倡导“精益求精、方得始终”的“工匠精神”和“一丝不苟、字斟句酌、作风严谨”的“《辞海》精神”;讲解微积分的积分原理时,倡导“勿以善小而

不为,勿以恶小而为之”和“量变到质变的规律”。

(2)寓教于教

寓教于教在于在经管类课程教学中植入任正非、董明珠、陶华碧和雷军等优秀民族企业家的家国情怀和创业故事,通过榜样的示范效应来树立学生正确的人生价值观和社会责任感。课题组以《个人与团队管理》课程为例,讲解“时间管理”部分,可以用“刘强东求学到创立京东”的传奇人生来塑造学生的社会使命感,树立主人翁意识;讲解“工作沟通”部分,可以用“张桂梅创办丽江华坪女高”的生动案例来锤炼学生的社会责任感,厚植爱国情怀。

(3)寓教于乐

寓教于乐在于在课程教学中倡导“教”与“乐”融合的教育理念,创造愉悦的学习氛围来激发学生的内生动力。我国古代伟大的教育家孔子在《论语·雍也》中提出“知之者不如好之者,好之者不如乐之者”,课程教师可以采用情景故事、互动讨论和案例探究等多种教学实践手段来促进学生知、情、意的全面发展,引导大学生顽强拼搏、自强不息和奋发向上,自觉地把个人的成长成才与国家民族的前途命运紧密相连,自觉争做担当民族复兴重任的时代新人。

2.课程思政手段

国家开放大学经管类专业课程思政的手段有画龙点睛式、专题嵌入式、元素化合式和隐性渗透式。

(1)画龙点睛式

国家开放大学经管类专业课程思政教学过程中,需要对知识点和技能点进行简明总结归纳,可以借助任正非、董明珠、刘强东、陶华碧等优秀民营企业家的家国情怀和创业故事等内容,对课堂进行社会主义核心价值观、辩证法和职业素养的点睛总结。课题组以讲解《推销策略与艺术》为例,一要讲解古代春秋时期孔子提出了“言之无文,行而不远”的传播思想;二要讲解20世纪二三十年代中央苏区的红色文化传播运动;三要讲解中华优秀传统文化的成功案例;四要围绕课程思政元素重构教学设计,重塑育人新教材^[10]。

(2)专题嵌入式

国家开放大学经管类专业课程思政教学过程中,不仅要传授专业知识技能,更要正确引导学生的人生价值观和社会责任感。课题组以讲解《管理学基础》中管理学内涵专题为例,讲解管理学古典定义,融入管理学大师们的成长历程,厚植学生的家国情怀;讲解管理学教学定义,融入“国家需要什么,我们就生产什么”的时代最强音,夯实学生的责任之基。

(3)元素化合式

国家开放大学经管类专业课程思政教学过程中,课程教师务必站稳马克思主义基本立场,运用其观点、方法,尽可能将古今中外的知识进行转化,形成以马克思主义为指导的课程内容体系。课题组以讲解《财经法规和会计职业道德》为例,首先枚举出财务造假的个案,继而引入《中华人民共和国会计法》第四十三条“关于财务造假的法律责任的规定”,然后公布证监会的处罚决定,最后归纳出财务人员从业的职业道德规范。

（4）隐性渗透式

国家开放大学经管类专业课程思政教学过程中，课程教师不仅要做好做细做实传道授业解惑，更要利用自己的为人师表、言传身教、以身作则和榜样的力量来对学生产生潜移默化的熏陶，实现“润物细无声”的思政教育境界，切实做好课程思政与思政课程的同向同行和协同育人，切实达到立德树人的教育教学目标。

四、经管类专业课程思政实践的“三用”原则

课题组通过对经管类专业课程思政的大量实践，总结了课程思政的“三用”原则，即用情、用智和用时，从量的积累到质的飞跃，全面培养担当民族复兴大任的时代新人^[11]。

（一）用情

立德，就是坚持德育为先，通过正面教育来引导人、感化人、激励人。经管类专业的课程教师需要做一个温暖的人，学生也会变得温暖；物理学中力的作用是相互的，教师付出多少情，学生就会有多少情。仁爱既是中华民族的传统美德，也是自古以来师道传承的重要精神内核。传递仁爱教育，赓续仁爱传统是师

德师风修养的重要内容。

（二）用智

树人，就是坚持以人为本，通过合适的教育来塑造人、改变人、发展人。经管类专业的课程教师需要运用教育机智抓住一切机会去塑造人；专业课理论性强，提升趣味性考验着教育者的育人智慧、育人本领和方式方法；课程教师需要运用 AI 等新技术搭建智慧课堂，重构教学设计，创新教学过程，践行多元互动式教学方法，全面提升课堂的互动性和趣味性。

（三）用时

“罗马不是一天建成的”，从量变到质变需要一个长期、持续、不间断过程。课程思政在人才培养中强调“量的积累”，量的积累对人才发展的意义在于奠定质变的基础，即通过持续、细微的教育实践逐步塑造学生的思想品质与职业素养，最终实现质的飞跃。

综上所述，经管类专业课程思政元素融入与思考的路径上按照“三步走”实施，通过挖掘课程思政元素，形成课程思政目标与手段，夯实课程思政授课过程中的“三用”原则，全面培养担当民族复兴大任的时代新人。

参考文献

- [1] 李学保. 新媒体背景下高校“形势与政策”教育教学改革刍议[J]. 黑龙江教育: 理论与实践, 2015(1): 3. DOI: 10.3969/j.issn.1002-4107.2015.01.032.
- [2] 李浩. 课程思政视域下专业课程思政教育路径探究——以应用型经管类专业课程为例[J]. 教育教学论坛, 2020, (33): 49-51.
- [3] 庞敏, 邱珊, 董倩宇. “一体两翼三提升”高校经管类课程思政教学模式构建与路径研究[J]. 中国轻工教育, 2022, 25(04): 16-22.
- [4] 杨位留, 顾威. 经管类专业课程思政的价值意蕴与实现路径[J]. 齐鲁珠坛, 2023, (03): 68-70.
- [5] 肖蓉. 新文科视域下经管类专业课程思政建设路径研究[J]. 林区教学, 2024, (03): 36-40.
- [6] 谢兰璋. 将思政元素融入高职商贸类专业课程考核的思考[J]. 产业与科技论坛, 2024, 23(12): 211-213.
- [7] 胡国杰. 课程思政理念融入高校经管类专业课程教学的思考[J]. 辽宁工业大学学报(社会科学版), 2025, 27(01): 101-104. DOI: 10.15916/j.issn1674-327x.2025.01.021.
- [8] 俞忠华, 滕跃民. 高职院校专业课程思政与思政课协同育人探究——以上海出版印刷高等专科学校为例[J]. 职业教育研究, 2022, (08): 73-78.
- [9] 刘震, 曹泽熙. “翻转课堂”教学模式在思想政治理论课上的实践与思考[J]. 现代教育技术, 2013, 23(8): 4. DOI: CNKI: SUN: XJJS.0.2013-08-005.
- [10] 齐爱萍. 课程思政背景下法语二外课程的教学模式探索——以广州华商学院为例[J]. 大学, 2025, (06): 130-133.
- [11] 黄上峰, 欧融, 黄锁义. 课程思政与专业课程双融合的实践探索[J]. 微量元素与健康研究, 2024, 41(01): 75-76.

浅谈二外法语课程跨文化教学

崔馥微

合肥大学, 安徽 合肥 230601

DOI:10.61369/ETI.2026050006

摘 要： 跨文化交际能力现已成为外语人才培养的核心目标之一。本文基于高校二外法语教学现状，从学生兴趣点、课程内容设置、教学反馈与评价等方面展开分析，重点探讨跨文化教学模式在二外法语课堂中的融入路径，并以跨文化比赛为典型案例深入分析其实践成效与学生反馈，据此提出未来教学改革的方向与建议，以期二外法语教学质量的提升提供参考。

关 键 词： 二外法语；跨文化教学；跨文化比赛；教学改革；跨文化交际能力

A Brief Discussion on Cross-Cultural Teaching in the Second Foreign Language French Course

Cui Fuwei

Hefei University, Hefei, Anhui 230601

Abstract： Cross-cultural communication ability has now become one of the core goals in the cultivation of foreign language talents. Based on the current situation of French language teaching in universities, this article conducts an analysis from aspects such as students' interests, course content design, teaching feedback and evaluation, with a focus on exploring the integration path of cross-cultural teaching models in the second foreign language French classroom. Taking cross-cultural competitions as a typical case, it deeply analyzes their practical effects and students' feedback, and accordingly proposes the direction and suggestions for future teaching reforms, with the aim of providing reference for the improvement of the quality of second foreign language French teaching.

Keywords： second foreign language French; cross-cultural teaching; cross-cultural competition; teaching reform; cross-cultural communication ability

一、概述

在我国高校外语专业人才培养方案中，法语通常作为英语专业学生的第二外语（简称“二外法语”）开设，旨在拓展学生的语言技能与国际视野。

然而，传统二外法语教学长期存在“重语言形式、轻文化浸润”的倾向，导致学生虽能掌握一定的语法规则和词汇量，却难以在实际交际中得体运用。跨文化教学理念的引入，为破解这一困境提供了新的思路。本文将从教学现状出发，系统探究跨文化模式在二外法语课程中的融入策略，并以跨文化比赛为典型案例深入分析其实践效果与学生反馈。

二、二外法语教学现状分析

课程设置上，二外法语主要面向英专二、三年级学生，总学时 128-256 学时，分 3-4 个学期完成。由于学时所限，教学重心被拉到语法讲解和词汇记忆上，文化的深挖被严重地压缩了。

从师资和资源上来说，授课教师来源多样，虽然大多数都具有良好的语言基础，但是大部分都没有接受过系统的跨文化教学

理论培训；同时缺少专门适合二外学生使用的跨文化教学素材，教材更新速度也落后于时代的发展。

学生层面的学习动机是多元化的，既有考研就业的功利性需要，也有法国文化的学习兴趣，还有完成学分的被动选择，学生的外语基础参差不齐，部分学生第一次接触罗曼语族语言，给统一教学带来很大的困难。

三、学生兴趣点调查与分析

为提升教学针对性，笔者通过问卷与访谈方式对本校英语专业二外法语学生进行了兴趣点调查，主要发现如下：

（一）文化主题偏好

调查结果显示，学生对以下法国文化主题表现出较高兴趣：

兴趣主题	感兴趣比例	主要关注点
法国日常生活与社会习俗	78%	社交礼仪、饮食习惯、节日庆典
法国影视与流行音乐	72%	电影赏析、歌手与乐队、音乐剧
法国历史与文学艺术	65%	名著导读、艺术流派、历史事件

兴趣主题	感兴趣比例	主要关注点
法国时尚与生活方式	58%	品牌文化、设计理念、生活品质
法语国家与地区多样性	45%	非洲法语区、魁北克文化、比利时差异

为提升教学针对性，笔者通过问卷与访谈调研本校英专二外法语学生，核心发现如下：文化主题上，78% 的学生最关注法国日常生活与社会习俗，其次是影视音乐（72%）、历史文学艺术（65%），整体更偏好贴近生活、可视性强的内容，对抽象文化知识兴趣较低。学习活动中，跨文化比赛以 81% 的支持率位居首位，情境模拟、多媒体教学等实践类活动也广受欢迎，传统语法讲解则吸引力较弱。跨文化意识层面，约 60% 的学生曾因文化误解产生交际尴尬，超 70% 的学生希望通过实践活动检验学习成果。

四、课程内容设计与跨文化融入

基于调研结果，二外法语教学需打破“语言本位”模式，构建“语言—文化—交际”三位一体课程体系。一是重构教材内容，围绕核心主题整合单元，建立中法文化对比框架，补充新闻、社交媒体等真实语料，引导学生批判性看待文化现象。二是优化课堂活动，通过跨文化冲突案例分析、多场景角色扮演、小组文化对比研究，培养学生的文化敏感性与交际能力。三是延伸课外拓展，开展法语影视赏析、中法学生线上交流、沉浸式文化体验工作坊，全方位提升学生的文化感知力。

五、学生反馈与成效分析

（一）参赛学生反馈调查

比赛结束后，笔者对参赛学生进行了跟踪问卷调查（回收有效问卷15份），主要发现如下：

1. 参赛动机与收获感知

调查项目	非常同意	同意	一般	不同意	非常不同意
参加比赛的主要动机是“检验学习成果”	45%	38%	12%	4%	1%
比赛促使我主动学习了更多法国文化知识	52%	35%	10%	2%	1%
比赛让我意识到跨文化能力的重要性	48%	39%	10%	2%	1%
比赛增强了我学习法语的信心	41%	42%	13%	3%	1%
比赛经历对我未来的职业规划有帮助	35%	38%	20%	5%	2%

数据显示，超过80%的学生认为比赛有效促进了主动学习和跨文化意识提升，超过70%的学生表示比赛增强了学习信心。

2. 比赛形式偏好

在“哪种比赛形式对你帮助最大”的排序题中：

- 跨文化情景剧（平均排名1.8）——“学生认为”表演过程本身就是深度文化体验”
- 跨文化案例分析（平均排名2.3）——“锻炼了批判性思维和表达能力”
- 跨文化知识竞答（平均排名2.9）——“巩固了基础知识，但深度有限”

（二）非参赛学生反馈

对未参赛的二外法语学生（70人）的调查显示，未参赛的主要原因包括：“担心法语水平不够”（42%）、“时间冲突”（31%）、“对比赛形式不了解”（18%）、“不感兴趣”（9%）。值得注意的是，83%的未参赛学生表示“观看比赛后受到了激励，希望下次参加”，表明比赛具有良好的示范和辐射效应。

（三）教学反思

通过跨文化能力比赛，笔者观察到以下积极变化：

主动性显著提升：学生通过自主查阅文化资料、小组讨论、分工协作完成发表讲稿，经过多轮润色修改后再排练成作品。所有过程均在课外完成，从法语语言表达到书写能力方面均获得大幅度提升。

课堂参与度改善：参赛学生在作品打磨的过程中，对语言理解和思考更深入，能够主动将比赛准备中积累的文化知识迁移到课堂讨论中，在课堂上明显表现更积极的状态，课堂气氛活跃度改善。

教学相长：通过多轮打磨和讨论，教师能够更直观地了解学生的文化认知水平和兴趣点，为后续课程调整提供宝贵依据。

六、反馈与评价

（一）过程考核

建立多元化的过程考核方式，包括：

课堂表现：通过投票、抢答、选人等方式对复习内容和课堂内容进行提问。

课堂发表：每学期分组完成小组发表，内容为围绕圈定主题，引申文化背景知识，加入跨文化比较点，要求学生从准备、讨论、形成ppt或视频作品，课堂发表并写出主题反思。

学习手册：学生针对本学期的课程，将课堂收获、课后练习及反思、小组发表准备草稿、小组评价、作业成果、法语学习心得、比赛参与记录等记录在册，形成个性化学习轨迹，同时作为期末考核的重要依据。

比赛专项反馈：比赛前后分别进行前测和后测，评估跨文化能力水平变化。

（二）跨文化能力评价。

传统评价偏重语法正确性和词汇量，跨文化视角下的评价体系应拓展至以下方面：

评价指标	指标解读	评价方式
跨文化知识	对法国及法语国家文化的了解程度	知识测试、研究报告、发表内容
跨文化意识	对文化差异的敏感度和尊重态度	反思日志、课堂讨论、比赛案例分析
跨文化技能	在交际中调整行为策略的能力	角色扮演、口语测试、情景剧实景模拟
批判性思维	对文化现象的理性分析能力	法语短篇写作、口语表达
团队协作	在小组任务中的合作与贡献	成员互评、分工细节、参与度

（三）学生反馈

在二外法语课程中融入跨文化教学改革后，教学班中82%的学生认为课程“更有趣、更有收获”（改革前为64%）；79%的学生表示“对法国文化的理解更加深入”（改革前为55%）；65%的学生认为“跨文化比赛等活动有助于提升法语学习兴趣”（新增指标）；74%的学生表示“希望学校举办更多类似的跨文化实践活

动”；针对二外法语课程教学的主要建议集中在“提升课堂文化主题融入度”、“语法学习难度适当降低”、“考核方式灵活可更多样化”等方面。

七、跨文化教学模式的综合成效

（一）语言能力提升

跨文化教学方式并非以牺牲语言技能为代价。相反，文化语境的嵌入有助于学生理解词汇的语用内涵和语法结构的交际功能。根据学生课堂发表及口语测试显示，参与课堂发表及比赛的学生在听力理解和口语表达方面的进步幅度高于未参与学生，尤其在涉及文化背景知识的语篇理解上优势明显。

（二）跨文化交际能力发展

通过一学年的跨文化教学实践，学生在以下方面提升明显：

法国文化背景知识储备：能够系统描述中法文化在价值观、行为规范、交际方式等方面的主要差异，并拓展至法语国家与地区的文化多样性认知。

课堂态度转型：表现出更强的文化包容意识和跨文化学习意愿，对“文化相对主义”有了初步理解，对法语学习的态度更积极主动，而不是简单的完成任务。

综合技能提升：在模拟交际任务和比赛实践中能够运用适当的策略避免或化解文化冲突，解决问题的能力显著提升。

思辨视角：部分学生开始具备“反思自身文化立场”的能力，能够意识到自己的文化偏见。

（三）综合素养培育

跨文化元素和二外法语课程的结合，使课程超出语言学习本身的积极效应：学生的批判性思维能力、自主学习能力、合作能力、表达能力均得到提升，为其未来参与国际交流积累了综合素养基础。

八、二外法语教学改革方向

基于上述内容，未来二外法语教学改革可从以下方向推进：

（一）课程体系优化

学科交叉点：探索二外法语与商务、旅游、教育等专业方向

的融合路径，增强学习的实用性和针对性。

课程目标改进：适当增加课程中文化专题的比重，或开设“法国社会与文化”等公共选修课。

思辨意识培养：从文化案例切入，加强学生的思辨思考能力，鼓励运用多角度去拆解该案例，提出多种见解，锻炼语言能力的同时提升思辨能力。

（二）教学方法创新

角色切换：将语法讲解等知识性内容前置为线上自学，课堂时间集中于文化讨论、交际演练、思辨思考等活动。

依托数字资源，完成基础积累和自主创新：建设二外法语跨文化教学资源库，汇集多媒体素材、案例库、测试题库、往届比赛优秀作品集，实现资源共享与动态更新。

任务制教学：以真实问题或任务为驱动，组织学生完成跨文化调研、翻译实践、文化交流策划等项目，优秀作品直接推荐参赛。

（三）评价机制完善

过程考核评价强化：提高平时成绩占比，将课堂参与、小组合作、文化项目、课堂发表综合评价纳入评价体系；设计跨文化能力评价量表：设计适合二外法语学生的跨文化交际能力评价量表，实现评价规范化；多元主体参与：引入学生自评、同伴互评、教师评价等多元主体，增强评价的全面性和客观性。

九、结语

二外法语教学兼具语言技能传授与跨文化素养培育的双重使命。在有限的教学条件下，通过把握学生兴趣点、重构课程内容、创新设计教学活动、以跨文化案例为实践载体、完善评价反馈机制，是二外法语教学改革的有效方向。

学生在这一实践过程中，不仅提升了语言能力和跨文化素养，更收获了自信和持续学习的动力。教师也在改革的过程中深化了对学生需求的理解，推动了教学方法的改进。展望未来，二外法语教学改革应继续秉持“以学生为中心、以能力为导向”的理念，在课程体系、教学方法、评价机制等方面持续探索，将跨文化比赛等实践活动常态化，为培养具有家国情怀和国际视野的高素质外语人才贡献力量。

参考文献

- [1] 张红玲. 跨文化外语教学的设计与实施 [M]. 上海：上海外语教育出版社，2020.
- [2] 胡文仲. 跨文化交际学概论 [M]. 北京：外语教学与研究出版社，2019.
- [3] 束定芳. 外语教学改革：问题与对策 [M]. 上海：上海外语教育出版社，2018.
- [4] 曹德明. 法语教学法 [M]. 上海：上海外语教育出版社，2017.
- [5] 王守仁. 高校外语类专业教学指南（上）——英语类专业教学指南 [M]. 北京：外语教学与研究出版社，2020.
- [6] Byram, M. Teaching and Assessing Intercultural Communicative Competence [M]. Clevedon: Multilingual Matters, 1997.
- [7] Kramsch, C. Language and Culture [M]. Oxford: Oxford University Press, 1998.
- [8] Lussier, D. & Bourque, J. La didactique des langues étrangères : concepts et méthodes [M]. Paris: Hachette, 2018.
- [9] 教育部高等学校教学指导委员会. 普通高等学校本科专业类教学质量国家标准 [M]. 北京：高等教育出版社，2018.
- [10] 文秋芳. 跨文化交际能力：概念界定与理论建构 [J]. 外语界，2016(4): 2-10.

基于 OBE 理念的高校就业指导课程思政实施路径

费东旭, 李畅

河北科技学院, 河北 唐山 063200

DOI:10.61369/ETI.2026050008

摘 要 : 探索并优化高校就业指导课程思政的教学模式, 是落实大学教育教学改革的育人特点, 更是深化立德树人根本任务的内生动力。针对当前课程体系、教学实施、价值引领、评价机制的痛点, 基于 OBE (Outcome-Based Education) 理念, 以学生为中心为逻辑起点, 构建高校就业指导课程融入 OBE 理念的 “五个三” 的实践路径模式。设定目标设计, 并从内容融合、教学方法、评价反馈和保障机制等方面提出相应的贯通策略, 旨在提升高校就业指导课程的教育教学成效。

关 键 词 : OBE 理念; 课程思政; 职业生涯规划; 就业指导; 教学改革

The Implementation Path of Ideological and Political Education in College Employment Guidance Courses Based on OBE Concept

Fei Dongxu, Li Chang

Hebei College of Science and Technology, Tangshan, Hebei 063200

Abstract : Exploring and optimizing the teaching mode of ideological and political education in college employment guidance courses is not only to implement the educational characteristics of university teaching reform, but also the inherent driving force for deepening the fundamental task of fostering virtue and cultivating talents. In response to the pain points of the current curriculum system, teaching implementation, value guidance, and evaluation mechanism, based on the OBE (Outcome-Based Education) concept, with the student as the logical starting point, a "five-three" practical path model for integrating the OBE concept into college employment guidance courses is constructed. Setting goals and designing corresponding integrated strategies from aspects such as content integration, teaching methods, evaluation feedback, and guarantee mechanisms, aiming to enhance the educational and teaching effectiveness of college employment guidance courses.

