

教育理论与研究

Educational Theory and Research



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



Editorial Board Member

Dongying Chen
Shandong Union College

Zhaofang Wen
Shandong Union College

Sha Tian
Hebei International Studies University

Dongpeng Wang
Zhuzhou Technical College

Hongmei Ma
Beijing Children's Palace

Xinjuan Huang
Zhejiang Reyue Education Technology Co., Ltd

Hui Yin
Huizhou University

Xuhong Guo
China University of Mining and Technology Beijing

目录CONTENTS

教育理论与研究

Educational Theory and Research

第4卷 第13期 2026年3月刊 第四周

主管 ART AND TECHNOLOGY PRESS INC.

主办 ART AND TECHNOLOGY PRESS INC.

编辑 《教育理论与研究》编辑部

ISSN(O): 2995-3456

ISSN(P): 2995-3448

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。

教育研究 | EDUCATIONAL RESEARCH

- 001 优秀传统文化融入高校美育教育的路径研究 刘筱
Research on the Paths of Integrating Fine Traditional Culture into Aesthetic Education in Universities Liu Xiao
- 004 地域文化赋能视域下高校体育融入“大思政课”建设的路径研究——以秦皇岛高校为例 刘婷婷, 张兴宇
Research on the Path of Integrating College Physical Education into the Construction of "Broad Ideological-Political Courses" from the Perspective of Regional Culture Empowerment —A Case Study of Universities in Qinhuangdao Liu Tingting, Zhang Xingyu
- 007 积极心理学视角下研究生学业压力与心理韧性的干预机制研究 周玛
Research on the Intervention Mechanism of Graduate Students' Academic Stress and Psychological Resilience from the Perspective of Positive Psychology Zhou Ma
- 010 环境监管执法发展思路与对策研究 吴健超
Research on the Development Ideas and Countermeasures of Environmental Supervision and Law Enforcement Wu Jianchao
- 013 水产类联合培养研究生管理实践研究 盛剑
Research on the Management Practice of Jointly-Trained Postgraduates in Aquatic Major Sheng Jian
- 016 新医科背景下药理学课程思政育人示范课程建设探索研究——以云南工商学院护理学专业为例 陈娟, 李佳筠, 刘朋勃, 许翠仙, 陈云娥
Study on the Construction and Exploration of Ideological and Political Education Demonstration Course for Pharmacology under the Background of New Medical Science——A Case Study of Nursing Major in Yunnan Technology and Business University Chen Juan, Li Jiayun, Liu Pengbo, Xu Cuixian, Chen Yun'e
- 019 高校资助管理工作在学院层面落实的路径研究 阳洋
Research on the Implementation Path of University Funding Management at the School Level Yang Yang
- 022 地方旅游资源融入《旅游地理学》课程思政教育的路径研究 张龙凤, 王开香, 刘家俊
A Study on the Integration Path of Local "Tourism Resources" into the Curriculum-based Ideological and Political Education of Tourism Geography Zhang Longfeng, Wang Kaixiang, Liu Jiajun
- 025 黑龙江省冰雪运动专业学生就业能力提升策略研究 王海峰, 郑捷, 高俊
Research on Strategies to Enhance the Employment Competence of Ice and Snow Sports Majors in Heilongjiang Province Wang Haifeng, Zheng Jie, Gao Jun
- 028 我国冰雪运动专业学生就业能力影响因素研究 王海峰, 高俊
Research on the Influencing Factors of Employment Ability of Students Majoring in Ice and Snow Sports in China Wang Haifeng, Gao Jun
- 031 新农科建设背景下农业水利工程专业建设研究 崔志英, 高金花, 张丽君, 朱振闯, 刘迪
Research on the Major Construction of Agricultural Water Conservancy Engineering Under the Background of New Agricultural Science Development Cui Zhiying, Gao Jinhua, Zhang Lijun, Zhu Zhenchuang, Liu Di
- 034 “工程数学”融入思政教育的路径研究: 课程体系构建与实践案例分析 杨亮
Research on the Integration of Ideological and Political Education into "Engineering Mathematics": Course System Construction and Practical Case Analysis Yang Liang

学科教学 | SUBJECT EDUCATION

- 037 “AI+ 孪生” 双轮驱动下广告营销专业实训教学新模式研究
Research on a New Model of Practical Teaching in Advertising and Marketing Major Driven by the "AI+Twin" Dual Wheels 孙阳
Sun Yang
- 040 基于高阶思维培养的高中英语阅读教学策略研究
Research on Teaching Strategies of High School English Reading Based on Higher-Order Thinking Cultivation 赵学芳
Zhao Xuefang
- 043 监测数据驱动下小学科学实验教学优化与实践研究
Research on the Optimization and Practice of Primary School Science Experiment Teaching Driven by Monitoring Data 王佩刚
Wang Peigang
- 046 数形结合思维在初中生物学教学的实践应用 —— 以“肺与外界的气体交换”为例
Practical Application of Number-Shape Combination Thinking in Junior High School Biology Teaching
—A Case Study of "Gas Exchange Between the Lungs and the Outside World" 彭嘉慧, 谢连山
Peng Jiahui, Xie Lianshan
- 049 文科类大学生参与理科科研课堂的教学探索
Exploration of Teaching in Science Research Courses for Liberal Arts Students 曾敏, 马丹跃, 查敏
Zeng Min, Ma Danyue, Cha Min
- 052 数字赋能俄语视听说课程思政教学的实践研究
Practical Study on Digital-Enabled Ideological and Political Education in Russian Audio-Visual-Speech Courses 周杨
Zhou Yang
- 056 “三重‘礼’” 助力中职烹饪专业原料知识教学 —— 以《果品类原料的组织结构和营养保健》为例
"Three 'Rites' " Helping the Teaching of Raw Material Knowledge in Culinary Specialty of Secondary Vocational School-Taking
"The Organization Structure and Nutrition of Fruit and Vegetable Raw Materials" as an Example 黄佳波
Huang Jiabo
- 059 OBE 视域下《面向对象程序设计》课程“理实一体化”教学设计 —— 以真实工程项目为能力提升路径
Teaching Design of "Object-Oriented Programming" Course with "Integration of Theory and Practice" from the Perspective of
OBE: Enhancing Competencies Through Real Engineering Projects 左银波, 詹金珍, 郭瑞
Zuo Yinbo, Zhan Jinzhen, Guo Rui
- 062 中职语文应用文“情境式”大单元教学的实践探索
Practical Exploration of "Situational" Large-Unit Teaching of Applied Chinese Language in Secondary Vocational Schools 李丽娜
Li Li'na

教育前沿 | EDUCATION FRONTIERS

- 065 产教融合下高职智能制药实训教学创新与应用
Innovation and Application of Practical Training Teaching in Intelligent Pharmaceutical Engineering in Higher
Vocational Colleges Under the Background of Industry-Education Integration 郭玮璐, 杨珊珊, 燕韦婷, 刘竺云
Guo Weilu, Yang Shanshan, Yan Weiting, Liu Zhuyun
- 068 国防军工特色课程与文化融合育人的创新实践研究 —— 以西南科技大学国防科技学院为例
Innovative Practical Research on the Integration of National Defense and Military Characteristics Courses with Culture for Education
— A Case Study of the School of National Defense Science and Technology, Southwest University of Science and Technology 杨俊辉
Yang Junhui
- 071 大数据时代高职会计专业学生能力培养研究
Research on the Competence Cultivation of Higher Vocational Accounting Students in the Big Data Era 卢国兴
Lu Guoxing
- 074 守正创新推动思政课建设内涵式发展的逻辑、难点及对策
Logic, Difficulties and Countermeasures of Promoting the Connotative Development of Ideological and Political Courses
Through Upholding Tradition and Innovating 张旭, 陈桂香
Zhang Xu, Chen Guixiang
- 077 生成式 AI 在幼儿园个性化学习活动设计中的应用研究
Research on the Application of Generative AI in the Design of Personalized Learning Activities in Kindergartens 田宏琴, 田小珍, 冉红亚
Tian Hongqin, Tian Xiaozhen, Ran Hongya
- 080 应用型高校钢结构课程理论教学改革研究
Research on the Theoretical Teaching Reform of Steel Structure Courses in Application-Oriented Universities 任妮
Ren Ni
- 083 中职信息技术与平面设计跨专业教学模式创新与实践研究
Research on Innovation and Practice of Cross-disciplinary Teaching Model in Information Technology and
Graphic Design in Secondary Vocational Schools 薛东峰, 刘洋
Xue Dongfeng, Liu Yang
- 087 新质生产力赋能高等音乐教育创新发展内在逻辑、现实困境和实践路径
The Internal Logic, Practical Dilemmas, and Implementation Paths of New Quality Productive Forces Empowering
the Innovative Development of Higher Music Education 徐衍
Xu Kan
- 090 基于 OBE 理念的 R 统计分析与建模的教学改革探讨
Research on Teaching Reform of R Statistical Analysis and Modeling Based on OBE Concept 易艳红
Yi Yanhong
- 093 基于 OBE 理念的应用型高校本科毕业论文改革研究
Research on the Reform of Undergraduate Graduation Thesis in Application-Oriented Universities Based on OBE Concept 陈菲
Chen Fei
- 096 基于“知·行·创”三位一体的《土木工程材料》教学改革研究
Research on the Teaching Reform of "Civil Engineering Materials" Based on the Trinitarian
Concept of "Knowledge-Practice-Innovation" 刘兴姚, 戴必辉, 刘德稳, 廖文远, 齐荣庆
Liu Xingyao, Dai Bihui, Liu Dewen, Liao Wenyan, Qi Rongqing
- 099 AI 背景下高职室内设计教学改革研究
Research on the Teaching Reform of Higher Vocational Interior Design in the AI Era 李德心, 马艳娟
Li Dexin, Ma Yanjuan
- 102 新质生产力视角下技工院校体育教学创新机制研究
Research on the Innovative Mechanism of Physical Education Teaching in Technical Colleges from the Perspective of New Productive Forces 陈盛景
Chen Shengjing
- 105 基于 AI 驱动的无线传感器网络项目式案例教改探索
Exploration of Project-based Case Teaching Reform in Wireless Sensor Network Driven by AI 覃志松, 林科
Qin Zhisong, Lin Ke

108	双创背景下理工科硕士研究生创新创业能力培养模式探索 Exploration of the Cultivation Model for Innovation and Entrepreneurship Capabilities of Science and Engineering Postgraduates in the Context of Mass Entrepreneurship and Innovation	范拴喜 Fan Shuanxi
-----	--	--------------------

教育理论 | EDUCATIONAL THEORY

111	应用型高校智能产品开发与应用专业人才培养模式的思考与实践 Reflections and Practice on the Talent Training Model of Intelligent Product Development and Application Major in Application-Oriented Universities	吴群 Wu Qun
114	VR 技术赋能高职思政课高质量发展的逻辑理路与实践路径 The Logical and Practical Paths of VR Technology Empowering the High-quality Development of Ideological and Political Courses in Higher Vocational Education	曾丹燕，余姣 Zeng Danyan, Yu Jiao
117	新时代高校党员基本培训高质量支部研讨对策探讨 Chen YoufanHigh-quality Training for New Era College Party Members: Discussion on Strategies for Branch Organization Reformg	陈优芳 Chen Youfang
120	未来教师的社会情感能力：基于不同专业师范生的调查 The Social and Emotional Competence of Future Teachers:Based on the Survey of Different Professional Normal Students	马唐鑫 Ma Tangxin
123	从“技能掌握”到“话语实践”：AI 时代少儿音乐素养教育的范式重构 From "Skill Mastery" to "Discourse Practice": Paradigm Reconstruction of Children's Music Literacy Education in the AI Era	袁清心 Yuan Qingxin
126	基层健康管理职业教育产教融合模式的构建与实践——以泰安为例 The Construction and Practice of the Integration of Industry and Education in Vocational Education for Primary Health Management: A Case Study of Tai'an	井杏雨 Jing Xingyu
129	探析新时代劳动教育观对高职院校劳动教育的多维启示 Analysis on the Multi-dimensional Enlightenment of the Outlook on Labor Education in the New Era to Labor Education in Higher Vocational Colleges	黄淑芬 Huang Shufen
132	古典诗词融入高校思政课的价值意蕴与实践进路 The Value Implication and Practical Approach of Integrating Classical Poetry into Ideological and Political Courses in Colleges and Universities	刘华军 Liu Huajun
135	一株白芷根内生菌 BG2 分离鉴定及发酵液稳定性分析 Isolation, Identification, and Fermentation Stability Analysis of Endophytic Bacterium BG2 from Angelica dahurica Root	李凤娇，张冰，冯梦格，赫丁轩 Li Fengjiao, Zhang Bing, Feng Mengge, He Dingxuan
138	融兰之德馨 绽幼教芳华——“起承转合”班级管理实践 Embracing the Virtue of Orchids, Blooming the Glory of Preschool Education—— The “Qi-Cheng-Zhuan-He” Class Management Practice	邵娜 Shao Na

优秀传统文化融入高校美育教育的路径研究

刘筱

山西应用科技学院, 山西 太原 030062

DOI: 10.61369/ETR.2026130003

摘 要：优秀传统文化承载着中华民族的审美追求与人文底蕴，蕴含着丰富的美育内涵，将其融入高校美育教育中，不仅可以传承中华文脉、培育学生审美素养，还可以推动立德树人根本任务的落实。基于此，本文将基于优秀传统文化融入高校美育教育的核心价值，探讨其实践路径，以期推动高校美育与优秀传统文化深度融合，助力高校培养兼具审美素养、人文情怀与文化自信的新时代青年。

关 键 词：优秀传统文化；美育教育；立德树人；审美素养

Research on the Paths of Integrating Fine Traditional Culture into Aesthetic Education in Universities

Liu Xiao

Shanxi College of Applied Science and Technology, Taiyuan, Shanxi 030062

Abstract： Fine traditional culture carries the aesthetic pursuit and humanistic heritage of the Chinese nation, and contains rich aesthetic education connotations. Integrating it into aesthetic education in universities can not only inherit the Chinese cultural context and cultivate students' aesthetic literacy but also promote the implementation of the fundamental task of fostering virtue through education. Based on this, this paper will explore the practical paths on the basis of the core value of integrating fine traditional culture into aesthetic education in universities, aiming to promote the in-depth integration of college aesthetic education and fine traditional culture, and help universities cultivate new-era youth with both aesthetic literacy, humanistic feelings and cultural confidence.

Keywords： fine traditional culture; aesthetic education; fostering virtue through education; aesthetic literacy

引言

《关于实施中华优秀传统文化传承发展工程的意见》强调高等院校要把中华优秀传统文化全方位融入思想道德教育、文化知识教育、艺术体育教育、社会实践教育各环节。优秀传统文化作为中华民族数千年文明积淀的精神瑰宝，蕴含着丰富的美育资源，而美育教育承担着培育学生审美感知、审美鉴赏、审美创造能力，塑造健全人格、涵养人文情怀的重要使命。将优秀传统文化融入高校美育教育中，既是传承中华优秀文脉、增强文化自信的时代要求，也是丰富美育内涵、提升美育质量、落实立德树人根本任务的关键举措，从而进一步推动高校教育教学深化改革，培养优质人才。

一、优秀传统文化融入高校美育教育的核心价值

（一）丰富高校美育内涵，提升学生审美素养

美育的本质是审美教育与人文教育的统一，其核心是引导受教育者感知美、鉴赏美、创造美，涵养人文情怀、塑造健全人格。我国优秀传统文化积淀了数千年的审美智慧与人文精神，蕴含着独特的审美理念、审美标准与审美表达，将其融入高校美育，可以从根本上丰富美育的内容与形式，让高校美育摆脱单一化、表面化的困境，实现内涵的深化与品质的提升^[1]。此外，优秀传统文化强调审美与人文、审美与道德、审美与自然的统一，其

中承载的独特审美理念，如诗词、书画、戏曲、传统工艺、民俗文化等，与高校美育培育全面审美素养的目标高度契合，可以引导学生感知不同形式的美，提升对美的敏感度与捕捉能力，同时深入理解审美背后的文化逻辑与精神内核，丰富审美认知维度，提升审美判断与审美鉴赏能力。

（二）筑牢民族文化根基，增强文化认同意识

文化自信是一个国家、一个民族发展中更基本、更深沉、更持久的力量，而优秀传统文化作为中华民族的精神命脉，是培育文化自信的重要根基。将优秀传统文化融入高校美育教育中，可以从审美角度让学生深刻感受优秀传统文化的魅力，理解中华民

课题信息：2025年度山西省青少年发展研究课题，中华优秀传统文化融入高校美育教育的价值意蕴和实践路径研究，编号：QSNFZ25176

族数千年文明积淀的精神价值，从而增强对中华优秀传统文化的认同感、归属感与自豪感，培育坚定的文化自信^[9]。同时，优秀传统文化中的美育资源，可以为学生提供丰富的审美体验载体，让学生在欣赏传统诗词、书画、戏曲等文化作品的过程中，感受其中蕴含的人文精神与审美价值，理解中华民族的思维方式、价值理念与审美追求，从而打破对西方文化的片面认知，树立对中华优秀传统文化的正确认知，培育文化自信。

（三）落实立德树人根本任务，促进学生全面发展

美育作为高校人才培养的重要组成部分，承担着涵养人文情怀、塑造健全人格、培育道德素养的重要使命，推动美育发展和创新能够有效落实立德树人根本任务。优秀传统文化中蕴含的道德理念、人文精神与审美价值，与美育所追求的审美素养、人文情怀培育高度契合，将二者结合，可以促使美育教师不仅注重学生的审美能力培养，更注重学生的道德素养与人文情怀培育，实现审美与道德的深度融合，落实立德树人根本任务^[9]。最重要的是，学生在欣赏传统文艺作品、参与传统美育实践的过程中，能够潜移默化地接受道德熏陶，树立正确的世界观、人生观、价值观，培育仁爱、诚信、友善、担当等优良品质，塑造健全人格。

二、优秀传统文化融入高校美育教育的现状

（一）优秀传统文化融入不深

当前，虽然部分高校已意识到优秀传统文化对高校美育的重要意义，尝试开展相关融合工作，但融合过程中普遍存在重形式、轻内涵的问题，其中具体表现为，部分高校在开展融合工作时，缺乏明确的顶层设计，未将优秀传统文化融入高校美育发展规划，也未明确融合的目标、路径与保障措施，导致融合工作缺乏系统性与连贯性，使得各教学环节、各实践场景之间缺乏有机衔接，难以形成协同发力的育人合力^[4]。另外，当前优秀传统文化融入高校美育教育的路径主要集中在课堂教学与校园文化活动两大方面，主要通过开设传统文化相关的美育课程，如传统书画、古典诗词赏析、传统戏曲等，以理论讲解、作品欣赏的方式向学生传递传统文化中的美育元素，缺乏互动性与体验性，导致优秀传统文化融入不够深入。

（二）高校对美育教育存在认知偏差

高校作为人才培养的主阵地，其对美育教育的认知定位，直接决定了美育的发展方向、实施路径与资源投入。当前，部分高校将美育等同于艺术教育，重点关注学生艺术技能的训练与提升，忽视了美育的核心本质，这容易导致高校陷入重技能、轻素养的困境，难以将优秀传统文化的审美内涵、精神内核与美育教育的核心目标深度结合^[9]。受传统教育理念的影响，部分高校将核心资源与精力投入到专业课程中，对美育教育的重视度不高，未能充分重视美育对学生审美素养提升与文化自信培育的深远影响，从而使得优秀传统文化与美育教育的融合缺乏系统性规划。

（三）学生参与积极性较低

长期以来的应试教育导向，使学生对中华优秀传统文化的接触较多停留在知识记忆层面，没有形成深度体验与情感共鸣，从

而缺乏主动探索、主动体验和主动传承的意识与行动，导致优秀传统文化的美育价值难以充分传递。而部分高校在传统文化融入美育的过程中，未能结合学生的认知特点与审美需求，仍沿用传统的融入形式与教学方法，缺乏创新性与吸引力。同时，新时代背景下的学生成长于多元文化环境中，受西方文化思潮、流行文化的影响较深，其审美趣味、价值追求更具时代性与多元化特征，缺乏对传统文化审美价值、人文内涵的深刻理解，难以形成对传统文化的情感认同与价值认同^[9]。

三、优秀传统文化融入高校美育教育的实践路径

（一）优化课程结构，增强优秀传统文化融入实效性

课程体系是助力优秀传统文化深度融入高校美育的核心支撑，其内容设置、结构安排直接决定了优秀传统文化融入的深度与实效，高校必须坚持系统谋划、科学布局，构建层次清晰、内容充实的美育课程架构。高校需要遵循学生身心发展规律和审美素养形成逻辑，明确以美育人、以文化人为主的核心目标，构建集通识核心课程、专业选修课程和实践拓展课程于一体的课程结构，让优秀传统文化全方位、深层次融入课程的各个环节，实现不同层次、不同类型课程的协同发力^[7]。

更具体来说，在通识核心课程中，高校需要重点融入优秀传统文化的核心审美理念与基础素材，夯实学生的审美认知基础；同时优化课程内容，摒弃过于晦涩的理论讲解，注重审美体验和文化理解的结合，让学生在审美感知中感受传统文化的魅力^[8]；在专业选修课程中，高校需要将传统文化元素融入现有专业课程，丰富课程内容，吸引学生注意力，提高专业和美育教学效率；在此基础上设置专题课程，例如，可以设置“中国古典美学”“非遗技艺实践”等课程，系统讲解传统文化中的审美观念、艺术形式与文化内涵；在实践拓展课程中，高校需要聚焦优秀传统文化的审美实践，设计多样化的实践任务，引导学生在实践中感受传统文化的审美魅力，并开发跨学科特色课程，如“建筑美学”“诗词与绘画”等，满足学生审美发展需求。

（二）强化美育教育观念，提高优秀传统文化融入深度

高校对美育教育的认知观念，直接决定了优秀传统文化融入的深度、广度与实效。对此，高校应当采取相关措施，强化美育教育观念，纠正认知偏差，以此筑牢传统文化与美育融合的思想根基^[9]。其一，高校应当立足立德树人根本任务，将美育教育纳入学校整体发展规划，打破以往美育教育“边缘化”的困境，明确美育不仅是艺术技能的培养，更是审美素养、人文情怀和健全人格的培育，是传承中华优秀传统文化、增强文化自信的重要载体。

其二，高校需要充分认识到优秀传统文化中蕴含的美育育人价值，将优秀传统文化融入学生从入学到毕业的全过程，贯穿课堂教学、实践活动、校园浸润等各个环节，实现美育教育的常态化；其三，加强理念宣传与引导，通过专题培训、学术研讨、校园宣传等多种形式，推动美育教育观念与传统文化融合理念深入人心^[10]。同时，高校应定期组织管理人员、教师开展美育教育与

传统文化融合的专题培训，深入解读新时代美育改革政策与优秀传统文化的美育价值，引导他们转变教育观念、提升融合认知。

（三）创新融合方式，激发学生学习传统文化积极性

随着教育改革的深入推进，教师有必要创新教学方法，提高学生对教学活动的参与度，实践活动是推动中华优秀传统文化融入高校美育工作的重要载体，可以有效促进抽象理论向生动体验转化。校园作为学生学习生活的主要场所，是优秀传统文化美育实践的重要阵地。高校应依托校园场景，打造传统文化美育实践平台，设计多样化的校园实践活动^[11]。比如，高校可以开展剪纸、扎染、漆扇、醒狮、汉服、书法等非遗文化体验及展示活动，并邀请非遗传承人开设工作坊，鼓励学生学习并制作手工艺品，让他们感受和领悟优秀传统文化的魅力，体验技艺之美。

此外，随着数字化技术的快速发展，虚拟场景体验、直播等

形式逐渐成为青年学生获取知识、感受美的重要途径，因此高校可以依托数字化技术，创新实践载体形式，打造数字化、沉浸式的美育实践场景，以适配新时代青年学生的认知特点与学习习惯。比如高校结合古典诗词、传统建筑、民俗文化等美育资源，创设虚拟复原场景，如复原唐诗宋词中描绘的山水意境、人文场景，学生可进入虚拟场景中漫步，聆听诗词朗诵、感受诗词中的审美意境；还可以开发虚拟博物馆、数字文化馆等项目，让学生“身临其境”感受传统文化的魅力。

结语：综上所述，优秀传统文化所蕴含的丰富美学思想与崇高审美价值，为高校美育教育奠定了坚实基础。通过优化美育课程结构、强化美育教育观念、创新融合方式等核心路径，可以实现二者的有机融合，引导学生在审美体验中筑牢文化根基，在文化传承中提升审美素养。

参考文献

[1] 孙璐瑶,刘倩,张瑛琪.中华优秀传统文化融入高校美育的价值与路径研究[J].现代职业教育,2024,(36):133-136.
[2] 秦晓静,艾弯,杨妍茜.文化认同理论视域下中华优秀传统文化融入高校美育的现实价值与实践路径[J].武汉理工大学学报(社会科学版),2024,37(06):120-126.
[3] 刘云.中华优秀传统文化在高校美育中的融入与实践研究[J].新传奇,2024,(30):65-67.
[4] 李慧.中华优秀传统文化融入高校美育教学的价值意蕴与路径探索[J].中国多媒体与网络教学学报(中旬刊),2024,(06):89-92.
[5] 罗枫.中华优秀传统文化浸润高校美育:内在规律与实践路径[J].美术教育研究,2024,(09):60-62.
[6] 谷尚品.依托中华优秀传统文化,促进数学与美育的融合——以“剪窗花”的教学为例[J].教学月刊小学版(数学),2024,(03):19-22.
[7] 曲娜.中华优秀传统文化浸润高校美育的价值指向与实践路径[J].嘉应文学,2024,(05):134-136.
[8] 封二英,任静怡,李正琪.新媒体视角下优秀传统文化融入美育教学的实践研究[J].时代报告(奔流),2024,(02):100-102.
[9] 曾祥斌.中华优秀传统文化在高校美育中的渗透与融入[J].大众文艺,2023,(24):164-166.
[10] 周慧君.文化自信视域下优秀传统文化融入高校美育教育的路径研究[J].吉林工程技术师范学院学报,2023,39(08):67-70.
[11] 杨雪.中华优秀传统文化融入高校美育与思政育人的实践路径研究[J].品位·经典,2023,(12):145-147.

地域文化赋能视域下高校体育融入“大思政课”建设的路径研究——以秦皇岛高校为例

刘婷婷, 张兴宇

河北环境工程学院, 河北 秦皇岛 066100

DOI: 10.61369/ETR.2026130005

摘 要 : 地域文化不仅是中华优秀传统文化的重要内容, 而且也是不可忽视的思想政治教育资源。在高校体育课程思政建设中, 教师应深度挖掘地域文化内涵, 以此为“大思政课”建设提供支持。本文即以秦皇岛高校为研究对象, 通过阐述地域文化与高校体育“大思政课”建设的逻辑关系, 进而从开发特色体育课程、建设实践教学基地、推进校地协同育人、提升教师地域文化素养等维度总结地域文化赋能高校体育融入“大思政课”建设的有效路径, 以此为地域文化传承与体育育人的深度融合创造良好环境, 增强思政教育实效性, 培养学生的文化自信和地域认同感。

关 键 词 : 地域文化; “大思政课”; 高校体育; 秦皇岛; 文化育人

Research on the Path of Integrating College Physical Education into the Construction of "Broad Ideological-Political Courses" from the Perspective of Regional Culture Empowerment

—A Case Study of Universities in Qinhuangdao

Liu Tingting, Zhang Xingyu

Hebei University of Environmental Engineering, Qinhuangdao, Hebei 066100

Abstract : Regional culture is not only an important part of fine traditional Chinese culture, but also a valuable resource for ideological and political education that cannot be ignored. In the ideological-political construction of college physical education courses, teachers should deeply explore the connotation of regional culture to support the construction of "Broad Ideological-Political Courses". Taking universities in Qinhuangdao as the research object, this paper expounds the logical connection between regional culture and the construction of "Broad Ideological-Political Courses" in college physical education. It then summarizes effective paths for regional culture to empower college physical education to integrate into "Broad Ideological-Political Courses" from the aspects of developing featured PE courses, building practical teaching bases, promoting university-local collaborative education, and improving teachers' regional cultural literacy. This study aims to create a sound environment for the deep integration of regional culture inheritance and PE education, enhance the effectiveness of ideological and political education, and cultivate students' cultural confidence and regional identity.

Keywords : regional culture; "Broad Ideological-Political Courses"; college physical education; Qinhuangdao; cultural education

引言

在新时代背景下, “大思政课”建设已经成为高校思想政治工作的必要举措, 不仅可以突破时空局限, 构建全员、全程、全方位的育人格局, 而且为落实立德树人根本任务拓宽了平台。在高校体育课程思政教学中, 地域文化可以作为重要的思政教育素材, 其不仅蕴含着丰富的理想信念、价值追求、道德规范, 而且更符合本土学生的成长需求。秦皇岛地处连接东北与华北的重要枢纽, 区域内有着山海关、北戴河、老龙头等历史遗迹, 同时也受到长城文化、红色文化、海洋文化、生态文明等多元文化资源的浸染, 由此为高校体育融入“大思政课”建设提供了得天独厚的条件。

一、地域文化与高校体育“大思政课”建设的内在关系

（一）价值契合：文化传承与立德树人的目标统一

在价值目标上，地域文化与高校体育“大思政课”具有高度一致性。中华优秀传统文化本身是由不同地域文化构成的，因此地域文化同样具有承载地域历史记忆、价值观念和精神追求的功能价值。高校体育“大思政课”建设则是立德树人根本教育任务的落实途径，其强调通过体育教学培养学生的健全人格、坚强意志、团队精神和社会责任感^[1]。在此基础上，其目标与地域文化传承的价值追求形成了契合感。以秦皇岛地区的高校为例，教师可以挖掘长城文化中的坚韧不拔、守望相助精神内核，融入体育运动中拼搏进取、团结协作的价值理念追求中，由此将体育运动和价值观熏陶与精神品格塑造融为一体。

（二）功能互补：身体实践与文化认知的双向赋能

在育人功能上，高校体育“大思政课”建设与地域文化之间具有互补关系。传统体育课程以身体实践为载体，注重学生的体验性、参与性和情感性^[2]。而传统思政教育中的地域文化渗透，则大多以课堂讲授、理论灌输为主，对学生的情感触动、价值内化作用不强。因此，二者融为一体可以相互弥补其育人功能的不足。

一方面，体育为地域文化认知提供了新载体。地域文化不仅可以通过文献记载与文物载体呈现，而且可以透过学生的日常生活与身体运动感受。比如教师可以组织学生在长城沿线徒步或越野跑，不仅可以锻炼身体，而且可以让学生同时感受古代劳动人民的智慧和坚韧^[3]。另一方面，地域文化为体育“大思政课”提供了更丰富的思想内涵。比如在组织学生开展帆船、游泳等水上运动时，教师可以借助秦皇岛本地的海洋文化，丰富学生对水上运动的内涵理解。

（三）资源互融：地域文化资源与体育课程建设的双向滋养

在资源服务上，地域文化为高校体育课程建设提供了重要素材，而体育课程也为学生了解地域文化提供了平台。

从地域文化对体育“大思政课”建设的滋养作用来看，丰富的传统体育项目和民俗活动可以直接转化为体育课程所需的资源。例如秦皇岛地区的高校体育教师可以将珍珠球、押加、蹴球、毽球、高脚竞速、攀岩、弯弓射箭和陀螺等地方少数民族体育或民俗体育活动融入课程中^[4]。从体育课程对地域文化传承的促进作用来看，高校体育课程可以为学生接触和了解地域文化提供平台，并且让学生在接触和参与中建立热爱与传承意识，成为地域文化发展的新生力量。

二、地域文化赋能高校体育融入“大思政课”建设的路径——以秦皇岛高校为例

（一）资源转化路径：秦皇岛地域文化资源的系统性挖掘与课程转化

第一，梳理地域文化资源，建立体育思政素材库。秦皇岛有着丰富的地域文化资源，需要高校通过系统梳理和分类整理，为

体育课程应用做好准备。其一为长城文化资源，主要以山海关、老龙头等长城关隘等建筑为载体，传递中华民族保家卫国、众志成城的精神品格，可以建立“长城精神与体育意志”专题素材集^[5]。其二为红色文化资源，包括李大钊早年革命活动的红色遗迹与冀东抗日根据地，可以传递马克思主义理想与根据地军民英勇斗争的故事，从而建立“红色基因与体育精神”系列素材集。其三为海洋文化资源，主要有渔民的生产生活智慧、航海贸易的历史文化等资源内容，可以建立“海洋文明与体育精神”专题素材集。其四为工业文化资源，主要以耀华玻璃厂旧址展示中国玻璃工业的发展历程，展现工人艰苦奋斗、精益求精的工匠精神，可以建立“工业遗产与体育品格”专题素材集。

第二，提炼地域文化育人价值，明确融合的核心主题。针对不同类型的地域文化资源，教师需要根据其思政教育价值设计多元化的体育课程主题。例如在长城文化渗透教育中，教师可以从“坚韧不拔的意志品质”和“守望相助的集体精神”入手，并通过团队项目、耐力训练等教学场景实现渗透目标。

第三，创新课程设计，将地域文化元素融入体育教学全过程。地域文化资源与体育“大思政课”的融合必须体现在教学实施环节中。对此，在教学目标设计中，教师应建立“文化认知与价值认同”引导建议，形成积极的价值导向^[6]。在教学内容设计中，教师可以结合地域文化元素设计特色体育项目，例如长城越野跑、滨海帆船体验、红色根据地徒步等。在教学方法选择上，教师可以采用项目化学习、任务驱动等实践型教学策略。在教学评价上，教师应增设地域文化理解 and 价值认同方面的评价指标。

（二）实践育人路径：依托地域文化资源的体验式教学体系建设

第一，打造“行走的思政课”实践教学基地，创设校外育人平台。以文化景点、纪念馆、体育训练基地等场所为实践教学基地，为学生提供深度参与的学习环境。例如高校可以与国家体育总局秦皇岛训练基地建立合作关系，定期组织学生进入国家队训练基地进行参观学习^[7]，了解国家运动员的训练生活，以此培养其拼搏精神与爱国热情。又比如可以引导学生在山海关、老龙头等历史遗迹进行徒步训练，并结合历史场景让学生了解长城文化的精神内涵。

第二，开发地域文化主题体育活动，建立“健身+思政”育人体系。一方面，秦皇岛高校可以设计“追寻李大钊足迹”“长城脚下的接力赛”等红色主题体育赛事活动^[8]。另一方面，可以组织“滨海绿色骑行”等户外活动，以此将海洋生态文明理念融入体育课程。

第三，创新体育实践教学形式，增强学生的参与感和体验感。在地域文化资源应用时，教师需要选择合适的教学方法与形式，以此提高“大思政课”的质量。例如在情境教学中，教师可以结合长城遗址模拟场景创建“戍边将士的一天”体验活动，让学生感受戍边生活的艰辛与责任。在项目式学习中，教师可以为学生布置参与调研秦皇岛玻璃博物馆的任务，要求学生思考“如何将体育精神融入服务社会的实践中”的问题。在数字化教学中，教师可以开发“VR+长城文化”体验项目，让学生在虚拟环

境下攀登长城、感受历史。

（三）协同育人路径：校地合作与多方联动的机制创新

第一，深化校地合作，共建共享育人资源。高校应积极与地方政府、文化机构、体育组织等建立深层合作关系，并共同参与到育人资源开发、实践基地建设与文化活动中。秦皇岛高校可以与文旅局、体育局、文物管理部门等进行合作，共同建立校外实践基地，举办主题文化活动。同时也可以与山海关景区、北戴河旅游区、玻璃博物馆等文化单位进行合作^[9]，为学生提供实践学习的场馆或环境。

第二，推动校企合作，拓展实践育人空间。高校还可以与企业进行深度合作，为学生提供丰富的实践平台与专业指导。比如秦皇岛高校可以与帆船俱乐部建立合作，为学生提供海洋运动体验项目；也可以与户外运动企业合作，组织学生定期开展长城徒步项目。

第三，建立多方联动机制，形成育人合力。一要建立校际协作机制，秦皇岛各个高校应联合起来，建立地域文化体育育人联盟，并共同开发课程资源、联合举办活动，甚至还可以共享实践基地。二要建立校内协同机制，确保马克思主义学院、学生工作部门、团委等均能参与到体育教育中，形成多部门之间的沟通、协作规范^[10]。三要建立社会参与机制，比如可以引入非遗传承人、文化专家、体育健儿等作为兼职教师，以此提供多元化的教学指导。

（四）师资保障路径：体育教师地域文化素养的系统提升

第一，加强教师地域文化培训。高校应建立系统化的地域文

化培训方案，引导教师了解并掌握秦皇岛的历史文化资源。比如可以开设长城文化、红色文化、海洋文化等主题的专题讲座；也可以组织教师走进山海关、李大钊纪念馆、玻璃博物馆等进行实践考察；还可以建立教学研讨工作组，研究地域文化融入体育课程的经验与方法。

第二，引导教师开展地域文化研究。高校应鼓励体育教师深入研究地域文化，并开展“地域文化+体育教育”的相关主题活动。比如可以开设校本课程、教学案例、教学方法等相关的研究课题，推动教师教学科研能力同步提升。

第三，发挥教师在文化传承中的示范引领作用。体育教师应以身作则，不仅要努力成为地域文化的热爱者、传承者和践行者，还应通过自身的行为、思想、文化情怀和人格魅力感染学生。

三、结语

综上所述，地域文化赋能高校体育融入“大思政课”建设，不仅是新时代思想政治工作的创新举措，而且是地域文化传承发展的现实需求，更是现代体育教育发展的重要趋势。高校应系统分析地域文化与高校体育思政之间的内在联系，进而从资源转化、实践育人、协同育人、师资建设等维度开发实践路径，从而促进地域文化传承与体育育人的深度融合，让地域文化的种子在高校体育的沃土中生根发芽。

参考文献

- [1] 蓝丽琴.“文化+”模式下高校思政教学创新实践探析[J].黑龙江教育(高教研究与评估),2026,(03):77-79.
- [2] 臧要强.体教融合背景下“行走的大思政课”实践路径探索[J].教育观察,2025,14(S1):109-110.
- [3] 蒋建琼.“大思政课”建设背景下地方高校大学体育课程教学改革探索[J].湖北开放职业学院学报,2025,38(20):177-180.
- [4] 平利.高校思政教育融入地域文化特色的策略[J].三角洲,2025,(24):145-147.
- [5] 王英.立足地域文化资源加强“大思政课”建设的行动路径探索——以东莞市高校“思想道德与法治”课为例[J].广东职业技术教育与研究,2025,(08):102-106.
- [6] 林安其.优秀地域文化融入高校“大思政课”建设探析[J].世纪桥,2025,(14):109-111.
- [7] 杨立.大思政视域下高校体育文化育人功能与思政教育的融合路径研究[J].当代体育科技,2025,15(19):154-157.
- [8] 蔡思宁,辛悦凯,房广顺,郑舒婷.“大思政课”背景下高校体育课程思政建设的现实梗阻与推进路径[J].沈阳体育学院学报,2025,44(02):23-29.
- [9] 王雷涛,冯超.“大思政+”赋能高校体育教育迈向新台阶[N].宁夏日报,2024-11-02(003).
- [10] 曹传伟,许旭,刘宁,张洁.红色档案融入高校课程思政的实践路径研究——以东北大学秦皇岛分校为例[J].办公室业务,2024,(15):187-189.

积极心理学视角下研究生学业压力与心理韧性的干预机制研究

周玛

农业农村部南京农业机械化研究所，江苏 南京 210014

DOI: 10.61369/ETR.2026130008

摘 要： 在高等教育普及化和研究生培养质量提高的双重背景之下，学业压力已经成为影响研究生心理健康和培养质量的主要因素，心理韧性是积极心理学的核心概念，也是研究生应对学业压力、实现个人发展的主要心理资源。基于此，本文将浅析研究生学业压力的表现形式与成因，并探讨积极心理学视角下研究生学业压力与心理韧性的干预机制构建路径，以期提高研究生的心理韧性，使研究生把学业压力变成成长的动力，实现学术能力和心理健康共同发展。

关 键 词： 积极心理学；研究生；学业压力；干预机制

Research on the Intervention Mechanism of Graduate Students' Academic Stress and Psychological Resilience from the Perspective of Positive Psychology

Zhou Ma

Nanjing Research Institute of Agricultural Mechanization, Ministry of Agriculture and Rural Affairs, Nanjing, Jiangsu 210014

Abstract： Against the dual background of the popularization of higher education and the improvement of graduate training quality, academic stress has become a major factor affecting graduate students' mental health and training quality. Psychological resilience, as a core concept of positive psychology, is also a key psychological resource for graduate students to cope with academic stress and achieve personal development. Based on this, this paper briefly analyzes the manifestations and causes of graduate students' academic stress, and explores the construction path of the intervention mechanism for graduate students' academic stress and psychological resilience from the perspective of positive psychology. It aims to improve graduate students' psychological resilience, enable them to transform academic stress into motivation for growth, and realize the coordinated development of academic ability and mental health.

Keywords： positive psychology; graduate students; academic stress; intervention mechanism

随着我国高等教育由外延式向内涵式转变，研究生教育的培养要求不断提高。研究生处在高强度的学业压力之下，容易产生情绪低落、学习动力缺乏、科研倦怠、自我认同危机等状况。积极心理学是20世纪末出现的新兴心理学分支，它将重点放在挖掘个体的积极潜能、培育积极心理品质、促进个体全面发展上，为研究生学业压力和心理韧性研究赋予了新的视角^[1]。因此，研究积极心理学视角下研究生学业压力与心理韧性的干预机制，对提升研究生培养质量具有重要的理论价值和现实意义。

一、研究生学业压力的表现形式与成因

（一）研究生学业压力的表现形式

1. 课程学习压力

研究生阶段的课程学习具有很强的专业性、系统性，课程设置注重理论联系实际，以及对研究生独立研究能力和学术思维的培养。这也意味着研究生除课堂外还要阅读大量的中外文献，参加学术讨论和撰写课程论文。部分研究生因为本科阶段专业基础差或缺乏自主学习能力，难以适应研究生阶段的课程学习节奏，不仅出现了学习困难、成绩不理想等问题，还产生了焦虑、紧张

等心理压力。另外，一些高校对于研究生的课程成绩有严格的要求，如果成绩不合格，会影响研究生奖学金评定、开题答辩、毕业资格等，从而加大研究生的课程学习压力。

2. 科研实践压力

科研实践属于研究生培养的重要部分，也是研究生学业压力的主要来源之一。科研工作具有很强的探索性和不确定性，研究生在科研实践中会遇到研究方向不明、实验反复失败、数据分析困难、科研创新不足等问题，从而使得科研进度缓慢，难以达到预期的目标。高校对于研究生的科研成果有明确的要求，比如发表核心期刊论文、参加国家级科研项目等，这些要求在增加研究

生科研压力的同时,也给研究生带来了不小学术竞争的压力,有的研究生会害怕自己的科研成果达不到毕业的要求,从而产生自我怀疑、科研倦怠等负面情绪^[2]。

3. 就业预期压力

随着研究生招生规模的不断扩大,研究生就业市场的竞争也愈加激烈。由于就业市场对高层次人才要求越来越高,部分研究生找不到符合自己预期的工作,产生就业焦虑、自我认同危机等问题。另外,一些研究生对于自身的就业规划不清楚,没有明确的就业目标,担心自己所学的知识和实践能力不能够满足就业的要求,从而产生心理上的压力。此外,部分研究生的家庭对其就业期望值高,在无形之中又给研究生增加了一层心理压力,加大了研究生就业预期压力,久而久之,这种状态会加快对研究生心理韧性的消耗。

(二) 研究生学业压力的成因

1. 个体因素

个体因素主要是指个体认知方式、自我效能感、能力水平等各方面。认知方式对研究生学业压力的产生有着重要的作用,一些研究生存在着完美主义倾向、灾难化思维、习得性无助等消极认知,对于学业任务的难度过分夸大,对于自身的不足进行过度的否定,从而在面对学业上的挑战的时候,会产生焦虑、紧张等负面的情绪,进而加重学业压力。自我效能感低下的研究生对于自己的学术能力以及应对压力的能力缺乏信心,在面对学业任务和挑战的时候,容易产生畏难情绪,不能主动去应对,从而导致学业压力增大^[3]。个体的能力水平,即专业基础、科研能力、文字表达能力等如果不能达到研究生阶段的学习要求,就会使研究生在课程学习、科研实践、论文写作等各方面遇到困难,从而产生学业压力。

2. 人际因素

首先,如果研究生与导师之间缺少有效的沟通和交流,导师不能及时给研究生提供学术指导、心理帮助和支持、情感上的关心,那么研究生在进行科研实践和论文写作时就会遇到更多的困难,不能确定自己的研究方向,从而产生学业压力。另外,如果导师对研究生要求过高、太严格,或者没有理解、包容研究生,也会加重研究生的心理负担。其次,研究生如果没有良好的同学互助关系,在遇到学业困难的时候不能得到同学的帮助和支持,也会加大其学业压力。最后,家庭关系是研究生重要的情感依托,如果家庭对研究生的期望值过高,给研究生带来过多的心理压力,或者家庭不能给研究生足够的理解、支持和关爱,就会使研究生在面对学业压力的时候,难以有效地应对压力,从而加重学业压力。

3. 环境因素

环境因素属于研究生学业压力产生的外部推动力量,它由高校培养环境、学术环境和社会环境这三大构成。高校培养环境对于研究生学业压力的产生有着重要的影响,一些高校的培养方案不合理,课程设置过繁、科研要求过高,给研究生带来了过多的学业负担。学术环境的竞争压力也会引起研究生学业压力的产生。随着学术领域的发展,学术竞争越来越激烈,研究生要在

这个激烈的竞争中脱颖而出,发表高质量的学术论文、完成高水平的科研项目,这样的竞争压力就会直接转化为研究生的学业压力^[4]。社会环境影响也不可小视,社会对高层次人才的要求越来越高,就业市场竞争越来越激烈,社会对研究生的期望也越来越高,都会给研究生带来额外的心理压力,加重其学业压力。

二、积极心理学视角下研究生学业压力与心理韧性的干预机制构建路径

(一) 激发内在潜能,培养积极心理品质

一方面,高校通过开设认知行为疗法课程、专题讲座等,使研究生认识到消极认知的危害,引导研究生学会辨别自己消极的思维,用认知重构、合理情绪疗法等方法改变对学业压力的认识 and 评价,把压力看作一种挑战而不是威胁,把挫折看作是成长的一种机会。例如,运用“语言盘诘技术”,当研究生有消极想法的时候,引导其进行自我提问:(1)支持这个想法的证据是什么?(2)有没有其他的解释?(3)最坏结果出现的概率是多少?(4)我能承受吗?通过这四个连续问题,帮助研究生打破消极认知^[5]。另一方面,引导研究生树立合理的期望,避免过度追求完美,并学会合理分配时间与精力,制定切实可行的学业目标,减少由于目标过高、期望过高而产生的学业压力。例如,要求研究生依据“80分原则”,将复杂的学业任务拆解成一个个小目标,每完成一个小目标就给自己一些积极的反馈和奖励,慢慢积累起成就感,提高面对压力的信心。

此外,引导研究生正确认识自身的长处和短处,注重自身的进步与发展,通过记录自己的学业成就、科研进展等方式,强化自我认同感。例如,建立“成就日记”,记录自己达成的每一个目标、解决过的每一个问题,从而使成就感与价值感变得具象化,增强研究生的自我效能感^[6]。借助案例分析、小组讨论、角色扮演等方式,引导研究生学习应对学业压力的方法和技巧,培养坚持、勇敢、自律、灵活等心理韧性品质。例如,模拟学业压力情景,组织研究生角色扮演让研究生练习应对压力的方法,提升应对能力。

(二) 构建积极支持网络,强化人际支撑

首先,导师是研究生学业发展和心理健康的重要引导者,加强导师的指导和支撑,对缓解研究生学业压力、提高研究生心理韧性有重大意义。高校对导师进行培训,使导师树立积极的教育理念,既要注重研究生的学术成果,又要关注研究生的心理健康。同时,出台相关规章制度,要求导师定期与研究生进行思想交流,了解研究生的学业情况和心理状况,及时给予学术指导、心理支持和情感关怀。例如,导师定期组织研究生开展学术交流活动,了解研究生的科研困难并给予相应的指导^[7]。此外,高校还应健全导师评价体系,把导师对研究生的心理健康指导、情感支持等纳入评价范畴,调动导师参与研究生心理健康教育的积极性,提高导师指导能力与责任感。

其次,同学是研究生日常学习、生活中重要的伙伴,构建互助共赢的同伴支持体系可以给研究生提供重要的人际支持。比如

在日常教学中,导师组织研究生成立学习小组、科研小组,交流学习经验、科研心得,共同解决学业上的问题;开展文体活动,丰富研究生的课余生活,缓解学业压力,增进同学之间的感情^[8]。另外,导师引导研究生树立正确的竞争观念,摒弃嫉妒、攀比心理,学会相互尊重、相互帮助、共同进步,形成互助共赢的局面。鼓励研究生在学业有困难、心理有压力的时候主动向同学求助,学会分享自己的烦恼和困惑,以得到同学的理解和支持;引导研究生主动关心身边的同学,在同学遇到困难的时候给予力所能及的帮助,建立相互支持的同伴网络。

(三) 优化培养环境,营造积极氛围

高校要健全研究生心理健康教育体系,为研究生提供专业的心理健康服务,帮助研究生减轻学业压力,提高心理韧性。建立研究生心理健康教育机构,配足心理健康教师和心理咨询师,为研究生提供个体咨询、团体辅导、心理测评等服务,及时发现研究生的心理问题并予以干预和指导。例如,针对学业压力较大的研究生,对其进行团体辅导活动,教授他们如何面对压力及应对方法;对出现心理问题的研究生,对其进行个体心理咨询,调节他们的心理状态,减轻他们的心理压力^[9]。同时,通过开设心理健康教育课、举办专题讲座等形式的心理健康教育活动,传播心理健康知识与压力应对方法,促使研究生形成科学的身心健康理

念,提升他们的自我心理保健意识与心理调适能力。

积极的学术氛围,可以给研究生减轻学业压力、提高心理韧性提供良好的环境支持。营造出崇尚创新、宽容失败的学术环境,让研究生勇于探索、大胆创新,允许研究生在科研实践的过程中出现失败,并引导研究生正确看待科研失败,把科研失败当作一种成长的机会来把握,从而降低由于科研失败造成的心理压力。例如,建立学术容错机制,减轻研究生的学术压力,激发其科研创新热情^[10]。或是举办学术交流活动、科研成果分享会等活动,为研究生提供一个交流科研经验及失败经历的平台,让研究生互相学习、互相启发,这不仅能减轻研究生的学术压力,还有助于调动他们科研创新的积极性。

三、结语

综上所述,研究生学业压力与心理韧性干预是一项系统工程,需要从个体、人际、环境等方面协同发力,以积极心理学为导向,激发研究生内在潜能、构建积极支持网络、优化培养环境,帮助研究生正确应对学业压力,加强心理韧性,从而培养出更多兼具健全人格与抗压能力的高层次创新人才。

参考文献

- [1] 齐蕾.从“崩溃”到“坚韧”——研究生科研压力与心理韧性的博弈[J].心理与健康,2025,(12):38-39.
- [2] 刘家赫,李莉.硕士研究生学业压力与焦虑的关系:学业拖延与手机成瘾的链式中介作用[J].心理月刊,2025,20(20):96-99+103.
- [3] 郭艺璇,董贝贝.农林类研究生心理危机预防与干预路径研究[J].山西青年,2025,(14):109-111.
- [4] 黄丽,龚蕾蕾.基于积极心理学理论下研究生心理健康支持系统构建研究[J].知识文库,2025,41(11):87-90.
- [5] 常雅慧,李卓群.积极心理学视角下研究生希望感的生成机制与教育路径[J].牡丹江教育学院学报,2025,(05):111-115.
- [6] 雷音,潘治辉.积极心理学视角下的研究生心理健康教育[J].科教文汇,2025,(01):55-59.
- [7] 杨斯文.研究生心理危机预警和干预体系的构建与分析[J].西部学刊,2023,(06):137-140.
- [8] 胡卉君,熊燕,杨宇.积极心理学视角下培育研究生积极心理品质的研究[J].山西青年,2023,(03):184-186.
- [9] 张永然,许晶晶.研究生心理危机预防与干预中导师的应对策略[J].成都师范学院学报,2022,38(12):12-17.
- [10] 王淑珍.积极心理学视角下导师与研究生和谐关系构建路径的探究[J].中国林业教育,2022,40(01):45-49.

环境监管执法发展思路与对策研究

吴健超

贵州民族大学, 贵州 贵阳 551700

DOI: 10.61369/ETR.2026130009

摘 要： 环境监管执法是规范环境行为、防范环境风险、维护公共利益的关键手段，对于推动生态文明建设具有重要的作用。在新时代背景下，生态文明建设标准不断提高，这使得当前环境监管执法手段已经难以完全适配新时代生态文明建设的高质量发展需求。基于此，本文将基于现状，探讨环境监管执法发展思路与对策，以期为推动生态文明建设提供理论支撑。

关 键 词： 环境监管执法；生态文明；公共利益；复杂多变

Research on the Development Ideas and Countermeasures of Environmental Supervision and Law Enforcement

Wu Jianchao

Guizhou Minzu University, Guiyang, Guizhou 551700

Abstract： Environmental supervision and law enforcement is a key means to regulate environmental behaviors, prevent environmental risks, and safeguard public interests, playing an important role in promoting the construction of ecological civilization. Under the background of the new era, the standards for ecological civilization construction have been continuously raised, making the current environmental supervision and law enforcement methods difficult to fully meet the requirements of high-quality development of ecological civilization construction in the new era. Based on this, this paper explores the development ideas and countermeasures of environmental supervision and law enforcement based on the current situation, aiming to provide theoretical support for promoting the construction of ecological civilization.

Keywords： environmental supervision and law enforcement; ecological civilization; public interests; complexity and volatility

引言

环境监管执法作为生态文明建设的关键抓手，承担着规范市场主体环境行为、防范生态环境风险、保障人民群众环境权益、推动绿色发展的重要使命。随着全球环境问题的日益严峻，生态建设已成为各国共同关注的焦点问题，在此背景下，我国生态文明建设不断向纵深推进，生态环境保护的标准持续提高、范围不断扩大，对环境监管执法的规范化、精准化、智能化水平提出了更高要求。然而，面对复杂多变的生态环境形势、日益多元的环境违法行为，环境监管执法仍面临诸多突出困境，因此系统研究环境监管执法的发展思路与优化对策，可以提升执法质量与水平，有效落实生态文明建设战略。

一、环境监管执法发展的时代意义

（一）维护生态平衡，助力生态文明高质量发展

当前，我国生态环境形势复杂严峻，各类环境污染、生态破坏问题仍时有发生，强化环境监管执法可以进一步强化对生态环境风险的排查、预警与处置，借助常态化监管、专项整治等方式，及时发现并消除各类环境风险隐患，防范突发环境事件发生，保障生态系统的完整性和稳定性^[1]。在环境监管执法的引导与约束下，各类市场主体及社会公众能够深刻认识到生态环境保护

的重要价值，明确自身应承担的环境责任，逐步增强环境法治观念与绿色发展理念，自觉恪守生态环境保护相关法律法规，主动投身于生态环境保护各项行动之中。这一过程能够进一步深化全社会的绿色发展共识，凝聚生态环境保护合力，推动生态环境保护工作稳步向前推进^[2]。

（二）保障公众利益，促进社会可持续发展

随着我国经济社会的发展，人民群众的生活水平不断提高，对美好生态环境的向往日益强烈，对环境质量的要求也越来越高，而环境监管执法的发展，是保障人民群众环境权益、回应人

民群众对美好生态环境向往的重要举措，也是促进社会和谐稳定、维护社会公平正义的重要支撑^[3]。当前，各类环境污染问题，如大气污染、水污染、土壤污染等，直接影响人民群众的身心健康和生活质量，强化对各类污染物排放的监管，加大对违法排污行为的查处力度，可以有效遏制环境污染和生态破坏，改善生态环境质量，为人民群众提供清洁、安全、健康的生产生活环境，切实保障人民群众的环境权益。此外，环境污染问题往往容易引发群体性事件，影响社会和谐稳定，而环境监管执法通过及时排查和解决环境问题，能够有效防范因环境污染引发的社会矛盾，化解潜在的社会风险。

（三）规范市场主体行为，推动经济绿色发展

随着绿色经济的兴起，环境监管执法在推动经济发展中扮演着越来越重要的角色，可以有效规范市场主体的环境行为，破解环境治理与经济发展的协同难题，推动经济社会实现绿色转型^[4]。具体来说，市场主体是生态环境问题的主要责任主体，其环境行为的规范程度，直接影响生态环境质量和经济社会发展的可持续性。明确执法标准、强化执法力度、严格违法惩戒，规范市场主体的环境行为，可以促使企业淘汰落后的生产方式、污染严重的产业，转而发展清洁生产、循环经济、绿色产业，提高企业的资源利用效率与经济效益。最重要的是，加大对违法排污企业的处罚力度，可以引导社会资源向绿色产业、环保产业倾斜，推动形成绿色产业体系，实现产业发展与生态环境保护的协同推进。

二、环境监管执法发展存在的困境

（一）环境监管执法理念落后

执法理念是环境监管执法工作的灵魂，直接决定执法工作的方向、方式和效能。当前，我国环境监管执法存在理念落后的问题，过度注重处罚力度和查处数量，忽视了对市场主体的环保引导和服务，未能实现处罚与教育相结合、监管与服务相融合的执法目标。这使得执法工作往往聚焦于事后查处，缺乏对环境违法行为的事前预防和事中管控，难以从源头遏制环境污染和生态破坏，导致部分违法行为屡查屡犯^[5]。在开展监管执法工作时，部分执法主体过度注重执法流程的规范性和执法数据的完整性，忽视了执法工作的实际效果和生态环境质量的改善，导致执法工作流于形式，难以提高监管实效性。

（二）环境监管执法能力较为薄弱

随着生态环境保护范围的不断扩大，执法任务日益繁重，尤其是在基层地区，环境监管执法人员编制紧张、人手不足的问题更为突出，部分基层执法人员往往身兼数职，难以集中精力开展环境监管执法工作，导致执法覆盖面不足、执法频次不够，部分环境违法行为未能及时发现和查处^[6]。另外，环境监管执法是一项专业性极强的工作，需要执法人员具备扎实的生态环境法律法规知识、专业的环境监测技术和丰富的执法实践经验。但当前部分执法人员缺乏系统的专业培训，对新型环境违法行为、复杂环境监测技术、先进执法手段的掌握不足，导致执法工作缺乏规范性和准确性。

（三）协同机制不健全

环境监管执法是一项系统性工程，需要多个部门、多个主体协同配合、形成合力，才能实现全方位、全覆盖的监管执法目标。环境监管执法涉及生态环境、发改、工信、住建、水利、农业农村等多个部门，但在具体的执法工作中，部分部门存在“各自为战”的现象，缺乏主动沟通协作的意识，在执法检查、违法查处、风险防控等方面缺乏协同配合，导致监管存在盲区^[7]。另外，跨区域环境污染、生态破坏问题频繁发生，需要不同区域的执法主体协同配合、联合执法，然而当前区域间的环境监管执法协同机制尚不健全，缺乏统一的执法标准、沟通协调机制和联合执法机制，导致跨区域环境违法行为无法得到有效管控。

三、环境监管执法发展对策

（一）更新环境监管执法理念，增强执法实际效能

为了保证环境监管执法的有效性、针对性，推动执法工作高质量发展，监管部门执法人员需要立足以人民为中心的发展思想和绿色发展理念，彻底摒弃传统执法理念，树立新时代环境监管执法理念，推动执法工作精准化转型。新时代生态环境治理的核心需求是防范化解生态环境风险^[8]，这就要求环境监管执法必须打破“事后查处”的传统模式，将执法重心转向事前预防和事中管控，构建全流程风险防控体系。

首先，执法人员需要强化风险意识，将生态环境风险排查、预警、处置融入执法全过程，主动排查各类环境风险隐患，从源头遏制环境污染和生态破坏行为的发生；其次，执法人员需要树立精准执法的新型执法理念，具体来说，执法人员应当从管理者向服务者转变，主动帮助企业解决环保难题，引导企业树立绿色发展理念，提升环保管理水平。在此基础上，可以借助约谈、警示、指导等方式，引导企业主动整改，以此强化执法效果；最后，打破单一监管的传统思维，充分认识到环境监管执法是一项系统性工程，需要政府、企业、社会组织和公众的协同配合。

（二）加强环境监管执法队伍建设，提高执法水平

执法队伍是环境监管执法工作的核心力量，其专业素养和业务能力直接决定执法效能。为了提高执法水平，首要任务是培养具备专业知识、丰富经验的执法人员，这样才能提升环境监管执法核心效能^[9]。执法人员的知识结构和能力素养是提高工作质量的前提，相关部门应当建立完善的培训体系，对他们进行理论知识系统培训，包括环境保护法律法规、执法程序、调查取证技巧、环境风险评估等，以提升其专业素质，同时还需要注重培养执法人员的职业素养，促使他们在执法过程中能够公正、公平、公开地行使权力。

另外，执法队伍的完整性极其重要，部门应当优化执法队伍结构，充实执法人员数量，重点解决基层执法人员不足的问题，借助编制调整、人员招录等方式，补充专业执法人员，确保执法队伍能够满足全域覆盖、常态化监管的执法需求。想要提高监管执法效能，执法人员的实战能力和经验发挥着重要的作用，因此需要加强实战化培训，借助案例研讨、现场演练等方式，提升执

执法人员应对复杂环境违法行为、处置突发环境事件的能力，确保执法人员可以准确判断违法行为性质、界定违法责任、规范开展执法工作，以此提升环境监管执法核心效能^[10]。

（三）构建信息公开平台，推进公众共同监督

引导公众参与到环境监管中可以更好地保护环境、维护生态平衡、促进经济发展、保障公共利益。当前环境监管执法工作存在执法信息不透明、公开不全面的问题，公众难以获取准确、及时的执法信息，导致监督举报工作无法正常进行。而构建信息公开平台可以及时、准确、全面地公开环境质量信息、污染源信息、环境管理信息，为公众监督提供坚实的支撑。更具体地说信息公开内容需围绕环境监管执法全流程，覆盖执法主体、执法依据、执法流程、执法结果、企业环保信息等核心领域，让公众了解执法工作的全过程，便于公众对执法流程的规范性进行监督，

防范执法不公、执法违规等问题，与此同时需全面公开环境违法行为查处信息，实现执法结果的透明查询；

其次，依托数字化、智能化技术，建设协同执法平台，实现各级、各部门环境监管执法信息的互联互通、集中公开，避免信息碎片化、分散化，方便公众一站式查询各类执法信息；最后，在信息公开平台上设立投诉举报专栏、意见反馈通道，简化投诉举报流程，明确投诉举报的处置时限和反馈机制，确保公众的投诉举报能够得到及时受理、依法查处和有效反馈。

结语：综上所述，环境监管执法是生态文明建设的关键支撑，更是推进生态环境治理体系和治理能力现代化的重要抓手。通过更新环境监管执法理念、加强环境监管执法队伍建设、构建信息公开平台等策略，可以推动生态环境保护与经济社会高质量发展协同共进，助力实现人与自然和谐共生的现代化。

参考文献

- [1] 田倩. 我州生态环境监管执法情况新闻发布会举行 [N]. 黔西南日报, 2024-09-03 (002).
- [2] 吴志刚. 推进产业结构优化调整 强化大气环境监管执法 [N]. 广西法治日报, 2024-07-16 (A03).
- [3] 李乐溪. 浅议“双随机、一公开”监管机制在环境执法领域的应用 [J]. 大陆桥视野, 2024, (02): 113-115.
- [4] 吴锋杰, 唐新红. 环境保护标准在基层环境监管中的应用 [J]. 皮革制作与环保科技, 2023, 4 (23): 176-178.
- [5] 陆合春. 玉溪公布六件生态环境监管执法典型案例 [N]. 玉溪日报, 2023-01-18 (006).
- [6] 金歆. 持续提升生态环境监管执法效能 [N]. 人民日报, 2022-09-02 (006).
- [7] 赵虎, 薛军, 徐淑民, 等. “互联网+”在垃圾焚烧发电环境监管执法中的创新应用研究 [J]. 环境与可持续发展, 2021, 46 (04): 111-114.
- [8] 李连秀. 关于构建生态环境监管执法新格局的思考 [J]. 皮革制作与环保科技, 2021, 2 (13): 142-143.
- [9] 张璐, 吕瑞斌, 王恒, 等. 关于构建生态环境监管执法新格局的思考 [J]. 决策咨询, 2021, (01): 88-91.
- [10] 万卓培. 用好监管执法利剑 助推污染防治攻坚——记监察执法垂直改革后的东莞环境监管执法工作 [J]. 环境, 2020, (10): 26-29.

水产类联合培养研究生管理实践研究

盛剑

浙江海洋大学, 浙江 舟山 316022

DOI: 10.61369/ETR.2026130011

摘 要 : 2026年3月16日出版的第6期《求是》杂志上习近平总书记的重要文章《推动海洋经济高质量发展》强调, 推进中国式现代化, 必须高效开发利用海洋, 推动海洋经济高质量发展, 走出一条具有中国特色的向海图强之路, 要提高海洋科技自主创新能力, 做强做优做大海洋产业, 培育高层次海洋人才。浙江海洋大学立足“海洋强省”战略部署, 全力推进一流海洋大学建设, 水产类研究生联合培养作为提升人才培养质量、整合校内外优质资源的重要模式, 已成为学校研究生教育体系的重要组成部分。本文就水产类联合培养研究生管理的实践策略进行了探讨与分析, 旨在为广大教师提供一些借鉴参考。

关 键 词 : 水产类联合培养研究生; 思想政治教育; 管理实践; 浙江海洋大学

Research on the Management Practice of Jointly-Trained Postgraduates in Aquatic Major

Sheng Jian

Zhejiang Ocean University, Zhoushan, Zhejiang 316022

Abstract : On March 16, 2026, General Secretary Xi Jinping's important article Promoting the High-Quality Development of the Marine Economy published in the 6th issue of Qiushi emphasized that to promote Chinese-style modernization, we must efficiently develop and utilize the ocean, promote the high-quality development of the marine economy, and blaze a path of strengthening the sea with Chinese characteristics. It is imperative to enhance the independent innovation capacity of marine science and technology, strengthen and optimize the marine industry, and cultivate high-level marine talents. Adhering to the strategic deployment of the "Marine Province" strategy, Zhejiang Ocean University is committed to building a first-class marine university. As an important mode to improve the quality of talent training and integrate high-quality resources inside and outside the university, the joint training of aquatic postgraduates has become an integral part of the postgraduate education system of the university. This paper discusses and analyzes the practical strategies of managing jointly-trained postgraduates in aquatic major, aiming to provide reference for relevant educators.

Keywords : jointly-trained postgraduates in aquatic major; ideological and political education; management practice; Zhejiang Ocean University

对于联合培养研究生模式而言, 其主要包括“高校-高校”“高校-科研院所”“高校-企业”三种类型。它的应用打破了以往学校单方面育人的边界, 促进了多方资源的有效整合与利用, 为研究生人才的培养提供了多元助力^[1]。随着我国研究生招生规模的持续扩大, 浙江海洋大学研究生教育迎来了快速发展期, 在此背景下, 联合培养研究生模式也开始得到应用并成为学校人才培养体系的重要组成部分。近年来, 浙江海洋大学水产学院与省内外高校和科研院所联合培养渔业发展专业学位硕士研究生, 包括中国水产科学研究院黄海水产研究所、自然资源部第二海洋研究所、浙江省淡水水产研究所等 10 多家单位联合培养研究生 70 余人。但是, 在实践过程中也面临着联合培养管理平台薄弱、校内外导师互动不足等问题, 影响着一流海洋大学建设进程。对此, 广大教师也应立足现实问题积极探索水产类联合培养研究生管理的有效路径, 从而为学校一流海洋大学建设贡献力量。

一、一流海洋大学建设对联合培养研究生管理的要求

本文所指的水产类联合培养研究生, 特指委培类联合培养研究生, 其核心培养模式为研一在学校完成水产类核心课程、公共课程学习及基础科研能力培养, 研二研三全程进入联培单位(水

产科研院所、水产企业等), 由联培单位主导开展科研实践、论文撰写等培养工作, 学校负责学籍管理、学业监控及毕业审核等核心环节。

(一) 立德树人, 思政引领

“立德树人”是教育事业的本根任务。针对水产类委培类联

本文系 2023 年度校级思想政治(辅导员)专项课题, 课题名称: 一流海洋大学建设视角下联合培养研究生的管理实践研究的研究成果; 同时系浙江海洋大学 2025 年度研究生教育质量系列工程项目, 课题名称: 《党建引领·铸魂育人——组织建设与教育引领融合发展》的研究成果。

合培养研究生“研二研三脱离学校管理、长期在联培单位开展科研”的特点，其管理更应强化思政引领的针对性和实效性，将“立德树人”根本任务贯穿于“校内培养+联培实践”全过程。同时，结合相关政策要求深入开展海洋强国战略教育，以此来促进研究生人才家国情怀、社会责任感的培养；基于海洋学科、学校的特色，深挖海洋文化以及教学中的思政元素，促进水产类研究生人才创新意识、奋斗精神和科学精神的培养。此外，还应关注水产类研究生人才的思想动态，对其进行及时的点拨和指引，从而帮助其树立正确三观，让“立德树人”根本任务能够落地生根。

（二）强化联动，整合资源

在推进一流海洋大学建设的过程中，应当注重多方力量和资源的整合，以此来实现联合培养人才的目标。因此，水产类联合培养研究生管理必须注重多方力量联动，充分发挥学校、企业、辅导员等多方主体力量，明确各方主体的具体职责，以此来保障资源的互补共享^[2]。此外，对于辅导员教师而言，要发挥好资质的协调纽带作用，对多方主体进行协调沟通，统筹各类资源，从而为研究生提供更全方位的管理服务，促进他们的成才与成长。

（三）海洋特色，服务发展

浙江海洋大学一流海洋大学建设的核心特色是海洋学科，因此，在水产类联合培养研究生管理的实践中，必须突出自身的“海洋特色”，以服务海洋强国战略以及当地海洋经济发展需求为主要目标，基于自身的学科优势以及联合单位的资源优势，制定具有海洋特色的联合培养人才方案。在此基础上，应当关注研究生海洋意识、海洋专业素养的培养，联合海洋企业、科研机构等为研究生提供多样的实践平台，以此来提升他们的专业能力、综合素养，为其后续的顺利就业铺平道路，同时，为海洋经济高质量发展奠定基础。

二、水产类联合培养研究生管理的实践策略

（一）构建“思政+管理”融合体系，强化思想引领

针对水产类委培类联合培养研究生思政教育存在的“研二研三党建覆盖不足、思政教育与水产科研实践脱节、校地思政协同不够”等问题，构建“思政+管理”融合体系，强化思想引领的针对性和实效性。首先，首先，打造“党建引领+水产特色”的思政教育内容体系，结合课题研究重点，加强水产类联合培养研究生党支部建设，实现“研一建支部、研二研三保衔接”，将党支部建设与水产科研实践深度融合；通过讲座、主题研讨等方式来强化水产类研究生对于海洋强国、海洋强省相关战略意义的认知，培养他们的使命感、责任感；结合浙江海洋大学的海洋文化传统，在教育过程中融入海洋科研、科学奋斗教育，培养学生的奋斗精神、科学精神^[3]。其次，应当对思政教育方法进行创新，一方面开展通过主题党日、海洋文化节、水产科研实践分享会等活动来增强学生的归属感、认同感和使命感；另一方面借助数字技术来打造数字化教学平台，促进学生的线上学习、线上交流，促进学生思政素养培养^[4]。

（二）搭建数字化管理平台，提升管理效能

面对教育数字化的改革浪潮，水产类联合培养研究生管理工作也应实现由“传统化”向“数字化”的转型，加快构建数字化管理平台。首先，应当构建集信息发布、交流沟通、数字管理和资源共享于一体的多功能数字化管理平台，为学生提供课程学习、沟通交流、资料搜索、课题申请以及就业指导等服务，促进学生的专业学习^[5]。其次，要完善数据共享和分析机制建设。一方面要联合水产类企业来开展信息共享合作，让研究生学习、实践等数据能够实时共享，进而更好地掌握他们的学习、生活与实践状态，另一方面基于数据分析来及时发现他们的问题与困惑，及时为其提供学业辅导、思想引导等服务，提高管理的及时性和有效性。

（三）完善双导师协同管理机制，强化育人合力

双导师协同管理是破解当前水产类联合培养研究生管理困境的有效途径，对此，要明确双导师的职责分工。校内辅导员教师负责研究生学术指导、学业监控和思想引导等服务，制定科学完善的研究生培养计划，引领其顺利开展科研工作；校外导师则负责基于职业岗位标准来对研究生展开职业规划、实践操作和安全管理等方面的指导，同时引领其参与到实践项目之中，帮助他们更加全面地了解未来海洋相关岗位职责、标准与流程，提升他们的综合能力^[6]。其次，要完善双导师沟通机制，定期开展双导师座谈会，交流研究生培养经验与问题，共同探讨有效的对策和方案^[7]。

（四）优化管理服务流程，提升服务质量

辅导员教师应当基于水产类联合培养研究生模式特点，对入学教育体系加以完善，一方面积极开展政策解读教育工作，让研究生能够全面了解相关政策内容、培养模式以及相关管理要求和规定；另一方面积极开展校情校史教育，介绍浙江海洋大学的海洋学科优势，开展浙江海洋大学海洋文化教育工作，增强研究生的认同感和归属感^[8]。同时，借助师生对接活动来帮助研究生与校内外导师、辅导员建立联系，为后续培养工作奠定基础。其次，要对日常管理服务的内容和流程进行优化。例如，完善学籍管理服务，为研究生提供便利的成绩查询、课程选择等服务；优化奖励评定服务，公开公正地开展相关工作，以此来维护研究生在助学金评定等方面的合法权益；优化就业指导服务，联合企业基于研究生的就业意向、实际岗位人才需求对他们开展面试指导、就业信息推送等服务，促进他们高质量择业和就业。再者，应当构建个性化的管理服务体系，基于研究生的个体特点、专业情况、企业实际人才需求等，制定个性化的管理方案^[9]。同时，建立研究生管理档案，对其学习情况、生活情况、思想动态、获奖成就等进行记录，便于后续的管理引导。

（五）加强辅导员队伍建设，提升管理能力

辅导员队伍建设是提升水产类联合培养研究生管理质量的关键所在。首先，学校方面应为辅导员教师提供专业的培训平台，不断提升辅导员教育管理能力。例如，可以开展相关政策法规培训服务，组织辅导员教师学习一流海洋大学建设背景下的一系列政策法规，提升他们的政策解读水平；开展专业业务培训服务，

针对联合培养研究生中的沟通协调、思政教育、应急处理等技能进行培训,提升其业务能力;开展海洋知识培训,让辅导员了解学校的海洋学科优势、海洋产业发展情况等,增强其海洋特色管理服务能力;安排辅导员到其他高校交流学习联合培养研究生管理经验,拓宽其工作视野^[10]。其次,要对辅导员的激励保障机制加以完善,以此来进一步提高其工作的积极性、主动性。例如,可以将联合培养研究生管理工作纳入辅导员绩效考核中来,科学地设置评分项和考核权重,激发他们的工作积极性;在评优评先中向联合培养研究生管理一线辅导员倾斜,对表现优秀的辅导员给予表彰奖励;为辅导员提供科学、完善的晋升、职称评选等机会,鼓励他们开展相关学术课题研究活动,提升辅导员的综合能力。再者,要完善工作协作机制,使辅导员队伍之间能够形成合力,有效提升人才培养质量。例如,可以成立联合培养研究生管

理部门或小组,让该培养模式形成框架体系,促进管理服务与人才培养质量提升;定期组织辅导员教师开展经验分享和交流互动,一同探究现实问题的解决对策,不断优化联合培养研究生管理体系;积极开展辅导员教师“传帮带”活动,安排新老辅导员结对帮扶,帮助新辅导员快速适应联合培养研究生管理工作。

总之,水产类联合培养研究生管理工作还面临着联合培养管理平台薄弱、校内外导师互动不足、激励措施与评价体系有待完善等问题。结合水产类研究生“科研与实践结合紧密、长期在联培单位开展一线科研、专业针对性强”的特点,高校和辅导员教师也应积极运用新思路、新方法去探索有效的对策路径,从而提升联合培养研究生管理和人才培养质量,为学校一流海洋大学建设提供有力保障。

参考文献

- [1] 刘飞,李彦霖,屈婧婧.研究生联合培养基地长效发展机制探索[J].科教导刊,2025,(24):13-15.
- [2] 王慧娟,卢颖浩,黄梦莹,等.新兴应用型本科院校研究生联合培养模式研究[J].北华航天工业学院学报,2025,35(03):39-41.
- [3] 臧海林,殷宪超.科研院所与高校联合培养研究生创新管理机制探析——以江苏省农业科学院与高校联合培养研究生为例[J].农业科技管理,2024,43(04):112-115+128.
- [4] 李慧霞.科研院所与高校联合培养研究生新模式下学生管理工作的分析与对策研究[J].科教文汇,2024,(14):31-34.
- [5] 张裕凤.地方高校土地资源管理专业研究生联合培养基地建设探索实践[J].科教文汇,2024,(13):19-23.
- [6] 刘洋,张天姿.研究生联合培养教育的人才培养质量保障体系构建研究[J].江苏科技信息,2023,40(34):38-40+64.
- [7] 龙雨,魏伟.“一带一路”倡议背景下新工科研究生联合培养实践与分析[J].高教学刊,2023,9(17):43-46.
- [8] 张建萍.研究生校企联合培养存在的问题与创新发展研究[D].湘潭大学,2022.
- [9] 孙大宏,李蕾.新建地方本科高校联合培养研究生工作现状、问题与对策——以嘉兴学院为例[J].嘉兴学院学报,2021,33(02):131-135.
- [10] 张杰,王家华,谷瀛.联合培养研究生管理方式创新研究[J].教育现代化,2016,3(03):48-51.

新医科背景下药理学课程思政育人示范课程建设探索 研究——以云南工商学院护理学专业为例

陈娟¹, 李佳筠^{2*}, 刘朋勃¹, 许翠仙¹, 陈云娥¹

1. 云南工商学院大健康学院, 云南 昆明 650106

2. 云南民族大学图书馆, 云南 昆明 650504

DOI: 10.61369/ETR.2026130017

摘 要 : 在健康中国 2030 战略与新医科建设的双重驱动下, 护理学教育的发展需实现立德树人与专业育才的深度融合。本文以云南工商学院护理学专业药理学课程为研究对象, 聚焦课程思政育人示范课程建设路径, 系统探索护理学专业药理学课程思政的实践模式。研究通过构建知识 - 能力 - 思政三维课程目标, 挖掘家国情怀、职业伦理、科学精神、地域特色四类思政元素, 创新案例驱动 - 情境模拟 - 临床对接教学模式, 建立过程 + 终结 + 思政专项多元评价体系, 并组建专业教师 + 思政专家 + 临床护士协同师资队伍。经过课程思政实践, 学生职业认同感从 65.3% 提升至 97.9%, 临床用药伦理判断合格率达 96.8%, 药物知识应用能力平均分提高 12.5 分; 研究表明该建设路径可有效实现知识传授、能力培养、思政培育三位一体目标, 为新医科背景下护理学专业课程思政建设提供可推广的实践范式。

关 键 词 : 新医科; 药理学; 课程思政; 护理学专业; 示范课程

Study on the Construction and Exploration of Ideological and Political Education Demonstration Course for Pharmacology under the Background of New Medical Science—A Case Study of Nursing Major in Yunnan Technology and Business University

Chen Juan¹, Li Jiayun^{2*}, Liu Pengbo¹, Xu Cuixian¹, Chen Yun'e¹

1. School of Big Health, Yunnan Technology and Business University, Kunming, Yunnan 650106

2. Library of Yunnan University of Nationalities, Kunming, Yunnan 650504

Abstract : Under the dual impetus of the "Healthy China 2030" Strategy and the development of the new medical discipline, nursing education needs to achieve in-depth integration of fostering virtue through education and cultivating professionals with expertise. Taking the Pharmacology course of the Nursing major at Yunnan Technology and Business University as the research object, this paper focuses on the construction path of the "Course-based Ideological and Political Education" demonstration course, and systematically explores the practical model of "Course-based Ideological and Political Education" for the Pharmacology course in nursing major. The research has taken the following measures: first, constructing a three-dimensional course objective covering knowledge, competence and ideological and political education; second, identifying four categories of ideological and political elements, namely, patriotism, professional ethics, scientific spirit and regional characteristics; third, innovating the teaching model featuring case-driven approach, situational simulation and clinical connection; fourth, establishing a diversified evaluation system combining process assessment, summative assessment and special assessment for ideological and political education; and fifth, building a collaborative teaching team consisting of professional teachers, ideological and political experts and clinical nurses. After the practice of "Course-based Ideological and Political Education", the students' professional identity increased from 65.3% to 97.9%, the pass rate of their ethical judgment in clinical medication reached 96.8%, and the average score of their ability to apply pharmaceutical knowledge increased by 12.5 points. The research shows that this construction path can effectively achieve the trinity goal of knowledge impartment, competence development and ideological and political cultivation, and provides a promotable practical paradigm for the construction of "Course-based Ideological and Political Education" in nursing major under the background of the new medical discipline.