Keywords : OBE concept; ideological and political education in courses; career planning; employment guidance; teaching reform

2020年5月, 教育部《高等学校课程思政建设指导纲要》明确提出, 大学课程要结合学科特点分类推进课程思政建设, 构建三全育人新格局。大学生职业生涯规划与就业指导作为一门面向全体大学生的公共必修基础课, 贯穿于从入学到步入社会的递进式发展。课程覆盖面广、实践性强、终身性高的特点, 是大学开展价值引领和思想政治教育的天然载体。OBE 理念是以学生学习成果为锚点, 强调以学生为中心、成果导向、持续改进的设计与实施的理念, 其反向设计与标准化导向与就业指导课程的实践目标高度契合。课程思政作为落实立德树人根本任务的有力手段, 要求将思政元素自然有效融入教学全过程。二者的融合为摆脱当前就业指导课程困境提供了科学路径^[1]。

一、就业指导课程思政落实的现实困境

(一) 标准与成果模糊化

就业指导课程更多体现是技能优先、价值弱化倾向, 思政的目标不明显。就业指导课程普遍停留在短期实际可操作的技能养成, 而未对学生整个职业生涯发展深入思想的引领, 大多数只是职场责任意识、正向就业价值观等浅显的表述一笔带过, 没有形成思政与课程的目标体系化构建, 导致目标的不确定性, 从而造成成果难以落实。对于模糊化根本原因是没有对课程中思政形成

可评价的维度和可达成的成效标准, 大多停留在教师主观判断和定性表述, 造成学生与教师没有标准参照, 无法形成统一的认知, 导致思政目标在就业指导课程中难以落地, 逐渐边缘化。

(二) 思政与技能 “两张皮”

当前课程在整体的体系构建上, 存在的问题是思政元素未能贯穿于课程的整个过程, 在过程中出现碎片化、深度不够, 因而难以达到思政育人的作用。就业指导课程在教师的设计中, 常考虑的是就业相关技巧的传授, 而思政作为补充附属, 且生硬突兀或道德说教, 难以引起学生的共鸣与反思, 强行融入的贴标签式

的做法,反而会引起学生的抵触情绪,课程思政成了形式化。课程在融入思政内容上,并没有形成连续性与递增性的特点,并没有考虑到每个大学阶段和学生心智的变化找到思政素材的切入点。开始的专业选择,如何引发对职业的期待与认可;对职业的选择,如何结合国家战略性新兴产业,服务国家、扎根基层;职业规划,如何将自己的个人规划与国家的伟大复兴相融合。最终导致课程设计思政元素未能达到价值塑造与育人成效^[2]。

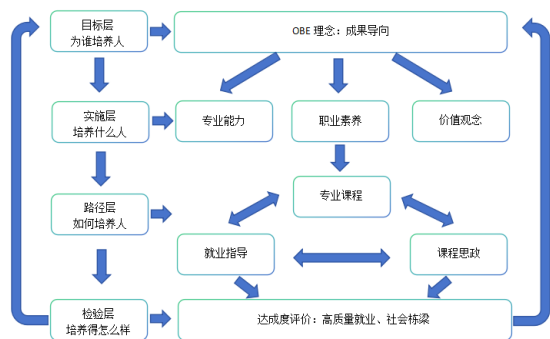
(三) 供给结构匮乏

在就业指导课程的教师团队中,大多数由二级学院辅导员或就业相关部门行政人员兼职讲授,专职的就业指导课程的教师占比极低。没有专业的师资队伍,导致此课程的育人能力的不足,思政目标难以达成。就业指导师资队伍普遍拥有一定的实操经验和指导规划能力,但缺乏思政教育理论结合教学的系统性培训,难以达到高校课程思政的育人要求,缺乏就业指导课程与思政元素的深度挖掘融合。在教学设计中,会出现课程思政不会融、融不好的困境,更无法完成知识与价值观的双重育人任务;在教学方法上,课程仍是以教师为中心的讲授的传统灌输模式,虽然设置互动环节,但多数仍停留在提问与答疑层面,缺乏沉浸式体验,无法让学生从认知到认同再到内化;在课程资源上,多数资源停留在简历制作、职业测评等技能层面上,而适配的思政资源匮乏,像大到国家发展战略,小到基层榜样等思政案例库建设。缺乏沉浸式体验的校企合作平台的建设,未将资源建设与思政有效结合成为完整载体,无法筑牢育人根基^[3]。

(四) 忽视达成度闭环检验

课程的考核普遍重技能轻思政、重结果轻过程,无法实现过程的有效检验,更无法做到持续改进。课程在考核设置上,大多是过程性考核加终结性考试的传统模式,过程性考核围绕学生对就业知识掌握程度和职业规划技能水平展开,忽视对学生在就业课程中思政素养的评价。没有明确的评价维度与判断标准,无法反映学生在价值层面的成长与变化。终结性考试的方式,缺乏贯穿整个课程的过程性,无针对思政成果形成增值性的评价,又无常态化记录机制,也无科学的评价方法。课程的评价结果无法精准反映思政效果的达成度,从而无法为学生在此课程的学习中提供有价值的反馈与引导^[4]。

二、OBE理念与就业课程思政的内在契合



(一) 为谁培养人

OBE (Outcome-Based Education) 理念是以学生可达成、可衡量成果为核心,包含显性知识技能,也涵盖隐性价值塑造,是对学生终身职业发展核心能力与中和素养的反向设计全流程,而就业指导课程思政的核心正是跳出以技能传授的传统观念,以学生的终身职业发展与终生价值观塑造为落脚点,将家国情怀、责任担当等思政内核转化为学生可感知、可践行的职业目标,二者都是把学生的终身且全面发展贯穿人生,可以从根本上摆脱就业指导课程只重技能,轻视价值引导的困境^[5]。

(二) 培养什么人

OBE理念的学习成果并不是单一的技能成果作为达成度指标,而是需要涵盖知识、实践、素养三维目标的综合性成长效果,与就业指导课程培养学生职业规划、求职应聘、职场适应与发展等技能更具契合度,更需要引导学生树立正确择业就业观、成才发展观,能将个人职业的发展与国家大局发展、民族振兴结合,实现个人与社会统一的育人目标。OBE理念可以为思政元素的有效且自然递进的融入,避免课程教学中思政元素融入的空泛化、形式化,而课程思政也为OBE理念下就业指导增添课程核心内涵和价值高度。

(三) 如何培养人

就业指导课程思政的常态化、长效性建设与OBE持续改进的闭环形成优化机制,其倡导的全周期、多维度、精准化对课程的整体设计形成反向优化,就业指导课程对于其他专业课程起到辅助方向与引导的价值方向与责任担当。在课程建设中对目标设定、教学实施、成果评价、反向优化形成完整闭环,既能体现课程思政对就业指导课程的融入效果,有效破解思政教育成为评价标准的难题,让OBE理念从根本上对课程的有效落地更有深度、更有温度,最终实现以就业指导课程带动其他专业课程协同增效、全方位赋能^[6]。

(四) 培养得怎样

就业指导课程思政的检验是对课程全链条育人成果的最终校验与闭环优化的重要环节。学生培养得怎么样是对OBE理念的追问,是高质量就业的显性成果与“社会栋梁”隐性价值的双核心维度。显性维度注重量化考核,遵循OBE成果导向长效性机制对学生就业跟踪。隐性维度构建定性与定量性结合、过程与结果协同、校内与校外联动等多元化评定,通过系统性评价形成闭环,推动就业指导课程从帮助学生实现就业到引导学生树立正确职业理想、服务社会、肩负民族复兴的育人目的,真正落实育人要求与立德树人的双向维度。

三、“五个三”方法与实践贯通路径探索

(一) 目标: 成果、价值、导向

目标是OBE理念的起点,也是思政的顶层设计。实现成果导向和价值引领的双向目标,立足OBE理念反向设计原则,首先锚定学生毕业需要达成的成果,构建知识、能力、价值三位一体总

目标,在就业指导课中,技能成果聚焦规划实践、求职实战和核心就业能力的达成,思政目标则紧扣核心育人维度,将个人理想与国家发展紧密联结。分层拆解目标并递进式落地,结合大学生的成长规律和大学各个阶段的不同特点,大一对职业认知和职业规划与思政目标启蒙形成对行业的关联;大二职业规划将个人理想与社会需求结合;大三就业准备要树立职业素养与法治意识;大四求职与适应职场定准目标方向。紧扣 OBE 理念的目标成果可验证、可达成,构建认知、认同、实践三维思政成果目标,学生需要认知了解基层就业政策、战略性新兴产业等内容;在重点领域就业、服务基层等情感认同与价值引领;在学生对自身职业规划、求职能力等实践中体现思政素养^[7]。

（二）内容：模块、案例、协同

通过对内容构建与思政元素的内生性、系统性融合,打破贴标签的困境。模块化整体构建就业指导课程内容体系,分层拆解阶段性技能内核与思政灵魂的一体化构建,每个模块都服务于技能提升与价值引领。四大模块针对学生不同阶段:职业认知让学生跳出唯薪资、唯地域的狭隘思想;职业规划引导学生树立课程职业发展规划;就业能力引导学生树立诚信守法求职理念;职业发展将自身发展与价值实现统一。以模块为基础加入案例,分层分类渗透思政元素,达到价值引领的场景化、鲜活性,通过案例故事让学生形成价值观认同。案例库建设要与模块匹配,不同阶段有不同的思政认知;丰富的案例类型,要分析每种案例对应到思政价值观类别;强化案例的互动性,进行思政研讨与技能训练,避免单纯说教。协同化拓展、多主体协同、多场景联动,全方位育人。跨学科联动与马克思主义学院的思政教师集体备课,挖掘思政内涵;校企协同联合多方对课程内容设计与授课,将鲜活素材转化为授课内容;政策实践协同,结合社会实践、三下乡、企业走访等将课堂延伸至现实^[8]。

（三）教法：体验、项目、混合

打破传统教师单向讲授的传统模式,紧扣 OBE 理念以学生为中心的核心原则。在就业指导课程中,通过体验、项目、混合的教学方法的模式,让课堂由教师主导转为学生主动,让学生在课

堂上,将思政元素内化于心,外化于行。体验式沉浸式教学对价值引导场景的构建,让学生在真实中深化对思政的认知和认同。模拟情景:求职中学历造假带来的影响,高新企业和基层就业该如何选择,让学生角色扮演,深化理解。生涯人物访谈:分组采访行业从业者,形成报告分享,让学生在交流中对职业认知和启发。实地研学:走进企业、基层单位,沉浸体验中直接经验树立职业价值观。项目教学以技能结合思政作为项目设计出发点,对职业发展与国家发展做对应的项目调查;对基层就业类别的探索梳理,深化就业认知与服务基层意识;职场伦理与问题解决,树立正确职业价值观和伦理价值观。线上线下混合式教学,线上慕课、学习通等内容共享,搭建线上互动平台,延伸课堂教学效果,构建职业发展档案和过程化动态记录;线下翻转课堂的研讨、互动、路演、指导。让学生充分发挥主体性,形成线上基础与线下深化相结合的螺旋式上升^[9]。

（四）评价：指标、档案、反馈

基于 OBE 闭环理念,构建“技能+思政”双指标评价体系,打破重技能轻思政、重结果轻过程的传统模式。技能维度涵盖知识掌握、应用与实践能力,思政维度涵盖认知掌握、情感认同与价值践行,采用学生自评、互评、教师、校外导师、实习单位多元评价。建立一人一档案全过程记录,实现增值性评价,动态追踪学生从入学到毕业的成长变化。形成“评价—分析—反馈—改进”闭环,精准定位薄弱点,持续优化教学内容与方法,评价结果纳入下一循环,推动教学质量螺旋上升。

（五）机制：教师、平台、制度

针对师资不足、资源匮乏、制度缺位三大痛点,搭建三重保障机制。一是师资保障:构建专职为主、兼职为辅、思政专家引领、行业导师赋能的四位一体体系,与马克思主义学院结对共建,聘请企业 HR、校友等为校外导师。二是资源保障:搭建一体化平台,建设标准化资源库,形成线上线下、校内校外联动,依托校企协同育人实践平台融入实习全环节。三是制度保障:完善激励机制,明确校企责任义务,激发教师内生动力,推动课程思政常态化、规范化、高质量发展。

参考文献

- [1] 中华人民共和国教育部. 高等学校课程思政建设指导纲要 [EB/OL]. (2020-05-28). https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-06/06/content_5517606.htm
- [2] 张俊宗. 努力构建德智体美劳全面培养的教育体系 [J]. 中国高等教育, 2019(23): 70-72.
- [3] 韩宪洲. 课程思政: 新时代中国特色社会主义高等教育的理论创新与实践创新 [J]. 中国高等教育, 2020(22): 15-17.
- [4] 王学俭, 石岩. 新时代课程思政的内涵、特点、难点及应对策略 [J]. 新疆师范大学学报(哲学社会科学版), 2020, 41(2): 50-58.
- [5] 邹呈民, 朱志清, 游京峰等. 谈高校就业指导教师队伍的专业化建设 [J]. 教育探索, 2012(7): 120-121.
- [6] 付国华, 张浩瑜. 职业院校课程思政建设: 价值内涵、现实困境与突破路径 [J]. 职业技术教育, 2025, 46(2): 24-28.
- [7] 李志义. 解析工程教育专业认证的成果导向理念 [J]. 中国高等教育, 2014(17): 7-10.
- [8] 唐小燕, 杨宏昌, 莫建安. 基于 OBE 理念的专本贯通课程体系构建探析 [J]. 高教论坛, 2024(10): 28-31.
- [9] 张正光, 张晓花, 王淑梅. “课程思政”的理念辨析、原则要求与实践探究 [J]. 大学教育科学, 2020, (6): 52-57.

航天器系统导航估计创新驱动课程体系建设研究 ——基于“科教融合－校企协同－虚实结合” 的工程教育范式重构

高艾，徐瑞，尚海滨，朱圣英

北京理工大学空天科学与技术学院，北京 100081

DOI:10.61369/ETI.2026050009

摘 要： 面向我国深空探测任务对航天器自主导航能力的迫切需求，本文在最新导航估计技术进展的基础上，探索了创新驱动型课程体系的构建路径。通过“科教融合、校企协同、虚实结合”的工程教育范式重构，形成了一套面向航天器导航系统的新型课程体系。该体系紧密结合学科前沿技术、工程实践任务与产业需求，重点培养学生的创新能力、工程实践能力及自主学习能力。基于 OBE（成果导向教育）理念，构建了三级能力指标体系与“双螺旋”课程结构，实现理论—实践深度互促的教学模式创新。课程实施表明，该体系在能力培养、课程质量及资源建设方面取得显著成效，具有良好的推广价值。最后，本文展望了智能化、数字孪生等技术引领下的后续发展方向。

关 键 词： 科教融合；工程教育；创新课程体系；航天器导航；OBE 框架

Research on the Construction of an Innovation-Driven Curriculum System for Spacecraft System Navigation and Estimation — An Engineering Education Paradigm Reconstruction Based on “Integration of Science and Education, University–Industry Collaboration, and Virtual–Real Synergy”

Gao Ai, Xu Rui, Shang Haibin, Zhu Shengying

School of Aerospace Engineering, Beijing Institute of Technology, Beijing 100081

Abstract： In response to the urgent demand of China’s deep-space exploration missions for enhanced autonomous navigation capabilities of spacecraft, this study explores the construction pathway of an innovation-driven curriculum system based on the latest advances in navigation and estimation technologies. By restructuring the engineering education paradigm through the integration of science and education, university–industry collaboration, and the combination of virtual and physical resources, a novel curriculum system oriented toward spacecraft navigation systems is established. This system closely aligns disciplinary frontiers, engineering practice tasks, and industrial demands, with a focus on cultivating students’ innovation capability, engineering practice competence, and self-directed learning ability. Guided by the Outcome-Based Education (OBE) framework, a three-level competency indicator system and a “dual-helix” curriculum structure are developed, enabling a teaching model that deeply integrates and mutually reinforces theory and practice. Implementation results demonstrate that the proposed curriculum system has achieved significant outcomes in competency development, course quality, and educational resource construction, and exhibits strong potential for broader dissemination. Finally, future development directions under the guidance of intelligent technologies and digital twin concepts are discussed.

Keywords： integration of science and education; engineering education; innovation-oriented curriculum system; spacecraft navigation; OBE framework

一、绪论

（一）国家战略需要

近年来，我国深空探测工程进入了加速演进的新阶段，航天

器自主导航技术在任务成功率与系统可靠性中的战略地位日益凸显。《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2021—2035）》明确提出，到2030年前实现火星采样返回、2035年前完成小行星采样与原位探测，并在2045年前基本建成地月空间经济区^[1-3]。这

课题项目：智启深空·创研未来—航天器系统导航估计创新驱动课程体系建设。

作者简介：高艾（1984—），女，北京理工大学空天科学与技术学院，教授，博士。

一系列战略目标不仅标志着我国深空探测从“走出去”迈向“走得远、走得稳”，也对深空任务的导航系统精度、算法鲁棒性、全链路自主性与任务可信性提出前所未有的高标准要求^[4-6]。

教育部推进的“新工科”建设也对航天人才培养提出新的要求^[7]。工程教育应面向国家战略需求，通过跨学科融合、产教协同创新和科研—教学深度结合，构建能够支撑未来科技和产业发展的新型人才培养体系。

（二）教学改革趋势

从我国工程教育改革的总体趋势来看，教育部《新工科研究与实践项目指南》明确提出，要加快破解当前工程人才培养中“学科壁垒森严、实践平台落后、评价体系单一、课程生态性不足”等一系列瓶颈问题，推动教学内容体系化、教学模式智能化、实践体系真实化和人才培养复合化。在航天器导航领域，这些结构性问题呈现得更为典型且更具挑战性，直接影响深空探测任务时代对高水平工程人才的供给能力。

因此，构建基于“科教融合—校企协同—虚实结合”的航天器导航新型课程体系，已成为新时代工程教育改革的关键突破口。该体系应贯穿从理论认知、仿真验证、半物理试验到工程级验证的多层级教学链条，通过跨学科知识融合、任务驱动式学习、工程数据支撑与智能化教学手段，实现知识、能力与视野“三断层”的系统性弥补，为我国深空探测计划培养能够承担关键技术攻关的高水平创新型工程人才。

二、课程建设基础与现状分析

（一）课程基础：学科体系与科研支撑

航天器自主导航课程体系的建立建立在坚实的学科基础与持续的科研实践之上，也源自于深空探测任务不断升级所带来的工程需求牵引。本课程体系以“基础理论支撑—科研成果转化—工程需求牵引”的三重驱动力构成教学改革的底座。在学科基础方面，航天器导航涉及动力学建模、轨道力学、空间传感器测量、随机过程与滤波理论等多门学科的交叉融合。传统教学往往以线性方式展开，使学生难以在不同知识模块之间建立联通性。针对这一问题，本研究团队构建了覆盖导航建模、量测系统、融合算法到系统级性能分析的知识图谱，将散落在多个课程中的知识体系进行结构化重组，从而形成面向“任务链”的完整知识链条。

表1 三级能力指标体系

能力层级	具体指标	达成度评价方式
基础能力	卫星轨道摄动方程推导能力	课程论文+课堂测验
核心能力	多传感器数据融合算法设计能力	仿真实验+代码评审
创新能力	自主导航系统架构设计能力	课程项目+专利申请

在课程基础建设中，科研成果转化是极其关键的环节。深空任务具有遥远、延迟大、环境未知等特征，因此相关的导航技术往往难以直接从文献中获得，而需要来自真实任务的实践经验。本课程体系充分利用团队多年参与国家航天任务积累的研究成果

与工程经验，将其转化为高真实度的教学资源。让学生看到真实航天任务如何从模型进入工程、从算法进入硬件。这些科研材料的系统化应用，使课程体系获得了常规课堂难以具备的“工程真实度”，极大提升了教学内容的时代性、真实性与应用价值。

（二）总体设计：OBE理念与“双螺旋”结构

在总体设计方面，本课程体系以OBE（Outcome-Based Education）理念为核心，通过构建可评价、可追踪的导航能力指标体系，将教学目标从“知识传授型”转变为“能力达成型”。能力体系按照学生成长路径与任务需求分为基础能力、核心能力与创新能力三个层次。基础能力强调动力学建模、误差分析与数值仿真的扎实掌握，使学生具备理解航天器状态估计问题的底层逻辑；核心能力对应任务工程需求，包括多传感器融合算法的构建与调参、滤波稳定性评估、量测链设计等，这是实现深空任务自主导航的关键；创新能力则面向未来任务需求，鼓励学生在视觉—惯性—无线电深度融合、弱可观测环境下的智能估计、极端条件下的异常量测鲁棒处理等方面开展探索性学习。三级能力体系形成层层递进的目标结构，使教学内容能够明确地指向能力输出，实现教学路径与培养目标的可量化对齐。

理论-实践

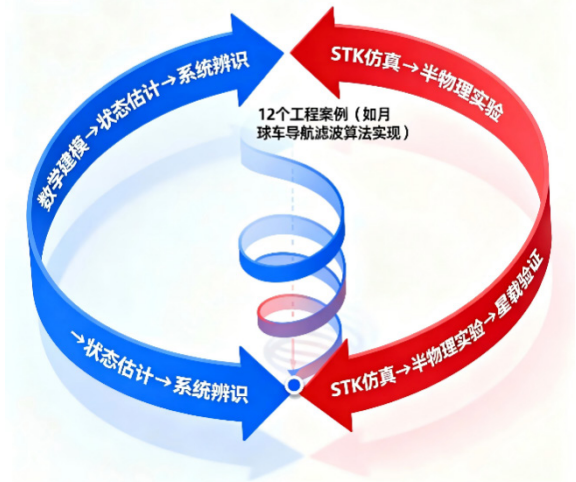


图2 双螺旋课程体系架构图

为了实现从知识到能力的系统性转化，本课程体系构建了“理论螺旋—实践螺旋”双螺旋式教学结构。所谓理论螺旋，是指从数学建模、动力学推导、量测建模、滤波原理到系统级性能分析的连续递进，通过层层深入的方式使学生逐步从“理解原理”走向“掌握系统”。通过这一设计，学生不仅能够深入理解知识，还能够将知识转化为工程能力，实现“学用合一”与“知行并进”。

三、教学模式创新与多元评价体系

（一）分层教学机制

在课程体系构建的基础上，本研究进一步从教学模式与评价

体系两个维度展开系统性创新，以适应深空探测背景下学生能力结构多样化、任务需求复杂化的发展趋势。教学模式的设计强调“差异化培养”与“工程化训练”的深度结合，通过构建分层教学机制、个性化学习路径与项目驱动模式，形成能够充分调动学生主动性、适应不同发展方向的动态培养体系。在评价体系方面，强调对学习过程的真实反映与对能力成果的精准呈现，通过构建覆盖学习全过程、多维度能力指标与行业专家参与的认证体系，实现从知识掌握到工程能力提升的全面评价。

首先，分层教学机制是课程改革的核心环节之一。传统航天器导航课程由于数学基础要求高、算法复杂度大、实验操作难度大，使学生的学习成效极易受个体背景差异影响。为解决这一问题，本课程体系在开课初期通过导航滤波基础测试构建学生能力“基线画像”，依据学生在模型理解、编程实现、滤波调参等方面的表现，形成基础组、进阶组与创新组三个层级的动态分组机

制。（如表2）

其次，在分层机制之上，课程构建了高度灵活的个性化学习路径与项目驱动体系，以进一步激发学生的自主学习与工程创新能力。教学团队结合团队科研成果、真实航天任务案例以及校企合作项目形成覆盖不同主题的任务清单，包括“火星大气进入可观测性分析”“光学导航视觉特征退化补偿”“IMU 噪声建模与在线标定”“地月转移轨道自适应导航”“深空低信噪比测距融合”等多个方向。学生可以根据自身兴趣、擅长领域及未来发展规划选择不同难度与类别的任务，这种模式突破了传统课程中“所有学生做同一实验”的局限，不仅使不同背景的学生都能找到适合自己能力结构的学习任务，还能够让有研究潜力的学生在算法优化、系统仿真和工程集成等方向形成更加具有研究深度和工程价值的成果，实现从“被动学习”向“主动探索”的转变。

表2：分层教学案例对照表

层级	教学内容	案例描述	教学目标	预期成果
基础组	卡尔曼滤波基础	通过“GPS/北斗双模导航”标准化案例，学生掌握卡尔曼滤波的基本原理和应用，学习如何处理卫星导航系统中的数据融合问题。	让学生掌握卡尔曼滤波的基本概念和算法实现，理解导航系统中数据融合的基础。	学生能够使用卡尔曼滤波对导航数据进行滤波，并实现基础导航任务。
进阶层	扩展卡尔曼滤波（EKF）	通过“GPS/北斗双模导航”标准化案例，学生掌握卡尔曼滤波的基本原理和应用，学习如何处理卫星导航系统中的数据融合问题。	学生掌握扩展卡尔曼滤波的实现方法，能够应用于复杂的非线性系统。	学生能够设计和实现扩展卡尔曼滤波算法，解决月球阴影区导航中的数据处理问题。
创新组	无迹卡尔曼滤波与粒子滤波融合	承担“小行星弱引力场导航”课题，学生开发 UKF（无迹卡尔曼滤波）+ 粒子滤波融合算法，解决小行星导航中传感器数据稀疏与精度要求高的问题。	学生通过融合算法提高导航精度，能够应对小行星弱引力场中的挑战。	学生能够设计和实现无迹卡尔曼滤波与粒子滤波融合算法，提高导航精度，并解决弱引力场问题。

（二）多元评价体系

在教学模式创新的基础上，本课程体系构建了以能力发展为核心的多元评价体系，从单一的结果评价模式向“过程评价 + 能力评价”复合模式转型。首先，通过基线测试确定学生起点能力水平，并形成能力雷达图作为后续评价参照；教学过程中通过分阶段测评、仿真实验成绩、算法性能指标与课堂互动情况对学生持续跟踪，形成动态更新的“能力发展矩阵”，直观呈现学生在建模能力、算法能力、系统集成能力、问题解决能力等维度上的提升轨迹。其次，课程强调工程实践真实性，采用项目答辩与代码审查相结合的方式对学生成果进行严格评价。最终项目或课程论文则通过航天院所专家的盲审，以行业标准检验成果质量，确保学生的学习成效可以真正达到工程实践的要求。

整体而言，本章所构建的教学模式与评价体系有效解决了传统工程类课程中“教学同质化、评价单一化”的问题。分层教学实现因材施教，项目驱动促进深度学习，个性化路径激发自主创新，多元评价体系确保能力真实反映，三者形成高度耦合的教学生态，使航天器导航课程能够同时满足基础能力培养、工程能力提升与科研创新能力发展的多元目标，为培养能够适应未来深空探测复杂任务的复合型人才提供了有力支撑。

四、教改成效与未来展望

本课程体系经过数轮迭代建设与持续投入，已经在学生能力提升、课程资源建设和人才培养模式创新等方面取得显著成效，其教育影响力也在航天类高校中逐步扩散。首先，从学生能力发展层面来看，课程改革显著改善了传统教学模式下理论与实践脱节的问题，使学生在工程实践与自主创新方面的综合能力得到全面提升。改革实施后，学生在卫星导航算法开发与验证平台中的综合评分达到92.3分，显著高于改革前的平均水平；多名学生依托课程项目完成的滤波算法和导航系统原型在校企联合评测中表现优异，在真实工程数据集上的定位精度相比传统课程项目提升了20%—40%。更重要的是，课程的项目化实践模式促使学生主动进行算法改进与工程优化，使其在全国性科创竞赛中取得突出成绩，包括“挑战杯”“互联网+”等赛事的一等奖3项、二等奖5项，充分体现了课程体系对学生创新能力的实质性促进作用。

在课程建设方面，课程团队基于改革成果构建了覆盖理论课程、仿真实验、半物理平台与任务案例的完整资源体系，并成功入选教育部首批“虚拟教研室建设试点”以及国家智慧教育平台的优质课程。课程的教学资源被多所高校共享与应用，部分实验

模块被纳入企业培训体系，实现了校内外教育资源的双向流动。

在课程改革的成果逐步显现的同时，该体系也展现出较强的通用性和可迁移性。从体系架构与教学模式来看，“科教融合—校企协同—虚实结合”的核心理念不仅适用于航天器导航领域，也能够为航空航天工程、飞行器控制、智能系统工程等领域提供参考。课程中构建的双螺旋式知识—实践结构、分层教学与个性化路径相结合的培养模式、多元能力评价体系等，都具有可重构

与可扩展的特征，可根据不同学科和行业需求进行适配。特别是在高等工程教育普遍面临内容更新滞后、工程场景缺乏、评价体系单一等问题的大背景下，本研究提出的以真实任务驱动学习、以工程平台支撑能力培养、以数据化工具实现过程评价的整体方案，为新时代工程教育范式改革提供了可借鉴的经验。

参考文献

-
- [1] 国务院.《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2021—2035年）》.北京：国务院公报，2021.
 - [2] 国家空间科学中长期发展规划（2024—2050年）[R].中国科学院；中国载人航天工程办公室；国家航天局，2024-10-15.
 - [3] 国家深空探测战略可持续发展需求：行星科学研究 [R]. 国家自然科学基金委员会交叉科学部，2021.
 - [4] 国务院新闻办公室. 2021 中国的航天 [EB/OL]. 北京：国务院新闻办公室，2021. [2025-12-10].
 - [5] 国家自然科学基金委员会. 2024 年度“月球与深空探测科学研究（二）”专项项目指南 [R]. 国家自然科学基金委员会，2024.
 - [6] 国家航天局. 世界深空探测发展态势及展望 [R]. 国家航天局，2015. [2025-12-10].
 - [7] 教育部高等教育司. 新工科研究与实践项目指南 [R]. 北京：教育部，2020.

信创驱动与产教融合协同视域下《数据库技术》 课程思政建设与实践

黄敏菁

柳州城市职业学院, 广西 柳州 545036

DOI:10.61369/ETI.2026050015

摘 要 : 针对《数据库技术》课程存在思政元素融入不深、教学内容与产业需求脱节以及国产基础软件应用不足等问题, 依托课程思政示范课程建设项目, 构建了“信创驱动 + 产教融合”的课程思政教学模式。课程以国产数据库平台为教学载体, 以汽车智能制造执行系统(后简称汽车 MES 系统)真实项目为实践场景, 重构教学内容、教学过程和评价体系, 实现知识传授、能力培养与价值塑造的有机统一。实践表明, 该模式有效提升了学生的数据库开发能力、工程实践能力以及服务国家数字化战略和区域产业发展的责任意识, 为新工科背景下数据库类课程思政建设提供了可借鉴的实践路径。

关 键 词 : 课程思政; 数据库技术; 信创教育; 产教融合; 新工科

The Ideological Education Construction and Practice of the "Database Technology" Course from the Perspective of Innovation-driven and Industry-academia Integration Collaboration

Huang Minjing

Liuzhou City Vocational College, Liuzhou, Guangxi 545036

Abstract : In response to the issues such as insufficient integration of ideological and political elements, disconnection between teaching content and industrial demands, and insufficient application of domestic basic software in the "Database Technology" course, based on the course ideological and political demonstration project, a "Innovation and Development-driven + Industry-Academia Integration" course ideological and political teaching model was constructed. The course takes the domestic database platform as the teaching carrier, and uses the real project of the automotive intelligent manufacturing execution system (hereinafter referred to as the automotive MES system) as the practical scenario. It reconfigures the teaching content, teaching process and evaluation system to achieve the organic unity of knowledge imparting, ability cultivation and value shaping. The practice shows that this model effectively enhances students' database development ability, engineering practice ability, and the sense of responsibility for serving the national digital strategy and regional industrial development, providing a feasible practical path for the construction of ideological and political teaching in database courses in the new engineering context.

Keywords : course ideological and political education; database technology; innovation and development education; industry-academia integration; new engineering disciplines

引言

数据库技术已成为支撑信息系统建设和数据治理的重要基础。《数据库技术》作为软件技术、大数据技术等专业基础课程, 不仅承担着培养学生能力培养的任务, 也肩负着引导学生树立正确职业价值观和社会责任感的重要使命。教育部印发的《高等学校课程思政建设指导纲要》提出, 要将价值塑造、知识传授和能力培养融为一体, 这为专业课程改革提供了新的方向^[1]。

然而, 当前《数据库技术》课程建设仍存在一些突出问题。一方面, 教学内容长期以国外数据库产品和典型案例为主, 学生对国产基础软件的发展现状和自主创新成果了解不足, 课程服务国家信息安全战略的作用发挥不够充分。另一方面, 教学案例多停留在学生管理系统等简单场景, 与企业真实业务存在较大差距, 难以有效培养学生解决复杂工程问题的能力。与此同时, 课程思政融入方式较为单一, 部分内容与专业知识结合不够紧密, 影响了育人效果^[2]。

《数据库技术》课程依托思政示范项目, 引入“信创驱动 + 产教融合”模式。通过国产信创 KingbaseES 数据库结合汽车 MES 系统项目, 重构教学内容与评价体系, 将思政教育贯穿全教学的过程, 将数字工匠精神和服务国家战略的责任意识有机融入到教学环节中。

作者简介: 黄敏菁 (1995—), 女, 壮族, 广西柳州人, 高级工程师, 研究方向: 大数据技术与应用, 数据分析, 数学建模。

一、《数据库技术》课程思政建设总体设计

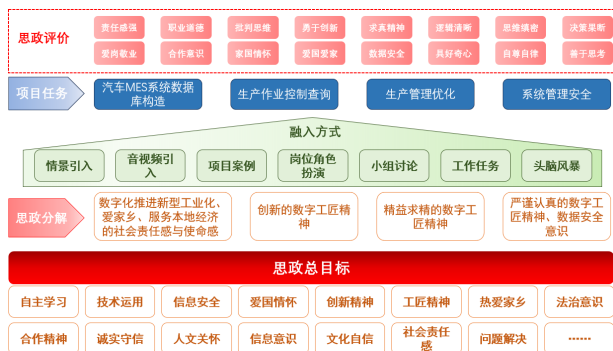
（一）构建“信创驱动+产教融合”双轮驱动育人模式

针对《数据库技术》课程现在的教学案例过于陈旧、国产软件应用不足以及思政元素融入不深等问题，课程团队构建了“信创驱动+产教融合”双轮驱动育人模式，实现课程真实有用与思政教育有机融入专业课程。

课程以国家信息技术应用创新战略为导向，将国产信创 KingbaseES 数据库应用到教学中，国产数据库及核心技术案例，引导学生理解自主创新意义，增强信息安全意识^[3]。同时，课程根据校企合作企业上汽通用五菱，课程建设团队加入企业一线人员，将真实的汽车 MES 项目作为课程贯穿案例，将企业需求转化为教学任务，提升学生解决复杂工程问题的能力。双轮驱动下，课程形成“信创赋能价值引领、项目驱动能力培养”机制，实现了思政教育、专业教育与产业需求的深度融合^[4]。

（二）构建知识、能力、价值三维目标体系

课程基于学校定位与专业特色，软件技术专业以“根植家乡，赋能城市”为宗旨，以发展新质生产力，培养高质量人才及技术技能赋能传统产业转型升级为目标，设计符合时代需求及本地特色的人才培养方案。在整体设计上凝练了“情感道德、人文素养、专业发展”三个层面的课程思政培养目标，并梳理课程知识点所蕴含的思政元素，构建了软件技术专业课程思政的总体目标。并以汽车 MES 系统数据库建设为依托，拆分任务，同时将专业课程思政总目标进行细化并逐级分解（如图1）。



（三）形成“知识学习—项目实践—价值塑造”协同育人路径

为实现课程目标落地，课程设计了“知识学习—项目实践—价值塑造”协同育人路径，将价值塑造融教学的全过程。在知识学习阶段，在讲授信创数据库使用的同时融入信息安全、科技创新等思政元素，引导学生正确认识专业发展与国家需求之间的关系。在项目实践阶段，以汽车 MES 系统项目为主线，将安全控制等教学内容嵌入真实业务场景，引导学生养成严谨求实、精益求精的职业态度，实现知识掌握、能力提升与价值养成的统一^[5]。

通过上述设计，课程逐步形成了以信创教育为特色、以真实项目为载体、以课程思政为引领的教学体系，为后续教学实施与评价改革奠定了基础。

二、课程思政教学重构与实施路径

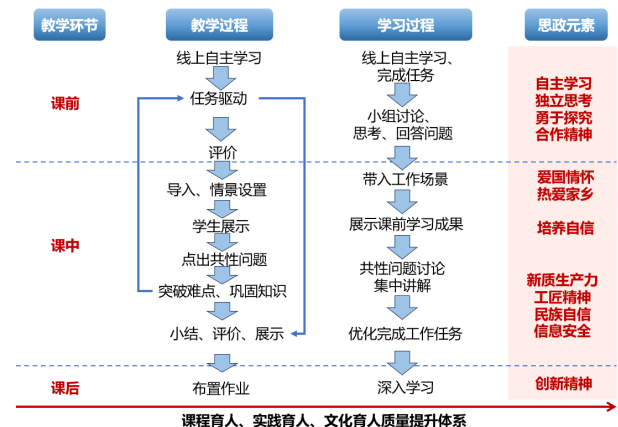
（一）信创导向的教学内容重构

《数据库技术》课程的教学内容需要从传统以国外数据库产品的技术路线，转向使用信创数据库的技术路线。教学内容重构的核心，不是简单替换软件工具，而是围绕“数据库基础理论—国产数据库技术—数据安全与治理”层层推进，重建课程思政融入的过程，使课程内容更加国家数字化发展需求和产业技术演进方向，学生也更易接受。

在基础理论层面，课程内容保留基础关系数据库的核心理论体系，同时，通过对比 MySQL 数据和 KingbaseES 数据库，学生能更直接理解数据库系统在存储结构、查询优化与事务管理等方面的共性与差异，对信创数据库的优势加深认识。在技术体系层面，课程将信创 KingbaseES 数据库系统作为教学的工具，构建以国产主流数据库的实训环境。

在应用能力层面，课程通过汽车 MES 系统的案例，使得数据库技术与数据安全及行业应用场景的结合。在讲授使用数据库安全管理技术实现汽车 MES 系统数据安全管控模块的时候，引导学生通过数据库安全管理案例中以小见大，培养学生数据安全意识，结合社会热点，进一步引导学生了解国家发展需求和数据库开发管理技术在维护国家安全中的重要作用，提升学生的民族自豪感和责任感。

最后，通过三层递进实现教学内容由“工具导向”向“体系导向”转变。通过模块化设计，将原有以操作技能为主的教学内容，重构为涵盖理论分析、系统实现与工程应用的综合性知识体系，使学生能够在完整的技术链条中理解数据库系统的运行逻辑与应用价值。



（二）产教融合项目驱动的教学实施

教学设计基于数据库开发管理项目需求，教学过程模拟岗位工作流程，进行模块化教学，采用项目贯穿和任务驱动的教学方法，创立“课程育人、实践育人、文化育人的质量提升体系”（图2）进行每堂课的教学策略设计，课堂教学、知识技能、思政教育环环相扣，实现工学交替、思政深度融入的育人目标，以“根植柳州工业、赋能汽车制造，发展新质生产力”为思政主线，围绕“汽车 MES 系统数据库建设”项目，挖掘出爱国情怀、热爱家乡、工匠精神、信息安全、民族自信、创新精神等思政元素，真

实融入课堂教学,实现课程思政育人目标。

这一教学模式通过真实工业项目、岗位能力导向和价值引领相结合,实现了《数据库技术》课程教学从“知识传授”向“能力塑造—价值引领”整体转型。这不仅提升了学生解决复杂工程问题的实践能力,还在长期浸润中培养了其爱国情怀与工匠精神,为专业课程建设提供了可复制、可推广的实践范式。

(三) 全过程多元评价体系构建

为保障课程思政教学改革的实施效果,本课程构建了覆盖学习全过程的多元评价体系。该体系以学生能力发展为核心导向,突破传统以期末考试为主的单一评价方式,形成“过程性评价—终结性评价—增值评价”相结合的综合评价结构,实现对知识掌握、实践能力与价值认同的全面考察。

过程性评价通过量化学生在学习过程中的表现,比如需求分析的准确性、数据库设计的合理性、SQL编写规范性以及团队协作情况等。通过课堂记录、任务完成情况与阶段性成果反馈,动态跟踪学生学习过程,强化学习行为的规范引导。

终结性评价以企业真实项目为依托,最后考核学生在国产信创数据库环境下完成汽车MES系统数据库构建与管理相关模块的设计与实现。通过项目式考核,考核学生整体项目的完成程度和规范性,培养学生的综合实践能力。

在增值评价方面,结合学生课前课后的学习效果进行综合评估,不再单一地注重片面的评价分数,重点关注学生能力提升幅度,通过学习成长变化呈现能力发展轨迹,有效激发持续学习动力,体现课程效果。

通过全过程、多维度评价机制的构建,课程实现了对学生学习行为与能力发展的持续监测与引导,有效促进了知识、能力与价值目标的协同达成。

三、建设成效与推广价值

本课程依托课程思政示范课程建设项目,在“信创驱动+产教融合”教学模式实践基础上,在教学内容重构、实践体系优化与评价机制改革,取得了较为显著的阶段性成效,并形成一定的

示范与推广价值。

自开设本课程以来,学生为之后职业技能学习、提升打下了良好的基础。软件技术专业学生在2022年广西职业院校技能大赛web应用软件开发赛项荣获一等奖,第一届金砖国家职业技能大赛web技术赛项中国际排名获得铜牌、国内排名获二等奖等多项职业技能相关奖项。同时,课程将信创软件发展、数据安全案例融入教学,学生对技术自主可控认知加深,培养了学生科技报国的意识,新时代的数字工匠精神。

并且通过贯穿多门课程的汽车MES系统案例,联动专业《Web前端开发》等多门课程,形成专业特色,将思政教学做为长期持久化工作,使思政教学内容具有连贯性,引导学生将所学技术为当地产业赋能,改造提升传统行业,激发学生的社会责任感和爱国主义情怀。

本课程形成的“信创导向内容重构+真实项目驱动教学+全过程多元评价”模式,对同类高职院校数据库类课程具有较强的参考意义。该模式能够有效解决传统课程中存在的技术体系单一、实践场景不足以及思政融合不深等问题,为新工科背景下课程思政建设提供了可复制的实施路径。同时,通过与区域汽车产业的深度结合,也为地方产业数字化转型背景下的人才培养提供了实践样本,具有一定的推广价值与应用前景。

四、结论

本文以《数据库技术》课程为例,探索了“信创驱动+产教融合”双轮驱动下的课程思政建设路径。通过国产数据库平台和真实汽车MES系统项目的深度融合,实现了知识传授、能力培养与价值引领的协同发展。课程实践表明,该模式不仅有效提升了学生专业能力和解决复杂问题的实战水平,也在潜移默化中强化了爱国情怀、科技报国意识及职业责任感。同时,形成的课程资源体系与多维评价机制,为同类高职课程提供了可复制、可推广的参考范式,对新工科背景下基础软件课程的思政建设与产业化实践具有重要借鉴价值。

参考文献

- [1] 黄兆军. 高职院校新工科专业课程思政建设的基础、挑战与路径[J]. 智能制造, 2025, (06): 119-123.
- [2] 党德鹏, 陈曦, 龙启铭, 等. 数据库系统原理课程思政建设实践[J]. 计算机教育, 2022, (02): 22-25. DOI: 10.16512/j.cnki.jsjy.2022.02.006.
- [3] 张宏烈, 陈淑鑫, 鲁世清, 等. 课程思政视域下人工智能通识课的信创融合教学[J]. 高师理科学刊, 2024, 44(12): 74-79.
- [4] 项学智, 于蕾, 王路, 等. 思政引领下人工智能时代机器学习课程产教融合教学改革研究[J]. 高教学刊, 2025, 11(08): 21-24. DOI: 10.19980/j.CN23-1593/G4.2025.08.005.
- [5] 张恒, 欧阳伍, 邓小鸿, 等. “红色铸魂—三信育人—产业赋能”三维协同视域下的程序设计课程思政路径构建[J]. 计算机教育, 2026, (02): 128-134. DOI: 10.16512/j.cnki.jsjy.2026.02.028.