Keywords : new medical sciences; Pharmacology; ideological and political education in curriculum; Nursing Major; demonstration course

课题信息: 全国民办高校课程思政联盟课程思政教学改革研究项目: 药理学“课程思政”育人示范课程建设。

作者简介: 陈娟(1984.01-), 女, 硕士, 讲师。研究方向: 护用药理学。

通讯作者: 李佳筠(1982.03-), 男, 硕士, 馆员。研究方向: 新一代信息技术在智慧图书馆中的应用、图书馆空间服务、阅读推广与读者服务。

一、研究背景与意义

习近平总书记在全国高校思想政治工作会议上明确指出，“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”。高校课程和课堂是思想政治教育的主渠道，每一门课都要守好一段渠、种好责任田，形成高校思想政治教育工作的协同效应^[1]。习近平总书记这一重要讲话为我国现阶段高校思想政治工作指明了方向^[2]。教育部在 2019 年 4 月召开的“六卓越一拔尖计划 2.0 启动大会”上成立了新医科建设工作组，为新医科建设提供了组织保障，开启了全面推进新医科、加快医学教育创新发展的新格局^[3]。2020 年 9 月国务院办公厅发布《国务院办公厅关于加快医学教育创新发展的指导意见》明确提出：落实立德树人根本任务，以新内涵强化医学生培养。加强救死扶伤的道术、心中有爱的仁术、知识扎实的学术、本领过硬的技术、方法科学的艺术的教育，培养医德高尚、医术精湛的人民健康守护者^[4]。护理学专业人才培养不仅要求学生掌握合理用药、病情观察等核心技能，更需具备敬畏生命、坚守伦理、服务基层的职业精神——这与新医科仁心仁术的育人核心高度契合。

药理学课程是护理学专业中连接基础医学与临床护理的桥梁课程。当前护理学专业药理学课程教学中，普遍存在三类突出问题：一是思政渗透碎片化，未将思政目标系统融入教学全过程；二是理论与岗位脱节，忽视药理学与护理岗位医学人文伦理需求的结合；三是评价体系片面化，考核以笔试为主，未将职业素养、医学人文伦理意识纳入评价范畴。这些问题直接制约护理人才培养质量，与新医科育人要求存在显著差距，亟须通过示范课程建设探索解决方案。

本研究将新医科理念、边疆护理需求、民族医药特色三者融入药理学课程思政建设，突破传统思政元素简单叠加的模式，构建知识 - 能力 - 思政 - 岗位四维融合的课程体系，丰富了护理学类课程思政的理论研究。

二、研究对象与方法

（一）研究对象

选取云南工商学院 2023 级护理学专业本科学生为研究对象，其中 2023 级护理学 1 班和 2023 级护理学 2 班 2 个教学班，90 人采用传统教学为对照组，2023 级护理学 3 班和 2023 级护理学 4 班 2 个教学班，92 人采用课程思政育人示范课程模式为实验组。两组学生入学成绩、基础医学知识掌握度经统计学分析无显著差异（ $P>0.05$ ），具有可比性。

（二）研究方法

调查研究法：通过护理学职业认同感量表、课程思政满意度问卷及半结构化访谈，分析传统课程问题与需求；

对比分析法：采用 SPSS 26.0 软件对比对照组与实验组的知识考核成绩、职业素养指标，验证建设成效。

三、药理学课程思政示范课程建设的核心路径

研究团队以新医科要求为导向、护理岗位为目标、地域特色为亮点，构建目标、内容、方法、师资、评价五位一体的育人示范课程建设路径，具体实施如下：

（一）重构三维融合的课程目标体系

药理学课程构建知识为基、能力为要、思政为魂的三维目标体系，实现价值塑造、知识传授与能力培养的有机统一。在知识维度，要求学生系统掌握常用药物作用机制与临床应用，熟悉云南民族医药特色，了解药物研发前沿进展；在能力维度，培养临床用药决策、不良反应识别等专业能力，强化用药指导、安全检查等实践技能，提升医患沟通与人文关怀素养；在思政维度，通过青蒿素研发等案例厚植科研报国情怀，依托临床用药情境树立患者中心伦理，借助不良反应处置强化生命敬畏意识，结合边疆民族医药培育扎根基层担当。三维目标相互支撑、层层递进，形成知识筑牢基础、能力驱动实践、价值引领方向的育人闭环，共同培育德技双馨的高素质护理人才。

（二）搭建四类分层的思政元素库

结合药理学课程内容与云南地域特色，系统挖掘思政元素，形成模块清晰、对接岗位、特色鲜明的元素库，共分为 4 大类 12 小项（见表 1）：

表 1 护理学专业药理学课程思政元素库

思政元素类别	具体内容	典型案例
家国情怀类	药物研发史、公共卫生事件、政策导向	青蒿素研发、新冠疫苗保障、健康中国 2030 政策
职业伦理类	用药安全、医患沟通、利益冲突	“三查七对”执行、患者质疑沟通、拒绝高价药推销
科学精神类	科研诚信、创新精神、团队协作	药物临床试验数据造假、靶向药物研发、跨学科合作研发
地域特色类	民族医药、边疆护理、乡村振兴	三七护理应用、基层医院用药短缺应对、乡村用药宣教

元素库使用遵循两个优先原则：优先选择学生熟悉、贴近岗位的云南本地案例，优先选择能与知识深度融合药物研发史药物作用机制相结合的元素，避免思政元素生硬堆砌。

（三）三环联动的教学实施模式

摒弃传统灌输式教学，构建“案例驱动—情境模拟—临床对接”的闭环教学模式，实现思政元素从认知到行为的无痕转化。该模式以真实案例为切入点，如通过抗生素滥用导致患儿耐药的新闻，引导学生探究职业责任与伦理要求；继而依托模拟病房开展角色扮演，让学生在胰岛素用药指导等场景中践行专业知识与人文关怀；最终联合合作医院开展实践教学，将课堂思政延伸至临床岗位，通过见习反思实现价值内化。这一创新模式打破课堂与临床壁垒，使思政教育从课堂认知转化为岗位行为，有效避免思政与实践两张皮现象^[5]，切实提升护理人才培养质量。

（四）建设三位一体的协同师资队伍

药理学课程思政建设构建专业教师 + 思政教师 + 临床专家三位一体的协同师资队伍，破解专业不懂思政、思政不懂专业的困

境^[6]。专业教师承担知识传授与思政融合设计双重职责,通过年度专项培训与教学效果考核持续提升育人能力;思政教师提供理论指导与方案审核,每周参与教研会确保价值引领方向正确;临床专家依托三甲医院丰富经验,通过季度讲座与见习指导输送真实职业情境案例。三类师资通过月度教研会、季度交流会、年度总结会制度实现高效协作,既保障思政元素与专业内容的有机融合,又搭建起理论教学与临床实践的双向桥梁,形成“理论-实践-价值”协同育人的师资保障体系,为培养德技双馨的护理人才提供坚实支撑。

(五) 建立三维多元的评价体系,构建课程思政可测可评的实践路径

针对传统课程评价重专业轻思政、重结果轻过程、重教师轻主体的问题,药理学课程构建知识—能力—思政三维融合、主体多元的综合评价体系,推动知识传授、能力培养与价值引领有机统一。

体系将考核权重科学分配为知识 40%、能力 30%、思政 30%,采用量化与质性结合的方式,实现专业考核与思政评价同频共振。知识维度以过程测验与终结性笔试为主,融入健康战略、科研报国等思政设问;能力维度通过情境模拟、临床见习,由专业课教师与临床护士从专业应用、人文关怀、应急处置等方面评价岗位适配性;思政维度建立全过程动态跟踪,结合课堂讨论、反思报告、同学互评及量表前后测,实现思政素养可量化、可视化。

该体系实现评价主体与岗位需求、评价过程与素养提升、评价内容与育人目标三个衔接,打破单一笔试评价模式,为培养德技双馨的新时代护理人才提供科学评价保障。

四、课程建设实践成效与数据分析

通过对比实验班与对照班的各项指标,结合 2023-2024 学年推广数据,成效主要体现在三个提升:

(一) 学生知识掌握度显著提升

期末笔试平均分:实验班(82.5 ± 6.8)分较对照班(70.0 ± 8.2)分提高 12.5 分,差异具有统计学意义($P < 0.05$);及格率:实验班(98.8%)较对照班(85.2%)提高 13.6 个百分点;知识应用能力:在“临床用药方案设计”考核中,实验班优秀率(45.1%)较对照班(18.5%)提高 26.6 个百分点。

(二) 学生职业素养明显提升

职业认同感:学期末职业认同感量表显示,实验班强烈认同护理职业价值的比例 97.9% 较对照班 65.3% 提高 32.6%;伦理判断能力:护理伦理问卷考核中,实验班合格率 96.8% 较对照班 72.2% 提高 24.6%;人文关怀意识:情境模拟考核中,实验班能主动安抚患者情绪的比例 91.5% 较对照班 58.0% 提高 33.5%。

(三) 临床实践能力大幅提升

合作医院反馈显示,实验班学生在见习中用药指导能力能独立完成患者用药宣教的比例 89.0%,较对照班 56.8% 提高 32.2%;不良反应处理:能正确识别并初步处理药物过敏反应的比例 78.7% 较对照班 42.0% 提高 36.7%;岗位适应性:临床护士对实验班学生岗位适应度的评分(8.9 ± 0.7)分较对照班(6.2 ± 1.1)分提高 2.7 分,差异具有统计学意义($P < 0.05$)。

五、结语

新医科背景下,药理学课程思政建设是护理学专业人才培养的关键抓手。云南工商学院药理学教研室通过目标重构—元素挖掘—模式创新—师资协同—评价优化的路径,打造了具有应用型、地域化、岗位导向的育人示范课程,有效实现了知识传授、能力培养、思政培育的三位一体目标。未来,需进一步深化思政—专业融合,优化评价体系,拓展地域特色资源,为培养扎根云南、服务边疆、仁心仁术的护理人才提供更坚实的支撑,同时为新医科背景下医学类课程思政建设提供可推广的实践范式。

参考文献

- [1] 习近平在全国高校思想政治工作会议上强调:把思想政治工作贯穿教育教学全过程,开创我国高等教育事业发展新局面 [N]. 人民日报,2016-12-09(1)
- [2] 陈娟,陈永玲,熊天琴.药理学课程教学中思政元素的挖掘及课程设计 [J]. 教育教学论坛,2020,(32):58-60.
- [3] 王辰,马超.以新医科建设为契机推动医学教育创新发展 [J]. 中国高等教育,2022,(12):15-17.
- [4] 国务院办公厅.国务院办公厅关于加快医学教育创新发展的指导意见. https://www.gov.cn/zhengce/content/2020-09/23/content_5546373.htm
- [5] 王艳玲,孙玉梅,绳宇.情境模拟教学在护理课程思政中的应用效果 [J]. 中华护理教育,2021,18(3):221-225.
- [6] 李红,周芸,陈燕.医学课程思政协同育人机制构建与实践 [J]. 医学教育研究与实践,2022,30(2):151-155.

高校资助管理工作在学院层面落实的路径研究

阳洋

广东工贸职业技术学院 工商管理学院, 广东 广州 510510

DOI: 10.61369/ETR.2026130023

摘 要： 高校资助育人工作是“十大育人”体系中的关键组成，在思想政治教育领域的重要作用日益明显。学院作为高校资助管理的基层执行单元，是国家、地方及学校各级资助政策落地见效的“最后一公里”，其工作成效直接决定资助精准度与育人实效性。本文基于微观、中观和宏观三维分析框架，系统剖析资助管理工作在学院层面落实存在的现实困境，结合院级工作的基础性、实践性特点，提出一系列实践路径，为深化资助育人内涵建设，推动精准资助与资助育人协同发展提供理论参考与实践支撑。

关 键 词： 资助管理；学院层面；资助育人；家庭经济困难学生

Research on the Implementation Path of University Funding Management at the School Level

Yang Yang

School of Business Administration, Guangdong Polytechnic of Industry and Commerce, Guangzhou, Guangdong 510510

Abstract： University funding and education work is a key component of the "Ten Education Systems", and its important role in the field of ideological and political education has become increasingly prominent. As the grass-roots executive unit of university funding management, the school (college) is the "last mile" for the implementation and effectiveness of funding policies at the national, local and university levels. Its work efficiency directly determines the accuracy of funding and the effectiveness of education. Based on a three-dimensional analytical framework of micro, meso and macro levels, this paper systematically analyzes the practical dilemmas existing in the implementation of funding management at the school level. Combining the basic and practical characteristics of school-level work, it proposes a series of practical paths. The research aims to provide theoretical reference and practical support for deepening the connotation construction of funding and education, and promoting the coordinated development of precise funding and funding-based education.

Keywords： funding management; school level; funding and education; students from poor families

高校资助是实现教育公平，阻断贫困代际传递，巩固脱贫攻坚成果，满足人民美好生活需要的重要途径，而资助管理工作是保障高校学生资助顺利进行的重要前提^[1]。学院作为高校家庭经济困难学生资助管理工作的基层实施主体，其资助工作的规范高效开展，是践行教育公平理念的关键支撑。

近年来，随着国家对高校资助工作的重视程度不断提高，资助政策体系不断完善，资助资金投入不断增加，高校资助管理工作取得了显著成效^[2]。然而，在实际工作中，学院层面的资助落实仍面临诸多挑战：政策传达存在偏差、评议机制不够健全、认定精准度不足、育人功能发挥不充分等问题，制约了资助育人价值的最大化实现。因此，基于多维度视角剖析学院层面资助管理的现实困境，探索科学有效的落实路径，对完善高校资助体系、提升资助育人质量具有重要的理论价值与现实意义。

一、学院层面落实资助管理工作的核心价值

（一）资助政策落地的核心枢纽

学院作为学生学习生活的直接归属主体，搭建起学校管理层与学生之间的沟通桥梁。通过实地走访、材料严审、公正评审等全流程把控，学院可确保资助资源精准流向最需要的学生群体，避免错配与浪费，实现政策善意的有效传递。同时，学院承担着

资助育人的核心职责。资助的本质并非单纯的经济帮扶，更蕴含着精神激励与价值观塑造的深层使命^[3]。学院通过开展学生资助宣讲会、感恩教育主题班会、勤工助学岗位培训等活动，引导受助学生树立正确的世界观、人生观和价值观，在接受帮扶的同时心怀感恩、勤学奋进、回馈社会，推动形成向上向善的校园文化氛围。

当前，国家已构建起涵盖国家奖学金、励志奖学金、助学

作者简介：阳洋（1993年—），女，湖北黄冈，硕士研究生，助教，专职辅导员。研究方向：高校思想政治教育。

金、助学贷款、勤工助学等多元形式的资助政策体系，为高校资助工作提供了坚实保障。学院的高效执行，正是将政策框架转化为学生实际受益的关键环节，对政策落地效果有决定性影响。

（二）民主评议工作的实施主体

民主评议工作作为学校管理的重要环节，对保障资助公平、促进学生全面发展、维护校园和谐稳定具有重要意义。而学院在这一过程中，发挥着不可或缺的作用。

学院作为学生学习和生活的直接组织者与管理者，对学生的学习态度、学业成绩、行为表现、品德修养等方面具有最直接、最全面的了解^[4]。这种近距离的接触，使得学院能够为民主评议工作提供最真实、最准确的信息。在民主评议过程中，学院通过组织学生填写评议表格、开展小组讨论、进行民主审核等方式，充分调动学生的积极性和主动性，让学生在参与评议的过程中，增强自我管理、自我教育的意识和能力。同时，学院还能够根据学生的实际情况，制定科学合理的评议标准和程序，确保民主评议工作的公正性、公平性和客观性，为资助认定工作提供可靠依据。

（三）资助证明材料的初筛环节

各高校进行家庭经济困难学生认定时，需要填写《家庭经济困难学生认定申请表》，附上相关证明材料，并进行本人诚信承诺签名。像特殊群体包括脱贫家庭、脱贫不稳定家庭、边缘易致贫家庭、低保边缘家庭、支出型困难家庭、城乡最低生活保障家庭、孤儿（含事实无人抚养儿童）、残疾等家庭经济困难情况；还有学生家庭的户籍性质、民族、家庭在学人数、父母从业情况、父母文化、父母年龄、赡养老人和其他影响家庭经济状况的有关因素，作为民主评议进行家庭经济困难认定的重要依据。为规范认定流程、统一认定标准、保障公平公正，学校一般会要求申请认定学生提供户籍所在地县级及以上民政部门出具并盖章的证明材料。

二、学院层面资助管理工作的现实困境

（一）微观视角：学生个体与执行细节的痛点

微观视角主要关注资助工作末端的学生个体需求、资助执行细节以及师生直接互动中的突出问题。

首先是学生信息真实性核查难度大。部分学生家庭经济状况的证明材料存在“形式化”问题，比如户籍地开具的贫困证明标准不一，学生家庭收入、负债等动态信息难以实时追踪，容易出现“虚假贫困”或“隐形贫困”识别偏差，影响资助精准度。其次资助需求与供给匹配度不足。现有资助模式多以“经济资助”为主，对学生的个性化需求覆盖不足。例如，部分家庭经济困难学生不仅需要学费减免、获得助学金，还需要心理疏导、就业帮扶、学业辅导，但这类非物质资助的供给往往缺位。再者受助学生的发展存在短板。部分受助学生存在“标签化”心理压力，担心被区别对待而不愿主动申请资助。

（二）中观视角：学校管理与机制运行的困境

中观视角立足于高校层面，关注资助工作的制度设计、部门

协同、资源配置等内部运行问题。

资助工作多涉及学生处、财务处、教务处、学院等多个部门，但部分高校缺乏跨部门联动机制，导致信息共享不畅。比如教务处的学业数据、财务处的缴费数据无法及时同步到资助管理系统，影响贫困生动态识别。目前高校的资助管理体系单一，仅能实现基础的申请、审批、发放流程，缺乏大数据分析、动态监测等功能。同时，系统与学籍系统、教务系统、医保系统等数据不互通，难以通过多维度数据（如消费数据、学业成绩、就医记录）精准判断学生的经济状况。

（三）宏观视角：政策体系与外部环境制约

宏观视角着眼于整个资助体系的顶层设计和政策环境和社会支撑，是影响高校资助工作的外部深层因素。

一是政策标准的统一性与灵活性失衡。国家层面的资助政策为全国提供框架，但部分政策未充分考虑区域差异，比如东部发达地区与西部欠发达地区的贫困生认定标准、资助金额标准未体现梯度。二是高校贫困生认定需要户籍地、社区、学校三方联动，但目前缺乏全国统一的家庭经济状况核查平台，地方政府部门（如民政、乡村振兴局）向高校共享学生家庭信息的积极性不高、渠道不畅，导致高校难以精准核实学生的家庭经济情况。

三、学院层面资助管理工作的优化路径

（一）多层次开展资助政策宣传

从学生对资助信息、资助政策的了解程度来看，刚入学的大一新生理解把握程度最差。建议在新生入学教育中设置资助政策专题宣讲，提前做好政策解读与信息告知，帮助学生初步掌握资助相关内容；同时开通常态化咨询通道，方便有需求的学生及时向辅导员、班主任及资助中心咨询。

除新生专题教育外，每年秋季学期开展家庭经济困难学生认定工作前，应以班级为单位再次组织资助政策宣讲、诚信教育等主题班会，发放宣传手册，全面、细致解读国家、地方及学校的各级资助政策，明确资助政策背景、资助项目、申请条件、认定流程、评定标准及所需证明材料，确保学生应知尽知。

（二）规范化组建民主评议小组

健全四级（学校学生资助工作领导小组、学校学生资助管理机构、院（系）认定工作组、班级（或年级、专业）认定评议小组）资助认定工作机制，明确评议小组的核心职责。在家庭经济困难学生认定及各类资助项目评审过程中，班级评议小组的民主评议是关键环节，评议结果直接关乎学生能否获得相应资助，影响范围广。为此，高校应规范班级评议机制：成立以辅导员任组长、班主任及学生代表共同组成的班级资助评议小组。学生代表应从班干部、宿舍长、普通学生等不同群体中遴选，确保来源广泛、代表性强，人数一般不低于班级总人数的10%。评议小组成立后，成员名单须在班级范围内公示，接收全体同学监督。

（三）精细化完善资助评选程序

加强学生的诚信教育，引导学生客观、真实反映家庭状况，树立“诚信申请、合理受助”的理念。根据学院学生的特点，建

立分类认定机制，对原建档立卡、低保、孤儿、残疾等特殊困难学生实行“自动匹配、优先资助”；对因自然灾害、突发意外等导致暂时困难的学生，简化认定流程，凭乡镇及以上证明材料即可纳入资助范围。资助管理人员要做好认定工作全程的监管机制，公示认定工作的监管电话、咨询渠道和反馈方式，及时回应学生疑问，纠正工作偏差。

（四）深度强化资助育人功能

紧扣“扶困与扶智、扶志相结合”的核心要求，构建全方位资助育人体系^[5]。学校可以组织受资助学生积极参加志愿服务、大学生暑期社会实践等实践活动，培养社会责任感与奉献精神；邀请优秀毕业生、受助学生代表分享成长奋斗故事，开展励志教育，激发学生的奋进动力。在“三全育人”背景下，在对家庭经济困难学生给予一定经济救助的同时，关注学生心理动态，将思想帮扶贯穿于资助工作全过程，助力学生全面发展^[6]。优化勤工助学岗位设置，拓展与专业相关的科研助理、企业实习等岗位，实现“助学”与“专业提升”双赢。建立“解困一育人一成才一回馈”的良性循环机制，将诚实守信、知恩感恩、勇于担当等品质培养贯穿资助全过程，促进学生全面发展。

（五）专业化加强资助工作队伍建设

学院应根据资助工作量配备足够的专职或兼职资助工作人员，确保人员配置与工作任务相匹配，并保持队伍的相对稳定性，避免频繁更换人员影响工作质量。建立常态化培训机制，定期组织资助工作人员参加资助政策法规、业务流程、系统操作、

贫困识别、心理疏导等方面的培训，提高资助工作人员的业务水平和综合素质。加强资助工作人员的职业道德教育，通过专题学习、警示教育等形式，增强资助工作人员的责任心与使命感，树立“公平、公正、公开”的工作理念^[7]。同时建立激励考核机制，对工作表现优异的资助工作人员予以表彰奖励，充分调动积极性和主动性。

学院作为高校资助管理工作的基层执行者与核心枢纽，其工作质量直接决定资助政策的落地成效与育人价值的实现程度。当前，学院层面的资助管理工作面微观层面的信息核查与需求匹配难题、中观层面的机制运行与资源整合困境、宏观层面的政策约束与环境制约等多重挑战。为破解这些难题，学院需立足自身优势，通过构建多维政策宣传、规范评议机制、精细评选程序、深化育人功能、建设专业化工作队伍等路径，持续优化资助管理工作。

未来，高校资助管理工作还需进一步强化协同联动。在学校内部，加强学院与学生处、财务处、教务处等部门的信息共享与机制联动；在外部，推动与地方政府民政部门、乡村振兴局等机构的合作，建立跨区域信息共享平台。同时，积极拓展社会资助渠道，构建“政府主导、学校主体、社会参与”的多元资助格局。通过多方协同发力，不断提升精准资助水平，深化资助育人内涵，为实现教育公平、培养德智体美劳全面发展的高素质人才提供坚实保障。

参考文献

- [1] 财政部，教育部. 学生资助资金管理办法 [Z]. 2021.
- [2] 王敬红. 高校精准资助的实践困境与优化路径 [J]. 中国高等教育，2020 (12): 45-47.
- [3] 李军，张颖. 新时代高校资助育人体系的构建与实践 [J]. 思想教育研究，2019 (8): 132-135.
- [4] 陈丽君. 高校家庭经济困难学生认定精准化研究 [J]. 教育发展研究，2021 (7): 76-82.
- [5] 中共中央国务院. 关于加强和改进新形势下高校思想政治工作的意见 [Z]. 2017.
- [6] 武海燕. 新时代高校发展型资助育人的现实困境与提升路径 [J]. 广西教育，2023(09): 90-93.
- [7] 教育部. 高校思想政治工作质量提升工程实施纲要 [Z]. 2017 (中发〔2017〕62号).

地方旅游资源融入《旅游地理学》课程思政教育的路径研究

张龙凤¹, 王开香^{2*}, 刘家俊³

1. 内蒙古大学历史与旅游文化学院, 内蒙古 呼和浩特 010021

2. 重庆三峡职业学院, 重庆 404155

3. 内蒙古大学历史与旅游文化学院, 内蒙古 呼和浩特 010021

DOI: 10.61369/ETR.2026130030

摘 要 : 内蒙古自治区呼和浩特市拥有历史文化、红色革命与自然生态等多种旅游资源, 其中蕴含着家国情怀、民族融合、生态文明等思政元素。将本土思政元素充分发掘并有机融入内蒙古大学《旅游地理学》课程思政教学, 不仅能够突破传统教学内容的局限, 体现课程的地域特色, 还能有效破解思政教育与专业教学脱节的难题, 增强思政教育的亲和力与感染力, 助力实现知识传授与价值引领的同频共振。本文基于《旅游地理学》课程多年教学实践, 探索地方旅游资源融入课程思政的多元路径, 并且讨论了两者的互融互促的关系。

关 键 词 : 地方旅游资源; 旅游地理学; 课程思政

A Study on the Integration Path of Local "Tourism Resources" into the Curriculum-based Ideological and Political Education of Tourism Geography

Zhang Longfeng¹, Wang Kaixiang^{2*}, Liu Jiajun³

1.College of History and Tourism Culture, Inner Mongolia University, Hohhot, Inner Mongolia 010021

2.Chongqing Three Gorges Vocational College, Chongqing 404155

3.College of History and Tourism Culture, Inner Mongolia University, Hohhot, Inner Mongolia 010021

Abstract : Hohhot in the Inner Mongolia Autonomous Region boasts a diverse range of tourism resources, including historical and cultural sites, red revolutionary heritage, and natural ecological landscapes, which embody rich ideological and political elements such as patriotism, ethnic integration, and ecological civilization. Fully exploring these local ideological and political elements and organically integrating them into the curriculum-based ideological and political teaching of Tourism Geography at Inner Mongolia University can not only break the limitations of traditional teaching content and reflect the regional characteristics of the course, but also effectively solve the problem of disconnection between ideological and political education and professional teaching. It enhances the affinity and appeal of ideological and political education, and helps realize the synchronous development of knowledge imparting and value guidance. Based on years of teaching practice of the Tourism Geography course, this paper explores the diversified paths for integrating local tourism resources into curriculum-based ideological and political education, and discusses the mutually promoting relationship between the two.

Keywords : local tourism resources; Tourism Geography; curriculum-based ideological and political education

2020年教育部《高等学校课程思政建设指导纲要》提出, 要深入挖掘课程思政元素, 有机融入课程教学, 达到润物无声的育人效果, 为高校专业课程思政建设指明了方向。内蒙古大学地处呼和浩特市, 《旅游地理学》是旅游管理专业的主干核心课, 自1996年旅游管理本科生招生时开始设置, 至今已完成29轮教学, 其思政建设对于提高专业人才培养质量具有重要意义。

当前, 旅游思政教育存在突出矛盾: 本土旅游资源中蕴含大量鲜活思政素材, 却长期未被充分挖掘利用; 教师教学中又缺乏适用思政案例, 学生对思政教育的感知度偏低。将地方旅游资源融入课程思政建设, 成为解决这一问题的有效方法。现有相关研究中, 肖乐乐、胡红林等学者虽探讨了地方旅游资源与课程思政的融合, 但对于课程思政对地方旅游资源的反哺作用讨论不足, 为本文研究留有探索空间。

基金项目: 内蒙古大学第二批课程思政标杆课项目成果(项目号); 重庆三峡职业学院教改课题一般项目: 生成式人工智能赋能职业教育多模态数字化教材创新开发与应用实践研究(XJ251010)。

一、呼和浩特市旅游资源思政价值底蕴

呼和浩特市旅游资源丰富，截至2025年12月，拥有国家5A级旅游景区1家、4A 级景区31家，数量居内蒙古自治区首位，各类资源均蕴含深厚思政价值，是课程思政教学的优质素材。以大窑文化、战国赵文化、北魏文化等为代表的历史文化旅游资源，体现了文明的连续性，饱含浓厚家国记忆；大青山抗日游击根据地展馆、乌兰夫故居、老牛坡红色文化旅游区等红色资源，是中国革命历史的生动见证，承载着红色革命精神；昭君博物院、公主府等资源，为民族团结教育提供了绝佳场所，彰显了民族融合的深厚底蕴；敕勒川草原是生态文明建设的典型范本，诠释了绿色发展理念；水磨村、脑包村的乡村旅游繁荣发展，直观展现了乡村振兴战略的成果；莫尼山非遗小镇是非遗展示的重要平台，传承着中华优秀传统文化。凡此种种共同构成了多元鲜活的本土思政素材库。

二、地方旅游资源融入《旅游地理学》课程思政的多维路径

（一）融入课堂思政教学

明确课程思政目标，将其纳入课程大纲并贯穿教学全过程，避免思政内容集中化，合理分布于各章教学中，确保每一章教学内容都能自然渗透思政元素，实现思政教育与专业教学的全程融合。

充分挖掘课程本身与本土资源的思政元素，《旅游地理学》涵盖旅游资源、旅游地生命周期、旅游影响、旅游规划等多方面内容，本身蕴含生态文明、社会责任感、国家认同感等思政元素。教学中结合“一带一路”倡议、生态安全屏障、乡村振兴战略等时事热点与本土特色，强化学生对国家政策的认同感，激发其服务地方经济的责任感，将思政元素自然融入专业知识讲解。

发掘契合的地方旅游资源，为各章节打造专属思政案例。在旅游地生命周期理论章节，引入老牛湾黄河大峡谷旅游区，引导学生理解“绿水青山就是金山银山”的发展理念；在旅游空间竞争章节，引入呼市周边草原旅游景区，渗透协同发展理念。地方旅游资源融入课堂教学的具体结合点如下表所示：

表1 地方旅游资源融入课堂教学内容示例

教学章节	教学内容结合点	思政元素	地方旅游资源
旅游者行为	旅游者空间行为研究的实践意义	知行合一	内蒙古博物院
旅游资源评价	旅游资源评价	文化自信	土城子国家考古遗址公园
旅游地生命周期	旅游地生命周期理论应用	可持续发展	老牛湾黄河大峡谷旅游区
旅游地空间竞争	旅游地空间竞争案例	可持续发展、地方责任	呼市周边草原旅游景区
旅游环境容量	旅游环境容量在旅游规划和管理中的应用	智慧旅游	哈达门国家森林公园

城市旅游与乡村旅游	乡村旅游	家国情怀、政治认同	水磨村
遗产旅游	遗产旅游资源保护与利用	文化自信	莫尼山非遗小镇
旅游开发的区域影响	旅游开发的区域影响	社会责任	脑包村
旅游规划与开发	旅游规划	习近平生态文明思想、“两山”理论、职业素养	敕勒川草原

采用多样化教学手段。运用案例教学法、讨论式教学法、项目式学习等，提升学生参与感；结合线上线下混合式教学模式，利用多媒体、AI 工具；以地方红色景区、非遗景区等为场景拍摄思政微课，学生参与拍摄策划。推进思政教学案例与专业教学案例一体化建设，有效解决思政教学挤占专业教学时间的问题。

（二）融入教学实践活动

将思政元素深度融入教学实习，带领学生走进红色旅游景区，感悟红色文化精神内核；组织学生深入乡村振兴示范村，调研乡村旅游发展现状，强化社会责任感和服务地方意识。这种模式既提升了学生的专业实践能力，又实现了价值塑造与知识传授、能力培养的同频共振。针对实践活动受经费、距离制约的问题，将地方旅游资源开辟为校内固定教学实践基地，实现实践教学常态化、本土化，让学生更深入挖掘本土资源的思政价值。

（三）融入各类学生竞赛

竞赛是培养应用型人才核心能力的重要手段，将地方旅游资源与思政元素融入各类竞赛，形成“以赛促教、以赛促学、赛教相长”的良性机制。搭建课内课外一体化竞赛体系，课内开展知识图谱设计竞赛，课外组织学生参与挑战杯、互联网 +、全国红旅大赛、全国旅游地理本科生调研大赛等。引导学生结合地方旅游资源开展竞赛设计，在提升创新能力的同时，厚植家国情怀和社会责任感。

在以往教学实践中，教赛融合模式已取得良好成效，学生结合呼和浩特市地方旅游资源设计的竞赛作品多次获奖，如下表所示：

表2 学生竞赛获奖作品思政元素

序号	作品名称	获奖等级	时间
1	只此青红——呼和浩特市红色旅游营销	第十三届全国大学生红色旅游创意策划大赛—红色旅游营销方案设计华北地区一等奖	2023年
2	踏寻北魏遗迹，研习古都风华——北魏历史研学旅游线路策划	首届全国旅游院校旅游产品策划大赛优秀奖；优秀指导老师	2023年
3	从网红到长红：人地关系视角下“溜博烧烤”旅游热调查报告	第一届旅游地理本科生调研大赛优秀奖	2024年
4	红山文化寻根，草原地质探秘	第三届全国旅游院校旅游产品策划大赛优秀奖	2025年

三、课程思政建设对地方旅游资源的反哺

将地方旅游资源融入课程思政教学，是双向赋能的过程，不仅提升了思政教学的实效性，更从保护、开发、传播三个维度对地方旅游资源形成积极反哺。

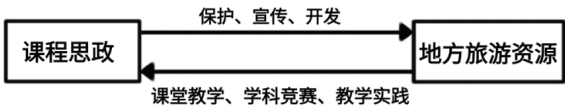


图1 课程思政与地方旅游资源互促示意图

（一）旅游资源保护的“守护者”

学生在课程思政学习中，深刻认识到旅游资源保护的重要性。例如学生在参观小草种子乐园时，了解到草原生态资源的脆弱性，树立了守护家乡资源的责任意识。责任意识转化为实际行动：一方面，学生在日常旅游活动中自觉践行负责任的旅游理念；另一方面，学生通过调研报告、竞赛策划等形式，为地方旅游资源保护提出建议，形成“思政讲解—实践认知—保护建议”的良性循环。

（二）旅游资源开发的“智囊团”

地方旅游资源融入思政教学，提高了学生对资源的关注度和

研究兴趣。学生可依托《旅游地理学》课程中资源评价、旅游规划等专业知识，加入教师科研项目，提出开发方案，为地方旅游资源开发注入青年学生力量。

（三）旅游资源传播的“主力军”

在课程调研、实习实践等环节中，学生们通过调研报告、短视频创作、研学方案设计等形式，对地方旅游资源进行系统梳理与展示。这些成果通过专业竞赛、社交媒体等渠道广泛传播，有效提升了地方文旅资源的知名度和吸引力。

四、结语

“才者，德之资也；德者，才之帅也。”思政教育是专业课程教学的重中之重。在专业课教学中，我们既要坚守思政教育的核心地位，也要主动拓展思政素材，让思政教育接地气、有温度、引共鸣。以本土旅游资源为纽带，实现专业知识与思政教育的同频共振，既能让学生在深耕专业中厚植德行，又能为地方文旅发展贡献学科力量。

参考文献

- [1] 肖乐乐.《地方旅游资源在高校思政课教学中的应用探析》[N], 中国旅游报 /2025年/8月/22日/第004版.
- [2] 胡红林, 万英敏.《江西红色旅游资源与高校课程思政“三融”模式探析》[J],《豫章师范学院学报》, 2025年第5期, 第71-77页.
- [3] 余琴.《案例教学法在“旅游地理学”思政教学中的实践——以乐山师范学院为例》[J],《西部旅游》, 2022年第7期, 第40-43页.
- [4] 刘敏, 刘肖梅, 于永畅.《课程思政背景下〈旅游地理学〉建设探索与实践研究——以泰山学院为例》[J],《泰山学院学报》, 2022年第6期, 第116-121页.
- [5] 张馨文.《红色文化资源融入高校思政教育研究》[J],《山西档案》, 2024年第6期, 第71-73页.
- [6] 习近平.《思政课是落实立德树人根本任务的关键课程》[M], 北京: 人民出版社, 2020年.
- [7]《高等学校课程思政建设指导纲要》[EB/OL], 中华人民共和国教育部网站, http://www.moe.gov.cn/srcsite/A08/s7056/202006/t20200603_462437.html.
- [8] 余意峰, 赵明玖, 翁李胜等.《高校旅游管理专业课程思政建设的价值意蕴、现实困境与纾解路径》[J].《教育科学探索》, 2025年第3期, 第106-112页.
- [9] 梁晓梅.《〈旅游学概论〉实施课程思政改革的路径与方法研究》[J].《高教学刊》, 2020年第24期, 第131-134页.
- [10] 翁李胜, 刘慧芳.《高校旅游管理专业探究式教学模式的构建研究》[J],《教育探索》, 2021年第11期, 第47-50页.

黑龙江省冰雪运动专业学生就业能力提升策略研究

王海峰¹, 郑捷², 高俊²

1. 黑龙江冰雪体育职业学院, 黑龙江 哈尔滨 150001

2. 哈尔滨师范大学 体育科学学院, 黑龙江 哈尔滨 150025

DOI: 10.61369/ETR.2026130031

摘 要 : 为推动冰雪运动专业学生高质量就业, 研究运用文献资料、实地调研和逻辑分析法, 对冰雪运动专业学生就业能力展开研究。认为, 近三年黑龙江省冰雪运动专业学生就业, 整体呈现高就业率、强行业黏性的特点。虽然黑龙江省冰雪运动专业学生的总体就业率相对较好, 但从我国冰雪运动产业及社会的发展需求来看, 其现有就业中还存在结构性供需矛盾、就业质量与稳定性不足和人才培养与市场脱节等问题。为此提出, 政策性的优化人才培养结构, 强化人才培养质量与就业稳定性和人才培养与市场需求接轨的提升策略。

关 键 词 : 黑龙江省; 冰雪运动专业; 学生就业; 提升策略

Research on Strategies to Enhance the Employment Competence of Ice and Snow Sports Majors in Heilongjiang Province

Wang Haifeng¹, Zheng Jie², Gao Jun²

1. Heilongjiang Vocational College of Winter Sports, Harbin, Heilongjiang 150001

2. HARBIN NORMAL UNIVERSITY School of Sports Science, Harbin, Heilongjiang 150025

Abstract : In order to promote high-quality employment for students majoring in ice and snow sports, this study uses literature review, field research, and logical analysis to investigate the employment ability of students majoring in ice and snow sports. It is believed that in the past three years, the employment of students majoring in ice and snow sports in Heilongjiang Province has shown a high employment rate and strong industry stickiness. Although the overall employment rate of students majoring in ice and snow sports in Heilongjiang Province is relatively good, from the perspective of the development needs of China's ice and snow sports industry and society, there are still structural supply-demand contradictions, insufficient employment quality and stability, and a disconnect between talent cultivation and the market in their current employment. To this end, it is proposed to optimize the talent training structure through policy measures, strengthen the quality of talent training and employment stability, and align talent training with market demand.

Keywords : Heilongjiang Province; Ice and snow sports major; student employment; enhancement strategy

党的二十大报告明确提出“促进高质量充分就业”, 不仅体现了党和国家对民生就业问题的高度重视, 更对以人才高质量发展支撑经济社会高质量发展提出了新的要求^[1]。“体育强国”与“健康中国”战略的深入推进, 带动体育产业规模持续扩大、新业态不断涌现, 社会对体育人才的需求也从传统的教学技能型加速向跨领域、复合型和创新型转变。在这一宏观愿景与现实发展之间仍存在显著张力。当前, 高校毕业生就业结构性矛盾突出, “就业难”与“招人难”现象并存, 反映出人才培养与市场需求之间的脱节。在这一大环境下, 冰雪运动专业的就业问题尤为凸显。传统冰雪运动专业岗位需求伴随基础教育生源饱和与编制收紧正在收缩, 而冰雪体育产业的新兴领域如冰雪运动健康管理、冰雪数字体育、冰雪体育赛事运营等却面临人才短缺^[2]。基于此, 本研究以冰雪运动专业学生就业能力为研究对象, 以2022-2025年黑龙江省冰雪运动专业学生就业为调查对象, 通过对就业现状和因素的系统分析以此发现其存在的问题、并提出有针对性的对策, 为更好的推动我国冰雪运动专业学生高质量就业提供参考。

一、黑龙江省冰雪运动专业学生近三年就业现状与趋向

为明确黑龙江省近三年来冰雪运动专业学生的就业研究, 研

究从从就业率与专业对口率、从就业去向结构和就业的稳定性三个方面, 对冰雪运动专业学生就业特征展开分析。首先, 从就业率与专业对口率的分析来看。近三年(2022—2025年), 黑龙江省冰雪运动专业学生整体就业率稳定在90%—93%左右^[3]。其中,

基金项目: 2025年省教育科学规划黑龙江省高校毕业生就业专项重点课题(ZJE1425103)。

作者简介: 王海峰(1977—), 男, 黑龙江哈尔滨人, 硕士, 副教授, 研究方向: 冰雪体育教育。

超80%的毕业生进入到冰雪体育相关领域,且主要从事冰雪体育教学、冰雪运动训练指导、冰雪体育赛事管理、冰雪体育场馆维护、冰雪体育社会指导员、冰雪体育赛事表演和冰雪体育旅游等相关工作^[4]。其次,从就业去向结构的分析来看,冰雪运动专业学生就业岗位分布呈现“以传统为主、以新兴行业为辅”的特点。约40%的毕业生主要在中小学、体校或社会体育培训机构等单位,从事冰雪运动教学与训练相关工作;约30%的毕业生在冰雪产业运营与管理领域,从事冰雪体育产业营销、冰雪体育赛事运营管理、冰雪体育表演等工作;13%的毕业生从事社会体育指导与行业管理工作,活跃在社区全民健身、冰雪运动推广、行业协会服务等一线;另有约10%的毕业生涉足冰雪体育新兴与跨界领域,如冰雪体育自媒体运营、冰雪体育装备制造与销售、冰雪体育品牌营销等^[4]。第三,从就业的稳定性分析来看,冰雪运动专业学生,就业稳定性呈现明显的岗位差异。在中小学从事冰雪专项教学工作的毕业生,就业稳定性最强,不仅能够长期深耕冰雪运动专业领域,依托事业编制保障,职业发展路径清晰、薪资福利稳定,既实现了专业价值,也获得了稳定的职业发展空间;而在冰雪场馆、社会培训机构、新兴跨界领域就业的毕业生,则受冰雪产业季节性特征影响,虽然岗位充足、薪资较高,但就业稳定性较弱,在非雪季部分毕业生会转向其他体育相关领域工作,成为影响就业质量的重要因素之一。

二、黑龙江省冰雪运动专业学生就业中存在的问题与成因

虽然黑龙江省冰雪运动专业学生的总体就业率相对较好,但从我国冰雪运动产业及社会的发展需求来看,其现有就业中还存在很多问题。

(一) 结构性供需矛盾

从当前冰雪运动专业人才的就业结构来看,人才供给与产业需求之间存在明显的结构性失衡^[5]。毕业生就业方向仍高度集中于传统冰雪体育教育与技能培训领域,主要流向中小学冰雪体育教师、社会体育指导员、冰雪项目教练员等岗位。这类传统型、技能型岗位吸纳了大量冰雪运动专业毕业生,在一定程度上保证了整体就业率。然而,随着冰雪产业向规模化、专业化、市场化、国际化快速发展,行业对人才的需求已不再局限于基础教学与技能指导,而是迫切需要兼具运动技能、产业运营、赛事组织、场馆管理、市场营销、品牌策划、冰雪旅游服务、运动康复等复合能力的应用型、管理型、经营型人才。但从黑龙江省现有培养冰雪运动人才的高校来看,其现有师资水平和教学硬件等难以为社会提供复合型的冰雪运动人才。

(二) 就业质量与稳定性不足

就业质量与稳定性,既是冰雪运动专业学生实现高水平就业、获得长远职业发展的重要体现,也是冰雪运动行业规范化、可持续发展的重要趋向,直接关系到专业人才的留存率与行业人才队伍的稳定性^[6]。从当前黑龙江省冰雪运动专业学生的就业现状来看,就业质量参差不齐、岗位稳定性差异显著的问题尤为突

出,呈现出“两极分化”的鲜明特征。其中,具有政府工作编制的岗位,如中小学冰雪体育教师、体制内冰雪运动教练员以及政府相关机构中的冰雪管理岗位,凭借完善的社会保障、固定的薪酬体系和清晰的职业晋升路径,成为就业稳定性的核心支撑,这类岗位也成为多数冰雪运动专业学生的首选。但此类岗位数量有限,竞争异常激烈,仅能吸纳少数毕业生,无法覆盖大部分专业学生的就业需求。与之相对,占毕业生就业主体的社会体育指导员、冰雪新媒体运营、冰雪体育赛事运营与管理、冰雪场馆基层服务等岗位,普遍呈现出非稳定就业状态。

(三) 人才培养与市场脱节

当前我国社会已经进入到新的发展阶段,新媒体、先进制造业、大数据、云计算等行业的快速发展,不仅给冰雪体育产业带来了革新的变化,同时也对冰雪运动专业人才提出了更高的要求,其复合型人才已经成为需求的重要趋向^[7]。但目前,现有高校冰雪运动专业人才培养仍以传统的技能型人才为主。冰雪运动专业学生虽然系统的学习了冰雪运动知识、掌握了较强的冰雪运动技能,但数字化编程、多媒体影像编辑、运动生物学系统解析、冰雪经济产业营销等知识的匮乏,使得现有的人才培养与市场对人才的需求呈现脱节。这不仅限制了冰雪运动专业学生的就业范围与职业发展潜力,进一步加剧了行业人才供需的结构性矛盾。因为,从冰雪体育产业的发展趋向来看,不论是传统的冰雪体育教育、冰雪运动训练还是新型的冰雪体育媒体、冰雪体育旅游等,都需要从业人员具备较强的多行业知识,既从业人员不仅要具备较好的运动技能、同时也要懂得如何开展商业运营、客户维护和数字化的管理等。但目前现有教育体系人才培养过程中存在“重理论、轻实践”“重技能、轻素养”的问题。

三、我国冰雪运动专业学生就业能力提升策略

(一) 政策性的优化人才培养结构

首先,以政策文件优化人才培养结构。相关教育教学单位,应根据我国新时期冰雪运动产业发展的需求,结合冰雪产业数字化、市场化、多元化发展趋势,通过调整人才培养政策,引导培养单位突破传统技能型人才培养局限,转向“技能+复合素养”的复合型人才培养模式。将新媒体运营、赛事组织管理、场馆智能化运营、冰雪旅游融合、运动康复等新兴领域纳入人才培养重点方向,既可以明确冰雪运动专业人才培养的核心定位,同时也有利于避免培养同质化,确保毕业生能够适配行业多元岗位需求。其次,改进课程内容结构、提升学生知识储备。鼓励和督促冰雪运动专业培养单位,以冰雪体育产业对新型人才的需求为趋向,优化现有课程结构,增加贴合市场需求的新兴课程模块。例如,增设冰雪赛事策划与执行、冰雪场馆智能化管理、冰雪新媒体运营、冰雪旅游产品开发、运动康复与防护等特色课程,将数字技术、市场营销、品牌策划等通用能力融入专业人才的培养之中,构建“专业技能+综合素养”的立体化课程体系。第三,强化实践教学保障,搭建政校企协同育人平台。相关教育主管部门应发挥统筹协调作用,出台政策推动培养单位与冰雪企业、赛

事机构、场馆运营方、行业协会建立深度合作关系，共建实践教学基地、实训中心，将企业实操场景、行业真实项目引入教学过程。鼓励企业派一线技术骨干、管理人员参与教学活动，担任实践导师，提升学生的实操能力与岗位适配度。

（二）强化人才培养质量与就业稳定性

首先，强化人才培养质量核心。培养单位应立足新时期我国冰雪产业发展需求，打破传统教学模式的局限，将“质量导向”贯穿人才培养全过程。优化教学内容与方法，将跨专业、跨学科领域的理论知识融入到现有人才培养体系中，聚焦专业技能与综合素养的协同提升，将行业前沿技术、岗位核心需求纳入到课堂教学之中，以案例教学、项目教学、模拟实操等多元化的教学方式，实现不同领域知识与冰雪体育知识的融合，提升学生的理论应用能力与岗位适配能力。其次，深化政校企协同育人。依托校企合作平台，进一步拓展合作深度与广度。培养单位应与合作企业共建定制化培养方案，根据企业岗位需求“订单式”培养人才，明确学生实习、就业的衔接机制，鼓励企业优先吸纳实习表现优秀的毕业生，实现“实习即就业”的无缝衔接。第三，强化就业指导与保障，破解就业不稳定难题。针对冰雪运动专业学生就业“两极分化”、新兴岗位稳定性差等问题，构建全方位、全流程的就业指导体系。在教学过程中增设职业规划、劳动合同法规、职场适应等课程，引导学生树立正确的就业观，明确职业发展方向，提升规避就业风险、应对岗位变动的能力。

（三）人才培养与市场需求接轨

首先，精准把握人才培养方向。培养单位应主动加强与冰雪企业、行业协会、赛事机构的常态化沟通，成立由企业代表、行

业专家、教学骨干组成的专业建设指导委员会，定期开展市场调研，全面掌握冰雪产业新兴业态、岗位需求变化以及人才能力要求。建立市场需求数据库，实时更新岗位技能标准、人才缺口等信息，将市场需求作为人才培养方案调整、课程设置优化的核心依据，避免人才培养的盲目性，确保培养方向与市场需求精准匹配。其次，人才培养贴合市场岗位核心需求。围绕冰雪产业多元化发展需求，打破传统课程体系的局限，构建“市场导向型”课程体系。删减与市场需求脱节、实用性不强的传统课程，增加新兴岗位相关的特色课程，重点增设冰雪赛事运营与管理、冰雪新媒体矩阵运营、场馆智能化运维、冰雪旅游产品开发、运动康复与防护等贴合市场需求的课程模块；同时，将行业前沿技术、企业实操标准、岗位核心技能融入教学内容，引入企业真实项目作为教学案例，让学生在学习过程中掌握市场所需的核心能力，提升岗位适配度。第三，社会服务为导向，强化社会服务的针对性。高校与冰雪企业共建实训基地、产业学院，将实操场景、真实项目引入实践教学，让学生通过企业实际运营、赛事策划、场馆管理等工作，建立服务社会的能力与水平。

四、结语

当前，我国社会进入新的历史发展阶段，冰雪运动产业迎来数字化、市场化、多元化的发展机遇。要破解当前冰雪运动专业学生就业领域的突出问题，就必须聚焦人才培养这一核心，多措并举提升冰雪运动专业人才培养质量，以此不断提升我国冰雪运动产业的核心竞争力，更好地助力我国社会经济高质量发展。

参考文献

[1] 习近平. 高举中国特色社会主义伟大旗帜为全面建设社会主义现代化国家而奋斗——在中国共产党第二十次全国代表大会上的报告 [M]. 北京：人民出版社，2022.

[2] 张淑慧. 冰雪方向体育大学生专业满意度、学习投入度对学业收获的影响 [D]. 哈尔滨：哈尔滨体育学院，2019.

[3] 华信人信息咨询有限公司. 2025中国冰雪行业白皮书 [R]. 北京：华信人信息咨询有限公司，2025.

[4] 哈尔滨日报. 哈尔滨冰雪产业人才培养跑出“加速度” [N]. 哈尔滨日报，2025-12-23.

[5] 王帅，陈洪. 新质生产力赋能冰雪产业高质量发展研究 [J]. 沈阳体育学院学报，2024，43（4）：110-116.

[6] 杜晓辉，王淑芳. 无边界职业生涯理论下职业教育冰雪运动专业人才培养探析 [J]. 职业技术，2024，23（2）：92-98.

[7] 姜玉洪. 坚持冰雪特色办学赋能冰雪经济发展 [J]. 奋斗，2025（24）：62-65.

我国冰雪运动专业学生就业能力影响因素研究

王海峰¹, 高俊²

1. 黑龙江冰雪体育职业学院, 黑龙江 哈尔滨 150001

2. 哈尔滨师范大学 体育科学学院, 黑龙江 哈尔滨 150025

DOI: 10.61369/ETR.2026130032

摘 要 : 我国冰雪产业迈入高质量发展阶段, 专业人才供需矛盾成为产业升级的核心制约因素, 冰雪运动专业学生就业能力的培育成为体育强国建设与产业发展的重要议题。本文以能力本位教育、人力资本与供需匹配理论为基础, 界定了冰雪运动专业学生就业能力的核心构成: 专业技术能力、实践操作能力、职业规划能力、沟通协作能力、创新发展能力。从个体特质、培养体系、产业环境、政策支持四个方面对就业能力影响因素进行理论分析, 并据此提出针对性优化路径: 强化个体主动发展意识, 构建多元能力结构; 优化人才培养体系, 提升培养质量; 完善就业生态, 拓宽就业渠道; 强化政策落地支持力度, 协同推进行业发展。

关 键 词 : 冰雪运动专业; 大学生; 就业; 影响因素

Research on the Influencing Factors of Employment Ability of Students Majoring in Ice and Snow Sports in China

Wang Haifeng¹, Gao Jun²

1. Heilongjiang Vocational College of Winter Sports, Harbin, Heilongjiang 150001

2. HARBIN NORMAL UNIVERSITY School of Sports Science, Harbin, Heilongjiang 150025

Abstract : China's ice and snow industry has entered a stage of high-quality development, and the contradiction between supply and demand of professional talents has become the core constraint factor for industrial upgrading. The cultivation of employment ability for ice and snow sports majors has become an important issue in the construction of a sports power and industrial development. Based on the theory of competency based education, human capital, and supply-demand matching, this article defines the core components of the employment ability of students majoring in ice and snow sports: professional technical ability, practical operation ability, career planning ability, communication and collaboration ability, and innovative development ability. Theoretical analysis is conducted on the factors affecting employment ability from four aspects: individual traits, training system, industrial environment, and policy support. Based on this, targeted optimization paths are proposed: strengthening individual proactive development awareness and constructing a diversified ability structure; Optimize the talent training system and improve the quality of training; Improve the employment ecosystem and broaden employment channels; Strengthen policy implementation support and promote industry development in a coordinated manner.

Keywords : ice and snow sports major; college students; employment; influencing factors

2022年北京冬奥会的成功举办, 极大地提升了公众对冰雪运动的关注度和参与热情。据统计, 自冬奥会以来, 全国参与冰雪运动的人数显著增加, 达到了“带动三亿人参与冰雪运动”的目标^[1]。更推动我国冰雪运动实现从“小众项目”到“大众潮流”、从“区域发展”到“全国普及”的历史性跨越。随着《冰雪运动发展规划(2016-2025年)》等政策的落地实施, 冰雪产业已形成涵盖赛事运营、场馆管理、教学培训、文旅融合等多领域的完整产业链。冰雪赛事的增多, 对赛事组织、市场推广、媒体传播等专业人才的需求大幅增加; 赛事运营不仅需要具备体育赛事管理的专业知识, 还需要具备市场营销、媒体公关等多方面的综合能力。北方高校凭借得天独厚的自然地理优势, 成为冰雪运动人才培养的主力。东北、华北和西北地区高校依托丰富的冰雪资源和政策支持, 建立了较为完善的冰雪运动专业课程体系和高水平运动队。东北大学、东北师范大学、哈尔滨工业大学等高校不仅在冰雪项目的人才培养上取得了显著成效, 还在科学研究和竞技水平提升方面发挥了重要作用^[2]。然而, 产业快速发展与人才供给质量不匹配的结构性矛盾日益凸显。在此背景下, 脱离实证数据束缚, 从理论层面系统梳理冰雪运动专业学生就业能力的核心构成与影响因素, 对于构建科学的人才培养体系、完善产业人才生态具有重要的理论与实践意义。

基金项目: 2025年省教育科学规划黑龙江省高校毕业生就业专项重点课题(ZJE1425103)。

作者简介: 王海峰(1977-), 男, 黑龙江哈尔滨人, 硕士, 副教授, 研究方向: 冰雪体育教育。

一、我国冰雪运动专业学生就业能力核心构成

1. 专业技术能力

专业技术能力是指学生至少熟练掌握一项冰雪专项运动技能，并具备相应的教学训练、技术指导能力。而对于教学训练岗位而言，专业技术能力是开展教学工作的前提；对于赛事运营、场馆管理等岗位而言，扎实的专业技术能力有助于学生更好地理解岗位需求、开展相关工作。冰雪运动专业技术能力具有鲜明的专项性与实践性，不同岗位对技术能力要求存在一定的差异性，如教练员岗位侧重专项技术的教学转化能力，而裁判员岗位则侧重于技术规则的掌握与应用能力。

2. 实践操作能力

冰雪产业相关岗位具有较强的实践性，要求学生具备赛事策划、执行、场馆运营与管理、客户服务与沟通等实践能力。在赛事运营岗位中，学生需具备赛事方案设计、组织协调、应急处理等基本能力；在场馆管理岗位中，需具备场地维护、器材管理、安全保障等能力。实践操作能力的培养需要学生通过参与各类实践活动，将理论知识转化为实际工作技能。

3. 职业规划能力

冰雪产业涵盖多个细分领域，就业渠道丰富，但要求学生需具备清晰的职业认知，能够根据自身兴趣与优势来选择合适的职业发展方向，并制定相应的能力提升计划。职业规划能力的强弱直接影响到学生就业现状，缺乏职业规划能力的学生往往会出现盲目就业、职业发展受阻等问题。

4. 后冬奥时代，冰雪产业呈现出“冰雪+文旅”“冰雪+科技”“冰雪+教育”等多元化发展趋势，对人才的创新能力提出了更高要求，同时也是适应冰雪产业快速发展的关键能力。在冰雪培训领域，需要创新教学方法与课程体系；在赛事运营领域，需要创新赛事形式与推广模式。创新发展能力有助于学生在激烈的就业竞争中脱颖而出，实现职业可持续发展。

二、我国冰雪运动专业学生就业能力影响因素理论分析

1. 个体特质维度

内在驱动力主要包括专业兴趣和学习主动性，浓厚的冰雪运动兴趣能促使学生积极投入时间精力参与实践、积累经验，以提升就业竞争力；而缺乏兴趣则会导致学习积极性不足，难以形成扎实专业能力，反观主动参与课外培训、赛事实践的学生，能及时弥补短板、构建多元能力结构。学生职业发展方向取决于个人职业认知与规划意识程度，清晰的职业认知可帮助学生明确学习目标、制定针对性提升计划，认知模糊则容易出现学习方向不明、盲目就业的问题，较强的规划意识能让学生结合自身优势对接产业需求。

2. 培养体系维度

课程体系作为冰雪人才培养的核心载体，其合理性直接影响学生的能力结构^[3]。当前部分高校存在“重技术、轻理论”“重传

统、轻创新”的问题，跨领域课程占比不足、教学内容与行业脱节，导致学生能力单一，难以满足当前产业多元化需求。提升学生实操能力的关键主要取决于实践教学，部分高校缺乏稳定的实践基地，实践形式单一、质量不高，且实践指导教师冰雪行业从业经验累计有限，无法提供针对性指导，难以培养学生综合实践能力。师资力量决定就业人才培养质量，当前教师队伍存在结构不合理、综合素养不足等问题。单一专项技术能力难以满足复合型人才需求，且传统教学方法缺乏互动与创新，无法激发学生学习的积极性。

3. 产业环境维度

产业环境直接决定就业岗位供给、人才需求导向及就业实现路径，产业规模与发展水平决定就业岗位的数量与质量。我国冰雪产业虽发展迅猛，但存在区域发展不均衡问题，北方产业规模大、岗位充足，相比之下南方规模较小、岗位有限，限制学生就业区域的选择。岗位需求与人才标准为冰雪方向学生能力培养提供导向^[4]。当前冰雪产业对复合型人才需求旺盛，要求毕业生具备“专业技能+跨领域知识+创新能力”的综合素养，但部分高校人才培养未能同步跟进产业需求，导致学生能力与岗位要求脱节；此外，冰雪产业就业市场尚未形成完善的人才流通机制，企业招聘多依赖于传统渠道，多元化就业渠道建设不足，导致学生获取就业信息受限；同时市场竞争不规范，部分企业存在抬高招聘门槛、压低薪资等现象，挫伤学生就业积极性。

4. 政策支持维度

国家层面已出台相关冰雪运动发展规划，鼓励高校开设冰雪相关专业，但地方政策落实有待优化^[5]。部分高校缺乏专项经费支持，场地器材建设滞后，直接影响人才培养质量；同时政策对高校人才培养的指导不够具体，缺乏课程体系、实践教学等方面的明确要求，导致人才培养缺乏统一标准。针对冰雪专业毕业生的就业扶持政策较为匮乏，仅少数地区推出就业补贴、创业扶持等政策，且覆盖面较窄，难以有效缓解学生就业压力；此外，政府对冰雪产业的扶持多集中于场地建设、赛事举办等领域，对人才培养与就业的扶持力度不足^[6]。缺乏政策引导企业参与人才培养，导致校地企协同育人机制难以建立。

三、提升我国冰雪运动专业学生就业能力的优化路径

1. 强化个体主动发展意识，构建多元能力结构

个体主动发力是提升冰雪运动相关专业学生就业竞争力的核心抓手。学生应主动对接冰雪产业发展趋势与岗位需求，明确自身职业发展定位，结合职业目标制定个性化能力提升计划，合理分配学习与精力，重点突破岗位所需核心能力；同时定期评估自身能力短板，及时调整发展规划，确保能力提升与职业目标同频同步。学生需主动参与校内实训、校外实习、赛事志愿服务、创新创业项目等各类实践活动，在实践中积累工作经验，锤炼实践操作、沟通协作等核心职场能力。此外，应充分利用课余时间参与教练员、裁判员、场馆运营管理师等职业资格认证培训，通过证书加持进一步增强自身就业竞争力，拓宽就业路径。

面对冰雪产业多元化发展趋势，学生需打破专业局限，树立跨领域思维，主动学习管理学、市场营销、新媒体运营等相关知识，丰富知识储备、构建多元知识结构。

2. 优化人才培养体系，提升培养质量

提升冰雪运动相关专业学生就业竞争力，需以产业需求为导向，重构培养模式、完善教学体系，全方位提升人才培养质量。高校应坚持以“能力本位”为导向，以冰雪产业岗位需求为核心重构课程体系，优化技术类与跨领域课程比例，增加产业管理、赛事策划、新媒体营销等课程；引入模块化教学，结合不同职业方向设置特色课程模块，满足学生多元化发展需求；及时更新教学内容，融入产业最新发展趋势与岗位需求，保障教学内容的前沿性与实用性。实践教学的完善是衔接校园与职场的重要纽带^[7]。高校需加强与冰雪场馆、赛事公司、培训机构等企业的深度合作，共同构建稳定的实践教学基地，以便为学生提供长期、深度的实习实践机会。创新实践教学模式，推行“项目式实践”，让学生全程参与真实赛事策划、场馆运营等项目之中，在实践中锤炼解决实际问题的能力。

3. 完善就业生态，拓宽就业渠道

冰雪企业应主动发力，加快拓展南方冰雪市场与冰雪文旅、冰雪科技、冰雪康复等新兴细分领域，持续扩大产业规模，增加就业岗位供给；同时着力提升就业岗位质量，重点开发赛事运营、产业管理、创新研发等高端岗位。产业层面的发力是提升冰雪运动相关专业学生就业竞争力的重要支撑，可为学生提供更广阔的职业发展空间，助力学生实现职业成长。搭建多元化人才流通平台，建立专属冰雪产业的人才招聘平台，整合行业内各类就业信息、完善学生就业渠道，为学生提供精准、高效的就业对接服务。同时，加强高校深度合作，推行“订单式培养”模式，根据企业岗位需求定制人才培养方案，实现校园培养与企业需求的

无缝衔接；为使毕业生“踏”上清晰、可落地的职业发展路径，需完善冰雪职业晋升体系，以增强冰雪产业岗位的职业吸引力。

4. 强化政策落地支持力度，协同推进行业发展

通过三个方面的推进为学生就业竞争力提升提供全方位政策支持。一是协同发力完善政策。政府应出台冰雪专业人才培养专项政策，加大对高校冰雪运动专业的经费投入，重点支持场地器材建设、师资培训、实践平台搭建等核心环节，夯实人才培养基础；鼓励高校与冰雪企业、科研机构深度合作开展人才培养项目，对合作成效显著的项目给予资金补贴或政策倾斜，推动校地企协同育人；同时制定统一的冰雪运动专业人才培养标准，引导高校规范培养过程，确保人才培养与产业需求同频。二是统筹人才培养。对在南方地区、基层岗位就业的毕业生给予专项就业补贴，引导毕业生拓宽就业区域、扎根基层；加大对毕业生创业的扶持力度，提供创业担保贷款、创业培训、政策指导等全方位支持，促使学生积极创业。三是强化产业与教育协同政策，推动二者深度融合、协同发展。制定针对性政策引导冰雪企业主动参与人才培养计划之中，将企业参与校企合作的情况纳入税收优惠、政府购买服务等考核指标，提升企业参与积极性。

四、结语

冰雪运动专业学生的就业能力培育是冰雪体育产业发展融合的重要课题。面对当前我国冰雪体育产业对高素质人才的需求，唯有找准各主体的发力契合点，才能让专业人才的培养真正适配产业发展节奏，让冰雪运动专业学生的职业价值充分释放，为冰雪产业的长远发展持续注入专业动能，助力体育强国建设下冰雪事业的全面发展。

参考文献

[1] 赵鹏, 赵富学. 我国冰雪运动教育的现实审视、向度设计与普及路径 [J]. 中国体育科技, 2024, 60 (6) : 73-84.

[2] 焦昌毅, 杨彦. 困境与突破: 我国高校冰雪项目高水平运动队建设优化路径研究 [J]. 南京体育学院学报, 2025, 24 (1) : 62-70.

[3] 刘仁辉, 吴颖. 体育强国战略下冰雪产业职业教育技能供给的适应性改进研究 [J]. 中国职业技术教育, 2025 (22) : 103-112.

[4] 李海霞, 李国龙, 李龄松, 等. 我国冰雪体育产业高质量人才培养模式的探索历程与经验 [J]. 佳木斯大学社会科学学报, 2025, 43 (11) : 189-193.

[5] 赵心茹, 戎纪元. 我国冰雪运动产业发展实践困境及优化路径 [J]. 文体用品与科技, 2025 (1) : 70-72.

[6] 任治达, 王静. 新质生产力驱动冰雪中小企业专精特新发展路径研究 [J]. 湖北体育科技, 2026, 45 (1) : 90-95+107.

[7] 万永亮. 新就业形态下高职院校学生职业心理适应与赋能路径 [J]. 陕西教育 (高教), 2026 (1) : 64-66.

新农科建设背景下农业水利工程专业建设研究

崔志英, 高金花, 张丽君, 朱振闯, 刘迪
长春工程学院, 吉林 长春 130012
DOI: 10.61369/ETR.2026130038

摘 要 : 【目的】为适应农业教育变革的战略需求, 农业水利工程专业亟需探索契合新时代要求的发展路径。【方法】综合采用文献梳理、横向对比与典型案例剖析等方法, 系统诊断专业建设现状, 构建适应性改革方案。【结果】研究表明: (1) 现行培养方案在课程架构、实践教学及校企协同等方面与新农科建设要求存在明显差距; (2) 确立了涵盖目标定位优化、课程模块重组、实践载体创新、师资结构升级及质量监控强化五个维度的系统性建设路径; (3) 搭建了由通识教育层、专业核心层、学科交叉层及创新实践层构成的立体化课程架构。【结论】专业建设应以培育多学科背景的卓越工程人才为根本导向, 推动农工、农理、农文等学科的深度融合, 实现科学研究、教育教学与产业需求的有机衔接, 构建符合新农科发展规律的专业建设新模式。

关 键 词 : 新农科; 农业水利工程; 专业建设; 课程体系; 产教融合

Research on the Major Construction of Agricultural Water Conservancy Engineering Under the Background of New Agricultural Science Development

Cui Zhiying, Gao Jinhua, Zhang Lijun, Zhu Zhenchuang, Liu Di
Changchun Institute of Technology, Changchun, Jilin 130012

Abstract : 【Purpose】To meet the strategic needs of the reform in agricultural education, the major of Agricultural Water Conservancy Engineering is in urgent need of exploring a development path that conforms to the requirements of the new era. 【Method】Comprehensively adopting methods such as literature review, horizontal comparison and typical case analysis, this paper systematically diagnoses the current situation of major construction and constructs an adaptive reform plan. 【Results】The research shows that: (1) There is an obvious gap between the current training program and the requirements of new agricultural science development in terms of curriculum structure, practical teaching and university-enterprise collaboration; (2) A systematic construction path covering five dimensions has been established: optimization of target positioning, restructuring of curriculum modules, innovation of practical carriers, upgrading of faculty structure and strengthening of quality monitoring; (3) A three-dimensional curriculum structure composed of general education layer, professional core layer, interdisciplinary layer and innovative practice layer has been built. 【Conclusion】The fundamental orientation of major construction should be to cultivate outstanding engineering talents with multidisciplinary backgrounds, promote the in-depth integration of agriculture and engineering, agriculture and science, agriculture and liberal arts, realize the organic connection between scientific research, education and teaching, and industrial needs, and construct a new major construction model in line with the development law of new agricultural science.

Keywords : new agricultural science; agricultural water conservancy engineering; major construction; curriculum system; integration between industry and education

引言

(一) 研究背景

为适应农业农村现代化发展需要, 国家于2019年启动新农科建设工程, 旨在突破传统农业教育的学科边界, 促进农学与现代工程技术、信息科学、人文社科的深度融合与创新发展^[1]。这一战略部署以理念革新、结构优化和模式转型为三大支柱, 着力改变以往农科教育过于侧重单一产业服务的局限性。农业水利工程学科肩负着维护国家粮食与水资源双重安全的战略使命, 其人才培养成效直接影响农业现代化进程的质量与速度^[2]。

在当前加快形成农业新质生产力的背景下，该专业亟需推进深层次变革，培育掌握扎实专业技术、具备综合素养并能熟练运用数字工具的复合型人才^[3]。但审视现有培养方案，普遍存在水利技术课程偏重而农业科学基础薄弱、各学科间融通不足等结构性缺陷，尤其在农业生态、环境保护及智慧农业技术等方面的教学内容占比较少^[4]。此外，实践教学环节仍偏重课堂讲授，学生动手操作与工程实训机会有限，学校与企业协同育人的制度安排尚不完善，导致毕业生能力素质与产业实际需求之间存在一定落差^[5]。

（二）研究目的与意义

本研究旨在深入阐释新农科建设的内涵特征，全面诊断农业水利工程专业发展现状，并据此构建具有针对性的建设路径。探索契合新农科理念的专业建设有效模式，对于培育知农爱农、兼具国际视野与创新意识的新型人才，服务国家乡村振兴战略，具有重要的理论价值与实践指导意义^[6]。

一、新农科建设的内涵与要求

新农科建设是2019年启动的农学领域系统性教育改革工程，其核心内涵体现为理念更新、体系重构与模式创新的有机统一^[1]。它倡导农工、农理、农文等多学科的交叉渗透与深度融合，致力于培育既热爱农业农村事业、又具备全球眼光和创新思维的新型人才^[6]。其发展目标在于构建适应现代农业发展需求的人才培养体系、提升农业科技自主创新能力，以及更好地服务国家乡村振兴战略^[6]。

新农科建设对涉农工程类专业产生深刻影响。首先，推动人才培养目标从单一技术型人才向创新型工程师转变^[3]。其次，要求专业打破学科壁垒，重组融合生物技术、信息科学、环境科学的课程内容^[4]。最后，强调实践教学与产业需求的深度对接，要求建设更加开放、协同的校企联合实践平台^[5]。

二、农业水利工程专业发展现状与主要问题

（一）专业发展历程与现状

我国农业水利工程学科源于传统的农田水利，最初旨在解决农业生产中的灌溉排水问题。伴随国家战略需求的演变，其内涵已逐步拓展至水资源高效利用、水环境保护、水生态修复等更广泛的领域^[7]。当前，多数院校的人才培养仍以水利工程技术知识传授为主导，对学生农业系统整体认知能力、现代信息技术应用能力及工程项目管理能力的培养相对薄弱^[8]。

（二）课程体系存在的问题

现行课程体系存在三方面突出短板：（1）学科结构失衡：普遍存在水利技术内容过于集中而农业科学基础薄弱的问题，学科间壁垒明显，农业类、生态环境类及信息技术类课程占比不足，尚未形成有机融合的知识体系^[4]。（2）内容更新滞后：教学内容更新速度跟不上行业技术发展步伐，对于智慧灌溉、数字孪生灌区等前沿技术涉及较少^[8]。（3）通专融合不足：通识教育与专业教育融合度不高，对学生批判性思维、跨学科沟通协作能力的培养支撑不够^[3]。

（三）实践教学面临的挑战

实践教学环节面临三重困境：（1）校内实践条件不足：存在重理论轻实践、重单项技能训练轻复杂工程系统集成的倾向，校内实验设施更新缓慢，难以支撑智慧水利等新技术所需的实践教学

学^[8]。（2）校外实习深度不够：校外实习基地建设面临稳定性不足、实习内容浅表化等问题^[5]。（3）校企协同机制不健全：企业参与人才培养的积极性和深度有限，“协同育人”往往停留在协议层面，未能构建起校企双方深度参与、资源共享的可持续机制^[5]。

三、新农科背景下农业水利工程专业建设路径

（一）面向新农科的人才培养目标重塑

新农科建设以支撑乡村振兴战略实施和农业农村现代化推进为根本宗旨，这对涉农专业人才培养规格提出了更高标准^[6]。传统农科教育在目标设定上存在与产业需求衔接不紧、课程内容与农业生产实际疏离等突出问题^[1]。基于此，农业水利工程专业应当重新审视并优化人才培养目标，着力培育既深谙农业生产规律、又精通水利工程技术，同时具备创新意识和实践能力的复合型卓越工程人才。

知识结构方面：应有机融入农业系统科学原理、现代信息技术方法及资源环境管理理论^[4]。能力素质方面：应着重强化解决农业复杂水问题的创新思维、工程设计与跨学科协作能力^[7]。价值引领方面：应涵盖知农爱农情怀、生态文明理念、工匠精神及国际视野^[6]。

（二）跨学科融合的课程体系重构

为支撑新人才培养目标，需打破传统学科壁垒，重组模块化课程体系。搭建由通识教育层、专业核心层、学科交叉层及创新实践层构成的立体化课程架构。

通识教育层：保留数学、物理、水力学、土力学等工程基础课程，夯实科学根基。专业核心层：增设或强化“农业水利学”“智慧灌排装备基础”“农业水土环境保护”等交叉课程，回应智慧农业与精准灌溉的技术需求^[8]。学科交叉层：开设“农业大数据分析”“遥感与GIS在农业水利中的应用”等课程，融入物联网、人工智能等前沿数字技术^[4]。创新实践层：采用问题导向的项目式学习方法，设置跨学科综合性实训项目，引导学生运用多学科知识协同解决真实工程场景中的复杂问题^[3]。

（三）科教融汇与产教协同的实践平台建设

实践教学是工程创新能力培养的核心环节。应构建由“校内综合实训、校外现场实践、科研能力训练”三个层面组成的实践教学体系：

校内平台：打造集智能感知、自动控制与数字仿真于一体

的”智慧农业水利综合实训中心”，为开展创新性实验教学提供技术支撑^[8]。校外基地：加强与水利设计院、大型灌区、现代农业科技企业的深度合作，共建稳定的实践基地与产业学院^[5]。科研训练：建立”导师组”制度，引导学生在本科阶段尽早接触科研课题、进入实验室开展实验研究、加入教师科研团队，将教师承担的研究项目及合作企业的真实工程案例转化为实践教学资源^[7]。

（四）师资队伍能力提升与结构优化

打造高水平”双师型”教师队伍是实现专业转型升级的关键保障。推进校企人员双向交流：建立健全教师企业实践制度，定期选派专业教师赴合作企业挂职锻炼，深度参与企业生产运营、技术研发与技术服务活动，及时把握行业技术发展动态^[5]。同时，聘请具有丰富现场经验的企业技术骨干担任兼职教师。优化教师学缘结构：积极吸纳具有信息科学、环境科学、农业系统工程等交叉学科教育背景的青年人才。组建跨学科教学科研团队：围绕农业水资源高效利用、智慧灌排技术等核心议题开展协同攻关^[3]。

（五）教学资源与质量保障体系建设

推进教学资源数字化转型：开发建设融合三维可视化、过程动态仿真、虚拟现实（VR）与增强现实（AR）等技术的数字化教学资源库^[8]。运用VR/AR技术构建虚拟灌区或泵站运行场景，使学生能够沉浸式地学习设备构造与工作原理。完善质量保障体系：以工程教育专业认证标准为指引，建立涵盖培养目标设定、课程体系实施、毕业要求达成及持续改进机制的全过程质量监控闭环^[7]。构建多元化学习成效评价机制，显著提高过程性考核与项目成果评价在总成绩中的权重，综合评估学生应对复杂工程问题的能力素质。

（六）服务区域发展的特色化建设方向

专业建设必须扎根区域，服务地方。区域特色定位：西北旱

区专业方向应侧重旱区水资源高效利用、节水灌溉理论与雨水集蓄技术^[2]；南方地区则需侧重灌排防洪、面源污染控制与水生态修复。服务地方经济：专业建设应深度融入地方乡村振兴规划，通过承担地方咨询项目、开展新型农民技术培训、建设科技小院等途径，为区域农业发展提供直接服务^[6]。探索弹性培养机制：尝试”主修专业+微专业方向”或”主修+辅修”等灵活多样的培养模式，提升人才培养对社会需求的响应速度与适配精度^[3]。

四、结论与展望

（一）主要研究结论

本研究在系统阐释新农科建设内涵特征与深入剖析农业水利工程专业发展现状的基础上，形成如下核心认识：其一，新农科建设要求该专业在教育理念和培养模式层面实施全方位变革，核心在于促进多学科交叉融合^[1]。其二，当前该专业在课程架构、实践教学及校企协同等方面仍存在与新发展要求不相适应的问题^{[4][5]}。其三，专业建设的核心路径在于重塑复合型人才培养目标，重组融合信息技术、生态学等多学科的课程体系，建设科教产深度融合的实践平台，并配套优化师资结构、完善质量保障机制^[3,6,7]。

（二）研究不足与展望

本研究提出的建设路径仍需在具体院校实践中进行检验与细化，其普适性与操作性有待进一步验证。未来研究可聚焦于：（1）构建新农科背景下农业水利工程专业核心能力指标体系；（2）评估数字化教学资源成效；（3）探索长效校企协同机制的建立等议题。

参考文献

- [1] 牟少岩. ”新农科”专业建设的内涵、思路及其对策——基于青岛农业大学实践探索的思考[J]. 高等农业教育, 2020(1): 3-8.
- [2] 教育部办公厅等四部门关于加快新农科建设推进高等农林教育创新发展的意见[EB/OL]. (2022-12-07). http://www.moe.gov.cn/srcsite/A08/moe_740/s3863/202212/t20221207_1023667.html.
- [3] 中共中央 国务院. 加快建设农业强国规划（2024-2035年）[EB/OL]. (2025-04-18). https://www.gov.cn/zhengce/202504/content_7017469.htm.
- [4] 孔达. 基于卓越农业人才的农业水利工程专业人才培养策略——以黑龙江大学为例[J]. 高等农业教育, 2016(2): 66-69.
- [5] 赵小凤. 国内外资源环境与城乡规划管理本科专业课程设置比较研究[J]. 西南师范大学学报（自然科学版）, 2008, 33(4): 136-142.
- [6] 裴青宝. 江西省水利高质量发展背景下农业水利工程专业人才培养模式的探索与实践[J]. 安徽农业科学, 2023, 17: 178-181.
- [7] 郝婷. 新时代背景下我国”新农科”建设的若干思考[J]. 中国农业教育, 2018(3): 15-20.
- [8] 宋孝玉. 专业认证背景下的面向旱区的水文与水资源工程专业人才培养模式探索[C]. 2017.
- [9] 李山. ”新工科”背景下农业水利工程专业工程实践教学方式的探索[J]. 科技风, 2025.