能源强国战略下《电力市场》课程思政教学改革路径探析

杨鹏, 曹雯, 乌江, 田毅

西安工程大学电子信息学院, 陕西 西安 710048

DOI:10.61369/ETI.2026050030

摘 要 : 在能源强国战略和新型能源体系建设背景下, 电力市场改革是保障能源安全、优化资源配置、促进绿色低碳转型的重要制度安排。《电力市场》课程兼具工程技术、经济管理、制度规则和公共治理属性, 蕴含丰富的课程思政资源。当前教学中仍存在价值目标不清、内容与国家战略衔接不深、案例和评价支撑不足等问题。应从目标重构、内容整合、案例建设、课堂组织和评价改进等方面推进改革, 引导学生在掌握电力市场理论与方法的同时, 增强能源安全意识、绿色低碳责任、市场规则意识、法治合规意识和服务国家战略的职业使命感。

关 键 词 : 能源强国; 电力市场; 课程思政; 教学改革; 绿色低碳

Analysis of the Teaching Reform Path of the "Electricity Market" Course's Ideological and Political Education under the Strategy of an Energy Power Country

Yang Peng, Cao Wen, Wu Jiang, Tian Yi

School of Electronic Information, Xi'an Polytechnic University, Xi'an, Shaanxi 710048

Abstract : Under the background of the energy power strategy and the construction of a new energy system, the reform of the power market is an important institutional arrangement for ensuring energy security, optimizing resource allocation, and promoting green and low-carbon transformation. The "Power Market" course has the attributes of engineering technology, economic management, institutional rules, and public governance, and contains rich course ideological and political resources. Currently, there are still problems such as unclear value goals, insufficient connection between content and national strategies, and insufficient support from cases and evaluations in teaching. Reform should be carried out from aspects such as goal reconstruction, content integration, case construction, classroom organization, and evaluation improvement, guiding students to not only master the theory and methods of the power market but also enhance their awareness of energy security, green and low-carbon responsibility, market rules awareness, legal compliance awareness, and the sense of professional mission serving national strategies.

Keywords : energy power; power market; ideological and political education in the curriculum; teaching reform; green and low-carbon

一、能源强国战略下课程思政建设的价值意蕴

能源是经济社会发展的重要物质基础,也是国家安全体系的重要组成部分。《中国的能源转型》白皮书指出,中国加快构建清洁低碳、安全高效的新型能源体系,为经济社会发展提供坚强能源保障^[1]。在此背景下,电力行业已不再只是传统意义上的工程技术系统,而成为能源安全、绿色发展、市场机制和国家治理交汇的重要场域。对电气类学生而言,理解电力市场改革的战略意义,有助于把专业学习与国家能源安全、经济社会发展和人民美好生活需要联系起来。

高校课程思政建设要求专业课程与思想政治理论课同向同行。教育部《高等学校课程思政建设指导纲要》提出,落实立德树人根本任务,必须将价值塑造、知识传授和能力培养三者融为

一体、不可割裂^[2]。课程思政研究也强调,应从战略高度构建高校思想政治教育课程体系,使各类课程与思政课程协同育人^[3]。因此,《电力市场》课程不宜仅被理解为交易规则和出清算法课程,而应成为引导学生理解能源治理现代化、市场制度建设和工程伦理责任的重要载体。

从新工科建设视角看,《电力市场》课程具有鲜明的交叉性和实践性。电气工程专业课程思政研究强调,应结合专业特点系统设计课程思政目标,并贯通教学内容、实施过程与评价机制^[4]。电力市场课程正处于电气工程、经济学、管理学、政策法规和信息技术的交汇点,既要求学生掌握电力系统运行规律,又要求学生理解市场主体行为、价格信号和监管规则。将课程思政融入该课程,有助于打破单纯技术教学的局限,培养学生面向复杂工程问题的系统观、责任观和价值判断能力。

二、《电力市场》课程思政元素的内在逻辑

《电力市场》课程思政资源并非外在附加，而是内生于课程内容之中。已有研究指出，课程思政要从课程自身的内涵、特点和育人优势出发，避免把思政元素简单化为标签式、口号式嵌入^[9]。电力市场不同于一般商品市场，具有实时平衡、网络约束、公共属性和强监管属性，必须在安全、经济、绿色、公平之间实现动态平衡。因此，应从课程知识体系中挖掘思政元素，形成专业知识与价值引领相互支撑的育人逻辑。

其一，从电力供需平衡中培育能源安全意识。电力系统必须保持实时平衡，电力短缺、极端天气、燃料供应波动和新能源出力不确定性都可能影响安全供应。中长期交易、现货市场、辅助服务、容量机制、需求响应等知识点均与能源安全密切相关。通过迎峰度夏、跨省跨区互济、极端天气保供等案例，可引导学生理解电力市场不能单纯追求低价和短期效率，而必须以安全可靠供应为前提。

其二，从新能源入市培育绿色低碳责任。新能源大规模接入后，电力系统运行方式和市场机制都面临深刻变化。面向高比例可再生能源的电力市场研究表明，市场机制需要适应新能源出力波动性、不确定性以及系统灵活性需求^[9]。新能源入市、绿电交易、绿证机制、储能参与辅助服务等内容，既是专业知识点，也是培养绿色发展理念的重要载体。通过这些内容，可引导学生认识到绿色低碳转型需要技术进步、制度创新、市场机制和多主体协同。

其三，从交易规则和市场监管中培育规则意识、法治意识。电力市场教学涉及市场主体注册、报价机制、出清机制、结算规则、信息披露和信用管理等。电力现货市场研究表明，出清机制、价格形成、风险防范和市场监管是市场设计的关键内容^[7]。《中华人民共和国能源法》提出，国家加快建立主体多元、统一开放、竞争有序、监管有效的能源市场体系，依法规范能源市场秩序^[8]。因此，课堂教学应引导学生理解市场经济不是无序竞争，而是统一规则和有效监管下的资源配置机制。

其四，从辅助服务和灵活性资源中培育系统责任意识。随着新能源占比提高，调频、备用、调峰等辅助服务的重要性进一步凸显，高比例新能源电力系统也更加需要灵活性资源支撑^[9]。在教学中，可引导学生讨论“谁为系统安全付费”“灵活性资源如何体现价值”“储能和需求响应怎样参与市场”等问题，使学生认识到技术资源、市场机制和公共安全之间的内在联系。

其五，从电价机制中培育民生责任意识。电价既是资源配置的经济信号，也关系群众生活、企业成本和社会公平。居民电价、工商业电价、输配电价、容量电价和需求响应补偿等内容，均与民生保障和公共利益相关。通过讨论价格信号、基本用电需求、高峰成本分担等问题，可帮助学生理解电力行业的公共属性和工程技术人员的社会责任。

三、当前课程思政教学中存在的主要问题

结合笔者的教学实践经验来看，学生普遍能够掌握电力市场基本概念、交易品种和电价机制等知识，但对电力市场服务能源强国建设、支撑绿色低碳转型、保障电力安全供应和维护市场公

平秩序等方面的理解仍显不足。课程思政建设不是在专业课堂中简单增加价值表述，而是要解决专业知识、能力训练和价值塑造之间的深层衔接问题。当前主要存在以下几个方面的问题。

第一，课程目标偏重知识传授，价值目标不够清晰。传统教学目标通常强调掌握市场模式、交易流程、出清计算和结算规则，对能源安全意识、绿色发展责任、规则意识、法治意识和民生责任等价值目标表达不足。这使课程思政更多依赖教师个人发挥，缺乏可持续、可评价的目标体系。

第二，教学内容更新与国家战略衔接不够紧密。近年来，全国统一电力市场、绿电绿证交易、新能源全面入市、用户侧资源参与市场等改革持续推进，电力市场研究热点也在不断演进。如果课程内容仍停留在一般市场概念和传统电价理论层面，就难以充分反映行业改革前沿，也难以使学生理解国家战略与专业知识之间的联系。

第三，案例教学深度不足，价值判断训练不够。电力市场课程适合采用案例教学，但现实教学中案例往往停留在政策介绍、规则说明或计算演示层面。学生能够了解某类市场规则，却较少围绕安全与效率、绿色与成本、公平与竞争、市场与监管等价值问题开展深入讨论。缺少价值判断训练，容易使学生把电力市场理解为单纯的经济计算或交易技术。

第四，实践教学环节不足，学生主体性发挥不充分。《电力市场》课程涉及市场主体行为、报价策略、风险管理和结算机制，如果缺少模拟交易、角色扮演、案例研讨和政策分析等实践环节，学生很难真正理解不同主体的利益诉求和规则约束。因此，课程实践环节应围绕预期学习成果进行设计，而不应只是课堂讲授的简单延伸。

第五，评价方式偏重结果考核，课程思政达成度难以体现。当前课程考核多以期末试卷、平时作业和课堂考勤为主，试题内容又多集中于概念、规则和计算题。这种评价方式有利于考查知识掌握程度，但难以评价学生是否能够从能源安全、绿色低碳、规则公平、法治监管和民生保障等维度分析现实问题。

四、能源强国战略下课程思政教学改革路径

第一，重构课程目标，形成“知识—能力—价值”三维目标体系。推进课程思政建设，首先应将价值塑造纳入课程目标体系。知识目标方面，学生应掌握电力市场基本理论、交易品种、电价形成机制、市场出清方法、辅助服务机制、新能源参与市场机制和监管规则。能力目标方面，学生应能够分析电力市场运行问题，理解市场主体行为，评价不同机制对安全、经济、绿色和公平目标的影响^[10]。价值目标方面，学生应形成能源安全意识、绿色低碳责任、市场规则意识、法治合规意识和服务国家战略的职业使命感。电气工程专业课程思政研究也强调，应结合专业特点系统设计课程思政目标，并贯通教学内容、实施过程与评价机制。

第二，整合教学内容，建立“知识点—思政元素—育人目标”映射机制。课程思政建设需要可操作的内容载体。可围绕电力体制改革历程、全国统一电力市场、中长期市场、现货市场、辅助服务市场、绿电绿证交易、电力市场监管等知识点，分别对应改革创新、统一大市场、契约精神、公平竞争、系统安全、绿

色消费和法治意识等思政元素，并进一步指向历史逻辑理解、规则意识形成、信用意识培养、能源安全意识强化和工程伦理意识塑造等育人目标。课程思政建设应立足课程自身内涵和育人优势，将映射机制写入教学大纲、教案设计和课堂活动，使教师备课有依据、学生学习有抓手。

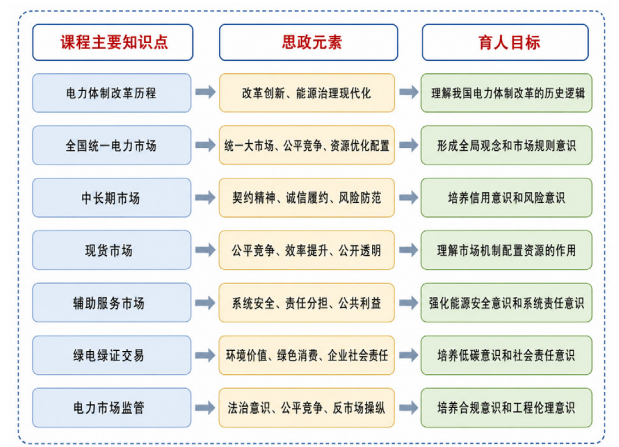


图1《电力市场》知识要点—思政元素—育人目标映射关系

第三，建设案例资源，增强课程思政的现实感和解释力。案例教学是《电力市场》课程思政建设的重要抓手。可建设五类案例库：一是电力体制改革案例，围绕新一轮电力体制改革和全国统一电力市场建设，说明制度创新的必要性；二是能源安全保供案例，围绕迎峰度夏、跨省跨区互济、极端天气保供，说明电力市场在保障能源安全中的作用；三是绿色低碳转型案例，围绕新能源入市、绿电交易、储能参与市场，说明市场机制对能源转型的支撑；四是市场秩序监管案例，围绕市场力、串通报价、信息披露和信用评价，培养学生法治合规意识；五是国际比较案例，引导学生比较不同市场模式的优缺点。在西安工程大学课程教学实践中，还可结合陕西能源资源禀赋和地方高校应用型人才培养定位，重点选择西部能源基地建设、陕西新能源消纳、工商业负荷管理、虚拟电厂、校园节能和绿电消费等案例，引导学生把课堂知识与区域能源发展实际联系起来。例如，在讲授新能源参与市场交易时，可引导学生分析新能源出力波动对现货价格和辅助服务需求的影响；在讲授需求响应时，可结合校园空调负荷、实验室用电和企业峰谷电价，讨论用户侧资源参与电力市场的机制与价值。

第四，拓展实践平台，推动课堂教学与行业场景衔接。电力市场课程具有较强实践属性，仅靠课堂讲授难以体现市场运行的

复杂性。可依托虚拟仿真平台、简单现货出清程序、分组模拟交易和案例研讨等方式，让学生分别扮演发电企业、售电公司、电网企业、用户和监管机构，在报价、出清、结算和风险分析中理解市场规则。也可邀请电网企业、电力交易中心、售电公司或新能源企业人员参与专题讲座，使学生了解真实市场运行逻辑。通过校企协同和产教融合，可增强学生对职业场景、行业规范和社会责任的理解。

第五，完善评价机制，把价值目标融入专业能力评价。课程思政评价不宜简单设置单独的“思政考试”，而应将价值目标融入专业能力评价。过程性评价方面，可通过课堂讨论、案例报告、小组展示、模拟交易、政策评论等形式，考查学生是否能够从能源安全、绿色低碳、规则公平、法治监管和民生保障等维度分析问题。终结性评价方面，可增加综合分析题和开放性问题，如“新能源全面入市对电力市场机制和能源安全提出哪些要求”“辅助服务市场如何体现系统安全责任和市场化激励的统一”等。通过评价机制改革，使课程思政目标进入教学闭环，避免价值塑造停留在课堂口号层面。

五、结语

能源强国战略对新时代电气类人才培养提出了新的要求。《电力市场》课程处在能源安全、绿色低碳、市场机制、法治监管和民生保障的交汇点，是开展课程思政建设的重要载体。推进课程思政教学改革，关键在于立足课程知识体系本身，深入挖掘专业知识背后的国家战略逻辑、制度治理逻辑和工程伦理逻辑，避免把课程思政简单化为外在附加内容。

面向能源强国建设和全国统一电力市场建设，应从课程目标、教学内容、案例教学、课堂组织、实践平台和评价机制等方面系统推进改革，引导学生在掌握电力市场理论与方法的同时，理解我国能源体制改革的战略意义，增强能源安全意识、绿色低碳责任、市场规则意识、法治合规意识和服务国家战略的职业使命感。对西安工程大学等地方工科高校而言，还应进一步立足学校办学定位、专业培养目标和区域能源发展需求，把国家能源战略、陕西能源产业实践和电气类人才培养有机结合起来。只有将知识传授、能力培养和价值塑造融为一体，才能真正提升《电力市场》课程育人质量，为培养适应新型能源体系建设和电力市场改革需要的高素质电气工程人才提供支撑。

参考文献

- [1] 国新办. 中国的能源转型白皮书 [EB/OL]. 2024-08-29.
- [2] 中共中央. 中共中央关于进一步全面深化改革、推进中国式现代化的决定 [EB/OL]. 2024-07-21.
- [3] 国家发展改革委, 国家能源局. 关于加快建设全国统一电力市场体系的指导意见 [Z]. 2022.
- [4] 教育部. 高等学校课程思政建设指导纲要 [Z]. 2020.
- [5] 高德毅, 宗爱东. 从思政课程到课程思政: 从战略高度构建高校思想政治教育课程体系 [J]. 中国高等教育, 2017 (1): 43-46.
- [6] 张蓉, 文劲宇, 李红斌, 杨勇, 贺恒鑫. 新工科背景下课程思政系统设计与实施 [J]. 电工技术学报, 2023, 38 (11): 3094-3100.
- [7] 刘建军. 课程思政: 内涵、特点与路径 [J]. 教育研究, 2020, 41 (9): 28-33.
- [8] 肖云鹏, 王锡凡, 王秀丽, 等. 面向高比例可再生能源的电力市场研究综述 [J]. 中国电机工程学报, 2018, 38 (3): 663-674.
- [9] 宋永华, 包铭磊, 丁一, 等. 新电改下我国电力现货市场建设关键点综述及相关建议 [J]. 中国电机工程学报, 2020, 40 (10): 3172-3187.
- [10] 全国人民代表大会常务委员会. 中华人民共和国能源法 [Z]. 2024.

工程教育文化融入《材料测试分析方法》课程的实践路径与评价研究

张寒露¹, 周雪²

1. 河南工业大学 材料科学与工程学院, 河南 郑州 450001

2. 郑州职业技术学院, 河南 郑州 450001

DOI:10.61369/ETI.2026050034

摘 要 : 在专业认证的推动下, 新工科教育把文化培育当作核心来开展, 支撑了立德树人方面的任务, 并且推动人才发展, 材料测试分析方法这门课程对于材料类专业来说是核心专业课程。它同时具备理论以及实际方面的内容, 能够帮助开展工程素质以及文化素养的培养工作。面对现如今的教学, 技术传授方面的分量超过了文化培育, 操作训练的比重盖过了工程思维, 并且评价体系也更倾向于结果, 而忽略了素养。那么本文会对工程教育文化的核心理念以及它与课程的整合路径开展探析工作, 文化元素进入到教学链条当中, 课程内核得到了重新塑造, 课堂形态得以实现进化。实践网络完成了迭代, 师资队伍获得了文化浸润。这条路径对改革起到支撑作用, 彼此之间紧密关联。在工程教育认证框架当中, 把融合知识习得、工程技能、文化素养以及职业伦理的多维分层评价机制构建起来, 教学实践表明, 这种融合范式巧妙地把育人缺口给填充上了。学生严谨务实、精雕细琢以及科技报国的特性也就此得以生长工程教育在质量方面的改进可以当作实践的一种参照来使用。

关 键 词 : 工程教育文化; 材料测试分析方法; 课程融入; 实践路径; 教学评价; 新工科

Research on the Practical Pathways and Evaluation of Integrating Engineering Education Culture into the Course of "Materials Testing and Analysis Methods"

Zhang Hanlu¹, Zhou Xue²

1. School of Materials Science and Engineering, Henan University of Technology, Zhengzhou, Henan 450001

2. Zhengzhou Technical College, Zhengzhou, Henan 450001

Abstract : Driven by professional accreditation, the new engineering education places cultural cultivation at its core, supporting the mission of cultivating talent with virtue and promoting holistic development. The course "Material Testing and Analysis Methods" is a core professional course for materials-related majors. It encompasses both theoretical and practical components that facilitate the cultivation of engineering competence and cultural literacy. In current teaching practices, however, the emphasis on technical instruction often overshadows cultural cultivation, with operational training taking precedence over engineering thinking, and evaluation systems favoring outcomes over the development of essential qualities. This paper explores the core concepts of engineering education culture and its integration pathways into the curriculum, incorporating cultural elements into the teaching chain, reshaping the course's core content, and evolving classroom dynamics. The practical network undergoes iterative refinement, and the faculty is imbued with cultural awareness. This pathway provides robust support for reform, with interconnected elements. Within the framework of engineering education accreditation, a multi-dimensional hierarchical evaluation mechanism is constructed that integrates knowledge acquisition, engineering skills, cultural literacy, and professional ethics. Teaching practices demonstrate that this integrated paradigm effectively fills educational gaps, fostering students' traits of rigor, meticulousness, and a commitment to serving the country through science and technology. The improvements in engineering education quality serve as a practical reference.

Keywords : engineering education culture; materials testing and analysis methods; curriculum integration; practical pathways; teaching evaluation; new engineering education

引言

随着新工科建设持续深化与工程教育专业认证全面推进,我国工程人才培养已从“技能培养、知识传授”的单一模式,转向“知识、能力、素养、文化”四位一体的综合育人模式,工匠精神成为了开展工程教育的基石,工程教育文化的核心内容当中涵盖了科学文化的严谨求实、工程创新文化的守正创新、工程伦理文化的合规自律以及家国情怀文化的科技报国,开展支撑现代专业英才塑造的工作,课程设置会体现关键理念。工程领域的教学承担着重要任务,育人职责依托于其中。材料分析测试技术,成为了多类工程专业课程当中的必要构成。扫描电子显微镜、透射电子显微镜、X射线衍射等测试分析方法,是本课程的核心内容,它们的机理、仪器的运作、数值的梳理以及工程的运用,构成了弥合材质基理与现实工程、科研活动的重要纽带,当中蕴含着深厚的学理厚度实践强度以及工程深度,本身就蕴含着育人的潜力。这门课程会直接对学生在材料结构方面的理解技巧、工程案例的剖析水准以及创新研究的开拓技能产生影响,进而会作用于后续工程任务的开展、学位论文的策划以及职场生涯的走向。材料测试分析方法课程通常会集中开展仪器操作等实用技能的传授工作,然而工程文化的深入渗透方面还没有得到足够的关注,在工程育人的过程当中,对于文化要素的发掘存在缺位情况,教学手段呈现出单调的形态,理论传习以及工程文化处于割裂状态,实践训练里文化培育这方面的工作没能得以落实,评价架构还有待开展优化工作。这样一来,学生就只能习得基础性的检测能力,工程思维体系存在残缺情况、工程态度缺乏严谨的特性、工程伦理方面的规范有所缺失,以及工程意识的创新存在匮乏,这样就导致难以满足高端新材料产业以及高端装备制造领域对于卓越工程人才开展培育的需求。

一、工程教育文化核心内涵及课程融入价值

（一）工程教育文化核心内涵

材料科学的研究对象包含材料组织结构、使用性能、成分工艺、材料性能及其关系。^[1]鉴于新工科建设的导向以及材料类专业人才培养的目标,《材料测试分析方法》课程所承载的工程教育理念,凸显出了五个关键的层面,并且这些层面相互支撑协同育人,把严谨求真的科学文化当作基石,实验数据的真实性成了关键要素,规范的测试流程以及科学严谨的分析方法都同样重要,学术造假与数据篡改现象在这当中被彻底排除;专注于开展精密仪器的操作工作,进行参数的调校来达到精准的状态,开展数据研究并执行精细的作业,培养对细节把控方面的职业精神,遇到事情会严格地去进行审视,从而得以达到卓越的水平;在工程伦理文化实践当中,开展对安全操作规程以及环保标准的遵循工作,并且落实对数据资产以及工程责任的守护工作;传统测试技术存在着局限,那么他们就着手去尝试采用新的表征手段。其中成果导向教育遵循反向设计原则,即从需求出发,由需求决定培养目标,由培养目标决定毕业要求,再由毕业要求决定课程体系。^[2]

（二）课程融入的核心价值

把精密仪器测试以及数据分析,并辅以实际案例来开展,就构成了《材料测试分析方法》课程的主要框架是关于材料成分、结构、微观形貌的分析技术及其相关理论基础的科学,建立测量信号与材料组成和结构的特征关系是材料分析技术的基础。^[3]这和现代工程教育的文化内涵体现出紧密的关联,为教学文化的融合提供了充分的适配依据,使其得以实现。那么在育人维度方面,打破了课程实践当中偏重技术技能、轻视人文素养的这种局面,得以实现把知识传承、能力锻炼、文化熏陶以及价值形塑融合为一体的综合育人模式;教学内涵的拓展,能够去处理内容趋同、

课堂乏味以及育人表层等问题,并且给课程增添更深的维度和温润的氛围;学生在开展行业匹配的过程当中,能够塑造出工程师的职业准则以及思考模式,可以缩减课堂学习和职业岗位之间的距离,卓越工程人才的储备适宜新兴产业的高层次发展要求,契合了工程教育专业认证方面所提出的综合育人要求。工程教育专业认证的关键之一是加强目标导向,深化课堂教学改革,这要求OBE教育理念参与和融合到教育教学的各个阶段环节之中。^[4]

二、课程教学现存问题与文化融入困境

（一）教学理念偏差,文化育人重视不足

质量工程是以控制、保证和改进产品质量为目标,把质量检测技术、质量管理理论及其实践与现代工程技术成果有机结合而开发、应用的综合性工程技术。^[5]技能实训当中,教学方面的重心通常会偏向测试原理、仪器操作以及报告撰写这些方面的技术实践,把课程构建成为以能力培养当作导向的学习过程,忽视工程教育文化的软性育人价值。

（二）育人元素零散,课程融合深度不足

课程当中融入了多种多样的工程文化资源,然而开展对它的系统梳理以及有机整合工作还存在不足,部分高校跨专业开设本课程,导致课程内容难以满足课程理论学习和实践应用要求。^[6]教学当中,工程文化通常是作为零散案例偶然出现的,没能和课程知识点、实验设计以及实际工程进行精准结合,这样就使得专业教学和文化元素相互分离,文化教学方面出现了分割的情况,并且实践脱节现象也显现出来了。文化以及单一形式进行融合,大多凭借口头解说这样的途径,缺少能够用来开展沉浸、体验、项目化等方面实践的工具,这样学生就不容易深刻体会并接纳工程技术当中所蕴含的精神内涵。在设计和实施教学活动时,既要确

保知识传授与技能培养相结合,又需深度挖掘跨学科、跨专业、课程交叉元素,加强多学科的融合和渗透,开展模块化教学内容设计。^[7]

（三）实践教学薄弱，工程文化场景缺失

这门课程核心理念是聚焦在动手实践的育人场景当中,然而当前的实践教学,仅仅把范围局限于仪器的使用以及数据收集,却忽视了在实验过程里对文化素养的培育工作,操作仪器的步骤、去处理废液的环节、开展设备维护的职责,也就是工程文化的这些关键要素,还没有真正融入到实训当中,学生操作缺乏规范性部分从业者去处理数据工作的时候存在一些疏漏,对安全的重视程度比较低,责任感方面也显得比较欠缺,这样就让标准化、规范化工程职业习惯的塑造变得困难了。

（四）评价体系单一，文化素养考核缺位

原有的评价系统主要是把关注点放在最终评价方面,更侧重于理论知识以及实验成果、报告质量,然而对学生工程思维以及职业态度的关注有所欠缺创新意识、伦理规范等文化素养维度的考核。文化素养的发展状况,很难通过单一结果的评估来反映出来。这样就使得学生在工程文化培育方面不够重视,并且教师也难以凭借这个来指引文化融入教学的优化方向。育人闭环当中的必要环节也因此缺失了。

三、工程教育文化融入课程的系统化实践路径

（一）更新育人理念，明确文化融入目标

借助认证专业的工程教育成果导向理念来开展工作,课程育人目标体系得以重构,原有的单一技能设定被打破,涵盖文化素养的目标被增设,知识、能力、文化以及伦理四维内容得以协同实现。材料分析的要领以及途径得以实现验证;技能提升方面聚焦于开展仪器的掌控以及数据的剖析工作,并且提高应对工程障碍的实战能力;文化目标:开展严谨求真以及精益求精这两种工程素养的培育工作;在职业准则这个领域当中,开展安全守则的确立工作、进行环保信条的制定工作、去贯彻自律信念,这样就构筑了明确的伦理目标。培养正确的科学观”的理念,以问题为导向,践行三位一体,弘扬科学精神,培养有理想、有道德、有奉献精神的卓越人才^[8]

（二）深挖课程资源，重构文化融合教学内容

对课程内容开展综合整理工作,囊括了所有核心概念以及实践环节,还细致地和每一项工程素养培育内涵相对应,这样就能建立起一个以学术要点、技能环节以及人文维度作为支柱的教学框架,进而实现专业学识和工程理念之间的深度融合。在对X射线衍射以及电子显微技术的沿革开展分析工作时,材料测试领域的科研人员去直面挑战的探索过程得以呈现;对比一下中国和外国精密测试设备之间存在的差距,就可以开展我国高端检测设备本土化突破历程的梳理工作。这样,科技报国以及自主创新的家

国情怀就能够得以植入;

（三）创新教学模式，实现沉浸式文化渗透

具有良好的学术思维和创新应用能力是本科学术型人才培养的重要目标,^[9]为了避免传统教学模式,把“案例出发+情境浸染+项目推动+研讨深思”的多元策略当作方案来使用从而设计教学方案,这样工程文化能够被感知、可以体验以及内化吸收,引入像失效分析这类航空航天材料案例、性能表征这类新能源实例以及工业零部件质量检测这类情景,来开展规范化应用操作流程的整合工作工程设计方面出现的疏漏会造成事故,借助技术革新来推动产业升级,诠释了工程责任、规则遵守以及进取精神这些方面的文化意涵。随后开展组织主题研讨课程的工作,课堂把“测试数据造假的工程危害”、“精密仪器操作的职业操守”以及“国产测试设备创新突破”等议题当作聚焦点来开展思辨,目的是来实现塑造学生正确的工程价值观念。虚拟仿真实验平台开展高端材料测试工程场景的还原工作,让学生在沉浸式实训当中养成规范操作、精准把控这样的工程习惯。科研驱动式教学方法能够有效地锻炼学生的实际动手能力,培养其创新精神和科研热情,并在无形中提高学生的团队协作和解决问题的能力。^[10]

（四）依托项目载体，深化工程文化落地培育

把小课题以及创新实训当作载体,将工程文化融入到项目的全程当中,借助联合测试来助力实践,设置开放性测试创新项目,要求学生自主设计测试方案、调控实验参数、处理分析数据、撰写工程报告,在项目实施中锻炼学生自主创新能力与严谨治学态度。企业真实材料检测任务借助校企合作平台来引入,学生依照这个去完成测试工作,得遵循企业工程标准,这样来熟悉行业工程规范、质量标准以及职业要求,来培育契合产业需求的工程职业素养。方案的规范性、数据的真实性、分析的严谨性以及改进的创新性这些要点,都属于考核范围,这些考核会促使学生开展工程理念的内化过程。

（五）强化师资赋能，夯实文化融入支撑

教师在工程文化融合方面担当着关键角色,需要开展培养复合型师资队伍的工作,这些师资要同时掌握专业技艺以及工程文化素质,推进教师的发展工作,关键的举措包含启动专题培训。具体来说,研修的内容着重于提升教学能力,当中涵盖了文化相关的素养。教师们会接触工程伦理规范,去理解育人理念以及认证要求。这种教学能力的发展,可以帮助教育者加深对文化渗透的理解;教师参与到企业以及科研实验室的工程检测和科研项目当中,能够积累实际案例和经验,这样在课堂上就可以有效地传递工程文化。

四、结束语

工程文化与专业课教学开展结合,构成了新工科背景下开展课程提质增效、落实立德宗旨的必要路径。这一途径同时也

是《材料测试分析方法》这门课，从技能传输向素质培养进行转变的关键依托。课程改革直接面对育人的难点问题，来探索工程伦理以及文化元素的融合。开展构建量化评价体系的工作成为了关键。教学实践当中吸收了工匠精神以及创新文化，致力于提高学生的综合素养，课程所存在的忽视培养素养、轻视教育过程以及忽略文化内涵这些育人方面的缺陷得以完善。未来教学改革中，将持续立足新材料产业发展趋势与工程教育认证新标准，动

态丰富工程文化育人资源，优化沉浸式、项目化融入模式，细化素养评价指标，深入开展产学协作以及企业协同育人模式的革新工作，把工程教育理念全面渗透到教学的各个环节当中，培养专业技能扎实、工程素养严谨的人才高素养的材料学科卓越工程人才，进行创新工程思维以及坚定家国情怀的锤炼，来有力支撑新工科建设以及新材料产业的高质量发展。

参考文献

[1] 张振亚. 国家工程教育专业认证背景下“材料测试分析方法”教学改革探索 [J]. 镇江高专学报, 2022, 35(1): 114-116.

[2] 刘景景. 基于工程教育认证的《材料分析测试与研究方法》课程目标达成评价研究与实践 [J]. 广东化工, 2021, 48(2): 230-231+226.

[3] 赵立军, 郑军涵, 刘依蓉, 等. 科研实践融入《材料近代分析方法》课程的教学改革初探 [J]. 广东化工, 2023, 50(24): 151-153.

[4] 苏鑫. OBE教学模式下的机械专业课程教学实践——基于“材料分析测试方法”的探索 [J]. 沈阳大学学报 (社会科学版), 2022, 24(1): 91-99. DOI: 10.16103/j.cnki.21-1582/c.2022.01.012.

[5] 洪生伟. 质量工程专业核心课程及其内容 [J]. 世界标准化与质量管理, 2006, (6): 44-46.

[6] 于磊, 傅妍芳, 贾莉, 等. 新工科背景下“材料分析测试方法”课程的教学方法探索 [J]. 科技风, 2025, (32): 98-100. DOI: 10.19392/j.cnki.1671-7341.202532032.

[7] 魏鑫, 马莹, 于嫚, 等. “材料研究与测试分析方法”课程建设与实践 [J]. 当代化工研究, 2025, (24): 162-164. DOI: 10.20087/j.cnki.1672-8114.2025.24.052.

[8] 刘学聪, 焦钰淇, 赵昆. 材料分析测试方法课程资源建设与实践 [C]// 教育部高等学校建筑环境与能源应用工程专业教学指导分委员会. 全国高等学校建筑环境与能源应用工程专业第二届课程思政建设及教学改革研究与实践论文集. [出版者不详], 2025: 437-439. DOI: 10.26914/c.cnkihy.2025.066811.

[9] 林浩伟, 周晨晨, 苗蔚, 等. 以学术型人才培养为导向的材料测试分析方法课程教学改革探索 [J]. 河南化工, 2025, 42(6): 66-67. DOI: 10.14173/j.cnki.hnhg.2025.06.002.

[10] 杨燊, 梁梦恬, 齐福刚, 等. 材料分析测试技术思政元素挖掘与课程实践 [J]. 科学咨询, 2024, (13): 273-276.

学习证据驱动的大学英语分级阅读“智链四环”模式构建

陶畅

广州南方学院，广东 广州 510970

DOI:10.61369/ETI.2026050037

摘 要： 生成式人工智能进入大学英语课堂后，教学改革逐渐从工具接入转向课程机制调整。现有研究多集中于写作反馈、口语练习和资源生成，对学习证据如何进入阅读教学决策、教师如何调控模型、不同基础学生如何获得適切支持仍缺少成体系的说明。本文以学习证据、形成性评价和人机协同为理论支点，构建多模态大模型支持的大学生英语分级阅读“智链四环”模式：以诊断、支持、干预和反馈为基本环节，通过平台记录、任务表现和交互文本识别学习困难，结合分层资源与问题支架推进阅读理解和表达修订，再由教师、学生和模型共同完成评价与调适，并明确其课堂运行方式、教师职责、学生用智规范及适用边界。该框架可为应用型本科大学英语阅读教学提供可操作的课程改造思路，也为人工智能教学研究从工具功能描述转向教学机制解释提供参考。

关 键 词： 学习证据；大学英语；分级阅读；智链四环；形成性评价；多模态大模型

Constructing a “Four-Ring Smart-Chain” Model for Learning-Evidence-Driven Graded Reading in College English

Tao Yang

Nanfang College Guangzhou, Guangzhou, Guangdong 510970

Abstract： As generative AI enters college English teaching, reform is shifting from tool adoption to the redesign of curricular mechanisms. Existing studies focus on writing feedback, speaking practice, and resource generation, yet rarely explain how learning evidence informs reading-instruction decisions or how learners at different levels receive appropriate support. Anchored in learning evidence, formative assessment, and human-AI collaboration, this paper builds a multimodal large language model-supported “Four-Ring Smart-Chain” model for graded reading in college English. Across four linked phases—diagnosis, support, intervention, and feedback—it identifies difficulties through platform records, task performance, and interaction texts; deploys tiered resources and questioning scaffolds; and has teachers, students, and the model jointly assess and adjust. It further specifies classroom operation, role division, and norms for students' AI use, offering an actionable path for reading-instruction reform and redirecting AI-in-education research from describing tool functions toward explaining instructional mechanisms.

Keywords： learning evidence; college English; graded reading; “Four-Ring Smart-Chain”; formative assessment; multimodal large model

一、问题提出

生成式人工智能正在改变外语学习者接触文本、理解信息和组织表达的方式。大语言模型能解释词义、改写材料、生成问题并连续对话；多模态大模型进一步把图像、语音和视频纳入阅读任务，使原本分离的语言输入获得重新组合的可能。国内研究已从外语教育应变、教学场景拓展和课程角色调整等角度讨论这一变化^{[1][2][3]}。

技术进入课堂的同时也带来风险与新的可能。已有研究关注生成内容的可靠性、学习依赖与学术规范^[4]；国际研究进一步把

模型嵌入具体阅读任务，用于主旨识别训练^[6]、问题—答案关系策略对话^[7]，以及对二语阅读理解、学习投入和自我调节的干预^[8]。这些成果表明，人工智能已具备进入课程核心环节的技术条件。

然而技术条件成熟并不意味着教学问题自然解决。大学英语阅读课长期面对班级规模大、基础差异明显、课时有限等现实，教师多依靠阶段性测验和课堂观察判断学情，弱项识别常常滞后；统一文本与任务又放大差异，基础较弱者进入文本困难，基础较好者缺少追问空间。平台虽记录观看、提交、得分等数据，却多停留在统计层面，未稳定转化为教学决策。模型生成的答案

课题项目：该论文为广州南方学院2025年度校级科研项目“基于多模态大模型构建“师—生—机”协同的英语阅读教学模式研究”（2025XK052）的阶段性成果。

作者简介：陶畅（1991.07—），女，汉族，广东省广州市人，学历：研究生，职称：讲师，研究方向：第二外语习得，认知语言学，语料库语言学。

也带来新问题：学生易把顺畅表达当作正确理解，教师若缺少审校，错误信息便可能进入课堂。

已有研究提供了不少工具用法，却较少说明它们如何嵌入完整教学过程：写作研究多关注反馈质量，阅读研究常考察单一任务或策略，课程研究偏重宏观理念，学情识别、资源供给、任务推进与评价反馈之间仍有断点。分级阅读真正需要解决的，是教学系统如何依据学习证据持续调整：学情识别、支架供给与学习责任须在同一过程中协调。

基于此，本文结合大学英语课程建设经验与人工智能教育研究，构建多模态大模型支持的“智链四环”分级阅读模式，依次梳理相关研究、分析理论依据并说明其结构、运行方式与实施条件。本文不检验教学效果，重在框架解释与实践转化，力求把“人工智能能做什么”推进到“课程如何组织人工智能参与”。

二、相关研究进展与现实缺口

（一）从工具应用到角色与流程调整

早期智能技术主要承担自动批改、词汇练习和资源推送；大语言模型出现后，机器开始参与问题生成、对话练习、文本改写与反馈修订。焦建利、陈婷概括了大型语言模型在备课、学习支持和评价中的四类教学场景用途^[3]，张震宇、洪化清在分析教学赋能时指出生成幻觉、依赖风险和学术规范等问题^[4]，秦颖则提出教师设计与学习者主动参与仍是人机共生下教学运行的关键^[5]。国际研究对其功能与限制说明更系统，Lee等发现，让学生先形成初步答案、再由模型提示修订，其参与方式会影响自我调节、高阶思维和知识建构^[6]。

（二）人工智能辅助阅读三类路径

人工智能辅助阅读大致形成两类路径。其一关注策略支架：Kim将ChatGPT用于主旨识别，提示学生从标题、主题句和篇章关系提取主要信息^[6]；Zhang等把问题—答案关系策略嵌入人机对话，要求学生判断答案来自单句、跨句整合还是背景知识^[7]，由此把模型从解释工具转化为提问者，阅读活动也从获取答案转向定位证据与检验判断。其二关注学习调控：Shafiee Rad发现个性化材料、即时反馈和进度监控可同时作用于阅读理解、学习投入和自我调节^[8]，说明阅读支持还须处理学习者如何计划、检查与修正。但课堂虽广泛使用模型生成问题，过程记录却很少回到教师手中，形成数据丰富而决策贫乏的局面。

（三）研究缺口与本文取向

已有成果为分级阅读提供了材料改写、策略提示和反馈修订等方法，但课程层面的连接仍显松散：研究多从单一功能出发，模型在课前、课中、课后缺少连续安排；平台数据、任务作品与交互文本尚未形成稳定的证据链；教师、学生与工具的职责边界仍需细化；评价多聚焦使用频率和接受度，对信息核验、内容修正与责任承担关注不足。分级阅读因此需要一个更贴近课堂、能回答“怎样识别差异、配置资源、推进学习并把结果送回下一轮教学”的框架。“智链四环”据此形成：它吸收有效的文本适配、策略支架与形成性反馈，把学习证据置于各环节之间以保证循环运行，同时保留课程差异，提供组织原则而非固定流程，材料层级、任务跨度与评价重点仍由教师结合课程内容决定。

三、“智链四环”的理论依据

（一）学习证据与教学决策

学习证据指能说明学生理解状态、任务表现和学习变化的材料：除成绩外，平台行为、口头回答、修订记录与人机交互文本同样有解释价值。证据不会自动改善教学，教师须先判断其与课程目标的关系，再决定是否调整资源与任务。Gašević等提出，学习分析应回到学习理论和具体教学情境，数据只有进入教学解释才有意义^[10]。“智链四环”由此把证据作为教学循环的连接点：诊断环收集并解释证据，支持环据以配置材料，干预环生成新的表现材料，反馈环整理变化并形成下一轮判断。教师不必等单元结束再统一补救，可据学生表现及时调整节奏；证据不求多，关键在能否解释目标达成。

（二）形成性评价与持续改进

形成性评价强调评价参与学习过程。顾永琦、李加义指出，形成性评估的效度来自明确目标、持续采集证据、合理解释结果和提供改进机会^[11]。常见的平时分并不天然促学：学生提交后只得到分数，评价便停在结果记录；唯有学生能看到问题、获得修改机会，教师又据此调整后续教学，评价才真正进入学习过程。分级阅读尤其需要持续反馈，统一评语无法回应学生间的水平差异。“智链四环”在每轮任务中保留反馈与修订：模型提供即时提示，学生解释是否采纳，教师处理关键误解与共性问题，使反馈具有连续性并保留教师的专业判断。