“工程数学”融入思政教育的路径研究：课程体系构建与实践案例分析

杨亮

浙江建设职业技术学院，浙江 杭州 311231

DOI: 10.61369/ETR.2026130039

摘要：本文分析了工程数学课程的育人内涵，挖掘了知识点中的思政元素，如爱国主义、科学精神、创新担当等。提出“点—线—面”融入模式，即通过典型案例点状导入、知识线状关联、价值面状延伸，实现思政与专业教育的有机融合。

关键词：工程数学；课程思政；教学实践；家国情怀；创新能力

Research on the Integration of Ideological and Political Education into "Engineering Mathematics": Course System Construction and Practical Case Analysis

Yang Liang

Zhejiang College of Construction, Hangzhou, Zhejiang 311231

Abstract： This article analyzes the educational connotation of engineering mathematics courses and explores the ideological and political elements in knowledge points, such as patriotism, scientific spirit, and innovative responsibility. Propose a "point line surface" integration model, which integrates ideological and political education with professional education through typical case point introductions, knowledge linear associations, and value surface extensions.

Keywords： engineering mathematics; course ideology and politics; teaching practice; patriotism; innovation capability

引言

在新时代教育背景下，课程思政已成为高校育人体系的核心环节。教育部《高等学校课程思政建设指导纲要》强调，所有课程均应挖掘育人元素，实现知识传授与价值引领的有机统一^[1]。工程数学课程以线性代数和概率统计为主要内容，是地籍测绘与土地管理专业学生从抽象理论向专业应用转型的关键桥梁。本课程不仅培养学生的数理思维和问题解决能力，更可通过工程情境融入爱国主义、科学精神和责任担当等思政内涵^{[2][3]}。然而，传统教学往往重专业轻育人，导致思政元素碎片化、浅表化。如何在工程数学课堂中挖掘思政资源，实现知识传授与价值引领的协同，是当前亟待解决的问题。

一、工程数学课程思政建设目标

思政导向突出：养成严谨科学思维，从个案提炼规律；激发团队协作与创新精神，如小组模拟“北斗导航误差校正”；增强心理韧性，面对复杂计算不畏难。通过这些，学生树立“科技报国”情怀，理解数学在国家测绘战略中的使命。

二、课程内容设计与思政融入

2.1 课程内容概述

掌握行列式、矩阵的概念、性质及其运算；掌握线性方程组

的解法；掌握概率及其基本公式、随机变量和其分布；掌握常用统计量及其分布和随机变量的数字特征等。

2.2 学习情境设计

每个情境对应工作任务，融入思政素材。素材分类借鉴电路课程思政经验，分“点”（短时单目标，如一句话爱国引用）、“线”（中时多目标，如5-10分钟案例链）、“面”（长时综合，如整节课价值讨论）。目标：点素材占30%、线占50%、面占20%。

例如，情境1“行列式”：任务为“运用克拉默法则求解土地坐标方程组”。子单元包括二阶/三阶定义（1学时）、n阶展开（1学时）、性质计算（2学时）、克拉默应用（2学时）。思政点：

基金项目：浙江建设职业技术学院教育教学研究项目；浙江省省属高校基本科研业务费专项资金资助（Y202427）。

点素材——引用“华为5G基站坐标优化”激发创新；线素材——展开“嫦娥工程测绘精度”案例。

情境2“矩阵”类似，任务“矩阵变换模拟GIS数据融合”。思政线：讨论“华为海思芯片矩阵算法”中的工匠精神。

情境3“概率”：任务“随机抽样评估土地污染概率”。融入贝叶斯更新“疫情测绘响应”案例，强调责任担当。

情境4“数理统计”：任务“区间估计土地产能”。面素材：小组辩论“可持续发展数据诚信”。

2.3 思政元素有机融入

思政融入遵循“知识－案例－延伸－升华”流程，确保隐形自然。

1. 家国情怀：在矩阵模块，讲解线性系统时，引入“北斗卫星导航”案例。学生计算坐标变换矩阵，讨论如何助力“一带一路”测绘合作。点素材：一句“北斗，铸就中国精度”；线素材：5分钟视频展示工程历程。

2. 科学精神：概率模块中，用正态分布模拟测绘误差，案例“港珠澳大桥沉降监测”。引导学生探究“严谨求真”，避免“数据造假”反面教材。

3. 工匠精神与创新：线性方程组教学，任务驱动“优化土地平差模型”。小组竞赛求逆矩阵，延伸到“华为鸿蒙系统算法创新”。

4. 品格修养：全概率公式时，贝叶斯案例“环境监测先验更新”，讨论伦理责任，如“长江禁渔数据诚信”。

按照“模块拆解、知识点对应、案例承载”的思路，在线性代数和概率统计两大模块中系统挖掘思政元素，实现思政教育与专业知识的深度融合^{[6][7]}。

（一）线性代数模块的思政融入

行列式教学：讲解 n 阶行列式的定义与性质时，引入我国古代数学家刘徽的“割圆术”，介绍其通过无限逼近思想求解圆周率的探索历程，展现中华优秀传统文化中的科学智慧，激发民族自豪感；在应用克拉默法则求解线性方程组时，结合地籍测绘中边界坐标计算案例，强调“每一个数据都关系到国土权益”，培养严谨求实的职业态度。

矩阵运算教学：矩阵的加法、乘法运算规则体现“规则意识”，通过强调运算的规范性，引申到测绘工作中遵守操作规程、法律法规的重要性；讲解逆矩阵的求解过程时，类比“问题解决需逆向思维、多方考量”，引导学生在专业工作中全面分析问题；结合GPS定位数据的矩阵处理案例，介绍我国北斗导航系统的发展成就，展现科技自立自强的国家实力，激发爱国情怀。

（二）概率统计模块的思政融入

概率基础教学：讲解随机事件的概率时，结合测绘工作中“误差控制”案例，说明概率分析在提高测绘精度中的应用，培养精益求精的工匠精神；介绍全概率公式和贝叶斯公式时，引入国土整治项目中的风险评估案例，引导学生运用概率思维权衡利弊，培养科学决策能力。

随机变量及其分布教学：重点讲解正态分布时，结合人口身高、测绘误差等自然现象和工程数据的分布规律，引导学生认识“

事物发展的规律性与偶然性”，培养辩证思维^[8]；通过我国国土调查中对测绘数据的统计分析案例，说明概率统计在国家土地政策制定中的支撑作用，让学生体会专业知识的社会价值。

数理统计教学：讲解总体、样本、统计量等概念时，结合全国土地利用现状调查数据的采集与分析过程，强调“样本代表性”对决策科学性的影响，培养实事求是、客观公正的工作态度；介绍参数估计时，引入耕地保护面积监测数据的统计推断案例，强化学生守护耕地红线、保障国家粮食安全的责任意识。

三、课程思政实施案例

3.1 案例一：矩阵模块——“北斗坐标优化”任务教学（线+面素材）

情境描述：第4周课堂，主题“矩阵运算与逆矩阵”。学生分组（4人/组），任务：给定北斗卫星坐标数据（模拟GPS点位），构建 3×3 变换矩阵，求逆矩阵校正偏差。学时：2小时。

实施步骤：

1. 知识导入（10分钟，点素材）：讲解矩阵加减乘，引用“北斗三号全球组网”新闻：“中国北斗，服务全球200国，精度达厘米级。”激发爱国热情。

2. 案例切入（15分钟，线素材）**：播放2分钟视频，展示北斗在“一带一路”中的应用。问题引导：“如何用矩阵融合多源数据？”学生brainstorm专业场景。

3. 学生探究（40分钟）：小组计算逆矩阵，软件辅助（MATLAB模拟）。教师巡回指导，强调团队协作。

4. 思政延伸（20分钟，面素材）：分享“两弹一星”元勋钱学森故事，讨论“科技自立自强”。小组汇报：一组分享“矩阵优化助力边境测绘安全”。

5. 升华总结（5分钟）：作业：写100字感悟“数学如何报效祖国”。

效果评估：学生反馈率95%表示“增强使命感”。一学生写道：“矩阵不只是工具，更是国家实力的象征。”

3.2 案例二：概率模块——“土地污染贝叶斯决策”探究教学（点+线素材）

情境描述：第8周，主题“全概率与贝叶斯公式”。任务：模拟土地污染调查，先验概率0.3，用新数据更新后验，决策是否禁耕。

实施步骤：

1. 点素材导入（5分钟）：公式讲解后，引用习近平总书记“绿水青山就是金山银山”论述，链接可持续发展。

2. 线素材展开（20分钟）：案例“长江经济带土壤修复”，学生计算 $P(\text{污染} | \text{阳性}) = [P(\text{阳性} | \text{污染}) * 0.3] / P(\text{阳性})$ 。小组讨论数据来源诚信。

3. 探究实践（30分钟）：用Excel模拟1000次抽样，绘制正态分布图（如下模拟）。

模拟分布图描述（课堂用PPT展示）：

— X轴：污染浓度（mg/kg），Y轴：概率密度。

- 曲线：先验（均值50，方差10），后验（均值45，方差8）。

- 标注：贝叶斯更新箭头，强调“证据驱动决策”。

4. 延伸讨论（20分钟）：辩论“数据篡改的伦理风险”，引用反面案例“某地环境造假事件”。

5. 作业：设计个人“家乡土地监测”概率模型。

效果：学生概率计算准确率提升20%，思政问卷显示“责任意识”得分4.8/5。案例辐射：后续GIS课引用，提升跨课协同。

3.3 案例三：综合模块——“误差平差创新挑战”翻转课堂（面素材）

情境描述：期中复习周，融合线性与概率。任务：小组开发“测绘误差APP原型”，用矩阵平差+正态估计优化精度。

实施：线上预习（B站视频），线下挑战赛。思政面：邀请校友分享“华为测绘团队”故事，讨论“工匠精神在创新中的体现”。图表：创新路径流程图（PDCA循环：Plan-矩阵建模；

Do-概率模拟；Check-误差验证；Act-优化迭代）。

此案例强调“做中学”，学生专利申请1项，思政融入率达100%。

课程思政教学实践成效与反思：

通过课程思政的融入，《工程数学》教学实现了三大转变：一是学生从“被动学数学”转变为“主动用数学”，学习积极性和参与度显著提高；二是从“单纯学知识”转变为“同步育品格”，学生的科学精神、责任意识和爱国情怀得到有效培育^{[4][5]}；三是从“数学与专业脱节”转变为“数学与专业、思政深度融合”，教学针对性和实效性明显增强。在实践中，学生不仅掌握了工程数学的核心知识与技能，更树立了正确的职业价值观，明确了作为地籍测绘工作者的使命担当。

同时，课程思政教学也面临一些挑战，如部分思政元素融入不够自然、思政评价体系不够完善等。未来将进一步优化教学设计，加强思政元素与知识点的有机衔接，完善多元评价机制，注重教学反思与持续改进，让课程思政真正融入教学全过程，实现“润物无声、立德树人”的教学效果^{[9][10]}。

四、课程实施保障

参考文献

- [1] 教育部. 高等学校课程思政建设指导纲要 [M]. 2020.
- [2] 齐圆华, 贺东建, 李佳霖, 等. 课程思政下高职高等数学育人模式建构研究 [J]. 湖北开放职业学院学报, 2025, 38(20): 60-62.
- [3] 杨巧曼, 刘妮. 课程思政理念下高职院校数学课程改革探索 [J]. 才智, 2025, (30): 37-40.
- [4] 陈静. 数学文化浸润视角下课程思政实施路径探究 [J]. 学苑教育, 2025, (28): 148-150.
- [5] 蔡杰, 李林玲. 通信专业课程思政元素的挖掘及实践路径研究——以宜宾职业技术学院为例 [J]. 华章, 2025, (06): 108-110.
- [6] 翟亚利, 艾小川, 冯杭. 工程数学课程中几个思政案例分析 [J]. 数学学习与研究, 2022, (23): 11-13.
- [7] 荀燕琴, 任国凤, 王爱珍, 等. 新工科背景下工程数学课程的教学改革 [J]. 高师理科学刊, 2022, 42(04): 70-74+77.
- [8] 程丽. 课程思政在工程数学中的教学探究与实践 [J]. 现代商贸工业, 2022, 43(04): 193-195. DOI: 10.19311/j.cnki.1672-3198.2022.04.077.
- [9] 刘三明. 将思政教育融入应用工程数学课堂教学中的探索 [J]. 教育教学论坛, 2020, (22): 346-347.
- [10] 陈楚楚. 高职数学“课程思政”的要素挖掘与实现路径研究 [C]// 河南省民办教育协会. 2025年高等教育发展论坛教改分论坛论文集（下册）. 南通开放大学; 2025: 61-62. DOI: 10.26914/c.cnkihy.2025.059950.

“AI+ 孪生” 双轮驱动下广告营销专业实训教学新模式研究

孙阳

山东传媒职业学院, 山东 济南 250000

DOI: 10.61369/ETR.2026130004

摘 要 : 在数字经济快速发展的时代背景下, 广告行业逐渐向数字化、智能化和个性化转型, 这对广告从业者提出了更高的要求。而传统的实训教学模式已经难以满足行业对复合型营销人才的需求。“AI+ 孪生” 双轮驱动作为新型数字化技术融合模式, 为广告营销实训教学改革提供了全新路径。基于此, 本文将结合 AI 技术的智能化优势与数字孪生的场景化特性, 探讨广告营销专业实训教学新模式, 以期为实现复合型人才培养提供理论支撑。

关 键 词 : AI; 数字孪生技术; 广告营销专业; 实训教学

Research on a New Model of Practical Teaching in Advertising and Marketing Major Driven by the "AI+Twin" Dual Wheels

Sun Yang

Shandong Communication & Media College, Ji'nan, Shandong 250000

Abstract : Against the backdrop of the rapid development of the digital economy, the advertising industry is gradually transforming toward digitalization, intelligence, and personalization, which puts forward higher requirements for advertising professionals. However, traditional practical teaching models can no longer meet the industry's demand for compound marketing talents. As a new integration model of digital technologies, the "AI+Twin" dual-wheel drive provides a brand-new path for the reform of practical teaching in advertising and marketing. Based on this, combining the intelligent advantages of AI technology and the scenario-based characteristics of digital twins, this paper explores a new model of practical teaching in advertising and marketing major, aiming to provide theoretical support for the cultivation of compound talents.

Keywords : AI; digital twin technology; advertising and marketing major; practical teaching

引言

随着新一轮科技革命的到来, 以人工智能、数字孪生技术为主的信息技术在各个行业得到了广泛的应用, 其中包括广告行业, 使其正加速迈入智能化、场景化发展新阶段, 并对从业人员的数字化技能、场景化实操能力提出了更高要求。作为培养行业一线复合型人才的核心载体, 广告营销专业实训教学是衔接理论知识与岗位实践的关键环节, 其质量直接决定人才培养的适配度与竞争力。在此背景下, 依托 AI 智能化分析、精准推送优势与数字孪生的场景仿真、沉浸式体验等特性, 可以构建适配行业需求的实训教学新模式, 推动实训教学提质增效, 培养兼具专业素养与数字化技能的广告营销复合型人才。

一、“AI+ 孪生” 双轮驱动下广告营销专业学生能力培养目标

(一) 精准营销能力

广告营销专业涵盖广告策划、品牌定位、媒体投放、效果监测、策略优化等核心模块, 这些内容是学生开展广告营销相关工作的核心支撑。在设计营销方案或活动时, 学生需要精准对接用户需求、传递品牌价值、实现营销目标, 而依托数字孪生技术的场景仿真优势, 学生可以在复刻真实广告营销全流程的虚拟场景中,

系统掌握广告策划的核心思路、品牌定位的方法、媒体投放的策略, 实现理论知识与实操技能的深度融合^[1]。同时, 借助 AI 技术的智能化分析能力, 引导学生深入理解广告营销各环节的内在关联, 掌握不同场景下广告营销的核心要点与应对策略, 提升专业核心能力的综合性与实用性。

(二) 数字应用能力

随着广告行业智能化转型的不断深入, AI 技术、数字孪生技术等数字化技术已广泛应用于广告营销的全流程, 从 AI 广告策划、智能媒体投放, 到数字孪生场景仿真、营销效果智能监测,

数字化技术已成为广告营销工作的核心工具，这要求从业者掌握数字化技术和智能工具的应用方法^[2]。将 AI 技术和数字孪生技术应用于广告营销实训教学中，教师可以将技术与广告营销专业实践深度融合，让学生在实践操作中，掌握 AI 技术在广告策划、用户画像分析、智能投放、效果优化等环节的应用方法，并能运用 AI 工具开展精准用户定位、广告内容生成、投放策略优化等工作。在虚拟实训场景中，学生可以开展全流程广告营销实操，熟悉虚拟场景的操作逻辑与应用技巧，以此实现数字化应用能力的提升。

（三）创新能力

随着行业竞争越来越激烈，广告营销创新成为当前的主要趋势，要求从业者不仅需要具备专业能力，还需要具备一定的创新能力，增强职业核心竞争力。综合创新能力的培育，涵盖创新思维、创新实践、跨界融合等多个维度。在“AI+ 孪生”驱动的实训场景中，学生可以摆脱传统实训场景的束缚，在虚拟仿真环境中自由探索、大胆尝试，形成个性化、独特化和创新性的营销方案^[3]。另外，广告营销本身是一门综合性学科，需要融合市场营销、传播学、心理学、数字化技术等多领域知识，“AI+ 孪生”双轮驱动的实训教学可以推动学生打破学科壁垒，实现多领域知识的融合应用，从容应对各类复杂的营销问题与动态变量，锻炼自身的逻辑思维、分析能力与创新能力。

二、“AI+ 孪生”双轮驱动下广告营销专业实训教学优势

（一）促进实训教学模式创新，提升专业教学质量

AI 技术和数字孪生技术依托自身强大的功能，为广告营销专业实训教学提供了技术支撑，并带来根本性革新。依托数据分析、机器算法等技术，教师可以及时吸纳广告行业的新技术、新方法、新场景，将 AI 广告策划、智能投放、数字监测、虚拟仿真营销等行业前沿内容融入实训教学，打破传统实训内容滞后的局限，让学生掌握行业最新的技能与理念，提升学生的行业适配能力^[4]。同时，数字孪生技术可以创设虚拟仿真场景，给予学生沉浸式的实训体验和智能化指导，引导学生主动参与实训探究，自主完成广告营销全流程的实操训练，培养学生的自主学习能力、创新思维与实战能力。此外，依托 AI 技术的信息抓取能力和数字孪生技术的场景更新能力，教师可以实时跟踪广告行业的发展趋势与岗位需求变化，及时优化实训场景、实训内容与实训方案，确保实训教学与行业发展精准对接。

（二）打破传统实训教学局限，搭建多元化、智能化场景

广告营销实训教学的核心需求是依托真实场景开展实操训练，让学生掌握广告策划、投放、监测、优化的全流程技能。数字孪生技术的场景复刻能力与 AI 技术的动态模拟能力，可以精准复刻真实广告营销的全流程场景，涵盖品牌定位、广告策划、媒体投放、效果监测、策略优化等各个环节，还原不同行业、不同场景下的广告营销环境，打破传统实训场景的时空限制与单一性局限，实现实训场景的全方位升级^[5]。最重要的是，AI 技术可

以为虚拟实训场景注入动态变量，模拟真实广告营销过程中的市场需求变化、用户行为差异、竞品动态等复杂因素，让虚拟实训场景实现动态化呈现，培养学生应对复杂场景、解决实际问题的能力。

（三）实现学生能力精准培养，优化实训教学全流程

AI 技术具有智能化分析和精准推送功能，与数字孪生的场景创设功能相结合，可以优化广告营销实训教学全流程：第一，教师依托 AI 技术可以对学生的理论知识掌握情况、学习能力、职业发展倾向等数据进行采集与分析，精准识别学生的实训需求与技能短板，结合数字孪生虚拟场景的特点，为学生定制个性化的实训方案，从而实现精准培养^[6]。第二，教师可以利用 AI 技术实时监测学生的实训操作行为、进度与效果，借助数据分析精准识别学生在实训过程中存在的问题与不足，及时推送针对性的指导建议。第三，虚拟仿真场景可以记录学生的实训全流程数据，为 AI 分析提供充足的支撑，实现实训过程的动态监测与精准调控。

三、“AI+ 孪生”双轮驱动下广告营销专业实训教学新模式

（一）借助 AI 技术，实现个性化实训教学

受传统教学理念的影响，部分教师在开展实训教学时采用统一化的教学方法，导致实训项目难以匹配不同层次学生的需求。将 AI 技术和数字孪生技术应用于实训教学中，可以立足学生的个体差异与学习需求，为学生定制个性化实训方案，实现因材施教，推动实训教学向精准化、个性化转型^[7]。其一，教师可以借助人工智能平台对学生的各项学习数据进行采集和深度分析，如理论知识测试、学习能力评估、职业发展倾向等，明确学生的实训需求、技能短板与学习目标，并结合广告营销行业岗位要求，为学生定制个性化的实训方案。

其二，在学生实操过程中，教师可依托虚拟场景中学生产生的实训操作数据、学习进度数据、效果反馈数据等，精准识别学生在实训过程中存在的问题与不足，比如广告策划思路不清晰、媒体投放策略不合理、效果优化方法不当等，及时推送针对性的指导建议；其三，借助深度学习技术，教师可以全面汇总学生的实操数据，动态调整实训方案与训练内容，确保实训教学始终贴合学生的学习需求，实现实训过程的精准调控^[8]。

（二）优化教学流程，提升实训质量与效率

传统广告营销实训教学模式通常缺乏明确的教学目标和反馈数据，存在重操作、轻评价的问题，难以深入了解学生的真实需求。在“AI+ 孪生”双轮驱动下，教师可以优化实训教学全流程，将实训教学的各个环节紧密结合，实现实训教学的全流程管控与持续优化，确保实训教学始终贴合行业需求与人才培养目标^[9]。在实训教学开展前，教师可以借助 AI 技术的数据分析能力，深入调研广告行业岗位要求与学生学习需求，结合广告营销专业人才培养目标，制定科学合理的实训教学方案，明确实训目标、实训内容、实训流程与评价标准；同时教师需要利用数据分析技术构建学生画像，了解学生知识掌握情况和学习能力，将其融入实训设

计方案中。

在实训教学过程中，教师可以利用虚拟仿真技术搭建虚拟实训场景，整合实训资源，优化实训环境，让学生在虚拟实训场景中开展全流程实操训练。在此过程中，机器算法能够实时监测学生的实训操作行为、进度与效果，精准识别学生的问题与不足，及时推送针对性的指导建议，帮助学生优化实训操作^[10]；在实训结束后，AI实训平台可以基于学生的实训全流程数据，包括实训操作规范性、技能掌握程度、问题解决能力、创新思维等，对学生的实训效果进行全面评价，生成个性化的评价报告，明确学生的优势与不足。

（三）依托校企合作，创设虚拟工作场景

广告行业企业作为人才需求的主体，掌握着行业最新的技术发展趋势与岗位需求，是深化实训教学创新模式的重要支撑。高职院校需要加强与广告企业、数字化技术企业的深度合作，建立稳定的校企合作机制，以此联合企业建设虚拟工作场景，精准复刻优质企业的真实营销项目，确保实训场景的实战性与真实性。首先，在校企合作模式下，教师可以利用三维建模、流程复刻、数据映射等方式，将广告企业的真实工作场景精准转化为虚拟环境，涵盖品牌调研场景、广告策划会议场景、媒体投放管理场景、内容制作场景、数据监测分析场景等，精准还原广告营销业

务的工作流程与岗位分工^[11]。

其次，教师需要引入企业真实项目数据，并依托多模态数据技术将这些工作要求注入虚拟场景中，如不同用户需求、营销热点趋势、环境变化、投放策略等，让实训场景可以动态演进、实时反馈，贴合企业真实工作的不确定性与复杂性，让学生在实训过程中培养敏锐的市场洞察力、灵活的策略调整能力与高效的问题解决能力；最后，具身智能技术还可构建虚拟企业导师角色，在实训关键节点为学生提供互动式提问、思路引导与逻辑梳理，帮助学生构建系统的营销思维，实现能力培养与思维塑造的双重目标。

四、结语

综上所述，“AI+ 孪生”双轮驱动模式代表了广告营销专业教育的进化方向，广告行业的智能化、数字化转型对院校广告营销专业实训教学提出了更高的要求。通过实施个性化实训教学、优化教学流程、创设虚拟工作场景等方式，可以有效解决传统实训的时空限制与资源约束，培养适应智能营销时代的复合型人才，助力行业发展。

参考文献

[1] 郝云鹏. 基于人工智能的广告营销发展策略 [J]. 现代商业, 2025, (21): 28-31.

[2] 袁茜. 基于消费者行为的广告市场营销渠道策略研究 [J]. 市场周刊, 2025, 38(30): 101-104.

[3] 汪宾宾. 人工智能技术在广告营销领域的应用风险及对策 [J]. 传媒评论, 2025, (09): 84-85.

[4] 阎黎明. 新媒体时代抖音短视频广告营销策略研究 [J]. 辽宁经济职业技术学院. 辽宁经济管理干部学院学报, 2025, (03): 39-41.

[5] 刘颂华. 数字化转型对品牌广告营销策略的影响研究 [J]. 现代商业, 2025, (08): 31-34.

[6] 蒋洛丹. 数字媒体背景下广告营销专业研究性人才培养策略研究 [N]. 山西科技报, 2025-02-17(A05).

[7] 杨芳玲. 新媒体背景下广告营销策划的发展 [J]. 营销界, 2025, (03): 79-81.

[8] 周琪慧. 新媒体背景下短视频广告营销模式创新及优化路径研究 [J]. 营销界, 2025, (02): 49-51.

[9] 张向东, 王薇. 基于双创教育的广告学专业实践教学模式构建——以《广告营销与策划》课程为例 [J]. 大学, 2021, (27): 130-132.

[10] 胡函函. 数字时代的广告教育：技能结构、恒久洞察与社区化生存 [J]. 中国广告, 2020, (11): 33-34.

[11] 黄玉波. 产学研协同，创意实战——以深圳大学数字营销教学改革为例 [J]. 中国广告, 2020, (11): 39-43.

基于高阶思维培养的高中英语阅读教学策略研究

赵学芳

内蒙古呼和浩特市第一中学，内蒙古 呼和浩特 010010

DOI: 10.61369/ETR.2026130006

摘 要：随着教学改革不断深入，核心素养培育已经成为高中英语阅读教学的关键任务。作为核心素养的重要组成部分，高阶思维涵盖批判性思维、创造性思维、问题解决能力和探究能力等多种素养，是新时代高中英语阅读教学改革的核心目标。基于此，本文将重点探讨基于高阶思维培养的高中英语阅读教学策略，以为高中英语阅读教学改革提供理论参考与实践指引。

关 键 词：核心素养；高阶思维；高中英语；阅读教学；教学改革

Research on Teaching Strategies of High School English Reading Based on Higher-Order Thinking Cultivation

Zhao Xuefang

Hohhot No.1 High School, Hohhot, Inner Mongolia 010010

Abstract：With the continuous advancement of teaching reform, core competence cultivation has become a key task in high school English reading teaching. As an important component of core competence, higher-order thinking includes multiple abilities such as critical thinking, creative thinking, problem-solving ability and inquiry ability, and it is the core goal of high school English reading teaching reform in the new era. Based on this, this paper will focus on exploring the teaching strategies of high school English reading based on higher-order thinking cultivation, aiming to provide theoretical reference and practical guidance for the reform of high school English reading teaching.

Keywords：core competence; higher-order thinking; high school English; reading teaching; teaching reform

引言

在当今全球化的时代背景下，高阶思维能力的发展已成为高中英语教学的核心目标，其培养质量直接关系到高中英语教学的育人成效，更是落实立德树人根本任务的关键抓手。英语阅读作为高中英语教学的核心模块，不仅是学生积累语言知识、提升语言能力的重要途径，更是培养学生分析、评价、创造等高阶思维能力的重要载体。然而，当前部分高中英语阅读教学仍受传统教学模式的影响，存在明显的教学误区，缺乏对学生深度思考能力的引导与培养，因此在高中阅读教学中培养学生的高阶思维能力具有重要的意义。

一、高阶思维与高中阅读教学的内在关联

（一）高阶思维的理论内涵

作为新时代教育体系下核心素养的重要组成部分，高阶思维强调个体在复杂的学习情境下，可以用分析、评价、创造等高级认知技能探究和解决问题的能力。它超越了简单的知识记忆与信息筛选，实现对知识的深度加工、灵活运用与创新拓展。在高中英语阅读教学中，高阶思维能力的培养不仅要求学生掌握语言知识和阅读技能，还要学会运用知识去分析文本和创造新文本，对于学生的全面发展具有重要意义。

（二）高阶思维与高中阅读教学存在的联系

其一，高阶思维是高中英语阅读教学的核心目标。高中英语

阅读教学的核心目标不仅仅是传授语言知识和训练学生的阅读技能，更重要的是希望通过阅读活动，引导学生实现语言能力与思维能力的协同发展，落实核心素养育人要求。高阶思维涵盖分析、评价、创造等层次的思维能力，与高中英语阅读教学的培养目标相契合^[1]。另外，在新课程改革下，英语阅读教学的本质是思维活动的过程，学生在阅读中不仅要理解文本的表层含义，更要深入分析文本的内在逻辑、情感态度与价值导向，这一过程正是高阶思维的运用与发展过程，这正好契合新时代教育对人才培养的核心诉求。

其二，高中英语阅读教学是培养高阶思维的重要载体。高中英语阅读的本质是一个复杂的思维加工过程，学生在阅读过程中，需要经历感知文本、理解文本、分析文本和创造应用等思维

过程,这一系列活动都能有效锻炼学生的分析能力、评价能力与创造能力,推动高阶思维的发展^[3]。同时,高中英语阅读文本涵盖记叙文、说明文、议论文、应用文等多种体裁,蕴含着丰富的逻辑关系、情感态度与价值导向,可以为学生高阶思维的培养提供多样化的实践场景;其三,高阶思维与高中英语阅读教学相互促进。高阶思维能力的提升,可以有效优化学生的阅读方式,推动学生从浅层阅读向深度阅读转变,提升阅读教学的质量与实效。而高中英语阅读教学的深入开展,可以为学生思维发展提供持续的实践机会,推动高阶思维能力的不断提升^[3]。

二、基于高阶思维培养的高中英语阅读教学改革的重要性

(一)是摆脱当前高中英语阅读教学困境的有效路径

受传统教学思维的影响,部分高中英语阅读教学存在明显的教学误区,以教师讲解和学生背诵的传统模式为主,教学过程中过度注重语言知识的讲解,缺乏对学生深度思考能力的引导,导致学生在阅读过程中多处于被动接受状态。而基于高阶思维开展的教学活动,可以助力教师设计分层递进的阅读任务,引导学生主动探究文本、深度分析文本,逐步突破浅层阅读的局限,实现从浅层阅读向深度阅读的转变^[4]。另外,教师可以将高阶思维的培养要求融入阅读教学的各个环节,引导学生在理解文本表层含义的基础上,深入分析文本的内在逻辑、情感态度与价值导向,开展批判性思考与创新性延伸,有效摆脱教学脱节的困境。

(二)是落实高中英语核心素养育人目标的必然要求

随着新课程改革的不断深入,高中教学越发注重学生核心素养的培养。高中英语核心素养涵盖语言能力、思维品质、文化意识和学习能力四个维度^[5]。英语阅读教学作为高中英语教学的核心模块,是衔接语言能力与思维品质培养的重要载体,将高阶思维培养融入阅读教学全过程,引导学生在阅读实践中开展深度思考,锻炼分析、评价、创造等高阶思维能力,实现语言能力与思维品质的协同发展,从而落实核心素养培养任务。另外,聚焦高阶思维培养,可以引导学生从被动接收信息向主动探究、深度思考转变,逐步形成批判性思维、创新性思维和逻辑思维,不仅能够提升学生的英语阅读能力,更能推动学生全面发展^[6]。

(三)是适应新时代人才培养与终身学习的现实需求

新时代对人才的核心要求是具备较强的思维能力、创新能力与解决复杂问题的能力,高中英语阅读教学作为培养学生高阶思维能力的重要载体,通过改革聚焦高阶思维培养,能够帮助学生更深刻地理解英语文本的内涵与价值,逐步形成批判性思维、创新性思维与逻辑思维,提升学生的思维品质与核心竞争力,使其能够更好地适应新时代的发展需求^[7]。同时阅读能力不仅是语言能力的重要体现,更是个体获取信息、交流合作、参与国际竞争的重要基础,而高阶思维能力的融入,不仅能够提升学生的英语阅读能力与思维能力,更能培养学生的自主学习能力和探究能力,引导学生掌握科学的阅读方法与思维方法,形成良好的学习习惯,为终身学习奠定坚实基础。

三、基于高阶思维培养的高中英语阅读教学策略

(一)设置分层次教学任务,优化英语阅读全过程

高阶思维的发展具有层次性、渐进性特征,对应的阅读教学任务也应遵循递进逻辑,打破传统阅读教学中任务单一、层次模糊的局限,让不同思维层次的学生都能在任务驱动下开展深度思考,逐步提升分析、评价、创造等高阶思维能力^[8]。

在课堂初期,教师需要聚焦文本浅层信息的获取与理解,设计阅读任务,引导学生掌握文本的基本信息,理解文本的表层含义,包括文本主旨大意、关键细节、基本逻辑关系等,同时需要带领学生梳理文本结构,把握文本的基本框架,理解文本中核心词汇、句式的含义与用法,让学生学会初步分析文本各部分之间的关联,培养简单的逻辑思维能力;在课堂中期,教师需要以引导学生深入文本内核为目标,开展深度分析活动,引导学生从文本结构、语言表达、情感倾向等多个维度开展分析^[9]。比如分析文本的论证思路、段落之间的逻辑关系、作者情感的表达方式等,让学生在分析过程中学会拆解复杂问题、梳理内在关联,逐步提升分析能力与逻辑思维能力。

在课堂后期,教师可以让学生结合自身的认知和知识储备,对文本的观点、情感、表达手法、价值导向等进行全面、辩证地评价,提出自己的疑问与见解,体现思维的批判性与独立性,此外还可以基于文本进行思维的拓展与创新,形成新的观点、思路或表达形式,实现知识的迁移与创新,体现思维的创新性与灵活性。

(二)巧妙利用思维导图,逐步提升学生思维能力

传统高中英语阅读教学模式以“教师讲解+学生被动接受”为主,过度侧重语言知识的传授,忽视了思维能力的培养,因此教师需要积极创新阅读教学模式,推动学生语言能力与高阶思维能力的协同发展。

作为一种结构化的思维工具,思维导图在梳理语篇结构、理解作者行文逻辑、整理重点信息等方面发挥着不可替代的作用。英语阅读文本通常都蕴含着内在的逻辑结构,学生在浅层阅读中难以准确把握,思维导图通过节点、线条、关键词的组合,可以将文本的结构层次、逻辑关系直观呈现,引导学生从整体上把握文本的框架,理清文本各部分之间的内在联系,将零散的文本信息整合为系统化的知识体系^[10]。这一过程可以有效锻炼学生的分析能力与逻辑思维能力。同时在绘制思维导图过程中,学生对文本中的关键词、核心句进行提炼与分析,思考各部分信息之间的内在关联,解读文本背后隐藏的逻辑与情感,这一过程能够有效引导学生开展深度思考,突破浅层思维的局限,逐步提升分析、解读文本深层内涵的能力。

以外研版高一必修第二册第六单元 EarthFirst 为例,教师可以以提升文本解读能力和逻辑思维能力为主要目标设计教学活动:其一,初读文本,把握文本段落间的逻辑关系,将碎片化的文本信息系统化,以此设计思维导图的层级与分支;其二,引导学生分段精读文本,逐段筛选、提炼关键信息,画出思维导图的“高逻辑性”过程;其三,学生需要对作者背后的主题思想进行深

度挖掘，了解其创作意图和理念，并完善思维导图。在这个过程中，学生不仅可以提升英语阅读能力和表达能力，还可以有效培养思维逻辑能力。

（三）注重课后阅读，强化学生高阶思维发展

课后阅读是高中英语阅读教学的重要组成部分，是发展学生高阶思维的关键载体，有助于延续课堂高阶思维训练的效果，深化学生对文本的理解，强化学生分析、评价、创造等高阶思维能力的发展^[11]。首先，教师可以选择一些与高中英语阅读文本体裁、难度相匹配，同时蕴含丰富逻辑关系、多元观点、深层内涵的素材，让学生在多样化的阅读素材中拓宽思维视野，锻炼不同类型的思维能力。

其次，教师需要布置针对性的课后阅读任务，并借助线上线下阅读交流、阅读指导等方式，引导学生主动开展课后阅读与思维探究，强化学生的思维训练；最后，教师需要开展多样化的课

后阅读活动，如读书角、角色扮演、辩论赛等，以此激发学生的课后阅读兴趣，引导学生认识到课后阅读对思维提升与语言发展的重要意义，逐步养成自主阅读、主动思考的习惯，实现语言能力与思维品质的协同发展。

四、结语

综上所述，在当今全球化趋势下，高阶思维培养逐渐成为高中英语阅读教学的重要目标。高中英语阅读涵盖文本理解、逻辑梳理与价值建构等环节，是发展思维能力的最佳载体。通过设置分层次教学任务、巧妙利用思维导图、注重课后阅读等策略，教师可以引导学生从浅层识记走向深度分析，在提升教学质量的同时，不断培养学生的高阶思维。

参考文献

- [1] 董海生. 基于思维品质培养的高中英语阅读教学研究 [J]. 校园英语, 2024, (50): 25-27.
- [2] 戴家妹. 核心素养视域下高中英语阅读教学中学生思维品质提升策略研究 [J]. 校园英语, 2024, (50): 64-66.
- [3] 李明霞. 高中英语阅读教学中思维导图构建策略研究 [J]. 考试周刊, 2024, (50): 96-99.
- [4] 牛颖. 高中英语阅读教学中思维品质培养研究 [J]. 高考, 2024, (35): 90-92.
- [5] 朱宇, 张爽, 鄢娜. 高中英语阅读教学中批判性思维能力的培养 [J]. 林区教学, 2024, (11): 82-85.
- [6] 秦娟. 高中英语阅读教学中学生思维品质的培养现状及其影响因素研究 [D]. 集美大学, 2024.
- [7] 蒙翠芬. 高中英语阅读教学中指向提升思维品质的问题设计 [J]. 教育界, 2024, (28): 29-31+40.
- [8] 朱姝雯. 指向逻辑思维培养的高中英语阅读教学探析 [J]. 求知导刊, 2024, (27): 77-79.
- [9] 王瑛睿. 高中英语阅读教学中批判性思维能力的培养 [J]. 高中生学习, 2024, (S1): 82-84.
- [10] 陈琳方. 基于高阶思维发展的高中英语阅读教学活动研究 [J]. 海外英语, 2023, (21): 176-178+188.
- [11] 骆雅雯. 指向高阶思维能力培养的高中英语阅读教学策略 [J]. 英语教师, 2022, 22 (15): 148-150.

监测数据驱动下小学科学实验教学优化与实践研究

王佩刚

淮安市淮海小学，江苏 淮安 223001

DOI: 10.61369/ETR.2026130012

摘 要： 随着《义务教育科学课程标准（2022年版）》的修订与完善，小学科学实验教学在核心素养培育落实中面临着诸多困境，成为困扰教师教学的重要问题。本文即以此为切入点，通过剖析传统科学实验教学中数据采集低效、反馈滞后、决策经验化等实际问题，围绕监测数据核心驱动作用，构建“多源数据采集—智能诊断分析—精准教学干预”育人体系，以此探讨数据驱动模式对学生科学探究能力、数据素养及教学精准度等维度的积极作用，并最终建立可复制的小学科学实验教学优化策略，为小学科学教育数字化转型提供实践参考。

关 键 词： 监测数据；小学科学；实验教学；教学优化；数字化转型

Research on the Optimization and Practice of Primary School Science Experiment Teaching Driven by Monitoring Data

Wang Peigang

Huai'an Huaihai Primary School, Huai'an, Jiangsu 223001

Abstract： With the revision and improvement of the Compulsory Education Science Curriculum Standards (2022 Edition), primary school science experiment teaching faces numerous dilemmas in the implementation of core literacy cultivation, which has become an important problem perplexing teachers' teaching. Taking this as the starting point, this paper analyzes practical problems in traditional science experiment teaching such as inefficient data collection, delayed feedback, and experience-based decision-making. Centering on the core driving role of monitoring data, it constructs an educational system of "multi-source data collection — intelligent diagnostic analysis — precise teaching intervention". This paper explores the positive effects of the data-driven model on students' scientific inquiry ability, data literacy, and teaching accuracy, and finally establishes replicable optimization strategies for primary school science experiment teaching, providing practical reference for the digital transformation of primary school science education.

Keywords： monitoring data; primary school science; experiment teaching; teaching optimization; digital transformation

引言

在核心素养导向下，小学科学教学应着重培养科学观念、科学思维、探究实践、态度责任四个维度的能力素养。其中“探究实践”素养强调培养学生的实验操作技能与科学探究能力，因此需要通过实验活动与科学探究过程不断磨炼学生的实验技能与思维。但当前科学实验教学中，由于数据采集依赖人工观察且反馈机制滞后，使得学生难以捕捉实验过程中的关键细节，难以辨析操作偏差，影响了其科学探究能力的可持续发展。对此，小学教师应坚持推进数字化转型，充分借助传感器技术、物联网、人工智能等技术破解教学问题，从而构建以监测数据为驱动的实验教学范式。

一、小学科学实验教学中面临的困境

（一）数据采集层面：主观观察模糊与记录误差并存

第一，感官观察存在局限性，关键现象易被忽略。在传统实验教学中，学生需要凭借视觉、听觉等感官完成实验现象观测与记录。但部分实验具有瞬时性、微观性或隐蔽性，这就使得学生无法建立明确的感知结果。

第二，人工记录的误差与偏差情况较为普遍。学生在实验数据记录过程中，无可避免地面临着读数误差、记录延迟、主观偏好等问题，甚至在实验结果与预期不符时，部分学生还会不自觉地进行结果修正，影响了实验结果。

第三，过程性数据缺失，学生探究深度受限。传统实验教学通常以结果为导向，虽然关注学生填写的实验报告，但对学生的实验过程、操作轨迹等重视度较低，更没有记录学生的学习过程

表现^[1],使得教师无法准确判断学生的实验思维与探究能力。

（二）反馈机制层面：延时反馈与指导空窗期制约学习效果

第一，实验操作中缺少即时反馈。在传统科学实验课上，教师无法关注所有学生的实验过程与细节，这就导致部分学生在出现错误操作时，教师无法第一时间予以反馈和纠正，不仅影响教学效率，还可能让学生产生挫败感。

第二，评价反馈存在滞后性，学生自我改进动机不足。当前小学科学实验教学评价主要通过课后实验报告批改进行检验，当学生收到评价反馈时，已经忘记实验过程中的具体操作和问题，从而使得评价导向作用无法落实。

第三，反馈内容较为笼统，指导价值有限。当前教师在实验教学评价中，提出的评语具有笼统性，比如“实验操作需要加强”“数据记录不够认真”等评语具有泛化性^[2]，无法准确反馈学生的具体问题，达不到精准教学的效果。

（三）决策方式层面：经验主导与差异化不足制约教学精准度

第一，教学设计建立在教师个人经验之上，缺乏学情数据支撑。在传统实验课程中，教师通常需要根据自身的实验教学经验设计教学活动，却未能根据学生差异、操作水平、知识基础等进行个性化调整。

第二，课堂互动缺乏预设，教学干预缺乏针对性。实验教学中，教师在提供巡回指导时往往以主观直觉为依据，并没有挖掘存在隐性困难的学生个体，使得师生互动缺少实际支撑。

第三，学情诊断停留在整体层面，个体差异被平均化。在教学总结环节，教师通常根据整个班级的平均分、整体表现作为评价依据^[3]，并没有对学生个体的探究能力、数据分析能力等进行具体分析，难以达到精准教学的效果。

二、监测数据驱动下小学科学实验教学优化与实践策略

（一）多源数据采集：构建实验教学全过程的数据基座

1. 传感器技术赋能精准数据采集

在传统实验教学中，观察模糊、记录误差是学生难以避免的问题。教师可以对此引入各类传感器设备，以此替代学生主观读数环节，可以保证实验数据采集的自动化与连续化。

例如在“水的沸腾”实验中，学生需要每隔1分钟读取并记录温度计读数，由此得到的数据具有离散特征，并具有较大误差。在实验装置中增加温度传感器，即可利用传感器系统实时记录水温的变化过程，甚至可以直接生成温度—时间曲线^[4]。在此过程中，学生可以更认真地观察水沸腾的具体现象，并根据完整数据做出实验结果判断，对学生的数据分析能力有着重要培养作用。

2. 物联网技术支撑多维度数据采集

教师还应引入物联网技术，以此拓宽实验数据的采集范畴。例如在“蚕的一生”观察实验中，教师可以为学生准备温湿度传感器、光照传感器和红外摄像头等设备，由此建立物联网系统，自动记录环境数据，录制蚕的活动情况^[5]。学生可以通过手机软件

远程查看监控视频，即使错过了蚕的蜕皮、化蛹等关键阶段，也可以通过后台回放进行多次观察和记录。

3. 操作行为数据的自动捕获与记录

教师还可以引入智能实验平台，一方面可以借助虚拟实验环境，满足学生的自主实验探索；另一方面可以依托系统记录学生的实验操作轨迹与各项数据，包括操作顺序、操作时长、错误尝试、修正过程等。同时，在虚拟实验训练结束后，则可以通过真实实验活动进一步升华。该环节教师可以借助智能实验台、操作识别摄像头等设备，记录学生的实验全程表现。

（二）智能诊断分析：实现从数据到教学洞察的转化

1. 建立基于AI的实时学情分析系统

监测数据驱动下的实验教学改革不仅要优化数据采集方式，更要改进数据分析模式。对此，教师应引入AI分析大模型系统，实时处理学生的实验情况。

例如在“水的沸腾”实验中，AI可以将学生实验采集的温度曲线与标准曲线进行对比，从而识别其中的异常波动。在“摩擦力”实验中，AI可以根据传感器反馈的“拉力—时间变化曲线”，自动识别“最大静摩擦力”的峰值和“滑动摩擦力”的稳定区间^[6]，甚至可以将全班学生的成果平均化，由此建立个体曲线、班级曲线与标准曲线的对照分析，以此分析学生是否存在拉动速度不均匀、读数时机不当等问题。

2. 数据可视化支持直观理解

数智化技术使得实验数据分析结果复杂化，这就需要采用直观易懂的呈现方式。在教师端，可以建立班级学情仪表盘，通过热力图的形式展现学生不同环节的学习表现，用趋势图展示学生的能力变化，用对比图分析学生之间的差异。在学生端，可以将学生个体数据可视化处理，通过统计图表的形式展现学生的学习历程。

例如在“摩擦力”实验中，系统可以将学生不同接触面、不同重量下的拉力变化分别生成曲线并进行对比，以此帮助学生直观比较条件差异对摩擦力的影响，并深刻理解“最大静摩擦力”与“滑动摩擦力”的区别^[7]。

3. 认知诊断揭示思维障碍

关于数据的智能分析不仅要涵盖学生实验操作，还应深入其认知层面。因此教师还应基于数据分析系统了解学生的操作序列与决策过程，以此判断其思维模式与认知策略。

例如在“摩擦力”实验中，探究摩擦力大小与接触面粗糙程度的关系时，有的学生会按照一定规律逐步改变变量；有的学生则会随意更改变量。通过分析该类数据信息，教师即可清晰地了解学生实验中做错了什么以及为什么会做错^[8]，由此为精准干预教学提供支持。

（三）精准教学干预：数据驱动下的差异化指导

1. 课前基于学情数据的差异化备课

教学平台可以持续采集学生数据，以此为教师提供学情基础支持。在课前，教师可以根据学生在该阶段学习中表现出的能力与素质，构建班级能力图谱和个体能力雷达图，从而明确每个学生学习过程中的缺陷与优势。在此基础上，教师即可设计差异化

教学方案。

以“蚕的一生”实验为例，在实验实施前，教师可以根据学生之前在观察类实验中的表现，将学生分为不同的层级。比如对于观察记录不细致的学生，教师可以推送明确的观察清单与记录模版，敦促其按照模版完成记录^[9]；对于探究能力较强的学生，可以鼓励其设置对照实验，分析不同条件下蚕的生长与变化情况。

2. 课中基于实时数据的即时干预

在实验过程中，教师可以在智慧教学平台终端观测学生的实时数据反馈与异常预警，从而做出即时调整。比如学生在虚拟实验中连续出现错误时，系统将自动弹出引导性问题与操作纠正提示，而教师可以同步了解情况，并为学生提供一对一的指导与建议。

例如在“蚕的一生”实验中，物联网系统一旦检测到饲养盒中温度超出规定范围，便可以向师生发出预警信息，提示学生及时调整环境。当学生持续多日未能登录平台进行观测和记录^[10]，系统也会提示教师关注该学生的学习状态，以此提高反馈响应速度。

3. 课后基于数据画像的个性化辅导

在实验教学结束后，教师可以利用系统生成学生个体画像，

并针对其操作规范性、数据准确性、探究深度等进行评估。根据画像数据表现，教师可以安排课后的训练与辅导任务。

仍以“蚕的一生”实验为例，课程结束后教师可以根据学生的观察记录和数据分析结果，推荐并发布后续拓展学习任务。比如对于观察细致但分析能力欠缺的学生，可以推动数据分析范例和引导性问题；对于分析能力优秀的学生，可以鼓励其设计其他维度的探究问题。

三、结语

综上所述，在监测数据驱动下，小学科学实验教学的优化改革不仅可以实现核心素养培育目标，而且有利于摆脱传统实验教学困境。教师应依托智慧技术构建“多源数据采集—智能诊断分析—精准教学干预”教学体系，充分发挥传感器技术、AI 技术、数据分析平台的优势，从而让实验现象从模糊走向清晰，让教学诊断从经验走向循证，让教学指导从滞后走向同步。未来研究将进一步探索数据驱动模式在不同实验类型、不同学段的适用性，研究技术与教学的深度融合机制，构建更加完善的小学科学实验教学数据应用体系，为培养具备科学素养和创新潜能的新一代贡献力量。

参考文献

[1] 郭小琪. 基于增值数据的小学科学实验教学反馈机制构建 [J]. 当代教育家, 2025, (24): 77–78.

[2] 彭小珊. 基于数字化技术的小学科学实验教学策略 [J]. 家长, 2025, (33): 47–49.

[3] 詹江陆, 刘艺萍. 智创科学: 小学科学教学中人工智能辅助实验探究的新探索 [A] 广东教育学会 2025 年度学术讨论会暨第二十届广东省中小学校长论坛论文集 (八) [C]. 广东教育学会, 广东教育学会, 2025: 10.

[4] 吴延丽. 指向科学家潜质培育的小学科学实验教学策略 [J]. 教育科学论坛, 2025, (32): 56–59.

[5] 尤志津. 小学科学数字化实验教学中科学思维培养的策略研究 [A] 第七届教育信息技术创新与发展学术研讨会论文集 (上) [C]. 中国高校校办产业协会终身学习专业委员会, 中国高校校办产业协会, 2025: 4.

[6] 刘逸菲. 基于思维型课堂的小学科学阶梯式实验教学实践 [J]. 中小学实验与装备, 2025, 35(05): 16–19.

[7] 陈宇航, 邹毅, 王智豪. 小学科学实验教学中问题数据处理的教学策略研究 [J]. 生活教育, 2025, (21): 96–100.

[8] 崔雨涵. 小学科学实验教学中学生探究能力的培养 [J]. 山西教育, 2025, (22): 62–63.

[9] 宗若灿. 小学科学实验教学中学生数据意识的培养策略 [J]. 新教师, 2024, (03): 55–56.

[10] 吴韦春. 以 STEAM 理念玩转小学科学实验教学——从数据的准确测量谈起 [J]. 中小学数字化教学, 2020, (10): 82–85.

数形结合思维在初中生物学教学的实践应用 ——以“肺与外界的气体交换”为例

彭嘉慧，谢连山

广东省佛山市顺德区伦教翁祐实验学校，广东 佛山 528309

DOI: 10.61369/ETR.2026130018

摘 要： 初中生物学有较多抽象的概念，以“肺与外界的气体交换”为例，阐述了教师如何巧用常见的数学思维——数形结合去突破教学难点，在课堂教学的实践中化抽象为形象，用符号归类精炼总结，用数形结合的思维解答初中生物学中与呼吸相关的曲线图的问题，为初中生物学教学提供有效的参考性意见。

关 键 词： 初中生物学；数形结合；生物学教学；曲线图

Practical Application of Number-Shape Combination Thinking in Junior High School Biology Teaching—A Case Study of “Gas Exchange Between the Lungs and the Outside World”

Peng Jiahui, Xie Lianshan

Lunjiao Wengyou Experimental School, Shunde District, Foshan, Guangdong 528309

Abstract： Junior high school biology contains many abstract concepts. Taking “Gas Exchange Between the Lungs and the Outside World” as an example, this paper explains how teachers can skillfully apply the typical mathematical thinking—number-shape combination—to break through teaching difficulties. In classroom practice, it turns abstract concepts into concrete images, refines knowledge through symbol classification, and uses number-shape combination thinking to solve curve problems related to respiration in junior high school biology, so as to provide effective references for junior high school biology teaching.

Keywords： junior high school biology; number-shape combination; biology teaching; curve graphs

一、数形结合与生物学教学

数形结合是重要的数学思维之一，其实质是化抽象为具体，将抽象的知识和直观的图像结合呈现。生物学是研究生命现象和生命活动规律的科学。作为自然学科，小学科学课程是学生自然科学的启蒙，初中生物学是学生认识自然科学的过渡阶段的重要课程。义务教育初中阶段的学生，没达到一定的抽象思维水平^[1]，却要理解抽象的概念，实属困难。在生物学教学中应用数形结合思维，帮助学生把抽象的概念具体化、形象化，便于理解；学生利用数形结合思维去思考问题，简化问题，从而高效精准解题。

二、“肺与外界的气体交换”的重难点分析

在《义务教育生物学课程标准（2022年版）》中明确要求，帮助学生构建重要概念“呼吸运动可以实现肺与外界的气体交换”。肺与外界的气体交换是在肺内进行气体交换过程中的重要组成部分，其涉及气体体积变化、气体压力变化等物理学的知识，

学生缺少相关的知识储备是本内容的教学难点。用已学的知识去理解未知，用数量与面积比、图像变化、分数规律等类比肺内的气体压力的变化，用标记符号去提炼知识要点，用图像信息去解决复杂问题，是本内容学习的突破点。数形结合思维的教学策略可以降低知识理解的难度，提高学生学习效率，提升理科综合思维^[2]。

三、“肺与外界的气体交换”的数形结合思维的教学应用

（一）数量与面积比化作图像类比肺内的气体压力变化

通过模型模拟膈肌运动，当膈肌收缩，膈顶部下降，胸腔容积扩大，肺扩张，外界气体就被吸入肺，反之外界气体就被排出肺。其根本原因是呼吸运动导致肺内的气体压力（简称“肺内压”）出现变化，肺内压与外界气压产生差值。七年级学生没有八年级物理学知识的储备，因此如果直接讲授压力变化等物理学知识，学生是无法理解，甚至会提高学习难度。小学数学的分数知识中有一个规律：分子相同分母越大，数值越小^[3]。用相同数量

的圆点在不同面积的图像分布的比值 类比肺内压的变化：数量与面积比越大，则肺内压越大，肺内压与外界气压的差大于 0，外界气体被“挤出”肺，即为呼气；数量与面积比越小，则肺内压越小，肺内压与外界气压的差小于 0，外界气体被“挤进”肺，即为吸气。（表 1 中的 A 为原点数量，S 为正方形面积）

状态	呼气时	吸气末/呼气末	吸气时
图像			
圆点数量与面积比	$\frac{A}{S} = \frac{1}{2}$	$\frac{A}{S}$	$\frac{A}{S} = \frac{3}{2}$
肺内压	上升		下降
肺内压与大气压差	肺内压-外界气压>0	肺内压-外界气压=0	肺内压-外界气压<0

表 1 数量与面积比化作图像类比肺内的气体压力变化

教师用类比、数形结合的教学策略，直观展示呼吸时，肺内压的变化、肺内压与外界气压的关系。再结合小学数学的分数知识，学生能轻松理解呼吸时肺内压的变化，突破教学难点。

（二）“↓”、“1”一号多释

学生在理解了气体进出肺的原理后，可以总结归纳出肺与外界的气体交换的概念模型（如图 1）：

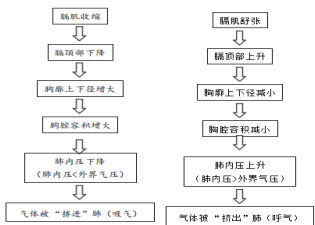


图 1 肺与外界的气体交换的概念模型

用“↓”、“1”可以整合代表肺与外界的气体交换过程的部分项目变化，如表 2：

图像	符号	符号表示的项目变化
	↓	①膈顶部下降 ②肺内压下降 ③吸气
	1	①膈顶部上升 ②肺内压上升 ③呼气

表 2 符号与图像表示的部分项目变化

肺与外界的气体交换的过程中，涵盖了膈肌状态、膈顶部位置、胸廓状态、胸腔容积大小、肺内压与外界气压关系等多个项目的变化，学生在记忆理解时，容易混淆不同项目的变化。利用“↓”、“1”符号归类、数形结合的教学策略，把相关项目进行整合，提炼知识点，便于学生理解、记忆^[4]。

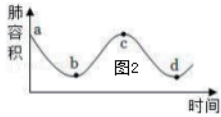
四、数形结合思维解决“肺与外界的气体交换”的曲线图的问题

在初中生物学知识的学习中，以人教版的《义务教育教科书·生物学》合共四册书为例，书中的课后练习题、“资料分析”、“技能训练”等栏目都有出现坐标曲线图，要求学生分

析曲线图并理解曲线表 达的内容^[5]。在不同地区的中考生物学试卷中，常常出现“肺与外界的气体交换”的曲线图分析考查，学生需要明确图像坐标轴表示的含义，分析图像变化及其影响因素，应用数形结合思维进行解题，实现解题的精准性和高效性。例 1（2022，海南）如图 2 为人体平静呼吸时肺容积变化曲线，下列说法错误的是（ ）

例 1（2022，海南）如图 2 为人体平静呼吸时肺容积变化曲线，下列说法错误的是（ ）

- A. 曲线 bc 段，肋间肌收缩
- B. 曲线 cd 段，膈顶上升
- C. b 点肺内气压小于 c 点
- D. 曲线 bcd 表示一次呼吸过程



分析：解题时，学生要将肺与外界气体交换的相关知识与图形结合起来，明确曲线图中的 X 轴代表的是时间，Y 轴代表的是肺容积，结合曲线变化，先推理分析肺容积变化的 ab、bc、cd 段分别所属的呼吸状态，再根据吸气、呼气时不同结构、不同项目状态的变化，最后判断选项的正误。ab、cd 段曲线表示肺容积减少，此时人体处于呼气状态。呼气时，呼吸肌（肋间肌、膈肌）舒张，膈顶部↑，肺内压↑，肺内压>外界气压^[6]。bc 段曲线表示肺容积增大，此时人体处于吸气状态。吸气时，呼吸肌（肋间肌、膈肌）收缩，膈顶部↓，肺内压↓，肺内压<外界气压。a、c 点表示吸气终了时，b、d 点表示呼气终了时，此时的肺内压=外界气压。

解答：由图 2 曲线可知，bc 段为吸气状态，肋间肌收缩，A 选项正确；cd 段为呼气状态，膈顶部上升，B 选项正确；b 点为呼气终了时，c 点为吸气终了时，吸气、呼气终了时的肺内压=外界气压，因此 b 点肺内压=c 点肺内压，C 选项错误；bc 段为吸气，cd 段为呼气，bcd 段可以表示一次呼吸过程，D 选项正确^[7]。故本题正确答案为 C。

例 2（2022，内蒙古赤峰）某同学做了肺与外界气体交换的模拟实验，并绘制了肺内气压与外界气压差变化曲线图，对其分析正确的是（ ）

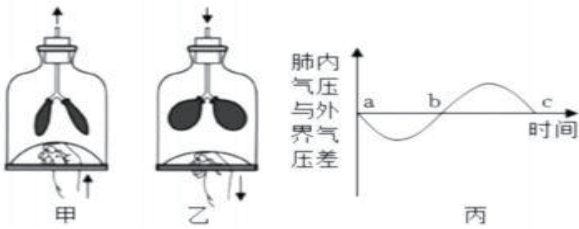


图 3

- A. 肺与外界的气体交换是通过呼吸运动实现的
- B. 图甲表示呼气过程，此时膈肌顶部下降
- C. 图丙中 b 点表示肺内气压大于外界大气压
- D. 图丙中 bc 段与图乙都表示吸气过程

分析：解题时，学生需看图判断呼吸状态，通过随时间“肺内压与外界气压差”的变化判断呼吸状态及不同项目变化情况，最后判断选项的正误。图 3 甲中，气球模拟的肺为瘪瘪状态，“↑”表示橡皮膜模拟的膈的顶部上升、气体从吸管模拟的气管

排出，此时为呼气状态。乙中气球为膨胀状态，“↓”表示橡皮膜下降、气体从吸管进入，此时为吸气状态。丙中曲线图 X 轴表示时间，Y 轴表示肺内压与外界气压差，ab 段表示肺内压与外界气压差 <0 ，利用数学运算思维可推导出肺内压与外界气压的关系：即“肺内压 - 外界气压 <0 ”，“肺内压 $<$ 外界气压”，此时为吸气状态；bc 段表示肺内压与外界气压差 >0 ，利用数学运算思维可推导出肺内压与外界气压的关系：即“肺内压 - 外界气压 >0 ”，“肺内压 $>$ 外界气压”，此时为呼气状态^[8]。

解答：呼吸运动是指呼吸肌（膈肌、肋间肌）的收缩和舒张引起胸廓有规律的扩大和缩小。呼吸运动导致肺内压与外界气压出现差值，最终气体被吸入或呼出，因此肺与外界的气体交换是通过呼吸运动实现的，A 选项正确；甲表示呼气过程，此时膈肌顶部上升，B 选项错误；丙中 b 点位于 X 轴上， $y=0$ ，表示为

肺内压与外界气压差 $=0$ ，即肺内压 = 外界气压，C 选项错误；丙中 bc 段表示为肺内压与外界气压差 >0 ，即肺内压 $>$ 外界气压，为呼气过程，乙中表示吸气过程，D 选项错误。故本题正确答案为 A^[10]。

五、总结

学生的学习成效和学习质量不是取决于教师讲授的多少，而是学生掌握了多少知识，且把掌握的知识应用于实际问题的解决。数形结合思维可以帮助教师有针对性地开展教学策略突破教学难点，可以帮助学生更好地理解生物学知识，内化外用，提高其逻辑思维推导能力、解题能力，这对提高学生的核心素养非常重要^[9]。

参考文献

- [1] 闫楠楠. 数形结合思想在高中生物学解题中的应用 [J]. 中学生物教学, 2021(24):76-77.
- [2] 周珍. 数形结合思想在生物学解题中的应用 [J]. 数理化解题研究, 2023(28).
- [3] 莫满春. 数形结合思想在生物学解题中的运用 [J]. 中学生数理化 (学习研究), 2022(6).
- [4] 邢馨元. 体验式教学在初中生物学教学实践中的应用研究 [D]. 哈尔滨师范大学, 2022.
- [5] 吴何娟. 指向核心素养培育的项目式学习在初中生物学教学中的应用实践 [J]. 2025.
- [6] 李涛. 问题导学法在初中生物学教学中的应用实践 [J]. 中学课程辅导, 2023(25):45-47.
- [7] 赵芳芳. 初中生物学体验式教学的偏差及对策——以“肺与外界的气体交换”一课为例 [J]. 中学生物教学, 2023(7):32-35.DOI:10.3969/j.issn.1005-2259.2023.07.011.
- [8] 黄蕊. 基于科学思维培养的初中生物学教学策略应用——以肺与外界的气体交换教学片断为例 [J]. 课程教育研究, 2022(6).
- [9] 蒋沅芮. 利用问题串建模进行“肺与外界的气体交换”的探究教学 [J]. 中学生物学, 2021, 37(8):75-77.DOI:10.3969/j.issn.1003-7586.2021.08.029.
- [10] 张亚南. 创新实验在初中生物单元作业设计中的应用——以“肺与外界的气体交换”为例 [J]. 中小学实验与装备, 2024, 34(5):25-28.

文科类大学生参与理科科研课堂的教学探索

曾敏^{1,2*}, 马丹跃³, 查敏^{1*}

1. 北京航空航天大学, 材料科学与工程学院, 北京 100191

2. 北京航空航天大学, 化学学院, 北京 100191

3. 北京航空航天大学, 仪器科学与光电工程学院, 北京 100191

DOI: 10.61369/ETR.2026130026

摘 要 : 在高等教育迈向高质量发展的当下, 科学素养已成为大学生适应时代需求、推动社会进步的核心能力之一。开设大学生科研课堂关乎人才培养质量、科技创新潜力与国家未来竞争力的重要举措。随着学科交叉融合成为高等教育发展的重要趋势, 提升文科类大学生的科学素养、培养跨学科创新能力已成为人才培养的关键目标。文科学生普遍存在理科知识基础薄弱、学习兴趣不足、思维方式差异等问题, 导致其参与理科科研课堂时面临诸多障碍, 传统理科教学模式难以满足文科学生的学习需求。本教改项目从参与的意义、面临的挑战以及有效的应对方法三个维度深入探讨, 为文科生参与理科科研课堂提供实用的教学参考; 以“降低认知门槛、激发学习兴趣、强化实践应用”为核心思路, 开展文科类大学生参与理科科研课堂的教学探索与实践, 为高校推进文理交叉融合教学、完善跨学科人才培养体系提供了可借鉴的实践经验, 对打破文理学科壁垒、培养适应新时代需求的复合型人才具有重要意义。

关 键 词 : 文科类大学生; 理科科研课堂; 教学; 教改; 复合型人才

Exploration of Teaching in Science Research Courses for Liberal Arts Students

Zeng Min^{1,2*}, Ma Danyue³, Cha Min^{1*}

1.School of Materials Science and Engineering, Beihang University, Beijing 100191

2.School of Chemistry, Beihang University, Beijing 100191

3.School of Instrumentation and Optoelectronic Engineering, Beihang University, Beijing 100191

Abstract : In the current pursuit of high-quality development in higher education, scientific literacy has become one of the core competencies for university students to meet the demands of the times and drive social progress. Establishing research-oriented classrooms for undergraduates is a crucial initiative that impacts talent cultivation quality, scientific innovation potential, and national future competitiveness. With interdisciplinary integration emerging as a key trend in higher education development, enhancing the scientific literacy of liberal arts students and fostering cross-disciplinary innovation abilities have become critical objectives in talent cultivation. Liberal arts students generally face challenges such as weak foundational knowledge in science, insufficient learning motivation, and cognitive mindset differences, leading to numerous barriers when participating in science research-oriented classrooms. Traditional science teaching models struggle to meet the learning needs of liberal arts students. This pedagogical reform project conducts in-depth exploration from three dimensions—significance of participation, challenges encountered, and effective solutions—providing practical teaching references for liberal arts students engaging in science research-oriented classrooms. Centered on the core principles of "lowering cognitive thresholds, stimulating learning interest, and strengthening practical application," it conducts teaching exploration and practice for liberal arts undergraduates in science research-oriented classrooms. This offers referential experience for universities to advance interdisciplinary integration teaching and improve cross-disciplinary talent cultivation systems, holding significant importance in breaking down disciplinary barriers between science and liberal arts and cultivating versatile talents suited to the demands of the new era.

Keywords : liberal arts college students; science research classes; teaching; educational reform; versatile talent

引言

高等教育高质量发展背景下,科学素养是大学生适应时代、推动社会进步的核心能力,开设科研课堂是关乎人才培养、科技创新与国家竞争力的重要举措。当前学科交叉融合日益紧密,单一文科知识体系已难以满足复合型人才需求,社科类大学生虽具备扎实人文基础,但理科知识欠缺,限制认知与职业发展。理科科研课堂侧重逻辑推理与定量分析,与文科生形象思维、定性分析的特点存在差异,如何实现二者结合,让文科生有效参与课堂,是教育工作者的重要挑战^[1-3]。本文旨在分析文科生参与理科科研课堂的现状与问题,提出可行教学策略,为跨学科教育发展提供参考。

一、大学文科生参与理科科研课堂的重要意义

科研课堂是衔接基础研究与应用创新的“桥梁”,兼具人才储备、学科融合与社会赋能价值^[4]。它能帮助大学生打破“知识孤岛”,实现从“知识接收者到创新实践者”的转变,其意义体现在学生成长、学科发展与社会进步的多重层面。

(一) 打破思维定式,构建多元认知框架

文科生侧重形象思维与人文关怀,而理科科研课堂以抽象思维、实证推理为核心,能有效打破其单一思维定式。通过学习理科课程,文科生可培养“从现象到本质”的逻辑推导能力,这种思维转变能反哺文科学习,提升学术研究的严谨性,在面对复杂问题时避免认知误区,构建“感性 with 理性兼具”的多元认知框架。

(二) 完善知识结构,提升综合素养

科研课堂本质是“思维训练场”,能培养文科生“提出问题—假设验证—得出结论—反思改进”的科学思维与创新意识。现代社会问题的解决依赖多学科融合,文科生参与理科科研课堂可弥补理科知识短板,避免“知识盲区”,同时通过实验操作、团队项目,提升动手能力与协作意识,契合复合型人才需求。

(三) 拓宽职业边界,创造更多发展可能

科研课堂能让文科生接触前沿科技动态,构建文理交融的知识结构,增强就业竞争力。无论是互联网行业的技术逻辑、数据分析能力,金融领域的数学基础,还是教育、环保等领域的理科相关技能,都能为文科生打开更多职业大门,使其在多元化就业市场中占据优势,甚至在新兴领域抢占先机。

(四) 促进学科交叉融合,推动创新发展

学科交叉融合是时代趋势,文科生参与理科科研课堂,能以人文视角结合理科知识提出创新想法,为学科交叉搭建桥梁^[5]。这种跨学科交流不仅能激发学生创新思维,还能推动不同学科相互借鉴、共同发展,为科学研究与社会进步注入新活力。

二、文科类大学生参与理科科研课堂的现状与问题

尽管理科科研课堂对文科生意义重大,但实践中仍面临诸多挑战,部分高校已开设相关课程,但文科生参与度参差不齐,被动参与、应付学习的现象较为普遍,具体问题主要体现在以下几方面:

(一) 基础知识薄弱,学习难度较大

多数文科生高中阶段理科基础薄弱,部分知识遗忘,进入大学后难以跟上理科科研课堂进度。理科课程逻辑性、系统性强,需扎实的数理化基础,文科生在公式推导、概念理解上存在困难,且部

分学生认为课程与专业、职业关联度低,缺乏学习动力。

(二) 学习方法差异大

文科生长期形成了记忆、理解、思辨的学习习惯,侧重形象思维与定性分析;而理科学习注重探究、实验与推理,需较强逻辑思维。这种方法差异让文科生难以适应,易产生挫败感,降低学习积极性。

(三) 思维方式不同

文科生擅长形象思维,注重事物整体与人文内涵;理科侧重抽象、实证思维,注重细节与客观规律。这种差异导致文科生理解抽象理科概念困难,课堂交流存在障碍,难以融入课堂氛围。

(四) 课程设置不合理

现有课程多沿用理科生教学大纲,内容深奥抽象,缺乏针对性,与文科生生活、专业需求结合不紧密;忽视实践环节,学生缺乏动手探究机会,难以体会理科魅力,学习积极性不高。

(五) 教学方法有待改进

教师多采用传统讲授式教学,未结合文科生特点因材施教;部分理科教师人文素养不足,难以实现文理知识融合;评价方式单一,侧重期末考试,忽视过程与实践能力评价,不利于激发学习积极性。

三、大学文科生参与理科科研课堂的教改思路

开设大学生科研课堂需突破传统模式,从内容设计、教学方法、资源整合三方面构建多元实施路径,坚持“基础与前沿并重、理论与实践结合”,结合社会热点设计实践课题,助力文科生更好参与理科科研课堂^[6-7],具体教改思路如下:

(一) 提前补充基础知识,做好学习准备

针对文科生理科基础薄弱问题,引导其提前制定学习计划,复习相关高中基础知识、预习课程内容。借助 MOOC、在线视频等线上资源及通俗辅导书籍自主学习,注重理解掌握而非死记硬背,为后续理科课程学习筑牢基础。

(二) 调整学习方法,适应理科学习特点

鼓励文科生调整学习方法,注重理解理科知识的本质与逻辑,而非单纯记忆。加强习题练习,总结解题思路与经验,提升解题能力;积极参与实验教学,认真观察、记录实验,培养科学探究精神与实验操作能力,快速适应理科学习模式。

(三) 转变思维方式,加强跨学科思维训练

引导文科生主动转变思维,培养抽象思维与实证思维,学会通过逻辑推理、数据实验验证观点。加强跨学科知识整合,将文科知识与理科知识结合,从跨学科视角分析问题,提升创新思维与综合应用能力。

（四）与学生双向交流，及时帮助与支持

摒弃单向灌输教学模式，推广项目式学习、小组协作等互动教学方法。鼓励文科生主动与教师、同学交流，组建学习小组，实现文理同学互助共进，教师提供专业指导，及时解决学生学习中的困惑。

（五）优化课程设置和教学方式

学校优化课程设置，开设“文科数理化”等基础模块及跨学科课程，降低学习难度、提升趣味性；采用案例教学、项目式学习、多媒体教学等多样化方式，增强教学直观性。建立学习辅导机制，配备专门辅导老师，为文科生提供一对一答疑支持^[8]。

四、文科类大学生参与理科科研课堂的教学模式创新

（一）项目式学习模式

项目式学习以学生为中心、项目为驱动，可结合课程内容与文科生专业特点设计针对性项目。项目实施中，学生自主确定目标、制定计划、开展调研实验、分析数据并撰写报告，教师仅作为指导者提供支持。这种模式能让学生深入掌握理科知识，同时提升自主学习、团队协作、问题解决及创新能力，结合生活与专业的项目主题也能有效激发学习积极性^[9]。

（二）案例式教学模式

案例式教学通过典型案例引导学生思考，教师可选取科学经典实验、生活科学应用、跨学科相关案例，结合文科生专业设计教学。例如物理学中以牛顿发现万有引力案例传授科学探究方法，化学中以食品添加剂安全性案例培养实践能力，计算机课程中结合新闻专业讲解算法推荐原理。教学中通过提问、小组讨论等互动形式，发挥学生主体作用，帮助学生衔接理论与实际，提升分析问题和批判性思维能力。

（三）跨学科融合教学模式

该模式打破学科界限，将理科知识与人文社科知识有机结合，结合文科生专业背景挖掘知识结合点。例如数学课程结合历史学，介绍数据分析在历史研究中的应用；物理学课程与哲学专业探讨时空观等哲学问题；生物学课程结合伦理学，讨论基因编辑等伦理争议。这种教学能丰富内容、提升兴趣，帮助学生构建系统知识体系，培养跨学科思维与综合分析能力，适应时代对复合型人才的需求。

五、文科类大学生参与理科科研课堂的教学保障措施

（一）加强师资队伍建设

提升教师跨学科素养：鼓励理科教师参加人文社科领域的培训和学术交流活动，拓宽知识面，提高跨学科教学能力。同时，聘请人文社科领域的专家学者参与理科课程的教学研讨和课程设计，为课程的跨学科融合提供支持。

开展教学方法培训：组织教师参加项目式学习、案例式教学、跨学科融合教学等新型教学方法的培训，提高教师的教学创新能力和教学水平。鼓励教师开展教学改革研究，探索适合文科类大学生的理科教学模式和方法。

建立师资激励机制：设立教学改革奖励基金，对在文科类大学生理科科研课堂教学改革中取得显著成效的教师给予表彰和奖励。将教师的教学改革成果与职称评定、绩效考核等挂钩，激发

教师参与教学改革的积极性和主动性。

（二）完善教学资源建设

编写适合文科类大学生的教材：组织专业教师编写面向文科类大学生的理科科学教材，教材内容应注重实用性、趣味性和跨学科融合，避免过于深奥和抽象的理论知识。同时，配套编写实验指导书、案例分析集等教学辅助资料，为教学提供支持。

建设现代化教学设施：加大对教学设施的投入，建设多媒体教室、实验室、虚拟仿真实验平台等现代化教学设施，为文科类大学生参与理科科研课堂提供良好的教学条件。例如，建设虚拟仿真实验室，让学生能够在虚拟环境中进行危险系数高、成本高的实验操作，提高实验教学的安全性和有效性。并且，还可构建和充分网络教学资源^[10]。

六、结语

在大学教育体系中，文科与理科常被视为相对独立的知识领域，文科生多专注于文史哲及社会科学方向的学习。随着社会对复合型人才需求的日益增长，文科生主动参与理科科研课堂，不仅能打破学科知识壁垒，更能在思维、能力、职业发展等多个维度实现显著提升，其价值远超表层的跨学科尝试。科研课堂作为高等教育培养学生科学素养与创新能力的核心阵地，对文科生的学术成长、职业发展乃至终身学习具有不可替代的作用。文科生参与理科科研课程，并非舍本逐末，而是完善自身知识体系、实现能力升级的重要途径，能有效打破思维局限、弥补知识短板、拓宽职业边界，增强其在时代浪潮中的竞争力与适应力，契合“新文科”建设的发展需求。开设面向文科类大学生的科研课堂，是提升高等教育质量、培养创新型人才的必然要求。尽管实践中面临知识难度、学习模式等多重挑战，但只要高校明确定位、创新教学方法、整合资源，结合文科生特点优化教学实施，就能有效应对挑战，充分发挥科研课堂的育人价值，为国家培养具备扎实科学素养、创新能力与责任感的高素质人才，为科技创新、社会进步及高等教育体系完善提供有益参考。

参考文献

- [1] 刘合荣. 辨识教学改革[J]. 教育导刊, 2020, (09): 5-8.
- [2] 李素娟, 吴月芹. 大学文科教学改革之我见[J]. 江苏高教, 2004, (06): 85-87.
- [3] 钱桂芳. 人工智能赋能新文科个性化教学改革路径研究[J]. 浙江工商职业技术学院学报, 2025, 24(03): 79-84.
- [4] 蔡劲松, 王琪全, 任丙强, 等. 新文科视域下公共管理学科构建与人才培养——以北京航空航天大学为例[J]. 北京航空航天大学学报(社会科学版), 2022, 35(05): 11-19.
- [5] 顾绍通. 新质生产力背景下文科生创新能力提升研究[J]. 山西开放大学学报, 2024, 29(02): 81-85.
- [6] 曹晓东, 杨波, 庞丽萍. 基于人机环专业微课题的“科研课堂”教学模式探讨[J]. 教育教学论坛, 2023, (52): 1-5.
- [7] 张光磊, 张冀聪, 李晓明, 等. 基于“一体两翼”模式的科研课堂课程教学方式的探索与实践[J]. 北京生物医学工程, 2025, 44(05): 518-523+546.
- [8] 赵楠楠. 新质生产力视域下“一环三维”赋能文科生创新能力提升[J]. 时代青年, 2025, (20): 123-125.
- [9] 姜洋. 师生合作共建：应用型人才培养目标下的文科教学改革与实践[J]. 吉林省教育学院学报, 2025, 41(09): 104-108.
- [10] 高庆国. 数字课堂教学改革研究[J]. 科技视界, 2021, (26): 45-46.

数字赋能俄语视听说课程思政教学的实践研究

周杨

重庆文理学院，重庆 402160

DOI: 10.61369/ETR.2026130036

摘 要： 本文聚焦数字赋能背景下大学俄语视听说课程思政教学模式的创新路径。针对现有教学中存在的思政元素融入表层化、学生主体性激发不足、教学评价隐性化等困境，提出重塑教材形态，构建“师生—生生—一人机”立体化互动机制，并建立数字技术支撑的课程思政精准化评价体系。

关 键 词： 俄语视听说；课程思政；数字赋能

Practical Study on Digital-Enabled Ideological and Political Education in Russian Audio-Visual-Speech Courses

Zhou Yang

Chongqing University of Arts and Sciences, Chongqing 402160

Abstract： This paper focuses on the innovative approaches to the ideological and political education (IPE) teaching model in college Russian audio-visual and speaking courses against the backdrop of digital empowerment. In response to the existing dilemmas in teaching, such as the superficial integration of IPE elements, insufficient stimulation of students' subjectivity, and opaque teaching evaluation, this study proposes reshaping the form of teaching materials, constructing a three-dimensional interaction mechanism featuring teacher-student, student-student, and human-computer interactions, and establishing a precision-based assessment system for IPE effectiveness relying on digital evaluation systems.