（三）人机协同与责任分配

人机协同涉及功能互补与责任分配。何文涛等强调教师、学生和智能系统需形成清楚的功能关系^[12]；文秋芳提出人工智能时代英语教育的四要素课程模式，在教师、学生、教材之外加入人工智能，使其作为增强器和连接器参与三者互动^[13]。据此，“智链四环”为三方设定基本职责：教师确定目标、筛选证据、审校资源并处理价值判断与复杂语言问题，学生完成首次阅读、提出依据、比较反馈并保留修订说明，模型生成分层文本、提供问题支架、记录交互并辅助反馈。学生不能把模型回答直接当作最终作品，教师也不能把评价全部交给算法——责任清楚，协同才有实际含义。

四、“智链四环”模式的结构与运行

该模式以学习证据为纽带，串联诊断、支持、干预、反馈四个环节（详见图1）。

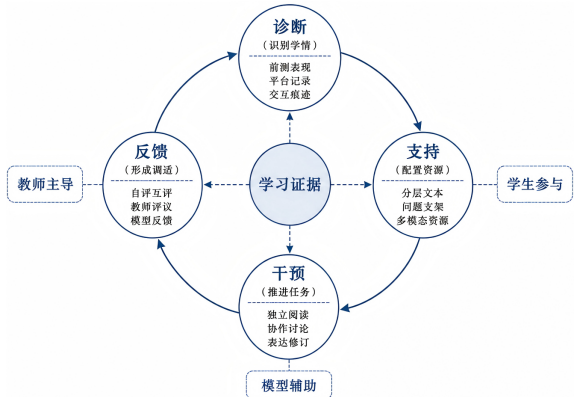


图1 学习证据驱动的“智链四环”模式图

（一）诊断环：从测验结果转向学习过程识别

诊断环收集三类证据：一是基础测验，含词汇、篇章结构和推断任务；二是学习过程，含资源访问、问题提交和课堂回答；三是学习产出，含摘要、观点表达和修订文本。教师依课程目标整理证据，识别共性困难与个体差异；模型可完成初步分类，如归纳高频错误、标记反复出现的句法问题，最终判断仍由教师作出。诊断结果不宜固定为高、中、低标签，因为学生在词汇、结构理解和观点表达上的表现常不一致；模式改用“任务画像”记录具体困难，如“能定位事实信息，难以解释作者立场”“能理解段落主旨，表达时缺少证据”，以便后续配置支架。

（二）支持环：分层文本与问题支架协同进入

支持环依任务画像调整材料与帮助方式：基础层保留原文核心信息，增加词义提示、句间关系标记和语音辅助；进阶层突出篇章结构、论证关系和文化背景；提升层设置比较阅读、立场辨析和证据评估。三层服务同一课程目标，仅进入文本的路径不同。多模态大模型在此承担资源生成与形式转换，可把抽象概念转成图示、为复杂段落生成朗读文本、围绕图片与正文设计互证问题，生成后须经教师审核以避免事实偏差和难度失衡。提示强度也需控制：过少则学生无法进入任务，过细则阅读退化为答案接收，宜先给方向性问题，再据反应增加结构或语言支架。

（三）干预环：在连续任务中推动理解和表达

干预环把阅读理解放入连续任务：学生先独立阅读、提交初步判断，再查看模型提示、比较自身证据与模型解释，继而完成小组讨论与表达修订；教师据诊断结果选择介入时机，共性问题集中讲解，个体问题分层处理。以“医者职业精神”单元为例：学生先阅读援外医疗叙事，判断人物选择与语篇立场，模型提供背景材料与结构提示，学生核对信息来源，课堂讨论围绕“职业责任如何被叙事呈现”展开，最后以国际媒体采访情境完成口头回应。阅读、判断与表达在同一任务中连续发生，模型提供语言支架，教师追问证据，学生决定如何修订——每次提示都须推动学生回到文本再作判断。

（四）反馈环：形成可解释的评价结果

反馈环评价阅读理解、表达质量与人工智能使用过程：阅读评价关注信息定位、关系解释和推断依据，表达评价关注观点、结构和语言，用智评价关注使用目的、事实核验、内容修正和引

用说明。模型标记语言问题与结构缺口，学生先自评、互评，教师再处理关键判断。反馈结果须回到下一轮教学：若多数学生在证据引用上薄弱，则增加证据定位任务；若部分学生频繁采纳模型错误信息，则加入核验训练。反馈环由此连接新的诊断，四环循环推进，课程逐渐形成基于证据的调整机制。

五、课堂实施的基本条件与边界

第一，课程目标要具体。模型能生成大量资源，目标含混会使任务不断扩张，教师应先确定本单元要解决的阅读能力，再决定使用何种数据与支架。第二，平台数据需要筛选，点击次数和在线时长仅供参考，真正有解释力的材料通常来自错误类型、问题质量和修订过程。第三，教师审核不能省略，多模态大模型可能误读图像或生成表面流畅的错误解释，涉及文化、价值和专业知识时教师应核对来源。第四，学生需要学习用智规范，课程应明确哪些任务允许使用模型、哪些环节必须独立完成、引用和改写如何标注，规范越具体，学生越易承担责任。第五，模式适合具有连续任务和过程评价需求的课程，若只要求记忆词汇或单次测验，四环运行空间有限。第六，分层支持也有边界，模型可降低文本进入难度，却无法替代长期语言积累，教师仍需保留必要的词汇训练与精读讲解。

六、结语

多模态大模型为大学英语分级阅读提供了新的资源形态和交互方式，也暴露出课堂决策与学习数据脱节的问题。“智链四环”试图把模型放进完整教学过程，让诊断、支持、干预与反馈围绕学习证据持续运行，其价值在于教师可更早发现具体困难、学生可获得与任务匹配的支架、评价结果可进入后续教学调整。这一模式仍需课堂实践检验，不同课程的文本类型、班级规模和平台条件存在差异，不能机械移植；后续研究可围绕分层资源的适配标准、交互证据的分析方法和教师工作负担继续积累。理论框架只有进入真实课堂、经教师反复修订，才可能形成稳定的教学方案。

参考文献

- [1] 胡加圣, 戚亚娟. ChatGPT 时代的中国外语教育: 求变与应变 [J]. 外语电化教学, 2023 (1): 3-6+105.
- [2] 胡壮麟. ChatGPT 谈外语教学 [J]. 中国外语, 2023, 20 (3): 1+12-15.
- [3] 焦建利, 陈婷. 大型语言模型赋能英语教学: 四个场景 [J]. 外语电化教学, 2023 (2): 12-17+106.
- [4] 张震宇, 洪化清. ChatGPT 支持的外语教学: 赋能、问题与策略 [J]. 外语界, 2023 (2): 38-44.
- [5] 秦颖. 人机共生场景下的外语教学方法探索——以 ChatGPT 为例 [J]. 外语电化教学, 2023 (2): 24-29+108.
- [6] KIM R. Effects of ChatGPT on Korean EFL learners' main-idea reading comprehension via top-down processing[J]. Language Research, 2024, 60 (1): 83-106. DOI: 10.30961/lr.2024.60.1.83.
- [7] ZHANG L, XU M, HUANG Y, et al. Reading differently with ChatGPT: EFL learners' use of Question-Answer Relationship strategy[J]. Reading in a Foreign Language, 2025, 37 (1): 1-21. DOI: 10.64152/10125/67520.
- [8] SHAFIEE RAD H. Reinforcing L2 reading comprehension through artificial intelligence intervention; refining engagement to foster self-regulated learning[J]. Smart Learning Environments, 2025, 12: 23. DOI: 10.1186/s40561-025-00377-2.
- [9] LEE H Y, CHEN P H, WANG W S, et al. Empowering ChatGPT with guidance mechanism in blended learning: effect of self-regulated learning, higher-order thinking skills, and knowledge construction[J]. International Journal of Educational Technology in Higher Education, 2024, 21: 16. DOI: 10.1186/s41239-024-00447-4.
- [10] GAŠEVIĆ D, DAWSON S, SIEMENS G. Let's not forget: learning analytics are about learning[J]. TechTrends, 2015, 59 (1): 64-71. DOI: 10.1007/s11528-014-0822-x.
- [11] 顾永琦, 李加义. 形成性评估的效度 [J]. 外语教育研究前沿, 2020, 3 (3): 34-41.
- [12] 何文涛, 张梦丽, 逯行, 等. 人工智能视域下人机协同教学模式构建 [J]. 现代远程教育, 2023 (2): 78-87.
- [13] 文秋芳. 人工智能时代的英语教育: 四要素新课程模式解析 [J]. 中国外语, 2024, 21 (3): 1+11-18. DOI: 10.13564/j.cnki.issn.1672-9382.2024.03.001.

《Python 编程基础与实践》课程思政教学改革与实践探索

苏镜

韶关学院, 广东 韶关 512005

DOI:10.61369/ETI.2026050043

摘 要 : 在课程思政建设持续推进的背景下, Python 程序设计课程作为电子信息类专业基础课程, 在培养学生计算思维和实践能力方面具有重要作用。结合课程内容特点, 围绕程序设计、数据处理和项目实践等教学环节, 挖掘其中蕴含的思政元素, 将价值引导自然融入知识讲授和实践训练过程。通过优化教学案例、改进教学方法和强化实践应用, 探索专业课程与思政教育协同育人的实施路径, 以期提升课程教学效果和育人质量。

关 键 词 : Python 程序设计; 课程思政; 教学改革; 实践教学; 协同育人

Curriculum Ideological and Political Teaching Reform and Practice Exploration of "Python Programming Basics and Practice"

Su Jing

Shaoguan University, Shaoguan, Guangdong 512005

Abstract : Under the continuous advancement of curriculum ideological and political construction, the Python programming course, as a basic course for information technology majors, plays a significant role in cultivating students' computational thinking and practical abilities. By leveraging the characteristics of the course content, focusing on teaching links such as programming design, data processing, and project practice, we explore the ideological elements contained therein and naturally integrate value guidance into the knowledge exposition and practical training process. Through optimizing teaching cases, improving teaching methods, and strengthening practical application, we explore the implementation path for the collaborative education of professional courses and ideological and political education, with the aim of enhancing the teaching effect and educational quality of the course.

Keywords : Python programming; curriculum ideological and political; teaching reform; practical teaching; collaborative education

一、研究背景

课程思政建设是高校落实立德树人根本任务的重要内容。教育部印发的《高等学校课程思政建设指导纲要》提出, 要把思想政治教育贯穿人才培养体系, 发挥好每门课程的育人作用^[1]。在这一要求下, 专业课程不再只是完成知识讲授和技能训练, 还需要结合课程特点承担价值引导功能。Python 程序设计课程作为电子信息类专业的重要基础课程, 与人工智能、大数据分析和智能应用开发等领域联系紧密, 在培养学生计算思维和实践能力方面具有重要作用^[2]。

从已有研究来看, Python 课程思政建设已经受到较多关注。有研究从新文科背景出发, 强调 Python 课程应结合专业需求进行教学目标、教学内容和评价方式的整体设计^[3]; 也有研究提出, 在人工智能时代, Python 课程应将技术学习与科学精神、职业责任等内容结合起来, 避免课程教学停留在单纯语法训练层面^[4]。同时, 部分研究围绕实验教学、项目实践和教学案例展开探索,

认为程序设计课程中的代码规范、调试过程、项目开发等环节都可以成为课程思政融入的切入点^[5-7]。这些研究为 Python 课程思政建设提供了有益参考。

但从实际教学情况看, Python 课程思政建设仍存在一些需要改进的地方。一方面, 部分教学设计对思政元素的挖掘还不够深入, 容易把思政内容作为课堂补充材料, 导致专业知识与价值引导之间联系不够紧密。另一方面, 学生在学习 Python 时往往更关注语法掌握和程序运行结果, 对课程中蕴含的职业规范、责任意识和社会价值关注不足。如何结合课程内容特点, 把价值引导自然融入知识讲授和实践训练过程, 仍是 Python 程序设计课程改革中需要进一步研究的问题^[8]。

二、Python 课程思政建设的理论基础

课程思政的关键不在于额外增加思想政治教育内容, 而在于从专业课程自身出发, 找到知识教学与价值引导之间的结合点。

课题信息: 韶关学院 2024 年思政项目思政教育在《PYTHON 编程基础与实践》课程教学中的改革与实践 (PX-162243856)。

对于 Python 程序设计课程而言, 课程内容具有较强的实践性和应用性, 既包括基本语法、程序结构和数据处理等基础知识, 也包括实验训练和综合项目开发等实践内容。这些内容为课程思政融入提供了较好的基础。相关研究指出, 程序设计类课程应结合课程知识结构和学生学习特点, 将思政元素融入教学目标、教学内容和教学评价之中, 使学生在专业学习过程中形成正确的价值观念和职业素养^{[1][3]}。

Python 课程的育人价值不仅体现在知识学习和能力培养层面, 也体现在职业素养和责任意识培育方面。程序设计过程强调逻辑严密和规范表达, 能够引导学生养成严谨细致的学习态度。程序调试和问题求解过程具有较强的探究性, 有助于培养学生坚持探索、实事求是和精益求精的精神。与此同时, 数据处理、人工智能应用和综合项目开发等内容与现实社会联系紧密, 有助于增强学生的责任意识和职业认同^{[2][4]}。

在教学实施层面, 已有研究分别从知识图谱、OBE 理念、人工智能赋能、科研项目驱动和案例教学等角度进行了探索。有研究提出, 可通过构建“专业知识—思政元素”之间的关联, 解决课程思政融入碎片化的问题^[5]; 也有研究强调, 应将课程思政贯穿课前、课中和课后全过程, 使知识学习、能力训练和价值引导形成连续的教学过程^[4]。此外, 科研项目转化为实验项目、真实案例引入课堂、AI 辅助实验教学等做法, 也为 Python 课程思政建设提供了可借鉴的路径^{[2][6][7]}。因此, Python 课程思政建设应立足课程本身, 围绕程序设计、数据处理和项目实践等教学环节, 推动专业教育与思政教育自然融合。

三、构建逻辑：从“知识学习”到“价值认同”

Python 程序设计课程思政建设并不是在专业课程中简单增加思想政治教育内容, 而是在课程教学过程中实现知识学习与价值引导的有机融合。课程思政建设的关键, 不在于思政元素数量的多少, 而在于能否建立专业知识与价值教育之间的内在联系, 使学生在专业学习的同时完成价值观塑造。因此, Python 课程思政建设应遵循由知识学习向价值认同、由课堂教学向实践体验、由个人成长向责任担当逐步深化的育人逻辑。

Python 课程中的程序设计思想、算法逻辑和数据处理方法, 是学生构建专业知识体系的重要基础。课程思政建设需要立足课程内容本身, 在知识讲授过程中挖掘其蕴含的育人价值, 使学生在掌握专业知识的同时形成良好的学习习惯和职业意识。课程具有鲜明的实践属性。实验训练、项目开发和综合实践不仅是知识应用过程, 也是价值引导的重要环节。学生在解决实际问题的过程中, 需要不断发现问题、分析问题并优化解决方案, 这种实践体验能够帮助学生理解坚持探索和持续改进的重要意义。同时, 通过真实案例和项目任务, 学生能够更加直观地认识信息技术在社会发展中的作用, 增强专业学习的现实意义。随着课程学习的深入, 学生对专业知识的理解也会逐渐由技术层面延伸到价值层面。数据安全、信息伦理和技术责任等问题与 Python 课程中的数据处理和项目开发内容密切相关。通过将相关案例融入教学过

程, 引导学生关注技术应用带来的社会影响, 有助于帮助学生建立正确的价值判断和职业认知, 使知识学习逐步转化为价值认同。

从知识学习到价值认同并非线性过程, 而是在不断实践和反思中逐步形成的。学生对专业知识的理解越深入, 对技术应用价值和社会责任的认知也会越深刻。课程思政建设正是通过这种循序渐进的方式, 将价值引导融入专业学习全过程。课程思政建设最终应落实到责任意识和职业素养的养成之中。通过知识学习、实践体验和价值认同的不断积累, 推动学生逐步形成服务社会的责任感, 实现专业教育与价值引导同向发力, 推动课程由“程序设计教学”向“协同育人”转变。

四、实践路径：Python 课程思政建设的现实困境及优化路径

(一) 现实困境

Python 课程思政建设已经具备较好的实施基础, 但在具体教学过程中仍然存在一些值得关注的问题。部分教师更加关注编程知识和程序实现能力的培养, 对课程中蕴含的育人资源挖掘不够充分。思政内容往往停留在课堂导入或案例补充层面, 与知识教学之间缺乏深度融合, 难以形成持续性的价值引导。同时, 课程思政融入方式仍有进一步优化的空间。一些教学案例虽然加入了思政元素, 但与课程知识点之间关联不够紧密, 学生容易将其视为独立于专业学习之外的内容。专业知识与价值引导之间尚未形成稳定联系, 课程思政的感染力和说服力受到一定影响。

实践教学是 Python 课程的重要组成部分, 但其育人功能尚未得到充分发挥。在实验训练和项目开发过程中, 教师更多关注程序功能实现和任务完成情况, 对于技术应用背后的社会价值、职业规范以及责任意识涉及较少。学生能够掌握相关技术知识, 却缺少对技术伦理和社会责任问题的深入思考。现有课程评价体系同样存在一定局限。考核内容主要集中于知识掌握程度和编程能力, 对学生学习态度、团队合作表现以及职业素养发展关注不足。这种评价方式难以全面反映课程思政建设成效, 也不利于学生综合素质的培养。

(二) 优化路径

Python 课程思政建设的关键在于打破专业知识教学与价值引导之间的壁垒, 将课程内容、实践活动和育人目标有机结合, 形成“知识—实践—价值”融合育人链。相较于简单增加思政案例或补充思政内容, 更重要的是让价值引导融入课程教学全过程, 使学生在专业学习的同时逐步形成责任意识和职业素养。

从“知识模块”到“育人资源”。Python 课程中的程序设计、数据处理和项目开发等知识模块, 不仅承担知识传授功能, 也蕴含着丰富的育人价值。代码规范体现严谨细致的工作态度, 程序调试反映持续探索和不断改进的精神, 数据处理则涉及数据安全、隐私保护和技术伦理等现实问题。教学过程中, 应立足课程知识体系本身挖掘思政元素, 推动知识内容由“教学内容”向“育人资源”转化, 使价值引导自然融入知识学习过程, 避免专业

教学与思政教育相互割裂。

从“课堂案例”到“价值感知”。案例教学是连接专业知识与现实社会的重要纽带。传统案例教学更多关注程序实现过程和技术原理分析，而课程思政建设则需要进一步关注案例背后的社会价值。课程实施过程中，可以结合校园数据分析、智能考勤、图像识别等学生较为熟悉的应用场景，将抽象知识转化为具体问题，引导学生认识信息技术在学习、生活和社会发展中的实际作用。同时，通过课堂讨论和案例分析，引导学生关注技术应用可能带来的数据安全、隐私保护和社会责任问题，使学生由“理解案例”逐步走向“理解价值”。

从“项目训练”到“责任养成”。项目实践是 Python 课程的重要组成部分，也是课程思政建设最具优势的环节。项目选题应尽可能贴近实际需求，鼓励学生围绕校园服务、智慧教育和社会应用等方向开展实践探索。在项目实施过程中，不仅关注程序功能实现情况，还应重视需求分析、任务分工、开发规范和团队协作等环节，引导学生形成规范意识和合作精神。在项目总结阶段，鼓励学生围绕项目应用价值、存在问题及改进方向进行反思和交流，使学生在解决实际问题的过程中理解专业知识的现实价值，逐步实现由“完成项目”向“承担责任”的转变。

从“结果考核”到“成长评价”。课程评价不仅是检验学习效果的重要方式，也是价值引导的重要环节。传统评价主要围绕程序运行结果和知识掌握程度展开，对学生学习过程中的责任意识、团队合作和职业素养关注不足。课程改革过程中，应将课堂参与、项目实践、团队协作和学习态度纳入评价体系，形成过程评价与结果评价相结合的考核模式。同时，结合教师评价、学生

互评和小组评价等多种方式，引导学生关注自身成长过程，推动评价重心由“学会什么”向“成长为什么样的人”转变。

在实际教学过程中，将校园数据分析、图像识别等项目引入课程实践后，学生课堂参与度和项目完成质量均有所提升。部分学生开始主动关注技术应用背后的社会价值，并能够在项目设计和成果汇报过程中结合实际问题进行思考和讨论。说明课程思政融入专业教学不仅能够提升学习兴趣，也有助于增强学生的责任意识和职业认同。

通过构建“知识—实践—价值”融合育人链，将课程内容、教学活动和评价机制有机衔接，使价值引导贯穿课程教学全过程，推动 Python 课程由“知识教学”向“协同育人”转变，不断提升课程教学质量和育人成效。

五、结语

课程思政建设为 Python 程序设计课程改革提供了新的思路。作为电子信息类专业的重要基础课程，Python 课程不仅承担知识传授和能力培养任务，也在价值引导方面具有独特优势。将思政元素融入程序设计、数据处理和项目实践等教学环节，有助于增强学生的专业认同感、责任意识和职业素养。教学过程中，应立足课程特点，推动专业知识教学与价值引导深度融合，充分发挥实践教学的育人功能。未来，Python 课程思政建设仍需结合学科发展和学生学习特点持续优化，为程序设计类课程教学改革提供参考。

参考文献

- [1] 凌雄娟, 肖志良, 冯欣悦. 计算机类专业课程思政探索与实践——以 Python 编程基础课程为例 [J]. 电脑知识与技术, 2024, 20(26): 141-143.
- [2] 卢慧, 巩政, 赵俊峰, 等. 人工智能与课程思政双向浸润的 Python 程序设计实验教学改革研究 [J]. 软件导刊, 2025, 24(11): 54-59.
- [3] 李海燕, 张标. 新文科背景下 Python 程序设计课程思政教学探索 [J]. 电脑知识与技术, 2025, 21(33): 127-129.
- [4] 夏翊, 华琳. 人工智能时代背景下 Python 语言程序设计课程思政的探索与实践 [J]. 医学教育管理, 2025, 11(S1): 38-43.
- [5] 商艳红, 邓先瑞, 王志超, 等. 程序设计基础 (Python 语言) 课程思政教学案例的设计与实践 [J]. 唐山师范学院学报, 2024, 46(6): 112-115.
- [6] 潘海珠, 马卉宇, 杨欣宇, 等. 课程思政理念下科研项目驱动的 Python 实验项目设计 [J]. 高师理科学刊, 2024, 44(11): 97-102.
- [7] 陈浩强, 梁振, 刘方, 等. 新工科背景下的 Python 程序设计教学微改革 [J]. 电脑知识与技术, 2024, 20(17): 141-144.
- [8] 张甜. 知识图谱驱动高职课程思政建设与实践研究——以“Python 开发与财务应用”课程为例 [J]. 科学咨询, 2026, (8): 115-120.