Keywords： Russian audio-visual-speech courses; ideological and political education; digital empowerment

一、数字赋能俄语视听说课程思政教学的必要性

随着中国与“一带一路”沿线国家合作的持续深化，尤其是中俄新时代全面战略协作伙伴关系的推进，我国在经济、贸易、科技等多领域对俄语人才的需求日益增强。当前我国俄语教育规模稳步扩大，但在国家话语构建能力、国际传播能力等人才核心素质培养与国家外交外事、国际合作的实际需求仍有差距，俄语教育服务国家战略的能力亟待提升。破解这一困境的关键，在于强化价值引领与能力培养同向同行，推动人才培养核心目标与国家战略需求精准对接。课程思政作为落实立德树人根本任务的关键路径与重要载体，其与俄语教学的深度融合迫切需要创新载体与技术支撑，以破解传统模式中思政元素融入不深、实践场景不足等难题。当前全球数智化发展浪潮奔涌，大模型与 AI 智能体加速迭代，对高等教育领域产生前所未有的颠覆性影响。2025年5月，我国发布《人工智能教育白皮书》，标志着中国教育正式迈入 AI 深度赋能的新时代。“人工智能+教育”成为实现教育创新，持续深化教育改革的重要抓手。借助数字技术实现语言教学与思政教育的深度融合，是当前课程思政改革的关键课题^[6]。

《俄语视听说》是俄语本科阶段的学科基础课程。其独特的内容载体与教学形态，为课程思政与数字教学提供了天然的融合

契机。从内容育人维度而言，视听说课依托丰富的多媒体教学资源，可构建多模态动态交互模式，为实现师生双向反馈，生生沟通协作提供便利。同时，教师在教材内容选取上自主性较强，能够有机融入家国情怀、跨文化理解、人文素养等思政元素，为实现俄语教学与课程思政的深度融合提供了灵活空间与实践可能^[1]。从环境技术维度而言，俄语视听说课程一般在语音实验室、智慧教室开展，具备充分的人机互动条件与技术应用场景，有利于数字化工具与教学目标深度融合。这种人机互动模式既强化了俄语视听说的基础技能训练，又为课程思政与数字教学的融合搭建了可操作的平台，让语言学习与价值引领在技术赋能下更具实效性。

此外，大学生正处于世界观、人生观、价值观塑形关键期，在接触俄罗斯文化与价值观念时，部分学生缺乏批判性思辨能力，易受多元文化冲击。这要求俄语视听说课堂不仅要传授语言技能，更要培养学生客观分析文化差异的能力。筑牢主流价值防线、强化民族文化自信，为“讲好中国故事、传播好中国声音”提供坚实语言保障，是新时代俄语专业人才培养的核心目标之一。而这一目标的达成，亟需数字技术作为重要支撑与创新载体。但从当前实践来看，俄语专业与数字技术深度融合相对滞后、数字人文俄语学科建设理念缺失等问题仍旧存在^[4]，相关数字

化课程设置、教学资源开发及师资数字素养培育均存在短板，一定程度上制约了人才培养与国家战略需求的精准对接。

数智时代的技术革新与教育数字化转型、俄语视听说课程沉浸式、多模态的学科特点，俄语专业学生跨文化交际的实际需求，为课程思政建设的探索和实践提出了新的要求。现有的视听说课程中从教学内容、教学方式到教学评价等方面，缺乏依托数字技术对课程思政内容进行系统设计与有机融入。

二、数字赋能俄语视听说课程思政教学的现实困境

一是教学内容存在文化偏倚，多聚焦俄罗斯本土电影、新闻等素材，缺乏中华优秀传统文化的系统性融入。学生母语文化认知薄弱，在跨文化交际中频繁出现中国文化失语现象，专业技能培养与思政价值引领处于“两张皮”状态。国情教育作为思政教育的一部分，在俄语教材建设中的体现还不够鲜明（同上）。同时，俄语视听说教学仍高度依赖传统纸质教材。教学资源建设与更新缺少数字技术支撑，未能借助数字化平台、多模态语料库、智能资源生成等手段构建中外均衡的视听说内容体系，难以满足新时代国际传播与课程思政融合的教学需求。针对这些问题，如何挖掘已有教材中的思政元素、利用数字资源寻找合适的补充课程素材，成为大学俄语视听说课程实现有效价值引领必须解决的关键问题。

二是教学方式缺乏线上线下资源的系统性关联与深度整合能力。在数字技术赋能教育改革、外语教学数字化转型的推动下，高校教师开始有意识展开数字教学的内容。现有的俄语视听说教学模式以传统线下课堂教学为根基，融合网络在线课程及数字化资源。这种“线上+线下”课堂的形式在一定程度上丰富了教学内容的获取渠道与呈现形态。然而，除用于课前预习的微课视频外，多数线上资源仅作为辅助补充，与线下课堂内容缺乏系统性关联，未形成思政元素与语言知识、数字资源同步设计、逐层递进的教学体系。同时，教师受限于课时容量，难以在有限时间内实现线上线下两种资源的深度整合与协同运用，无法将数字资源中蕴含的思政要素有机嵌入语言技能训练。数字赋能不是技术在局部环节上的叠加，而是对原系统底层逻辑和结构形态的全方位再造。它渗透于价值创造的全过程，推动要素流动，建立要素互联、流程协同和数据贯通的有机整体^[7]。

在实际教学中，教学过程仍主要以单一的听觉输入为主，使得学生在听力课上多处于被动接受状态。数字技术的互动赋能价值未得到充分挖掘，很难实现全员参与，课堂互动率相对较低；原本可通过数字化互动工具、线上研讨平台等提升学生参与度的方式未被有效运用，这不仅影响了学生的学习积极性和课堂参与度，也给思政教育的有效实施带来了较大困难。由于缺乏有效的互动和参与，思政教育的内容难以深入学生内心，课程思政的实施效果大打折扣。

三是教学评价维度单一。现有评价过度依赖终结性考核，侧重俄语听力理解准确率和口语表达流利度等可量化的语言技能指标，忽视学生在视听材料理解中的价值判断、跨文化交际中的立

场表达等思政素养的过程性评价。评价主体以教师单向评定为主，缺乏生生互评、人机协同等多元主体参与，学生自我反思与同伴互鉴的机制未能建立。评价工具以纸笔测试和课堂观察为主，未引入智能语义分析、学习行为数据挖掘等技术手段，无法精准捕捉学生俄语表达中的价值倾向、情感态度和文化认知深度。

一直以来，思政效果评价的隐性化使课程思政成效难以被精准衡量与有效评估。而数字技术赋能的不足又加剧了这一困境的破解难度。思政教育成效往往体现为学生价值观念、文化立场的内化程度，这些要素具有内隐性强、表现滞后、难以量化的特点，与传统语言技能评价形成鲜明对比。在俄语视听说教学中，学生的文化认同、国际传播意识等思政素养难以通过常规的听力测试分数或口语流利度指标直接反映，其思想认知的动态变化过程更是难以被传统纸笔测验或终结性考核所捕捉。

三、数字赋能俄语视听说课程思政教学的创新路径

（一）立足教材形态，实现价值引领、数智赋能。

“教材形态”指的是教材作为一种教学中介的表征形式，可分为教材的外在形态与内在形态^[8]。教材的外在形态即其作为教学产品的具体存在形式，例如纸质教材、数字教材等；内在形态则是教材内容的呈现与组织方式，包括内容的范畴界定以及内容编排的逻辑架构。当下应通过数智赋能重塑教材外在形态，推动其从传统纸质载体向数字化、交互式产品资源升级。同时挖掘教材内在的思政元素，实现价值引领与知识呈现的有机统一。

构建“纸质+网络”教材融合模式，搭建俄语视听说专属数字资源平台。此模式可依托慕课平台、U校园、FiF口语训练等数字化工具，实现优质资源共享与教学全流程闭环。慕课平台可上传视听说精品微课、原版影视片段等预习复习素材，U校园用于发布课后作业、组织线上打卡与小组研讨，FiF平台则可借助其语言交互功能开展口语模拟练习、听力专项训练，有效弥补课时不足的短板，实现课内外学习闭环，助力学生平衡语言输入与输出，提升视听说综合能力。同时，整合纸质教材配套的音频、视频素材，拓展补充数字化思政资源库，涵盖多模态思政主题视频、互动式对话脚本、虚拟仿真实际场景等。并且以混合式教学模式为目标，根据线上与线下教学特点进行针对性设计，满足学生个性化学习需求。

回归纸质教材本身，教学内容设计应兼顾显性学科内容与隐性思政元素两个模块的有机融合。“在价值塑造的关照下，赋予学科内容模块更深层次的内涵。这就要求外语教师明确课程中每个思政元素的切入点，厘清思政内容和语言学习内容之间的内在契合关系”（胡杰辉，2021：56）。在俄语专业课程中应充分挖掘理想信念、家国情怀、创新思维等思政元素，使育人成为教师的思想自觉和行动自觉。合理规划课程的教学育人目标，在教学过程中结合俄语视听说教材所含的单元主题，融入与社会主义核心价值观观相契合的课程思政内容，强化国情和国际关系教育。使学生在了解俄罗斯文化，开拓国际视野的过程中不忘初心，厚植家国

情怀，增强民族使命感，历史责任感。

《高等学校课程思政建设指导纲要》指出，课程思政的内容应涵盖“政治认同、家国情怀、文化素养、宪法法治意识、道德修养”五个关键维度。在此基础上，秦丽莉等人为每个维度明确了核心评估要点与具体呈现方向：在政治认同维度，重点关注习近平新时代中国特色社会主义思想和党的创新理论；在家国情怀维度，聚焦社会主义核心价值观；在文化素养维度，强调中华优秀传统文化；在宪法法治意识维度，注重国家法制和公民守法；在道德修养维度，关注职业意识和素质培养^[5]。鉴于此，我们以国内高校俄语专业本科二年级广泛采用的国家级精品课程教材《俄语视听说基础教程2》为研究载体，为教材各单元提炼思政主题，并系统归纳其对应的思政模块。

表1 《俄语视听说基础教程2》单元思政主题及思政模块

教材单元	主题	思政主题	思政模块
第一单元	让我们谈一下礼节！	强化文明礼貌意识，践行社会公序良俗	社会主义核心价值观
第二单元	做客真好	传承热情好客、尊重他人的中华传统礼仪	中华优秀传统文化
第三单元	图书馆	遵守公共秩序，践行文明借阅	宪法法治意识
第四单元	让我们学习俄语！	锻造国家传播能力	习近平新时代中国特色社会主义思想
第五单元	健康	提升国民整体素质、促进社会和谐	社会主义核心价值观
第六单元	运动		
第七单元	所有职业都很重要！	树立职业平等观，弘扬爱岗敬业的职业精神	社会主义核心价值观
第八单元	让我们祝贺与祝愿！	传承礼尚往来的中华礼仪	中华优秀传统文化
第九单元	城市与交通	中国基建的智慧与温度	习近平新时代中国特色社会主义思想

如在第九单元“城市与交通”主题教学中，以俄罗斯城市道路建设为切入点，先介绍其交通类型、地铁建设史等基础内容，再以“中国基建的智慧与温度”为主题挖掘思政元素。通过VR沉浸式体验中国参建的莫斯科第三换乘环线，感受中国基建的卓越智慧与国际影响力。同时融入本土案例“重庆背篓专线”便民交通实践，体现中国交通发展的民生温度。组织学生以小组为单位，搜集“重庆背篓专线”的真实素材，制作俄语短视频并进行课堂展示与分享，用俄语讲述专线服务山区老人、商贩的暖心故事，实现语言实践与思政感悟的深度融合。通过大国工程与民生小事两类案例的联动呈现，让学生在语言学习与创作实践中，既感受中国工程技术的国际影响力，也体会社会发展的人文底色。

（二）基于数字赋能，重构俄语视听说课程思政教学设计

依托智慧平台采集学生课前学习行为数据，为线下精准导学提供依据，以便及时调整线下课堂的教学安排。针对听力训练“一刀切”的弊端，应建立智能诊断系统生成学生听力画像。线下

课堂据此开展慢速情景对话、带口音真实录音、正常语速新闻听译的分层精听训练，实现数据驱动的动态教学调整。线下智慧课堂应聚焦线上输入到线下输出的即时转化，利用FIF口语训练，U校园等智慧互动系统开展镜像跟读、情境仿真、即时互评三类活动。最终需建立数据驱动的教学闭环机制，通过数据整合，资源共享，实现线上学习和线下教学的即时性深度融合，解决原有大学俄语视听说课程混合式教学模式存在的线上学习和线下思政教学资源整合利用不佳的问题。

为破解大学俄语视听说课堂互动性不足、学生被动接受的困境，应强化数字技术对教学互动与个性化学习的赋能作用，构建人机互动—生生互动—师生互动的三维互动体系。一是开发AI虚拟陪练系统，为学生提供一对一俄语口语互动练习，针对思政主题对话进行实时纠错与指导，打破传统课堂一人说、众人听的局限，实现全员开口、即时反馈；二是搭建线上学习社区，组织学生围绕思政主题开展小组讨论等活动，如共同制作“中俄文化互鉴”俄语微视频，将被动接受转化为主动建构；三是建立师生即时反馈机制，教师依托智慧平台实时采集学生课前视听资源学习数据、课堂互动表现及AI陪练反馈报告，动态调整教学预案与线下课堂活动设计，实现从经验驱动到数据驱动的教学决策转型。

（三）依托数字测评系统，实现思政效果的多元化、精准化评估。

大学俄语视听说课程应运用数字测评系统，从内容、方式、主体、标准等多方面入手^[6]，破解思政效果评价隐性化的困境。教师需依托校本智慧教学平台，搭建多维度、全过程的评估框架，全程采集学生俄语视听学习行为数据、口语表达中的价值倾向及课堂互动表现，实现思政元素内化程度的精准剖析。利用智慧平台实现过程性评价，通过学习时长、互动频率、任务完成质量等数据生成可视化报告，同时引入师生互评、同伴互评，完善评价反馈机制，提升教学实效。依托教学数据的全流程采集与分析，教师可精准把握学生的个性化学习行为特征，实现对学生学习过程的动态监测和学习成效的综合研判，以此及时识别教学实施中的痛点问题，进行及时有效的教学干预，实现因材施教，精准教学。

具体而言，教师可改造现有智慧教学平台。选用本校已在使用的在线教学平台，如雨课堂、超星学习通等，在发布视听说任务时，自定义评价量表，增设包含文化认同、责任担当、中国故事阐释能力等核心思政指标的评估体系。教师结合平台生成的个性化评估报告，推送补充学习资源，如中国文化俄语解读微课等。同时，教师可借助系统的动态追踪功能，持续记录学生在后续俄语听力测试、口语展示、情境模拟等任务中思政元素的融入情况，通过数据趋势分析把握学生思政认知与语言能力协同提升的轨迹，据此优化教学中思政渗透的时机与方式，让测评数据持续反哺教学实践，实现思政效果评估与教学改进的闭环。

从评价主体角度来看，生生互评机制通过匿名评分与点赞功能，激发学生参与热情，培养其批判性思维与价值观辨析能力；师生共评机制依托实时数据反馈与微课指导，实现评价与教学的

即时衔接，帮助教师及时发现教学中存在的问题；人机协同评价机制借助智能分析学习行为数据，为个性化教学资源推送提供科学依据。

数字赋能为大学俄语视听说课程思政教学模式的创新开辟了广阔空间。通过搭建分层分类的思政资源库，建立“师生—生生—人机”互动的立体化互动机制，以及运用数字测评系统实现思政效果的精准评估，有效破解了传统教学中思政元素融入表层

化、学生主体性激发不足、教学评价隐性化等困境。这一新模式不仅实现了线上自主学习与线下深度研讨的即时性融合，更推动了俄语语言技能与价值引领的协同培育，使课程思政从形式结合迈向内涵共生。展望未来，随着人工智能、大数据等技术的持续发展，俄语视听说课程思政教学将向更加智能化、个性化、精准化的方向演进，为培养具有家国情怀、国际视野和跨文化传播能力的高素质俄语人才提供坚实支撑。

参考文献

[1] 陈佩佩. 探究“课程思政”在俄语视听说课程中的实践运用[J]. 湖北开放职业学院学报, 2022, 35(06): 94-95.

[2] 黄东晶. 俄语视听说基础教程2[M]. 北京: 外语教学与研究出版社. 2021.

[3] 李政. 职业教育新形态教材: 内涵、特征与编写策略[J]. 职教论坛, 2020, (04): 21-26.

[4] 刘宏, 彭文钊, 李明微. 高校俄语专业课程体系和知识体系创新与改革方向[J]. 外语教育研究前沿, 2023, 6(03): 13-22+93.

[5] 秦丽莉, 姜伟, 王永亮. 基于生态给养理论的外语教材评估框架构建——以课程思政元素的多模态内容为例[J]. 外语界, 2023, (06): 23-31.

[6] 肖凌霞. 数字赋能大学英语“4+1”主题体验式课程思政创新与实践——以大理大学为例[J]. 海外英语, 2025, (23): 148-150.

[7] 肖明清. 数字赋能下的高职英语课程思政教学模式创新路径研究[J]. 大众文艺, 2025, (24): 165-167.

[8] 何莲珍. 从教材入手落实大学外语课程思政[J]. 外语教育研究前沿, 2022, 5(02): 18-22+90.

[9] 中华人民共和国教育部, 2020, 教育部关于印发《高等学校课程思政建设指导纲要》的通知[OL], https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-06/06/content_5517606.htm.

[10] 中华人民共和国教育部, 2025, 《中国智慧教育白皮书》发布 http://www.moe.gov.cn/jyb_xwfb/xw_zt/moe_357/2025/2025_zt06/dongtai/202505/t20250517_1190910.html.

“三重‘礼’”助力中职烹饪专业原料知识教学——以《果品类原料的组织结构和营养保健》为例

黄佳波

宁波市古林职业高级中学，浙江 宁波 315000

DOI: 10.61369/ETR.2026130037

摘 要： 本文以中职烹饪专业《烹饪原料与营养》课程中“果品类原料”教学单元为例，基于“三重礼”教育理念（以礼育人、理实一体、礼传心意），构建融合职业素养、实践技能与文化遗产的原料知识教学模式。通过创设“国庆礼包”情境实现“礼传心意”的情感联结，运用“解剖实验+营养配餐”践行“理实一体”的职教特色，借助“饮食禁忌案例研讨”深化“以礼育人”的职业伦理。实践表明，三重礼教学模式显著提升学生原料认知能力（课堂检测正确率提升28%）、营养配伍意识（案例解决率91%）及文化认同感（满意度调查达89分），为烹饪专业课程改革提供新范式。

关 键 词： 以礼育人；理实一体；礼传心意；中职烹饪教育；原料知识教学

"Three 'Rites'" Helping the Teaching of Raw Material Knowledge in Culinary Specialty of Secondary Vocational School-Taking "The Organization Structure and Nutrition of Fruit and Vegetable Raw Materials" as an Example

Huang Jiabo

Ningbo Gulin Vocational Senior High School, Ningbo, Zhejiang 315000

Abstract： This study examines the "Fruit-based Ingredients" teaching module in the culinary specialty course "Cooking Ingredients and Nutrition" at secondary vocational schools. Grounded in the "Triple Gift" educational philosophy (cultivating character through etiquette, integrating theory with practice, and conveying values through rituals), we developed an ingredient knowledge instruction model that combines professional competence, practical skills, and cultural heritage preservation. The "National Day Gift Package" scenario fosters emotional connections through ritual-based values transmission, while "dissection experiments combined with nutritional meal planning" demonstrate the vocational education approach of theory-practice integration. Case studies on dietary contraindications further reinforce professional ethics through etiquette education. Practical implementation revealed that the Triple Gift model significantly enhanced students' ingredient recognition accuracy (28% improvement in classroom assessments), nutritional compatibility awareness (91% case resolution rate), and cultural identity recognition (89% satisfaction score), establishing a new paradigm for culinary curriculum reform.

Keywords： education through etiquette; integration of theory and practice; conveying emotions through etiquette; secondary vocational culinary education; teaching of raw material knowledge

烹饪原料知识是中职烹饪教育的重要组成部分，它涵盖了原料的名称、来历、产地、运用及营养等多个方面。这些知识不仅是学生掌握烹饪技能的基础，也是他们未来从事烹饪行业所必需的。然而，中职烹饪教育面临“重技能轻文化”“强操作弱理论”困境，原料知识教学也存在着知识碎片化、文化缺位、应用脱节等现实问题，这些问题严重影响了学生的学习效果和兴趣培养^[1]，也制约了中职烹饪教育的发展。

一、中职烹饪原料知识课堂现状分析

（一）知识碎片化

原料品种繁多，每种原料均从别名、产地、产季、特点进行介绍，内容平铺直叙，导致原料特色不明；果品类原料内容多范围广，每种果品产地不同，产季不同，品质不同，导致学生一学

就会，学过就忘。学生机械记忆原料特性，缺乏系统认知（如鲜果/干果结构混淆率高达65%）。

（二）文化缺位。

忽视“食礼”传统，导致职业素养培养薄弱。

多数原料知识教材对原料文化属性的阐释仅标注“杨贵妃喜食荔枝”的典故，却未深挖其背后的“贡品制度”与古代物流文

化^[2]；提及《诗经》中的“桑葚”时，仅说明其可食用性，而未关联“桑梓文化”中“以食寄情”的礼仪内涵。这种碎片化的文化呈现，导致学生将饮食文化简单等同于“故事点缀”，难以理解“食礼一体”的深层逻辑。据某省中职烹饪教材内容分析显示，涉及原料文化属性的知识点仅占7.2%，且82%的内容停留在“时间－事件”的线性描述层面，缺乏对饮食伦理、地域礼俗的立体阐释^[3]。

（三）应用脱节

在理论知识的传授过程中，教师往往忽视了实践操作的重要性。学生虽然能够掌握一定的理论知识，但在实际操作中却难以灵活运用。这种理论与实践脱节的现象严重影响了学生的实践能力和创新精神的培养，营养配伍与禁忌知识难以迁移至真实烹饪场景。由于教学方式单一和理论与实践脱节，学生在课堂上的参与度普遍较低。他们往往处于被动接受知识的状态，缺乏主动思考和探索的机会。这种状态不仅影响了学生的学习效果，也制约了他们的个性发展和创新能力的培养^[4]。

二、构建中职烹饪原料知识课堂“三重礼”教学模式

以礼育人：传承“食医同源”“配伍禁忌”饮食文化，塑造职业伦理； 理实一体：通过“情境－探究－应用”闭环实现知行合一；礼传心意：以“食材为礼”为载体，构建情感化学习体验。

（一）理论依据

- 1. 建构主义学习理论（Piaget,1970）：通过真实任务（如“设计果品礼包”）促进知识主动建构。
- 2. 情境认知理论（Brown et al.,1989）：“国庆礼包”情境模拟职业场景，强化知识迁移。
- 3. 中国传统礼文化（《礼记·内则》）：将“饮食之礼”融入现代职教体系。

三、教学实践案例——以“果品类原料”单元为例

（一）第一重礼：以礼育人——文化传承与职业伦理渗透

1. 饮食禁忌中的“礼”

案例：唐代《食疗本草》记载“李子不可与雀肉同食”，结合现代营养学解释“单宁酸＋禽类蛋白致消化紊乱”。

实践：学生分组研讨“西柚与降压药同食风险”，理解“食礼即医礼”。

2. 果品应用中的“仪”

任务：分析《红楼梦》茄蟹中的杏仁、榛子配伍，体会“食不厌精”的工匠精神^[5]。

食材选择有礼：重视“食医同源”传统，按照营养价值、饮食禁忌、成本、口感进行选材。如为糖尿病患者设计宴席时，坚持使用低糖水果作为甜品，精心设计摆盘，既美观又实用。

配伍禁忌有序：准确认知“食物相生相克”，不盲目迷信民间传言（如“螃蟹柿子同食致死”），遵从传统禁忌，如含鞣酸的山竹与虾类不能混搭，容易引发“腹痛”。

服务意识有范：建立“以食达礼”的服务思维。能在推荐菜

品时主动询问顾客体质，改变常规推荐理由由“味道好”或“价格低”，主动出击“因人施膳”的礼仪^[6]。

教学环节	教学内容	教师活动	学生活动
（三） 前后呼应： 列举果品 原料饮食 禁忌	回顾开篇三类人群适用果品，列举鲜果和干果原料饮食禁忌	1. 回顾开篇三类人群适用果品，引出果品饮食禁忌。 2. 鲜果饮食禁忌： 注意卫生、两餐饭之间适量食用，食用后漱口等。 3. 干果饮食禁忌： 注意存放时间，脾胃虚弱不宜食用板栗，使便秘腹胀忌用莲子，胆功能不好忌用松子、腰果、榛子含油量高的干果。 4. PPT 出示 5-6 种不宜相互搭配原料。如柿子和螃蟹，榴莲和牛奶	观看图片，听教师讲解，并做好记录
设计意图：果品知识总结和补充，让学生更加深入学习了果品类原料的饮食禁忌。			

（二）第二重礼：理实一体——结构化知识建构

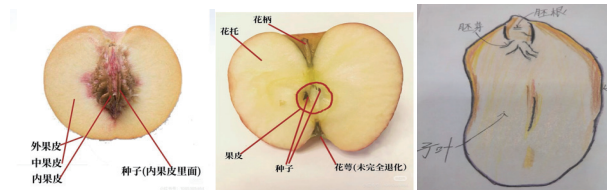
1. “五感知知法”破解结构难点

实验设计：

鲜果组：解剖苹果（假果）－观察花托膨大现象

干果组：剥离核桃种皮－识别胚乳结构

以实践为核心的教学方法实践是检验真理的唯一标准，也是培养学生实践能力和创新精神的重要途径。在果品类原料知识课堂中，教师应该注重实践操作的教学。例如，在学习果品类原料的质量时，教师可以让学生分组进行辨别优劣果品，通过眼看、鼻闻、手触等感官鉴别法来鉴别原料的新鲜度、成熟度。这种实践操作不仅能够加深学生对理论知识的理解，还能够培养他们解决问题的能力^[7]。



教学环节	教学内容	教师活动	学生活动
（二）任务分析：鲜果、干果各自的组织结构	1. 常见果品类原料辨一辨。 2. 鲜果、干果原料的组织结构。 3. 干果和果干区别。 干果：可食用部位为种子。如花生、腰果等。 果干：是鲜果干制而成。如红枣、葡萄干等	1. 布置辨别果品类原料的任务。 2. 采用自制教具讲解鲜果结构特点。鲜果中的真果（如桃、李、杏、葡萄等）只有果皮和种子。果皮分为外、中、内三层。 鲜果中的假果（如苹果、梨、石榴等）结构复杂，由花托、花萼、花冠、花序。苹果和梨的果肉部分，是由花托部分变成的。 3. 引导学生观察花生仁、腰果、开心果，得出干果是以种子作为食用部位，种子又称果仁。由种皮、胚、胚乳三部分组成。 4. 播放干果与果干的视频，讲解两者的区别。	1. 小组合作将插排与三类果品一一对应。 2. 根据教师的提示，一步步探索回答鲜果真果、鲜果假果以及干果的组织结构。 3. 思考干果和果干的區別。
设计意图：通过果品原料实物分辨，培养学生对常用果品类原料识别能力；采用自制教具、原料实物、视频不同方式学习不同鲜果、干果原料的结构特点，从而掌握果品类原料不同的组织结构。			

2. 古今对比、中西对比数据的可视化处理

多场景、多样化的原料对比，激发学生的学习兴趣 and 积极性。采用多媒体展示原料的前世今生，目前的中外使用情况，深入学习原料，增强原料的应用价值，增加课堂的趣味性和直观性；可以采用小组讨论、合作填表等互动方式来促进学生的交流和合作；可以采用项目式学习、作品展示等评估方式来检验学生的学习成果和创新能力^[8]。



3. 自制教具兼顾全体学生，认知层面由浅入深

传统原料知识课堂，教学形式相对单一，以PPT认知为主。多数学生一学就会、学过就忘。经过教学“三重礼”重新构造立体式课堂，学生对原料知识的认知层面逐步加深^[9]。

首先，学生深层认知了果品类基础知识。了解了果品原料历史文化知识，熟悉果品的结构，掌握果品品质特点、营养保健等；其次，采用自制教具学会辨别果品分类，具有了一定的原料综合实践能力，并对果品原料有了新认识、新对比和新思考；第三，具有了烹饪原料迁移学习能力，通过果品原料的学习，迁移学习了营养保健知识，原料鉴别知识，中国饮食文化知识等。

从理论到实践，从简单了解到深入学习再到拓展运用，由简单到复杂，符合学生认知特点，提升了学生学习能力。自制教具调动全体学生，同时在教学中解决了现实痛点问题。

（三）第三重礼：礼传心意——情感化学习设计

1. “礼包设计”中的情感表达

在烹饪原料知识课堂中，教师使用大礼包的形式，试问学生过节期间，各年龄段适合什么样的礼品？让学生根据不同人群来匹配相应的礼包，设计一系列具有挑战性和趣味性的任务。例如，在学习营养时，让学生从营养方面来说说为什么要这样搭配送人，通过观察和比较不同人群的特征，来判断其适合食用怎样的果品^[10]。这种任务不仅能够激发学生的学习兴趣 and 积极性，还能够培养他们的观察力和判断力。



2. “食疗推荐”中的价值传递

作业：拍摄“秋梨膏制作”短视频，讲解“润肺止咳”功效，86%家长反馈“孩子更关注家庭饮食健康”。

精心设计的作业环节，前后呼应国庆送礼，准确送礼三种亲友人群。并理实一体动手拍摄或制作秋梨膏，既符合国庆所在的季节养生需求，又符合送给最亲爱的家人实际需求。传达“国庆有礼”的情感联结，破解传统文化贫血症，在智能烹饪设备普及的浪潮中，构建烹饪专业学生核心竞争力。毕竟，机械臂可精准控制火候，却无法理解“青团寓思亲，月饼寄团圆”的文化密码。

四、实施成效与反思

传统“食礼”强调“物性”与“人性”的联结（如《礼记》中“枣栗饴蜜以甘之”的敬老之礼），但现行教学多采用“图片展示+口头讲解”的灌输模式，割裂了文化体验的完整性。例如，在讲授“孔融让梨”时，教师通常仅将其作为谦让美德案例，却未引导学生思考“梨”在汉代礼仪中的象征意义（如“梨者，礼也”的谐音文化），更未通过分梨、献梨的实践环节还原礼仪场景。一项针对12所中职学校的调查显示，仅9%的教师会

在原料教学中设计文化体验活动，而91%的文化知识点以“PPT文字+教师口述”形式呈现，学生文化感知停留于“知道”而非“体悟”。经过“三重礼”教学实践后，在“量”和“质”上均有一定的改进和提升，具体分析如下：

（一）量化效果

指标	实验班 (n=45)	对照班 (n=43)	P 值
原料分类正确率	93.2%	65.1%	<0.01
禁忌案例解决率	91.4%	57.3%	<0.001
文化认同度 (满分100)	89.2±6.1	72.5±8.3	<0.05

（二）质性反馈

学生：“原来红枣不能随便给胃酸多的奶奶吃，选食材真的要讲‘礼’”。

教师：“三重礼模式让枯燥的营养数据有了文化温度”。

“三重礼”教学模式通过文化浸润（以礼育人）、知行转化（理实一体）、情感赋能（礼传心意），有效破解烹饪原料知识教学困境。经过一段时间的改革实践，中职烹饪原料知识课堂取得了显著的效果。学生的学习兴趣 and 积极性得到了极大的提高，他们不再被动接受知识，而是积极参与课堂讨论和实践操作。学生的实践能力和创新精神也得到了明显的提升，他们能够在实践中灵活运用所学知识，解决实际问题。

然而，在实施过程中也遇到了一些问题和挑战。如部分任务的设计和实施难度较大，需要更多的时间和资源投入；部分教师的教学观念和方法还需要进一步转变和更新。这些问题和挑战需要我们在未来的改革中继续探索和实践，不断完善和优化教学模式和方法。未来可进一步探索虚拟仿真技术在饮食禁忌教学中的应用以及“家庭-学校-企业”协同的礼文化实践路径。

在未来的教学中，我们应该继续坚持这种教学模式，不断探索和实践新的教学方法和手段，为中职烹饪教育的发展贡献更多的智慧和力量。同时，我们也应该关注学生的个体差异和需求，因材施教，为每个学生提供适合他们的学习路径和发展空间。

参考文献

- [1] 王赛男. 理实一体化在中职烹饪教学中的应用[J]. 中国职业技术教育, 2021(17): 62-65.
- [2] 李里特. 中华食礼[M]. 北京: 中国农业出版社, 2015: 88-102.
- [3] Brown J S, et al. Situated Cognition and the Culture of Learning[J]. Educational Researcher, 1989, 18(1): 32-42.
- [4] 国家卫健委. 中国居民膳食指南(2022)[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2022.
- [5] 孟诜, 张鼎. 食疗本草[M]. 北京: 中华书局, 2011: 56-59.
- [6] 黄冲. 基于现代学徒制的“烹饪原科学”课程教学改革研究[J]. 餐饮世界, 2023(18).
- [7] 陈浩, 曾祥燕, 周晓洁, 等. “案例式+”教学法在食品原科学课程中的实践与思考[J]. 中国食品, 2023(8): 32-34. DOI: 10.3969/j.issn.1000-1085.2023.08.006.
- [8] 杨子珊, 纪斯卡娜, 施忠芬, 等. 课程思政融入“烹饪原科学”的案例教学设计探讨——以谷类原料为例[J]. 四川旅游学院学报, 2023(1): 85-89.
- [9] 何光华, 孙忱, 刘少莉, 等. 案例引导式教学法在食品物性学课程教学改革中的应用[J]. 中国食品, 2024(11): 146-148.
- [10] 张恬恬, 郭文磊, 常耀光, 等. 教研融合的食品科学与工程专业实验教学探索[J]. 实验室研究与探索, 2024(7).

OBE 视域下《面向对象程序设计》课程“理实一体化”教学设计——以真实工程项目为能力提升路径

左银波, 詹金珍, 郭瑞

西安明德理工学院, 陕西 西安 710018

DOI: 10.61369/ETR.2026130040

摘 要 : 本文探讨了 OBE (成果导向教育) 视域下, 应用型本科《面向对象程序设计》课程的“理实一体化”教学改革。针对传统教学中存在的“理实脱节”、技术体系陈旧及评价指标单一等核心困境, 文章提出以信创产业需求为导向, 引入 Spring Boot 技术栈, 并以“校园数字化管理系统”真实工程项目为能力提升路径。通过构建“专题练习、综合实践、项目实训”三阶递进教学体系, 结合 BOPPPS 动态课堂模型与阿里云 ECS 等数字化平台, 实现了从抽象语法到工程技能的转化。同时, 课程深度融入“软件工匠精神”与信息安全思政元素, 并建立全过程反馈的多元考核机制, 旨在培养具备自主可控意识与复杂工程问题解决能力的高素质创新应用型人才。

关 键 词 : OBE 教学理念; 教学设计; 思政元素; 应用型人才培养

Teaching Design of "Object-Oriented Programming" Course with "Integration of Theory and Practice" from the Perspective of OBE: Enhancing Competencies Through Real Engineering Projects

Zuo Yinbo, Zhan Jinzhen, Guo Rui

Xi'an Mingde Institute of Technology, Xi'an, Shaanxi 710018

Abstract : Addressing the challenges of "disconnection between theory and practice," outdated technology stacks, and singular evaluation metrics in the teaching of "Object-Oriented Programming" for applied undergraduate programs, this paper explores and implements a "theory-practice integration" pedagogical reform guided by the Outcome-Based Education (OBE) philosophy. Driven by the demands of the national Information Technology Application Innovation (ITAI) industry, the study introduces the Spring Boot technology stack and utilizes a "Campus Digital Management System" as a real-world engineering project to enhance student capabilities. By constructing a three-stage progressive teaching system comprising "specialized exercises, comprehensive practice, and project training," combined with the BOPPPS dynamic classroom model and digital teaching platforms, the transition from abstract syntax to engineering skills is achieved. Furthermore, ideological and political elements are deeply integrated into the curriculum, and a diversified assessment mechanism featuring whole-process feedback has been established. This approach aims to cultivate high-quality, innovative, and applied talents who possess both an awareness of autonomous control and the ability to solve complex engineering problems.

Keywords : OBE (Outcome-Based Education); teaching design; ideological and political elements; training of applied talents

一、OBE 理念下应用型本科《面向对象程序设计》课程培养目标定位与需求分析

随着“数字中国”建设及“2+8”安全可控体系全面普及, 国家信创战略正转向全产业链的国产替代潮^[1]。高校作为培养创新应用型人才的核心基地, 肩负解决信息技术“卡脖子”困境的历史使命, 需将教学载体转向以国产软件框架为核心的自主可控生态, 重构课程体系以实现专业培养与科技自立的深度融合^[2]。基于 OBE 理念, 高校应以信创产业真实岗位需求为产出导向, 提升学生在国产环境下的工程实践与解决复杂问题能力, 并通过课程思

政将“大国工匠精神”与历史责任感根植于心, 为我国软件产业提供坚实人才支撑^[3]。

应用型本科院校办学集中体现为实用性、实际性与实践性, 核心任务是培养能将技术转化为生产力的技能型人才^[4,5]。在此体系中, OBE 理念发挥着连接学生能力与职位需求的桥梁作用, 通过逆向重构教学目标, 将“典型工作岗位任务”的能力需求设为最终产出, 从而精准实现人职匹配^[6-8]。这种模式要求课程设计不再盲目依从教材, 而是以完成具备实际工程价值的项目模块为终点, 通过理实一体化的教学路径, 确保学生在校成果与行业需求“零距离”对接^[9-10]。

在大数据技术专业的课程体系中,《面向对象程序设计》发挥着至关重要的“纽带”作用。它上承程序设计基础等先修课程,下启 Java EE 企业级开发及毕业设计等高阶环节。作为连接理论与企业级开发的关键,课程将封装、继承、多态等核心思想,转化为解决真实世界问题的专业技能,实现了从基础语法“散点知识”向工程应用“立体网络图谱”的跨越。这种衔接不仅确保学生无缝对接一线开发岗位需求,更为其在复杂大数据项目中进行系统设计、代码复用及架构维护提供了核心逻辑支撑。

二、《面向对象程序设计》教学“理实脱节”的现状调查与核心困境剖析

（一）理实两张皮问题

在应用型人才培养的过程中,“理实两张皮”(理论与实践脱节)是长期困扰教学质量的核心问题。根据文献资料,我们可以从“时间差导致的知识遗忘”和“进实验室后不得要领”两个维度对这一现象进行深度剖析:(1)“时间差”导致的知识遗忘,传统模式将理实环节分时、分地安排,产生的“时间差”触发了艾宾浩斯遗忘效应。由于理实脱节,学生进入实验室时理论知识已大幅遗忘,往往需花费额外精力“回炉学习”,严重影响教学效率,在软件开发等强操作性课程中尤为突出。(2)上机实操“不得要领”剖析,抽象理论的“满堂灌”缺乏直观情境,使学生对系统运行缺乏感性认识。此外,教学内容呈现“散点化”,未能匹配岗位能力要求,导致学生在综合项目中无法实现“散点知识”向“立体网络图谱”的迁移,迫使教师不得不进行低效的重复讲解。

（二）教材与技术内容陈旧

目前的 Java 程序设计课程教学多局限于控制台环境下的语法讲解,将封装、多态等概念碎片化,未能构建解决复杂工程问题的立体图谱。在 Java 生态中, Spring Boot 已成为工业界主流,但教学内容仍滞后于 Servlet/JSP 等过时技术。基于 OBE(成果导向)理念,教材应以实用性为核心。当前技术体系的陈旧导致学生无法“无缝对接”最新行业动向,增加了从学校到企业的过渡成本,削弱了应用型人才培养的精准度。

（三）评价指标单一

在 OBE 理念下,传统的“一锤定音”考核模式弊端明显。首先,学习行为异化:过度依赖期末卷面导致学生“平时不努力,期末靠突击”,偏离了实践能力培养初衷。其次,考核维度缺失:评价侧重理论记忆等低阶目标,忽视了编程规范、应用能力及思维过程。一指标导致评价结果片面,无法对学习效果实现全覆盖。由于缺乏全过程反馈,教师难以获取及时的数据支持,进而无法在教学中动态调整策略,制约了教学质量的持续改进。

三、工程项目为载体的“三阶递进”理实一体化教学设计

（一）重构教学体系

重构《面向对象程序设计》课程体系并引入 Spring Boot 技术

栈,是顺应信创产业需求和行业趋势的关键举措。其配置简单、代码简洁的特性,能让学生快速掌握企业级开发流程。教学体系围绕“讲—练—训—评”循环展开,将实践分为专题练习、综合实践和项目实训三个维度,通过阶梯式路径实现从“散点知识”向“立体网络图谱”的迁移。

第一维度:专题练习(专项巩固)在初级阶段,采用任务驱动针对 Spring Boot 单一知识点设计微型项目。例如在“持久层”练习数据库增删改查及事务管理;在“Web 开发”体悟框架如何简化配置与提高效率。该阶段旨在通过大量实战任务,夯实基础语法与核心模块的逻辑能力。

第二维度:综合实践(模块整合)掌握基础模块后,进入多步骤综合系统开发阶段。以“校园数字化管理系统”等案例为主线,引导学生将孤立知识点串联,完成从数据库集成、业务逻辑处理到项目打包部署的完整流程。借此帮助学生深刻理解开发逻辑关系,建立起对软件生命周期的全局认知。

第三维度:项目实训(工程应用)最终阶段通过模拟企业真实环境,小组协作完成具备实际应用价值的工程项目。团队成员各司其职(如模拟项目经理、前后端开发、测试等),历经需求分析、方案决策、虚拟测试到成果汇报的完整模式。此环节不仅锻炼解决复杂工程问题的能力,更同步融入“工匠精神”与职业道德规范,实现专业技能与职业素养的双重提升。

（二）构建“BOPPPS 动态课堂”

构建“动态课堂”的核心在于打破空间壁垒,彻底解决“理实两张皮”问题。通过将课堂搬进实验室,教师依托 IntelliJ IDEA 开发环境实施“边讲原理、边在 IDE 实操”的理实一体化模式。这种模式利用实验平台的直观性,使面向对象的抽象逻辑在代码运行中得到即时验证,消除了传统教学中因理论与上机存在“时间差”而导致的知识遗忘风险。

BOPPPS 教学模型为这一动态过程提供了结构支撑,确保知识的高效内化。教学从引入(Introduction)工程案例以诱发兴趣开始,明确目标(Objective),并通过前测(Pre-assessment)掌握能力差异。核心环节参与式学习(Participatory Learning)引导学生进行代码演练与小组协作,随后通过后测(Post-assessment)验证达成度,最后由学生总结(Summary),实现从被动听课向主动建构的转变。

这种以产出为导向的课堂不仅强化了代码规范,更培养了解决复杂工程问题的素养。在 IDE 的实时反馈下,重难点问题得以及时解决,教师可根据反馈数据动态调整策略,形成“反馈—修正”的良性循环。通过将“工匠精神”与“安全规范”渗透进实操模块,动态课堂实现了专业技能与职业素养的同步提升,助力人才培养与企业需求无缝对接。

（三）完整教学活动模式

该教学模式通过模拟企业开发流程,有效解决了“理实脱节”难题。模式遵循“完整行动模式”,将学生分为 3-5 人小组,并设立项目经理、开发、测试等模拟角色,实现从学习者向职业人的转变。教学过程划分为明确任务、制定计划、做出决策、实施计划、检查控制及评价反馈六个阶段,引导学生针对校园痛点

（如社团管理、预约系统）利用思维导图构建需求图谱，在真实情境中激发主动性。

在实施阶段，数字化平台及阿里云服务器（ECS）为学生提供了跨时空实践支撑。通过应用低成本、高稳定的云服务器，教学团队解决了实验室建设成本高、设备更新快及缺乏公网 IP 等困境。学生可跨时空在云端部署操作系统、数据库及 Spring Boot 框架，实现 24 小时远程调试与项目部署。这种“云端实验室”模式让学生能在反复编程与统调中，培养解决复杂工程问题的能力。

成果展示与评价环节强调“以评促学”，将实践产出作为考核核心。各组通过“上机考试 + 现场演示”汇报创新点，如设计模式应用或虚拟仿真思维的代码检查。评价体系不再依赖期末考试“一锤定音”，而是建立涵盖代码规范、逻辑设计、文档完整度及团队协作的多元指标。通过教师评分、小组互评和数据化反馈形成闭环，确保学生将封装、继承、多态等抽象思想彻底转化为行业标准的专业技能。

（四）融入思政元素与职业素养

在开发环节中，应通过代码规范化培育精益求精的“软件工匠精神”。教师应引导学生注重注释规范，追求高效调试、最小化内存占用及极致可读性。这种对细节的追求不仅能通过规范测试确保程序健壮性，更能潜移默化地培养学生严谨踏实、一丝不苟的工程素养。

同时，在安全框架（如 Spring Security）或数据库安全等章节，应深入融入信息安全与职业道德规范。通过引入数据安全领

域的反面案例，引导学生守住职业底线，建立对规章制度的敬畏之心。这种专业培养与课程思政的有机统一，旨在让学生在掌握核心技术的同时，强化承担国家网络技术发展的历史责任感。

四、基于 OBE 全过程反馈的多元考核评价机制建设与实践教学成效总结

本研究立足于应用型人才培养目标，通过构建基于 OBE 理念的多元考核评价机制，推动课程从“知识传授”向“能力产出”深度转型。引入 Spring Boot “校园数字化管理系统”等真实案例，实施“做中学”行动模式，使学生在解决工程问题中将封装、多态等抽象思想转化为实战技能，显著提升了人职匹配度。同时，利用超星、智慧树等平台获取量化数据，实现对学习过程的实时监控与闭环反馈，使教师能精准捕捉知识盲区并动态调整教学策略，确保教学目标高效达成。

在考核体系建设上，研究确立了涵盖代码规范、逻辑合理性及团队协作等多维指标的评价机制，引导学生通过“反馈 - 修正”不断优化产出。后续将深化产教融合，探索校企政协同育人机制，引入华为 HCIA 等行业标准及信创 AI 分析技术，对编程行为进行深度画像与精准评估。通过持续挖掘“软件工匠精神”等思政元素，实现专业技能与职业素养的同向同行，为自主可控产业提供高素质人才支撑。

参考文献

[1] 闫梦婷. 基于信创人才培养的"Java Web 综合应用"课程教学改革的探讨[J]. 科技风, 2024, (14): 142-144.

[2] 吕军. 基于"信创"人才培养的应用型高校计算机网络课程教学改革与实践[J]. 吕梁教育学院学报, 2024, 41(01): 70-72.

[3] 鞠兴华, 王茹, 翟向伟. 应用型人才培养背景下基于 OBE 理念的教学改革探究——以"工程项目管理"课程为例[J]. 潍坊学院学报, 2023, 23(05): 66-70.

[4] 向洪波, 张春玲. 基于应用型人才培养的教学策略探索与实践——以数据库原理课程为例[J]. 黑龙江工业学院学报(综合版), 2022, 22(09): 16-19.

[5] 刘迟晓霏. 应用型人才培养导向下创新思维课程设计改革[J]. 陕西教育(高教), 2024, (01): 52-54.

[6] 李光平, 唐月夏. 基于 PLC 课程改革的应用型本科院校创新人才培养路径研究[J]. 吉林广播电视大学学报, 2024, (01): 54-56.

[7] 谢妙, 吕洁, 熊春荣. 基于应用型人才培养的地方高校计算机类专业教学改革与实践[J]. 电脑知识与技术, 2024, 20(15): 159-161+176.

[8] 程前, 田纪亚, 金强山, 等. 以应用型本科人才培养为导向的计算机网络课程教学改革[J]. 计算机教育, 2024, (11): 111-115.

[9] 马丽娜. 基于创新应用型人才培养的应用多元统计分析课程教学改革研究[J]. 营销界, 2024, (08): 122-124.

[10] 郭敏杰, 宋俊慷. 聚焦应用型人才培养的单片机课程改革研究[J]. 科技风, 2023, (24): 129-131.

中职语文应用文“情境式”大单元教学的实践探索

李丽娜

番禺区职业技术学校, 广东 广州 511400

DOI: 10.61369/ETR.2026130041

摘 要 : 本文立足中职语文核心素养与高职高考应用文写作考查要求,以广东省高职高考语文22题的近几年的考题变化为切入点,探讨“情景沟通与表达”融入高职高考应用文写作大单元教学的价值与实践路径。通过分析考题在日常情景沟通能力方面的考核,探索“技能模块化—实践场景化—评价多元化”的大单元情景化教学模式,解决应用文写作教学中“重格式、轻应用”的痛点,实现“以考促教、以教提素”,为中职语文教学对接高职考、日常生活与未来职业沟通与表达的需求提供实践参考。

关 键 词 : 中职语文; 大单元教学; 职业情景沟通; 应用文写作

Practical Exploration of "Situational" Large-Unit Teaching of Applied Chinese Language in Secondary Vocational Schools

Li Li'na

Panyu District Vocational and Technical School, Guangzhou, Guangdong 511400

Abstract : Based on the core competencies of Chinese language in secondary vocational education and the examination requirements for practical writing in the vocational college entrance examination, this article takes the changes in the 22 questions of the Chinese language section of the Guangdong vocational college entrance examination in recent years as the starting point to explore the value and practical path of integrating "situational communication and expression" into the large unit teaching of practical writing in the vocational college entrance examination. By analyzing the assessment of daily situational communication ability in the examination questions, this article explores the large unit situational teaching model of "skill modularization – practical scenario – evaluation diversification", addresses the pain point of "emphasizing format and neglecting application" in practical writing teaching, and realizes "promoting teaching through examination and improving quality through teaching". It provides practical reference for the integration of Chinese language teaching in secondary vocational education with the needs of vocational college entrance examination, daily life, and future career communication and expression.

Keywords : vocational secondary school Chinese; large unit teaching; vocational scenario communication; applied writing

在职业教育蓬勃发展的当下,中职语文教学面临着前所未有的挑战。随着社会与科学技术的发展,国家对中职培养人才的要求也发生了根本性的变化。现代职场不仅要求从业者要具备扎实的专业知识与能力,更看重个人的沟通能力、团队协作与解决问题能力,对其人文综合素养提出了更高的要求。目前中职语文教学体系下培养出来的学生,面对职场复杂的情景,还存在沟通不畅、应变处理问题能力不足等问题。

一、现状分析

(一) 理论导向

中等职业学校语文课程标准(2020年版)中明确提出:语文教学要遵循技术技能人才成长规律,加强教学内容与社会生活、职业生活的联系,重视培养学生“在职业场景中有效沟通”的能力。^[1]近年来的中职语文教学深化改革中,都在强调核心素养导向,重视培养学生在真实情境中运用语言文字解决问题的能力。

(二) 命题分析

2026年高职高考中22题题型的变化,也给中职语文“情景式”的教学提出了新的要求。分析高职考题并与近几年高职考题分析后,我们可以知道:

1. 命题内容社会情景化。近5年的高职高考应用文考题来看,有明显的“情境化”特征:如22年写一份病假条、23为志愿活动开介绍信、24年的邀请函,命题带有考核规范格式、语境适配性等特征^[2]。经过了25年命题中“角色代入与多维任务”后,26

年的命题体现出了对这一特征的延续与深化。26年考题设定“班长”身份，情景源于中职生日常校园生活，又衔接职场基础沟通的实际工作要求，“微信群发布”更是当下职场工作沟通的高频场景，内容对接班级管理 with 职场沟通的基本实践场景。

2. 考核重视应用性，强调沟通目的实效性。命题内容重视社会情境沟通能力的考核，要求学生根据题目设置的场景、分析材料准确获取信息，完成命题中的“任务”。26年的高职考题的“任务”就是：以班长的身份出发，鼓励同学参加活动。学生表达时需体现身份情感共鸣，写出动员群体的激励性语言，进而实现题目情境中隐藏的“动员任务”，体现了沟通交流的应用与实效性。

3. 命题内容核心凸显“综合应用”特征。从2021~2026年高职考考题的核心特征呈现“格式规范—语境适配—职业规范—角色代入+多维任务”的创新与深化，重视学生综合应用能力的考核。命题趋势从“格式考查”向“情景应用”转型，凸显了“情景化、应用性”命题导向，注重考查学生“信息传递”“身份适配”“目的达成”等要素的应用文综合能力。

（三）教学现状分析与问题归因

在语文教学改革不断深入的背景下，当前中职应用文写作教学显然存在许多问题：脱离职业场景、教学碎片化、应试导向明显，沟通核心素养能力不足等。由于多数课堂将重点放在了单一应用文种类教学与文种格式要素的讲授，教学资源单一割裂，导致大部分学生无法形成完整的知识体系，缺乏社会身份认同，做题时信息分析获取不足，易出现照搬通知格式，行文语气生硬、鼓励性不足等问题。如：学生在完成2026年高职考22题时，忽视了题目中的沟通要点（内容通知+鼓励），只照搬了材料中的事件内容，忽略了题目中“鼓励”的沟通要求，没有在“班长”的身份认同下鼓励班级同学积极参与活动，难以形成沟通实效。

二、教学实践

为适应中职教育的发展以及学生核心能力的培养需求，中职语文应用文教学要实现从“知识传授”向“能力培养”的转型，采用大单元教学模式，整合教学资源，实施情境化的任务式教学，帮助学生认同职业身份，进行知识内化，从被动接受式学习转向主动探索学习，构建职业生活语言能力。

（一）构建主义理论指导

从理论层面来看，“情景式”大单元教学的特性与要求符合构建主义学习理论，教师作为“引领者”^[3]，应以学生为中心、情境为依托、实践为核心的理论框架，能有效激发学生的学习积极性，帮助学生在真实或者模拟的社会生活情境中主动构建知识，在解决问题中掌握应用文的写作技能，提高社会生活与职业应用能力。

（二）“情景式”大单元教学实践路径

“情景式”大单元教学是将真实的社会生活与职业场景与应用文教学深度融合起来^[7]，打破传统的单一文种碎片化教学的局限，整合知识与技能教学资源，根据学情分析和社会生活与职业

情境要求，确保每一单元教学目标明确、内容连贯、利于学生自主掌握知识内容，培养其逻辑思维、职业沟通等综合素养和能力。

1. 情境创设：构建真实的社会生活与职业场景

大单元教学创设真实的社会生活与职业场景，解决了传统教学脱离实际的痛点，更能利用社会生活角色与职业岗位文书链重构大单元内容。情境创设要符合关联性、实践性、自主性、情感性等原则^[4]，形式包括：现实场景体验（合作的企业、一线职场），模拟场景搭建（现有资源），信息技术情境营造（图片、视频）。

教学中构建真实的场景，结合文种知识与专业认知，引入“角色卡”（如学生会会长、班长、社区服务、文员），利用情景具象化，能让学生快速进入身份认同，增强学生身份意识，唤醒情感共鸣与知识认知关联，训练其提取信息、组织沟通交流语言的能力，帮助其进行沉浸式地学习，形成完整的知识体系。

2. 构建“角色任务链”：任务驱动，促进自主学习与进阶式学习。

结合学生的认知规律与发展需求，以角色情境为线索，搭建学习任务链，帮助学生在同一场景，根据任务链的不同，扮演不同社会生活与职业角色，完成相应的应用文写作任务。如设置“学生会工作”“校园招聘会”“企业办公室”等情境^[5]，下放子任务书，引导学生自主学习完成相应任务内容。同时根据应用文的类别与难易，设计分层递进的实践任务，由简入深，逐步推进。实践示例如下：

应用文大单元教学任务简案			
课程名称	应用文	教法学法	任务驱动，活页任务书（一文一书）
一、任务情境设定			
角色定位	番职校学生会（策划、宣传、组织、后勤等部门干事）		
任务背景	完成学校“校园社团活动节”系列活动，筹划组织并完成相关文书撰写与沟通协调工作。		
任务目标	通过完整的活动实践，熟练辨别并掌握10+ 常用应用文规范写作与场景应用，提高社会生活和职业沟通表达能力。		
二、任务链层级设计			
周期	文种	任务详情	
活动策划与筹备	请示	向学校提交活动申办请示	
	批复	根据活动申办请示的内容，以学校的名义，回一份批复	
	调查问卷	以电子问卷的形式，按班级完成活动内容征询意见的调查问卷。	
	策划书	根据调查问卷、查阅理念资料、咨询、参考他校活动等，完成策划书	
	启事（1）	根据活动人员需求，发出“招新启事”，与专家指导“招聘启事”	
	函	外联部门，联系它校与企业的参观学习函	

活动组织 与实施	通知	给全校各班级发布活动通知
	海报	根据活动内容，出一份宣传海报
	通告	发布活动节期间场地使用通告
	聘书	给应聘的活动指导老师、企业专家发聘书
	证明信	给通过招新进来的学生与工作人员发工作证明信
	便条	活动期间涉及的“请假条”“留言条”“托事条”
	启事 (2)	寻物、招领启事
	条据	根据策划书的内容，撰写采购、入库、借用等条据类应用文
	邀请函	给活动嘉宾发“活动邀请函”
活动总结 与反馈	总结	进行活动总结
	通报	通报表彰先进个人与集体
	感谢信	向志愿者、赞助商发送感谢信
	倡议书	总结问题，发出文明活动倡议书

3. “活页任务书”：支持个性化与灵活性教学

以情境为主线形成任务链后，设置独立的“任务驱动卡”，包含任务说明、学习目标、知识内容、例文示范、评价标准等要素。任务卡组合成课程的“活页任务书”，可用于不同专业和不同学习进度的教学中，灵活组合或替换任务书页面，实现个性化教学，为跨学科教学提供了便利，促进了“校企双元”共建^[6]，教学更符合学生发展特点。

“活页任务书”能适应不同“情境”任务链。学生在自主学习中得到系统的知识引导，获得清晰的行动路径，使学习更具个性、灵活与方向感，并通过自主分析问题、查找信息、完成任务、反思结果，有效地培养了获取信息、解决问题以及自我反思的能力。

4. 多元化评价：多元评价促“发展”

构建多元评价体系，遵循科学、全面、客观以及可操作的原则，利用“活页任务书”承载评价结构，设置“评价页”，实现评价主题多元化和评价过程数据化、可视化^[8]。

(1) 评价内容多元化。活页任务中的“评价页”提供过程性评价表、成果自评表以及成长记录表，在知识、技能、情感与职业素养等方面，评估学生在真实情境中知识的掌握情况、完成文书写作和沟通交流的能力、职业认同感与解决问题等核心综合素

养能力。

(2) 评价主体多元化。“评价页”各子项按照任务实施周期设置评价内容。在任务实施的各个阶段均有教师评价、学生自评、小组互评栏目。部分应用文增加“企业评价”栏目，引入行业标准，邀请企业人士对学生的模拟成果进行评价。

(3) 评价方式多元化。多元的评价方式包括了：任务书“评价页”的“过程性评价”，成果自评、互评、师评和企业评的结果性评价，依托“成长记录表”的档案式全程评价。

评价内容、主体与方式的多元化，避免了“教师主导”评价片面性的弊端，融入多视角，让“批判”转变为客观评价“促发展”，增强学生的主体意识，养成批判性思维，学会欣赏他人、接受建议，逐渐建立自我发展的驱动力。

三、教学反思与优化

(一) 细化层递性子任务设置，促进能力递进发展^[9]。

“情境式”大单元教学重视培养学生自主学习积极性与在复杂情境中解决问题的能力，利于培养学生的综合素养。在实践中，学生学习能力差距与发展不均衡是我们在教学中需要关注的问题，要避免出现基础薄弱的学生学不会、学有余力的学生“吃不饱”的现象。所以，在同一任务链条下，让学生根据自身的实际情况出发，从最简单的“请假条”“启事”等文种开始学习，在逐渐提升学习难度，实现“基础—提升—拓展”逐级层递式的学习。

(二) “情境”资源库的完善与升级。

“情境式”大单元教学的有效实施是依托于丰富的“情境”资源的。丰富多样的情境是学生成长的“土壤”，才能在复杂、不确定性的情境、甚至是“临时情境”^[10]中锻炼思维，培养核心学科素养，实现终身发展。我们应该致力于建立科学系统、动态灵活的“情境”资源库，用于提升教学质量、实现“情境式”应用文教学可持续发展。

中职语文应用文“情境”大单元教学的实践与探索，是一个长期、动态的过程，随着职业教育改革的深化，我们应秉持“以学生为中、职业为导向、提升质量为核心”的理念，不断加强探索，为培养新时代高素质技术技能人才贡献力量。

参考文献

[1] 倪文锦. 中等职业学校语文课程标准(2020年版)解读[M]. 高等教育出版社, ISBN978-7-04-053350-7.
[2] 张蓉. 九年真题分析与实战演练 语文[M]. 辽宁教育出版社, ISBN978-7-5549-4443-1.
[3] 常欣. 建构主义理论指导下的高职语文情境教学探讨——以高职语文中的“口语表达”模块为例[J]. 洛阳职业技术学院, 2018-5.
[4] 韩晗. 基于学生核心素养发展的初中语文情境教学设计研究[J]. 上海师范大学, 2024-05.
[5] 陈金海. 语文综合实践活动集锦[M]. 高等教育出版社, ISBN978-7-04-029661-7.
[6] 胡治珍. 职教语文立体化活页教材开发路径研究[J]. 菏泽学院报, 2023-08.
[7] 陈瀚菁. 中职语文应用文写作教学的优化策略与实践研究[J]. 幸福家庭, 2025.
[8] 赵小丽. 数字化技术——中职语文“学教评一体化”的有力推手[J]. 中学语文, 2026.
[9] 周淑君. 三层递进: 语文语境学习范式的“转”与“构”[J]. 天津教育, 2025-11.
[10] 韦凤葵. 灵机一动的精彩——浅谈语文课堂“临时情境”资源的利用[J]. 中学教学参考, 2010, (28): 5-6.

产教融合下高职智能制药实训教学创新与应用

郭玮璐, 杨珊珊, 燕韦婷, 刘竺云
泰州职业技术学院, 江苏 泰州 225300
DOI: 10.61369/ETR.2026130001

摘 要 : 产教融合是提升职业教育专业教学效果和人才培养质量的重要路径。作为医药产业数字化转型的关键领域, 智能制药对技术技能型人才的实践能力提出了更高的要求。对此, 本文立足产教融合模式, 深度分析当前高职智能制药实训教学过程中存在的问题, 积极探索教学改革创新路径, 旨在为提升实训教学效果、推动高职院校教学创新发展提供一些参考和借鉴。

关 键 词 : 产教融合; 高职; 智能制药; 实训教学

Innovation and Application of Practical Training Teaching in Intelligent Pharmaceutical Engineering in Higher Vocational Colleges Under the Background of Industry-Education Integration

Guo Weilu, Yang Shanshan, Yan Weiting, Liu Zhuyun
Taizhou Polytechnic College, Taizhou, Jiangsu 225300

Abstract : Industry-education integration is a crucial path to improve the professional teaching effect and talent training quality of vocational education. As a key field in the digital transformation of the pharmaceutical industry, intelligent pharmaceutical engineering has put forward higher requirements for the practical abilities of technical and skilled talents. In response to this, based on the industry-education integration model, this paper deeply analyzes the existing problems in the current practical training teaching of intelligent pharmaceutical engineering in higher vocational colleges, and actively explores innovative paths for teaching reform. It aims to provide certain reference for improving the effect of practical training teaching and promoting the innovative development of teaching in higher vocational colleges.

Keywords : industry-education integration; higher vocational colleges; intelligent pharmaceutical engineering; practical training teaching

引言

产教融合不仅是当前职业教育改革的重要方向, 同时也是推动教育链、产业链、人才链等有机衔接的关键手段^[1]。作为医药产业与人工智能、大数据、物联网等新兴信息技术深度融合的产物, 智能制药产业飞速发展, 深刻改变传统制药产业的生产模式和人才需求结构。从计算机辅助分子设计的药物研发环节, 到智能控制与质量追溯的生产过程, 再到智能化管理的仓储物流, 智能制药产业对从业人员的素养和能力提出了全新的要求。作为我国培养技术技能型人才的重要基地, 高职院校智能制药专业的人才培养质量直接影响到医药产业数字化转型的进程和成效。

实训教学是高职院校专业教学的重要组成部分, 同时也是培养学生实践能力以及创新能力的重要途径。然而, 当前高职院校智能制药实训教学存在一些问题, 如产教融合深度不足、师资队伍素养薄弱、评价机制不完善等, 严重影响学生实践能力^[2]。基于此, 本文系统阐述产教融合对高职智能制药实训教学的意义, 深入分析当前高职智能制药实训教学面临的阻碍, 并从多个维度提出行之有效的教学改革路径, 旨在为推动高职院校实训教学改革、提升人才培养质量提供参考。

一、产教融合对高职智能制药实训教学的意义

产教融合模式对高职智能制药实训教学具有重要的现实意义^[3]。对此, 本文就以下几个方面进行深度分析。

首先, 推动职业教育与产业发展深度融合, 提升人才培养实

效。产教融合模式有效地打破职业教育与产业需求之间的壁垒, 使高职院校能够准确了解产业未来发展趋势和实际需求。通过校企深度合作, 院校能够及时了解当前行业最新技术, 获取产业最新技术标准和岗位能力要求, 并将其作为实训教学改革的参考, 从而确保人才培养与产业需求紧密衔接。这种衔接不仅体现在课

程内容的革新上,更体现在实训项目的设计、教学方法的创新以及教学资源共建等多个方面,进一步为提升人才培养质量、推动产业发展奠定坚实基础^[4]。

其次,优化实训资源配置,提升实训教学效果。以往,高职智能制药实训教学往往面临实训资源匮乏问题,如实践教学设备陈旧、实训场景单一等,严重影响实训教学效果以及学生实践能力的提升。而在产教融合模式下,企业与院校深度合作,构建协同育人机制,优化实训资源配置,为学生实训实践提供充足的平台和契机,从而显著提升实训教学效果。具体来讲,企业深度参与实训基地建设,将真实生产案例、最新技术标准、先进设备等引入校园,有效缓解院校实训资源匮乏的窘境,同时,学生还可以深入企业进行实习,了解企业生产、管理等全流程,在真实工作环境中磨炼自身技能,从而有效提升实训教学效果^[5]。

最后,提升师资队伍能力,强化“双师型”教师队伍建设。教师不仅是教学活动的重要组织者和参与者,同时也是落实产教融合、推动教学改革的核心力量。产教融合为教师提供了深入产业一线实践的渠道。教师可以通过多种形式,如挂职锻炼、项目合作、技术攻关等,深入企业生产实践,了解智能制药领域新技术、新设备以及新标准,不断学习新的专业知识和技能,为提升自身实训教学水平奠定基础。同时,企业优秀人才也可以被引入校园,以兼职教师、产业导师的身份深度参与专业教学,将自身丰富的实践经验技能带进课堂,不仅革新教师队伍结构,提升师资队伍能力,同时也为培养高质量人才奠定坚实基础^[6]。

二、产教融合下高职智能制药实训教学面临的困境

产教融合为高职智能制药实训教学带来了诸多发展契机,但在具体推进过程中,也面临一些困境,严重影响实训教学效果的提升。具体来讲:

首先,实训教学与产业需求脱节。当前,智能制药领域蓬勃发展,新技术、新设备、新工艺等层出不穷。然而,部分高职院校实训课程依旧停留在基础设备操作层面,学生的核心技能培养存在严重不足。同时,课程体系设计缺乏企业深度参与,导致实训项目与真实生产存在较大区别,严重影响学生实践能力的提升^[7]。

其次,实训资源配置不足且协同性较差。实训资源配置是智能制药实训教学的重要保障。然而,当前,部分院校普遍存在投入不足、协同低效的问题。一方面,智能制药实训设备造价高昂,院校资金有限,难以及时革新或更换相关设备,导致实训设备陈旧、数量不足,进而对实训教学效果造成影响;另一方面,校企双方在实训资源共建共享方面缺乏长效协同机制。部分企业对实训基地建设缺乏积极性,导致实训基地共建难以推进。同时,部分院校尽管与企业共建实训基地,但受多种因素影响,学生难以深入核心岗位实习,从而影响实训教学效果的提升。

再次,师资队伍难以适配实训教学需求。部分高职院校专业教师缺乏跨学科经验和背景,对人工智能、自动化、物联网等跨学科知识了解不深入,难以胜任综合实训项目的实践指导工作。同时,部分教师缺乏实践经验,他们长期处在教学岗位,与企业

生产一线长期脱离接触,对新设备、新技术等了解不深,仅停留在理论层面,从而影响实训教学效果的提升。

最后,实训评价机制不完善。当前,高职智能制药实训评价机制并不完善,存在评价方式单一、评价标准模糊、反馈滞后等问题,导致评价结果缺乏全面性和准确性,不仅难以充分体现学生的综合能力和准确衡量产教融合实训教学成效,而且也难以为教学改革提供参考^[8]。

三、产教融合下高职智能制药实训教学创新路径

(一) 创新人才培养模式,构建校企协同育人体系

构建校企长效协同育人体系是解决产教融合不深问题的重要举措。对此,院校应与区域内智能制药企业开展深入合作,构建长效战略合作关系,明确双方的责任和义务。同时,邀请企业深度参与人才培养方案的制定、课程体系的设计、教学内容的开发等核心环节,通过这样的方式,确保人才培养与产业发展紧密契合。具体来讲,可以采用“订单式”“现代学徒制”等人才培养模式,将企业真实项目引入课堂,实现专业教学与产业实践的有机融合。此外,还可以构建校企双向人才流动机制。鼓励企业技术骨干、专家等进入学校,担任实训教师,将企业最新技术、最新工艺带入课堂,以此提升实训教学实效性;院校教师定期深入企业,以技术攻关、挂职锻炼等形式,深度参与企业生产实践,共同构建资源共享、互利共赢的合作新局面。另外,还应积极构建产学研一体化平台。校企双方协同开展工艺优化、技术研发等横向课题研究,并将研究成果及时转化为实训资源,以此更有效地培养学生实践能力^[9]。

(二) 重构实训教学体系,打造“虚实结合”的实训场景

针对实训资源不足与场景单一问题,院校应重构实训教学体系,构建覆盖全产业链的实训模块,以此提升实训教学实效。在硬件建设方面,院校应积极争取区域政府的支持,并与企业开展深度合作,在多方协同助力下,共同构建智能化实训中心。实训中心配备多种先进实训设备,如制造执行系统、过程分析技术系统、智能制药生产线等,为学生实践提供充足的条件。在虚拟仿真层面,可利用虚拟现实、增强现实等技术,开发智能制药全流程虚拟仿真训练系统,该系统能够模拟各种难以在实体环境中开展的实训项目,既能为学生实训创设多元情境,有效磨炼其实践能力,又能降低实训成本和安全风险^[10]。

(三) 强化师资建设,构建“双师型”教师队伍

为了确保产教融合教育模式的顺利实施并充分发挥其作用,高职院校应强化“双师型”师资队伍,提高教师的素养和能力,从而为提升实训教学效果和人才培养质量打下坚实基础。对此,院校可以采取以下措施:首先,鼓励教师深入药企挂职锻炼,支持专业教师参与企业实际项目的开发和生产管理工作,以拓宽视野,提升教师实践能力,深化行业认知。同时,院校还应做好人才选聘工作,积极聘请制药企业技术骨干员工和优秀人才来校兼任教师,通过这种方式,将企业最新技术、管理理念、最新行业标准等内容引入实训教学之中,从而提升实训教学实效。

其次,高职院校还应不断完善教师培训体系。定期组织和开展专项培训和学术交流活 动,如学术论坛、教学研讨会、工作坊等,以革新教师认知,拓宽视野,提高实训教学水平和科研能力。除此之外,高职院校还应建立健全教师评价和激励机制,以激发教师参与热情,调动他们的积极性。总之,通过采取多种措施和手段,培养更多高质量“双师型”教师,为顺利实施产教融合教育模式奠定坚实基础。

（四）完善评价与反馈机制,促进学生全面发展

在以往的实训教学中,评价体系并不完善,反馈机制不健全,难以为实训教学改革和人才培养方案优化提供参考。对此,在产教融合模式下,院校应构建一套科学、合理、全面的评价体系,不仅要对学生理论知识的掌握程度进行评估,同时也要关注他们创新能力、实践能力以及团队协作能力等多个方面。通过这种方式,从多个层面、多个角度对学生进行评价,从而确保评价结果具备全面性和准确性。同时,还可以在教师评价的基础上,收集企业、行业等方面的反馈意见,了解他们对实训教学和人才培养方案的看法与建议,并以此作为重要参考,对智能制药实训教学进行不断优化。在具体实践过程中,高职院校可以采取多种评估方式,如项目评价、实践操作、课程考核等,以此对学生的 学习成果进行全面评估。

除此之外,高职院校还应构建反馈机制,组织师生进行沟通和交流,鼓励他们分享对实训教学改革方案的意见与建议。通过这种方式,院校能够及时发现产教融合模式下智能制药实训教学过程中存在的问题,并采取行之有效的措施进行改进,从而进一步提升实训教学效果和人才培养质量。除此之外,院校还应邀请企业代表、学者、教育专家等共同参与教学评价和反馈机制的建设,借助他们的力量,为完善评价与反馈机制提供新的视角与思路,帮助院校培养出符合社会和企业 发展需要的高质量人才,促进学生全面发展。

四、结语

总之,在新时期,传统智能制药实训教学已经无法满足企业和社会发展的需要。对此,高职院校应紧跟时代发展趋势,充分认识到产教融合教育模式的价值,并通过多种方式和手段,如创新人才培养模式、重构实训教学体系、强化师资建设、完善评价与反馈机制等,从而提升专业实训教学效果和人才培养质量,不断提升学生专业素养和综合能力,为其未来就业和职业发展奠定坚实基础

参考文献

[1] 苏建军,李青,刘瑞芹.新质生产力赋能产教融合高质量育人的逻辑与路径[J].南宁职业技术大学学报,2025,33(06):45-50.
[2] 莫明星,韩羽,范新,等.产教融合背景下体育研学旅行实务课程项目式教学实践研究[J].体育科技,2025,46(06):126-129+132.
[3] 邹娜.新时代背景下现代物流管理专业产教融合的探索研究[J].中国物流与采购,2025,(24):69-70.
[4] 刘文慧,谢钰,周世界.产教融合共同体视角下本科“外语+”人才培养模式构建[J].航海教育研究,2025,42(04):48-53.
[5] 王春柳.产教融合背景下汽车机械基础课程体系重构研究[J].汽车测试报告,2025,(23):121-123.
[6] 王丹,哈园园,惠晶.产教融合视域下高职服装设计校企“双元”育人探索[J].上海服饰,2025,(12):159-161.
[7] 张高翔.高职电子商务专业专创融合与产教融合的协同路径研究[J].科技、经济、市场,2025,(12):134-136.
[8] 李佳慧,苏冠南,于春秀.AIGC驱动的直播电商产教融合智能创作工场构建与实践[J].科技、经济、市场,2025,(12):128-130.
[9] 苏金英.新质生产力视域下职业教育产教融合的现实困境与实践路径研究[J].大视野,2025,(06):8-13.
[10] 钱叶霞.数智化背景下产教融合物流实训基地建设研究[J].物流工程与管理,2025,47(12):155-157+169.

国防军工特色课程与文化融合育人的创新实践研究 ——以西南科技大学国防科技学院为例

杨俊辉

西南科技大学，四川 绵阳 621010

DOI: 10.61369/ETR.2026130007

摘 要： 本文以西南科技大学国防科技学院为研究对象，系统探究其依托“红色军工文化”，构建特色课程与文化育人深度融合的创新实践路径。学院通过建立思政工作评价激励主制度、打造“师－生－企”三位一体思政教育共同体、构建“一核心、二融合、三平台、四结合”育人模式。实践表明，该模式有效破解了国防教育难题，培养了大批具有家国情怀、奉献精神和创新能力的军民两用复合型人才，其经验为同类院校国防特色学科的铸魂育人工作提供了可复制、可推广的实践范本。

关 键 词： 国防军工；课程思政；文化育人；协同育人；人才培养模式

Innovative Practical Research on the Integration of National Defense and Military Characteristics Courses with Culture for Education — A Case Study of the School of National Defense Science and Technology, Southwest University of Science and Technology

Yang Junhui

Southwest University of Science and Technology, Mianyang, Sichuan 621010

Abstract： Taking the School of National Defense Science and Technology of Southwest University of Science and Technology as the research object, this paper systematically explores its innovative practical path of building in-depth integration of characteristic courses and cultural education relying on "red military industry culture". The school has established a main system of evaluation and incentive for ideological and political work, built a "teacher-student-enterprise" trinity ideological and political education community, and constructed an education model of "one core, two integrations, three platforms and four combinations". Practice has shown that this model has effectively solved the difficulties in national defense education, cultivated a large number of dual-purpose compound talents with family and country feelings, dedication spirit and innovative ability for both military and civilian use. Its experience provides a replicable and promotable practical model for the soul-casting and talent-cultivating work of national defense characteristic disciplines in similar universities.

Keywords： national defense and military industry; ideological and political education in courses; culture-based education; collaborative education; talent training model

引言

西南科技大学国防科技学院作为我国中西部地区国防特色人才培养的重要基地，肩负着向中西部地区输送“基础实、能力强；吃得苦，留得住；肯奉献、勇担当”的军民两用复合型人才的重任。学院立足西南科技大学70余年办学积淀，充分从“两弹一星精神、核工业精神和“共建与区域产学研联合办学”体制特色中汲取养料，以红色军工文化为根基，积极探索课程与文化育人深度融合的创新路径，成功打造了具有国防特色的课程思政育人生态圈，为国防科技工业输送了大量高素质专门人才，其探索与实践具有重要的研究价值。

一、国防军工特色课程与特色文化的核心内涵及价值

（一）国防军工特色课程的内涵

国防军工特色课程是指以国防科技工业需求为导向，以培养国

防特色人才为目标，有机融合国防知识、军工技术、行业标准与思政元素的系统化课程体系。其内容涵盖专业理论课、军工文化通识课、实践实训课、素质专题课等多种类型，既注重专业知识的系统传授与实践能力的强化培养，又强调家国情怀、军工精神与职业素

养的深度塑造,实现了“育德”与“育才”的有机统一。

（二）国防军工文化育人的内涵与价值

1. 核心内涵

国防军工文化育人是以红色军工文化为核心载体,通过文化浸润、情境体验、实践感悟等多种方式,将“国家至上,服务国防”的核心价值,以及“热爱祖国、服务国防”“团结协作、顾全大局”“忠诚敬业、无私奉献”“艰苦奋斗、自主创新”“崇尚科学、精益求精”的精神内涵,内化为学生的价值认同、情感归属与行为习惯的系统性教育过程^[1]。红色军工文化以“两弹一星”精神、核工业精神、载人航天精神、“新三线”精神等为代表,是中国共产党领导下人民军工在长期实践中形成的宝贵精神财富,是国防科技人才培养的精神滋养。

2. 核心价值

铸魂价值:红色军工文化承载着爱国主义、集体主义的核心要义,通过文化育人能够强化学生的家国情怀与使命担当,培养学生对党、对国家和人民的绝对忠诚,筑牢国防科技人才的思想根基,确保人才培养的正确政治方向。

育人价值:红色军工文化中蕴含的工匠精神、创新精神、团队协作精神等,能够有效塑造学生的职业品格与综合素质,促进学生科学素养、人文素养与职业素养的全面提升,为学生的长远发展奠定坚实基础。

传承价值:通过文化育人,能够让红色基因与军工精神代代相传,培养学生对国防科技事业的认同感、归属感与自豪感,激发学生投身国防、科技报国的内生动力,为国防科技工业的持续发展提供精神支撑。

二、国防军工特色课程与文化融合育人的实践路径

（一）协同机制：打造“师—生—企”三位一体育人共同体

1. 长板补短板互助影响圈

以学生为主体,通过组建学习小组、科研团队、竞赛团队等形式,激发学生的互助精神与协作意识。鼓励学习成绩优异、实践能力突出的学生发挥“传帮带”作用,帮助其他学生弥补知识短板、提升实践技能,同时在互助过程中促进不同学生之间的思想交流与文化认同,实现知识、能力与素养的协同提升^[2]。例如,在学科竞赛中,不同专业背景的学生组成团队,相互学习、优势互补,不仅提升了竞赛成绩,更培养了团队协作精神与集体荣誉感。

2. 言传身教实践教学圈

强化教师的示范引领作用,要求教师不仅要“教书”,更要“育人”。通过实践教学、科研指导、谈心谈话等多个环节,教师以自身的学术素养、职业道德、奉献精神影响学生,使学生在亲身参与中深刻理解理论知识,感悟军工精神与职业操守^[3]。学院鼓励教师将科研项目、企业实践经验融入课堂教学,通过“案例教学”“项目式教学”等方式,让学生在学习中感受教师的敬业精神与创新精神,实现“言传”与“身教”的有机统一。

3. 校企合作互惠共享圈

深化学院与国防军工企业、科研院所的深度合作,通过联合

指导毕业设计、科技竞赛、开发课程案例、编写教材、师资互训互培、联合科研攻关等多种方式,实现资源共享、优势互补,培养符合行业需求的高素质人才。目前,学院已与38家企事业单位签订校企合作协议书,真正做到“引企入教”、合作多赢。企业工程师参与课堂教学与实践指导,将行业前沿动态与岗位实际需求带入校园;学院教师为企业提供技术支持与人才培养,实现了学校与企业的协同发展。

（二）课程建设：构建“一核心、二融合、三平台、四结合”育人模式

1. 围绕“一个核心”

在课程目标设定中,突出家国情怀、使命担当的培养要求;在教学内容选择中,融入关于国防和军队建设、科技创新、人才培养等方面的重要论述;在教学过程中,引导学生树立正确的国家观、民族观、历史观、文化观,增强学生的“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”。

2. 强化“二个融合”

深度融合高校所在地文化与军工文化,挖掘地域文化中的红色资源与军工文化中的精神内涵,打造独具特色的育人品牌。学院地处绵阳,这里是“两弹一星”精神的发源地,拥有丰富的红色文化资源。学院充分利用这一优势,将地域红色文化与军工文化有机结合,开发了一系列具有地域特色与军工特色的课程资源与文化活动,让学生在潜移默化中感受红色文化与军工文化的魅力,增强文化自信与自豪感^[4]。

3. 搭建“三个平台”

构建课堂、网络、实践三大平台,创新思想政治教育的模式与途径,提高思政教育的实效性 with 吸引力。课堂平台发挥主渠道作用,通过“五课联动”课程体系(专业理论课、军工文化通识课、素质专题课、实践实训课、院士专家公开课),实现思政元素的有机融入^[5]。网络平台依托微信公众号“国防之光”、学院官网思政主题专栏等新媒体平台,推送红色军工文化知识、思政教育案例、优秀毕业生事迹等内容,拓展思政教育的覆盖面与影响力;实践平台通过实习实训、志愿服务、国防教育活动等,让学生在实践中深化对红色军工文化的理解与认同,提升思政教育的实效性。

4. 突出“四个结合”

实现思政课与专业课育人元素结合、思政与专业育人团队结合、线上线下课堂育人结合、校内校外实践育人结合,形成全方位、立体化的育人格局。思政课与专业课相互配合,挖掘各自蕴含的育人元素,实现同向同行、协同发力;思政育人团队与专业育人团队密切协作,共同开展课程设计、教学实施与学生指导;校内实践与校外实践相互补充,通过校内实验室实训、校外企业实习、社会实践活动等多种形式,全面提升学生的实践能力与综合素质,为国家培养忠诚、正直、智慧的创新复合型军工技术人才^[6]。

（三）文化浸润：构建“点线面”三层级思政建设模式

1. 打造军工文化主题宣传平台，创造“点”的突破

依托西部高校首创的“军工文化长廊”这一特色载体,广泛开展核科普宣传活动。该长廊自2022年9月建成以来,已接待师

生10000余人次参观,成为学校爱国主义教育的重要阵地。长廊以“传承红色基因,发扬军工精神”为主题,通过图片、文字、实物、多媒体等多种形式,系统展示了我国国防科技工业的发展历程、重大成就、英雄模范事迹以及学院的办学成果,为学生打造了沉浸式的文化体验空间^[7]。同时,学院通过承办“两弹一星”精神宣传活动、核工业精神巡回报告、军工文化进校园等活动,营造了浓厚的军工文化氛围,让学生在耳濡目染中接受文化熏陶。

2. 实施“四步五入”课程思政建设方案,形成“线”的贯穿

按照“挖掘元素-设计案例-融入教学-评价反思”的“四步”流程,推动思政元素“入方案、入大纲、入教案、入课堂、入考核”的“五入”要求,深化思政教育与专业教学的有机融合,实现“人人参与课程思政、课课融入课程思政”。在“挖掘元素”阶段,组织教师深入分析课程内容,挖掘其中蕴含的红色军工文化元素、科学精神、工程伦理等思政元素;在“设计案例”阶段,将挖掘出的思政元素转化为具体的教学案例,融入课程教学,实现思政元素与专业知识的有机结合^[8]。

(四) 实践拓展: 构建多维度实践育人体系

1. 军事国防教育实践

与四川陆军预备役高射炮兵师深度合作,成建制编组大学生预备役连队,开创了西部普通高校成建制编组预备役连队的先例。构建“学校+基地+部队”三结合的预备役军事素质培养体系,实施“军事训练-军事课教学-兵棋推演大赛-核+X创意设计大赛”多阶推进的第二课堂育人机制^[9]。学生在接受系统的军事训练、军事理论教学的同时,参与兵棋推演、创意设计等竞赛活动,不仅提升了国防素养、组织纪律性和团队战斗力,更培养了爱国奉献精神与责任担当意识。

2. 科创实践育人

依托“国家原子能机构核环境安全技术创新中心”“核废物与环境安全”“新型含能材料军民融合”等省部共建协同创新中心,以及国家级、省部级科研项目,吸引优秀本科生及早进入实验室参与前沿研究。完善“导师-团队”指导机制,组建学生科创兴趣小组和学术团队,建立跨学科的指导教师库,为学生提供全程化、个性化的创新指导。组织学生参加“国创赛”“挑战杯”“核+X”创意设计大赛等各类竞赛,在科研攻关与竞赛实践中培养创新能力与团队协作精神。近年来,学生在各类学科竞赛中屡获大奖,发表高水平学术论文数量稳步增长,展现了突出的创新潜能^[10]。

三、结语

西南科技大学国防科技学院的“红色军工文化协同铸魂育人工程”,是一次成功的、系统的教育实践。学院以红色军工文化为根基,通过制度保障、协同机制、课程建设、文化浸润、实践拓展、资源整合六大实践路径,构建了“理念-课程-平台-机制-评价”五位一体的育人生态系统,形成了国防军工特色课程与文化育人深度融合的“西南科大模式”。

未来,学院将充分利用大数据、人工智能等现代信息技术,构建学生成长轨迹追踪系统,对学生的思想动态、学习情况、实践表现、职业发展等数据进行全面收集与深度分析,精准把握学生的成长需求与发展特点,实现精准思政与个性化培养。

在全球化背景下,学院将进一步深化国际视野下的军工精神传播与比较研究,加强与国外高校、科研机构的交流合作,引进国际先进的教育理念与教学资源,同时向世界传播中国红色军工文化与国防科技发展成就。

参考文献

- [1] 姚孟. 军工文化融入国防特色高校“大思政课”建设的多维论析[J]. 南方论刊, 2025, (07): 91-93+96.
- [2] 孟芮, 李林影. 数智时代下信息素养课程赋能教育高质量发展路径研究——以国防军工行业特色高校为例[J]. 大学教育, 2025, (10): 43-47.
- [3] 李辉, 李昕朵. 新时代行业特色高校师资队伍建设路径——以国防军工特色高校为例[J]. 高等工程教育研究, 2024, (06): 108-113.
- [4] 蔺玄晋, 尹建平, 吴忠国. “大思政课”视域下高校国防教育育人体系的构建[J]. 学校党建与思想教育, 2024, (20): 60-63.
- [5] 竹文坤, 晏强, 袁朝乐. 核技术及应用专业复合型创新人才培养模式研究——以西南科技大学为例[J]. 教育教学论坛, 2023, (23): 17-20.
- [6] 陈小刚. 红色军工文化育人模式探索与实践——以陕西国防工业职业技术学院为例[J]. 国防科技工业, 2023, (04): 60-62.
- [7] 权华. 简论军工高职院校文化建设与国防科技人才培养[J]. 中国军转民, 2022, (21): 93-94.
- [8] 车阿大, 夏春雨, 王艳平. 国防军工行业特色高校创新型人才培养研究[J]. 西北工业大学学报(社会科学版), 2022, (04): 56-64.
- [9] 周晓馨, 赵颂平. 引领电子信息类专业研究生投身国防军工事业的路径探析——基于学科思政的视角[J]. 大学, 2022, (18): 17-20.
- [10] 尹建平, 蔺玄晋. 国防特色院校“四位一体”国防育人体系的构建与实践——以中北大学国防育人体系构建为例[J]. 中北大学学报(社会科学版), 2021, 37(04): 56-60.

大数据时代高职会计专业学生能力培养研究

卢国兴

闽西职业技术学院, 福建 龙岩 364021

DOI: 10.61369/ETR.2026130010

摘 要 : 在数字经济快速发展的背景下, 大数据技术已深度渗透到会计行业, 推动会计工作从传统核算向智能化、管理化转型, 也对高职会计专业学生的能力提出了全新要求。高职会计专业作为培养应用型会计人才的核心阵地, 其人才培养模式需适配行业发展趋势, 破解当前学生能力与岗位需求脱节的难题。本文结合大数据时代会计行业的发展特征, 明确高职会计专业学生应具备的核心能力, 分析当前能力培养过程中存在的不足, 提出针对性的培养策略, 旨在为高职会计专业优化人才培养方案、提升学生就业竞争力提供理论参考与实践借鉴, 助力培养符合行业需求的复合型、技能型会计人才。

关 键 词 : 大数据; 高职会计; 能力培养; 技能型人才; 会计转型

Research on the Competence Cultivation of Higher Vocational Accounting Students in the Big Data Era

Lu Guoxing

Minxi Vocational and Technical College, Longyan, Fujian 364021

Abstract : Against the background of the rapid development of the digital economy, big data technology has deeply penetrated the accounting industry, promoting the transformation of accounting work from traditional bookkeeping to intelligence and management-oriented practice. This has also put forward new requirements for the competences of higher vocational accounting students. As a core position for cultivating applied accounting talents, the talent training model of higher vocational accounting majors needs to adapt to the development trend of the industry and solve the current problem of disconnection between students' competences and job requirements. Combined with the development characteristics of the accounting industry in the big data era, this paper clarifies the core competences that higher vocational accounting students should possess, analyzes the deficiencies in the current competence cultivation process, and proposes targeted cultivation strategies. It aims to provide theoretical reference and practical reference for higher vocational accounting majors to optimize talent training programs and improve students' employability, helping to cultivate compound and skilled accounting talents that meet industry needs.

Keywords : big data; higher vocational accounting; competence cultivation; skilled talents; accounting transformation

引言

随着大数据、人工智能、云计算等技术的广泛应用, 会计行业正经历深刻的数字化变革, 传统记账、核算等基础会计工作逐渐被智能化系统替代, 会计职能向数据分析、风险管控、决策支持等方向延伸。高职院校作为培养一线应用型会计人才的主渠道, 其会计专业人才培养质量直接关系到会计行业的发展活力。当前, 部分高职会计专业仍沿用传统培养模式, 侧重理论知识传授和基础技能训练, 忽视了大数据相关能力的培养, 导致学生毕业后难以快速适应岗位需求^[1]。在此背景下, 深入研究大数据时代高职会计专业学生的能力需求, 探索科学有效的培养策略, 对于推动高职会计专业内涵建设、提升学生就业竞争力、适应会计行业数字化转型具有重要的现实意义和实践价值。

一、大数据时代高职会计专业学生所需具备的能力

(一) 专业基础能力

专业基础能力是高职会计专业学生开展后续学习和工作的核

心根基, 也是大数据时代下实现能力拓展的前提。大数据技术的应用并未否定会计专业基础的重要性, 反而对基础能力提出了更高要求。学生需熟练掌握会计基本原理、财务会计、成本会计、财务管理、税法等核心专业知识, 能够准确理解会计核算流程、

财务报表编制规范、税收政策法规等内容,这是开展大数据分析、财务管控等工作的基础。同时,学生需具备扎实的会计实务操作能力,能够熟练处理凭证填制、账簿登记、报表编制等基础工作,掌握财务软件的基本操作方法,确保在大数据环境下能够精准完成基础财务处理任务^[2]。此外,学生还需了解会计行业的基本准则和职业道德规范,树立诚信从业的职业理念,坚守会计人员的职业底线,这是会计岗位的核心职业要求,也是大数据时代下防范财务风险、保障财务信息真实性的重要基础。

(二) 大数据应用能力

大数据应用能力是大数据时代高职会计专业学生的核心竞争力,也是区别于传统会计人才的关键能力。随着会计工作的数字化转型,海量财务数据的处理、分析和挖掘成为会计岗位的核心工作内容,要求学生具备运用大数据技术处理财务数据的能力。学生需掌握大数据基础知识,了解大数据处理的基本流程和方法,能够运用大数据工具对海量财务数据进行收集、整理、清洗和分析,挖掘数据背后的财务规律和经营风险^[3]。例如,能够运用Excel高级功能、SPSS等数据分析工具处理财务数据,生成数据分析报告,为企业经营决策提供数据支持。同时,学生需熟悉财务信息化系统,如用友、金蝶等财务软件的高级应用,掌握财务数据与业务数据的对接方法,能够通过信息化系统实现财务数据的自动化处理和实时监控,提升财务工作效率。此外,学生还需具备数据安全意识,了解数据保密的相关规定,能够防范财务数据泄露、篡改等风险,保障财务数据的安全性和完整性。

(三) 综合分析 & 决策能力

大数据时代,会计工作不再局限于基础核算,更需要参与企业的经营管理和决策制定,这就要求高职会计专业学生具备较强的综合分析 & 决策能力。学生需能够运用专业知识和大数据技术,对企业的财务数据、业务数据进行综合分析,识别企业经营过程中存在的问题和风险,如成本过高、资金周转不畅、税收风险等,并提出针对性的解决方案。例如,通过分析企业的成本数据,找出成本控制的薄弱环节,提出成本优化建议;通过分析企业的资金流向,合理规划资金使用,提高资金使用效率^[4]。同时,学生需具备一定的逻辑思维和判断能力,能够结合企业的经营状况、行业发展趋势和宏观经济环境,对企业的经营前景进行预测,为企业的投资决策、融资决策提供可靠的财务参考。此外,学生还需具备较强的问题解决能力,能够应对会计工作中出现的复杂问题,如财务异常、数据偏差等,快速找到问题根源并予以解决。

(四) 职业素养与可持续发展能力

职业素养与可持续发展能力是高职会计专业学生适应行业发展、实现长远职业发展的重要保障。大数据时代,会计行业的技术更新速度加快,税收政策、会计准则、大数据技术等不断迭代,要求学生具备良好的职业素养和可持续发展能力。在职业素养方面,学生需具备严谨细致的工作态度,会计工作涉及大量的数据和信息,任何疏忽都可能导致财务数据失真,影响企业决策,因此严谨细致的工作态度是会计人员的必备素养。同时,学生需具备较强的沟通协作能力,会计工作需要与企业内部各部

门、外部审计机构、税务机关等多方沟通协作,能够准确表达财务信息、倾听需求,协调各方资源完成工作任务^[5]。在可持续发展能力方面,学生需具备终身学习意识,能够主动关注行业发展动态和技术更新趋势,不断学习新知识、新技能,适应会计行业的数字化转型需求。此外,学生还需具备创新意识,能够结合大数据技术和会计专业知识,创新财务处理方法和管理模式,提升工作质量和效率。

二、大数据时代高职会计专业学生能力培养策略

(一) 优化人才培养方案,明确能力培养目标

人才培养方案是高职会计专业学生能力培养的核心指导,优化人才培养方案是提升培养质量的关键。高职院校需结合大数据时代会计行业的岗位需求,重构人才培养目标,将大数据应用能力、综合分析能力等纳入培养目标体系,明确培养“专业基础扎实、大数据技能突出、职业素养优良”的复合型技能型会计人才。在课程设置方面,打破传统课程体系的局限,构建“专业基础课程+大数据核心课程+实践课程”的三位一体课程体系^[6]。专业基础课程保留会计原理、财务会计、税法等核心课程,夯实学生的专业基础;大数据核心课程增设大数据基础、财务数据分析、财务信息化、数据安全等课程,培养学生的大数据应用能力;实践课程强化校内外实践教学,增加大数据相关的实践环节,如财务数据处理实训、大数据分析实训等,实现理论与实践的深度融合。

(二) 创新教学模式,提升教学实效

传统的“理论讲授+案例分析”教学模式难以满足大数据时代高职会计专业学生能力培养的需求,需创新教学模式,提升教学实效。一是推行项目化教学模式,以企业真实的财务工作项目为载体,将专业知识和大数据技能融入项目实施过程中,让学生在完成项目的过程中提升综合能力^[7]。例如,以企业月度财务核算、年度财务分析等真实项目为依托,引导学生运用大数据工具处理财务数据、生成分析报告,培养学生的实践能力和数据分析能力。二是采用线上线下混合式教学模式,利用线上教学平台发布教学资源、开展线上答疑和练习,线下课堂重点进行案例分析、项目实操和互动交流,打破时间和空间的限制,提升教学的灵活性和实效性。同时,引入虚拟仿真教学技术,搭建大数据会计虚拟仿真实训平台,模拟企业真实的财务工作场景,让学生在虚拟环境中开展实操训练,熟悉大数据工具的应用和财务工作流程,提升实践技能^[8]。

(三) 强化实践教学,提升实操能力

实践教学是高职会计专业培养学生实操能力的核心环节,也是衔接理论知识与岗位需求的重要桥梁。高职院校需加强实践教学体系建设,强化校内外实践实训环节,提升学生的实操能力。在校内实训方面,建设大数据会计实训中心,配备先进的财务软件、大数据分析工具和虚拟仿真设备,开设财务数据处理、财务信息化、大数据分析等实训课程,让学生在校内就能开展实操训练,熟悉大数据环境下的财务工作流程^[9]。同时,引入企业真实

的财务数据，让学生参与真实的财务处理和数据分析项目，提升实践能力。在校外实践方面，加强与企业、会计师事务所等单位的合作，建立稳定的校外实训基地，安排学生到企业进行顶岗实习，参与企业的真实财务工作，接触大数据在会计工作中的实际应用，积累岗位工作经验。此外，高职院校可举办大数据会计技能竞赛、财务数据分析大赛等活动，以赛促学、以赛促练，激发学生的学习积极性，提升学生的大数据应用能力和实操能力。

（四）加强师资队伍建设，提升教学水平

师资队伍是高职会计专业学生能力培养的核心保障，大数据时代对会计专业教师的专业能力和教学水平提出了更高要求。高职院校需加强师资队伍建设，打造一支“专业素养高、大数据技能强、实践经验丰富”的双师型教师队伍。一是加强教师培训，制定系统的教师培训计划，组织教师参加大数据相关的培训、研讨会和进修学习，提升教师的大数据知识和技能，让教师能够熟练掌握大数据工具的应用，将大数据技术融入教学过程中。例如，组织教师参加财务数据分析、财务信息化等专项培训，邀请行业专家开展专题讲座，提升教师的专业能力。二是推动教师深入企业实践，鼓励教师到企业挂职锻炼，参与企业的财务工作和

大数据项目，积累企业实践经验，了解行业岗位需求，将企业真实的工作案例融入教学中，提升教学的针对性和实用性^[10]。三是引进优秀人才，重点引进具备企业大数据会计工作经验、掌握大数据技术的复合型人才，充实师资队伍，优化师资结构。同时，建立教师考核评价机制，将大数据教学能力、实践教学效果等纳入考核范围，激励教师不断提升自身能力和教学水平。

三、结语

大数据时代的到来，推动会计行业迎来了前所未有的变革，也对高职会计专业学生的能力提出了全新的挑战和要求。高职会计专业作为培养应用型会计人才的重要阵地，必须主动适应行业发展趋势，立足岗位需求，优化人才培养方案，创新教学模式，强化实践教学，加强师资队伍建设，着力培养学生的专业基础能力、大数据应用能力、综合分析与决策能力以及职业素养与可持续发展能力。只有这样，才能破解当前人才培养与岗位需求脱节的难题，提升学生的就业竞争力和职业发展能力，为会计行业的数字化转型提供坚实的人才支撑。

参考文献

[1] 韦雅璐. 大数据背景下高职会计专业学生数据分析能力培养策略 [J]. 中国电子商情, 2026, 32 (04): 88-90.

[2] 宋锦刚, 王冲, 高捷. 一模式一体系: 校企协同培养高职学生数智素养及岗位迁移能力研究——以 J 学院大数据与会计专业为例 [J]. 职业技术, 2026, 25 (02): 49-55.

[3] 刘丽. 基于职业行动能力的学生学业评价研究——以大数据与会计专业为例 [J]. 科技风, 2025, (16): 157-159.

[4] 袁春燕. 高职院校大数据与会计专业学生职业能力提升策略 [J]. 广西开放大学学报, 2024, 35 (02): 68-72.

[5] 占寰. 五年制高职大数据与会计专业学生工匠精神培育实践研究 [J]. 文化创新比较研究, 2024, 8 (08): 188-192.

[6] 丁莹瑜, 何婷婷, 肖伟铭. 数字经济时代背景下高职学生数字能力培育探究——以大数据与会计专业为例 [J]. 中外企业文化, 2023, (12): 205-207.

[7] 李咏桐, 刘彦平. 人工智能时代提升高职院校大数据与会计专业学生职业素养与就业能力研究——以茶叶企业岗位需求为例 [J]. 福建茶叶, 2023, 45 (11): 99-101.

[8] 刘青青. "1+X" 证书制度下大数据与会计专业学生职业技能提升研究 [J]. 现代商业研究, 2023, (02): 103-105.

[9] 王静, 杨霖. 河北省高职院校大数据与会计专业学生创新创业能力培养研究 [J]. 投资与创业, 2023, 34 (06): 25-28.

[10] 张敏. 大数据背景下会计专业学生创新能力调查研究 [J]. 内蒙古煤炭经济, 2022, (05): 89-91.

守正创新推动思政课建设内涵式发展的逻辑、难点及对策

张旭, 陈桂香

黑龙江职业学院, 黑龙江 哈尔滨 150000

DOI: 10.61369/ETR.2026130013

摘 要 : 守正创新推动思政课建设内涵式发展是落实立德树人这一根本任务的重要举措。内涵式发展强调苦练内功, 通过对内部要素的优化, 提升课程质量, 它所追求的不是简单的外延扩张, 而是以质图强。这一发展理念蕴含着三大逻辑, 分别为: 理论逻辑、历史逻辑和实践逻辑, 体现出对思政课建设规律认识的深化。目前, 在推动该内涵式发展时, 面临着一些难点, 如教师队伍数量与质量的张力、教学内容供给与学生需求的错位等, 本文提出从建强教师队伍、优化教学内容、完善课程体系三个维度入手, 通过协同发力, 促进思政课的高质量发展。

关 键 词 : 守正创新; 思政课建设; 内涵式; 逻辑

Logic, Difficulties and Countermeasures of Promoting the Connotative Development of Ideological and Political Courses Through Upholding Tradition and Innovating

Zhang Xu, Chen Guixiang

Heilongjiang Polytechnic, Harbin, Heilongjiang 150000

Abstract : Promoting the connotative development of ideological and political courses through upholding tradition and innovating is an important measure to implement the fundamental task of fostering virtue through education. Connotative development emphasizes strengthening internal capacities; by optimizing internal elements, it improves course quality. What it pursues is not simple extensional expansion, but strengthening through quality. This development concept contains three major logics: theoretical logic, historical logic and practical logic, reflecting the deepening understanding of the laws governing the construction of ideological and political courses. At present, there are some difficulties in promoting this connotative development, such as the tension between the quantity and quality of teachers, the mismatch between the supply of teaching content and students' needs. This paper proposes to start from three dimensions: building a strong teaching team, optimizing teaching content, and improving the curriculum system. Through coordinated efforts, it promotes the high-quality development of ideological and political courses.

Keywords : uphold tradition and innovate; construction of ideological and political courses; connotative development; logic

守正创新推动思政课建设内涵式发展, 是新时代思政课建设应努力实现的一大目标。内涵式发展强调苦练内功, 从内部入手, 实现高质量发展, 具体来说, 包括调整内部结构、激活内生动力等^[1]。思政课在落实立德树人这一根本任务过程中属于一门关键课程, 应坚定不移走内涵式发展道路。该命题的提出, 既有利于深刻把握思政课建设规律, 也是新时代思政课面临新形势新任务所做出的积极回应。对守正创新推动思政课建设内涵式发展逻辑的深入分析, 找到其发展中面临的难点, 并基于难点探寻可行的对策, 有利于提升思政课吸引力、针对性, 促进其高质量发展^[2]。

一、守正创新推动思政课建设内涵式发展的逻辑

(一) 理论逻辑: 守正与创新的辩证统一

守正创新推动思政课建设内涵式发展需遵循深刻的辩证逻辑。守正作为内涵式发展之根本前提, 对思政课建设提出了明确

要求, 即必须坚持正确的政治方向和理论立场, 坚持马克思主义指导地位不动摇。只有坚持守正, 内涵式发展才能始终行走在正确的道路上。创新则为内涵式发展提供了活力源泉, 需要思政课建设在进行改革创新时, 追求活力, 以此来更新教学理念、改进教学方法。守正和创新二者为辩证统一的关系, 我们不能将守正

项目信息: 黑龙江省高等教育教学改革项目思想政治理论课教学改革研究专项。项目名称: 守正创新推动思政课建设内涵式发展的重难点及对策研究。项目编号: SJGSX2024017

简单理解为墨守成规，将创新理解为另起炉灶，而是要正确看待和处理二者关系，即在守正基础上追求创新，在创新过程中守正，唯有此，才能真正推动思政课实现内涵式发展^[3]。

（二）历史逻辑：从规模扩张到质量提升的必然转向

思政课建设走内涵式发展道路并不是偶然的，而是历史发展的必然。对思政课建设历程进行梳理分析，发现其经历的每个阶段建设重点不同，其中早期为初步探索，中期为体系化建设，后期即新时代时期为高质量发展，所经历的过程从以往的外延式扩张逐渐转变为内涵式发展^[4]。早期的思政课建设关注点主要集中于外延问题方面，如课程、教师数等。伴随着课程体系的一步步完善，仅仅依靠增加课时和扩充教师队伍是无法满足时代要求的，也不利于解决教学质量不高等根本问题。内涵式发展强调以质图强，通过要素优化达到最优功能。这样的历史转向表明，当前的思政课建设正在进入一个全新阶段，该阶段以提高质量为核心^[5]。

（三）实践逻辑：解决现实问题的迫切需求

推动思政课建设内涵式发展具有强烈的现实针对性。目前，思政课建设并不尽如人意，仍然存在一些急需解决的问题，如教学内容和学生的需求不匹配、教学方法单一、难以实现从“内容供给”向“价值转化”的跃升。想要解决这些问题，不能仅采用增加投入的方式，而是要坚持走内涵式发展道路。内涵式发展要求思政课建设转变理念，更注重精准发展和资源配置，并将有限资源应用到重要目标中。此外，它还要求思政课建设实现高效发展，既要考虑投入量，更要分析效果。基于实践逻辑视角，思政课建设想要提高自己的针对性、吸引力，让学生爱上这门课，并能听懂学会，唯有推动内涵式发展^[6]。

二、守正创新推动思政课建设内涵式发展的难点

（一）教师队伍数量与质量之间的失衡

近年来，各高校基于社会形势纷纷补充思政课教师，使得教师队伍不断壮大，但随之而来的质量问题也日益凸显。部分新入职教师尽管具备高学历，但马克思主义理论功底不扎实，导致无法讲深讲透道理。部分教师缺乏实践经验，当学生提出思想困惑的时候，教师无法给出有说服力的答案。此外，教师评价体系中仍然存在重视科研、轻视教学的倾向，导致教师对课堂教学重视度不足，投入较少^[7]。

（二）教学内容供给与学生需求之间的错位

当前，思政课教学内容存在同质化问题，无法满足学生多样化学习需求。许多教师无法胜任转化工作，这里主要指的是将教材语言转化为教学语言，导致课堂讲授缺乏活力，课堂氛围沉闷枯燥，不利于激发学生学习兴趣。此外，当下部分思政课仍然采取灌输式教学模式，师生、生生互动较少，导致学生学习积极性不足。同时，学生们关注的现实问题在课堂上得不到及时回应，如当下热门的人工智能伦理问题，教学中鲜少涉及，导致学生更提不起学习和探究兴趣。教学内容供给和学生期待之间的差距，会直接影响思政课针对性，降低其吸引力^[8]。

（三）课程体系协同与条块分割之间的矛盾

思政课内涵式发展和课程体系息息相关，其协同不足和条块分割对该发展具有重要影响。基于横向视角，思政课程和课程思政二者之间存在脱节问题，各类课程和思政课缺乏配合，协同育人机制不畅。此外，专业课教师对课程思政存在理解偏差，导致育人效果不佳。基于纵向视角，当下的大中小学思政课一体化建设尽管成效显著，但各个学段之间仍缺乏有效衔接。大学思政教师对于中小学教师讲授的内容一知半解，导致教学内容出现了简单重复。此外，课程体系的内外分割，导致思政课建设无法充分发挥其协同效应^[9]。

三、守正创新推动思政课建设内涵式发展的对策

（一）建强教师队伍，夯实内涵式发展的人才根基

推动思政课内涵式发展，离不开教师队伍。当下，教师队伍建设最大的问题不是数量，而是在数量有保障之后，如何同步提升其质量。为了解决这一难题，需构建新的教师发展体系。如从选聘环节入手，将政治素质和理论功底作为应聘标准，严格把控入口关，保障新进教师具备坚实的马克思主义理论素养，通过抓源头，提高队伍质量；在培养环节，应建立新的培育机制，即分层分类。对于青年教师这一群体，可采取导师制培养，借助跟岗指导的方式，快速提高其职场适应力。对于骨干教师，采用的方式又有所不同，可借助名师工作室为他们的教学创新提供支持，鼓励其基于教学难点进行深入研究^[10]。

评价环节，高职院校应扭转不良倾向，不再只重视科研，轻视教学，在此基础上，建立新的评价体系，该体系将教学质量与学生获得感作为核心，并将其融入职称评审和绩效分配等环节，以此来体现教学业绩分量，引导教师转移心思、精力，将其投入到教书育人这一主责主业方面。

（二）优化教学内容，提升内涵式发展的供给质量

优化教学内容目标是创造性转化教材体系，使其顺利过渡到教学体系。教材在教学中属于基本遵循，稳定性较高，对于教师而言，不能将脚步停留在照本宣科上，而是要对其进行创造性转化。教学内容的鲜活性、针对性，让其具备了蓬勃的生命力，只有教师具备强大的转化能力，才能将该生命力激发出来。教师在教学中，应取其精华，即深刻把握教材理论精髓，基于时代发展，结合学生实际，二次开发教学内容，即转化抽象的理论逻辑、宏大的叙事，使其变为生动的生活逻辑、可触可感的案例。对于学生提出的现实问题方面的困惑，如人工智能伦理、数字鸿沟等，教师不应回避，而是要主动组织学生进行课堂讨论。

此外，教师还应主动借助马克思主义立场观点方法，对学生多加引导，使他们主动分析现象，探究其背后规律，以转变学生认知，使其深刻感受该理论的价值。这种将理论和实践联系在一起的教学方法，有利于加深学生对理论的理解，提高了该理论的引导力。

解决教什么只是第一步，接下来还要思考怎么教，从而更好地将内容传递给学生。教学内容的优化让质量提升具备了优质原

料，接下来则要思考如何将原料加工成学生喜欢的美食，而推动教学方法创新则有利于实现此目标。在新时代背景下，教师可借助虚拟现实技术重现重大历史时刻，推广翻转课堂、探究式学习等模式，以此来为思政课建设内涵式发展奠定基石。

（三）完善课程体系，构建内涵式发展的协同格局

思政课建设的内涵式发展应打破条块分割的壁垒。基于横向维度，应解决政课程和课程思政二者之间存在的脱节问题，打破其制度隔阂。在实际工作中，不能让思政课单兵作战，而是要充分发挥其他各类课程的价值引领功能，不断提高教育整体合力。为此，可从常态化沟通机制入手，让思政课教师和专业课教师能够走出自己的小圈子，积极和他人沟通合作，如思政课教师应深入了解不同专业人才培养方案、学科前沿，在教学中注重对专业伦理、家国情怀的渗透。专业课教师则要多听听思政课教师的建议和指导，深挖专业课程当中的思政元素，如科学精神、奋斗精神等，以达到润物细无声的育人效果。

基于纵向维度，应大力推进大中小学思政课一体化建设。学

生在不同学段认知能力具有鲜明的阶段性特征，当教学内容简单重复或出现断层，会使育人效果大打折扣，为此，需构建跨学段的常态化教研机制，让这些学段的教师共研教什么和怎么教的问题，并借助定期举办的集体备课与教学观摩，帮助教师准确把握其他学段教学特点，以避免教学内容简单重复、断层。与此同时，可通过马克思主义学院的学科优势，以结对共建、送教下乡等丰富的形式带动中小学思政课建设。

四、结语

总之，守正创新推动思政课建设内涵式发展并不是一蹴而就的，也不会一帆风顺，需要相关工作者久久为功，持续努力。站在新的历史背景下，我们应正确看待守正创新的关系，在坚守正道中开拓创新，在改革创新中守牢底线，以转变学生对思政课的认知，使其真正成为一门深受学生喜爱，且能让他们终身受益的优质课程。

参考文献

[1] 崔瑞霞, 谢喆平, 石中英. 高等教育内涵式发展: 概念来源、历史变迁与主要内涵 [J]. 清华大学教育研究, 2019(06).

[2] 杨晓慧. 新时代高校思政课建设的主要成就、重要经验和创新向度 [J]. 思想理论教育导刊, 2024(03).

[3] 冯秀军, 邹玉. 关于新时代思政课建设高质量发展的若干思考 [J]. 思想理论教育, 2024(07).

[4] 艾四林. 思政课的本质是讲道理" 的丰富内涵、方法论意蕴和实践要求 [J]. 马克思主义理论学科研究, 2024(03).

[5] 姚大伟. 坚定文化自信把握时代脉搏聆听时代声音 坚持以精品奉献人民用明德引领风尚 [N]. 《人民日报》, 2019-03-05(1).

[6] 中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于深化新时代学校思想政治理论课改革创新的若干意见》[J]. 中华人民共和国国务院公报, 2019(24):9 - 15.

[7] 颜晓峰. 论守正创新推动思政课建设内涵式发展 [J]. 思想理论教育, 2024(07):14 - 21.

[8] 李冉. 思政课建设是党领导教育工作的重中之重 [J]. 思想理论教育, 2024(07):8 - 13.

[9] 梅荣政. 对守正创新推动高校思政课建设内涵式发展的领悟 [J]. 思想理论教育导刊, 2024(7).

[10] 刘娜. 守正创新推动思政课建设内涵式发展的四重维度 [J]. 思想政治教育研究, 2024, 40(05):59 - 64.

生成式 AI 在幼儿园个性化学习活动设计中的应用研究

田宏琴, 田小珍, 冉红亚
中寨镇中心幼儿园, 贵州 铜仁 565314
DOI: 10.61369/ETR.2026130014

摘 要 : 在人工智能技术深度融合教育领域的背景下, 幼儿园教育也开启了由“传统化”向“数智化”方向的转型之路。而生成式 AI 凭借内容生成、数据分析与多模态交互能力, 为破解幼儿园个性化学习活动设计的难题提供了新路径。本文就生成式 AI 在幼儿园个性化学习活动设计中的应用价值和路径进行了探讨, 旨在为广大教师提供一些借鉴参考, 共同为幼儿园教育的现代化改革和发展贡献力量。

关 键 词 : 生成式 AI; 幼儿园; 个性化学习; 活动设计; 应用路径

Research on the Application of Generative AI in the Design of Personalized Learning Activities in Kindergartens

Tian Hongqin, Tian Xiaozhen, Ran Hongya
Zhongzhai Town Central Kindergarten, Tongren, Guizhou 565314

Abstract : Against the background of the deep integration of artificial intelligence technology into the field of education, kindergarten education has also embarked on a transformation path from "traditionalization" to "digital intelligence". With its capabilities in content generation, data analysis and multimodal interaction, generative AI provides a new path to address the challenges in the design of personalized learning activities in kindergartens. This paper discusses the application value and application paths of generative AI in the design of personalized learning activities in kindergartens, aiming to provide reference for teachers and jointly contribute to the modernization reform and development of kindergarten education.

Keywords : generative AI; kindergartens; personalized learning; activity design; application paths

当前, 我们已然步入了数智化时代, 生成式 AI 技术也得到了广泛应用。其在为人们生活各个领域提供便利的同时, 也为幼儿园教育改革带来了新的契机。个性化学习活动作为促进幼儿综合能力发展和推动幼儿健康成长的重要活动, 长期面临着资源碎片化、活动质量不高等问题, 这也影响了幼儿的成长和发展。对此, 广大教师也应立足数智化时代背景, 积极探索生成式 AI 在幼儿园个性化学习活动设计中的应用路径, 用现代技术来赋能幼儿园个性化学习活动改革, 从而为幼儿健康成长和学前教育高质量发展奠定基础。

一、生成式 AI 在幼儿园个性化学习活动设计中的应用价值

(一) 匹配需求, 因材施教

3-6岁幼儿在认知水平、兴趣爱好、学习节奏等方面存在显著个体差异, 这要求个性化学习活动设计必须立足幼儿的“最近发展区”, 落实因材施教的教育理念。在以往的幼儿园个性化学习活动中, 教师对于幼儿个体情况的掌握主要依赖于人工观察, 难以对幼儿个体发展、实际需求等形成准确且全面的认知, 这也导致活动难以落实“因材施教”理念, 影响着实际的教学质量和幼儿的成长发展^[1]。而生成式 AI 的运用能够对幼儿活动参与、成长情况进行准确分析, 从而帮助教师全面掌握他们的优势与不足, 进而实施个性化的教育对策, 促进活动内容与幼儿实际情况

的精准匹配, 全面提升个性化学习活动质量, 真正落实“千人千面”“因材施教”的教育目标, 彰显学前教育的个性化价值^[2]。

(二) 丰富资源, 激发兴趣

兴趣是孩子参与学习活动最直接的动力。幼儿园阶段的孩子正处于人生第一个快速发展阶段, 他们好奇心强, 对于新事物、新活动较为感兴趣, 但持续性不足, 这也要求教师应基于他们的兴趣来创设个性化学习活动, 以此来助力他们积极参与、全面成长。而以往的幼儿园个性化学习活动中, 资源较为单一, 缺少多样化、个性化的内容设计, 这也直接影响了幼儿的参与兴趣^[3]。而生成式 AI 技术能够基于幼儿的认知水平、兴趣爱好生产个性化、多样化的学习资源, 让幼儿能够积极参与并收获快乐与成长。同时, 在该技术的支持下, 幼儿将成为资源创作的参与者, 这也能够最大化地激发他们想象力、创造力, 推动他们从“被动参与”

到“主动创造”，助力他们在寓学于乐之中全面成长与发展。

（三）优化模式，提升效率

对于生成式 AI 而言，其能够有效优化教师的工作模式，促进教师工作效率的提升，进而有效提升个性化学习活动的开展效率^[4]。例如，通过智能技术的应用，教师可以智能生成相应的教案、教学设计等资源，或者精准了解幼儿的学习情况，从而大大减少教师事务性工作负担，让教师能够将更多的精力投入到活动创新设计、师幼互动之中，为幼儿健康成长和全面发展提供精确指导。同时，在生成式 AI 技术的辅助下，教师也能够优化个性化学习活动流程和活动方式，从而让活动与幼儿的成长规律深度贴合，推动他们在语言、社交以及逻辑思维等多维度能力的培养，实现教学质量与幼儿成长质量的双重提质的目标^[5]。

二、生成式 AI 在幼儿园个性化学习活动设计中的应用路径

（一）分析幼儿发展数据，构建个性化发展画像

基于幼儿实际情况来开展活动是幼儿园个性化学习活动设计的重要前提。对此，在具体的活动设计中，教师应当首先基于生成式 AI 技术来对幼儿的活动参与情况进行采集分析，一方面可以结合自身的课堂观察，记录幼儿的参与情况、活动反馈、情绪表现、个性特点等信息；另一方面基于智能摄像头、互动终端等 AI 技术手段来对幼儿的日常游戏、集体活动、区域探索中的行为表现进行采集分析，精准把握他们的参与兴趣、各项能力成长情况，从而为后续的个性化活动设计奠基^[6]。在此基础上，基于《3-6岁儿童学习与发展指南》，利用生成式 AI 构建幼儿发展分析模型，对数据池中的信息进行智能处理与整合，剔除无效数据、提炼核心特征，为每个幼儿生成可视化的个性化发展画像，明确幼儿的优势领域、薄弱环节、学习节奏与兴趣偏好。在此基础上，教师依据幼儿的精准画像来定位他们的最近发展区，并以此为依据来明确个性化学习活动的目标、内容与难度，保证活动设计能够与幼儿的个体情况、实际需求相匹配，有效提升个性化学习活动的推进效果。

（二）依托多模态生成能力，定制个性化教学资源

根据个性化发展画像与学习活动设计目标，利用生成式 AI 的多模态内容生成能力，为不同幼儿定制适配的教学资源，实现教学资源的个性化与多样化。首先，在资源类型方面，可以基于幼儿的个体情况来进行针对性的创新设计^[7]。例如，对于那些语言能力发展相对薄弱的幼儿，可以依托 AI 技术生成个性化的儿歌、互动故事，以此来激发他们的语言表达兴趣，促进他们的积极参与和语言表达能力成长；对于那些逻辑思维能力发展良好的幼儿，可以依托 AI 技术来设计一些适合于他们年龄段的益智推理故事情境、趣味化数字游戏，以此来促进他们的思考探究，激发他们的思维潜力；对于那些艺术兴趣较为浓厚的幼儿，可以依托 AI 技术设计一些与幼儿日常生活、活动主题、艺术作品相关的数字资源，激发他们的艺术才能，促进他们艺术素养和审美素养的发展。其次，在资源难度方面，可以基于生成式 AI 技术来对个性化

学习难度进行灵活调整，如对于那些认知发展较慢的小班幼儿，可以运用 AI 技术来生成一些画面简单、情节简单的故事绘本资源，促进他们的阅读与探索；对于认知发展较快的幼儿来说，则可以依托 AI 技术来生成更具探索性的资源，促进幼儿的积极参与和深度互动。此外，教师还应教学实际需求，对 AI 生成的资源进行筛选、修改与优化，让教学资源既贴合幼儿的个体需求，又符合幼儿园的教学目标与课程体系，从而彰显现代技术的教育赋能价值，助力幼儿的成长和发展^[8]。

（三）搭建智能互动场景，支持个性化学习探索

生成式 AI 能够基于智能化技术来为幼儿搭建个性化、趣味化的互动学习场景，从而使他们能够在“玩中学、学中玩”，进一步激发他们的参与兴趣、思维活力，有效提升个性化学习活动质量。对此，教师首先可以依托生成式 AI 来引入“智能助教”，为幼儿提供个性化学习活动的智能化指导和个性化支持^[9]。例如，当某一幼儿在活动中提出“植物如何生长”的疑问时，可以通过 AI 智能体来为幼儿解答疑问，同时结合幼儿的问题和年龄段，为其生产相应的动画视频，详细解答幼儿的疑问疑惑，此外还可以根据幼儿的提问为其推送“植物生长”“光照对植物影响”等知识点，实现“按需即取”的个性化答疑与指导。其次，可以依托生成式 AI 技术来促进幼儿创意想法的智能转化，进一步强化他们的学习体验。例如，可以运用 AI 技术来对幼儿绘画作品进行智能转化，生成贴近于现实生活的风格作品，如当幼儿进行“小鸟”的绘画时，可以利用 AI 技术来将其作品智能转化为“现实中的鸟”形象，从而使他们能从中体会到绘画的乐趣，激发他们的参与兴趣、艺术潜力和互动热情。最后，在生成式 AI 技术支持下的个性化学习活动中，教师作为引导者要本着技术应用为辅，自主指导为主的理念，积极鼓励幼儿大胆尝试、主动探索，同时及时回应幼儿的情绪需求，以此来让智能互动场景成为幼儿个性化学习的重要载体，发挥真正的教育辅助价值，促进幼儿的学习与发展。

（四）推动人机协同设计，优化个性化活动实施

生成式 AI 是幼儿园个性化学习活动设计的辅助工具，而非替代教师的主体，其有效应用离不开“人机协同”的设计与实施模式。因此，在活动设计阶段，教师应当基于幼儿的智能画像分析来明确学习活动的目标与内容，在此基础上，生成个性化学习活动的具体活动方案、实施思路，然后结合幼儿的实际情况、幼儿园的实际教学条件，对 AI 提供的方案进行筛选、整合与创新，形成最终的个性化学习活动设计方案，避免 AI 设计的“技术化”与学前教育的“生活化”脱节^[10]。其次，在活动实施阶段，教师应当主动记录幼儿的互动参与、问题反馈、行为表现等信息，然后借助 AI 技术进行综合分析，及时了解教学的真实情况，灵活优化活动内容与节奏。例如，当发现某一环节中幼儿参与兴趣不高时，可以在自主判断分析的基础上，运用生成式 AI 技术来对活动内容、环节进行创新；发现某一幼儿跟不上教学节奏时，可以借助 AI 技术生成个性化的辅导资源，展开一对一指导，以此来全面优化个性化活动实施流程，促进幼儿快乐学习和全面成长。

（五）完善安全保障体系，规范技术应用流程

生成式 AI 在幼儿园个性化学习活动设计中的应用，需以幼

儿安全与权益保护为前提，构建完善的安全保障体系，规范技术应用全流程。首先，是保障数据安全，明确幼儿信息智能采集的具体范围、使用权限以及储存标准，注重采用相关加密措施来保障幼儿的个人隐私，严禁出现违规行为，保障生成式 AI 技术运用的合法性和安全性。其次，是保障内容安全，即在运用生成式 AI 的过程中，应当对所生成的教学资源、活动内容进行细致审核，过滤掉那些不符合幼儿认知、学前教育规律的内容，保证教学内容能够和幼儿学习和成长规律相贴合，符合幼儿园教育特点。再者，应当规范技术操作流程，明确教师在 AI 应用中的职责和权限，开展针对性的技术培训，提升教师的 AI 应用能力与安全防范

意识，定期对智能设备、AI 系统进行维护与升级，保障技术应用的稳定性与安全性，为生成式 AI 在个性化学习活动设计中的有效运用提供坚实保障。

总之，在数智化时代，学前教育也掀起了“数智化”的改革浪潮。在此背景下，幼儿园个性化学习活动设计也应搭上时代列车，积极引入生成式 AI 技术来对内容、模式等进行全面创新，以此来更好地提高活动的趣味性和有效性，让学习活动能够符合学前教育规律和幼儿成长需求，推动学前教育个性化、智能化发展，为幼儿的终身发展保驾护航。

参考文献

[1] 胡南,裴元.生成式人工智能助力幼儿园教师培训:探索 ChatGPT 对自主游戏中教师指导策略的影响[J].教育导刊,2025,(10):67-76.

[2] 王晶.生成式人工智能与幼儿园五大领域的融合研究[J].新课程研究,2025,(28):100-102.

[3] 王祯.生成式人工智能在幼儿园故事创编活动中的应用实践[J].亚太教育,2025,(17):17-20.

[4] 钟怡,李晓巍.幼儿园教师生成式人工智能素养:定义、现状与提升[J].新课程教学(电子版),2025,(14):24-26.

[5] 郭力平,朱晋曦,王好.生成式人工智能赋能幼儿园教师专业发展:实现路径与未来展望[J].教师发展研究,2025,9(03):88-98.

[6] 陈晓前,闵兰斌.生成式人工智能赋能幼儿园教师专业发展:价值、风险与对策[J].教师教育研究,2025,37(04):33-39.

[7] 张双志,王馨悦.幼儿园精准教研:生成式人工智能赋能视角——基于扎根理论的分析[J].教育与教学研究,2025,39(07):90-104.

[8] 赵颖.人工智能赋能 STEM 教育理念融入农牧地区乡镇幼儿园课程推进路径[J].信息与电脑,2025,37(12):194-196.

[9] 查翔.生成式 AI 赋能幼儿园向社区养老空间转型[J].城市建筑空间,2025,32(S1):195-196.

[10] 胡红梅,邱华翔.生成式人工智能赋能幼儿园教育教学:现实困境与关键进路[J].重庆第二师范学院学报,2025,38(01):71-75+128.

应用型高校钢结构课程理论教学改革研究

任妮

辽宁科技大学, 辽宁 鞍山 114051

DOI: 10.61369/ETR.2026130015

摘 要 : 为了解决应用型高校钢结构课程理论教学与工程实践相脱离、学生理解困难、规范应用能力差等问题, 本文根据新工科建设及产教融合政策的要求, 对理论教学进行改革研究。通过对课程理论体系繁杂、规范条文枯燥、计算低效、教法单一等问题进行分析, 提出模块化内容重构、典型工程案例融入、数字化仿真技术应用、项目驱动训练等改革措施, 用具体的知识点来构建相应的案例。经过以上研究发现, 本课题提出的上述策略可以改善课程结构, 减小抽象理论的理解难度, 达成规范知识同工程实践的有机衔接, 提高学生的工程思维和设计能力。

关 键 词 : 应用型高校; 钢结构课程; 理论教学; 改革研究

Research on the Theoretical Teaching Reform of Steel Structure Courses in Application-Oriented Universities

Ren Ni

University of Science and Technology Liaoning, Anshan, Liaoning 114051

Abstract : To solve the problems existing in the theoretical teaching of steel structure courses in application-oriented universities, such as the disconnection between theoretical teaching and engineering practice, students' difficulty in understanding, and poor ability to apply specifications, this paper conducts research on theoretical teaching reform in accordance with the requirements of new engineering construction and the policy of integration between industry and education. By analyzing the problems including the complex theoretical system of the course, tedious specification provisions, inefficient calculation, and single teaching method, it proposes reform measures such as modular content reconstruction, integration of typical engineering cases, application of digital simulation technology, and project-driven training, and constructs corresponding cases with specific knowledge points. The research findings show that the proposed strategies can optimize the course structure, reduce the difficulty in understanding abstract theories, achieve the organic connection between specification knowledge and engineering practice, and improve students' engineering thinking and design capabilities.

Keywords : application-oriented universities; steel structure courses; theoretical teaching; reform research

在新工科建设推进和建筑行业向绿色化、数字化转型的大背景之下, 钢结构由于抗震性好、可回收等特点被广泛应用于各种工程中, 对于应用型钢结构技术人才的需求也越来越大。按照教育部关于引导部分地方普通本科高校向应用型转变的指导意见、关于一流本科课程建设的实施意见等文件精神, 应用型高校要以产业需求为出发点, 推进课程改革, 加强实践能力的培养。目前, 应用型高校钢结构理论教学存在着内容同工程相脱离、教学方法单一、理论与实践相脱离等状况, 不能适应“产教融合、协同育人”和一流本科课程建设的要求。为了落实立德树人根本任务, 解决人才培养同行业需求之间存在的供需矛盾, 满足建筑行业高质量发展对高素质应用型人才的需求, 开展钢结构课程理论教学改革研究有十分重要的现实意义和紧迫性^[1]。

一、应用型高校钢结构课程理论教学改革实践难点

(一) 理论体系繁杂抽象, 学生理解困难

钢结构课程理论体系包含材料特性、构件设计、节点连接等很多模块, 内容繁杂而且抽象, 牵涉力学分析、结构计算等诸多学科

的交叉知识。应用型高校的学生重视实践应用能力的培养, 对于抽象的理论接受度不高, 很难迅速建立起理论知识同工程实际之间的联系, 不能很好地把握各个知识点之间的逻辑脉络, 从而造成对钢结构设计原理、受力特性等主要内容的理解不深入, 进而影响到后面学习的连续性和有效性, 成为教学改革的主要难点^[2]。

（二）规范条文枯燥乏味，记忆应用脱节

钢结构设计和施工要严格按照有关规范条文执行，规范内容大多以条款的形式出现，语言严谨、表述枯燥，缺少生动性、趣味性^[3]。教学过程中，规范条文的讲解大多采用理论灌输的方式，没有结合工程实际场景来解释条文的应用逻辑和内涵，造成学生对规范条文的记忆只停留在表面，不能灵活地运用规范解决实际工程问题，出现记忆与应用脱节的现象，不能满足应用型人才对规范应用能力的要求。

（三）计算推导耗时低效，实践能力薄弱

钢结构课程中包含很多复杂的计算推导内容，涉及荷载组合、内力分析、强度稳定验算等各个方面，计算过程繁杂、耗时长，对计算精度要求高。应用型高校的学生在进行计算推导的时候，常常会出现公式混淆、参数取值有误等状况，既会造成计算结果的不准确，又会降低学习的积极性^[4]。同时计算教学大多注重理论推导，缺少和工程实践相结合的内容，学生不能把计算方法运用到实际工程设计中去，造成实践应用能力弱，与应用型人才的培养目标有差距。

（四）传统教法陈旧单一，工程情境缺失

目前应用型高校钢结构理论教学大多采取“教师讲授、学生听讲”这样的传统教学方式，教法陈旧单一，缺少创新性和互动性。教师在教学过程中重视理论知识的灌输，轻视工程情境的创设，没有把工程实际中设计案例、施工难点等融入教学过程中。学生处在被动接受知识的状况之下，没有得到主动思考和探究的可能，不能形成工程思维，不能理解理论知识在实际工程中应用的情形，致使教学成果不理想，阻碍了教学革新进程以及人才培养水平的提高^[5]。

二、应用型高校钢结构课程理论教学改革主要方法

（一）重构模块化教学内容，突出逻辑主线

就传统课程内容碎片化、逻辑不清的问题而言，教师要对课程知识展开系统地整理和重组，以工程实际需要为导向来构建起一条清晰的教学线索。根据应用型人才的培养侧重点，打破原有的课程内容固有的划分模式，以钢结构完整的制作过程为主线，把零散的知识点整合成相互联系、层层递进的知识模块，确定各个模块的主要目标和衔接点^[6]。删去脱离工程实践的纯理论赘述，只保留实用型知识，使学生能够沿着逻辑主线逐步掌握从基础认知到应用实践的所有内容，打好理论学习的基础。

例如在钢结构构件设计知识点的教学中，教师要按照模块化教学思路，从工业厂房钢梁、钢柱的实际设计需求出发进行教学。首先整理出 Q355B、Q235B 等常用钢材的强度、塑性、韧性、耐腐蚀性的特点，结合厂房的不同使用场景（轻钢结构厂房、重型钢结构厂房）来阐述钢材选择的基本原则，使学生认识材料特性对构件设计的限制。接着将钢梁设计子模块分解成抗弯验算、抗剪验算、局部稳定验算这三个主要部分，并以跨度为 24 米的门式钢架钢梁为例，详细说明了怎样根据弯矩图来确定截面高度，用截面模量进行抗弯强度验算，根据剪应力分布规律来确

定腹板厚度的取值依据，以及结合板件宽厚比限值来讲解局部稳定的控制条件。衔接节点连接模块中钢柱设计子模块的知识点，就轴心受压和偏心受压两种常见工况来说，阐释长细比对钢柱稳定承载力的影响，剖析 H 型钢、箱型截面等不同的柱型应用情形，联系厂房柱脚锚栓的布置方式，论述柱截面改良的切实办法。将零散的知识点整合成材料选择、构件计算、截面优化的完整逻辑链，使学生系统地掌握构件设计的主要过程，不出现知识碎片化的情况，符合应用型人才对构件设计操作的要求。

（二）引入典型工程案例，贯通规范应用

为了解决规范条文讲解枯燥、学生不能灵活运用的问题，教师可以选取行业内有代表性的实际工程作为教学载体，把规范要求同工程实践结合起来。教学过程中以具体的工程案例为切入点，把抽象的规范条款嵌入案例分析的各个环节当中，对案例中规范的运用逻辑及实操细节加以解析，让学生领会条款背后的工程意义及其适用范围^[7]。以案例分析和规范解读为两翼，使学生跳出机械记忆的误区，掌握规范应用的方法，提高解决实际工程问题的能力。

例如在讲钢结构节点连接设计的时候，教师要引入某栋三层钢结构办公楼梁柱节点、支撑节点典型案例，并且深入 GB50017-2017 钢结构设计标准以及 GB50018-2017 冷弯薄壁型钢结构技术标准当中进行教学。根据办公楼竖向荷载和水平风荷载分布情况，对梁柱刚接节点进行讲解，讲清节点要达到的强度、刚度、延性三个主要要求，对应规范中有关节点承载力的计算条款、螺栓连接的强度验算条款、焊缝连接的构造要求，具体阐述如何根据梁端弯矩和剪力来确定翼缘焊缝的尺寸、腹板螺栓的数量和布置间距，明确普通螺栓和高强度螺栓在节点中不同的作用场景以及规范限制。对于支撑连接节点，根据办公楼抗震设计要求，对支撑与柱、梁的连接构造进行讲解，规范中有关支撑长细比、连接节点承载力的规定，分析节点设计中怎样兼顾抗震性能和施工便利性。将工程实践中出现的节点构造缺陷案例同规范要求、错误设计相比较，发现二者之间不同的地方，即节点板厚度、螺栓孔距等细节参数的规范取值依据，让学生在案例分析中准确地掌握规范条文的运用逻辑，不靠死记硬背规范条款，在实际工程中灵活使用规范知识。

（三）借助数字化仿真技术，化解抽象难点

当课程中的抽象理论不能被学生所理解的时候，教师可以利用现代数字化技术创建可视化教学场景，把抽象的知识转化成直观、可感的内容。充分使用 BIM 技术、钢结构仿真分析软件等数字化工具，用三维模型、动态模拟的方式把复杂的力学分析、结构受力变化、节点变形过程等呈现出来^[8]。引导学生观察、操作仿真模型，从感性认识上体会理论知识在工程上的具体应用，使学生理解起来容易些，又培养了用数字工具做工程分析的素养。

在钢结构构件受力分析知识点讲解时，教师要利用 Midas/GTS 和 PKPM-BIM 两个专业的软件来创建大跨度体育场馆钢结构屋架的仿真模型，使抽象的力学原理变得可视化。首先，对屋架钢梁的弯曲受力，在软件中输入场馆屋面荷载（恒载、活载、雪载）和钢材属性以及梁截面参数（H400×200×8×13），利

用动态模拟来展示钢梁在荷载作用下弯曲变形的过程,清楚地表现出跨中最大挠度、支座处负弯矩的分布情况,对比弹性变形和塑性变形的阶段特点,使学生直观地掌握“弯矩越大,变形越明显”的基本受力原理。对钢柱稳定受力进行建模,分别取长细比为80、120、160的钢柱进行轴心受压屈曲模拟,动态显示柱身的弯曲失稳形态,定量体现长细比和稳定承载力之间的负相关关系,帮助学生克服长细比影响稳定这一抽象的认知障碍。对节点连接的受力进行分析,将梁柱节点的螺栓和焊缝连接拆分为单个构件进行模拟,通过荷载传递过程中的螺栓剪力分布和焊缝应力集中现象来直观地表现出节点破坏的临界状态。

(四) 强化项目驱动训练,提升设计能力

为了使理论学习与实践应用相联系,从而达到培养应用型人才的目的,可以采用项目导向教学模式,以实际工程任务为驱动,促使学生自主学习。根据建筑行业的实际需要来设置具有针对性的钢结构设计任务,使学生把所学的理论知识、规范要求和数字化工具结合起来,全过程参与方案构思、计算分析、节点设计、成果完善等各个环节中^[9]。经过项目的实践,使学生形成工程思维、团队合作能力和解决问题的能力,提高学生钢结构设计的实操水平,满足行业对应用型技术人才的要求。

在讲解钢结构整体设计知识点的时候,教师要创建单层门式钢架钢结构仓库整体设计实操项目,从真实的工程需求出发,引领学生完成全过程的设计任务。项目主要要求是仓库跨度为30m、柱距6m、檐高9m,货物存储荷载,应满足钢结构设计标准、门式钢架轻型房屋钢结构技术规范的要求,采用 Q355B 钢材。学生在实施时要先将材料性能、构件设计、节点连接等模块的知识点整合起来,选出结构方案,确定门式刚架的形式、檩条

的布置方式和柱脚类型(刚接柱脚)。接着进行荷载统计和组合,计算恒载、活载、风荷载、雪荷载的设计值,用 PKPM 软件建立结构整体计算模型,完成钢架内力分析,确定钢梁、钢柱的控制截面内力。接着进行构件截面设计,根据弯矩、剪力、轴力计算结果,初步选择钢梁、钢柱的截面型号,进行强度、稳定、挠度验算,对不满足要求的截面进行优化^[10]。节点设计阶段根据规范要求完成梁柱刚接节点、檩条与钢架连接节点的构造设计,验算螺栓和焊缝的承载力,保证节点传力可靠。最后用 BIM 软件创建仓库整体三维模型,做碰撞检测和可视化展示,得到完整的计算书和施工图。学生在项目推进的过程中要衔接各个模块的知识点,灵活使用规范条文和数字化工具来解决设计过程中遇到的截面优化、节点构造、荷载组合等问题,在全流程实践的过程中加深对钢结构整体设计知识点的理解,提高工程设计和解决问题的能力,精准符合应用型人才培养的目标。

三、结语

综上所述,本文主要研究应用型高校钢结构课程理论教学的改革背景、实践难点、主要方法,并结合具体的课程知识点设计了详细的教学实践案例。根据应用型高校人才培养定位以及新工科建设、产教融合等要求,解决了课程理论和实践相脱离、内容抽象等问题,给出了模块化内容重构、案例教学、数字仿真、项目化训练的改革方案,明确了各项方法的实践要点和应用场景。研究结果可以有效地改善钢结构课程理论教学模式,提高教学质量,使学生打下扎实的理论基础,提高工程实践能力,给应用型高校土建类专业课程教学改革提供实践参考和支撑。

参考文献

- [1] 陶月平,张洁,王倩,等.德智美三育融合视域下《钢结构工程量计价》课程改革与实践探索[J].教育进展,2025,15(12):189-196. DOI: 10.12677/ae.2025.1512278.
- [2] 牟星. BIM 技术在钢结构基本原理课程教学中的创新应用探索[J]. 建筑工程技术与设计,2024,(24):156-158. DOI: 10.12334/j.issn.1002-8536.2024.24.042.
- [3] 陈昉健,张婧.工程教育认证背景下应用型高校钢结构设计原理课程教学改革探索[J]. 高等建筑教育,2025,34(3):178-186. DOI: 10.11835/j.issn.1005-2909.2025.03.021.
- [4] 兰树伟,李娜,张磊.思政引领·数字赋能:“钢结构设计原理”课程“三结合、五联动”教学改革实践[J]. 山西建筑,2025,51(18):215-218. DOI: 10.3969/j.issn.1009-6825.2025.18.065.
- [5] 金小群,盛黎,陈丹维.需求牵引·实践驱动·科创融智——应用型高校绿色钢结构人才培养改革与实践[J]. 高等建筑教育,2024,33(6):167-175. DOI: 10.11835/j.issn.1005-2909.2024.06.020.
- [6] 李娟,王浩,张磊.数字化仿真技术在钢结构课程教学改革中的应用研究[J]. 土木建筑工程信息技术,2024,16(3):132-136. DOI: 10.16670/j.cnki.cn11-5823/tu.2024.03.19.
- [7] 王艳,刘军,赵阳.模块化教学模式在应用型高校钢结构课程中的实践应用[J]. 教育教学论坛,2024,(15):123-126. DOI: 10.3969/j.issn.1674-9324.2024.15.030.
- [8] 赵伟,孙晓燕,李丽.典型工程案例融入钢结构课程教学的改革实践[J]. 建筑科学,2024,40(8):201-206. DOI: 10.13614/j.cnki.11-1962/tu.2024.08.028.
- [9] 刘敏,陈涛,张艳.项目驱动教学在钢结构设计课程中的应用研究[J]. 应用型高等教育研究,2025,10(2):98-103. DOI: 10.3969/j.issn.2095-932x.2025.02.018.
- [10] 孙涛,何小涌,姚兰.混合式教学模式在钢结构课程中的创新与实践[J]. 高等理科教育,2024,(4):112-117. DOI: 10.3969/j.issn.1000-4076.2024.04.016.

中职信息技术与平面设计跨专业教学模式创新 与实践研究

薛东峰, 刘洋

延安职业技术学院中职教育中心, 陕西 延安 716000

DOI: 10.61369/ETR.2026130016

摘 要 : 为应对数字创意产业快速发展对复合型人才的需求, 以及当前中职教育存在的专业壁垒森严、产教融合深度不足、课程内容与产业需求脱节等问题, 本研究构建并实践了一种跨专业教学模式。研究以马克思主义劳动学说、建构主义学习理论及能力发展理论为基础, 提出了“教育链-人才链-产业链-创新链”(以下简称“四链”)融合的教学模型。通过开发“技术+艺术”双螺旋课程体系、实施“项目导向+虚实融合”的混合式教学、推行“双导师制”协同育人机制, 并开展了为期三个学期的教学实证研究。结果表明, 该模式有效提升了学生的技术应用能力、艺术设计素养与创新思维, 学生总体学习满意度达到85%以上, 并获得合作企业的积极反馈。本研究为中职院校开展跨专业教学改革、深化产教融合提供了具有可操作性的实践参考。

关 键 词 : 产教融合; 跨专业教学; 数字创意产业; 四链融合; 课程重构

Research on Innovation and Practice of Cross-disciplinary Teaching Model in Information Technology and Graphic Design in Secondary Vocational Schools

Xue Dongfeng, Liu Yang

Secondary Vocational Education Center, Yan'an Vocational & Technical College, Yan'an, Shaanxi 716000

Abstract : In response to the demand for interdisciplinary talents in the rapidly developing digital creative industry, as well as challenges in secondary vocational education such as rigid disciplinary boundaries, superficial industry-education integration, and disconnection between curriculum and industry needs, this study constructed and implemented a cross-disciplinary teaching model. Based on Marxist labor theory, constructivist learning theory, and competency development theory, the study proposed a teaching model that integrates the “education chain, talent chain, industry chain, and innovation chain” (collectively referred to as the “Four Chains”). Through the development of a “technology + art” dual-helix curriculum system, the implementation of a “project-oriented and virtual-real integration” blended teaching method, the adoption of a “dual-mentor system” collaborative education mechanism, and three semesters of empirical teaching research, the results show that this model effectively enhanced students’ technical application skills, artistic design literacy, and innovative thinking. The overall learning satisfaction rate exceeded 85%, with positive feedback from cooperative enterprises. This research provides an operational practical reference for secondary vocational colleges to carry out cross-disciplinary teaching reform and deepen industry-education integration.

Keywords : integration of industry and education; interdisciplinary teaching; digital creative industry; Four-Chains integration; curriculum reconstruction

随着数字经济蓬勃发展及“数字中国”战略的推进, 数字创意产业已成为驱动产业升级的关键力量。该产业高度融合信息技术与艺术设计, 对兼具技术实现能力与艺术创新素养的复合型人才需求迫切^[1]。然而, 当前中职教育在培养此类人才时面临显著挑战: 信息技术与平面设计专业教学通常彼此隔离, 存在森严的专业壁垒; 在产教融合实践中, “校热企冷”现象突出, 合作多流于形式, 难以深入; 课程内容更新滞后, 与产业前沿技术脱节, 导致毕业生技能结构与岗位实际需求错位^[2]。上述问题制约了中职教育对数字创意产业人才需求的响应能力。

针对这一现实困境，本研究旨在探索一种有效的跨专业教学模式。研究以马克思主义劳动学说、建构主义学习理论和能力发展理论为学理支撑，尝试构建“教育链-人才链-产业链-创新链”四链融合的跨专业教学模型。通过系统性重构课程体系、创新教学方法与评价机制，并开展教学实证，以期打破专业隔阂，推动产教深度融合，为数字创意产业培养高素质技术技能人才。本研究的创新点主要体现在：第一，构建了面向中职教育的、以产业需求为驱动的“四链融合”跨专业教学模型；第二，设计了“技术+艺术”双螺旋结构的课程体系；第三，在教学评价中探索引入了基于学习行为数据的分析模块。研究成果旨在为同类院校的教学改革提供可借鉴的实践范式。

一、理论框架：“四链融合”跨专业教学模型的构建

（一）理论基础：产教融合与跨专业教学的学理依据

产教融合是现代职业教育的核心特征，其理论内涵丰富。马克思主义劳动学说强调教育与生产劳动相结合是促进人全面发展的根本途径^[3]。在数字创意产业语境下，这意味着需要将真实的企业项目和工作情境引入教学，使学生在创造性的技术和艺术实践中掌握技能、提升综合素养。

建构主义学习理论为跨专业教学提供了方法论指导。该理论认为，学习是学习者在有意义的情境中主动建构知识体系的过程^[4]。因此，跨专业教学应打破学科界限，创设融合技术逻辑与艺术思维的综合性问题情境（如完整的数字产品开发项目），引导学生在解决复杂任务中自主建构跨领域知识网络。

能力发展理论则揭示了职业能力形成的渐进性，通常遵循从“生手”到“熟手”再到“专家”的演进规律^[5]。这要求职业教育设计阶梯式、系统化的实践教学环节，通过反复训练与反思，促进学生职业能力的持续提升。上述理论共同强调了学习的情境性、实践性与发展性，为构建深度融通的跨专业教学模式奠定了坚实基础。

（二）模型构建：“四链融合”的内涵与运行机制

基于上述理论，本研究构建了“教育链-人才链-产业链-创新链”四链融合的跨专业教学模型。该模型以数字创意产业动态需求为起点，通过四链间的深度互嵌与协同联动，实现人才培养与产业发展的有机衔接。

教育链作为核心载体，指学校依据产业需求重构的教学体系。本研究将其具体化为“信息技术与平面设计融合课程群”，涵盖《UI交互设计》、《动态图形制作》、《前端开发基础》等六门核心课程。这些课程打破了原有专业藩篱，按照“基础共享、方向分化、项目综合”的三阶段组织，确保学生技术能力与艺术素养同步发展。

人才链是模型的关键产出，指通过教育链培养的复合型人才。模型旨在培养能够贯通技术开发与视觉设计的“数字工匠”，其能力特征表现为“技术为体、艺术为用”的融合性。产业链是模型的驱动与检验端，指企业的真实岗位需求与技术标准。模型通过建立“企业命题、学校解题”的机制，将产业最新需求（如新的设计风格、交互技术）转化为教学项目与案例，保障人才培养的针对性与前沿性。

创新链是模型的升华环节，指通过教学与实践互动产生的创造性成果。它体现为学生将所学应用于真实项目后，产出的具有市场潜力或创新价值的设计作品、技术方案或流程优化建议。

四链之间构成一个动态闭环：产业链需求驱动教育链改革，教育链培养的人才输送到人才链并服务于产业链，在此过程中激发的创新成果通过创新链反馈至教育链，促进教学持续改进（表1）。这一闭环确保了教学模式能随产业发展而动态优化。

表1 “四链融合”模型核心要素与运行机制

链条名称	核心要素	在跨专业教学中的具体体现	运行机制
教育链	课程体系、教学资源、师资队伍	融合课程群、数字化教学平台、“双导师”团队	根据产业链输入动态调整内容与方法
人才链	复合技能、职业素养、项目经验	“技术+艺术”双核能力、1+X证书、项目作品集	通过阶梯式课程与实战项目渐进培养
产业链	岗位标准、技术趋势、真实项目	企业项目库、行业技术规范、岗位能力模型	提供项目来源、评价标准与就业出口
创新链	作品创新、流程优化、资源生成	学生竞赛作品、企业应用方案、校本教学案例	将实践成果转化并反哺教学，形成闭环

（三）价值引领：课程思政的有机融入

在专业教学中融入思政教育，是落实立德树人根本任务的内在要求。本研究摒弃简单附加的方式，探索思政元素与数字创意专业教学的自然融合。

融入过程遵循“价值引领、专业承载”原则，将思政内涵渗透于教学全流程。例如，在《网页设计与制作》课程中，设置“地方红色文化数字展馆”设计项目，使学生在学习响应式布局等技术的同时，深化对红色历史的理解与认同；在《数字媒体创意》课程中，引入“非遗文化数字化再现”主题，引导学生运用现代数字技术传承与创新传统文化，培育文化自信。这种融入方式力求实现价值塑造、知识传授与能力培养的有机统一。

为实现系统化融入，本研究初步构建了“职业素养-思政要点-教学案例”的对应关系网。针对数字创意产业岗位要求（如“用户体验至上”、“代码规范严谨”），挖掘并关联相应的思政元素（如“以人为本”、“工匠精神”），并设计成具体的教学情境与评价观测点。

二、实践路径：课程、教学与机制的协同改革

（一）课程体系重构：构建“技术+艺术”双螺旋结构

为破除专业壁垒，本研究对原有课程进行了系统性整合，构建了名为“数艺融合”的跨专业课程群，包含6门核心课程。课程结构采用“基础共享层-专业方向层-综合实战层”三级递进设计。

基础共享层：面向全体学生，开设《数字创意导论》、《设计思维》、《编程基础》等通识性课程，旨在建立跨学科认知基础与共同语言。

专业方向层：学生根据兴趣侧重选择“技术开发”或“艺术设计”方向模块进行深度学习，但同时必须交叉选修另一方向的规定课程，形成“T型”知识结构。

综合实战层：学生跨方向组成项目团队，在“双导师”指导下，共同完成来源于企业的真实项目或综合性创新课题，实现知识与能力的整合应用。

同时，推行“课证融通”机制，将 Adobe 国际认证（ACP）等行业权威认证标准融入相关课程的教学目标与考核内容，鼓励学生在获得学历证书的同时考取职业技能等级证书，提升就业竞争力。

（二）教学模式创新：“项目导向+虚实融合”的混合式实践

教学实施采用以项目为主线、线上线下混合、虚拟与实体结合的模式。

项目导向教学：课程教学围绕一系列从简单到复杂的项目展开。例如，贯穿一个学期的“校园文创产品设计与推广”综合项目，涵盖了市场调研（信息处理）、Logo 与包装设计（平面设计）、宣传网页/小程序开发（信息技术）、推广视频制作（数字媒体）等多个环节，自然融合了多门课程的知识。学生在完成项目的完整工作流程中学习并应用知识。

翻转课堂与在线资源：利用自主开发的在线教学平台，将软件操作、基础理论等教学内容制成微课，供学生课前自主学习。课堂时间则主要用于项目研讨、方案评审、技术难点攻关和作品迭代，实现了“以学为中心”的转变。

虚实融合实践：一方面，利用虚拟仿真软件构建数字创意工作场景（如虚拟摄影棚、UI 交互原型测试环境），供学生进行低成本、可重复的模拟训练；另一方面，依托校企共建的实训基地和工作坊，让学生参与企业真实项目的部分流程，获得一线实践经验。

（三）育人机制保障：“双导师制”与校企协同

为保障跨专业教学，本研究建立了“校内专业教师+企业技术骨干”组成的“双导师”团队。

角色分工与协同：校内教师侧重理论教学、方法指导与学习管理；企业导师负责引入真实项目、传授前沿技术、指导实战并培养职业规范。双方通过共同备课、联合指导项目、定期教研等方式紧密协作。

校企协同平台：通过与企业共建“数字创意工作室”、共同

开发教学资源库、合作举办设计竞赛等形式，建立了稳定的协同育人平台。例如，与本地数字创意企业合作，将其部分非核心设计任务或小型真实项目引入课堂，使学生实践与产业需求直接对接。

三、实证研究设计与效果分析

（一）研究设计与实施

为验证模式有效性，研究于2023年9月至2024年7月在延安市某中职学校进行了三轮行动研究。研究对象为该校计算机应用与平面设计专业的部分学生，共计约200人参与。研究采用混合方法，通过问卷调查、技能测试、作品分析、访谈等多种方式收集数据。

数据收集：收集了学生各阶段项目作品200余件；在教学前后对学生技术技能（如代码编写、软件操作）和设计能力（如版式设计、创意表达）进行测评；通过问卷（共发放200份，有效回收192份）调查学生学习体验与满意度；对合作企业导师进行访谈，获取其对人才培养质量的反馈。

数据分析：量化数据使用 SPSS 软件进行描述性统计和差异性检验；质性数据（如作品、访谈文本）则进行内容分析，用于深入理解教学效果及其成因。

（二）教学效果分析

三轮教学实践的迭代数据显示，实验班学生在综合技能水平上显著优于采用传统分专业教学的对照班。

学生能力提升：项目作品评估显示，学生在解决跨专业综合性问题时的方案完整度、技术实现合理性与设计美感均有明显进步。企业导师评价指出，参与跨专业项目的学生“团队协作意识更强”、“解决问题的思路更开阔”。

学习满意度：问卷调查表明，85.4% 的学生对跨专业教学模式表示“满意”或“非常满意”。学生普遍反映“学习目标更清晰”、“觉得所学知识更有用”。访谈中，有学生提到“做完一个完整项目后，才发现技术和设计原来是这么紧密合作的”。

企业反馈：合作企业对本模式培养的学生给予了积极评价，认为他们“岗位适应期缩短”、“具备初步的跨界沟通与协作能力”。部分优秀学生作品被企业采纳或作为参考方案。

（三）反思与改进

实践也暴露出一些挑战：少数学生在初期面对跨学科学习时存在适应困难；双导师之间的沟通协调偶尔存在信息不同步；“虚实融合”中，部分虚拟资源与最新硬件设备的衔接有待优化。

针对这些问题，研究团队已采取相应改进措施：实施差异化分组与个性化辅导；建立双导师定期线上协同平台；持续更新虚拟仿真项目库，并探索引入轻量级 AR（增强现实）工具辅助实践教学。

四、结论与展望

本研究针对数字创意产业人才需求与中职教育现实困境，

构建并实践了信息技术与平面设计跨专业融合的教学模式。通过“四链融合”模型在理论层面进行系统设计，通过课程重构、教学创新与机制保障在实践层面予以落实。实证研究表明，该模式能有效提升学生的复合技能与创新素养，并获得学生与企业的认可。

参考文献

[1] 杜玉波. 新时代产教融合：内涵特征、实践困境与深化路径 [J]. 教育研究, 2021, 42(6): 25-33.

[2] 和震, 李晨. 职业教育校企合作“壁垒现象”的成因与破解——基于新制度主义的分析 [J]. 教育研究, 2021, 42(10): 121-130.

[3] HODGES, HARRIS R. Labour and Learning in the Digital Age: A Marxist Perspective [M]. London: Routledge, 2022.

[4] JONASSEN D. Learning to Solve Problems: A Handbook for Designing Problem-Solving Learning Environments [M]. New York: Routledge, 2020.

[5] 赵志群, 庄榕霞. 职业能力发展理论新进展及其对课程改革的启示 [J]. 中国职业技术教育, 2023(15): 5-12.

[6] 徐国庆. 基于工作体系的职业教育课程模式 [J]. 华东师范大学学报 (教育科学版), 2020, 38(3): 1-16.

[7] 谢莉花, 余小娟. 职业教育“四链”融合的逻辑机理与实践路径研究 [J]. 职业技术教育, 2022, 43(22): 18-24.

[8] 王亚盛, 等. 数字创意产业背景下“技术+艺术”复合人才培养模式探索 [J]. 装饰, 2023(4): 126-129.

[9] 唐文秀, 刘斌. 基于“翻转课堂+项目化”的混合式教学模式设计与实践——以数字媒体专业为例 [J]. 电化教育研究, 2021, 42(8): 104-110.

[10] 高国希. 课程思政的价值意蕴与生成路径 [J]. 思想理论教育导刊, 2021(7): 88-93.