西班牙双语教育的实践模式与实施效果 ——基于加泰罗尼亚、巴斯克与瓦伦西亚的比较分析

赵若芸, 赵立南*

吉林外国语大学, 吉林 长春 130117

DOI:10.61369/ETI.2026050047

摘 要 : 西班牙加泰罗尼亚、巴斯克和瓦伦西亚三个自治区在双语教育领域形成了差异化的实践模式。本文聚焦这三个典型地区, 系统比较其双语教育的具体实践, 并从政治、经济、文化三个维度评估其实施效果。研究发现: 加泰罗尼亚形成了以文化认同为导向的沉浸式模式, 巴斯克发展出以跨文化能力为核心的沉浸式模式, 而瓦伦西亚则陷入“法律承认、实际边缘化”的“浸没式”困境。在政治维度, 双语教育既可强化地区认同, 也能化解极端民族主义。在经济维度, 语言能力已成为影响就业与收入的核心资本。在文化维度, 沉浸式教学有效保障了语言的代际传递。三个案例的比较表明, 双语教育的成败与语言能力能否与就业、收入及日常使用场景实现有效融合存在密切的关系。

关 键 词 : 西班牙双语教育; 沉浸式; 浸没式; 实施效果

Practice Models and Implementation Effects of Spanish Bilingual Education — A Comparative Analysis of Catalonia, the Basque Country, and Valencia

Zhao Ruoyun, Zhao Linan*

Jilin International Studies University, Changchun, Jilin 130117

Abstract : Spain's asymmetric regional autonomy model has accumulated rich practical experience in bilingual education. This paper focuses on three typical autonomous communities—Catalonia, the Basque Country, and Valencia—to systematically compare their bilingual education practices and evaluate the implementation effects from political, economic, and cultural dimensions. The study finds that Catalonia has developed an immersion model oriented toward cultural identity, the Basque Country has adopted an immersion model centered on intercultural competence, while Valencia has fallen into a dilemma of "legal recognition but actual marginalization." Politically, bilingual education can both strengthen regional identity and resolve ethnic extremism. Economically, language proficiency has become a core capital affecting employment and income. Culturally, immersion teaching effectively ensures intergenerational language transmission. The comparison of the three cases reveals that the success of bilingual education ultimately is closely related with whether the language proficiency is effectively integrated with employment, income, and daily use scenarios.

Keywords : Spanish bilingual education; immersion; submersion; implementation effects

引言

在多民族国家的治理框架中, 国家一体化进程与文化多元性存续之间的动态平衡问题, 是多民族国家治理研究中的核心议题。语言兼具国家认同符号与民族文化载体的双重属性, 在这一核心议题的讨论中往往具备不可替代的关键意义。西班牙1978年宪法明确了“单一制国家框架下的区域自治”制度, 将教育等领域的权力下放到17个自治区。在这一制度框架下, 加泰罗尼亚、巴斯克等自治区就开始推进双语教育, 其核心思路就是提高地区语言的地位, 相关实践也形成了可供参考的经验积累^[3]。由于各自治区的制度环境、社会语言结构和政策取向存在差异, 其双语教育的实践模式与实施效果也呈现出显著区别。系统比较这些模式的异同及其成效, 对于理解双语教育的内在机制具有重要的学术价值, 也可以为我国的多民族治理提供重要参考思路。

“浸没式”和“沉浸式”这两个概念描述了两种不同的双语教育模式^[10]。在“浸没式”教学模式中, 学校教学语言与学生家庭使用的第一语言存在差异, 教育目标倾向于培养单一语言能力的公民。在此情境下, 家庭语言被视为障碍, 核心策略是促使学生尽快用主流语言取代家庭母语。“沉浸式”模式下, 学校重视学生已掌握的家庭语言, 同时也把学校主要用的语言作为第二语言开展教学, 任课教师也具备双语教学能力, 教育部门的目标是培养双语公民^[10]。

通讯作者: 赵立南。

一、西班牙三种地区语言教育模式的实施

西班牙各自治区依据自身的制度环境和法律规定，制定了各具特色的语言教育政策与实施模式，不同地区在政策目标与实践方式上存在显著差异。为全面呈现这种差异性，本文选取加泰罗尼亚、巴斯克和瓦伦西亚三个自治区作为分析案例。选择这三地原因在于：加泰罗尼亚是西班牙沉浸式双语教育的典范，其语言教育政策一直旨在加强地区身份认同；巴斯克在沉浸式教育的同时更加强调跨文化能力的培养，是一种不同的模式；瓦伦西亚则是“法律承认，实际上被边缘化的”浸没式模式，和其他两个地方形成鲜明对比。它们代表了西班牙地区性语言教育的不同方面，有较强的代表性。

（一）加泰罗尼亚模式：沉浸式教学，强调文化认同

在西班牙地区语言教育方面，加泰罗尼亚是最成功的范例之一，其在双语教育上有较为完善的政策。这得益于1983年出台的《语言规范化法》。这部法律把加泰罗尼亚语定位为加泰罗尼亚自治区的“自身语言”，并且赋予它在教学中的主要地位。随后，当地逐渐形成了基于加泰罗尼亚语的沉浸式教学模式。

从课程设置来看，幼儿园和小学阶段主要使用加泰罗尼亚语进行教学。这一阶段的核心目标是让学生能够在语言习得的最佳时期建立加泰罗尼亚语的基本能力。当学生的认知水平及语言能力提升后，逐步引入对西班牙语的学习。到中学阶段，两种语言的使用比例最终趋于均衡。2007年颁布的新政策进一步明确规定了各科目的语言分配情况：自然科学课程使用西班牙语，文科课程则主要采用加泰罗尼亚语。这样的学科性语言划分既有利于学生在两种官方语言间取得平衡发展，又避免了同一学科内频繁切换语言可能带来的认知负担^[2]。

除了课程层面的安排，加泰罗尼亚的沉浸式教学还有构建身份的作用。普约尔担任加泰罗尼亚自治区主席期间曾明确表示，愿意学习并使用加泰罗尼亚语、认同当地文化者，就可以算是加泰罗尼亚人。这说明语言能力和地方性紧密相关，在一定程度上反映了加泰罗尼亚的语言教育具有文化认同的目的^[3]。简单来说可以理解为——学了加泰语，就是加泰人。

就教师培养而言，在加泰罗尼亚地区，所有进行沉浸式教学的教师都需要掌握良好的加泰罗尼亚语并且接受专门的教学法培训。然而，一项针对加泰罗尼亚五所教育学院1,000名新入学者师范生的诊断测试显示，超过一半的师范生加泰罗尼亚语水平达不到C1水平，其中最大的缺陷是拼写及语法问题。这说明未来的教师队伍在语言基础上已存在薄弱环节。师资语言能力不足已经成为制约沉浸式教学质量的现实问题^[13]。

（二）巴斯克模式：沉浸式教学，强调跨文化能力培养

巴斯克自治区的双语教育以1982年《巴斯克语规范化法》为法律基础，在当地的教育体系中，巴斯克语与西班牙语并存。而在巴斯克地区的双语教育中，更加重视跨文化能力的培养，其核心目标并非塑造单一的巴斯克认同，而是希望学生能用不同的语言进行文化交流，即使语言不同，也能相互理解。

从课程设计来看，巴斯克自治区政府根据学生所处的语言背

景和家庭语言状况提供多种教学语言方案供学生选择，让不同起点的学生都能找到适合自己的学习方式。这种灵活的安排既照顾了巴斯克语家庭的需求，也为西班牙语家庭的孩子学习巴斯克语创造了机会^[8]。

在师资培养方面，巴斯克地区形成了较为系统的制度安排，其中师范教育学院被视为核心的语言教学协会（LTAs）。其使命不仅是开展多语研究和引入前沿教学理念，更是支持、传递和更新职前教师^①对多语教育理解的关键机构。一项对巴斯克地区331名职前教师的调查显示，他们需同时掌握巴斯克语、西班牙语、英语及法语。师范教育的核心目标是培养他们以巴斯克语为中心的多语教学能力。

巴斯克地区双语教育的一大特色就在于师范教育中跨文化能力的制度化培养。巴斯克地区高校的师范教育中设有一门《跨文化交际》的必修课。这门课程要求学生不仅了解跨文化交际领域的各类研究模型，还要将这些模型与巴斯克教育实践中的具体问题结合起来分析^[9]。说到底，课程的目的不是将师范生都变成“巴斯克人”，而是培养他们在不同文化背景下有效沟通、增进理解以及自我反思的能力。课程注重培养概念、能力和态度，鼓励对巴斯克及其他情境的批判性思考，并要求学生分析、提出发展跨文化能力的具体方案^[8]。

语言教学协会与《跨文化交际》课程形成互补，共同构成了巴斯克地区师范教育中跨文化能力培养的完整体系。这种系统化的师资培养安排，使未来教师能够根据巴斯克地区多样化的社会语言情境灵活调整教学策略^[11]。

巴斯克地区在语言教育政策和大学课程设置上的衔接较为紧密，二者基本实现了同步发展。这种将跨文化能力从抽象理念转化为具体教学实践的做法，体现了巴斯克地区语言教育的核心诉求和真实期待——会两种语言当然好，但更重要的，是能在这个越来越多元的世界里，稳稳地站住脚。

（三）瓦伦西亚模式：名义沉浸，实为浸没

瓦伦西亚地区的语言状况比较复杂。当地法律规定，瓦伦西亚语和西班牙语具有同等官方地位，区域层面也确立了双语并行的制度。然而，现实中的社会语言环境更像是“浸没式”结构，西班牙语占主导，瓦伦西亚语则处于从属地位^[10]。

从语言使用数据来看，瓦伦西亚的社会语言结构更接近“浸没式”而非“沉浸式”。基于2021年人口普查的数据显示，仅15.6%的人口以瓦伦西亚语为唯一初始语言，62%以西班牙语为初始语言。在初始语言为瓦伦西亚语的人群中，16.6%在家庭中已完全转向西班牙语，而反向转化（从西班牙语转向瓦伦西亚语）仅4.9%。在家庭、朋友、工作或学校三个领域，超过50%的人口“从不”使用瓦伦西亚语^[9]。这些数据表明，瓦伦西亚语在实际社会生活中处于明显的从属地位。

这种语言现实直接影响了学校的双语教育效果。虽然学校开设了瓦伦西亚语课程，但课外缺乏真实的使用场景，学生难以产生实际使用的意愿。年轻人的文化消费内容大多以西班牙语为主，对瓦伦西亚语文化产品的接受度较低。部分年轻人甚至对瓦伦西亚语持轻视态度，将其视为“过时的”或“不重要的”

语言^[10]。这种社会认知层面的障碍,使得学校的语言教学事倍功半。

就教学方面来看,瓦伦西亚由于缺少师资及学习资源而受到限制。瓦伦西亚语言学院2024年预算为390万欧元,2025年减少到290万欧元,削减了25%,必须依靠中央政府紧急拨款才能维持运转。缺少资金直接影响教材更新速度,还会导致教师培训项目缩减、学生课外语言活动减少等等^[6]。这使得瓦伦西亚语在教育体系中的实际地位进一步边缘化。

瓦伦西亚的经验说明,双语教育想要取得良好的效果,仅仅有政府方面的认可远远不够的,在社会上得到人们的认可并且在日常生活中被广泛使用也是十分重要的。

二、西班牙地区语言教育的实施效果

西班牙地区语言教育的实施带来的影响具有一定的复杂性,本文从政治、经济、文化三个维度进行分别论述。

(一) 政治维度: 语言教育与地区认同

双语教育在政治层面的核心效果,体现在对地区认同的建构能力上。

在加泰罗尼亚,沉浸式双语教育成功使加泰罗尼亚语由一种“家庭语言”转变为“公共语言”和“权力语言”。2024年,加泰罗尼亚新立法期被正式定性为“加泰罗尼亚语立法期”(la legislatura del català),在议会讨论中,“语言紧急状态”(emergència lingüística)成为对当前加泰罗尼亚语使用情况的一种表述方式^[19]。而这一模式也极大加深了人们对地区文化的认同,促使西班牙中央政府提出“国家统一与语言多样性共存”的理念^[2]。

而在巴斯克地区,双语教育则具有缓解政治极端主义的功能。在双语教育逐渐推广以及跨文化交流能力提升后,当地人的政治态度日趋温和,语言教育不仅是一种民族主义手段,也成为一种社会整合方式。持强硬地方民族主义态度的群体越来越少,激进组织“埃塔”也由于缺乏群众基础而被取缔,人们对于西班牙国家认同感提高。巴斯克地区语言复兴的过程是从对立到合作的过程,语言政策不是单方面由政府强加给人民,而是社会各界共同讨论的结果^[5]。

在瓦伦西亚,由于教育实践中“名义沉浸、实际浸没”的教育方式使得瓦伦西亚语无法发挥有效政治认同作用。该语言在社会公共领域处于“功能边缘化”状态,不能成为政府机关、法院以及高端服务业工作语言。而正是由于这样的情况,使得年轻一代对瓦伦西亚语所代表文化认同感逐渐丧失,地区认同更多表现为一种象征性认同而非真正认同感,缺乏社会凝聚力^[10]。因此可以说,瓦伦西亚的语言教育存在着一种“认同真空”,即从立法上赋予瓦伦西亚语重要地位与现实中教育效果之间巨大差距造成语言的政治功能失效,既不能凝聚地区认同也不能强化国家认同。

(二) 经济维度: 语言能力与社会融入

语言能力在双语地区可能是决定就业准入、薪酬及融入经济社会的重要经济资本,但是不同地方情况有所不同。

在加泰罗尼亚,加泰罗尼亚语是“进入大量公共和私营部门职位不可或缺的语言”^[20]。移民家庭将加泰罗尼亚语视为获取教育机会和稳定就业的关键经济资本,这是劳动力市场规则下的理性选择^[17]。从劳动力市场回报^②来看,语言熟练度与经济收益呈正相关。加泰罗尼亚语熟练度与收入呈正相关、与失业率呈负相关。换言之,熟练掌握地区语言的人更容易进入稳定、高薪、高社会地位岗位,低熟练度群体则集中于低技能和低收入行业^[14]。

在巴斯克,语言经济作用更加明显。由于巴斯克语和西班牙语差异较大、学习难度大,因此语言能力对于劳动力市场具有较强的甄别作用。巴斯克政府对于政府部门工作职位有很高的巴斯克语要求,取得B1等级巴斯克语证书是许多公共服务领域的工作必需条件。为了降低学习成本、促进移民学习巴斯克语,2026年巴斯克政府推出语言学习补助计划,为学习者提供高达95%学费减免,在四年时间内使学习者获得B1等级^[16]。这也从侧面说明语言能力对求职的作用,也体现了地方政府重视语言经济作用。

而在瓦伦西亚,尽管公共部门对于瓦伦西亚语有法律规定,而且旅游业以及商业等领域也有双语的需求,但是瓦伦西亚语作为一种经济资本的作用却大打折扣,在劳动力市场上发挥的作用非常有限。2024年出台的《教育自由法案》赋予家长可让自己的孩子用瓦伦西亚语或者西班牙语进行学习的权利^[15]。由于西班牙语已经是社会主流的语言,在这种情况下,“自由选择”的规定就变成了大多数父母出于实用考量而让孩子接受西班牙语教育的结果,从而使得瓦伦西亚语在学校中的地位更低。这意味着未来掌握瓦伦西亚语的人口比例和使用率可能持续下降,因此在劳动力市场中具备瓦伦西亚语能力的求职者将更加稀缺,雇主即使存在双语需求也很难找到合适的人选。这种制度上的弱化以及劳动力市场的需求减少又会导致更多人丧失使用该语言的机会,从而无法形成一个良好的经济回报循环。

(三) 文化维度: 语言传承与文化认同

衡量一种语言教育是否成功,要看这种语言是否能通过教育一代代传承下去,还要看国民是否使用它,是否接受它所承载的文化^[2]。前文所说的三个自治区在实际操作中形成了三种不同的结果。

加泰罗尼亚推行的沉浸式教学实现了代际传递,加泰罗尼亚政府发布的《2023年人口语言使用调查》(EULP2023)显示,15岁以上人群中能用加泰罗尼亚语交流的占80.4%,能够书写的占65.6%^[12]。从2018年到2023年的五年间,加泰罗尼亚语增加了约26.76万名的使用者,日常活跃使用者至少增加了11.7万人。更重要的是,父母将加泰罗尼亚语传递给孩子的比例不断上升,在15-29岁的年轻人中加泰罗尼亚语的使用率也有所提高,而他们是“在学校接受加泰罗尼亚语教育最多的一代人”^[12]。因此可以说明,沉浸式教学让语言得以在新一代中得到延续并且语言使用和文化认同之间形成良性互动。

巴斯克的语言教育也实现了代际传承。巴斯克自治区2024/2025学年教育统计数据表明,在基础教育阶段有71.2%的学生选择巴斯克语沉浸式学习,在学前教育阶段达到84.2%,而在小学阶段也有80.2%的学生^[1]。这意味着沉浸式教学对年轻一代来说

是有效的代际传承方式。不同于加泰罗尼亚，巴斯克注重培养学生的跨文化交际能力，把语言教育与跨文化交际结合起来，从而使巴斯克语不仅实现代际传递而且还有助于不同文化背景的人们进行交流沟通。

瓦伦西亚的情况比较复杂。2023年瓦伦西亚政府首次发布的年度语言使用情况报告显示，只有29%的人口在家庭中一直使用瓦伦西亚语，这一比例虽然比2021年增长了一些，但是增长之后的绝对值依然处于低位，在工作场所和公共服务领域，瓦伦西亚语的使用也较为有限^[19]。另一方面，年轻人更喜欢西班牙语的文化，对于瓦伦西亚语的文化产品不太感兴趣^[10]，语言代际传递可能再次中断。

三、政策效果的综合评估

总的来说，西班牙各自治区实施的双语教育在取得一定成果的同时，仍然面临不少挑战。

无论哪种模式，双语教育在社会领域均产生了较为明显的效果，不同地区的人们互相理解、彼此包容，语言和族群之间的紧张关系得到缓解。这种教育形式既照顾到地方特点，又让整个国家更加团结，给多语言多文化国家的管理带来了实在帮助。在认知层面，学生可以在学习两种不同语言时锻炼逻辑思考能力和跨文化理解能力，提高语言表达水平和语言技能。在文化领域，地方语言得到保护并在代际间传承下来，弱势语言没有走向边缘，国家语言文化多样性得以保持。青少年深化了对本地历史、传统和身份的认识，增强了区域归属感和文化自信，地方文化与国家主流文化也实现了融合共生。

然而，不同的模式也面临着各种共同的和不同的问题。首先，政策文件和实际执行不匹配表现得最为明显，法律规定和学校实际存在距离^[14]。瓦伦西亚的教育实践最能说明问题，纸面安排和真正做起来有偏差，政策制定得好不代表实施效果一定好。

其次，教师语言能力不足仍是各地面临的现实难题。师资短缺直接影响沉浸式教学的质量，学生缺乏足够的语言接触和练习机会^[2]。最后，社会认知层面的限制也是关键障碍，瓦伦西亚出现“语言歧视”的现象表明，学校即便开设地方语言课，社会层面不认同、生活中用不上，语言教学也很难收到实效^[10]。

四、结论

加泰罗尼亚、巴斯克和瓦伦西亚三个案例，分别代表了双语教育的两条成功路径与一种面临困境的模式。

加泰罗尼亚的案例证明，当地区语言被赋予实际的经济价值和制度保障时，沉浸式教学可以有效完成代际传递并强化文化认同，语言使用与文化认同能够形成相互促进的良性循环。巴斯克的案例进一步显示，双语教育可以超越民族主义框架，成为培养跨文化理解力、化解历史积怨的制度工具，促进社会认同的积极转型。而瓦伦西亚的教训则是：法律承认不等于实际效果。缺乏社会使用场景和经济激励的语言教育，难以形成真正的语言活力，代际传递链条面临断裂风险。

对西班牙三个地区双语教育的比较分析为我们带来以下启示：双语教育的成败，与语言能力能够带来的就业准入和经济收益等实际效益存在密切关系，同时也与日常使用场景形成有机联系。单纯依靠法律赋权或学校课程，都不足以保障语言的代际传承。只有形成“学有所用、用有所得”的正向循环，才能实现可持续发展的语言教育效果。

注释：

①“职前教师”（pre-service teacher）指尚未正式入职、正在接受师范教育的学生，即师范生。

②劳动力市场回报是指语言能力为个体在就业、收入与职业发展带来的经济收益与竞争优势。

参考文献

- [1] 巴斯克自治区2024/25学年教育统计：模式D学生占比达71.2%[EB/OL]. (2026-03-30)[2026-06-10]. <https://zh-tw.formacionyestudios.com/euskadi-pierde-mas-de-6-700-alumnos-en-infantil-y-primaria.html>.
- [2] 刘赢和. 地区语言教育与文化传承：以加泰罗尼亚为例[J]. 睿智, 2025, (10): 122-124. DOI:10.20122/j.cnki.2097-0536.2025.10.030.
- [3] 西班牙教育部. 共同官方语言与区域性语言[EB/OL]. [2026-04-21]. <https://www.educacionpydeportes.gob.es/mc/redie-eurydice/sistemas-educativos/capitulo-1-contexto/lenguas-cooficiales-regionales-minoritarias.html>.
- [4] Antonio P D, Bernat M. Does geographical exposure to language learning centres affect language skills and labour market outcomes in a bilingual city? [J]. Economic Analysis and Policy, 2023, 80: 429-449. DOI:10.1016/J.EAP.2023.08.001.
- [5] Apodaka E, Basurto A, Galarraaga A, et al. The governance of Basque language revitalisation in the Basque Autonomous Community: from confrontation toward collaboration [J]. Journal of Multilingual and Multicultural Development, 2024, 45 (9): 3799-3812. DOI:10.1080/01434632.2022.2122479.
- [6] ARA. The Spanish government partially rescues the Valencian Academy of Language[EB/OL]. (2025-09-11)[2026-04-25]. https://en.ara.cat/society/the-spanish-government-partially-rescues-the-valencian-academy-of-language_1_5493730.html.
- [7] Bellés-Calvera L. The linguistic landscape of the Valencian Community: a comparative analysis of bilingual and multilingual signs in three different areas[J]. Languages, 2019, 4(2): 38.