新质生产力赋能高等音乐教育创新发展内在逻辑、现实困境和实践路径

徐衍

芜湖职业技术大学, 安徽 芜湖 241000

DOI: 10.61369/ETR.2026130019

摘 要 : 在教育数字化转型与文化强国建设持续推进的背景下, 高等音乐教育面临着培养目标调整、课程体系重组与教学范式变革的多重任务。新质生产力以科技创新为核心动力, 秉持高科技、高效率、高质量的发展导向, 其影响不仅限于产业领域, 更为高等教育尤其是艺术教育的深层次变革提供了全新理论视角与实践操作路径。高等音乐教育作为审美教育、文化传承与艺术革新的关键联结点, 既需坚守美育本位与人文精神, 避免因数字技术迭代而偏离核心; 又要摒弃对数字技术的过度依赖, 杜绝忽视美育本质与人文价值的现象。当前, 高等音乐教育仍存在结构碎片化问题, 难以适配新时代对复合型、创新型音乐人才的培养需求。因此, 本文从理论逻辑、现实困境、作用机制、实践路径四个维度展开论述, 提出系统的改革路径。研究认为, 新质生产力赋能高等音乐教育, 本质上是技术创新与教育规律、艺术规律的深度融合过程, 其终极目的并非用技术取代教育, 而是借助技术激发教育活力、拓宽艺术边界、提升人才培养质量。

关 键 词 : 新质生产力; 高等音乐教育; 教育数字化; 人工智能; 创新路径

The Internal Logic, Practical Dilemmas, and Implementation Paths of New Quality Productive Forces Empowering the Innovative Development of Higher Music Education

Xu Kan

Wuhu Vocational College of Technology, Wuhu, Anhui 241000

Abstract : Against the backdrop of the continuous advancement of educational digital transformation and the construction of a cultural powerhouse, higher music education faces multiple taskincluding the adjustment of training objectives, the restructuring of curriculum systems, and the transformation of teaching paradigms. New quality productive forces, with technological innovation as the core driving forand adhering to the development orientation of high technology, high efficiency, and high quality, influence not only the industrial sector but also provide a brand-new theoretical perspective and practical path for deep-seated reform of higher education, especially art education. As a key nexus for aesthetic education, cultural inheritance, and artistic innovation, higher music education must not only uphold the essence of aesthetducation and the humanistic spirit to avoid deviating from the core due to the iteration of digital technologies but also abandon excessive reliance on digital technologies to eliminate the neglect of the essence of aesthetducation and humanistic values. Currently, higher music education still suffers from structural fragmentation, making it difficult to meet the training needs for composite and innovative music talents in the new er. Therefore, this paper expounds on systematic reform paths from four dimensions: theoretical logic, practical dilemmas, mechanisms of action, and practical paths. The study argues that the empowerment of ic education by new quality productive forces is essentially a process of deep integration between technological innovation and educational and artistic laws. Its ultimate goal is not to replace education with technology but to use tto stimulate educational vitality, broaden artistic boundaries, and improve the quality of talent cultivation.

Keywords : new quality productive forces; higher music education; educational digitalization; artificial intelligence; innovation paths

课题项目:

安徽省2024年度高等学校省级质量工程教学研究项目(一般课题), 项目名称: 岗课赛证融通背景下的高职专业课程体系重构与教学实践研究——以婴幼儿托育服务与管理专业为例, 项目编号: 2024jyxm0911

芜湖职业技术大学2026年度校级科学研究项目人文(一般课题)项目名称: 新质生产力赋能高等音乐教育的创新路径研究, 项目编号: wzdrw202636

引言

信息化与全球化交织背景下，高等教育正经历深刻变革。2024年，新质生产力首次被写入国务院政府工作报告，以科技创新为主导、高质量发展为导向成为国家战略核心议题，既为高等音乐教育提供了新的理论视角，也对其人才培养模式提出迫切要求。

当前，数字技术已深刻改变音乐创作、传播与教学形态，社会对音乐人才的需求已从单一演唱演奏能力，升级为审美判断、创造表达、跨界协同、数字应用能力的综合统一。传统高等音乐教育沿用“师徒制”技能传授模式，课程聚焦经典作品诠释与演奏技巧训练，重单一技能、轻综合创新的弊端凸显，难以适配数字时代音乐产业需求。同时，人工智能、虚拟现实等技术应用仍停留在工具论阶段，与教育理念存在深层矛盾。赵洪斌（2022）指出，新时代中国高等音乐教育正处于转折期，需加快普及、现代化、开放化转型^[2]。

新质生产力在教育领域的核心是资源有效配置与人才培养模式的根本性变革，绝非简单添加技术元素，而是涵盖教育理念、课程体系等全方位改革。本文核心研究问题的是：高等音乐教育在坚守审美教育、艺术育人根本立场的前提下，如何实现与数字技术、产业需求和社会文化生态的有效对接。

一、新质生产力赋能高等音乐教育的理论逻辑与作用机制

（一）新质生产力的核心特征与教育学意涵

新质生产力是摒弃传统增长模式的先进生产力形态，以高科技、高效能、高质量为核心特征，深刻变革生产力三要素：劳动者需转变为掌握前沿知识技能、具备持续学习能力的新型劳动者，教育成为其培育核心载体；人工智能、大数据等成为核心劳动资料，改变生产组织方式，也使音乐形态从固定乐谱、录音转向可编辑、可交互的数字形态，拓展了音乐教育边界。

从教育学视角看，新质生产力是推动教育系统变革的动力机制，体现为资源配置智能化、知识传播网络化、学习过程个性化、人才培育聚焦创新与跨学科能力。胡娟、宫颢韵（2024）指出，新质生产力可推动高等教育摆脱单一应用型、层次趋同困境，形成更具弹性的学科结构。这要求高等音乐教育打破封闭体系，融入高等教育转型格局，推动教师角色、课程形态全方位变革^[5]。邓军等（2024）强调，新质生产力背景下，音乐教师需兼具艺术实践、数字工具应用能力与技术伦理认知^[6]。

（二）新质生产力驱动教育变革的三重机制

新质生产力对教育领域的影响并不是简单地叠加技术，而是在三个机制的作用下产生深层次的改变。首先就是技术嵌入机制。新质生产力把智能化、数字化技术融入到教育的全过程当中，改变知识生产的和传递方式。人工智能辅助教学系统可以给出个性化的反馈，虚拟现实技术可以创建沉浸式的教学环境。使用VR技术的学生在乐器原理掌握准确率上比传统的教学方式提高了30%，音乐表现力丰富度提高了25%，学习进度是传统方法的两倍左右。这些数据很好地说明了技术赋能教育有巨大的潜力。张姝（2024）认为人工智能在音乐教育中已经由原来的资源供给，发展到现在的学习支持、过程反馈、教学优化等各个方面。这就意味着学生获得知识的方式不再是单一的，教师也已经不再是唯一的知识来源。而是学习路径的设计者、艺术判断的引导者。所以这些技术嵌入不是多余的部分，是有机的部分。

其次就是流程再造机制。技术嵌入必然会引起教育流程的系

统重组。传统的教师讲授、学生练习、期末考核的线性流程正在变成数据采集、智能分析、精准干预、持续优化的循环流程。教学决策由以前的经验决定变成了现在的证据决定，学习路径由以前的统一标准变成了现在的个性化定制。冉童欣（2024）认为人工智能技术可以给识谱、练耳、作品分析、教学反馈等各个方面提供精确的支持，在高校音乐教学中可以被使用。因此新质生产力并不是削弱教师，而是在教师理解学生方面提供帮助。

最后就是价值重组机制。深层次的变化出现在价值上。在新文科背景之下怎样推进知识结构由“封闭专业型”向“交叉复合型”转变（刘娜等，2024）新质生产力使教育工作者重新思考什么是好的教育、什么是值得学习的内容、什么是有效的评价方式等问题。当人工智能可以完成一部分音乐创作和演奏的任务的时候，音乐教育应该培养学生哪些不能被取代的能力？数字技术把音乐制作门槛大大降低了之后，专业音乐人才的核心竞争力又在哪里呢？这些问题的回答会直接影响到音乐教育目标的确定以及价值取向。

二、高等音乐教育面临的现实困境

（一）课程体系仍以单一技能训练为主

在很多高校里，音乐教育的课程结构还停留在声乐、钢琴、视唱练耳、和声、曲式这些传统的模块上。这样的课程体系有专业基础的价值，但是问题在于很多课程一直处在技术熟练度的评价体系当中，不能够适应数字时代音乐实践的新变化。有学者认为目前的课程体系不能适应现代音乐产业的发展，需要根据行业实际需要来改变培养方向。音乐制作、数字音频技术、音乐数据分析、AIGC辅助创作等被课程中的其他内容所忽略或者处于从属的地位。因此，学生虽然有较高的专业技能，但是面对新的创作环境、传播环境的时候，不能很好地进行迁移、整合。学生由于单一学科知识结构的限制，不能形成跨界整合的思维能力，毕业后在多元化的职业市场上就会感到无从下手。

（二）教学模式与数字环境存在脱节

在郝赛赛（2023）的研究中，数字化科技同高校音乐教育存

在着一种相互影响的关系，它对音乐学习方式以及资源获取途径产生了巨大的改变^[10]。但是技术在现实教学中大多被限制在课件展示、音视频播放和线上作业提交上。也就是说，一些院校只是表面上使用了技术。人工智能技术的目的不是取代音乐人，而是使音乐人与人工智能技术之间的人机合作来提高创作效率和质量。更重要的是技术的应用常常是零散的。部分教师利用智能伴奏、识谱软件、线上练习平台，但是这些工具之间没有形成一个系统整合的体系，不能形成从课前到课中再到课后的一条线。技术不能成为教育创新的支撑系统，只是一味地附着在旧有的模式上。部分院校虽然已经开始运用技术赋能，但是相关的平台创建以及资源支持还不能满足需要，大部分都只是少数老师在自行尝试。因此造成“局部亮点多、整体推进难”的局面。

（三）评价体系过度强调结果而忽视过程

传统的音乐教育评价是以考试、汇报演出、等级性展示为主要形式的，注重技术标准、舞台表现力、最后的作品展示。评价方式有其必要性，但是也会产生重结果、轻过程、重再现、轻创造的问题。特别是在新质生产力的背景之下，学生跨界合作能力、数字素养、创意生成能力、反思能力等越来越重要，一次演出或者一张试卷很难全面地反映学生的成长状况。郭声健、邓茜（2019）认为艺术教育不能异化成单纯的技能训练，应该回到以美育人的本位上来。高等音乐教育如果在评价上还过分看重技术性的量化结果，就很难真正实现以美育人、以文化人的教育目的。

三、新质生产力赋能高等音乐教育的实践路径

（一）重构“音乐－科技”课程体系

课程体系重构是赋能基础，需在保留传统基础课程优势的前提下，构建“专业基础＋数字技术＋跨学科拓展＋实践创新”一体化体系。强化声乐、器等核心基础课程，增设数字音频制作、智能作曲基础等数字技术课程，开设音乐传播、艺术管理等跨学科课程，推行项目制、创作工作坊等实践形式，培养“懂音乐、懂技术、会演、会教、会创、会融”的复合型人才。

（二）创新人机协同与科技驱动的教学模式

高等音乐教育教学模式应该从传统的单向传授转变为人机协

同、项目驱动、场景化学习。教师可以利用 AI 伴学平台、音频识别系统、虚拟仿真环境、在线协作工具等手段把课堂延伸到课前预习、课中探究、课后反思的全过程。在作品分析课上，用智能系统对学生初步的谱面识别和风格特征提取起到一定的作用；在表演课上，用演唱演奏数据反馈来帮助学生有针对性地进行练习；在创作课上，以真实的项目为驱动，让学生完成构思、生成、修改、展示的全过程。但需要强调的是，技术不应替代审美判断。音乐教育不是一味追求速度和准确，而应该使学生在理解作品、体会风格、构建个性表达的过程中形成真正的艺术能力。因此，人机协同教学的本质不是把教师变成设备管理员，而应该使教师从繁杂、重复、低效的事务中解脱出来，更多地去关注启发、示范和评价。

（三）提升师资能力并完善评估制度保障

教师是改革核心力量，需构建复合型教师队伍，围绕课程设计、技术伦理等开展系统性研修，打破师资结构封闭性。建立多维评价体系，将创造力、数字素养等纳入核心指标，推动培养模式转型。同时，规范数据隐私、版权归属等问题，防控技术滥用风险，为技术赋能提供制度保障。

四、结语

新质生产力赋能高等音乐教育绝非简单技术更新，而是系统性重塑，必须坚守音乐教育的审美本质与人文精神。技术是工具，永远不能取代“培养具有审美感知力、艺术表现力、文化理解力的完整的人”这一根本任务。唯有立足“以美育人”，才能实现二者深度融合，推动教育质量提升与人才培养模式革新，服务于教育强国、文化强国建设。

AI 时代，音乐教育需回归感性本质，融入 AI 伦理教育，培养学生批判性思维。未来需把握“变”与“不变”的辩证统一：变的是技术手段、教学方式与课程内容，不变的是对音乐艺术的热爱、对人的成长的关切与文化传承的担当，让新质生产力成为推动音乐教育高质量发展的积极力量。

参考文献

- [1] 王辰煜. 变革与坚守：当代中国高等音乐教育人才培养模式思考 [J]. 艺术教育, 2024(7): -3
- [2] 赵洪斌. 新时代中国高等音乐教育发展的路径 [J]. 教育文化论坛, 2022, 14(1): 77-80.
- [3] 范立芝. 高素质、广知识、多能力——21世纪高等音乐教育人才培养模式构建 [J]. 音乐探索, 2001(2): 90-93.
- [4] 黄慧敏, 陈镜儒, 蔡静. 新质生产力赋能教育现代化发展：机遇挑战与对策建议 [J]. 教育探索, 2025(1).
- [5] 胡娟, 官颖韵. 新质生产力视角下我国高等教育学科结构的优化 [J]. 高等教育研究, 2024, 45(7): 16-27.
- [6] 邓军, 何芬芬, 王彩萍. 发展新质生产力背景下高水平教师队伍建设：应为、难为、可为 [J]. 中国大学教学, 2024(8): 4-9, 15.
- [7] 王欣. 人工智能驱动音乐教育变革之思 [J]. 南京艺术学院学报 (音乐与表演), 2022(6): 193-197.
- [8] 刘兵, 刘咏莲. 人工智能时代“以人为本”的音乐教育应然走向探究 [J]. 中国音乐教育, 2024(1): 18-23.
- [9] Li W. Research on music education simulation based on interactive experience of virtual and reality[J]. Systems and Soft Computing, 2025, 7: 200343. DOI:10.1016/j.sasc.2025.200343.
- [10] 郝赛赛. 运用数字化科技探索高校音乐教育在基础教育中的影响与建议 [J]. 戏剧之家, 2023(23): 196-198.

基于 OBE 理念的 R 统计分析与建模的教学改革探讨

易艳红

上海商学院商务信息学院, 上海 201400

DOI: 10.61369/ETR.2026130021

摘 要 : 随着信息技术的不断发展, 对人才培养提出了新的要求, 对课程的教学也有了新的挑战。本文从 R 统计分析与建模的教学目标不明确、内容泛散、教学方法单一以及片面考核等问题出发, 采用 OBE 理念进行了教学改革。通过明确教学目标, 丰富教学资源, 翻转课堂, 多种教学方法, 全过程考核等促进学生理解与深化知识, 提升学生的实践能力与创新能力, 增强学生的职业素养。

关 键 词 : OBE; R 统计; 翻转课堂; 教学改革

Research on Teaching Reform of R Statistical Analysis and Modeling Based on OBE Concept

Yi Yanhong

School of Business Information, Shanghai Business School, Shanghai 201400

Abstract : With the continuous development of information technology, new requirements have been put forward for talent training and new challenges for curriculum teaching. Starting from the problems such as unclear teaching objectives, scattered content, single teaching methods, and one-sided assessment in the teaching of R statistical analysis and modeling, this paper carries out teaching reform based on the concept of OBE. By clarifying teaching objectives, enriching teaching resources, adopting flipped classroom, applying diverse teaching methods, and implementing 全过程 assessment, it helps students understand and deepen their knowledge, improve their practical and innovative abilities, and enhance their professional literacy.

Keywords : OBE; R statistics; flipped classroom; teaching reform

在人工智能蓬勃发展的背景下, 科技创新成为核心, 高素质人才成为发展的关键, 以数据、知识、技术为主导的新质生产力成为推动社会发展的核心力量。这对人才的培养提出了全新的要求, 对高等教育的教学方法与手段也产生了深刻的影响。

一、R 统计分析与建模的教学现状

统计学方面的课程主要培养学生数据处理和分析的能力, 提高学生的数据素养, 从而可以洞察繁杂数据背后的规律和现象, 解决实际的经济管理问题, 成为经管类专业的核心课程^[1]。经济管理类高校开设统计学方面的课程, 一般会开两门, 一门侧重于理论方面, 讲述基本的统计理论与方法, 一门侧重于统计实践, 运用一定的统计软件如 Python、R、SPSS、Stata 等来处理数据, 分析与解决问题^[2]。而在这些统计软件中, R 和 python 都成为数据处理的流行工具, 但 R 由于具有以下两个优点①易用性, 体积小, 安装方便, 开源, 无编程基础的学生也很容易操作; ②高效的数据处理能力与出色的图形功能, 可以应对复杂问题、大数据的分析, 与界面操作的 SPSS 相比, 更加灵活, 自主性更强; 而成为经管、医学、食品等专业的统计实践课程。

R 统计分析与建模的教学内容主要为 R 的基础编程 (数据组织、管理与可视化) 与基本统计方法应用 (假设检验、方差分析、回归分析、聚类分析、因子分析、决策分析等), 各个专业会根据实际需要进行选择。在整个教学中, 统计理论与方法仍是重点, R 语言只是作为实现统计分析的工具^[3-4]。在教学过程中发现存在以下问题:

1) 教学目标不明确, 教学目标与培养目标脱节, 与毕业要求不一致。一般只是模糊要求运用 R 统计软件进行分析, 没有与毕业要求中的能力培养相匹配, 缺乏对学生成果的可测量界定。这种不明确使课程教学与人才培养目标很容易偏离, 导致能力培养不到位。

2) 教学内容离散化, 教学过程很容易按照软件的功能模块进行教学, 即数据管理、图形可视化、统计建模等孤立模块, 这种方式破坏了数据处理和分析的一般过程 (从数据收集、整理、分

基金项目: 2024 年度上海商学院校级一流课程建设 “R 统计分析与建模”。(AG25-12213-3306-06)。

作者简介: 易艳红 (1974-), 女, 湖北洪湖人, 管理学博士, 上海商学院讲师, 主要从事商业数据处理与分析。邮箱 yyhong@126.com

析与可视化），没有形成完整的数据思维。

3) 教学方法单一，在教学模式与方法上，“教师演示－学生模仿”的被动式教学仍占主导地位，老师是课堂的主导者，学生被动接收教学内容，没有自动学习的意愿，课堂缺乏深层次的创新性思维训练，不能更深层次进行知识理解与拓展。

4) 考核评价片面，课程考核一般采用期末考试，以试卷的卷面成绩为主对该课程的学习状况进行评价，缺乏对该课程的学习过程进行考核，对学生的学习态度、学习能力等都不能进行客观的评价。

由于存在以上问题，需要对该课程进行教学改革，更好的组织教学资源、提升学生的学习兴趣，达成课程教学的目标。

二、OBE 理念概述

成果导向式教育（Outcome-Based Education 简称 OBE）又被称作学习产出式教育，是一种“以学生为本”、运用逆向思维方式，从学习成果出发构建课程体系的教育理念^{[5][6]}。如图1所示，该理念根据各种实际需求确定人才的培养目标，由培养目标确定毕业要求、课程体系、课程教学以及考核评价，通过考核评价确定是否达到课程目标、毕业要求等。在该理念中，以学生能力为中心，构建学生的知识、技能与职业素养，从而进行全新的课程教学设计，注重课程的考核与目标达成度，整个过程自我更新与循环，不断优化。

已有不少学者利用该理念对课程进行改革，张良伟对应用统计课程，在教学目标制定方面，按照 OBE 逆向思维的方式构建了课程教学目标；在教学设计上实现了探索问题导向式教学^[7]，姜雯昱利用该理念对统计学课程进阶混合式教学改革研究^[8]，秦雪飞利用该理念对统计软件课程进行了教学改革研究^[9]；彭晓琼等在该理念下对统计学的教学模式进行了探讨^[10]。

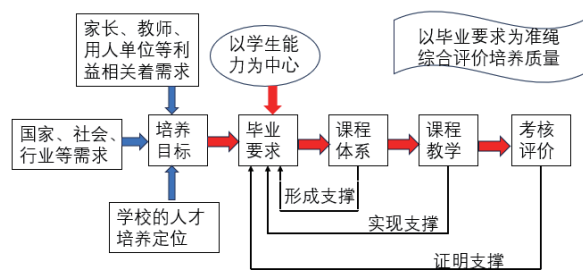


图1 OBE 的教学理念

三、基于 OBE 导向的课堂教学改革

根据 OBE 理念，结合经管类毕业生的培养目标和毕业要求，针对 R 统计分析与建模课程中存在的问题，从教学目标、教学资源以及教学模式等进行全方位的改革。

（一）OBE 导向的课程教学目标

制定课程目标，必须先确定学生的毕业要求。而经管类的学生毕业要求一般有专业知识、解决问题的实践能力、以及批判性

思维的创新能力、能够进行数据分析的信息素养、思想品德、团队沟通与协作职业素养等，因此确定该课程的教学目标如表1所示。该课程的专业知识为 R 的语法、统计理论和方法，实践能力为运用 R 处理数据，创新能力为运用 R 解决经济管理中的统计问题，职业素养为团队协作与沟通，不断学习 R 中的新的语法与包等。

表1 R 统计分析与建模的课程目标

序号	课程目标	目标内容
1	专业知识	R 的数据组织与管理、描述性统计、统计推断、回归分析、聚类分析、因子分析
2	实践能力	数据的导入、清洗、预处理、可视化以及运用 R 实现描述性统计、统计推断、回归分析、聚类分析以及因子分析等
3	创新能力	能够按照数据处理与分析的流程，运用一定的方法对真实数据进行分析，撰写逻辑清晰的分析报告
4	职业素养	自主探索 R 编程中出现的新问题，具备团队协作与沟通能力

通过该门课程的目标达成，学生基本掌握了统计理论与方法，具有了处理与统计有关问题的实践能力，能够提出解决问题的方法与策略的创新能力，具备了一定的职业素养。

（二）课程内容建设

根据 OBE 理念分解的课程目标分为专业知识、实践能力、创新能力与职业素养，根据知识模块与学习不同阶段分为 R 的数据处理、统计理论与方法，运用 R 处理数据，理解和深化，综合拓展，具体如图2所示。

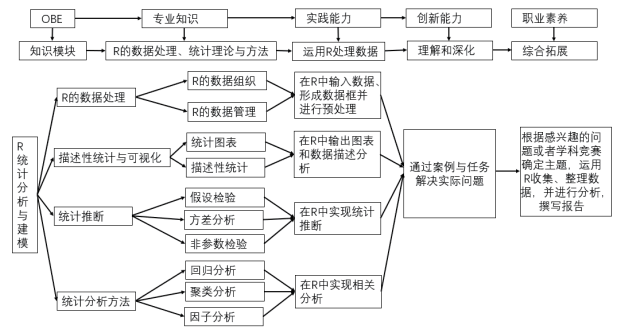


图2 基于 OBE 理念的教学内容分解

课程内容根据数据处理和分析的一般流程分为四个模块，分别为 R 的数据处理、描述性统计与可视化、统计推断与统计方法，R 的数据处理为 R 的数据组织和管理，主要为输入数据，形成数据框，并进行数据预处理；描述性统计与可视化是在 R 中输出各种图表、描述性统计、相关分析；统计推断是在 R 中实现假设检验、方差分析以及非参数检验；统计分析方法是在 R 中实现回归分析、聚类分析与因子分析等。在 R 中处理数据是掌握不同知识模块的各种包和函数的使用环境与用法。理解和深化阶段运用案例和各种项目任务，让学生主动解决经济管理中的相关问题，从而在运用中深化各种知识。在课程最后可以根据学生感兴趣的问题做一个综合调研或者参加相关的学科竞赛，设计调研主题与调查问卷，运用 R 语言处理和分析调查数据，撰写综合分析

报告,培养学生的团队协作、沟通能力、实习求是的职业素养。

根据教学内容设计了相关的教学资源,各知识模块在专业知识与实践阶段制作了教学课件与微课视频,课堂测试;在理解和深化阶段收集了大量案例与项目任务,课后作业,加深学生对知识的理解以及创造性的解决新的问题。

(三) 基于 OBE 理念的课堂教学改革 (基于 OBE 的翻转课堂)

因该课程很多知识涉及到统计学的理论方面,很多需要学生提前复习,因此为了实现课程的教学目标,本课程的教学采用了线上线下翻转课堂,利用课堂讲授、案例分析与任务驱动、自主讨论等教学方法,整个授课过程如图3所示。

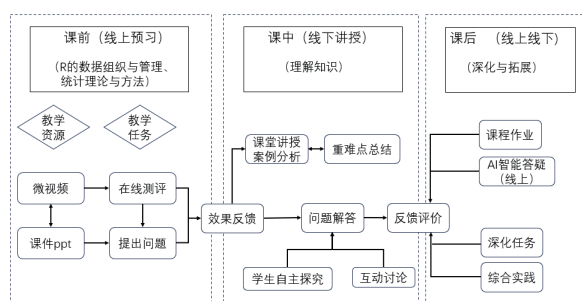


图3 线上线下授课过程

1) 课前自主学习

课前教师把课件与微视频上传到有关在线平台,供学生自主完成预习,并完成相应的在线测试。学生可以在在线平台上随时提出自己的疑问,如果对统计理论与方法有不懂的地方,请学生自行寻找相应的统计学网站学习。教师根据学生的测试情况以及学生的提问,了解学生学习困难的地方。

2) 课中教师讲授

教师课前了解了学习的难点后,首先对知识点进行简单的重复与演示,然后讲解该阶段的重难点。如在R的数据组织中,学生比较困难的是数据框的操作与数据的转换,因此在上课中对于其他知识点进行快速的讲解与演示,但在数据框的建立与访问,分类变量转换为因子变量重点讲解,然后通过案例演示。一些知识点也可以组织学生进行分组讨论或者让学生跟人工智能平台学习,但教师对于讨论与自主探究学习,要进行监督,随时纠正错误的观点。

3) 课后理解与拓展

R 统计分析与建模是一门实践性很强的课,一般课堂讲授后

会有一节实验课,在这节实验课中学生复习相关知识与案例,完成课后作业。教师还会布置难一点的项目任务(选做),这些任务的完成需要创新性应用知识,在这一阶段因学生已掌握基本知识,有一定的判断能力,这些拓展任务允许学生利用大模型平台。在课程的后期可以布置综合任务或者参加相应的学科竞赛,学生综合应用所学的知识,设计方案,解决问题,锻炼学生的综合能力。

(四) 改进课程考核方式

OBE 理念要求对学生的学习过程与学习成果进行全方位的、多元化的考核,然后评价课程教学目标是否达成。课程的教学目标达成度分析一方面可以找出课程教学不足的地方,以后进行改进;一方面可以反映学生的毕业能力完成情况。因此在 OBE 理念中对课程的考核是很重要的。

该课程采取了以下几种考核方式①线上测试,是在线平台上的测试成绩,②课堂表现,主要是学生的线上平台的提问以及互动讨论时的发言情况;③课后作业,是在实验课上完成的每章学习任务;④拓展任务,每章会布置一些难的,需要思考的创新型任务,学生是可以选做的;⑤大作业 学科竞赛或者学生感兴趣的综合任务,需要几个学生共同完成;⑥期末考试,提供一些新的数据集,采用限时的开卷形式,运用重点的理论与方法对相关数据进行处理与分析。总成绩为线上测试 10%+ 课堂表现 10%+ 课后作业 20%+ 拓展任务 10%+ 大作业(综合任务) 10%+ 期末考试 40%。

四、改革成效与反思

R 统计分析与建模在课程改革与建设中,以学生实践为主,老师加强引导,增强了学生的自主学习性,学生可以利用碎片化时间积极探索学习,在学习过程中,学生的答疑明显增多;通过线上线下混合式教学、案例分析、课堂作业与深化任务对课程的知识进行了理解与进一步的深化与拓展,统计分析的实践能力、解决问题的创新能力明显提高;通过课程中的思政建设、大作业与学科竞赛增强了学生的团队协作、沟通能力,加强了职业素养。

然而在课程的建设中,课程的配套资源需要根据 R 的变化不断更新,对教师的备课提出了不少挑战;R 统计分析与建模是一门实践性与运用性较强的课程,需要大量的企业数据和实际应用场景,因此应与相关企业进行校企融合,使学生的学习更加贴合实际,综合实训有待加强。

参考文献

- [1] 常秦,张建松,芮杰等.统计类公共课中融入编程实践的探索[J].创新创业理论与实践.2025(21):30-40.
- [2] 马莹莹,崔文昊.数据科学专业核心课程的教学设计与思考[J].高教学刊.2024(33):42-45.
- [3] 陈志杰.基于R语言的"试验设计与数据处理"课程教学改革探索[J].食品工业.2023,44(9):181-183.
- [4] 郭小雨.思政背景下的R语言数据分析教学改革[J].计算机教育.2025(4):109-114.
- [5] SPADY W D. Outcome-Based Education: Critical Issues and Answers [M]. Arlington: American Association of School Administrators, 1994.
- [6] 张男星,张炼,王新风等.理解 OBE: 起源、核心与实践[J].高等工程教育研究,2020(3):109-115
- [7] 张良伟,张智聪,赵容.基于 OBE 理念的"应用统计学"课程教学改革探索与实践[J].教育教学论坛.2024(19),5:113-116.
- [8] 姜雯昱.基于 OBE-CDIO 理念的统计学课程进阶混合式教学改革研究[J].大学教育 2025: 69-74.
- [9] 秦雪飞,王化雨.基于 OBE 理念的应用统计软件课程教学改革研究[J].郑州师范教育.2026,15(1):65-69.
- [10] 彭晓琼,唐莉琼.基于 OBE 理念的统计学课程"三三交互式"教学模式探究[J].山西青年.2024:11-14.

基于 OBE 理念的应用型高校本科毕业论文改革研究

陈菲

湖南女子学院社会发展学院, 湖南 长沙 410000

DOI: 10.61369/ETR.2026130024

摘 要 : 本科毕业论文是应用型高校落实人才培养目标的关键实践环节, 直接检验学生运用专业知识解决实际问题的能力, 相关改革对彰显应用型高校办学特色至关重要。成果导向教育 (Outcome-Based Education, 简称 OBE) 以 “学生中心、产出导向、持续改进” 为核心, 强调教育活动围绕学生预期学习成果展开, 与应用型高校的人才培养定位高度契合。当前我国应用型高校本科毕业论文存在选题脱离实际、过程管理松散、评价体系单一等问题, 根源在于办学理念偏差、管理制度欠缺、师资指导能力不足与产教融合不深。基于 OBE 理念, 可从锚定产出目标优化选题体系、强化全过程闭环管控、整合校内外资源构建多元协同支撑网络等路径推进改革, 以破解现存困境, 提升毕业论文质量与应用型人才培养水平。

关 键 词 : OBE 理念; 应用型高校; 本科毕业论文; 改革路径; 实践能力

Research on the Reform of Undergraduate Graduation Thesis in Application-Oriented Universities Based on OBE Concept

Chen Fei

School of Social Development, Hunan Women's University, Changsha, Hunan 410000

Abstract : Undergraduate graduation thesis is a key practical link for application-oriented universities to achieve their talent training objectives, which directly tests students' ability to apply professional knowledge to solve practical problems. Relevant reforms are crucial to highlight the school-running characteristics of application-oriented universities. Outcome-Based Education (OBE), with "student-centered, outcome-oriented and continuous improvement" as its core, emphasizes that educational activities should be carried out around students' expected learning outcomes, which is highly consistent with the talent training orientation of application-oriented universities. At present, there are problems such as topics divorced from reality, loose process management and single evaluation system in undergraduate graduation theses of application-oriented universities in China, which are rooted in the deviation of school-running concepts, lack of management systems, insufficient teachers' guidance ability and inadequate integration of industry and education. Based on the OBE concept, reforms can be promoted by anchoring output goals to optimize the topic selection system, strengthening the whole-process closed-loop management and control, and integrating internal and external resources to build a multi-collaborative support network, so as to solve the existing dilemmas and improve the quality of graduation theses and the level of applied talent training.

Keywords : OBE concept; application-oriented universities; undergraduate graduation thesis; reform path; practical ability

2025 年初, 中共中央、国务院印发《教育强国建设规划纲要 (2024—2035 年) 》, 明确提出分类推进高校改革发展, 划分研究型、应用型、技能型三类办学定位, 引导地方高校加快应用型转型, 要求应用型高校在人才培养、科研方向、服务面向等方面错位发展, 在推动产业升级、助力创新驱动发展中发挥独特作用。本科毕业论文作为本科教育的收官环节, 既是对学生四年专业学习成果的综合检验, 也是培养学生创新思维、实践能力和职业素养的重要载体。从实践来看, 当前应用型高校的本科毕业论文普遍存在脱离行业实际、过程管理松散、评价方式单一等问题。

一、OBE 理念与应用型高校本科毕业论文改革的契合性

(一) 培养目标的契合性

应用型高校的核心培养目标, 是培育适应区域经济社会发展

需要, 兼具扎实专业理论基础与较强实践应用、创新能力的应用型人才, 核心导向集中体现在集中体现在实用、实际和实践上^[1]。

OBE 理念以学生产出为核心, 聚焦综合能力培养, 要求学生通过毕业论文环节, 将课堂所学专业理论知识, 转化为解决行业实际

课题基金: 湖南省教学改革一般项目: 《应用型办学定位下本科毕业论文质量提升研究》(HNJG-20231451)。

问题的能力，这与应用型高校的办学定位和人才培养目标高度一致，能够有效改变传统毕业论文“重理论、轻实践”的倾向，让毕业论文真正成为提升学生实践能力的重要载体。

（二）实践导向的契合性

对应用型高校而言，其办学定位的实践性与应用性较为突出，要求教育活动紧密对接行业实际、岗位需求，避免脱离实际的理论空谈。因此，这类高校本科毕业论文的核心价值，在于检验学生的实践应用能力，其选题、研究内容、研究方法都应贴近行业一线、结合岗位实际。OBE 理念坚持产出导向，通过 OBE 理念的引导，能够推动毕业论文从“学术化”向“实用化”转型，摒弃“八股式”“资料拼凑式”的低端重复研究，让毕业论文真正服务于学生实践能力的提升。

（三）持续优化的契合性

应用型高校需紧跟区域经济社会发展和产业转型升级步伐，不断调整人才培养方案、优化教学内容与实践环节，实现内涵式发展。OBE 理念的核心要义之一是持续改进，通过对毕业论文质量的评价与反馈，及时发现改革过程中的问题，优化完善改革措施，推动毕业论文环节与人才培养方案、行业需求动态适配，实现毕业论文质量与人才培养质量同步提升，这与应用型高校内涵式发展的内在需求高度契合。

二、应用型高校本科毕业论文的现存困境

（一）选题脱离实际，应用价值不足

受传统教学理念的影响，一些应用型高校本科毕业论文选题仍以理论研究为主，多由教师提供题目、学生被动选择，缺乏对行业实际、岗位需求的前期调研，与区域经济发展、产业转型升级需求脱节问题较为突出，难以体现应用型人才培养特色。部分选题陈旧、重复率高，缺乏创新性和实用性，学生在撰写过程中难以结合实际开展研究，不仅无法提升实践应用能力，也让毕业论文的应用价值大打折扣。

（二）过程管理松散，质量管控薄弱

毕业论文撰写周期多集中在大四下学期，此时学生面临就业、考研、实习等多重压力，投入毕业论文的时间和精力有限，“上午跑招聘会、下午赶论文”成为常态，论文撰写质量难以保证。同时，一些高校对毕业论文的过程管理缺乏有效管控，从选题、开题、中期检查到定稿、答辩，各环节监督多流于形式，开题报告、中期检查中教师意见模板化严重，部分论文全程缺乏有效指导痕迹，难以及时发现和纠正学生撰写中的问题，导致毕业论文质量参差不齐，抄袭、拼凑等学术不端行为时有发生，也间接催生了网上代写论文的乱象。

（三）评价体系单一，应用导向不足

当前应用型高校本科毕业论文评价主体较为单一，主要由校内教师负责评审和答辩，缺乏行业专家、企业导师的参与。教育部明确要求，以实验、实习、工程实践和社会调查等实践性工作为基础的毕业论文（设计）比例需超过 50%。但部分应用型高校教师缺乏行业实践经验，长期专注于理论教学，对行业前沿动

态、岗位需求了解不深入，尤其高学历工程背景教师短缺、青年教师工程实践能力不足的问题较为突出，难以有效指导学生开展具有实践价值的毕业论文研究。同时，评价标准侧重论文学术规范性，忽视对学生实践应用能力、创新能力和问题解决能力的评价，无法全面、客观反映学生综合能力，也难以发挥评价对毕业论文改革的导向作用。

三、应用型高校本科毕业论文的困境分析

（一）理念存在偏差，办学定位把握不精准

尽管应用型高校转型的提出已经有多年历史，但部分高校仍沿用传统学术型高校的教育理念，存在“重学术轻应用、重论文轻实践”的惯性思维，路径依赖深深制约、影响了应用型高校的管理者和教师^[2]。受这种思想影响，很多教师忽视应用型人才培养的特色与需求，将本科毕业论文等同于学术论文，将应用型高校的毕业论文写作等同于学术型高校的科研训练，导致选题脱离产业实际，不仅削弱了毕业论文作为人才培养关键环节的实践育人功能，更使学生在真实工作场景中解决复杂问题的能力得不到有效锤炼，制约了毕业论文质量的提升。

（二）制度存在欠缺，质量管理机制不健全

应用型高校普遍缺乏完善的毕业论文管理制度，对选题、开题、中期检查、定稿、答辩等各环节的要求不明确、管控不到位，缺乏有效的过程监督和质量评价机制。同时，缺乏针对毕业论文改革的激励机制，教师指导毕业论文的工作量核算、评优奖励等政策不完善，学生参与改革的积极性不高，难以推动毕业论文改革深入开展，也无法有效落实教育部关于加强毕业论文全过程管理的要求。

（三）队伍建设滞后，师资指导能力不足

应用型高校对师资队伍的培养多侧重于理论水平提升，忽视教师行业实践能力的培育，与企业的深度合作不够，难以打造一支“双师双能型”师资队伍。同时，师资培训缺乏针对性，部分教师对 OBE 理念、行业前沿动态了解不深入，指导能力难以适应毕业论文改革需求；高学历年轻教师大多缺乏企业实质性工程项目历练，指导学生开展实践类毕业论文的能力不足，进一步影响了毕业论文指导质量。

四、基于 OBE 理念的应用型高校本科毕业论文改革路径

（一）锚定产出目标，优化选题体系，凸显应用价值

OBE 理念的核心是围绕预期学习成果开展教育活动，因此，毕业论文改革首先需明确应用型高校学生毕业时应具备的综合能力，将毕业论文目标与人才培养目标、行业需求精准对接，构建“需求导向、应用优先”的选题体系。

一是立足专业人才培养方案，明确毕业论文产出目标。结合各专业人才培养方案，明确毕业论文需达成的核心能力目标，包括专业知识应用能力、实践操作能力、创新能力、问题解决能力

和学术规范意识等，将目标分解为具体可观察、可衡量的评价指标，确保毕业论文环节能够有效支撑学生综合能力提升，贴合OBE理念核心要求。

二是对接行业产业需求，完善选题机制。加强与行业企业的合作，邀请企业导师参与选题设计，结合企业实际需求、行业前沿问题，建立校企协同选题、师生共同选题机制，引导学生结合自身实习经历、兴趣特长自主提出选题，经校内教师和企业导师共同审核，确保选题符合产出目标和行业需求，避免选题陈旧、脱离实际的问题，推动选题与企业真实业务痛点、区域经济发展需求深度对接。

三是严格选题审核，把控质量关口。落实教育部关于毕业论文选题质量的要求，重点审核选题的实用性、创新性、可行性及与专业培养目标的契合度，建立选题审核台账，对“假、大、空”和重复选题坚决不予通过，确保选题能够真正支撑学生综合能力培养。

（二）强化过程管控，完善实施体系，保障论文质量

OBE理念强调教育过程的系统性和可控性，需构建“全流程、精细化、闭环式”的毕业论文过程管控体系，将管控贯穿选题、开题、中期检查、定稿、答辩全过程，确保论文撰写规范有序，切实提升质量。

一是推进全流程渗透，夯实能力基础。毕业论文是对学生四年所学知识与能力的系统性检验，需将毕业论文各环节要求，贯穿于专业课学习、课程设计、实习实训等教学全过程。在专业课教学中，注重案例教学和问题导向训练，培养学生发现、分析、解决问题的能力；在课程设计中嵌入小型研究任务，引导学生初步掌握文献检索、数据收集与基础分析方法；在实习实训环节，鼓励学生围绕真实工作场景开展微课题研究，积累实证素材和行业认知，实现毕业论文能力培养的前置化、常态化，为高质量论文产出奠定基础。

二是开展精细化指导，精准赋能提升。整合校内外资源，组建由校内学术导师、企业技术骨干、行业专家构成的多元化指导团队，根据学生选题方向、研究基础和个性化需求，动态匹配指导力量。明确各阶段指导目标、任务和质量标准，实行进度跟踪

反馈、关键节点评审机制，通过定期开展“双师同堂”指导、线上即时答疑、阶段性成果展评等方式，及时纠正学生撰写中的问题，切实提升学生研究能力和职业素养。

三是建立闭环反馈机制，推动持续改进。依托教学管理平台，采集选题通过率、开题修改频次、中期检查达标率、答辩一次性通过率等关键指标，形成毕业论文质量数字画像；结合学生问卷、导师评语、用人单位反馈，定期开展质量复盘，识别共性短板和薄弱环节，动态优化选题指南、过程模板和评价标准，实现“评价—反馈—优化”的闭环管理，落实教育部关于毕业论文质量管控的要求。

（三）优化资源供给，构建支撑网络，实现多元协同

OBE理念强调以成果为导向，倒逼资源配置和支撑体系升级，需聚焦学生最终学习成果，系统整合课程、平台、师资、产业资源，构建“实践—研究—应用”四维联动支撑网络。

一是强化实践平台赋能，推动“实习+论文”融合。加强与企业深度合作，共建实践教学基地、产学研合作平台，为学生提供开展毕业论文研究的实践场所和资源；鼓励学生结合实习岗位开展毕业论文研究，将实习中的实际问题转化为研究内容，提升实践能力，提高实践类毕业论文比例，推动毕业论文与企业真实项目、岗位需求深度融合。

二是优化研究平台支撑，提升学生创新能力。强化学校科研方向与学生毕业论文的对接，建设开放共享的学术资源库和智能文献分析工具，方便学生高效开展文献综述、研究设计和方法选择；鼓励本科生早进课题、早进团队、早进创新创业一线，在导师指导下参与横向、纵向项目，提升问题发现能力和实证研究素养。

三是深化成果应用转化，反哺育人实效。建立优秀毕业论文成果“遴选—孵化—推广”机制，推动优秀论文向教学案例、课程资源、技术专利、政策建议等形态转化；支持学生联合导师将研究成果申报软著、专利，或参与行业标准研讨，对接地方产业需求开展技术改进和服务优化，形成“研究成果、成果促教学、教学育人才”的良性循环。

参考文献

- [1] 别敦荣. 应用型高校的办学理念与建设路径[J]. 中国高教研究, 2022年第4期, 第1页.
- [2] 刘献君. 应用型人才培养的观念与路径[J]. 中国高教研究, 2018年第10期, 第7-8页.

基于“知·行·创”三位一体的《土木工程材料》教学改革研究

刘兴姚, 戴必辉, 刘德稳, 廖文远, 齐荣庆
西南林业大学土木工程学院, 云南 昆明 650224
DOI: 10.61369/ETR.2026130025

摘 要 : 《土木工程材料》作为土木工程专业的核心课程, 面临着教学内容陈旧、教考模式固化、实践平台滞后等多重挑战。本文基于西南林业大学土木工程材料的教学实践, 深入分析了当前课程教学中存在的问题, 提出系统的改革路径, 构建“(知)理论-(行)实践-(创)创新”三位一体的课程教学新体系, 为土木工程专业人才培养服务国家战略需求提供支撑。

关 键 词 : 新工科; 双碳目标; 土木工程材料; 教学改革; 课程思政

Research on the Teaching Reform of "Civil Engineering Materials" Based on the Trinitarian Concept of "Knowledge·Practice·Innovation"

Liu Xingyao, Dai Bihui, Liu Dewen, Liao Wenyuan, Qi Rongqing
College of Civil Engineering, Southwest Forestry University, Kunming, Yunnan 650224

Abstract : As a core course of the civil engineering major, "Civil Engineering Materials" is confronted with multiple challenges such as outdated teaching content, solidified teaching and examination modes, and backward practical platforms. Based on the teaching practice of Civil Engineering Materials at Southwest Forestry University, this paper deeply analyzes the existing problems in the current course teaching, proposes a systematic reform path, and constructs a new trinitarian teaching system of "(Knowledge) theory-(Practice) application-(Innovation) creation", so as to provide support for the talent training of civil engineering major to meet the national strategic needs.

Keywords : emerging engineering education; dual carbon goals; Civil Engineering Materials; teaching reform; curriculum ideological and political education

引言

(一) 研究背景与问题提出

2020年, 我国明确了“碳达峰、碳中和”的宏伟战略方向^[1], 建筑业作为碳排放大户, 其排放占比接近全国总量的一半, 突显了《土木工程材料》课程在助推“双碳”目标实现进程中的核心作用。与此同时, “新工科”建设的深入推进, 对土木工程人才的综合素养提出了更高标准, 尤其强调创新能力的塑造, 具体涵盖创新思维模式、实践技能、思想意识、国际视野以及扎实的专业基础。然而, 审视当下《土木工程材料》的教学实践, 仍深陷以理论灌输为主、辅以传统验证性实验的固有模式。教学方法缺乏新意, 实验内容长期固化, 未能有效激发学生的探索精神与低碳环保理念, 这与新时代对复合型土木工程人才的迫切需求存在显著差距。

(二) 研究目的与意义

本研究旨在“新工科”和“双碳”目标背景下, 探索《土木工程材料》课程教学改革的系统路径。研究意义体现在三个方面: 第一, 为国家“双碳”战略培养具备减碳思维的土木工程专业人才; 第二, 为新工科建设背景下土木工程专业核心课程改革提供理论参考; 第三, 为地方高校土木工程专业一流课程建设提供实践路径。

一、研究进展与理论基础

(一) 新工科背景下土木工程材料课程改革研究

“新工科”概念的提出推动了土木工程专业教育的深度变革。田威等针对传统教学模式无法适应社会发展需求的现状, 从

教学方式、教育体系、教学模式三个角度对《土木工程材料》课程进行深入探讨, 建立了教学与实践一体化的新型教学模式^[2]。

褚洪岩等基于新工科背景, 依据南京林业大学《土木工程材料》课程存在的问题, 从课程考核内容、课程考试题库、考核方式和成绩评定等方面提出改革建议^[3]。朱婧等在“新工科”体系建设与

课题信息: 西南林业大学教育科学研究课题, 课题编号: QN202409

促进学科交叉融合发展背景下，对教学模式、知识体系、考核标准、创新改革等方面进行研究与探索，强调高校培养的土木工程专业人才不仅应具有充足的技术力量和知识储备，还应具有民族意识和环保意识^[4]。值得关注的是，新工科建设要求课程教学突破传统学科边界，实现多学科交叉融合。季涛等通过工程案例发散和归纳知识点构建理论知识体系，通过工程项目实践混凝土材料设计原理和方法构建实践能力体系^[5]。

（二）“双碳”目标融入课程教学的研究现状

李秀君等在新时代“双碳”背景下对《土木工程材料》课程教学中的问题进行分析，构建立体化、多元化的学习、实践、科研和创新体系的改革思路^[6]。

刘婉娟等结合黄河科技学院的教学实际，阐述了双碳目标下《土木工程材料课程》体系的改革设计，培养满足双碳目标下企业用人要求的专业人才^[7]。青海大学龚教授系统阐述了从建材生产、运输、建造、运行到拆除回收的全生命周期碳排放计量逻辑，为绿色建材选用提供了科学依据^[8]。

（三）课程思政与教学模式创新研究

课程思政是新时代高等教育改革的重要方向。项腾飞等将思政元素引入《土木工程材料》课程，对课程思政建设进行了探索，实现了专业基础知识和思政教育的有机结合，以此激发学生的学习动力，提高学生的政治素养^[9]。宁夏大学车教授作为自治区课程思政教学名师，重点分享了在专业课程中融入思政教育的创新做法，通过抗震设计案例解析，将工程安全责任意识、工匠精神和创新精神自然渗透到专业知识传授中，实现了价值引领与能力培养的有机统一。（来自：内蒙古科技大学土木工程学院官网）

（四）研究述评与研究空间

现有研究在“新工科”课程改革、“双碳”目标融入、课程思政建设等方面取得了丰富成果，但仍存在以下研究空间：将“双碳”与新工科相结合对土木工程专业人才培养的研究还有待进一步深入^[1]；针对林业类地方高校土木工程专业特点的课程改革研究较少；理论研究与教学实践的系统对接尚需加强。本研究将立足于上述研究空间，以西南林业大学为案例，探索新工科与“双碳”双重背景下《土木工程材料》课程改革的系统路径。

二、存在的主要问题

（一）教学内容：陈旧滞后且缺乏思政引领

教材内容更新滞后于学科发展。随着我国新材料和新工艺快速发展，涌现出大量绿色环保、高性能的土木工程新材料。然而，由于教材编写和出版的周期性，这些前沿内容难以及时进入教材，导致教学内容与学科发展脱节。“双碳”理念融入不足。传统教学内容仍以高碳排放材料为主要对象，缺乏对材料全生命周期碳排放的系统讲解，学生难以建立建筑材料与环境影响的关联认知。课程思政元素挖掘不深。现有教学内容未明确课程思政部分，缺乏必要的思政引领作用。

（二）教学模式：固化单一且缺乏创新活力

在教学模式方面，当前教学仍沿用传统模式。理论课讲授以

教师为中心，学生被动接受；实验课开设仍以传统材料为主要对象，忽略了对新材料和绿色环保等创新意识的培养。

考核方式方面，仍以平时成绩和卷面成绩结合为主。卷面成绩主要考查学生对课本知识的记忆和公式应用，忽略了对学生基础知识的应用和创新能力的培养。这种考核方式与“新工科”人才培养目标存在差距。

（三）实践平台：资源匮乏且与理论脱节

土木工程材料是一门创新性很强的课程，当前实践教学面临诸多困境。

实验平台方面，可供本科生集中教学的实验实践平台老旧，且数量有限。许多设备停留在满足基本验证性实验的水平，难以支撑探究性、创新性实验的开展。

实验内容方面，实验项目多为固定化和模式化设计。很多实验是基于结果去完成过程，学生按照实验指导书“照方抓药”，缺乏主动思考和探索空间。

教学资源方面，理论教学与实验教学难以同步进行。由于课时安排和资源配置的限制，理论讲授与实验操作往往存在时间差，学生被动接收理论知识后，无法及时通过实践加深理解，导致理论讲授效果较差。

（四）林业类地方高校的特殊困境

作为林业类地方高校，西南林业大学土木工程专业面临特殊挑战。一方面，土木工程专业在林业类高校中基础较为薄弱，师资力量、实验条件、学科积累等方面与传统工科院校存在差距；另一方面，林业类高校在绿色建筑、生物质材料、可持续发展等领域具有独特优势，如何将林业特色与土木工程材料教学相结合，是需要深入思考的问题。

三、新工科与“双碳”背景下课程改革路径探索

（一）教学内容重构：融入“双碳”理念与前沿知识

1. 构建“双碳”导向的知识体系

课程教学内容重构应以“双碳”目标为导向，系统融入材料生命周期评估理念。在教学中引入建筑碳足迹核算的系统框架，具体包括：建材生产阶段的碳排放计算、运输阶段的能耗分析、建造过程的资源消耗、运行维护的长期影响、拆除废弃的循环利用等知识模块。同时，增加绿色低碳新材料内容。通过数据对比与情景分析，阐释不同材料选择对建筑整体碳足迹的关键影响，培养学生绿色选材能力。

2. 思政元素系统融入

课程思政不是简单的“贴标签”，而是要如盐入水般自然融入。在《土木工程材料》课程中，可从三个维度系统设计思政融入点：一是文化自信维度；二是工匠精神维度；三是责任担当维度。围绕“双碳”目标，引导学生思考土木工程师在应对气候变化中的社会责任，激发学生科技报国的家国情怀。

（二）教学模式创新：混合式教学与项目驱动

1. 线上线下混合式教学

构建“线上自主建构+线下深度实践”的混合式教学新范

式。线上阶段，学生通过教学视频、在线测试等方式，初步掌握基本概念和原理；线下课堂聚焦知识难点剖析和实践能力培养，教师针对疑难问题进行详细讲解，组织学生开展互动讨论和项目实践。

2. 项目驱动教学

项目驱动教学是培养学生创新能力的有效途径。借鉴高职院校模块化教学经验^[10]，以真实工程项目为载体，按照“案例启发—小组讨论—实操强技—汇报质疑—突破释疑—拓展凝练”六个环节组织教学。

3. 本科生导师制引入

我校土木专业采用本科生导师制，3-5名学生配一名导师，实时引导学生。以课题研究小组为单位，由研究生担任助教，指导本科生开展探究性学习。导师制不仅关注课程学习，还可延伸到科研训练、学科竞赛、职业规划等环节，实现全方位育人。

（三）实践平台建设：虚实结合与资源共享

1. 虚拟仿真实验平台

针对实验设备不足的现实困难，可建设虚拟仿真实验平台。通过虚拟仿真技术，学生可以在线上完成材料性能测试、配合比设计、微观结构分析等实验项目，突破时空限制，扩大实验教学覆盖面。现在我校土木工程实验教学虚拟仿真平台已经建设完成，正有序投入使用，对理论知识的巩固和提升学生实践能力具有显著作用。

2. 校企协同实践基地

通过近年来，我校土木专业与当地企业不断加强沟通交流，建立其有效的校企合作体系所取得的成效体现出校企协同育人的重要性。通过校企协同，学生可深入建材生产企业、检测机构、施工工地等一线场所，了解材料生产应用的实际场景。聘请企业高级技术人员担任校外导师，参与课程教学和项目指导，促进教学内容与行业需求对接。

3. 林业特色资源开发

发挥林业类高校优势，开发具有林业特色的实践资源。例如，结合云南丰富的木材资源，开展木结构材料性能研究；利用林业生物质资源，探索生物质复合材料制备与应用；依托林业生

态建设需求，开发绿色建材与生态修复相结合的项目课题。

（四）考核方式改革：多元评价与能力导向

1. 过程性评价与终结性评价结合

改变“一考定终身”的传统模式，建立过程性评价与终结性评价相结合的考核体系。过程性评价包括线上学习完成度、课堂参与表现、项目任务完成（参与）质量、实验报告撰写等环节，占总成绩的50%-60%。终结性评价采用半开卷形式，重点考查学生综合运用知识分析问题的能力，而非机械记忆。

2. 能力导向的评价指标

围绕“创新能力”和“减碳思维”两大核心目标，设计多元化评价指标。创新能力评价包括：项目方案的创新性、问题解决的独特性、实验设计的合理性等；减碳思维评价包括：材料选型的环保意识、碳排放核算的准确性、绿色技术应用的有效性等。

3. 多元主体参与评价

借鉴高职院校模块化教学评价经验^[10]，引入多元主体参与评价。评价主体包括教师、学生本人、小组成员、企业导师（教师）等，分别占有一定权重。学生互评和自评有助于培养反思能力和团队协作意识，企业导师（教师）评价则能增强评价的行业适应性和岗位针对性。

四、结论与展望

本研究在新工科和“双碳”目标背景下，以西南林业大学《土木工程材料》课程为研究对象，系统分析了当前课程教学存在的问题，提出了教学内容重构、教学模式创新、实践平台建设、考核方式改革四位一体的改革路径。研究认为，“减碳思维”与“创新能力”是新时代土木工程人才培养的核心目标，课程改革应围绕这两个目标，实现从知识传授向能力培养的转变。

未来研究可在以下方面进一步深化：一是开展课程改革的实证研究，通过对照实验检验改革成效；二是探索人工智能赋能课程教学的具体路径，如知识图谱构建、个性化学习推荐等；三是加强林业特色课程资源的开发与应用，形成可推广的特色教学模式。

参考文献

- [1] 许福, 张旭辉, 曹国栋, 等. "双碳"与新工科背景下土木工程材料教学问题及改革对策研究[J]. 高教学刊, 2024, 10(10): 127-131.
- [2] 任雁, 黄帅. 基于工学结合的高职院校课程模块化研究与实践[J]. 陕西教育(高教), 2025, (10): 85-87.
- [3] 褚洪岩, 黄凯健. 新工科背景下"土木工程材料"课程考核改革探索[J]. 教育教学论坛, 2024, (03): 53-56.
- [4] 朱婧, 徐方. "新工科"背景下高校"土木工程材料"课程教学创新性研究[J]. 科技风, 2023, (20): 157-159.
- [5] 季涛, 张士萍, 牛龙龙. 土木工程材料课程项目化教学模式构建[J]. 山西建筑, 2024, 50(06): 188-191.
- [6] 李秀君, 彭斌, 宋明洋. 新时代"双碳"背景下土木工程材料课程教学改革[J]. 高教学刊, 2023, 9(33): 12-15.
- [7] 刘婉娟, 田波. 基于"双碳"背景下《土木工程材料》课程改革[J]. 砖瓦, 2023, (12): 160-162.
- [8] 龚志起, 张智慧. 生命周期评价和管理与建筑业可持续发展[J]. 青海大学学报(自然科学版), 2004, (02): 24-29.
- [9] 项腾飞, 张敏, 吕忠, 等. "土木工程材料"课程思政的探索与实践[J]. 湖北理工学院学报, 2023, 39(03): 60-64.
- [10] 任雁, 黄帅. 基于工学结合的高职院校课程模块化研究与实践[J]. 陕西教育(高教), 2025, (10): 85-87.

AI 背景下高职室内设计教学改革研究

李德心, 马艳娟

惠州城市职业学院, 广东 惠州 516001

DOI: 10.61369/ETR.2026130029

摘 要 : AI 的发展对室内设计行业招聘岗位的数量、比例结构以及从业人员的技能素养都有影响。为了更好的满足企业需求, 高职室内设计教学改革迫在眉睫。此文从分析 AI 发展对室内行业影响入手, 针对高职室内设计专业教学现状进行分析, 提出对教学课程的变化, 教学内容的更新, 专业群的建设等方面进行的教学改革实施路径。本文验证了所提改革方案的有效性和可行性, 为高职室内设计教育的持续发展提供了有益的参考。

关 键 词 : 高职学校; 室内设计; AI

Research on the Teaching Reform of Higher Vocational Interior Design in the AI Era

Li Dexin, Ma Yanjuan

City College of Huizhou, Huizhou, Guangdong 516001

Abstract : The development of AI has exerted an impact on the quantity, proportional structure of recruitment positions in the interior design industry, as well as the technical literacy of practitioners. To better meet enterprise needs, the teaching reform of higher vocational interior design is imminent. Starting from analyzing the impact of AI development on the interior design industry, this paper examines the current teaching status of the interior design major in higher vocational colleges, and proposes implementation paths for teaching reform in aspects such as curriculum adjustment, teaching content updating, and professional group construction. This study verifies the effectiveness and feasibility of the proposed reform plan, providing valuable references for the sustainable development of higher vocational interior design education.

Keywords : higher vocational colleges; interior design; AI

随着人工智能 (AI) 技术的迅猛发展, 室内设计行业也收到了影响。高职室内设计教育作为培养专业设计人才的重要阵地, 同样面临着转型与升级的挑战。在 AI 背景下, 传统的教学方式已难以满足市场对复合型设计人才的需求。本文旨在探讨在 AI 的背景下高职室内设计教学的创新, 以培养符合时代要求的设计人才。其意义在于为高职室内设计教育提供新的思路和方法, 促进教育与产业的深度融合, 为行业输送更多具备创新能力和实践技能的高素质人才。

一、人工智能 (AI) 发展对室内设计的影响

(一) 人工智能 (AI) 发展给室内设计带来的机遇

AI 技术自 20 世纪 50 年代萌芽, 经历了理论探索、实际应用、复苏成长到现代化等多个阶段。如今, AI 已广泛应用于室内设计领域, 如家居布局规划、智能色彩搭配、三维建模及虚拟现实设计、智能生成效果图、施工图等^[1]。通过机器学习和大数据分析, AI 能精准理解客户需求, 提高设计效率与质量^[4]。AI 技术的使用节约了设计师和业主的时间成本, 提升了沟通的时效性, 更好、更快、更加直观的展示室内设计完成的效果。AI 技术还推动了智能家居系统的发展, 实现了居住环境的智能化控制和管理, 为用户带来更加便捷、舒适的居住体验^[8]。AI 技术的不断进步, 正深刻改变着室内设计教行业的岗位数量与结构, 专业技术人员的职业技能也随之改变。

(二) AI 发展对室内设计行业造成的冲击

在 AI 技术未出现之前, 同样是室内设计师, 有的只是能够将室内装修效果利用软件直观的展示给客户; 有的则是能够根据客户的需求, 在设计方案中寻求设计亮点打动客户, 在细节上满足客户, 为客户提供充足的情绪价值。由此可见 AI 技术出现之前的设计师水平差距巨大。但是随着 AI 技术的出现与不断发展, AI 的制图水平完全能够替代以往职业素养较低, 设计方案仅限于完成效果图的设计师, 正因如此一部分设计师面临被淘汰的境遇, 而能够留在室内设计行业从业的设计师必须进一步提升设计思维和创新能。

二、高教是室内设计教学现状

当前, 室内设计教学虽已引入数字化工具, 但仍面临诸多挑

战^[3]。随着近些年岗课赛证融通的人才培养模式的推广，室内设计传统教学由理论为主实践为辅的教学模式逐渐转换为以项目式教学、任务式教学模式^[5]。偏重理论灌输，忽视实践操作与创新能力培养的情况有一定的改善，但是由于教学内容更新滞后，未能充分融合 AI 等前沿技术，限制了学生技能的前沿性，导致学生难以适应快速变化的市场需求。此外，师资力量不足，尤其是缺乏具有 AI 技术背景的复合型教师，进一步加剧了教学困境。因此，室内设计教学亟需改革，以应对 AI 背景下的新挑战，培养出符合时代需求的复合型人才。而且大部分高职室内设计专业学生没有美术基础，在校时间短，为了能够在 AI 发展迅猛的今天，在有限的时间里提升学生设计能力、创新能力，从而提升学生市场竞争力，需要教师从授课内容到教学模式，以及人才培养方向等方面反复推敲、提炼，不断创新和学习。

（一）高职室内设计教学改革的必要性

在当前 AI 技术迅猛发展的背景下，高职室内设计教学面临着前所未有的挑战与机遇。传统教学模式已难以满足行业对创新型人才的需求，教学改革势在必行。通过改革，可以引入 AI 技术辅助教学，提升教学效率与质量，同时通过 AI 大数据中风格不同、设计思路不同的设计方案的展示和学习，培养学生的创新思维与实践能力。此外，教学改革还能促进教育资源的优化配置，增强高职室内设计教育的竞争力，为社会输送更多符合市场需求的高素质室内设计人才。因此，高职室内设计教学改革不仅是行业发展的必然要求，也是提升教育质量的关键举措。

三、AI 背景下高校室内设计教学改革策略

（一）教学理念更新与模式创新

在 AI 背景下，高职室内设计教学需更新教学理念，强调以学生为中心，注重培养其创新思维与实践能力^[9]。教学模式需进行创新，融合 AI 技术，构建数字化、智能化教学平台，实现个性化、定制化教学。通过大数据分析学生学习情况，精准推送教学资源，提升教学效率与质量。同时，鼓励学生利用 AI 工具进行创意设计，培养其跨学科融合能力，以适应未来室内设计行业的智能化发展趋势。这些更新与创新，将为高职室内设计教育注入新的活力，培养出更多符合市场需求的高素质人才。

（二）教学内容优化与课程体系重构

1. 传统教学内容侧重点的改变

针对 AI 制图的优势，室内设计专业教学内容由传统的以软件操作为主，设计能力为辅的教学内容转化为客户需求的精准把控、设计细节的处理以及情绪价值的提供。要求学生在校期间就能够掌握 AI 制图技术，从而节省原本需要在学习软件的时间，将节省下来的时间用在一个项目多套方案的练习，不同的方案对标不同的客户的需求，做到精准对标客户的需求，快速找到打动客户的设计亮点^[2]。同时需要学生加强营销类知识，提升设计方案的营销能力，不仅能够设计方案还能让客户接受设计方案。

2. AI 技术融入教学内容

在 AI 背景下，高职室内设计教学内容需紧跟时代步伐，融入

智能化设计工具与技术。课程体系应进行重构，增设 AI 辅助设计、大数据分析应用等相关课程，从 AI 绘制平面图，AI 通过文字描述完成效果图，到 AI 通过文字描述结合图片完成效果图等多种 AI 绘图方式，强化学生技术实践能力^[6]。同时，优化传统设计课程，结合 AI 技术进行案例分析与创新设计教学，培养学生跨界融合的设计思维。通过项目式、模块化教学，实现理论与实践的深度融合，全面提升学生的职业素养与创新能力。

将 AI 技术融入室内设计教学体系中，旨在培养学生的创新思维与技术应用能力。学校不仅需要引入了先进的 AI 辅助设计软件，还需要构建了智能化的学习平台，为学生提供更加丰富、多元的学习资源与实践机会。通过这一案例，本文旨在探讨 AI 技术如何有效推动高职室内设计教学的革新与发展。

（三）教学方法革新与手段升级

在 AI 背景下，高职室内设计教学需注重教学方法的革新与手段的升级。引入 AI 辅助教学系统，实现个性化教学，满足学生差异化需求。利用虚拟现实（VR）和增强现实（AR）技术，构建沉浸式学习环境，使学生直观感受设计效果，提升学习兴趣^[10]。同时，推广在线协作平台，促进师生、生生之间的交流与合作，打破时空限制，提高教学效率。通过教学方法与手段的双重升级，培养适应 AI 时代需求的室内设计人才。

通过引入 AI 技术，学生的设计效率与质量得到大幅提升，创新能力与实践能力明显增强。同时，AI 辅助教学也促进了师生互动，课堂氛围更加活跃。在期末考核中，学生的平均分与优秀率均有提高，且设计作品更具创意与实用性。此外，毕业生就业竞争力也显著提升，多家企业反馈，改革后的毕业生更能适应市场需求，展现出更强的综合素质与专业能力。这表明，AI 背景下的教学改革对高职室内设计教育具有积极的推动作用。

（四）教学评价体系完善与质量监控

在 AI 背景下，高职室内设计教学评价体系的完善与质量监控至关重要。应构建多元化评价体系，融合 AI 技术，引入企业教师，校内教师多角度对学生作品进行评估，实现对学生作品、学习过程及实践能力的全面评估。同时，建立实时质量监控机制，利用大数据分析学生学习数据，及时发现教学问题并调整教学策略。通过持续反馈与改进，确保教学质量稳步提升，培养适应 AI 时代需求的室内设计人才。此外，还应强化教师评价技能培训，提升评价的科学性和准确性。我们应注重培养学生的创新思维 and 实践能力，使他们在掌握专业技能的同时，具备适应未来行业发展的能力。这将为高职室内设计教育注入新的活力，推动其向更高水平发展。

四、AI 背景下高职室内设计教学改革的挑战与对策

（一）技术融合与师资培养的挑战

在 AI 背景下，高职室内设计教学面临技术融合与师资培养的双重挑战。一方面，新技术的不断涌现要求教学内容与方法必须与时俱进，实现与 AI 技术的深度融合，这无疑加大了教学改革的难度。另一方面，现有师资队伍在 AI 技术应用方面的能力参差不

齐，缺乏既懂室内设计又精通 AI 技术的复合型人才^[7]。因此，如何有效提升教师的 AI 技术水平，构建适应新技术发展的教学团队，成为当前高职室内设计教学改革亟待解决的关键问题。

（二）教学资源整合与利用的问题

在 AI 背景下，高职室内设计教学在资源整合与利用上面临挑战。一方面，传统教学资源如教材、案例等更新速度较慢，难以满足 AI 技术快速发展的需求。另一方面，新兴的教学资源如 AI 辅助设计软件、虚拟现实技术等，虽然能够提高教学效率，但因其成本高昂、操作复杂，难以在高职院校中普及。此外，如何有效整合线上线下资源，实现优势互补，也是当前教学改革中亟待解决的问题。因此，如何合理整合与利用教学资源，成为高职室内设计教学改革的关键。

（三）学生能力培养与就业对接的难题

在 AI 背景下，高职室内设计教学面临学生能力培养与就业对接的难题。一方面，学生需要掌握的设计技能日益复杂，而传统的教学方式难以满足这一需求。另一方面，随着 AI 技术的不断发展，室内设计行业的就业市场对人才的要求也在不断变化。这导致学生难以准确把握市场需求，出现技能与岗位不匹配的情况。因此，如何在教学中有效提升学生能力，并实现与就业市场的无缝对接，成为亟待解决的问题。

（四）改革持续推进与机制保障的策略

为确保 AI 背景下高职室内设计教学改革的持续推进，需构建完善的机制保障。首先，加强政策引导，明确改革目标与方向，为教学创新提供有力支撑。其次，建立监督评价机制，定期评估改革成效，及时调整优化教学策略。同时，加大资金投入，引入

先进教学设施与技术，提升教学质量与效率。此外，强化师资培训，提升教师 AI 应用能力，确保教学改革顺利推进。通过这些策略的实施，为高职室内设计教学改革提供坚实保障，推动教育事业持续发展。

五、结论与展望

（一）研究总结与主要发现

本研究深入探讨了 AI 背景下高职室内设计教学改革的必要性及实施路径。通过综合分析，我们发现 AI 技术的引入显著提升了教学的互动性和个性化水平，有效促进了学生创新能力的培养。同时，教学改革还优化了课程体系，强化了实践教学环节，使学生能够更好地适应行业发展的需求。主要发现包括：AI 辅助教学工具能大幅提高效率，校企合作模式为教学改革提供了有力支撑，以及学生综合职业素养的全面提升。这些成果为高职室内设计教育的未来发展提供了有益的参考。

（二）研究局限与未来展望

本研究虽在 AI 背景下对高职室内设计教学改革进行了深入探讨，但仍存在局限性。一方面，受地域和院校差异影响，调研数据可能无法全面反映所有高职室内设计教育的现状。另一方面，AI 技术在教育领域的应用仍处于快速发展阶段，其融合室内设计的深度与广度有待进一步挖掘。未来展望方面，随着 AI 技术的不断成熟，其与高职室内设计教学的融合将更加紧密，有望为行业培养更多具备创新思维和实践能力的高素质人才。

参考文献

- [1] 李砚祖. 室内设计史 [M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2018.
- [2] 王受之. 现代设计史 [M]. 北京: 中国青年出版社, 2020.
- [3] 张绮曼, 郑曙旸. 室内设计资料集 [M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2019.
- [4] 周明宇, 刘佳. 人工智能技术在室内设计领域的应用与发展 [J]. 装饰, 2021 (05): 132-133.
- [5] 高职教育室内设计专业人才培养模式改革研究课题组. 岗课赛证融通背景下高职室内设计专业人才培养模式改革 [J]. 职业技术教育, 2020, 41 (26): 32-36.
- [6] 黄雪君, 陈炜. AI 赋能下室内设计专业教学改革路径探索 [J]. 家具与室内装饰, 2022 (08): 118-121.
- [7] 马晓伟, 李娜. 数字化转型背景下高职艺术设计类师资队伍队伍建设研究 [J]. 职业教育研究, 2023 (01): 78-83.
- [8] 吴智慧. 智能家居与室内设计的融合发展研究 [J]. 建筑学报, 2020 (S1): 18-22.
- [9] 教育部职业教育与成人教育司. 职业教育专业目录 (2024 年) [Z]. 北京: 高等教育出版社, 2024.
- [10] 张宇, 王静. 虚拟现实技术在室内设计教学中的应用研究 [J]. 中国电化教育, 2021 (09): 123-128.

新质生产力视角下技工院校体育教学创新机制研究

陈盛景

广东省岭南工商第一技师学院，广东 广州 510800

DOI: 10.61369/ETR.2026130034

摘 要： 新质生产力以科技创新为主导，要求劳动者素质与生产要素高效融合，对技工院校人才培养提出新要求。体育教学是技工院校人才培养体系重要部分，不仅增强学生体质，还培育协作、抗压与创新精神。当前，技工院校体育教学面临理念滞后、内容固化、方法单一等困境，难以满足新质生产力对高素质技能人才综合素养的培育需求。本文立足新质生产力内涵与要求，结合技工院校办学定位与学生特点，从理念革新、内容重构、方法创新、保障支撑等维度，探究体育教学创新机制构建路径，推动体育教学与人才培养目标契合，助力学生形成适应新质生产力的身心素质与综合能力，为技工院校教育教学改革提供参考与借鉴。

关 键 词： 新质生产力；技工院校；体育教学；创新机制

Research on the Innovative Mechanism of Physical Education Teaching in Technical Colleges from the Perspective of New Productive Forces

Chen Shengjing

Lingnan Industry and Commerce First Technician College, Guangdong Province, Guangzhou, Guangdong 510800

Abstract： New-quality productive forces, driven primarily by technological innovation, necessitate the efficient integration of laborer quality and production factors, thereby posing new demands on talent cultivation in technical colleges. Physical education, a crucial component of the talent cultivation system in technical colleges, not only enhances students' physical fitness but also fosters collaboration, resilience, and innovation. Currently, physical education in technical colleges faces challenges such as outdated concepts, rigid content, and monotonous methods, making it difficult to meet the cultivation needs of new-quality productive forces for high-quality skilled talents with comprehensive qualities. Based on the connotation and requirements of new-quality productive forces, this paper, in conjunction with the educational orientation and student characteristics of technical colleges, explores the construction path of physical education innovation mechanisms from the dimensions of concept innovation, content reconstruction, method innovation, and support guarantee. It aims to promote the alignment of physical education with talent cultivation goals, assist students in developing physical and mental qualities and comprehensive abilities that adapt to new-quality productive forces, and provide reference and inspiration for the educational and teaching reform in technical colleges.

Keywords： new productive forces; technical colleges; physical education teaching; innovative mechanisms

引言

体育教学，不仅是学生各项素养培养与知识学习的基础载体，更是当前优化学生培养体系，激发学生多种潜能的关键所在。因此，结合高校教学机制的整体背景与特征看，改革已经成为重要趋势。在体育教学改革与创新时，除了要丰富教学内容外，更要注重教学机制的全面创新。

一、相关研究状况

新质生产力对教育领域的影响受学界关注，相关研究多聚焦其与职业教育宏观衔接，围绕人才培养目标、专业设置、课程体系重构等展开，重视技术创新与人才素质协同，为技工院校教育

改革提供宏观指引，但体育教学专项研究匮乏，未形成系统理论及实践方案^[1]。现有技工院校体育教学研究多聚焦具体改革，部分关注教学内容与职业技能衔接、教学方法创新或评价体系改革，有借鉴意义但局限明显：视角传统，未结合新质生产力背景，缺乏前瞻性；内容碎片化，未形成系统创新机制；重实践操作，对

理论及逻辑阐释不足,改革缺乏持续动力^[2]。学界未将新质生产力与技工院校体育教学创新深度融合,未清晰界定内涵、目标与原则,未构建完整创新机制,与人才培养要求不匹配,开展系统研究、填补空白具重要理论与实践意义。

二、研究主要内容

(一) 技工院校体育教学创新的本质内涵与核心方向

技工院校体育教学创新从新质生产力视角出发,并非表层教学形式变动或零散内容增添,而是以新质生产力对高素质劳动者综合素养的需求为核心,推动体育教学从“体质提升导向”向“综合素养培育导向”深度转型的系统性演进^[3]。新质生产力以科技创新为核心驱动力,要求体育教学突破单一体能训练,将科技创新理念、协同发展思维、职业适配逻辑融入教学全程。依靠科技创新理念,引入智能体育设备等新型生产要素,优化训练方案,增进学习体验;协同发展思维打破学科隔阂,与专业技能培养等有机结合;职业适配逻辑使体育教学关联未来职业场景要求,实现体育育人与职业发展精准匹配^[4]。通过教学目标定位、要素整合及流程构建升级,体育教学融入人才培养体系,契合新质生产力发展要求,为技能人才成长筑牢根基。

(二) 技工院校体育教学创新导向的价值特征

这一创新导向以鲜明价值特征构建体育教学新范式。坚持“素养本位”,既提升学生基础体能,更培育协作、抗压等综合能力,助力可持续成长。凸显“职业适配”,对接不同专业职业特点与岗位需求,提升学生职业适应与岗位竞争力。融入“创新基因”,借鉴科技创新内核,推动教学理念、内容、方法全维度创新,提升教学质量,培育学生创新思维与实践能力^[5]。秉持“协同发展”,打破壁垒,推动体育与多方面多元融合,构建多方协同教学生态,释放体育育人功能。

(三) 技工院校体育教学创新的理念革新机制

理念革新是体育教学创新的前提,需打破传统理念束缚,树立现代体育教学理念,为教学创新提供思想指引。构建理念革新机制,要强化“体育+”融合思维,将体育教学与多理念深度融合,明确其战略地位,摒弃片面认知,确立核心教学理念,设立理念更新的长效学。学习机制是促进技工院校体育教学创新的关键,要通过多元渠道推动教师理念升级^[6]。院校应系统组织新质生产力理论、现代职业教育前沿理念、体育教学创新方法的专题培训及研讨活动,采用线上线下结合、案例分析与经验交流并重的形式,邀请专家学者举办讲座和答疑,让教师了解产业发展与教学改革趋势,改进知识结构、刷新教学认知。引导教师到企业一线调研,与企业人员充分沟通,掌握职业岗位对劳动者素质的要求,将产业需求转化为教学目标和内容,使教学理念贴合实践。营造开放包容、鼓励探索的教学创新环境,搭建交流平台,支持跨学科研讨和教学尝试,接纳试错成本,破除传统模式禁锢,培育创新生态,推动教师从被动更新走向主动革新^[7]。

(四) 技工院校体育教学创新的内容重构机制

教学内容是体育教学创新的核心载体,只有构建与新质生产

力发展、学生职业成长相适应的教学内容体系,才能提升体育教学的针对性与实效性。内容重构机制的核心在于实现教学内容的“三个对接”:与新质生产力发展要求对接、与学生职业发展需求对接、与学生身心发展特点对接。教学内容重构需立足新质生产力背景下的人才需求,打破传统体育教学的内容局限,构建科学多元的课程体系。在基础体能训练方面,彻底摒弃单一重复的训练模式,紧密结合新时代劳动者高强度、快节奏、多任务的工作特征——如长时间专注操作、突发任务响应、持续作业耐力等需求,搭建兼顾全面性与针对性的体能训练体系。不仅要夯实心肺功能、肌肉力量、耐力与柔韧性等核心体能要素的均衡发展,更要针对性引入功能性训练内容,例如通过核心稳定训练提升久坐岗位的身体支撑力,借助敏捷梯训练强化快速反应能力,利用平衡板训练增强肢体协调控制,让体能训练真正服务于学生未来职业场景中的身体适配需求,为应对各类职业挑战筑牢身体根基^[8]。在职业适应性体育内容层面,契合技工院校不同专业职业特质与岗位要求,开发模块化、差异化教学内容。针对机械制造、精密加工等专业,设手部耐力、肢体协调与抗疲劳训练;面向物流管理、客户服务等专业,增加接力竞赛、集体协作游戏等项目。同时,融入职业健康知识教学,引导学生树立“健康即职业竞争力”理念,实现体育教学与职业发展精准对接。

素养培育类内容创新是体育教学契合新质生产力的核心切入点,围绕创新精神、规则意识、抗压能力等关键素养,扩充教学内容内涵及外延。体育教学要冲破单一技能传授,将素养培育纳入教学环节。引入攀岩、定向越野等项目,锻炼学生抗挫折能力与竞争意识;借助篮球、排球等集体项目,增进团队协作精神与集体荣誉感,构建职业理念。在体育文化渗透方面,融合传统体育协作智慧、现代体育规则精神与职业素养,如通过武术“抱拳礼”传递职业礼仪,依靠赛事角色分工培育责任意识,提升学生人文素养。

紧跟科技创新步伐,引入新兴体育项目与智能体育设备相关内容,如无人机竞速训练、智能健身器材使用方法、线上虚拟赛事组织与参与等,激发学生学习兴趣与创新劲头,培养创新思维,使教学内容兼具时代性与创新性。

(五) 技工院校体育教学创新的方法创新机制

创新教学方法是激活体育教学效能的核心要点,必须突破传统的“教师主导、学生被动”模式,借助科技创新作为支撑,助力教学方法朝互动化、个性化、智能化转变,全面推行互动式、体验式教学手段,推动学生从“被动训练”过渡为“主动参与”。摆脱单一的“示范—模仿”模式,大量采用情境教学法、项目式教学法及游戏化教学法,营造贴近职业场景及生活实际的教学情境,构思“职业体能挑战赛”项目,安排学生分组去完成模拟岗位的体能任务,在协作闯关进程中领悟体育与职业的紧密关联;添加游戏化元素,构建积分兑换、关卡进阶、团队PK等机制,提高学习的趣味性与参与频次^[9]。充分尊重学生主体地位这一要点,引导学生自主谋划体育活动方案、搭建兴趣小组、组织班级赛事活动,在方案策划、人员协调、过程把控期间培养组织能力与创新精神,把体育教学构建成学生自主成长的平台,深度聚

合数字化、智能化技术，保障教学精准化实施。依靠大数据、人工智能、虚拟现实等现代技术，创设“科技+体育”的教学崭新形态：凭借心率监测手环、体能测试仪器等智能装置，实时采集学生训练相关数据，依靠大数据分析生成个性化训练报告，为各异学生制订适配的训练规划，达成“因材施教”成效；凭借VR技术创设模拟高空作业、复杂场地作业等职业场景的体能训练环境，促使学生于安全可控氛围里提升应对复杂场景的身体适应能力；构建线上教学平台，聚合优质教学资源、设置互动讨论区、给予课后答疑支持，冲破时空束缚，保障学生随时随地进行学习与交流^[10]。采用分层教学策略，依据学生身体素质、技能水平及学习需求，分别划分为基础提升层、能力强化层以及创新拓展层，规划差异化教学目标及教学策略，保证每个学生都能在自身基础上实现实质进步，实现教学效能的最大化释放。

（六）技工院校体育教学创新的保障支撑机制

在制度保障方面，建立健全体育教学创新相关的管理制度与政策文件。明确体育教学创新的目标、任务与实施路径，将体育教学创新纳入技工院校教育教学改革的整体规划；完善课程设置制度，给予体育教学足够的课时保障，确保创新内容与方法能够顺利实施；制定教师激励制度，对在体育教学创新中表现突出的教师给予表彰奖励，激发教师的创新积极性；建立教学督导制

度，定期对体育教学创新的实施情况进行检查与评估，及时发现问题并加以整改。

在资源保障方面，强化师资队伍建设与教学设施改善。一方面，加强体育教师培养培训，通过开展专题培训、教学研讨、校企交流等活动，提升教师的专业素养、创新能力与跨界整合能力，打造一支适应新质生产力发展要求的高素质体育教师队伍；另一方面，加大体育教学经费投入，改善体育场地设施条件，购置智能体育设备、新兴体育器材等，为教学创新提供物质支撑。同时，整合社会资源，与企业、体育场馆、行业协会等建立合作关系，共享场地、设备、师资等资源，拓展体育教学的空间与渠道。

新质生产力视角下技工院校体育教学创新机制的构建，是一项系统性、长期性的工程，需要理念、内容、方法、保障等多维度的协同发力。通过理念革新筑牢思想基础，内容重构打造核心载体，方法创新提升实施效能，保障支撑夯实长效基础，能够推动技工院校体育教学实现全方位、深层次的变革，使其更好地适应新质生产力发展对人才培养的要求。这一创新机制不仅能够提升技工院校体育教学的育人质量，为技能人才的全面发展赋能，更能为技工院校教育教学改革提供有益借鉴，助力技工院校在新质生产力发展大局中发挥更大的人才培养作用。

参考文献

[1] 黄子鸣, 张嘉信. 民族传统体育融入中小学体育课堂教学的创新机制研究 [J]. 当代体育科技, 2025, 15(25): 116-120.