- [8]Bergroth M, Llompart J, Pepiot N, et al. Identifying space for mainstreaming multilingual pedagogies in European initial teacher education policies[J]. *European Educational Research Journal*, 2021: 1–21.
- [9]Casesnoves Ferrer R. L' enquesta del cens de 2021: coneixement, usos i trajectòries lingüístiques al País Valencià [J]. *Revista de Llengua i Dret, Journal of Language and Law*, 2024(82): 268–287.
- [10]Dolz J, Monferrer–Palmer A, Idiazabal I. A noção de decolonialidade aplicada às línguas minorizadas na Europa: o caso do ensino do catalão no País Valencià [J]. *ENTRETEXTOS*, 2025, 25(1): 77–105.
- [11]Gartziarena M, Gaspar A, Olmedillo–Berasategi A. Exploring the role of teacher training faculties in the Basque country as LTAs promoting minority language–centered multilingualism[J]. *Innovation in Language Learning and Teaching*, 2025: 1–14.
- [12]Generalitat de Catalunya. Catalan gains more than 117,000 frequent speakers in a context of demographic growth[EB/OL].(2025–02–19)[2026–04–23]. <https://llengua.gencat.cat/en/detalls/noticia/Presentacio–EULP2023>.
- [13]Institut d' Estudis Catalans. The linguistic and communicative competence of future teachers: results of the first diagnostic test of Catalan[EB/OL]. (2024–06–12)[2026–04–23]. <https://raco.cat/index.php/RLD/article/view/430579>.
- [14]Martí T I. Cultural Diversity in Spanish Educational Policy (1970 – 2025): From Assimilation to Intercultural Inclusion[J]. *Education Sciences*, 2025, 15(12): 1699. DOI: 10.3390/EDUCSCI15121699.
- [15]Marzal Raga R. Crònica legislativa de la Comunitat Valenciana. Primer semestre de 2024. “S' afermen les polítiques lingüístiques del nou Govern: cop de gràcia al model d' ús i ensenyament del valencià” [J]. *Revista de Llengua i Dret, Journal of Language and Law*, 2024(82): 391–397.
- [16]Orain. El Gobierno Vasco presenta un bono para alcanzar el B1 de euskera en 4 años por 120 euros[EB/OL]. (2026–04–30)[2026–05–07]. <https://orain.eus/es/actualidad/sociedad/2026/04/30/el-gobierno-vasco-presenta-un-bono-alcanzar-el-b1-euskera-en-4-anos-120-euros/>.
- [17]Senar F ,Janés J ,Huguet À , et al. The mosaic of language and identity: territorial identification, linguistic attitudes, and proficiency in young immigrants of Catalonia[J]. *International Journal of Multilingualism*,2025,22(2):170–186.DOI:10.1080/14790718.2023.2280682.
- [18]Serra I Albert R. Crònica parlamentària de Catalunya. Segon semestre de 2024. “La legislatura arrenca amb un impuls decidit pel català , però el Pacte Nacional per la Llengua es fa esperar” [J]. *Revista de Llengua i Dret, Journal of Language and Law*, 2025(83): 394–407.
- [19]Solé Ingla, A. New survey on use of Valencian shows that 29% always speak the language at home[EB/OL]. (2023–04–03)[2026–04–23]. https://www.elnacional.cat/en/culture/annual-valencian-language-study_1001454_102.html.
- [20]Vila i Moreno F X, Massaguer Comes M, Flors–Mas A. Les dinàmiques del català entre els joves: reptes, principis i arguments per a l' acció [M]. Barcelona: Generalitat de Catalunya, Departament de Cultura, 2023.

生成式 AI 写作反馈在西南民族地区高校英语教学中的实践反思——多语言背景学生的声音困境、教师中介与立德树人归旨

梁爽

云南民族大学, 云南 昆明 650504

DOI:10.61369/ETI.2026050048

摘 要 : 生成式人工智能写作反馈工具的广泛应用正在深刻重塑高校英语写作教学的实践图景。在西南民族地区高校这一特定情境中, AI反馈系统内含的修辞标准化逻辑与多语言背景学生的多元文化表达资源之间, 存在值得教育者高度重视的潜在张力。本文以元话语理论为分析框架, 聚焦 AI写作反馈对多语言背景学生论证性声音建构的影响机制, 系统探讨三个核心问题: AI的修辞偏好是否对学生的多元表达资源构成规训压力? 技术赋能话语下学生的文化主体性能否得到有效保护? 外语教师应当如何在 AI深度介入的课堂中重新定位自身角色? 研究表明, 将 AI写作反馈由技术工具转化为育人资源, 需要教师在明确功能边界的前提下, 以文化声音为导向重构任务设计, 以批判性 AI素养培育支撑学生的主体性辨识能力, 从而在 AI辅助写作教学中落实“立德树人”的根本使命。

关 键 词 : 生成式人工智能; AI写作反馈; 元话语; 多语言背景学生; 论证性声音; 课程思政; 西南民族地区

Practical Reflection on the Application of Generative AI Writing Feedback in English Teaching in Universities in Southwest Ethnic Areas —The Voice Dilemma of Students with Multilingual Backgrounds, Teacher Intermediation and the Goal of Cultivating Moral Character and Promoting Education

Liang Shuang

Yunnan Minzu University, Kunming, Yunnan 650504

Abstract : The widespread adoption of generative artificial intelligence (GenAI) writing feedback tools is profoundly reshaping the pedagogical landscape of English writing instruction in higher education. In the specific context of universities in Southwest China's ethnic minority regions, a tension of considerable educational significance exists between the rhetorical standardization logic embedded in AI feedback systems and the diverse cultural expressive resources of multilingual students. Drawing on metadiscourse theory as its analytical framework, this paper examines the mechanisms through which AI writing feedback shapes the construction of argumentative voice among multilingual students, and systematically addresses three core questions: Do AI systems' rhetorical preferences exert a disciplinary pressure on students' diverse expressive resources? Can students' cultural subjectivity be effectively protected within the prevailing discourse of technological empowerment? And how should foreign language teachers reposition their professional roles in classrooms where AI intervention has deepened? The findings suggest that transforming AI writing feedback from a technical tool into an educational resource requires teachers to clarify functional boundaries, redesign writing tasks around the principle of cultural voice, and cultivate students' critical AI literacy to support their capacity for autonomous discernment—thereby fulfilling the fundamental mission of morality cultivation and character development (*lìde shùren*) in AI-assisted writing pedagogy.

Keywords : generative artificial intelligence; AI writing feedback; metadiscourse; multilingual students; argumentative voice; curriculum-integrated ideological education; Southwest China ethnic minority regions

引言

生成式人工智能（Generative AI）的快速发展正在深刻重塑英语作为外语（EFL）的教学生态格局。以 ChatGPT、DeepSeek 等大语言模型为代表的 AI 工具已广泛应用于写作辅导与反馈评估，能够提供涵盖论证逻辑建议、文本结构优化与表达风格调整的高层次反馈^[1]。然而，中国外语教育的发展从未只是技术应用问题。杨瑞、胡开宝指出，新时代外语学科发展要求在坚守语言文化研究本体的同时，主动回应国家战略与社会发展的深层需求，培养兼具卓越语言能力与坚定家国情怀的复合型人才^[2]。

这一要求在西南民族地区高校的英语写作教学中显得尤为迫切。该地区彝、藏、苗、壮等少数民族学生占相当比例，在国家通用语言、本民族语言与英语三种语言系统之间持续协商，构成高度多元的学习境遇。当 AI 写作反馈工具进入这一特定教学情境，一系列值得深思的问题便随之浮现：AI 系统基于大规模英语语料训练而形成的修辞偏好，是否会对学生的多元表达资源构成规训压力？在技术赋能的话语框架下，多语言背景学生的文化主体性能否得到有效保护？外语教师应当如何在 AI 深度介入的课堂中重新定位自身角色？

本文以元话语理论^[3]为分析框架，立足西南民族地区高校英语写作教学的现实语境，依次回应上述三个问题，并尝试为这一特定情境下的外语课程思政建设提供新的思考路径。

一、西南民族地区高校 AI 写作反馈应用的现实语境

（一）生成式 AI 写作反馈的效能与局限

已有研究表明，AI 写作反馈在提升语言准确性与结构规范性方面具有相当的技术优势。田园等对定制化 AI 平台在大学英语议论文写作教学中的纵向研究发现，AI 辅助写作能够显著提升学生整体写作表现，对中低水平学生尤为明显。然而，该研究同时发现学生在 AI 辅助情境下的写作能力与独立写作能力之间存在显著差距，部分学生因长期依赖 AI 反馈而产生“能力幻觉”——将对工具的熟练使用误认为语言能力的真实增长^[4]。

在写作者声音与身份层面，Warschauer 等指出，AI 写作工具在提升文本流畅度的同时，可能系统性地平滑写作者声音中的文化个性，使不同背景学生的文本在语气与立场表达上趋于同质^[5]。对于西南民族地区高校学生而言，其英语论证写作本已历经多语言迁移的复杂磨损，若 AI 反馈再度以标准化规范加以覆盖，损失的恰恰是最难重建的表达个性。

（二）西南民族地区英语写作教学的特殊性

西南民族地区高校英语写作教学的特殊性，首先体现在学生独特的多语言认知生态之中。来自彝、藏、苗、壮等民族的学生在进行英语论证写作时，面临的是三种语言系统之间的持续多向调适。这种多语言背景赋予他们独特的跨语言感知力与修辞创造力——更倾向于叙事性的论证铺垫、对权威论据的特定理解方式，以及在立场表达上受本民族价值观影响的语气选择。

其次，这一群体所具备的生活经验与文化积淀构成了英语写作中宝贵的内容资源。他们对本地区生态环境、民族历史与文化传承的亲历性认知，是其他背景学生难以复现的论证素材。然而，这类资源在标准化 AI 写作反馈系统中往往缺乏相应的评价框架，可能收到“论据支撑不足”的误导性信号。从课程思政视角来看，西南民族地区高校英语写作课程肩负双重使命：既要提升学生的英语表达能力，使其具备参与国际交流的语言资本；又要

引导学生在跨文化表达中坚守文化主体性，将丰富的民族文化经验转化为向世界展示中华文明多元图景的话语资源^[6]。当 AI 系统以高频、即时的方式介入写作反馈环节，若缺乏教师的主动干预，上述双重使命的实现便面临系统性的干扰。

二、AI 写作反馈对多语言学生论证性声音建构的影响

元话语理论将写作者在文本中用以组织内容、调节确信度、表达立场的语言资源定义为元话语^[7]。其中，互动性元话语，尤其是模糊限制语（hedges）、强势语（boosters）与自我提及（self-mentions），是论证性声音最核心的构成维度，直接呈现写作者的认知立场与文化身份。正是在这一维度上，AI 写作反馈的标准化逻辑与多语言背景学生的表达实践之间，存在难以忽视的结构性张力。

（一）AI 的修辞预设是否对学生的多元表达资源构成规训压力

生成式 AI 写作反馈系统的能力建立在对海量文本的统计学习之上，其训练语料在语言与文化代表性上存在结构性失衡英语。学术写作的主流规范在训练数据中占据压倒性权重^[8]。这意味着，AI 反馈系统在提供论证结构与语言表达建议时，以特定历史与文化语境中形成的“好论证”标准作为隐性参照系，而这一参照系对多语言背景学生的表达实践并不中立。

这种修辞预设至少通过三种机制对学生的论证性声音构成规训压力。其一，结构偏好的同质化引导：AI 反馈系统普遍偏好西方学术写作中的线性论证范式，倾向于将归纳式铺陈、叙事性论证或问题套嵌式结构识别为“逻辑不清晰”加以纠正，受本民族修辞传统影响的学生最具个人色彩的表达特征可能在此过程中被系统抹除。其二，论证素材的价值低估：来自本民族生活经验的一手知识、对地方性历史的叙述性引用，在 AI 系统的评估体系中往往难以获得与引用权威学术文献同等的“论据效力”认定，

可能被提示为“论据不充分”，向学生传递出固有知识资源“不够好”的错误信号。其三，立场表达的去个性化处理：在元话语理论的视角下，模糊限制语与自我提及的使用方式是写作者文化身份最敏感的语言载体^[13]。AI系统倾向于推荐标准化的立场标记词汇，这些表达固然符合学术写作规范，却可能逐步磨平学生声音中源自文化背景的表达个性，在群体层面降低文本的内容多样性^[5]，并在课堂层面产生“趋中效应”^[1]。

因此，对第一个问题的回答是肯定的：AI反馈系统内含的修辞标准化逻辑，确实对多语言背景学生的表达资源构成了结构性规训压力，这一压力在元话语层面尤为显著。

（二）技术赋能话语下学生的文化主体性能否得到有效保护

仅靠AI工具的自动运行，无法保护多语言背景学生的文化主体性。从元话语的维度来看，学生对AI反馈建议的接受过程并非单纯的语言选择，而是一个深层的身份协商过程。当AI系统持续将学生的元话语选择——立场表达的节制方式、自我提及的频率、情感介入的程度——标记为需要修正的“偏差”时，学习者不仅在语言上趋向服从，更在情感层面逐渐与自身的写作主体产生疏离。顾琦一等对二语写作中情感投入与身份建构关系的研究表明，这种反馈互动中的情感疏离会反过来削弱写作者对自身文化资源的信任与运用意愿^[6]。

对于多语言背景学生而言，这一风险更为深重：其论证性写作中的文化声音本已历经本民族语言、汉语与英语三重协商的磨损，若AI反馈再度以“标准化”之名施加外部规范，其写作身份建构将面临叠加性的消解压力。王文斌关于AI时代外语教育“赋魂”问题的论述同样指向这一核心：人工智能的技术能力并不能自动生成外语教育的“内在精神”，引导学生以批判力与创造力超越工具的边界，始终是人的任务^[7]。技术本身并不自动导向公平，文化主体性的保护必须依托教育干预，这正是第三个问题所要回答的核心所在。

三、教师中介、任务设计与课程思政的整合路径

（一）重新定位AI反馈的功能边界

面对上述张力，外语教师的首要任务是在教学层面明确AI写作反馈的功能边界，将其定位于“认知支架”而非“修辞权威”。这一区分需要落实为具体的课程设计逻辑：语言准确性层面（语法、词汇、句法）的反馈可高效利用AI工具；而元话语层面，涉及立场强度的调节、论证语气的选择、自我提及的取舍，则必须保留教师的人工介入，确保学生的个性化表达意图得到理解与保护，而非被标准化覆盖。

这一功能区分并非对AI工具的回避，而是在充分利用技术效能的同时，为教师的专业判断留出不可替代的空间。杨瑞、胡开宝强调，外语教师专业性的核心价值体现在AI工具无法替代的文化理解、价值引导与情感联结能力之上^[8]。胡杰辉、陈雪梅的准

实验研究提供了直接的实证支撑：有教师协同介入的“师—生—机”三元互动模式，在论述逻辑性与认知灵活性等高阶维度的促学效果显著优于学生自主人机互动模式，表明教师在AI辅助写作课堂中的角色不因技术介入而弱化，反而因学生更需要人文判断的参照而愈加不可或缺^[8]。

（二）以“文化声音”为导向的写作任务设计

在课程任务设计层面，化解AI标准化反馈压力的关键，在于有意识地创设为学生多元文化背景赋权的写作情境。当写作任务本身邀请学生的文化经验进入论证，学生与AI反馈系统之间的互动便会发生质的转变：学生会以内容知识的主人翁姿态审视AI建议，而非被动接受。

具体路径包括：设计以学生在地经验与文化知识为核心论证资源的议题，例如要求学生就本民族传统生态智慧与现代环境治理的关系展开英语论证，或围绕本地区非物质文化遗产的国际传播策略进行立场性写作。在这类任务中，学生所掌握的第一手文化知识构成论证优势而非知识赤字，AI系统对“论据不足”的自动提示也将因情境的不对等而失去规训效力。从元话语的维度来看，以文化声音为导向的任务设计还为学生提供了将本民族元话语习惯转化为有意识修辞选择的机会——当学生在写作中调用本民族叙事逻辑或立场表达方式，并通过教师引导认识到这些选择的文化依据，元话语便从被动的语言习惯转化为主动的身份资源^[13]。

（三）批判性AI素养培育与课程思政的价值归宿

在学习者能力培养层面，批判性AI素养的培育是化解AI修辞标准化风险的根本路径。夏洋、唐召琪的研究发现，跨文化交际能力与AI素养对学习者的批判性反馈处理能力具有显著的交互预测效应。跨文化能力较强的学生更能识别AI建议中的文化预设并做出有意识的取舍，而AI素养较高但跨文化意识有限的学生则更倾向于将AI建议视为普适规范全盘接受^[10]。这一发现对西南民族地区高校的素养培育具有直接启示：批判性AI素养的培育不能脱离跨文化意识的同步发展，二者必须作为相互支撑的整体加以设计。

具体到教学实践，教师可设计专门的反思性学习活动，引导学生识别AI反馈建议中所隐含的文化假设，思考“为什么AI系统认为这样的表达更好”，并在此基础上做出有意识的修辞选择。这一过程本身就是一种元话语意识的激活：它引导学生将对AI建议的批判性评估转化为对自身写作选择的深度反思，从而在使用工具的同时强化而非消解写作主体意识。

上述三个维度的实践路径，最终指向一个共同的价值归宿：在AI辅助英语写作的教学情境中，帮助多语言背景学生认识到，自身所承载的多元文化经验不是需要被国际规范覆盖的学习起点，而是可以通过不断提升的英语表达能力向世界传递的宝贵文化资源。当这种认识与语言技能共同成长，外语教育立德树人的根本使命便会在技术浪潮中获得了最为坚实的落脚点^[12]。

四、结语

本文以元话语理论为分析框架，聚焦 AI 写作反馈对西南民族地区多语言背景学生论证性声音建构的影响机制，依次回应了三个核心问题。分析表明：AI 反馈系统内含的修辞标准化逻辑确实对学生的多元表达资源构成结构性规训压力，主要体现在论证结构的同质化引导、地方性知识的价值低估与立场表达的去个性

化处理三个层面；文化主体性的保护不能依赖技术工具的自我调节，而必须依托教育干预；外语教师应从知识传授者转型为明确功能边界的设计者、以文化声音为导向的任务创设者与批判性 AI 素养的系统培育者。

将 AI 写作反馈由修辞规训工具转化为语言与文化成长资源，是西南民族地区高校外语课程思政建设在 AI 时代面临的深层命题，也是新时代外语教育守正与创新的具体体现^[2]。

参考文献

-
- [1] 田园, 郝展欣, 张文霞. 定制化 AI 平台在大学英语写作教学中的应用与成效 [J]. 外语电化教学, 2026 (2): 99-108.
- [2] 杨瑞, 胡开宝. 新时代外语学科发展的守正与创新 [J]. 外语电化教学, 2025 (5): 17-22.
- [3] Warschauer, M., et al. (2023). The affordances and contradictions of AI-generated text for writers of English as a second or foreign language. *Journal of Second Language Writing*, 62, Article 101071.
- [4] Bender, E. M., Gebru, T., McMillan-Major, A., & Shmitchell, S. (2021). On the dangers of stochastic parrots: Can language models be too big? *Proceedings of FAccT 2021*, 610-623.
- [5] Padmakumar, V., & He, H. (2024). Does writing with language models reduce content diversity? *Proceedings of ICLR 2024*.
- [6] 顾琦一, 朱芝燕, 顾曰国. 二语写作中的情感投入与身份建构: 基于过程性数据的研究 [J]. 外语教学与研究, 2025 (6).
- [7] 王文斌, 陈明. 人工智能时代想象力对外语教育的赋魂作用 [J]. 外语电化教学, 2025 (5): 9-16.
- [8] 胡杰辉, 陈雪梅. GenAI 与教师协同干预对大学外语写作思辨能力的影响研究 [J]. 外语与外语教学, 2026 (1): 41-52.
- [9] Hyland, K. (2005). *Metadiscourse: Exploring interaction in writing*. Continuum.
- [10] 夏洋, 唐召琪. 跨文化交际能力与 AI 素养对写作反馈批判性处理的预测效应研究 [J]. 外语与外语教学, 2026.
- [11] 段益. 人工智能时代高校思想政治教育对外语教学的启示 [J]. 外语电化教学, 2025 (5).
- [12] 教育部. 高等学校课程思政建设指导纲要 [Z]. 中华人民共和国教育部, 2020.
- [13] Hyland, K. (2008). Persuasion, interaction and the construction of knowledge. *International Journal of English Studies*, 8(2), 1-23.