[2] 余洋. 基于 OBE 理念的武术与民族传统体育专业实践教学运行机制创新路径研究 [J]. 武术研究, 2025, 10(06): 73-76.

[3] 陈伟忠. 基于体教融合视域的高中体育教学创新策略分析 [J]. 体育风尚, 2025, (07): 98-100.

[4] 黄海滨. 新时代“体育与健康”课程的改革创新与探索 [J]. 教育教学论坛, 2022, (37): 33-36.

[5] 赵东明. 多元智能理论视域下高校体育专业网球教学理念创新及评价机制优化研究 [J]. 体育科技, 2020, 41(06): 139-140.

[6] 陈丽静. 技工院校的体育教学方法实施及创新研究 [J]. 现代职业教育, 2017, (11): 52-53.

[7] 郝怀国. 技工院校体育教育与拓展训练的结合研究 [J]. 冰雪体育创新研究, 2025, 6(09): 55-57.

[8] 李丹娜. 技工院校体育课“教、学、练、赛”教学改革实践 [J]. 中国培训, 2025, (07): 85-86.

[9] 郭佳元. 浅析技工院校传统武术教学的发展 [J]. 快乐阅读, 2023, (07): 79-81.

[10] 胡志明. 大数据背景下技工院校体育教学改革策略探索 [J]. 教师, 2023, (13): 93-95.

基于 AI 驱动的无线传感器网络项目式案例教改探索

覃志松, 林科*

桂林电子科技大学计算机与信息安全学院, 广西 桂林 541004

DOI: 10.61369/ETR.2026130042

摘 要 : 针对无线传感器网络课程教学中存在的理论与实践脱节、国产技术案例缺失等问题, 本文提出基于 AI 辅助的项目式案例实践。案例教学将物理层、MAC 层、路由层、网关技术、定位技术及同步技术等核心知识点转化为国产化芯片设计项目, 运用 AI 技术进行方案分析与对比, 引导学生在真实工程场景中掌握协议原理与芯片选型方法。教学实践表明, 该教学方法提升了学生的工程实践能力和国产技术认同感, 为培养自主可控的物联网工程人才提供了新路径。

关 键 词 : 无线传感器网络; 项目式教学; AI 辅助; 国产化芯片

Exploration of Project-based Case Teaching Reform in Wireless Sensor Network Driven by AI

Qin Zhisong, Lin Ke*

School of Computer and Information Security, Guilin University of Electronic Technology, Guilin, Guangxi 541004

Abstract : Addressing issues such as the disconnect between theory and practice and the absence of domestic technology cases in wireless sensor network course teaching, this paper proposes an AI-assisted project-based case practice. Case teaching transforms core knowledge points such as the physical layer, MAC layer, routing layer, gateway technology, positioning technology, and synchronization technology into domestic chip design projects. AI technology is used for scheme analysis and comparison, guiding students to grasp protocol principles and chip selection methods in real engineering scenarios. Teaching practice has shown that this teaching method enhances students' engineering practical abilities and their recognition of domestic technology, providing a new path for cultivating autonomous and controllable IoT engineering talents.

Keywords : wireless sensor network; project-based teaching; AI assistance; localized chips

无线传感器网络课程 (Wireless Sensor Network, WSN) 是物联网工程专业的专业必修课^[1-3]。主要内容包括无线传感网络系统组成、数据接入、拓扑与路由控制、算法、时间同步与定位、安全协议、无线传感器操作系统、节点及网关设计和具体应用分析^[4-5]。通过本课程的学习, 学生能建立无线传感器网络系统整体概念, 掌握无线传感器网络中数据收发、数据接入协议设计、路由算法、定位算法、组件式操作系统和网关设计方法, 为后续物联网系统设计及应用开发奠定基础。该课程所讲授的内容既是物联网工程本科学生必备的专业知识, 又是一些新兴边缘学科发展的基础, 在物联网工程专业具有重要的地位。但是由于该课程理论性强、算法复杂、操作性强, 对学生算法设计及工程实践均有较高要求, 在实际教学中对教师及学生来具有较大难度^[6-7]。

传统教学存在三重困境: 一是协议分层讲解抽象, 学生难以建立系统观; 二是实验平台封闭, 缺乏真实芯片选型决策训练; 三是技术迭代滞后, 国产替代案例缺失。为此, 本文构建“AI 辅助 + 项目驱动 + 国产替代”三维融合教学模式, 通过 AI 工具实现技术方案智能对比分析, 依托真实国产化项目重构课程内容。

一、AI 辅助项目式教学内容设计

课程围绕 WSN 协议栈、定位技术、时间同步技术和网关技术, 设计对应国产化芯片项目集。每个项目均包含“AI 辅助分析 - 国产方案设计 - 实物验证”三阶段, 教师通过结构化引导,

培养学生运用 AI 工具解决复杂工程问题的能力。

构建“AI 分析 - 方案生成 - 性能预测”教学支持系统。教师引导学生掌握三类 AI 工具协同 workflow: DeepSeek 用于快速问答和代码生成, Claude 用于深度架构分析和代码审查, Cursor 用于实时编码辅助。通过“提示词工程 - 答案验证 - 迭代优化”三步

基金项目: 该文系 2024 年度广西高等教育本科教学改革工程项目 - “点燃中国芯, 培养学生大国工匠工程创新思维 —— 无线传感器网络课程思政探索与实践” (项目编号: 2024JGB193) ;

作者简介: 覃志松 (1977—), 男, 汉族, 广西容县人, 博士, 桂林电子科技大学计算机与信息安全学院讲师, 研究方向为物联网通信技术与智能信息系统。

通讯作者: 林科 (1978—), 男, 汉族, 福建龙岩人, 硕士, 桂林电子科技大学计算机与信息安全学院副研究员, 研究方向为自动控制技术与智能系统。

法,培养学生批判性使用 AI 的能力。

(一) 项目体系架构

课程围绕 WSN 协议栈及核心技术,设计对应国产化芯片项目。

(1) 物理层项目 - 射频收发芯片选型与链路预算

采用翱捷科技 ASR6505 LoRa 芯片与国外厂家 SLM180 射频前端对比, AI 辅助分析 Sub-1GHz 频段在智能抄表场景中的链路预算。学生通过 AI 工具输入传输距离、障碍物材质等参数,自动生成国产与进口芯片(如 SX1262)的功耗-成本-灵敏度三维对比图,理解物理层调制方式对传输可靠性的影响。

(2) MAC 层项目 - 低功耗监听机制实现

基于国产泰凌微 TLSR8258 设计信道接入方案和国外 CC2530 芯片进行对比。运用 AI 分析 CSMA/CA 与 TDMA 机制在工业监测场景中的能效差异,结合国产芯片的休眠电流(低至 $2\mu A$)特性,优化占空比参数配置。

(3) 路由层项目 - 自组网协议栈开发

采用沁恒微 CH583 RISC-V 蓝牙芯片实现 AODV 路由协议,对比进口 Nordic nRF52840 方案。AI 辅助生成网络拓扑模拟数据,评估国产芯片在节点密度(大于 20 个/区域)时的路由收敛性能,理解能量均衡路由的设计约束。

(4) 网关技术项目 - 边缘计算网关设计

基于移远 EC200U-CN 模组构建多协议网关, AI 分析 4G/LoRa/ZigBee 协议转换的实时性瓶颈,优化国产芯片的 DMA 缓冲区配置,实现传感器数据至华为云 IoT 平台的低时延上云(<100ms)。

(5) 定位技术项目 - UWB 高精度测距系统

案例采用宇都通讯 YD9605 车规级芯片应用。该芯片是国内首款对标 NXP NCJ29D5 的国产 UWB 方案,支持 IEEE 802.15.4z 标准,测距精度达 10cm 级。学生通过 AI 对比分析国产与进口芯片在智能汽车数字钥匙场景中的性能:国产方案在 20 米内视距测距精度达 0.5cm,功耗较进口方案降低 15%,且 BOM 成本优化 20%。项目涵盖 TDOA 定位算法实现、多径干扰抑制等关键技术。

(6) 同步技术项目 - 网络时间同步机制

采用国产 UWB JR3401 芯片实现 <1ns 级时间同步,对比传统 GPS 同步方案。AI 辅助分析国产芯片在分布式雷达、智能电网等场景的同步精度优势,理解双向时间传递算法对消除时钟漂移的作用。

(二) AI 辅助教学工具链

构建“AI 分析-方案生成-性能预测”教学支持系统。教师引导学生掌握三类 AI 工具协同 workflow: DeepSeek 用于快速问答和代码生成, Claude 用于深度架构分析和代码审查, Cursor 用于实时编码辅助。通过“提示词工程-答案验证-迭代优化”三步法,培养学生批判性使用 AI 的能力。

二、教学过程实施

项目采用 AI 辅助方式,引导学生掌握 AI 工具使用。下面以

“低功耗监听机制实现” MAC 层项目为例,说明教学实施具体过程,包括项目背景与目标、教师引导的 AI 辅助设计过程、关键教学成果特征。

(1) 项目背景与目标

基于国产泰凌微 TLSR8258 和进口 CC2530 芯片,设计工业传感器网络的 MAC 层协议。重点掌握 CSMA/CA 与 TDMA 机制在国产芯片上的实现差异,优化占空比参数。

(2) 教师引导的 AI 辅助设计过程

阶段 1: 协议机制对比分析

教师布置任务:“工业监测场景有 100 个传感器节点,周期上报温度数据(每 10 分钟一次)。请用 AI 分析 CSMA/CA 与 TDMA 在国产芯片上的适用性。”

学生构建差异化提示词,要求 AI 模拟网络负载:

场景: 100 个工业温度传感器,星型拓扑。

参数包括:

①数据包长度: 50 字节(含开销)

②上报周期: 10 分钟(突发模式,允许 ± 30 秒抖动)

任务:

- 1 计算 CSMA/CA 在 100 节点时的冲突概率;
- 2 设计 TDMA 时隙分配方案,计算信道利用率;
- 3 对比两种机制在国产芯片上的功耗模;
- 4 推荐适合国产芯片硬件特性的优化方案

阶段 2: AI 辅助功耗建模

教师引导学生发现 AI 局限性:“AI 给出的功耗模型可能过于理想化,如何验证?”

学生使用 Cursor 在国产芯片 SDK 中插入功耗监测代码,实测各状态电流。

教师要求:“将实测功耗数据反馈给 AI,重新训练(微调)预测模型。”

学生通过多轮迭代,建立符合国产芯片特性的功耗方程:

$$E_{total} = N(E_{wakeup} + E_{listen} + E_{sleep})$$

其中: E_{wakeup} 为国产芯片实测值; E_{listen} 需考虑国产芯片前导码检测时间差异; E_{sleep} 为国产芯片的休眠实测值。

阶段 3: 国产芯片特性适配

教师提出挑战:“国产芯片如何优化 TDMA?”

学生使用 AI 分析国产芯片技术手册,发现 TLSR8258 支持的最大广播数据长度可用于聚合多节点数据,减少信道竞争。

教师组织代码审查:“用 Claude 审查你们生成的 MAC 层代码,特别关注国产芯片寄存器配置的边界条件处理。”

(3) 关键教学成果

学生掌握国产芯片特有的低功耗模式,设计出占空比小于 1% 的 MAC 协议,电池寿命达 7 年,较进口方案提升 15%。

三、教学成效分析

采用“理论微课(20%)+AI 辅助设计(30%)+国产芯片实测(50%)”的开展项目式教学实践。以定位技术项目为例:课前通过 AI 生成 NXP 与宇都芯片参数对比表;课中在国产 UWB 开

发板上实现测距算法；课后利用 AI 分析实测数据与理论模型的偏差原因。

（1）教学成效

在本校的物联网工程专业2022级试点班（n=60）实施本教学模式后，能力评估显示：

①芯片选型决策能力：国产芯片选型正确率从32% 提升至78%，AI 辅助分析工具使用熟练度达91%；

②复杂问题解决能力：面对“多约束条件（功耗 / 成本 / 性能）下的国产化方案设计”问题，学生平均提出2-3个可行方案，较传统教学组（0.8个）提升15%；

③国产技术认同感：89% 学生表示理解国产芯片的技术优势与应用边界，76% 学生在课程设计中主动选择国产方案作为首选。

（2）教学成效分析

教学成效的提高缘于 AI 工具链深度整合、国产化案例库建设及批判性 AI 思维培养。

① AI 工具链深度整合

建立“DeepSeek（快速原型）-Claude（架构审查）-Cursor（代码实现）”的协同工作流。教师引导学生根据任务特性选择工具：概念验证阶段使用 DeepSeek 快速生成方案，架构设计阶段使用 Claude 进行深度分析，编码实现阶段使用 Cursor 提升效率，提升了学习效果。

②国产芯片案例库建设

构建覆盖物理层、MAC 层、路由层、网关、定位和同步的完整国产芯片生态教学案例库。每个案例均包含 AI 辅助设计脚本、实测数据对比、替代风险评估，以项目为引导，推动学生能力的全面提高。

③批判性 AI 思维培养

针对 AI 可能产生的“幻觉”问题（如过时参数、错误公式），教师设计专项训练模块。学生在物理层项目中通过手动验证链路预算公式，发现 AI 错误引用自由空间路径损耗模型，建立“AI 辅助而非替代”的工程思维。

四、结束语

本文提出的 AI 辅助项目式教学模式，通过国产化芯片项目优化了 WSN 课程内容，解决了传统教学与产业需求脱节的问题。教学实践表明，该模式不仅提升了学生的工程实践能力，更培养了其运用 AI 工具解决复杂国产化替代问题的能力。随着中国芯片制造的崛起，后续将引入更多国产芯片案例。特别是 RISC-V 芯片架构推广，将进一步完善“芯片-模组-系统”全链条教学体系，为培养自主可控的物联网工程人才提供坚实支撑。

参考文献

- [1] 靳晟, 柯春艳, 王磊. 物联网工程学科导论课程教学模式研究 [J]. 电脑知识与技术, 2022, 18(15): 153-154.
- [2] 陈辉, 刘向举, 蒋社想等. 物联网工程专业实践教学体系构建研究 [J]. 软件导刊, 2022, 21(7): 16-20.
- [3] 刘德兵, 张晶晶, 刘金羽等. 应用型物联网工程本科专业实践教学体系探索 [J]. 高教学刊, 2022, 8(31): 6-9.
- [4] 史艳翠, 杨巨成. 无线传感器网络 (第1版) [M]. 北京: 清华大学出版社, 2021.
- [5] 申小萌. 无线传感器网络在食品物流监控中的应用——《无线传感器网络: 原理与实践》评述 [J]. 食品与机械, 2022, 38(4): 241-242.
- [6] 黄贵林, 张正金, 江家宝等. 面向工程教育的物联网工程专业课程建设的探索与实践 [J]. 巢湖学院学报, 2022, 24(3): 134-140.
- [7] 张伟, 吴宗胜, 韩改宁等. 新工科背景下物联网工程专业建设存在的问题及对策 [J]. 微型电脑应用, 2022, 38(5): 15-17.

双创背景下理工科硕士研究生创新创业能力培养模式探索

范拴喜

宝鸡文理学院 地理与环境学院, 陕西 宝鸡 721013

DOI: 10.61369/ETR.2026130044

摘 要 : 大众创业、万众创新”战略对创新人才培养提出更高要求,理工科硕士研究生作为创新中坚力量,其创新创业能力培养兼具个人与国家战略价值。当前我国该培养体系存在课程与产业脱节、实践平台短缺、评价机制单一等短板,难以适配新时代需求。本研究融合系统动力学、大数据分析等方法,构建课程体系、实践平台、师资队伍、评价机制、保障体系“五位一体”培养模式,从五维度提出针对性优化策略,打造良性创新创业教育生态。研究为破解当前培养体系困境提供实操方案,也为深化创新创业教育研究、落实国家创新驱动发展战略提供参考。

关 键 词 : 双创;理工科;硕士研究生;创新创业能力;培养模式

Exploration of the Cultivation Model for Innovation and Entrepreneurship Capabilities of Science and Engineering Postgraduates in the Context of Mass Entrepreneurship and Innovation

Fan Shuanxi

School of Geographic and Environmental Sciences, Baoji University of Arts and Sciences, Baoji, Shaanxi 721013

Abstract : The national strategy of “Mass Entrepreneurship and Innovation” imposes higher requirements on the cultivation of innovative talents. As the backbone of innovative talent pools, postgraduate students in science and engineering disciplines are of great significance both to individual career development and national strategic development for the cultivation of their innovation and entrepreneurship capabilities. At present, the relevant cultivation system in China has prominent deficiencies, such as a serious disconnect between curriculum design and industrial demands, a shortage of practical platforms, and a simplistic evaluation mechanism, which fail to meet the talent needs of the new era. This study integrates cutting-edge methodologies including system dynamics and big data analytics to construct a “Five-in-One” cultivation model covering the curriculum system, practical platform, faculty team, evaluation mechanism and guarantee system, and proposes targeted optimization strategies from these five dimensions to foster a sound educational ecology for innovation and entrepreneurship. This research not only provides an operable solution to the practical dilemmas of the current cultivation system, but also offers valuable references for deepening the theoretical research on innovation and entrepreneurship education and implementing the national innovation-driven development strategy.

Keywords : mass entrepreneurship and innovation; science and engineering; postgraduates; innovation and entrepreneurship capabilities; cultivation model

引言

近年来,“大众创业、万众创新”的发展战略已深度融入我国经济社会的各个层面,因而培育高质量的创新性人才已经成为了时代的迫切需求。理工科硕士研究生作为国家创新人才的核心储备力量,肩负着将学术理论转化为现实生产力的重要使命,其创新创业能力直接影响着国家科技创新水平的提升与产业结构的优化升级^[1]。然而,当前我国理工科硕士研究生的创新创业能力培养体系与创新人才能力的需求存在着诸多的不匹配^[2,3]。

因此,构建科学的理工科硕士研究生创新创业能力培养体系,成为高等教育急需解决的关键难题^[4]。本研究探索理工科硕士研究生创新能力培养体系,以期为新工科背景下研究生协同创新培养提供借鉴。

基金项目:第十六批校级(研究生)教育教学改革项目“基于“双创”背景下研究生创新创业能力培养模式研究——以宝鸡文理学院为例(YJ22JGYB08)”。

作者简介:范拴喜(1981—),男,博士学位,教授,硕士生导师,从事环境工程与给排水科学专业教学与科研工作。

一、理工科硕士研究生创新创业能力培养现状与问题

（一）培养现状

近年来，一些高校通过增设创业课程、举办“挑战杯”与“互联网+”竞赛、搭建创新创业实践基地等，取得了阶段性的成效。然而，国内高校创新创业教育发展呈现出显著的地域和校际差异：东部地区高校凭借地理优势与丰富资源，在创新创业教育方面率先发展，而中西部高校面临资源短缺、理念滞后等多重挑战；校际之间，“双一流”高校在创新创业教育方面发展较快，普通高校则在创新创业教育体系建设上相对滞后^[6]。

（二）存在问题

1. 课程体系不完善

目前，大多高校创新创业课程与专业教育未能深度有效融合，课程内容过度侧重理论，忽视了应用与实际问题解决能力的培养；课程体系缺乏系统性的规划，未充分考虑不同专业的职业发展路径与创新创业需求的差异^[7]。

2. 实践平台建设滞后

近年来，一些高校虽然建立了创新创业实践基地，但实践平台数量与质量未满足真正的需求^[7]。首先是，创新实践基地的设备与资源有限，很难模拟真实的创新创业环境；另外，实践基地与企业的合作不紧密、与市场需求脱节；此外，现有的实践教学环节缺乏科学的规划，学生实践目标模糊，难以提升创新能力^[8]。

3. 师资队伍建设不足

创新创业教育首先要求教师要备扎实的理论知识和丰富的创新创业实践经历。但目前绝大多数高校创新创业课程由传统的学术型教师担任，教师在课程教授过程中过度依赖教材与理论讲解，难以激发学生的创新创业热情和思维。

4. 评价机制不科学

当前，多数高校对研究生的评价过于注重论文发表等指标，未曾关注对学生创新思维、创业实践能力、团队协作精神、创新性的社会价值等，这些不科学的评价机制，难以引导学生积极参与创新创业活动，从而忽视了创新创业能力培养^[9]。

5. 保障体系不健全

目前，大多数高校逐渐意识到了保障体系健全的重要性，不断在完善，但仍存在明显的短板：制度不完善，缺少创新创业活动全过程管理与服务；相关政策的落实不到位，影响了学生创新创业的积极性与主动性^[10]。

二、国内外理工科硕士研究生创新创业能力培养的经验借鉴

（一）国外经验

国外发达国家创新创业教育走在前列，构建了高校、企业、政府和社会多方协同的生态体系，开设了大量的跨学科的创新创业课程，并打破了学科壁垒，鼓励理工科学生积极实现技术与商业的融合；常规教学中采用案例教学、创业模拟等方式，提升创新能力；通过积极吸引企业参与课程设计，为学生分享行业经验

与创业心得；与众多科技企业建立紧密合作，鼓励学生积极参与前沿技术；采用二元制教育模式，使学生部分时间在高校学习理论知识，部分时间在企业参与实践训练，让学生深入了解企业的生产流程与技术需求；设立了专门的技术转移办公室，负责推动高校科研成果向企业转化；政府积极推动创新创业教育国际化，鼓励学生参与国际交流合作，提升国际视野与跨文化交流能力。

（二）国内经验

我国高校创新创业教育起步较晚，借鉴国外结合自身的实际情况开展了多维度探索，逐渐在构建适合我国国情的创新人才培养体系。在课程设置上，开设创新创业课程，在专业课程中融入了创新创业内容和元素，引导学生在专业学习基础上积极开展创新创业活动；建立了创新创业实践基地，并与企业合作开展项目研发，为学生提供丰富的实践机会；国家政策引导高校加大创新创业人才的培养力度，提升创新人才培养质量，地方政府也逐渐出台了创业补贴、吸引大量高校毕业生与科研人员创业；通过整合资源建设科技创业园，为创业项目提供一站式服务，营造了良好的区域创新创业生态。

三、“双创”背景下理工科硕士研究生创新创业能力培养模式构建

（一）构建融合式课程体系

1. 优化课程设置

必须积极主动实现创新创业教育与专业教育深度融合。专业课程中融入创新思维与理念，培养学生解决复杂工程问题与实际需求的能力；通过开设创业领导力、科技成果转化等跨学科的课程，配备有丰富创新实践经验的教师授课，构建“理论-方法-实践”一体化课程体系。

2. 丰富课程内容

教学内容中，引入新兴技术领域的创新创业案例，通过“案例库+项目库”双轮驱动，使课程内容更具时代性与实践性；通过虚拟现实、打造沉浸式教学场景，提升创新能力；建立“企业专家进课堂+学生进企业”的双向互动机制；邀请企业高管、技术开发人员与工程师参与课程教学中，通过案例分析、项目研讨等多样化的形式，实现教学内容与产业实践的无缝对接。

3. 实施智能化教学策略

授课者应采用混合式教学模式，综合翻转课堂、问题导向学习、项目导向学习等方法，激发学生主动学习的兴趣；模拟构建个性化学习模型，为学生提供精准化的学习指导；通过搭建虚拟教研室平台，促进教师间的教学经验交流与资源共享，推动教学方法创新。

（二）搭建多元化实践平台

1. 打造智慧型校内实践基地

应运用数字孪生技术，建设智能化专业实验室、虚拟仿真实验室与创业孵化中心，为学生提供虚实结合的创新创业实践环境；依托人工智能技术搭建科研项目管理平台，实现科研项目全过程数字化管理，提高科研资源的利用效率。

2. 构建产学研协同创新网络

通过与高新技术企业、科研院所共建联合实验室、产业技术创新联盟等合作平台；借助大数据与互联网平台，积极实现高校、企业、科研机构之间的资源共享与协同创新；建立“企业出题、高校破题”的双向互动互利机制，让学生深度参与真实商业与科研项目，精准把握市场需求与行业发展动态。

（三）打造双师型师资队伍

1. 建立教师创新创业能力提升体系

将创新创业教育纳入教师职业发展规划，鼓励教师深入企业积极参与实践或开展创业探索；健全教师创新创业教学能力评价模型，将创新创业教学成果纳入绩效考核，激励教师主动提升创新教学技能。

2. 打造跨学科导师团队

组建由校内教师、校外兼职导师、企业技术专家组成的跨学科导师团队，为学生提供全方位、个性化的指导；借助在线协作平台，实现导师团队内部实时沟通与协作；建立导激励机制，对在人才培养中表现突出的导师团队给予表彰奖励。

（四）建立科学的评价机制

1. 构建动态评价指标体系

利用大数据技术，建立以创新创业能力动态评价指标体系，将创新思维、创业实践能力、团队协作精神、社会价值贡献等作为评价指标，还应实时采集学生的学习行为、项目实践、竞赛成绩等数据，实现对创新创业能力的精准评价。

2. 实施全过程评价策略

过程性评价与终结性评价相结合、定性评价与定量评价相结合；建立学生创新创业能力评价档案，通过智能分析系统为学生提供个性化评价报告与发展建议，助力学生精准定位提升方向。

（五）健全全方位保障体系

1. 完善创新创业教育管理体系

建立健全规范的创新创业教育管理制度，明确职责与分工，

加强全过程管理；利用大数据，搭建数字化管理平台，实现创新创业教育管理的信息化、智能化；健全质量监控体系，定期对教学质量进行评估和反馈，持续优化教育服务。

2. 构建多元化资金支持体系

地方政府及高校应加大对创新创业教育投入，设立专项基金，用于支持学生开展创新项目的研发、参加创新创业竞赛与培训等；高校积极争取社会资本支持，为学生创新创业提供资金保障；同时，建立资金使用绩效评价机制，提高资金使用效率。

3. 打造政策服务生态系统

全面落实国家与地方创新创业利好政策；搭建政策服务机构或平台，为学生提供政策咨询、项目申报等一站式服务；加强对政策执行效果的跟踪与评估，及时调整完善政策措施，确保政策红利充分释放。

四、结论

本研究构建了“五位一体”的理工科研究生创新创业能力培养模式，确保理工科硕士研究生创新创业能力的培养。在未来研究与实践中，通过实证性探索进一步揭示理工科研究生创新创业教育的内在发展规律，完善科学系统的理论研究框架；聚焦人工智能、虚拟现实等新兴技术在教育场景的深度应用，探索技术与创新创业教学、实践、评价各环节的融合路径与实施策略；通过国际比较研究系统汲取发达国家创新创业教育的先进经验，助推我国理工科研究生创新创业教育的国际化发展；深入解析创新创业教育与产业发展的协同互动机制，为高校科技成果转化及区域经济高质量发展提供理论支撑与实践参考。

参考文献

- [1] 尼倩, 徐永其, 翟仁祥, 等. 双创背景下研究生创新能力和创业能力培养研究 [J]. 山西青年, 2021, (16): 23-24.
- [2] 龙雪梅, 王栋杰. "双创"背景下高校研究生创新创业教育现状调查与研究 [J]. 大学教育, 2019, (09): 168-170.
- [3] 金锺, 章婧, 邓鑫雨. 我国研究生创新创业教育的困境与发展对策——基于国外经验的探索 [J]. 研究生教育研究, 2024, (05): 26-32.
- [4] 何成刚, 李鹏, 刘吉华, 等. 高水平理工科建设下研究生创新能力培养模式探究 [J]. 教育教学论坛, 2021, (50): 177-180.
- [5] 张永杰, 吴铃, 罗忠莲. "双一流"建设背景下高校创新创业教育体系建构研究 [J]. 教育学术月刊, 2022, (02): 50-56.
- [6] 罗昌智, 卓萍, 郑慧. 金砖国家新工业革命领域人才培养的现状与路径选择 [J]. 中国高等教育评论, 2024, 20(02): 103-114.
- [7] 马芳, 马瑞林. 高校创新创业教育的现状、问题及对策研究 [J]. 创新创业理论与实践, 2025, 8(04): 68-71.
- [8] 张月霞. "双一流"建设背景下研究生实践创新能力培养探索 [J]. 教育教学论坛, 2025, (08): 157-161.
- [9] 金锺, 章婧, 邓鑫雨. 我国研究生创新创业教育的困境与发展对策——基于国外经验的探索 [J]. 研究生教育研究, 2024, (05): 26-32.
- [10] 孟雁, 陈璐, 刘孟奇. 创新型人才工程思维能力培养资源要素建设机制 [J]. 高等工程教育研究, 2025, (02): 48-54.

应用型高校智能产品开发与应用专业人才培养模式的思考与实践

吴群

广西机电职业技术学院，广西 南宁 530007

DOI: 10.61369/ETR.2026130002

摘 要： 人工智能时代下，智能产品以迅雷不及掩耳之势融入人们的生活、工作和学习中，带动了智能产品开发相关产业发展。这一背景下，应用型高校要积极培养“知识+技能+素养”复合型智能产品开发与应用人才，助力智能产业发展。本文分析了智能产品开发与应用专业核心职业能力内涵，剖析了当前该专业人才培养现状，探索优化人才培养模式的路径，从重构课程体系、构建实战化实践教学体系、完善产教融合校企协同育人机制和培养“双师型”教师队伍四个方面进行阐述，旨在提高智能产品开发与应用专业人才培养质量。

关 键 词： 应用型高校；智能产品开发与应用专业；人才培养；构建路径

Reflections and Practice on the Talent Training Model of Intelligent Product Development and Application Major in Application-Oriented Universities

Wu Qun

Guangxi Technological College of Machinery and Electricity, Nanning, Guangxi 530007

Abstract： In the era of artificial intelligence, intelligent products have integrated into people's life, work and study at an unprecedented speed, driving the development of industries related to intelligent product development. Against this background, application-oriented universities should actively cultivate compound talents with "knowledge + skills + literacy" in intelligent product development and application to support the development of the intelligent industry. This paper analyzes the connotation of core vocational competencies of talents in the major of Intelligent Product Development and Application, examines the current status of talent training in this major, and explores the paths to optimize the talent training model. It elaborates on four aspects: reconstructing the curriculum system, building a practical teaching system, improving the industry-education integration and university-enterprise collaborative education mechanism, and cultivating a "double-qualified" teacher team, aiming to improve the talent training quality of the major.

Keywords： application-oriented universities; Intelligent Product Development and Application major; talent training; construction paths

引言

在数字经济浪潮下，智能产业技术迭代快、岗位需求多元化，不仅对从业人员专业能力提出了更高要求，还要求从业人员具备良好的科研能力、创新能力和工匠精神。因此，应用型高校要坚持以就业为导向，完善智能产品开发与应用专业人才培养模式，以培养能从事智能产品设计、开发、调试和运维的技术型人才为目标，并积极对接智能产业，促进智能产品开发与应用专业学科交叉与融合，从而提高学生综合能力。同时，学校还要深化产教融合、校企合作，携手构建“岗课赛证”教学体系、构建实战化实践教学体系，实现专业发展与产业需求的同频共振，从而提高学生智能产品开发、设计与应用能力，培养更多德才兼备的智能产品开发与应用专业人才。

一、应用型高校智能产品开发与应用专业核心职业能力内涵

（一）跨学科学习能力

智能产品开发与应用涉及电子技术、物联网技术、嵌入式开

发和智能算法等专业知识，具有鲜明的跨学科特征。因此，智能产品开发与应用专业人才要具备良好的跨学科学习能力，能够熟练掌握应用程序设计、EDA 技术、数据结构、物联网和电子技术等专业知识，并能将这些跨学科、跨领域知识融会贯通，设计出更加功能更加多样化、安全性更高、性价比更高的智能产品^[1]。此

外,学生还要积极学习工业产品设计、艺术设计等知识,设计出造型更加流畅、更有艺术美感的智能产品,为未来就业奠定良好基础。

(二)良好职业道德素养

智能产品开发与设计主要以高精尖计算机信息技术为主导,涉及对用户隐私数据的收集、分析和应用;涉及企业商业机密,要求从业人员具备良好的职业道德素养。首先,应用型高校要重视智能产品开发与应用专业法治教育,详细讲解个人隐私数据、商业机密相关法律法规,培养学生诚实守信、遵纪守法的美德,帮助他们树立正确人生观和价值观。其次,学校还要积极开展科研教育、工匠精神教育,弘扬我国科研人员攻坚克难、开拓创新的科研精神,激发学生投身科研事业的热情;弘扬科研人员精益求精、一丝不苟的工匠精神,为学生树立良好职业榜样,从而提高他们职业道德素养。

(三)精湛的实践操作能力

应用型高校要强化智能产品开发与应用专业学生实践技能培养,一方面要深化产教融合,融入企业典型案例,帮助学生掌握电子技术、嵌入式开发、物联网技术、智能算法等核心知识,从而提高他们从智能产品设计、研发、调试到运维的全流程实操能力,让他们能够满足企业一线岗位需求,帮助学生顺利就业^[9]。另一方面,学校要构建“岗课赛证”教学体系,促进岗位技能、课程教学、职业技能大赛和职业技能等级证书的衔接,让学生提前掌握智能产品行业新技术、新理念,激发他们创新思维和设计灵感,从而提高学生智能产品设计与应用能力。

二、应用型高校智能产品开发与应用专业人才培养现状

(一)专业课程体系有待完善

目前应用型高校智能产品开发与应用专业课程体系存在教材更新不及时的问题,物联网、智能机器人和可穿戴智能设备等课程占比较低,导致教学内容与产业发展脱节,不利于培养学生创新能力和智能产品设计能力^[9]。此外,专业课程缺乏交叉与融合,存在“各自为战”的问题,影响了跨学科教学的开展,难以引导学生系统化学习物联网、电子技术、自动化控制等技术,不利于培养学生智能产品开发与应用能力。

(二)产教融合与校企协同育人机制不健全

目前应用型高校与企业之间的合作以顶岗实习、实训基地建设为主,尚未延伸到课程开发、数字化教学资源建设和师资队伍建设等方面,难以共享优质教学资源。此外,校企双方在科研领域的合作比较少,难以引导学生参与到企业智能产品开发项目中,限制了他们科研能力和创新能力发展,也影响了科技成果转化,无形中影响了人才培养质量^[9]。

(三)“双师型”教师数量不足

高校智能产品开发与应用专业教师教学经验丰富,但是智能产品开发、设计经验不足,对智能可穿戴设备、智能机器人等新型智能产品核心技术了解有限,难以深度为学生讲解行业新技术

和新理念,无形中影响了智能产品开发与应用专业人才培养质量。此外,教师培训机制不健全,没有定期组织教师深入企业挂职锻炼,影响了教师与企业工程师之间的交流,不利于教师科研能力、实践能力和创新能力发展,导致智能产品开发与应用专业“双师型”教师不足。

三、应用型高校智能产品开发与应用专业人才培养模式实践路径

(一)重构专业课程体系,促进学科交叉与融合

应用型高校要坚持以就业为导向,调整人才培养目标,重构智能产品开发与应用专业课程体系,促进学科交叉与融合。首先,学校要以智能产品开发岗位能力需求为核心,打破学科之间的壁垒,把物联网、电子技术、嵌入式开发和智能算法等知识点结合起来,引导学生系统化学习智能产品设计与开发知识,从而提高他们设计能力^[9]。例如学校可以增加可穿戴设备创新设计、人工智能基础等课程,促进行业技术、岗位技能和课程内容的同频更新,让学生利用人工智能、嵌入式系统、电子技术和传感器设计扫地机器人、蓝牙音箱和运动手环等新型智能产品,提高他们跨学科知识应用能力和智能产品设计能力。其次,学校还要开发模块实训教材,导入企业典型案例,利用真实案例把嵌入式开发、物联网应用、智能传感器技术、产品调试与优化等核心知识串联起来,帮助学生了解智能产品行业新技术、新理念,激发他们创新思维和设计灵感,鼓励他们自主设计智能产品,让他们在实践中掌握专业知识,从而提高智能产品开发与应用专业人才培养质量^[9]。

(二)构建实战化实践教学体系,提高学生实践能力

高校要强化实战化实践教学体系建设,构建“校内实训+校外实践+项目驱动”的三位一体实践教学平台,积极引进先进软硬件设施,促进产业发展、岗位技能和实训教学的“无缝衔接”。例如学校要在校内建设智能化产品开发实训室,配置与企业接轨的先进虚拟仿真测试软件、不同类型传感器和PLC系统,模拟企业智能产品开发与设计场景,激发学生参与实训教学的积极性。同时,学校还要加强与本地智能制造企业、科技公司的合作,共建校外实践基地,定期组织学生深入校外实训基地学习,让他们跟随企业专家参与智能产品市场调研、产品设计、原型开发和产品调试优化工作,让学生在“实战”中提高实操能力^[7]。此外,学校还要积极构建“岗课赛证”教学体系,围绕企业典型案例开展项目化实训,鼓励学生自主设计智能产品;开展全国大学生电子设计竞赛、智能产品创新大赛培训,鼓励学生积极参赛,构建“以赛促学、以赛促练”实践教学体系,提高实践教学质量;定期组织智能产品开发类职业技能等级证书培训,邀请企业导师授课,鼓励学生积极考取相关证书,从而提高他们就业竞争力^[8]。

(三)优化产教融合校企协同育人机制,提高人才培养质量

在产教融合、校企协同育人视角下,应用型高校要让企业深度参与人才培养全过程,整合优质教育资源,形成教育合力,从而提高智能产品开发与应用专业人才培养质量。第一,校企双方

要联合制定人才培养方案,明确人才培养目标、教育职责、实训与考核标准、师资队伍培养等职责,让企业全程参与人才培养,确保人才培养目标契合企业需求,激发企业参与产教融合、校企合作的积极性^[9]。例如校企双方要制定“订单式培养”方案,要求学生掌握电子技术、物联网技术、嵌入式开发和智能算法等职业技能,以及良好的职业道德素养,参照企业岗位需求定制教学内容,让学生可以达到企业招聘标准,让他们毕业后直接入职企业,实现人才培养与企业招聘工作的双赢。第二,学校要积极培养“双导师”队伍,聘请企业专家担任兼职教师,让其负责智能产品开发与应用专业实践教学、项目化实训,把企业技术标准、工作规范与课程教学紧密结合起来,帮助学生提前掌握智能产品开发、设计、调试与优化、应用技能,为他们未来就业奠定良好基础。

（四）培养“双师型”教师队伍,提高教学质量

应用型高校要完善教师培训机制,定期组织教师深入企业挂职锻炼,让他们参与企业智能产品开发与设计、生产、调试与优化、产品推广等工作,丰富他们实践经验,从而提高教师岗位实践能力、科研能力和创新能力,帮助他们成长为“双师型”教

师,为学生树立良好榜样,从而提高智能产品开发与应用专业人才培养质量^[10]。此外,学校要深化与企业在科研领域的合作,鼓励教师积极参与企业智能产品科研项目,既可以提高教师科研能力和实践能力,又可以加快科技成果转化,加快构建“产学研用”教学体系,便于学生了解智能产品设计新理念,提高他们科研创新能力,从而提高智能产品开发与应用专业人才培养质量。

四、结语

总之,应用型高校智能产品开发与应用专业人才培养要以“知识、技能、素养”协同发展为目标,通过促进学科交叉与融合、构建实战化实践教学体系、优化产教融合校企协同育人机制和培养“双师型”教师队伍等措施,全面提高人才培养质量。未来,应用型高校要促进人工智能、知识图谱、大数据等技术在智能产品开发与应用专业人才培养中的应用,创设不同应用场景,让学生在场景中掌握智能产品开发与应用技能,促进其综合能力发展,为智能产业高质量发展提供坚实的人才支撑。

参考文献

- [1] 侯丽萍,张晓燕.新质生产力背景下的“智能产品开发与应用”一流专业建设[J].张江科技评论,2024,(09):162-164.
- [2] 郑玮玮,居玮,沙鸥,等.基于CDIO的智能产品开发与实训课程教学设计[J].电子技术,2024,53(09):127-129.
- [3] 张洋,郭丹.校企合作“岗课赛证融通”课程体系构建——以智能产品开发与应用专业为例[J].湖北开放职业学院学报,2024,37(07):82-84.
- [4] 任康鑫.数字化快速成型实验室在智能产品设计教学中的应用研究[J].科学咨询,2024,(06):78-82.
- [5] 胡慧之.基于“岗课赛证”融通的高职专业教学改革的路径探索——以智能产品开发与应用专业为例[J].泰州职业技术学院学报,2023,23(06):13-16.
- [6] 田晔非,王宝英,雷晓平,等.“双高”背景下智能产品开发与应用专业建设研究[J].产业与科技论坛,2023,22(09):203-204.
- [7] 程小荣.高职院校产教融合探索——以S学院智能产品开发专业为例[J].广西教育学院学报,2023,(01):102-106.
- [8] 程院莲,甘庆军,卢飞跃,等.智能产品开发专业群构建及其课程开发研究[J].现代制造技术与装备,2021,57(08):218-220.
- [9] 刘春梅,高香梅.应用型智能产品开发专业人才培养模式探索与研究[J].吉林广播电视大学学报,2020,(09):32-33+87.
- [10] 牛俊英,肖冰,何芸.SRP:智能电子产品开发创新人才培养方法实践——以顺德职业技术学院为例[J].顺德职业技术学院学报,2020,18(01):40-45.

VR 技术赋能高职思政课高质量发展的逻辑理路与实践路径

曾丹燕, 余姣

湖南财经工业职业技术学院马克思主义学院, 湖南 衡阳 421002

DOI: 10.61369/ETR.2026130020

摘 要 : VR 技术为高职思政课带来机遇与挑战, 其与思政课融合是教育信息化发展的必然趋势。VR 技术具有高度沉浸感、交互性和个性化的特点, 能突破思政课二维教学局限, 提升课程吸引力。在政策引领下, 其融入思政课可激活课程生命力, 实现育人目标。

关 键 词 : VR 技术; 高职思政课; 高质量发展

The Logical and Practical Paths of VR Technology Empowering the High-quality Development of Ideological and Political Courses in Higher Vocational Education

Zeng Danyan, Yu Jiao

Marxism College, Hunan Vocational and Technical College of Finance and Economics, Hengyang, Hunan 421002

Abstract : VR technology brings opportunities and challenges to ideological and political courses in higher vocational colleges, and its integration with ideological and political courses is an inevitable trend in the development of educational informatization. VR technology has the characteristics of high immersion, interactivity and personalization, and can break through the limitations of two-dimensional teaching of ideological and political courses and enhance the attractiveness of the course. Under the guidance of policies, its integration of ideological and political courses can activate the vitality of the course and achieve educational goals. Through practical paths such as hardware first, software empowerment, and media support, such as building virtual teaching scenarios, collaborative development of software between schools and enterprises, and improving teachers' compound capabilities, it can promote the digital transformation of ideological and political courses in higher vocational colleges and improve teaching effectiveness, but it also faces problems such as high hardware costs and difficulty in software research and development, which require efforts from multiple parties to solve.

Keywords : VR technology; ideological and political courses for higher vocational colleges; high-quality development

VR 技术的迅猛发展对高职思政课带来了机遇与挑战。思政课教学与 VR 技术有效融合, 既是顺应教育信息化发展潮流, 又能显著提升思政课教学实效性, 与此同时, 也对高职思政课课程体系中硬件和软件设施建设与教师队伍的综合素养提出了更高的要求。

一、VR 技术的内涵与特点

(一) VR 技术的内涵

VR 技术是一种通过计算机技术模拟生成三维环境, 并让用户沉浸其中进行交互体验的技术。而 VR 教学是以此技术为基础, 依靠 VR 头显、传感器、音响系统等硬件, 同时配合相应的软件平台, 通过虚拟现实技术构建逼真的三维环境, 使教育对象在虚拟环境中进行沉浸式学习的教学方式。

(二) VR 教学的特点

1. 高度沉浸感。通过感官模拟技术, 真正做到教育对象“看得见”、“摸得着”、“闻得出”等多重感官体验, 这种全方位的

感官刺激, 使得教育对象仿佛完全融入到了虚拟世界中, 体验到了前所未有的身临其境之感。

2. 高度交互性。与传统的二维屏幕显示不同, VR 技术允许用户以更加自然、直观的方式与虚拟环境中的人或物进行互动。通过手势识别、语音控制、头部追踪等技术, 用户能够轻松实现与虚拟世界的交流, 产生真实的互动体会。

3. 高度个性化。VR 教学打破了地域和时空的限制, 使得教育对象可以在任何时间、任何地点进行学习。并且, VR 教学提供了丰富的学习资源, 包括虚拟博物馆、虚拟红色教育研学基地、虚拟科技馆等, VR 教学可以根据教育对象的需求和节奏进行定制, 满足不同学习者的需求。

二、VR 技术赋能高职思政课高质量发展的逻辑理路

（一）科技赋能：以 VR 之智，铸高职思政课“有知有味”之魂

习近平总书记在主持中共中央政治局第五次集体学习时指出：“教育数字化是我国开辟教育发展新赛道和塑造教育发展新优势的重要突破口。”^[1]在当今数字化浪潮汹涌澎湃的时代，教育数字化已然成为教育领域变革的强大引擎。思政课作为一门理论课程，“三低”问题已诟病多年。VR 技术作为高科技领域的一个重要分支，可突破二维平面“扁平化”壁垒，使思政课堂实现三维“立体化”转变，从而提升思政课吸引力，撕掉其枯燥乏味的“水课”标签。VR 技能赋能思政课，不仅是对传统教学模式的一次革新，更是顺应教育数字化发展潮流的必然趋势。

（二）政策引领：以 VR 之能，筑高职思政课“有色有效”之基

近些年，国家支持并促进 VR 技术在各层次教育领域中使用。2019 年，教育部发布的国家 VR 实验教学项目的通知中，首次增设了“马克思主义”类的项目^[2]。2022 年，在《虚拟现实与行业应用融合发展行动计划（2022—2026 年）》文件中指明 VR 技术要尽快融入各行业领域，其中包括教育领域。随着 VR 技术进步和场景资源不断更新，VR 技术能够更加普及和便捷化运用于高职思政课教育，激活思政课的生命力，实现教育对象“真听真看真感受”，提高思政课“入脑入心入行”的效率与力度，最终实现育人目标。

（三）实践创新：以 VR 之质，绘高职思政课“有情有趣”之卷

VR 技术的特点在于“超现实”的真实感。VR 技术赋能高职思政课可以实现跨时空、跨文化的交流与学习，提供丰富多样的教学场景，改变以往教学场所单调性，拉近历史故事案例与学生的情感距离，减少理论灌输与信息接收错位，刺激学生产生强烈的学习动机和探究热情，提高学生的课程体验和情感认同。例如，学生在体验“重走长征路”VR 教学时，学生可作为长征路上一名士兵，在爬雪山时滚落山崖，则会出现队伍救助，身临其境般的体验可帮助学生加深对长征艰难环境的真实理解与加强团结一致、不怕困难的高度认同。

三、VR 技术赋能高职思政课高质量发展的实践路径

VR 技术凭借高新技术，搭建渲染各类场景，拉近现实与历史的距离，学生以超时空的互动方式参与思政课堂，满足思政课情感、素质与价值观教学需要。因此，将 VR 技术运用于高职思政教育教学具有可行性。

（一）硬件先行：筑牢 VR 思政教育之基

1. 硬件支持，VR 思政教学转型的核心驱动力。VR 技术推动思政教学从“单向灌输”向“双向互动”的革命性转变，而高性能硬件设备是实现这一转型的关键支撑。以沉浸式体验为核心，VR 头显、交互手柄、动作捕捉设备等硬件组件，可构建高度拟

真的虚拟教学场景。浙江金融职业学院在 VR 思政教学中，采用 HTC Vive Pro 头显与动作捕捉系统，搭建“红船精神”虚拟实训场景。学生佩戴设备后，可“置身”1921 年的南湖红船，通过手势交互翻阅历史文献、与虚拟人物对话，课堂参与度较传统教学提升 40%，实践证明高性能硬件显著增强了思政教育的代入感与感染力。

2. VR 实训室：构建思政教学的虚拟实践基石。VR 实训室是开展 VR 思政课的物理载体，其标准化硬件配置构成了课程实施的必要条件。相较于传统实地实践教学，VR 技术的虚拟性可大幅降低教育成本。目前，由于 VR 设备及实训室建设前后期间投资成本较高，导致 VR 无法全面普及，中西部地区超过 60% 的院校因资金限制难以全面推广。但仍有部分院校通过校企合作模式突破瓶颈，如深圳职业技术学院与华为合作，由企业提供 5G+VR 设备租赁服务，将单次实训成本降低 62%，为解决高投资难题提供了可行路径。

（二）软件赋能：点亮 VR 思政教育之魂

1. 软件赋能，构建沉浸式思政教育内容生态。硬件搭建的是技术框架，而软件承载的是教育内核。优质 VR 思政教学软件通过三维建模、动态渲染与交互逻辑设计，将抽象理论转化为可体验的虚拟场景。例如“重走长征路”VR 软件，通过 UE4 引擎还原泸定桥战役场景，学生在虚拟环境中需躲避“枪林弹雨”完成索桥攀爬，软件内置的压力感应系统会根据操作实时反馈心率变化，使历史事件从文字描述转化为具体体验。

2. 校企协同，破解软件研发的资源壁垒。VR 思政软件的开发需兼具教育逻辑与技术实现能力，校企合作成为突破资源瓶颈的有效路径。院校提供思政课程体系框架，企业负责引擎开发、场景建模等技术环节，形成“教育需求—技术转化—内容落地”的闭环。深圳信息职业技术学院与腾讯教育共建“思政 VR 内容实验室”，企业派驻技术团队驻校开发，院校教师参与脚本设计。双方联合推出的《脱贫攻坚精神 VR 体验馆》，通过 360 全景拍摄还原贵州丹寨扶贫茶园，学生可“实地”参与茶叶采摘、电商直播等虚拟实践，该软件被纳入广东省职业院校思政课推荐资源，印证了校企优势互补的开发效率。

3. 学生本位，以需求导向塑造优质资源。VR 教学资源的设计需精准对接学生认知特点，通过交互逻辑优化与场景情感化设计提升参与感。湖南铁道职业技术学院与中视典公司合作，在开发“法治中国”VR 课程时，前期对 500 名学生进行调研，发现 90 后、00 后更倾向于“角色扮演+问题解决”的学习模式，遂在软件中设计“模拟法庭”场景，学生可选择扮演法官、律师、当事人等角色，根据庭审流程完成证据举证与法律条文援引，软件内置的 AI 裁判系统会实时评判逻辑漏洞。

（三）媒介加持：引领 VR 思政教育之路

随着 AI 助教、脑机接口等技术发展，教师将更多承担“认知教练”角色。例如未来 VR 思政课中，教师可通过学生的脑电波反馈数据（如专注度曲线），实时调整虚拟场景的刺激强度，这种“技术赋能+人文洞察”的融合，正推动教师从“知识传递者”向“学习体验设计师”转型。北京师范大学已启动“VR 教育导师”

培养计划，为这一趋势提供了人才储备方向。

1. 教师媒介，连接设备与学生的桥梁。在 VR 思政教学中，教师既是虚拟场景的“导览者”，也是技术体验与思政内涵的“翻译者”。当学生佩戴 VR 头显进入“延安整风运动”虚拟场景时，教师需通过预设的教学脚本，引导学生观察窑洞中的文献资料、参与虚拟座谈会，同时结合历史背景解读场景中的思政元素。例如江西现代职业技术学院的教师在“井冈山会师”VR 课中，手持激光笔在虚拟场景中标记关键节点，通过提问“为何选择井冈山建立根据地”引发学生思考，使技术体验转化为认知建构的过程。

2. 转变思维，善用 VR 设备辅助教学。VR 技术倒逼教师突破“知识灌输”思维，转向“体验设计”与“认知引导”。深圳职业技术学院的王老师在接触 VR 教学前，习惯以 PPT 讲授“改革开放史”。转型后，他联合企业开发“蛇口工业区”VR 沙盘，授课时不再照本宣科，而是引导学生在虚拟场景中点击 1983 年的“开山第一炮”节点，查看当时的施工日志与政策文件，再组织小组

讨论“特区精神的当代价值”。学生课后调研显示，该模式下知识留存率从传统教学的 45% 提升至 78%，印证了教师思维转型的重要性。

3. 提升能力，以思政为核心融合 VR 技术。教师需通过系统化培训形成“思政理论素养 + VR 技术应用”的复合能力。多地院校采用“企业工作坊 + 校本研修”模式。如杭州职业技术学院邀请华为 VR 工程师开展为期 6 个月的培训，教师需完成从 Unity 引擎基础操作到思政场景脚本设计的全流程学习，最终通过“虚拟党史馆”设计考核方可授课。这种培训使教师既能把握“红船精神”的理论内核，又能熟练设置 VR 场景中的交互逻辑。

综上所述，VR 技术作为高科技领域的一个重要分支，融入高职思政课存在合理性与必要性。但同时，VR 技术赋能高职思政课教学需要硬件先行，优化软件内容、加强师资培训和合理规划场地等措施，促进高职思政课实现数字化转型，提升教学实效性，提高学生的学习体验。

参考文献

- [1] 加快建设教育强国为中华民族伟大复兴提供有力支撑 [N]. 人民日报, 2023-05-30(001).DOI:10.28655/n.cnki.nrmrb.2023.005514.
- [2] 黎良华. 红色故事赋能高校思政课教学的三重实践 [N]. 黑龙江日报, 2026-02-24(008).
- [3] 白梅花. 数智技术赋能高校思政课教学改革的价值重塑与创新路径探索 [N]. 重庆科技报, 2026-01-16(002).
- [4] 何睦. 数字技术赋能高校“大思政课”建设论略 [J]. 学校党建与思想教育, 2025, (14): 49-52.DOI:10.19865/j.cnki.xxdj.2025.14.011.
- [5] 张帆. 人工智能技术赋能高校思政课教学改革创新研究 [J]. 学校党建与思想教育, 2025, (04): 53-56+60.DOI:10.19865/j.cnki.xxdj.2025.04.014.
- [6] 杜翠叶. 思政课案例教学的方法论探究 [J]. 思想理论教育, 2025, (11): 78-83.DOI:10.16075/j.cnki.cn31-1220/g4.2025.11.002.
- [7] 王易, 朱惠羽. 数字技术赋能高校思想政治理论课教学论析 [J]. 马克思主义理论学科研究, 2024, 10(03): 29-38.
- [8] 张锋, 丁彩瑶. 人工智能赋能思政课数字化建设的境遇审视与实践路径 [J]. 学校党建与思想教育, 2026, (04): 57-60.DOI:10.19865/j.cnki.xxdj.2026.04.013.
- [9] 杨静, 周云青. 数字技术赋能高校思政课教学改革探索 [J]. 兰州工业学院学报, 2026, 33(01): 150-154.
- [10] 管明龙, 吴爱琪. 红色文化资源赋能“大思政课”建设路径研究 [J]. 中共太原市委党校学报, 2024, (06): 52-56.

新时代高校党员基本培训高质量支部研讨对策探讨

陈优芳

华南理工大学党委组织部, 广东 广州 510641

DOI: 10.61369/ETR.2026130022

摘 要 : 开展高校师生党员基本培训是建设高素质高校党员队伍的战略性和基础性工程。支部研讨是基本培训的重要环节, 对于将培训内容从“思想共识”转化为“实践成效”有重要作用。但是实际过程中, 存在流于形式“走过场”、与业务结合不紧密、形式单一等问题, 本文通过对参加基本培训试点工作的 15 所高校调研后, 提出科学设计主题、规范工作指引、创新推动学用结合等提高高校基本培训支部研讨实效的对策。

关 键 词 : 基本培训; 支部研讨; 集中大课

Chen Youfan High-quality Training for New Era College Party Members: Discussion on Strategies for Branch Organization Reforming

Chen Youfang

Organization Department of the Party Committee, South China University of Technology, Guangzhou, Guangdong 510641

Abstract : Conducting basic training for faculty and student Party members in universities is a strategic and foundational initiative to build a high-quality Party member workforce. Branch discussions serve as a crucial component of this training, playing a vital role in transforming the content from "ideological consensus" into "practical outcomes." However, in practice, issues such as superficiality, lack of integration with professional work, and monotonous formats persist. Through research conducted in 15 universities participating in the pilot basic training program, this paper proposes strategies to enhance the effectiveness of branch discussions in university basic training, including scientifically designing themes, standardizing operational guidelines, and innovating approaches to promote the integration of learning and application.

Keywords : basic training; branch discussion; concentrated lecture

一、基本培训和支部研讨的重要意义

开展高校师生党员基本培训是建设高素质高校党员队伍的战略性和基础性工程, 是教育系统贯彻落实党的二十届三中全会精神的重要举措, 是推动党的创新理论入脑入心、提升教育培训质量的有效途径。集中大课和支部研讨是落实基本培训的两个组成部分。从功能定位来看, 集中大课聚焦“深化内化”, 通过权威专家解读、系统理论讲授、典型案例剖析等方式, 帮助党员全面把握党的创新理论的理论体系、核心要义与实践要求, 解决“学什么”“悟什么”的问题; 支部研讨聚焦“消化转化”, 通过支部内部互动交流、思想碰撞、经验分享, 推动党员结合自身岗位实际深化对理论的理解, 将抽象理论转化为解决实际问题的思路方法, 解决“怎么干”“干得好”的问题。二者相辅相成、缺一不可, 只有坚持“大课引路、支部落地”的协同机制, 把研讨成果切实转化为解决教学科研、育人管理、学生成长成才等实际问题的具体举措^[1], 才能确保基本培训不走过场、不流于形式, 真正转化为党员坚定理想信念、强化责任担当、指导实践行动的内生动力。

从高校实践价值来看, 支部研讨是激活基层党组织政治功能

与组织功能的重要载体。高校作为人才培养、科学研究、社会服务、文化传承创新、国际交流合作的重要阵地, 其党员群体涵盖教师、学生、管理服务人员等多个层面, 专业背景各异、岗位职责不同。通过支部研讨这一方式, 不同学科、不同岗位的党员能够围绕教育强国、科技强国、人才强国建设等重大战略主题, 围绕高校“双一流”建设、立德树人根本任务落实等核心任务, 凝聚思想共识、汇聚发展合力, 推动党建工作与业务工作深度融合, 为高校高质量发展提供坚强的政治保证和组织保证^[2]。

二、基本培训支部研讨存在的问题

支部研讨是将基本培训内容从“思想共识”转化为“实践成效”的落地途径, 尽管 15 所试点高校在党员基本培训支部研讨方面进行了积极探索, 但受思想认识、组织能力、资源保障等多方面因素影响, 在组织实施交流研讨的过程中, 还存在不少问题^[3]。聚焦“如何组织高质量党支部研讨”主题, 本文以电话访谈、网络调研为研究方式, 对厦门大学、华中科技大学、同济大学、东南大学、四川大学、华南师范大学等参加教育部党员基本培训的 15 所试点高校进行深入调研, 发现不少支部仍不同程度地存在

重形式轻实效、重流程轻深度的现象，具体表现为交流研讨走过场、与大课内容结合不紧密、交流形式较为单一、内容较为单调等问题^[4]。

（一）部分研讨流于形式，存在“走过场”现象

部分党支部对交流研讨缺乏统筹谋划，满足于“开了会、有记录”，“做了”等于“做好了”的过关思想，个别支部仅记录了参会人数、会议流程等基本信息，缺乏对党员思想收获的提炼和对研讨成果转化情况的跟踪；有些党员会前准备不充分，会上发言内容泛化或者一谈了之，难以与其他党员之间产生真正的思想交流碰撞，一定程度上存在“雨过地皮湿”的情况。此外，有的高校表示，支部交流研讨要求在集中大课结束后两周内完成，在实际操作过程中，因时间限制不容易与支部其他活动进行统筹谋划、深度融合，导致当月内支部组织生活次数过多，党员的参与热情和积极性容易受影响^[5]。

（二）研讨内容结合不紧密，研讨效果不均衡

尽管各高校都明确要求在支部交流研讨中，党员发言内容要做到“三结合”，即结合授课内容、结合本职工作、结合自身实际，但是在具体实施过程中，往往存在研讨主题与大课内容结合不紧密、发言内容不具体、缺乏针对性等问题。实践中发现，支部书记的理解认识和素质能力对交流研讨质量和效果有着决定性的影响^[6]。目前来看，不少支部书记由于自身理论学习不够深入，对党的创新理论和大课核心内容理解不到位，难以准确把握研讨的重点方向；部分支部书记缺乏研讨组织经验，没有根据党员群体特点设计科学合理的研讨流程，也未提前确定重点发言对象和引导思路；在研讨过程中，不能有效调动党员参与积极性，对偏离主题、内容空洞的发言缺乏及时纠偏，对有深度、有价值的观点缺乏进一步延伸引导，难以激发党员深入讨论，导致研讨内容不深不实、效果不理想^[7]。

（三）研讨主题和形式较为单一，吸引力不强

高校党员群体思维活跃、专业背景各异、需求多元，部分党支部在组织交流研讨过程中，对形式的创新不够，对主题的把握不准。在形式上，研讨活动大多局限于会议室，采取座谈交流的形式进行，“一张桌子、一圈椅子”的模式较为普遍，缺乏吸引力。在研讨主题上，没有充分结合当前形势任务、学科专业背景、重点难点问题等，容易沦为大而全、大而空，主题设计不够精细、缺乏分类、针对性不强，导致党员发言内容机械呆板、没有热情，难以激发思想共鸣，没有达到应有的交流效果^[8]。

三、提升基本培训支部研讨实效的对策

针对以上问题，本文结合15所高校的经验做法，凝练提出通过科学设计主题、规范工作指引、创新推动学用结合等措施，加强对党支部交流研讨的统筹谋划和全过程、精细化指导，推动集中大课内容学习深化内化，进一步提高认识、凝聚共识，进而推动工作。

（一）加强科学设计，分类确定主题

科学确定研讨主题是支部交流研讨取得实效的前提。要根据

不同党员群体的特点和课程选题，分类设计研讨主题，让研讨更加接地气、有针对性、体现差异化。比如华中科技大学2024年第1次集中大课上，围绕“中国共产党与中华民族伟大复兴”主题，结合不同群体的职责分类制定研讨主题，教育师生党员从党的百年奋斗历程中汲取奋进力量，其中党员干部要以“增强投身中国特色世界一流大学建设的积极主动”为主题开展讨论，教职工党员研讨主题为“自觉落实立德树人根本任务，主动服务高水平科技自立自强”，学生党员重点围绕“立志做有理想、敢担当、能吃苦、肯奋斗的新时代好青年”展开讨论，达到了“一类群体一个主题，一次研讨一项收获”的效果。中央财经大学坚持问题导向，采取分群体、分主题的方式，引导教工党员聚焦“课程思政建设、科研反哺教学”、研究生党员聚焦“学术伦理与国家战略”、本科生党员聚焦“理想信念与成长规划”，展开深入交流，让研讨真正贴合岗位、贴紧需求、解决问题。

（二）强化过程指导，规范工作指引

对过程进行明确规范，形成可参考、可操作的工作指引，是支部交流研讨不走样、不跑偏的重要保证。比如华南师范大学制定了《党支部学习研讨工作指引》，明确学习导入、交流研讨、总结提升三个环节的具体要求，研讨前编发学习资料，要求党员围绕研讨主题，提前温习课程内容，确保研讨“有备而来”；研讨中加强列席督导，及时做好纠偏纠正；研讨后做好总结提升。厦门大学突出过程指导，组建由党委职能部门负责人、院系党委委员组成的若干个督导工作组，要求每个支部安排党员重点发言，加强党员互动，激发党员参与积极性，提升研讨实效。

（三）强化融合联动，推动学用结合

调研发现，一些高校积极创新研讨形式、开展融合联学，推动以知促行、学以致用。比如南开大学积极搭建联学平台，组织开展跨支部、跨学科、跨院系、跨岗位的交流研讨，各支部围绕发展难题，深入交流碰撞，促进同题共答。华南理工大学机械与汽车工程学院结合“千名党员进企业”主题活动，把研讨交流会开在企业生产一线，师生党员围绕技术难题，与企业共商共谋；电力学院积极构建“学习深化—形成方案—行动清单—跟踪问效”的教师党支部闭环研讨模式，聚焦教育数字化等主题，开展深度交流，形成了虚拟教研室建设初步方案和行动清单等，学院党委委员对研讨成果进行跟进指导，并及时给予支持，推动研讨成果落地见效。

四、总结

开展高校师生党员基本培训是建设高素质高校党员队伍的战略性和基础性工程，支部研讨作为基本培训的关键环节，承担着将培训理论共识转化为实践成效的重要使命，与集中大课相辅相成，通过互动交流、思想碰撞推动党员结合岗位实际深化理论理解，激活基层党组织政治功能与组织功能，助力党建与业务深度融合，为高校高质量发展提供政治和组织保障^[9]。基于对15所高校党员基本培训试点工作的调研发现，当前支部研讨仍存在流于形式、与大课内容及业务工作结合不紧密、主题形式单一等突出

问题，制约了培训实效的充分发挥。针对这些问题，结合试点高校经验做法，可通过科学分类设计研讨主题、强化全过程规范指导、创新融合联动模式推动学用结合等对策，破解研讨困境，强化研讨的针对性和吸引力，推动支部研讨提质增效，切实将基本培训成果转化为党员坚定理想信念、履行岗位职责、服务高校发展和教育强国建设的内生动力与具体行动^[10]。

参考文献

[1] 周立裴, 沈光. 新时代高校师生党员教育培训高质量发展的四重逻辑 [J]. 2024(30):35-37.

[2] 黄光亮. 新时代高校学生党员教育与管理问题及对策研究 [J]. 科教导刊, 2024(3):79-81.

[3] 滕建勇. 新时代高校党建高质量发展的思考与探索 [J]. 思想理论教育, 2021(2):5.

[4] 侯立娜. 新时代背景下高校教工党支部组织生活质量提升对策研究 [J]. 现代教育论坛, 2021, 4(5):48-49.DOI:10.12238/mef.v4i5.3684.

[5] 闫冰, 黄璐, 柴晓冬, 王瑞芳. 新时代全面提升高校基层党组织党课质量研究 [J]. 时代人物, 2022(21).

[6] 田雨, 李治霖. 新时代高校青年教师党员发展工作对策研究 [J]. 西安电子科技大学学报: 社会科学版, 2022, 32(4):142-146.

[7] 杨硕. 新时代加强高校学生党支部建设的思考与对策研究 [J]. 青春岁月, 2019.

[8] 曹丽君. 新时代高校学生党支部建设工作的思考与对策研究 [J]. 南北桥, 2020.DOI:10.3969/j.issn.1672-0407.2020.11.089.

[9] 柳青青. 新时代加强高校学生党员教育工作存在的问题和对策研究 [J]. 中外交流, 2020, 027(002):11.

[10] 徐跃峰. 新时代高校研究生党员发展工作现状及对策分析研究 [J]. 现代职业教育, 2022(19):163-165.

未来教师的社会情感能力：基于不同专业师范生的调查

马唐鑫

安康学院教育学院, 陕西 安康 725000

DOI: 10.61369/ETR.2026130027

摘 要：为探究不同专业背景下师范生社会情感能力，本研究运用师范生社会情感能力量表，对来自学前教育、小学教育、英语、体育教育四个专业共计340名师范生展开测评。研究结果显示：（1）师范生的社会情感能力总体水平中等偏上，但能力结构不均衡；（2）不同专业师范生在社会情感能力的自我认知和人际交往维度存在显著差异，主要表现为自我认知和人际交往方面。各师范专业应优化课程设置，强化实践教学，并开展跨专业交流，以全面提升师范生的社会情感能力。

关 键 词：社会情感能力；师范生；职前教师；调查研究

The Social and Emotional Competence of Future Teachers:Based on the Survey of Different Professional Normal Students

Ma Tangxin

School of Education, Ankang University, Ankang, Shaanxi 725000

Abstract： To investigate the social-emotional competencies of teacher trainees across different academic backgrounds, this study employed the Social-Emotional Competency Scale for Teacher Trainees to assess 340 participants from four disciplines: preschool education, primary education, English, and physical education. The findings revealed: (1) Teacher trainees demonstrated above-average overall social-emotional competencies, though their competency structure exhibited imbalances; (2) Significant differences were observed in self-perception and interpersonal communication dimensions across disciplines, particularly in self-awareness and social interaction. To comprehensively enhance social-emotional competencies, all teacher training programs should optimize curriculum design, strengthen practical teaching, and promote interdisciplinary exchanges.

Keywords： social-emotional competence; teacher education students; pre-service teachers; investigation

一、问题提出

2025年,《关于加快推进教育数字化的意见》提出构建人工智能教育大模型,推动课程、教材及教学体系的智能化升级,将人工智能融入教育教学的全流程,要求大中小学一体化推进人工智能教育,中小学开设信息科技课程,高校建设“通用+特色”的人工智能通识课程^[1]。这表明融合人工智能与教师教育的发展态势已成为国家发展的战略导向。此时,人类的情感能力成为“21世纪核心素养”的关键要素之一。

梅耶和萨洛维将情绪智力界定为:精确地知觉、评估和表达情绪的能力,理解情绪和情绪知识的能力,调节与管理情绪以促进情绪和智力发展的能力;戈尔曼情调情绪智力是个人对自己情绪的把握与控制,是对他人情绪的揣摩,以及对人生的乐观程度和面临挫折的承受力^[2]。1994年,美国学术、社交和情感学习联合组织以情绪智力为基础,将社会情感能力定义为:获取与应用知识、技能和态度来发展健康的身份认同、管理情绪与实现个人和集体目标、感受与表现对他人的同理心、建立与维持可支持性关系、做出负责与关爱的决策的能力^[3]。

教师的情感能力主要体现为对自己和他人情绪情感的处理能力^[4],难以处理高压工作会对教师的教学活动和日常生活产生负面影响^[5]。社会情感能力较高的教师更易产生幸福感^[6],同时还会正

向影响学生的社会情感能力。郭绒认为,教师社会情感能力是一种整合情感能力、社会能力、责任伦理的复合能力。教师作为学生成长过程中的重要他人,兼学生社会情感学习的关键参与者,其社会情感能力是推动学生社会情感能力发展的重要因素^[7]。只有具备良好的情绪管理、人际关系技能等社会情感能力,教师才能帮助学生建立信任关系,更好进行课堂管理,营造良好的班级氛围^[8]。

与在职教师相比,师范生拥有更多时间学习社会情感技能^[9]。我国学者对师范生社会情感能力的相关内容进行了探讨,发现我国职前教师社会情感能力总体水平中等偏上,但能力结构失衡、专业关系建设力较弱,尤其是他人意识较弱,且学前和小学教育专业的职前教师社会情感能力相对较低^[10]。张幽桐基于情景问卷调查了东部地区S大学62名小学教育师范生,结果显示“我国师范生社会-情感教育能力可能很糟糕”^[11]。

聚焦国内,师范生社会情感能力领域的研究多为文献研究,现状研究较为匮乏。作为一种被赋予专业属性的社会情感能力,师范生的社会情感能力是在专业社会化中必须习得的应对复杂教学挑战、维持职业幸福感以及培育未来学生社会情感能力的专业能力。师范生作为未来教师队伍的后备力量,更应提升其社会情感能力,以适应人工智能时代对社会情感能力的要求。因此,本研究旨在剖析四种不同专业背景师范生下师范生社会情感能力的现状,为师范生培养提供依据。

二、研究方法

（一）研究对象

为保证量表的科学有效性，本研究采用随机抽样的方式，对某院校大二年级师范生发放问卷，最终收回有效问卷340份。其中男生107人（31.47%），女生233人（68.53%），平均年龄19.85（SD = 0.96）。研究对象其余信息见表1。

表1 研究对象基本信息表

基本信息	分类	频数（%）
性别	男	31.47
	女	68.53
学科专业	学前教育	14.71
	小学教育	17.06
	英语教育	44.70
	体育教育	23.53
性格类型	外向型	44.41
	内向型	55.59
生源地	农村	76.47
	城镇	23.53
教育实习经历	是	54.71
	否	45.29
学习工作经历	是	29.41
	否	70.59

（二）研究工具

师范生社会情感量表采用2024年刘黎^[12]改编的版本。该量表共五个维度，28道题项，其中自我认知4题，自我调控7题，社会认知5题，人际交往6题，负责任决策6题。题目采用李克特五点计分，1表示非常不符合，5表示非常符合，程度依次增强。题项总分越高，表明被试的社会情感能力越强。在本研究中，量表的Cronbach's α 系数为0.955。

三、研究结果

（一）师范生社会情感能力总体特征

描述性统计分析结果显示，340名师范生的社会情感能力总体平均得分为3.960（SD = 0.524），表明样本中个体在社会情感能力和各维度均高于中等水平，师范生在负责任决策方面水平较高，在自我认知方面均值最低。这意味着本研究中师范生的社会情感能力总体水平良好，师范生在处理与他人关系、与社会关系的能力较强，但在处理与自我关系的能力上面有所欠缺，自我认知能力仍需提高。（具体见表2）

表2 师范生社会情感能力描述性统计

名称	样本量	最小值	最大值	平均值	标准差	方差
社会情感能力	340	1.07	5.00	3.960	0.524	0.275
自我认知	340	1.00	5.00	3.718	0.669	0.447
自我调控	340	1.00	5.00	3.883	0.638	0.407
社会认知	340	1.00	5.00	4.071	0.604	0.365
人际交往	340	1.17	5.00	3.966	0.588	0.346
负责任决策	340	1.17	5.00	4.110	0.566	0.320

（二）师范生社会情感能力人口统计学差异

1. 性格类型对师范生社会情感能力的影响

T检验结果表明，性格类型对于师范生社会情感能力的影响差异显著（ $T = 2.50$, $p = 0.013$ ），外向型性格的师范生社会情感能力分值（ $M = 4.04$, $SD = 0.61$ ）显著高于内向型性格师范生（ $M = 3.89$, $SD = 0.43$ ）。

另外，性格类型在自我调控（ $T = 1.98$, $p = 0.049$ ）、社会认知（ $T = 2.26$, $p = 0.024$ ）、人际交往（ $T = 3.73$, $p < 0.001$ ）、负责任决策维度（ $T = 2.20$, $p = 0.029$ ）均差异显著。但是在自我认知维度未达到统计学显著（ $p > 0.05$ ），具体见表3。这表明，性格类型对师范生社会情感能力及各维度有一定影响。

表3 性格类型对师范生社会情感能力的影响

	性格类型	平均值	标准差
社会情感能力	外向型	4.04	0.61
	内向型	3.89	0.43
自我认知	外向型	3.73	0.76
	内向型	3.71	0.56
自我调控	外向型	3.96	0.73
	内向型	3.82	0.55
社会认知	外向型	4.16	0.67
	内向型	4.00	0.53
人际交往	外向型	4.10	0.65
	内向型	3.86	0.51
负责任决策	外向型	4.19	0.65
	内向型	4.05	0.49

2. 有无班委工作经历对师范生社会情感能力的影响

T检验结果表明，是否有班委工作经历对社会情感能力的影响差异达到边缘显著（ $T = 1.93$, $p = 0.055$ ），有班委工作经历的师范生其社会情感能力分值（ $M = 4.04$, $SD = 0.57$ ）显著高于无班委工作经历的师范生（ $M = 3.92$, $SD = 0.50$ ）。

此外，是否有班委工作经历的自我认知差异显著（ $T = 2.20$, $p = 0.029$ ），有班委工作经历的师范生其自我认知（ $M = 3.84$, $SD = 0.67$ ）显著高于无班委工作经历的师范生（ $M = 3.67$, $SD = 0.66$ ）。但是在其他维度均不显著（ $p > 0.05$ ）。这表明，有无班委工作经历对师范生社会情感能力及各维度有一定影响。。

3. 有无教育实习或校外实习经历对师范生社会情感能力的影响

T检验结果表明，是否有相关实习经历对于师范生社会情感能力的影响差异显著（ $T = 2.85$, $p = 0.005$ ），有相关实习经历的师范生社会情感能力分值（ $M = 4.03$, $SD = 0.55$ ）显著高于无相关实习经历的师范生（ $M = 3.87$, $SD = 0.48$ ）。

另外，是否有相关实习经历在自我调控（ $T = 2.99$, $p = 0.003$ ）、社会认知（ $T = 3.49$, $p = 0.001$ ）、人际交往（ $T = 2.55$, $p = 0.011$ ）、负责任决策维度（ $T = 2.16$, $p = 0.032$ ）差异显著。但是在自我认知的差异未达到统计学显著（ $p > 0.05$ ）。这表明，有无教育实习或校外实习经历对师范生社会情感能力及各维度有一定影响。

表 4 性格类型对师范生社会情感能力的影响

	有无教育实习经历或校外实习经历	平均值	标准差
社会情感能力	是	4.03	0.55
	否	3.87	0.48
自我认知	是	3.74	0.71
	否	3.69	0.62
自我调控	是	3.98	0.67
	否	3.77	0.58
社会认知	是	4.17	0.61
	否	3.95	0.57
人际交往	是	4.04	0.63
	否	3.88	0.53
负责任决策	是	4.17	0.58
	否	4.04	0.54

（三）学科专业对师范生社会情感能力的影响

单因素方差分析表明，学科专业对于师范生社会情感能力的影响差异显著未达到统计学显著 ($p > 0.05$)。

然而，不同学科专业师范生在自我认知维度差异显著 ($F = 3.38, p = 0.019$)。事后检验发现，学前教育专业师范生的自我认知 ($M = 3.87, SD = 0.69$) 显著高于体育教育专业师范生 ($M = 3.57, SD = 0.90, p = 0.013$)；小学教育专业师范生的自我认知 ($M = 3.88, SD = 0.50$) 显著高于英语专业 ($M = 3.68, SD = 0.55, p = 0.061$) 和体育教育专业师范生 ($p = 0.009$)。

不同学科专业师范生在人际交往维度差异显著 ($F = 3.55, p = 0.015$)。事后检验发现，学前教育专业师范生的人际交往 ($M = 4.04, SD = 0.60$) 显著高于英语专业师范生 ($M = 3.87, SD = 0.49, p = 0.069$)；体育教育专业师范生的人际交往 ($M = 4.12, SD = 0.77$) 显著高于英语专业师范生 ($p = 0.002$)。

但是学科专业在其他维度差异未达到统计学显著 ($p > 0.05$)。这表明，学科专业对于师范生社会情感能力的自我认知维度和人际交往维度有一定影响。

四、讨论与建议

（一）讨论

1. 师范生社会情感能力总体水平

本研究中师范生社会情感能力总体水平中等偏上，但各维度内部发展不均衡。具体而言，师范生在负责任决策方面水平较高，在自我认知方面均值最低。这可能是因为负责任决策表现的责任态度及职业伦理与师德高度契合，《教师教育振兴行动计划（2018—2022年）》要求“将师德教育贯穿教师教育全过程，作为师范生培养和教师培训课程的必修模块”，而师德涵养正是我国教师教育的重点。而自我认知是涉及处理与自我关系的一种高度专业化能力，研究对象所在高校除小学教育和学前教育，其余师范专业并没有开设专门心理学课程或社会情感能力的培育课程。

2. 不同专业师范生在社会情感能力维度的差异

本研究覆盖学前教育、小学教育、体育教育、英语四个师范专业，这四个专业师范生在自我认知和人际交往维度发展不均衡。

这可能与专业培养模式有关。学前教育和小学教育两个专业除了设置心理学、教育学相关的教师教育类必修课程之外，还开设学前心理学、小学心理学等相关专业课，通常更注重“全科培

养”和“儿童发展心理学”的深度学习，学生有更多机会反思自身与儿童的关系，从而自我认知更清晰。英语、体育专业可能更侧重于学科知识与技能的训练，对自我内在情感、价值观的审视训练相对较少。

此外，学前教育专业强调家园沟通与合作，体育教育专业多通过团体运动、竞赛组织培养协作能力，这些实践活动直接锻炼了人际交往。而英语专业师范生因为语言学习的特性，导致其人际交往能力得分相对较低。另外，英语专业学生的批判性思维较强，这导致在自评时标准更严格。

（二）建议

1. 针对专业特点优化课程设置

学前教育与小学教育专业可继续保持并深化自我认知与人际交往能力的培养，增加反思性实践与情感教育内容；体育教育专业需强化自我认知训练，如通过运动心理学、自我效能感培养等课程，帮助学生更好地认识自身情感与价值；针对英语专业，可增加人际交往与实践类课程，提升学生互动能力。

2. 加强实践教学与情境体验

各专业应增加教育实习、社区服务、团队项目等实践环节，让师范生在真实情境中锻炼社会情感能力。特别是英语专业，可设计更多互动性强的教学活动。另外，可组织跨专业工作坊、社团活动或联合课题，促进不同专业学生相互学习。

3. 纳入社会情感能力专项培训

在师范生培养方案中增设社会情感学习模块，通过专题讲座、心理辅导、情景模拟等方式系统提升学生的自我认知、情绪管理、共情与协作能力，并定期对师范生社会情感能力进行测评，并根据结果调整培养策略，形成“评估—反馈—改进”的闭环。

参考文献

- [1] 教育部等九部门. 教育部等九部门关于加快推进教育数字化的意见 [EB/OL]. (2025-04-11) [2026-02-28]. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/202504/content_7019045.htm.
- [2] 张静静. 教师社会情感能力框架及发展策略——基于国外文献的分析 [J]. 全球教育展望, 2021, 50(08): 103-115.
- [3] 杜媛, 毛亚庆. 基于关系视角的学生社会情感能力构建及发展研究 [J]. 教育研究, 2018, 39(08): 43-50.
- [4] 汪丽梅, 李昕妍, 黄诗情. 人工智能背景下师范生情感能力培养 [J]. 教师教育论坛, 2024, 37(11): 59-64+96.
- [5] McMullin L. The Holistic Development of Teachers: A Conceptual Model of Integrative Education and Pilot program for Pre-service Teachers Based on Mindfulness and Social Emotional Learning [D]. New York University, 2014.
- [6] 田瑾, 毛亚庆, 田振华, 等. 变革型领导对教师幸福感的影响：社会情感能力与师生关系的中介作用 [J]. 教育学报, 2021(3): 154-165.
- [7] 郭绒. 教师社会情感能力的文化涵育：内在逻辑、核心要义与实践理路 [J/OL]. 民族教育研究, 2025, (02): 1-12.
- [8] 李明蔚, 毛亚庆, 顾欣. 教师社会情感能力对学生社会情感能力的影响：多重中介效应分析 [J]. 教师教育研究, 2021(6): 24-31.
- [9] 贺敬受, 谷园园. 家庭文化资本与学前教育师范生社会情感能力的关系——学校管理和师生关系的链式中介作用 [J]. 安顺学院学报, 2026, 28(01): 97-103.
- [10] 郭绒, 朱旭东. 职前教师社会情感能力的现状及影响因素——基于我国 45 所高校 8483 名职前教师的调查 [J]. 国家教育行政学院学报, 2024, (05): 85-95.
- [11] 张幽桐. 师范生社会—情感教育能力培养研究 [D]. 上海师范大学, 2022.
- [12] 刘黎. 师范生社会情感能力现状和影响因素研究 [D]. 西南大学, 2024.

从“技能掌握”到“话语实践”：AI 时代少儿音乐素养教育的范式重构

袁清心

浙江金融职业学院，浙江 杭州 310018

DOI: 10.61369/ETR.2026130028

摘 要： 人工智能正深度重塑音乐教育的价值逻辑。本文认为，少儿音乐素养的内涵需实现从“技能掌握”向“音乐话语实践”的范式转型，其核心是儿童在音乐社群中通过多元互动建构意义的能力。AI 技术从跨模态意义建构、人机协同创造、技术伦理批判三个维度重构了这一素养的价值。基于此，本文提出素养锚定的课程重构、人机协同的教学创新、设计智慧的教师发展、多元证据的评价转型、主动治理的伦理保障五大实践进路，以构建智能时代少儿音乐教育的系统框架。

关 键 词： 人工智能；音乐素养；话语实践；技术整合；课程改革

From "Skill Mastery" to "Discourse Practice": Paradigm Reconstruction of Children's Music Literacy Education in the AI Era

Yuan Qingxin

Zhejiang Financial College, Hangzhou, Zhejiang 310018

Abstract： Artificial intelligence (AI) is profoundly reshaping the value logic of music education. This paper argues that the connotation of children's music literacy needs to realize a paradigm shift from "skill mastery" to "music discourse practice", whose core is children's ability to construct meaning through multi-dimensional interactions in music communities. AI technology reconstructs the value of this literacy from three dimensions: cross-modal meaning construction, human-machine collaborative creation, and critical reflection on technological ethics. Based on this, the paper proposes five practical approaches: literacy-anchored curriculum reconstruction, human-machine collaborative teaching innovation, design-oriented teacher development, evaluation transformation with multi-faceted evidence, and ethical guarantee through proactive governance, aiming to construct a systematic framework for children's music education in the intelligent era.

Keywords： artificial intelligence (AI); music literacy; discourse practice; technology integration; curriculum reform

一、问题与挑战：理论滞后与实践困境

人工智能在教育中的角色正从辅助工具转向核心要素。随着《新一代人工智能发展规划》《关于全面加强和改进新时代学校美育工作的意见》等政策出台后^[1-2]，技术与艺术教育的深度融合已成大势所趋，音乐教育从“工具性应用”向“结构性重塑”转变^[3]。但当前研究与实践间存在脱节：技术应用研究多停留于功能描述，缺乏对教育价值逻辑深层重构的探讨^[4]；教育理论常将技术视为“外部变量”^[5]，未能回应智能时代对传统音乐素养概念的挑战。这导致“技术工具化”（将 AI 简单视为效率工具）与“价值空心化”（盲目应用缺乏价值引导）两大问题。本研究旨在回应：

（1）AI 深度介入下，少儿音乐素养教育的价值逻辑发生了何种变化？（2）应如何构建系统性的实践框架？

二、理论重构：从“技能掌握”到“话语实践”的演进

理解 AI 时代少儿音乐素养的崭新意涵，需回溯其概念演进。音乐素养的内涵在百余年间经历了三次范式转换。当生成式 AI 已能完美复现乐谱时，固守以“准确再现”为核心的技能本位范式，与时代需求存在差距。这一范式在二十世纪大部分时间内主导着音乐教育理论与实践：它将音乐素养狭义界定为乐谱的读写与准确再现能力，根植于欧洲古典音乐传承体系，强调符号系统的精确解码与演奏技术的规范掌握^[6]。其问题在于将复杂的音乐体验简化为对视觉符号的技术操作，忽视了即兴创作、文化理解等无需乐谱介入的音乐实践^[7]。西方音乐教育研究指出，这种将西方共同实践传统视为唯一“正确”方式的认知，本质上是将音乐理

论作为维护文化霸权的机制^[8]。

综合素养范式的兴起呼应了全球教育向“核心素养”转向的趋势。该范式将音乐素养扩展为包含创作、表演、回应、联结等多维能力的复合体。美国《国家核心艺术标准》将其表述为“创造、表演、回应、连接”四大艺术过程^[9]，中国《义务教育艺术课程标准（2022年版）》则提出“审美感知、艺术表现、创意实践、文化理解”四位一体的核心素养框架^[10]。这一转向拓宽了音乐教育的视野，将音乐学习从单一技能培养引向促进儿童全面发展的综合性教育实践。但若止步于此，仍不足以回应技术深度介入带来的新问题。

话语实践范式代表了当前理论发展的前沿。该范式借鉴社会文化理论与话语分析的研究成果，将音乐素养重新概念化。吉（Gee）提出的“话语”理论将其界定为学习者在特定音乐社群中有效参与并建构意义所需的整套思维方式与互动方式^[11]。布鲁姆黑德（Broomhead）进一步阐述，音乐素养的本质是参与“音乐话语实践”的能力，涉及个体与多元音乐资源——乐器、身体、声音环境、文化符号乃至技术工具——进行意义协商的过程^[12]。中国音乐课程研究亦从话语视角审视百年发展，揭示了课程目标、内容与教学背后隐匿的意义与运作机制^[13]。正是这一范式，为理解 AI 时代的音乐教育提供了关键的理论视角：人工智能作为“非行动者”，正成为音乐话语实践场域中的多元资源，改变着儿童参与音乐、建构意义的方式与边界。该范式实现了三个根本性转变：从关注个体认知转向社会文化实践，从强调技术掌握转向意义建构，从依赖单一符号系统转向利用多元意义资源。

将话语实践范式应用于3-12岁少儿群体，需充分考虑儿童发展的阶段性与特殊性。发展心理学研究表明，儿童音乐能力的发展遵循从具身探索到符号理解的序列，这要求音乐教育实践必须严格遵循“发展适宜性”原则^[14]。维果茨基的“最近发展区”理论提示，有效音乐教育应走在儿童发展的前面，通过搭建认知支架，引导儿童在支持性环境中实现潜能发展。“合法的边缘性参与”概念则揭示了学习的本质：儿童正是在真实音乐实践社群中从边缘观察者逐渐向核心参与者过渡，得以内化知识、建构身份^[15]。

基于上述考量，本文将少儿音乐素养界定为：处于特定发展阶段的儿童，在与其认知水平相适应的真实音乐实践情境中，通过具身参与及与多元资源（同伴、教师、文化符号及技术工具）的持续互动，能动地建构音乐意义、发展音乐行为能力，并逐步从社群边缘参与者成长为更具胜任力的音乐话语实践者的动态生成过程。这一界定包含三个相互关联的核心维度。发展适宜性要求教育必须根植于儿童的真实发展水平：学前及小学低段儿童的音乐实践应以具身化的游戏、律动与模仿为主，而非抽象的符号操练。实践情境性揭示素养的获得是在真实的音乐实践活动中通过“合法的边缘性参与”逐渐内化的过程——儿童正是在“做音乐”中“成为音乐学习者”。目标整合性则指向双重使命的融合：既要培养基础音乐能力（音高感、节奏感、基本演奏技能），又要发展审美判断、文化理解、创造性思维等综合素养。这种整合最终指向“元表征能力”的萌发——即在听觉、视觉、动觉等不

同符号系统之间建立联系、灵活转换与创造性整合的潜能^[16]，这正是数字时代学习者的核心认知品质。

三、价值重塑：AI 介入的三个核心维度

人工智能技术的介入，对既有音乐教育价值体系产生了深层影响。它通过重新配置学习环境、革新认知工具、重塑社会互动的方式，从以下三个维度引发音乐教育价值逻辑的深层重构。

（一）认知维度：从多模态感知到跨模态意义建构

AI 技术（如 VR/AR、音乐可视化、可穿戴设备）不仅丰富了感知通道，更创造了通道间深度互动的可能。这使得音乐教育的认知价值从“利用多通道促进学习”深化为“培养系统性跨模态意义建构能力”。AI 能动态生成视听同步、交互反馈的材料，为儿童在听觉、视觉、动觉间建立深层意义关联提供了机会，这符合多媒体学习认知理论的核心观点^[17]。此过程本质上是发展其“元表征能力”^[18]。

（二）创造维度：从个体创作到分布式人机协同

生成式 AI 将创作重新概念化为分布式认知系统中的人机协同过程。这与创造力“系统模型”（个体、领域、场域互动）契合^[19]。音乐教育的创造维度应从训练固定技法，转向培养“元创作能力”，包含：创意激发（用 AI 突破思维定势）、批判性评估（鉴别 AI 生成内容的质量）、意图性整合（按个人表达再创作）、风格协商（在人机对话中探索独特风格）。这既降低了创作门槛，更将创造性思维培养提升至“决策、评估、反思与整合”的层面。

（三）伦理维度：从审美判断到技术伦理批判

AI 的介入为音乐素养教育引入了培育初步算法素养与技术批判意识的新使命^[20]。这要求在教育中引导儿童发展：个人数据隐私保护意识；对算法推荐的批判性反思（警惕“信息茧房”）；理解技术工具的内嵌价值观与文化立场（认识训练数据偏差可能影响生成音乐的多样性）。将伦理讨论融入具体音乐活动，是培养未来数字公民的重要途径。

四、实践进阶：素养导向的系统优化

价值逻辑的重构必须通过科学、系统且富有教育智慧的实践路径，才能转化为有效的教育力量。以下框架试图从课程、教学、教师、评价、伦理五个维度，构建一个指向素养培育、人机协同的音乐教育实践体系。

（一）课程重构：从工具叠加到项目化整合

AI 与课程的深度整合应从“技术应用”逻辑转向“素养锚定的技术赋能”。项目式学习是有效方法^[21]，使 AI 成为实现审美感知、艺术表现、创意实践、文化理解四大核心素养的“使能性环境”。例如，“听见色彩：AI 音画交响曲创作”项目，让学生在探究音画关联、协作完成作品的过程中，综合运用多学科知识，实现素养在真实情境中的落地。

（二）教学创新：从人机替代到协同增效

应构建教师、AI 与学生三方优势互补的混合学习生态系统。

教师角色从“知识权威传授者”转向“学习生态设计师”。AI 作为“智能学伴”，承担提供个性化练习、实时反馈、创意素材、学习数据分析等支持性功能。学生则在教师设计的项目中，与 AI 及同伴深度互动，共同建构知识。此生态需遵循“发展适宜性”原则，随儿童成长逐步增加技术使用的复杂度。

（三）教师发展：从技能培训到设计智慧

教师专业发展需超越工具操作培训，转向促进整合性专业素养与教育设计智慧的生成。新型音乐教师需融合：扎实的音乐学科与儿童发展知识、评估与应用教育技术的整合素养、设计人机协同学习体验的教育智慧。关键在于从“知道如何用技术”转向“知道何时不用技术”，后者是更复杂的“实践性知识”^[22]。实现路径包括：职前培养增设相关核心课程；在职教师通过“实践研究共同体”，围绕真实案例开展协同备课、研讨与反思，生成实践性知识。

（四）评价转型：从单一测量到多元证据

评价需与重构后的价值目标一致，转向基于多元证据的发展性评价^[23]。在内容上，可利用 AI 自动化分析记录基础技能成长轨迹，同时重视评估创意实践成果、文化理解深度、协作过程质量、元认知发展及技术伦理思考等难以量化的维度。在主体上，

构建教师评价、AI 数据反馈、同伴互评与学生自我反思相结合的多元体系，尤其重视学生元认知能力的发展。

（五）伦理保障：从被动合规到主动治理

需建立前瞻性的主动性生态治理框架，其核心原则包括：儿童利益最大化与优先保护（严格遵守相关法律法规，保障数据安全）；教育性与发展性导向（技术设计以促进素养发展与积极体验为核心）；公平、包容与可及性（关注并缓解数字鸿沟）；透明、可解释与参与性（以符合儿童认知水平的方式解释 AI，引导其参与制定使用规范）。这需要教育行政部门、学校、企业、研究机构、家长等多方协同治理。

五、结语

人工智能正触发少儿音乐教育的系统性变革。素养内涵向“话语实践”演进，AI 则从认知、创造、伦理三维度重构其价值。有效的教育创新需建立在课程、教学、教师、评价与伦理五大支柱协同演进的基础之上。未来需在真实场景中迭代本土化课程，开展长期追踪研究，并构建跨学科实践研究共同体，以培养既深谙音乐之美，又具备数字胜任力的未来创造者。

参考文献

- [1] 中华人民共和国国务院. 新一代人工智能发展规划 [EB/OL]. (2017-07-20). http://www.gov.cn/zhengce/content/2017-07/20/content_5211996.htm.
- [2] 中共中央办公厅, 国务院办公厅. 关于全面加强和改进新时代学校美育工作的意见 [EB/OL]. (2020-10-15). http://www.moe.gov.cn/jyb_xwfb/s271/202010/t20201016_494880.html.
- [3] He S, Ren Y. Exploring pre-service music teachers' acceptance of generative artificial intelligence: a PLS-SEM-ANN approach[J]. *Frontiers in Psychology*, 2025, 16: 1571279.
- [4] 卢艺彬. 核心素养视域下“AI+ 音乐教学”在大湾区中小学的应用现状与优化策略 [EB/OL]. 广东省教育资源公共服务平台, (2025-12-17). <https://zy.gdedu.gov.cn/studio/index.php?r=studio/post/view&sid=300218&id=75723>.
- [5] Blanco-García Y, Serrano R M, Casanova O. Toward a transversal education model: a review of digital and artistic-musical competencies (2014 - 2024)[J]. *Arts Education Policy Review*, 2025, 126(4): 240-254.
- [6] BARTLE J A. Sound advice: Becoming a better children's choir conductor[M]. Oxford: Oxford University Press, 2003: 45-67.
- [7] 刘沛. 音乐教育哲学观点的历史演进——兼论多维度音乐课程价值及逻辑起点 [J]. *中国音乐*, 2004, (04): 157-164.
- [8] Ward A, Luttrell B, Goold L. Music education as symbolic action: critiquing Western music education rhetoric[J]. *Social Semiotics*, 2025: 1-19.
- [9] National Coalition for Core Arts Standards. National Core Arts Standards[EB/OL]. (2014-06). <https://www.nationalartsstandards.org/>.
- [10] 中华人民共和国教育部. 义务教育艺术课程标准（2022 年版）[S]. 北京：北京师范大学出版社, 2022: 23-45.
- [11] GEE J P. Social linguistics and literacies: Ideology in discourses[M]. 5th ed. London: Routledge, 2015: 78-92.
- [12] BROOMHEAD P. What is music literacy?[M]. New York: Routledge, 2019: 15-38.
- [13] 朱玉江. 中国学校音乐课程话语发展的百年钩沉与展望 [J]. *音乐研究*, 2025(2): 74-86.
- [14] Español S, Martínez M, Rodríguez F G, eds. Moving and interacting in infancy and early childhood: an embodied, intersubjective, and multimodal approach to the interpersonal world[M]. Cham: Springer, 2022: 1-25.
- [15] Zaffini E J. Communities of practice and legitimate peripheral participation: a literature review[J]. *Update: Applications of Research in Music Education*, 2018, 36(3): 38-43.
- [16] Gil V, Reybrouck M, Tejada J, et al. Improving the representational strategies of children in a music-listening and playing task: an intervention-based study[J]. *Research Studies in Music Education*, 2015, 37(1): 77-92.
- [17] Mayer R E. The past, present, and future of the cognitive theory of multimedia learning[J]. *Educational Psychology Review*, 2024, 36(1): 8.
- [18] Verschaffel L, Reybrouck M, Jans C, et al. An investigation into the relationship between children's metarepresentational competence and their music-listening skills[J]. *Psychology of Music*, 2013, 41(4): 463-480.
- [19] Csikszentmihalyi M. The systems model of creativity: the collected works of Mihaly Csikszentmihalyi[M]. Berlin: Springer, 2014: 47-62.
- [20] O'Leary E J. Considering the possibilities and problems of AI in music education: the need for critical literacies[J]. *Action, Criticism, and Theory for Music Education*, 2025, 24(3): 138-164.
- [21] Krajcik J S, Shin N. Project-based learning[M]//Sawyer R K, ed. *The Cambridge handbook of the learning sciences*. 2nd ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2014: 275-297.
- [22] Shulman L S. The wisdom of practice: essays on teaching, learning, and learning to teach[M]. San Francisco: Jossey-Bass, 2004: 217-248.
- [23] 董奇, 赵德成. 发展性教育评价的理论与实践 [J]. *中国教育学报*, 2003, (08): 22-25+49.

基层健康管理职业教育产教融合模式的构建与实践 ——以泰安为例

井杏雨

泰山护理职业学院, 山东 泰安 271000

DOI: 10.61369/ETR.2026130033

摘 要 : 本文立足健康中国战略与乡村振兴背景下, 基层健康管理高素质技能人才需求与职业教育供给不匹配、教学体系与产业需求脱节的现实问题, 以山东省泰安市为研究样本, 以泰安市高职院校健康管理专业为研究载体, 构建适用于地方特色的健康管理职业教育产教融合模式。研究通过调研泰安市健康管理行业需求、职业院校专业建设现状及产教融合实践困境, 提出“校企合作”协同机制, 并设计课程共建、基地共享、师资共育三位一体的发展实施路径。高职院校作为基层技能人才培养的核心阵地, 产教融合是实现人才培养与岗位需求精准对接的关键实施路径。结合泰安基层卫生服务体系特点与泰安康养产业特色开展实证探索, 提出长效发展策略, 为同类高职院校开展基层健康管理相关专业产教融合以及地区基层健康管理人才培养提供可复制、可推广的理论与实践范式。

关 键 词 : 健康; 产教融合; 泰安

The Construction and Practice of the Integration of Industry and Education in Vocational Education for Primary Health Management: A Case Study of Tai'an

Jing Xingyu

Taishan College of Nursing, Tai'an, Shandong 271000

Abstract : Against the backdrop of the Healthy China strategy and rural revitalization, this paper focuses on the mismatch between the demand for high-quality skilled talents in grassroots health management and the supply of vocational education, as well as the disconnection between the teaching system and industrial demands. Taking Taian City, Shandong Province as the research sample and the health management major in Taian's higher vocational colleges as the research carrier, a vocational education and industry integration model suitable for local characteristics in health management is constructed. Through investigating the demands of the health management industry in Taian, the current situation of professional construction in vocational colleges, and the practical difficulties in industry-education integration, the research proposes a "school-enterprise cooperation" collaborative mechanism and designs a three-in-one development and implementation path of curriculum co-construction, base sharing, and teacher co-cultivation. As the core base for cultivating grassroots skilled talents, higher vocational colleges, the integration of industry and education is the key implementation path to achieve precise matching between talent cultivation and job demands. Based on the characteristics of the grassroots health service system and the health and wellness industry in Taian, empirical exploration is conducted, and long-term development strategies are proposed, providing replicable and promotable theoretical and practical models for similar vocational colleges to carry out industry-education integration in grassroots health management-related majors and for the cultivation of grassroots health management talents in the region.

Keywords : health; industry-education integration; Tai'an

一、国内研究现状

我国职业教育产教融合研究起步较晚, 不过近些年来随着国家政策大力扶持以及行业发展迫切需求, 相关研究展现出快速发展的趋向, 就整体研究路径探索而言国内学者着重于产教融合的理论依据、实践形式、制度改革、质量提升等范畴展开了深度探究。

(一) 产教融合理论基础与发展现状研究

在产教融合的基础理论研究当中陈凯针对职业教育产教融合的当下状况展开了深度剖析^[1], 并点明了当下产教融合进展里所存的主要问题以及限制因素, 李刚、郭再政、郭东坡通过系统地梳理相关文献针对职业教育产教融合研究展开了全方位的综述研究^[2], 为后续的研究提供了关键的理论参考, 沈艳从机制的角度对我国职业教育产教融合进行了综合性述评^[3], 对产教融合机制的运

行特点和优化方向进行了分析。这些重要的理论支撑是由基础性研究提供的，它明确了产教融合的内涵特征和发展规律，陈鹏与杨江更进一步对职业教育产教融合的具体路径展开了深入探讨^[4]，从而为实践操作提供了具有指导性的意见。

（二）产教融合制度创新与体系构建研究

制度创新乃是推动产教融合发展的重要要素，张国运专门针对职业教育产教融合制度展开了系统性探究^[5]，搭建起了相对完备的制度框架体系，陈林从制度体系创新设计的角度对职业教育产教融合基本制度体系的构建路径和关键要素进行了分析^[6]，王晋与颜浩龙着重对职业教育产教融合的体系架构予以了重点探究^[7]，并给出了具备系统性的构建规划。在路径优化领域翟志华从各异的角度针对职业教育产教融合的路径优化展开了深度探究^[8]，并给出了富有针对性的改进提议，这些重要研究成果为构建完善康养职业教育产教融合制度体系给予了关键参考。

（三）人才培养模式创新研究

产教融合的核心内容在于人才的培养模式创新，陈玉英深入剖析了职业教育产教融合中人才的培养定位以及模式的创新^[9]，朱升、郭正秋、田宏果就产教融合背景下的职业教育人才培养新模式展开了研讨^[10]，李云亮专注于探究职业教育产教融合校企合作的人才培养模式构建途径，邹倩、罗福祯、张雪淞从实践视角探索了产教融合的职业教育人才培养模式，在特定领域的应用方面肖鹏专门针对农村职业教育产教融合人才培养模式展开了研究，而张建萍、湛风涛也对农村职业教育产教融合进行了深入的探讨。这些研究为康养职业教育人才培养模式创新提供了丰富的理论基础和实践经验。

（四）师资队伍建设研究

产教融合的成功实施重要保障在于师资队伍建设，宋玲玲和赵文平专门针对走向产教融合的职业教育“双师型”教师培养问题展开了深入研究，并且提出了一套系统性的培养方案，朱翠苗以及郑广成基于现代职业教育视角对“产教融合”背景下师资培养的具体策略与方法予以了探究。这些研究为康养职业教育师资队伍建设提供了重要的理论指导和实践路径，尤其是在培育同时拥有理论知识、具备实践能力的复合型师资领域给予了珍稀经验。

二、泰安市基层健康管理职业教育产教融合现状与问题分析

（一）健康管理与职业教育的内涵及特点

健康管理是大健康产业的重要组成，以维护和促进身心健康为目标，涵盖健康管理、医疗服务、养老照护、康复护理等，具备服务对象广、内容综合、技术复合、产业链完整等特点。

随着我国人口老龄化加速，康养产业快速发展。2019—2023年，我国65岁及以上人口占比从12.6%升至15.4%，预计2025年将超18%。康养产业市场规模从2020年的7.4万亿元增长到2024年的约12.8万亿元，年均复合增长率超14.6%，发展潜力巨大。

职业教育在康养人才培养中发挥基础关键作用，具有实践导向、技能本位、产业适配、终身发展等特征。目前全国超300所

高职院校开设康养相关专业，年招生超15万人，但仍供不应求。据人社部统计，2025年我国康养产业人才缺口将达500万人，高技能应用型人才尤为紧缺，为康养职业教育提供了广阔发展空间。

（二）泰安健康管理职业教育产教融合的发展现状

近年来，我国健康管理职业教育产教融合虽有进展，但仍处于探索阶段。2019年以来国家出台多项政策提供制度保障，截至2023年全国开设康养相关专业的高职院校超400所，其中泰安市2所，2025年在校生4200人，较2024年增长10.5%。但全国康养行业人才缺口仍超200万人，预计2030年达400万人，供需结构性矛盾突出，主要体现在专业设置、课程内容、师资能力与产业岗位脱节，校企合作多停留在浅层次实习实训，缺乏深度创新与研发合作。

当前产教融合呈现区域发展不均、合作模式多元的特点：长三角、珠三角等产业集聚区相对成熟，中小城市较为薄弱。对51个智慧康养产教融合项目分析显示，中小企业参与度达68.6%，大型企业则在技术与平台上作用关键；合作以订单培养、现代学徒制、产业学院为主，其中现代学徒制适配性较强。但产教融合质量评价体系不完善，缺乏统一标准与有效监督，部分项目流于形式，实效有待提升。

发展指标	2023年	2024年	2025年	年均增长率
开设康养专业院校数（所）	2	2	2	0
在校生规模（人）	2800	3300	3800	14.5%
校企合作项目数（个）	85	98	112	15.9%
产教融合基地数（个）	55	69	84	26.1%
“双师型”教师占比（%）	56.8	61.2	65.7	8%

表1 泰安市康养职业教育产教融合发展主要指标统计

指标名称	2023年	2024年	增减量	增长率 / 流失率
每万人口全科医生（人）	4.97	5.02	+0.05	+1.01%
每万人口公共卫生人员（人）	6.91	7.50	+0.59	+8.54%
乡村医生和卫生员（人）	4749	3869	-880	-18.53%
基层健康管理岗位缺口（人）	780	850	+70	+8.97%

表2 2023—2024年泰安市基层健康管理核心人才指标变化表

三、基层健康管理职业教育产教融合模式的构建

（一）宏观专业群优化—相关专业补充—微观课程迭代”的三级响应体系

1. 专业群动态适配机制构建

在乡村振兴以及人口老龄化的大背景之下，康养产业对于专业化人才的需求变得越来越紧迫了，而那种传统意义上的专业设置模式，已然很难适应产业快速发展的需求，构建专业群动态适配机制才是化解人才供需矛盾的核心办法，该机制以“需求感知—供给响应—资源协同—持续改进”为核心架构，借由政、行、企、校四方的联动达成需求感知网络。政府部门负责政策导向以及宏观调控，行业组织承担标准制定以及趋势研判，企业给出实际岗位需求与技能要求，学校发挥专业建设和人才培养的主体作

用，四方协同构建起常态化的需求调研体系，定时展开产业发展趋向剖析、岗位能力需求调查以及人才供需情形评价，构成动态的需求数据系统，利用大数据分析技术深度挖掘所收集的需求信息，辨别出产业发展的新兴范畴技能需求变动以及人才缺口分布情况，给专业群建设给予精确的数据支撑，保证健康管理专业群能够精准察觉并迅速回应产业发展需求。

2. 宏观专业群优化策略

在宏观层面上专业群的优化务必全面考量康养产业全链条的发展所需，进而搭建起包含健康管理养老服务康复护理以及智慧养老等关键领域的专业集群，在2019至2024年间有关康养产业发展的数据表明，中国的大健康产业规模已然超越8万亿元，其中智慧健康养老产业的市场规模更是突破了4.2万亿元，其年均增长率达到了15.7%。基于此发展趋势专业群优化需围绕产业链条展开系统设计，以智慧健康养老服务与管理作为核心专业带动老年保健与管理康复治疗技术健康管理护理学等相关专业共同发展，优化策略涉及专业结构调整，资源配置优化以及质量标准提升这三个维度，专业结构调整要求依据产业发展趋向，及时增设诸如智能康养设备应用康养数据分析之类的新兴专业方向，资源配置优化着重于师资设备实训基地等教学资源的统一调配以及共享运用。质量标准提升需构建与产业标准相衔接的专业教学规范，以及质量评估体系保证人才培养质量契合产业发展需求。

四、泰安地区的实践路径探索与案例分析

（一）课程开发模式的实践应用

1. 校企协同开发课程资源库

校企双方共同搭建起动态化的健康管理课程资源库以达成教学资源的共建共享，资源库建设应遵循产业导向、能力提升以及动态更新原则，包含理论知识、实践案例、技能标准评价体系等多个维度的内容，学校负责提供理论知识框架以及教学设计经验，而企业则提供搭建真实的工作场景、最新的技术标准以及未来的行业的发展趋势。资源库运用模块化设计，涵盖老年照护、健康管理、心理健康、营养膳食等关键模块，每个模块不但具备基础理论作为支撑，而且拥有实际操作方面的指引，借助构建资源动态更新机制，定时依据产业发展动态来调适课程内容，保证教学内容和行业发展前沿保持一致，与此同时借助信息化平台达成资源的信息化、数字化管控，支撑线上线下相融合的教学模式，增强教学效率与学习感受，给与康养人才培养充裕且具实用性的教学资源保障。

2.”双师型”师资队伍建设

协同课程开发模式的有效施行依存于高水准的“双师型”师资队伍构建，通过校企深度合作构建了理论与实践并重的师资培养体系，学校以选派专业教师至健康管理企业挂职锻炼以及参与项目实践等手段来提高其实践与教学能力，并且聘请行业专家、企业技术骨干作为兼职教师构建专兼融合的教学团队。确立教师企业实践定期轮岗机制，规定专业教师每五年最少需有半年时间于企业一线工作，把握最新的行业技术与服务规范，企业导师会参与到诸如课程设计、教学实施及学生指导之类的活动中以此来

增强自身的教育教学能力，双方共同拟定师资培育计划书，构建考核评估系统确保师资队伍建设品质。

师资类型	人员构成	主要职责	培养方式	考核标准
校内专任教师	康养专业教师45人	理论教学、实训指导	企业实践、技能培训	双证持有率100%
企业兼职教师	行业专家20人	实践教学、案例指导	教学能力培训	教学质量评价优良
产业导师	技术骨干15人	项目指导、技术传授	师资培训、交流研修	学生满意度≥90%

五、模式实施效果评估与优化建议

本研究围绕基层健康管理职业教育产教融合的核心议题，全面搭建了“需求感知－供给响应－资源协同－持续改进”的专业群适配机制，探索了职业教育健康管理人才培养赋能的有效路径，且给出了深化校企合作、强化专业融合、优化合作机制的系统化解决办法。研究构建了“政行企校”四方联动的协同模式并建立了“宏观专业群优化－相关专业补充－微观课程迭代”三级响应体系，从而有效解决了康养职业教育里师资队伍建设不完善、教学模式与产业需求不匹配等关键问题，为乡村振兴以及银发经济大背景下健康管理人才培养提供了可复制的现实路径，取得了有重要理论价值和实践意义的研究成果。

未来关于基层健康管理职业教育产教融合的研究需进一步拓展研究方向、深化理论体系建设，伴随人工智能数字化技术的迅猛发展以及银发经济的不断攀升，健康管理职业教育产教融合将会面临崭新的机遇与挑战，急需于多个维度展开深入探究。首先需强化针对新兴技术赋能健康管理职业教育的机制探索，尤其是像人工智能、互联网大数据之类的技术于产教融合里的应用形式以及效果测评；其次需深度探寻各类别院校的产教融合差异化进展，提供更为精准的分类指导系统；最终要构建起健康管理职业教育产教融合的长效追踪评估机制，并完善相关的政策体系，从而给我国康养人才培养质量的不断提升给予科学的支撑。

参考文献

[1] 陈凯. 职业教育产教融合现状分析 [J]. 教育导刊, 2015(09): 87-90.

[2] 李刚, 郭再政, 郭东坡. 职业教育产教融合研究综述 [J]. 呼伦贝尔学院学报, 2021(05): 58-62.

[3] 沈艳. 我国职业教育产教融合机制综述 [J]. 中国多媒体与网络教学学报 (中旬刊), 2024(05): 183-186.

[4] 陈鹏, 杨江. 职业教育产教融合路径研究 [J]. 内蒙古科技与经济, 2023(04): 26-29.

[5] 张国运. 职业教育产教融合制度研究 [D]. 华东师范大学, 2023.

[6] 陈林. 职业教育产教融合基本制度体系的创新设计——评《职业教育产教融合制度创新》[J]. 教育与职业, 2020(14): 119.

[7] 王晋, 颜浩龙. 职业教育产教融合体系架构研究 [J]. 现代商贸工业, 2024(23): 42-45.

[8] 翟志华. 职业教育产教融合的路径优化 [J]. 安徽商贸职业技术学院学报 (社会科学版), 2019(02): 58-61.

[9] 陈玉英. 职业教育产教融合人才培养的定位与模式创新——评《职业教育产教融合人才培养模式研究》[J]. 教育理论与实践, 2023(36): 67.

[10] 朱昇, 郭正秋, 田宏果. 产教融合背景下的职业教育人才培养模式 [J]. 四川劳动保障, 2024(07): 99-100.

探析新时代劳动教育观对高职院校劳动教育的多维启示

黄淑芬

广东建设职业技术学院，广东 清远 511500

DOI: 10.61369/ETR.2026130035

摘 要： 在新时代的背景下，劳动教育是德智体美劳教育体系的重要组成部分，新时代劳动教育观具有多方面的创新之处。高职院校的劳动教育具有自身的独特性，在新时代发展要求下，应进一步以新时代劳动教育观为引领，结合职业教育的特点和自身专业优势，充分整合高职院校内外劳动教育资源，坚持“因地制宜”和“多元主体”构建劳动教育体系，培养具有良好劳动意识、劳动态度和劳动技能的技术技能人才。

关 键 词： 劳动教育观；高职院校；劳动教育；内外结合；体系化构建

Analysis on the Multi-dimensional Enlightenment of the Outlook on Labor Education in the New Era to Labor Education in Higher Vocational Colleges

Huang Shufen

Guangdong Construction Polytechnic, Qingyuan, Guangdong 511500

Abstract： Against the backdrop of the New Era, labor education constitutes an important part of the educational system featuring moral, intellectual, physical, aesthetic and labor development. The outlook on labor education in the New Era is innovative in many aspects. Labor education in higher vocational colleges has its own uniqueness. Guided by the outlook on labor education in the New Era and in response to the requirements of development in the New Era, higher vocational colleges should further integrate internal and external resources for labor education by combining the characteristics of vocational education and their own professional advantages. They should adhere to the principles of "adjusting measures to local conditions" and "multiple stakeholders" to construct a labor education system, so as to cultivate technical and skilled talents with sound labor awareness, attitude and skills.

Keywords： outlook on labor education; higher vocational colleges; labor education; combination of internal and external resources; systematic construction

劳动教育作为德智体美劳教育体系的重要组成部分，具有重要的时代意义。教育部2021年印发的《大中小学劳动教育指导纲要（试行）》明确了劳动教育的性质、目标、内容、途径和评价，强调劳动教育注重发挥劳动的育人功能；而职业院校需要重点结合专业特点，增强职业荣誉感和责任感，提高职业劳动技能水平，培育积极向上的劳动精神和认真负责的劳动态度^[1]。2024年的全国教育大会强调要坚持中国特色社会主义教育发展道路，努力建构德智体美劳全面培养的教育体系^[2]。这一指示符合立德树人的本质要求，为新时代劳动教育提供了基本的方向和根本遵循。

本文旨在探讨新时代劳动教育观的新意、高职院校劳动教育的特点，并分析新时代劳动教育观对高职院校劳动教育的启示，以期推动高职院校劳动教育的科学化与规范化实施。

一、新时代劳动教育观的新意

崇尚劳动是习近平总书记治国理政思想的重要内容。习近平总书记在每年的国际劳动节都会发表重要讲话，这表达了他对劳动重要性的深刻理解。习近平总书记的新时代劳动观结合了中国特色社会主义进入新时代的国情和发展实际，逐步形成了具有中国特色的劳动思想体系。习近平总书记新时代劳动教育观相较

于过往中国共产党的劳动观，其创新之处主要体现在以下几个方面：

（一）劳动与个人价值的结合

习近平总书记强调劳动不仅是谋生的手段，更是实现个人梦想、展现个人价值的重要路径。他提出，“劳动是劳动者追逐个人人生梦想、实现人生价值的重要路径，这超越了劳动仅作为谋生手段的传统定位，强调了劳动在个人发展中的价值”^[4]。

基金项目：本文系2023年广东省教育科学规划（高等教育专项）项目“新时代劳动观融入高职院校劳动教育的研究”（编号：2023GXJK086）的阶段性研究成果。

作者简介：黄淑芬（1986—），女，汉族，广东清远人，助理研究员，硕士，研究方向：高职教育，家庭教育。

（二）劳动与美好生活的关联

习近平总书记提出，幸福不会从天降，美好生活靠劳动创造，强调劳动成果为劳动者共享，劳动是幸福生活的源泉，通过劳动，人们不仅能够满足物质需求，还能实现自我价值，获得精神上的满足。在新时代，通过劳动教育，学生能够认识到劳动不仅是谋生的手段，更是创造幸福生活的重要途径，从而激发他们积极参与劳动，为实现个人幸福和社会发展贡献力量。

（三）劳动与全面发展的统一

在新时代，劳动与劳动者之间的关系是统一的关系，劳动教育和其他德智体美的教育是相互相成的。劳动是劳动者实现自我的重要手段，劳动教育促进劳动者认知和技能的提升的重要形式。习近平总书记的相关论述明确了劳动教育培养什么人、怎样培养人和为谁培养人，并且“劳动教育是塑造社会主义合格公民的教育；是培养社会责任感和奉献精神的重要手段”^[5]。

（四）劳动教育的时代特征

劳动教育的时代特征在新时代背景下愈发显著。随着科技的飞速发展和产业结构的深刻变革，劳动形态和模式正经历前所未有的转型，智能化、数字化、绿色化成为劳动领域的新趋势。

（五）劳动教育的实践体验

劳动教育的实践体验是其核心要义所在。在实施劳动教育过程中，必须遵循因材施教的原则，根据不同年龄段学生身心发展的特点和认知水平，精心设计与之相适应的劳动教育内容和形式，确保教育活动既具有挑战性又符合学生的实际能力。注重手脑并用，通过多样化的劳动实践，如手工制作、种植养殖、社区服务等，让学生在亲身体验中深化对劳动价值的理解，培养其创新思维和实践能力。

二、新时代背景下高职院校劳动教育的特点与困境

（一）高职院校劳动教育的特点

高职教育作为职业教育体系中的高层次教育，和社会经济发展关系密切。2022年新修订的《中华人民共和国职业教育法》明确提出，职业教育是与普通教育具有同等重要地位的教育类型，是培养多样化人才、传承技术技能、促进就业创业的重要途径。^[6]高职院校劳动教育的特点可以概述如下：

1. 职业性与实践性相融。当前，我国职业教育的吸引力和影响力都在逐步提升。因此，新时代高职院校的劳动教育具有鲜明的职业教育特质，需要与时俱进，强调与专业特点相结合，注重培养学生的技能荣誉感、职业责任感和劳动自豪感，努力培养新时代的技术技能人才。

2. 教育内容的特色化。与普通高校和中小学相比，高职院校劳动教育在培养目标、教育载体、教育内容和专业特点方面具有明显的差异性。新时代的劳动教育需要回应时代的新需求，高职院校劳动教育要突出其教育内容的时代性，特别要瞄准技术变革和产业升级优化的方向，更侧重于应用型人才的培养，强调劳动知识与技能的实用性和专业性。

3. 工匠精神的培养。工匠精神是高职院校的核心精神价值，也是劳动教育追求的高级目标，它代表着精益求精、专注执着、追求卓越的职业态度和精神境界。高职院校劳动教育注重劳动精神、劳模精神、工匠精神的培养，增强学生的劳动意识和劳动观念，能进一步激发学生在劳动中追求卓越、提升自我，最终达成全面发展的教育目标。

4. 劳动教育的多元实践路径。高职院校劳动教育的实践路径包括产教融合、校企合作、实践教学、顶岗实习等，通过这些内容融入劳动教育，为学生提供广阔的实践平台。

（二）高职院校劳动教育的困境

高职院校肩负培养技术技能人才的重任，劳动教育是其中重要的一环，但高职院校的劳动教育在实际推进过程中仍存在诸多困境。有研究表明，在新质生产力发展背景下，高职劳动教育的实施存在理念层面地位“失重”且导向“有偏”、实践层面过程“失真”且内容“陈旧”、师资层面数量“不足”且能力“不够”、保障层面评价“失准”且投入“失焦”等问题^[7]。

1. 劳动教育理念认知存在部分偏差。劳动教育，从整体而言，在高职教育的体系中常是被边缘化的。部分院校认为劳动教育是软指标，只需要象征性地开几节课，让学生参与一下“大扫除”即可。部分学生对于劳动教育也存在一种较强的“功利心态”，认为对于未来求职没有意义，参与劳动时敷衍了事。劳动教育在部分高职院校成为了人才培养链条上的薄弱环节。

2. 劳动教育课程体系亟待完善。许多高职院校的劳动教育课程设置缺乏针对性，多注重技能培训，忽视学生兴趣和个性化需求，且与专业、思政课程等融合不足；劳动教育课程缺乏连贯性和系统性，多半以上的课程开设初期无专门的劳动教育教材，或现有教材未能紧密结合学生生活环节，内容零散。

3. 劳动教育师资力量需要进一步加强。大部分高职院校现的劳动教育师资匮乏，劳动教育课程教师多为兼职，如辅导员、行政人员等，未接受系统的劳动教育相关专业的训练，甚至大部分老师个人缺乏劳动经验，指导学生劳动实践的能力不足。

4. 劳动教育实践平台亟需进一步开发。当前高职院校的劳动教育实践平台仍存在诸多不足。首先，劳动教育实践场地有限，难以满足学生多样化的劳动实践需求。许多高职院校仅能提供校内的简单劳动实践场所，如校园清洁、宿舍整理等，缺乏与专业紧密结合的实践基地。其次，劳动实践活动形式较为单一，多集中于传统的体力劳动，如打扫宿舍、清理校园等，缺乏与现代产业发展相适应的创新性劳动实践项目。这种单一的劳动实践形式难以激发学生的学习兴趣，也无法有效培养学生的专业技能和创新思维。

三、新时代劳动观对高职院校劳动教育的启示

结合习近平总书记劳动教育观的内涵和创新之处，以及高职院校劳动教育的特点，新时代劳动观对高职院校劳动教育的主要启示如下：

（一）价值引导、劳动技能、劳动实践相结合

习近平总书记提出劳动教育应把价值引导、劳动技能、劳动实践结合起来。有研究表明，高职院校的劳动教育设计对学生的劳动素养发展具有显著的影响作用^[9]。高职院校劳动教育应注重劳动精神、劳模精神、工匠精神的培养，通过实践教学为突破口，打造“劳动+专业”实践教学，根据各专业特点设置个性化的劳动实践课程。

（二）尊重高职学生发展需求

习近平总书记强调劳动教育应坚持以学生为主体，尊重青少年发展的需求。有研究表明，“强化差异化融入式教学，关注学生素养培养的需要，应该成为当前高职劳动教育的教学策略之一”^[9]。高职院校劳动教育应关注学生个性化需求，激发学生内生动力，促进良好劳动习惯的形成。高职院校亟待构建多元的课程模块，面向全体学生开展基础课程，面向不同专业和特点的学生开展专业劳动课程，增加实践教学的比重，开设满足学生个性化需求的拓展课程，让劳动与艺术、与科技、与环保等跨学科融合，拓宽学生的视野，培养学生的综合素质和创新能力。

（三）劳动教育贯穿职业教育全过程

新时代劳动教育观要求劳动教育应贯穿人才培养全过程。高职院校应将劳动教育融入育人全过程，与德育、智育、体育、美育相融合，构建“大劳育”实施体系，实现全员全程全方位育人。教育教学方面，注重理论与实践结合，通过理论学习掌握必要的职业知识和技能要点，通过参与劳动实践将理论知识转化为实际能力。强化劳动教育和其他课程的融合，依托多方平台，结合专业实训、企业见习、岗位实习等，开展创造性劳动实践，强化劳动品质培养。

（四）重点强调工匠精神和劳模精神的培养

新时代劳动观特别强调工匠精神和劳模精神的培养。高职院校应将劳动教育与职业技能训练、思政课程、创新创业、社会实践、专业课程等相结合，积极培养学生的工匠精神和劳模精神，

增强职业荣誉感与责任感。

（五）构建特色化劳动教育课程体系

习近平总书记提出劳动教育应“因地制宜”，高职院校应根据各地区和学校实际，结合专业特色，开展类型丰富、形式灵活的劳动实践。加强日常生活劳动教育，培养学生劳动习惯；围绕专业和课程特色，打造“专业+”“课程+”劳动实践，增强学生的劳动体验；开展志愿者服务性劳动实践，依托学生团体、组织开始志愿劳动项目；加强校企合作，建设劳动教育实践基地，提供真实的应用场景；与创新创业结合，培养学生创新意识和创业精神，鼓励学生进行创新创业活动。尤其进入新时代，新质生产力的发展对技术技能人才的综合素质提出了更高的要求，高职院校的劳动技能应当从“专精单一”向“跨界复合”转变，劳动素养应当从“标准高效”向“自主创意”转变^[8]。

（六）采用多元主体的考核评价办法

习近平总书记强调劳动教育是一项系统工程，涉及家庭、学校、社会多个主体。有研究表明，高职院校应当“破除固有教育评价的弊端，探索建立多元主题评价共同体，加强过程性评价，尝试增值性评价，改进结果评价”^[10]。高职院校应该联合家庭、企业和社会等参与构建学校的劳动教育制度框架，进一步细化劳动教育的实施方案和细则，建立科学、公正、多元化的评价标准。立足教师评价、同学互评、家长反馈和企业导师反馈等多元评价的视角，注重自我评价和他人评价相结合，结合互联网技术手段，开展个性化的指导和教学，动态给与评价反馈。

四、结语

高职院校的劳动教育需要进一步以新时代劳动教育观为引领，结合职业教育的特点和自身专业优势，充分整合高职院校内外劳动教育资源，坚持“因地制宜”和“多元主体”地构建劳动教育体系，培养具有良好劳动意识、劳动态度和劳动技能的技术技能人才。

参考文献

- [1] 中国政府网. 习近平在全国教育大会上强调：紧紧围绕立德树人根本任务 朝着建成教育强国战略目标扎实迈进 [EB/OL]. (2024-09-10).https://www.gov.cn/yaowen/liebiao/202409/content_6973522.htm.
- [2] 教育部. 关于印发《大中小学劳动教育指导纲要（试行）》的通知 [EB/OL]. (2020-07-07). https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-07/15/content_5526949.htm.
- [3] 刘向兵. 回归、贯通与升华：中国共产党百年劳动教育史的现实启迪 [J]. 中国高等教育, 2021, (24): 10-11.
- [4] 范宝舟, 赵建芬. 论新时代劳动的内涵创新及价值意蕴——学习习近平总书记关于劳动的系列重要论述 [J]. 思想理论教育, 2019, (06): 12-18.
- [5] 刘向兵, 杨阳, 曲霞. 习近平总书记关于劳动教育重要论述的理论渊源与价值意蕴 [J]. 中国人民大学教育, 2023, (04): 1-14+181.
- [6] 中华人民共和国职业教育法. [EB/OL]. (2022-04-21).https://www.gov.cn/xinwen/2022-04/21/content_5686375.htm.
- [7] 倪淑萍, 包佳佳. 新质生产力发展背景下高职劳动教育：理念转型及创新路径 [J]. 职业技术教育, 2024, 45(19): 28-33.
- [8] 王欢, 谢青松. 新时代高职院校学生劳动素养培育现状及影响因素探析 [J]. 职业技术教育, 2023, 44(08): 36-41.
- [9] 凌新文, 仇怀凯, 聂劲松. 高职劳动教育实施：逻辑起点、课程构建和课堂革命 [J]. 中国职业技术教育, 2022, (32): 85-91.
- [10] 高文红. 高职劳动教育评价改革的时代要求、现实困境和实施策略 [J]. 中国职业技术教育, 2022, (19): 62-67+84.

古典诗词融入高校思政课的价值意蕴与实践进路

刘华军

新余学院, 江西 新余 338004

DOI: 10.61369/ETR.2026130043

摘 要 : 把古典诗词融入高校思政课, 用中华民族自己的精神财富以文化人、以文育人, 不仅符合思政课改革创新的教学需要, 而且有利于文化传承, 契合立德树人的现实诉求。为此, 要合理设计古典诗词融入思政课的基本原则、内容、过程环节、实践主题、方式方法, 切实推动优秀传统文化的创造性转化和创新性发展。

关 键 词 : 古典诗词; 思政课; 教学改革

The Value Implication and Practical Approach of Integrating Classical Poetry into Ideological and Political Courses in Colleges and Universities

Liu Huajun

Xinyu University, Xinyu, Jiangxi 338004

Abstract : Integrating classical poetry into the ideological and political course in colleges and universities, and educating people with the Chinese nation's own spiritual wealth are not only in line with the teaching needs of ideological and political course reform and innovation, but also conducive to cultural inheritance and meet the realistic demands of Lide Shuren. Therefore, it is necessary to reasonably design the basic principles, contents, process links, practical themes, ways and means of integrating classical poetry into ideological and political courses, and effectively promote the creative transformation and innovative development of excellent traditional culture.

Keywords : classical poetry; Ideological and political course; reform in education

习近平总书记在庆祝中国共产党成立100周年大会上的讲话提出,“坚持把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合、同中华优秀传统文化相结合。”^[1]“两个结合”重大论断的提出,极大地增强了我们推动中华优秀传统文化实现创造性转化与创新性发展的历史自觉与文化自信,同时也为新时代思想政治理论课的改革创新锚定了价值坐标、指明了实践路径。

一、古典诗词融入思政课的价值意蕴

在中华优秀传统文化宝库中,古典诗词是一颗璀璨的明珠。把古典诗词融入高校思政课,用中华民族自己的精神财富以文化人、以文育人,不仅符合思政课改革创新的教学需要,而且有利于文化传承,契合立德树人的现实诉求,这构成了古典诗词融入思政课的价值逻辑。

(一) 教学需要: 古典诗词是思政课改革创新的有效路径

“思政课的本质是讲道理,要注重方式方法,把道理讲深、讲透、讲活。”^[2]把古典诗词融入思政课,是内容与形式的有机统一。首先,诗理可以把道理讲深。把古典诗词融入思政课,用诗词的具象来阐释马克思主义的大道理,理藏“幕后”,意在“言外”。如在讲述马克思主义基本原理“新事物”知识点时,引入古诗词“海日生残夜,江春入旧年”,该诗句既写景,又蕴含新事物必将代替旧事物的哲理。如能善于挖掘和利用这些中国智慧,就能鞭辟入里地把“新事物战胜旧事物”讲形象、讲彻底。

其次,诗意可以把道理讲透。把古典诗词融入思政课,在借景抒情和情理兼容中,可以创造出物、我、情三者交融的意境,使学生在极浓极烈的审美感受中接受马克思主义理论。如在讲解“美丽中国”专题时,引入苏轼的《念奴娇·赤壁怀古》,“乱石穿空。惊涛拍岸,卷起千堆雪。江山如画,一时多少豪杰!”该诗句气势磅礴、排山倒海的意境美,极易推动学生在情景与意象交融的诗意空间中对“美丽中国”产生共鸣。

再次,诗语可以把道理讲活。把古典诗词融入思政课,课堂语言将更加生动,容易唤起青年学生的亲近感和新鲜感。如在讲解“人生观”知识点时,引入李煜的《虞美人》,一句“问君能有几多愁,恰似一江春水向东流”,生动形象地展现了一个亡国之君的无穷哀怨,促发学生的人生思考——从何处来,到何处去,让学生听得“进”,听得“懂”。

(二) 文化需要: 古典诗词是传承传统文化的重要载体

在向现代化转型中,个别人从西方的视角出发,忽视、歪曲、贬损、否定、抹杀乃至颠覆优秀传统文化,走向文化虚无主

义，混淆、涣散了人心。中国传统文化如何“活”起来“传”下去？

我们有责任去正确认识中国传统思想文化的优秀成分，有责任去传承弘扬中华民族最基本的文化基因。

古典诗词是需要当代中国人弘扬起来和传播出去的优秀传统文化。从“小桥流水人家”到“大江东去，浪淘尽，千古风流人物”，从“烟花三月下扬州”到“青海长云暗雪山”，那些穿越时空的经典名篇承载了中华民族长期以来的审美追求，包含着中华民族最基本的、共同的价值追求。把古典诗词融入到思政课，不但可以帮助学生了解中国的民俗风情、地方文化、历史变迁，而且可以作为解读中华优秀传统文化的“工具书”、“密码本”，通过对诗词背后的人文情怀、文化意蕴的理解和宣扬，从而推动传统文化转化为思想资源。

（三）育人需要：古典诗词是以文育人的不竭源泉

在这个时代，“注重当下、崇尚实用、躲避崇高，已成为整个社会不容忽视的问题，……而育人的重要内涵则被日益边缘化”。^[3]娱乐文化大行其道，迎合青年人感觉器官的暂时满足，具有思想侵蚀和文化袭扰效应。在此情形下，新时代教育如何立德树人？

习近平总书记在与北京大学师生座谈时指出，要“真正做到以文化人、以德育人，不断提高学生思想水平、政治觉悟、道德品质、文化素养。”^[4]文化是民族的血脉，是人民的精神家园。在思政课堂中以文化人，就是要通过柔性方式将学生置于文化的汪洋大海中浸润和熏陶，从而达到“随风潜入夜，润物细无声”的育人效果。

古典诗词是思政课堂“以文化人、以文育人”的不竭源泉，它不仅具有涵育品格修养的丰富思想资源，而且具有的关怀性、超越性等精神属性还能满足受教育者的心理需求。把古典诗词融入思政课，能够有效地破解以往育人过程中代入感差、体验感弱、共鸣感不强的问题，激发学生的情绪、情感和良知。正如作家蒙曼所说，“诗就是一种诱导剂，读诗人心里有什么，它就诱导出什么。它把人变得更敏感，把人内心深处很模糊的东西，给一下激发出来，这是很重要的力量。……人不仅追求物质享受和耳目娱乐，更需要心灵滋养，而诗词能够给人提供一种心灵滋养。”^[5]

二、古典诗词融入思政课的实践进路

以“两个结合”为指导，从古典诗词中汲取中华优秀传统文化的思想精神，使之与马克思主义理论在思政课堂发生碰撞和交融，推动马克思主义理论在学生心中真正落地生根、开花结果，这构成古典诗词融入思政课的实践逻辑。

（一）全方位开发古典诗词融入思政课教学的内容

一是选取古典诗词融入《马克思主义基本原理》。在传统文化精神与民族思维方式的广泛涵盖与有力渗透的意义上，哲理智慧表现为对整个中国古典诗史的弥漫与辐射。^[6]所以，要主动挖掘古典诗词所体现的中国智慧，来诱发和激励学生对于哲学的思考。如在讲述“物质与意识的辩证关系”中，中国古代“天人合一”的世界观、宇宙观是可资借鉴的哲学精华，可以引入苏轼的《琴

诗》，在诗词赏析中思辨推究琴声的由来，在这种魅力无穷的诗性哲学中，哲思浑然集成。

二是选取古典诗词融入《思想道德与法治》。《思想道德与法治》以正确的人生观、价值观、道德观和法治观教育为主线，古典诗词是该门课程取之不尽的精神宝库。如在讲述爱国主义精神时，引入陆游的“王师北定中原日，家祭无忘告乃翁”、林则徐的“苟利国家生死以，岂因祸福趋避之”，这种至死不渝的忠贞爱国之情让人动容。“吟这些诗，诵这些词，唱这些曲，将自己融入诗情与诗境之中。如此长期受诗词熏陶，爱国之情怎能不强烈、不深厚？！精神境界怎能不升华、不崇高？！奋斗意志怎能不顽强、不坚韧？！”^[7]

三是选取古典诗词融入《中国近现代史纲要》。中国近现代史是一部中华民族的苦难史，也是一部中国人民的抗争史和探索史，展现出中华民族的铁骨铮铮、凛然大气，捍守河山、严守操行，这正是古典诗词中思想观念、人文精神、道德规范的形象化。如在讲述“日本发动灭亡中国的侵略战争”时，引入“国破山河在，城春草木深”，“死去元知万事空，但悲不见九州同”，体现外敌入侵之时诗人忧国忧民的深沉忧郁；在讲述“从局部抗战到全面抗战”时，引入王昌龄的“黄沙百战穿金甲，不破楼兰终不还”，王翰的“醉卧沙场君莫笑，古来征战几人回”等，彰显保家卫国的慷慨激昂和豪迈斗志。

四是选取古典诗词融入《习近平新时代中国特色社会主义思想概论》。如在讲述“以人民为中心”的重要性时，引入杜甫的《石壕吏》，揭露封建社会政治黑暗、统治者如狼似虎的残暴，具体地表明百姓民不聊生的苦难，启示学生始终坚持依靠人民、为了人民，尊重人民群众主体地位和首创精神。

（二）细心谋划古典诗词融入思政理论课堂的环节

一要抓好课堂导入。通过古典诗词开展问题式、情景式、生活式等各类方法的课堂导入，为教学的高效开展定下基调。如在《中国近现代史纲要》第一章“进入近代社会后中华民族的磨难与抗争”中，可以借助古典诗词来开展情景式导入，引用龚自珍《己亥杂诗》，“九州生气恃风雷，万马齐喑究可哀。我劝天公重抖擞，不拘一格降人才。”该诗的前两句，把一个万马齐喑、腐朽没落的封建社会具象化地展现在同学眼前；该诗的后两句，向同学们启示中华民族必须奋起抗争、开展社会变革，才有可能孕育出新的生机，顺理成章地唤醒了学生实现中华民族伟大复兴的使命和热情。

二要抓好新课讲授。如在讲述《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》“新民主主义革命理论”时，把土地革命作为其中的一个教学重点，可以引入李绅的《悯农》，“春种一粒粟，秋收万颗子。四海无闲田，农夫犹饿死。”由此设置问题：为什么农业丰收后农民依然受穷？在学生的疑问中揭示土地革命的必要性，以古典诗词的具象化来破解教学内容中概念、理论等学生难以理解的“抽象难点”。

三要抓好课堂总结。通常来说，课堂结束前的最后5分钟，正是学生心理疲劳和注意力下降的时候，如果我们以古典诗词来呈现课堂总结，将激发学生蓬勃的求知欲和强烈的好奇心。如在

“中国式现代化”专题中讲解“共同富裕是中国式现代化的本质要求”内容时，引入白居易的《观刈麦》，“田家少闲月，五月人倍忙。……复有贫妇人，抱子在其旁。家田输税尽，拾此充饥肠”，老师无需额外的理论灌输，即可在诗词的具象和情感冲击中，激发学生对于中国式现代化的认同。

（三）积极探索古典诗词融入思政课的方式方法

一是借助古典诗词开展情境教学。古典诗词是语言的艺术，同时又是意象的艺术。那些绝妙的诗句总能将生活图景和情感融为一体。如在《马克思主义基本原理》讲述“意识的相对独立性”时，引入陶渊明的《饮酒（其五）》，设问诗人何以“悠然见南山”，还可引入杜甫的《春望》“感时花溅泪，恨别鸟惊心”，设问诗人是不是唯心主义。这些设问将让学生陷入认知和情感的冲突中，从而激发学生对新知识的渴望和探究。

二是借助古典诗词开展体验式教学。越是伟大的诗人，越是情动于人，这就是中国古典诗词的精髓和生命，它为思政课体验式教学提供了最好的媒介。学生在古典诗词的阅读和欣赏中产生

独特而丰富的理解，达成对作品的重新认识，从而获得自身的内省体验，慰藉自我的精神世界。如讲述“社会主义核心价值观”时引入王昌龄“洛阳亲友如相问，一片冰心在玉壶”，引导学生思索王昌龄写作时的心境；讲述理想信念时，引入李白的“长风破浪会有时，直挂云帆济沧海”，让学生体验李白当时的困境，激励学生在风雨挑战面前勇敢无畏地抵达理想的彼岸。

三是借助古典诗词开展启发式教学。古典诗词历经岁月累计的沉淀，其中蕴含的文化精髓深奥精微、生生不息，具有感化人、启发人、教育人的自带属性。思政课可以借助古典诗词，围绕教材难点设置问题，刺激学生的思维和想象力。如讲述《思想道德与法治》人生观时，设问“如何认识人生目的和意义”，自然引发出学生对于人生境遇、物质欲望和精神欲望的思考，此时再提供一个思考的素材，引入李白的《将进酒》，和青年学生对话，该文本的情感强度、生命高度足以穿透人心，教育学生如何面对人生的起起伏伏。

参考文献

[1] 习近平. 在庆祝中国共产党成立100周年大会上的讲话 [J]. 党建, 2021(07): 4-9.
[2] 黄超, 丁雅诵, 吴月. 让听党话跟党走的信念成为自觉追求 [N]. 人民日报, 2022-04-26(002).
[3] 邹广文, 杨景玉. 新时代教育如何立德树人 [J]. 人民论坛, 2019(06): 28-30.
[4] 习近平. 在北京大学师生座谈会上的讲话 [N]. 人民日报, 2018-05-03(002).
[5] 杨海龙, 张欢. 蒙曼谈中华诗词之美——诗词是直抵人心的力量 [N]. 中国纪检监察报, 2017-3-3(5).
[6] 许总. 中国古代哲理诗三阶段的特征及发展轨迹 [J]. 晋阳学刊, 1998(01): 65-74.
[7] 杨叔子. 让中华诗词大步走进大学校园 [J]. 高等教育研究, 1999(02): 20-24.

一株白芷根内生菌 BG2 分离鉴定及发酵液稳定性分析

李凤娇, 张冰, 冯梦格, 赫丁轩*

信阳农林学院, 河南 信阳 464000

DOI: 10.61369/ETR.2026130045

摘 要 : 本研究旨在分离鉴定白芷根内具有斑枯病拮抗能力的内生真菌并分析其生物学特性。通过组织分离法从白芷根部分离内生菌, 平板对峙实验筛选拮抗菌株, 结合分子生物学鉴定种属, 并探究其发酵液在不同处理下的稳定性。结果显示, 从白芷根部共分离出 10 株菌株, 其中 3 株对斑枯病病原菌有抑制作用, 代表菌株 BG2 鉴定为镰刀菌属茄镰刀菌 (*Fusarium solani*), 抑菌率达 62.49%。该菌株发酵液中的抑菌物质在 pH 5~7、温度 40℃、紫外照射 30 min 及有机溶剂处理下稳定性较好, 对木瓜蛋白酶和胃蛋白酶则较为敏感。本研究为白芷斑枯病的生物防治提供了新的有效途径, 也为挖掘白芷内生真菌资源奠定基础。

关 键 词 : 白芷根; 斑枯病; 内生真菌; 发酵液

Isolation, Identification, and Fermentation Stability Analysis of Endophytic Bacterium BG2 from *Angelica dahurica* Root

Li Fengjiao, Zhang Bing, Feng Mengge, He Dingxuan*

Xinyang Agriculture and Forestry College, Xinyang, Henan 464000

Abstract : This study aims to isolate and identify endophytic fungi with antagonistic ability against leaf blight in the roots of *Angelica dahurica* and analyze their biological characteristics. Isolation of endophytic bacteria from the roots of *Angelica dahurica* using tissue isolation method, screening of antagonistic strains through plate confrontation experiment, identification of species based on molecular biology, and exploration of the stability of its fermentation broth under different treatments. The results showed that a total of 10 strains were isolated from the roots of Bai Zhi, among which 3 strains had inhibitory effects on the pathogen of leaf blight. The representative strain BG2 was identified as *Fusarium solani* in the genus *Fusarium*, with an inhibition rate of 62.49%. The antibacterial substances in the fermentation broth of this strain have good stability under pH 5–7, temperature 40 °C, UV irradiation for 30 minutes, and organic solvent treatment, and are more sensitive to papain and pepsin. This study provides a new and effective approach for the biological control of Bai Zhi spot disease, and lays the foundation for exploring the endophytic fungal resources of Bai Zhi.

Keywords : Bai Zhi Gen; spot blight disease; endophytic fungi; fermentation broth

引言

白芷是我国重要传统中药材, 根为主要药用部位, 具祛风除湿、通窍止痛、消肿排脓等功效^[1], 临床应用广泛, 其水煎剂还兼具杀虫、灭菌作用。斑枯病是影响白芷生长、产量和品质的重要病害, 病原菌为白芷壳针孢菌^[2-5], 主要危害叶片, 形成病斑并导致叶片枯萎, 不仅降低药材有效成分含量, 还给中药材产业造成巨大经济损失。

植物内生菌是生活于健康植物组织器官内部的微生物^[6-7], 在植物生长发育、抗病虫害、增强环境适应性等方面发挥重要作用^[8], 可通过竞争营养、产生抗生素等方式抑制病原微生物生长^[9], 其代谢产物为植物病害生物防治提供了新思路。本研究采用组织切片法分离白芷根内生真菌^[10-11], 平板对峙法筛选斑枯病拮抗菌, 结合形态学与 DNA 测序鉴定种属, 并考察其发酵液在不同处理下的抑菌活性变化, 以期对白芷斑枯病生物防治提供理论与实践支撑。

基金项目: 国家级大学生创新创业训练计划 (202511326009); 河南省重点研发专项 (241111311400); 河南省科技攻关计划 (252102110216); 河南省高等学校重点科研项目 (25A350005); 河南省本科高校青年骨干教师培养计划 (2025GGJS157)。

作者简介: 李凤娇, 研究方向为天然产物的提取与分析研究。

通讯作者: 赫丁轩, 副教授, 从事中药活性成分研究。

一、材料与方法

(一) 试验材料

1. 供试菌株

白芷斑枯病原菌保存于信阳农林学院药学院药物分析实验室；白芷取自信阳农林学院药园。

2. 培养基

马铃薯葡萄糖琼脂 (PDA) 培养基：马铃薯 200.0 g、琼脂粉 20.0 g、葡萄糖 20.0 g，蒸馏水定容至 1 L，121℃高压灭菌 30 min。马铃薯葡萄糖 (PDB) 液体培养基：马铃薯 200.0 g、葡萄糖 20.0 g，蒸馏水定容至 1 L，121℃高压灭菌 30 min。

3. 主要试剂及仪器

真菌基因组 DNA 快速抽提试剂盒 (上海生工)；SW-CJ-2F 超净工作台、DHG-9050A 电热恒温培养箱、JE-2002 电子天平、JTL-450 高压灭菌锅、ZHTY-70E 振荡培养箱、N5191100 光学显微镜。

(二) 试验方法

1. 内生菌的分离

采用组织切片法，将白芷根流水洗净、晾干，超净工作台内切成 1 cm×1 cm 组织块，经 75% 乙醇漂洗 30 s、无菌水冲洗 3 次，再用 1% 次氯酸钠漂洗 30 s、无菌水冲洗 6 次，滤纸吸干水分。将组织块置于 PDA 平板，28℃培养 2~3 d，待边缘长出菌丝后，挑取形态不同的菌丝转接至 PDA 平板，纯化三代，获得内生真菌纯菌株。

2. 拮抗菌的筛选

采用平板对峙法，以白芷斑枯病原菌为靶标菌。在 PDA 平板距中心 2 cm 处对称接种靶标菌与待测内生菌，以仅接靶标菌为对照组，每组 3 次重复，28℃恒温培养至对照组菌丝长满平板。观察抑菌现象，测量菌落直径并计算抑菌率，公式为：抑制率 (%) = (对照菌落直径 - 处理菌落直径) / 对照菌落直径 × 100。

3. 拮抗菌的分子生物学鉴定

采用 Ezup 柱式真菌基因组 DNA 抽提试剂盒提取 BG2 菌株 DNA，扩增 ITS 基因片段，扩增产物经 1.5% 琼脂糖凝胶电泳检测后送上海生工测序。PCR 反应体系 25 μL，含 dNTP Mixture 12.5 μL、引物 ITS1/ITS4 各 1 μL、ddH₂O 9.5 μL、DNA 模板 2 μL；反应条件：95℃预热 5 min，94℃变性 30 s、57℃退火 30 s、72℃延伸 90 s，30 个循环，72℃终延伸 10 min，4℃保温。将测序结果在 NCBI 进行 BLAST 比对，用 MEGA 7.0 软件以临近法构建系统发育树，确定菌株种属。

4. 拮抗菌 BG2 的发酵液稳定性测试

发酵液制备：将 BG2 接种至 50 mL PDB 培养基，28℃、120 r/min 振荡培养 48 h 得种子液，以 10% 接种量接入 100 mL PDB 培养基，同条件振荡培养 2~3 d，培养液经 0.22 μm 滤膜过滤，获得无菌发酵液。

酸碱处理：用 1 mol/L HCl 和 NaOH 将发酵液 pH 调至 3、5、7、9、11，室温静置 6 h 后调回原 pH，每组 3 次重复，以未处理发酵液为对照，测定抑菌活性。

热处理：取 10 mL 发酵液于试管，分别在 40、60、80、100℃水浴及 121℃高压灭菌处理 60 min，每组 3 次重复，设未处理对照，测定抑菌活性。

紫外处理：取 5 mL 发酵液于试管，置于 30 W 紫外灯下分别照射 30、60、90、120、150 min，每组 3 次重复，设未处理对照，测定抑菌活性。

酶处理：取 2 份 50 mL 发酵液，分别加入 5 mg 木瓜蛋白酶、胃蛋白酶，37℃水浴孵育 2 h，pH 调至 7.0，每组 3 次重复，设未处理对照，测定抑菌活性。

有机溶剂处理：向含 5 mL 甲苯、氯仿、正丁醇、丙酮、甲醇的试管中各加入 1 mL 发酵液，40℃减压浓缩后复溶于 1 mL 无菌水，每组 3 次重复，设未处理对照，测定抑菌活性。

5. 数据分析

采用 Excel 2019 和 SPSS 20.0 进行数据统计，通过 LSD 最小显著性差异法进行单因素方差分析，不同字母表示差异显著，相同字母表示差异不显著。

二、结果与分析

(一) 拮抗菌的分离与筛选

从白芷根部共分离出 10 株内生真菌，经平板对峙试验筛选，得到 3 株对白芷斑枯病原菌有明显抑制作用的菌株 BG2、BG8、BG9，其中 BG2 抑菌效果最优，抑菌率达 62.49%。

(二) 拮抗菌 BG2 的分子生物学鉴定

将 BG2 菌株 ITS 序列测序结果在 NCBI 数据库比对，构建系统发育树 (图 1)，结果显示该菌株与茄镰刀菌 (*Fusarium solani*) 相似性最高，鉴定为镰刀菌属茄镰刀菌 (*Fusarium solani*)。

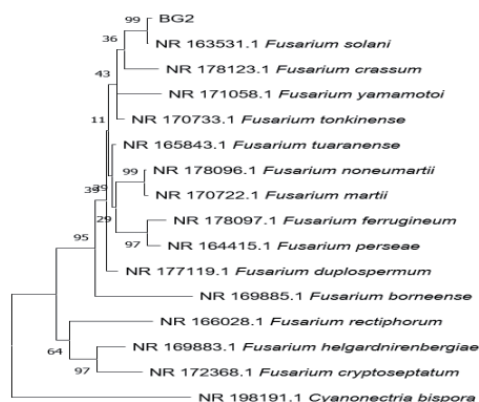


图 1 拮抗菌 BG2 的系统发育树

(三) 拮抗菌 BG2 的发酵液稳定性测试

1. 酸碱度对 BG2 发酵液的稳定性影响

如图 2 所示，BG2 发酵液抑菌率随 pH 升高或降低呈下降趋势。pH 5~7 时抑菌效果较好，抑菌率 44.68%~51.41%，与对照相比仅下降 0.4%~7.13%；pH 3 时抑菌率显著下降，较对照降低 36.31%；pH 11 时抑菌率最低，较对照下降 35.18%。表明发酵液中抑菌物质对强酸强碱耐受性差，对酸碱条件较敏感。

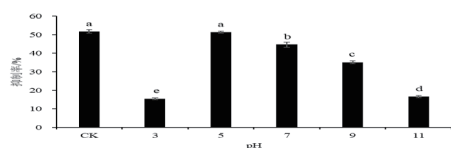


图2 酸碱度对拮抗菌 BG2 发酵液的稳定性影响

2. 温度对 BG2 发酵液的稳定性影响

如图 3 所示，随温度升高，BG2 发酵液抑菌率逐渐下降。40℃处理对抑菌作用影响较小，抑菌物质稳定，较对照仅下降 1.3%；60℃~121℃处理后抑菌率显著下降9.01%~19.31%，121℃时抑菌率最低（22.01%），但仍保持一定抑菌效果，说明发酵液具有一定热稳定性。

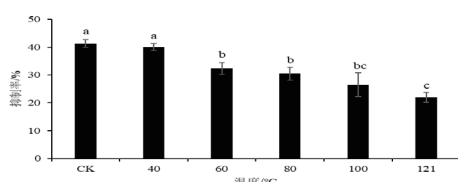


图3 温度对拮抗菌 BG2 发酵液的稳定性影响

3. 紫外线对 BG2 发酵液的稳定性影响

如图 4 所示，30 W 紫外灯照射下，发酵液抑菌率随照射时间延长逐渐下降。照射 30 min 内可保持较好抑菌活性，较对照仅下降 0.35%；照射时间超 30 min 后，抑菌率显著下降，60、90 min 时抑菌率分别为 15.78%、12.88%，较对照下降 24.06%、26.96%；120、150 min 时抑菌率为 11.91%、10.69%，较对照下降 27.93%、29.15%。表明抑菌物质对紫外线较敏感，紫外照射对发酵液稳定性影响较大。

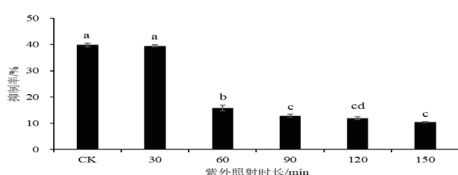


图4 紫外线对拮抗菌 BG2 发酵液的稳定性影响

4. 蛋白酶对 BG2 发酵液的稳定性影响

如图 5 所示，发酵液经木瓜蛋白酶和胃蛋白酶处理后，抑菌率均下降且数值相近。木瓜蛋白酶处理后抑菌率为 36.63%，较对照下降 8.05%；胃蛋白酶处理后抑菌率为 36.14%，较对照下降 8.54%。说明抑菌物质对两种蛋白酶均敏感，发酵液中可能含有蛋白类抑菌效应物。

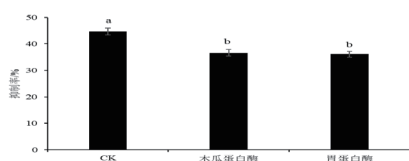


图5 蛋白酶对拮抗菌 BG2 发酵液的稳定性影响

5. 有机溶剂对 BG2 发酵液的稳定性影响

如图 6 所示，发酵液经不同有机溶剂处理后抑菌率均略有下降，除甲醇、丙酮外，与对照差异不显著，且各处理间抑菌率相差较小。其中对甲醇、丙酮较敏感，处理后抑菌率分别为 37.85%、33.39%，较对照下降 3.47%、7.93%；对甲苯、氯仿、正

丁醇相对不敏感，处理后抑菌率为 39.15%、39.80%、38.68%，较对照仅下降 2.17%、1.52%、2.64%。表明发酵液中抑菌物质对有机溶剂敏感性较低，具有较好的有机溶剂稳定性。

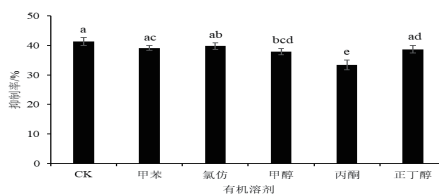


图6 有机溶剂对拮抗菌 BG2 发酵液的稳定性影响

三、讨论与结论

白芷斑枯病严重影响其产量和药用品质，化学农药防治易引发环境污染和病原菌抗药性，因此利用植物内生菌开展生物防治成为研究热点。

本研究筛选得到的拮抗菌 BG2 为镰刀菌属茄镰刀菌（*Fusarium solani*），其对白芷斑枯病病原菌的抑菌率达 62.49%，发酵液中抑菌物质具有特定的稳定性特征：在 pH 5~7、40℃低温、紫外照射 30 min 内及甲苯、氯仿等有机溶剂处理下稳定性较好；对强酸强碱、高温、长时间紫外照射较敏感；同时对木瓜蛋白酶和胃蛋白酶敏感，提示发酵液中可能存在蛋白类抑菌物质。

本研究明确了茄镰刀菌 BG2 的抑菌活性及发酵液的稳定性条件，为该菌株在白芷斑枯病生物防治中的实际应用提供了理论依据，也为进一步分离纯化其抑菌物质、开发新型生物农药奠定了基础。后续可深入研究抑菌物质的结构与作用机制，优化发酵条件，提升其抑菌效果与环境适应性，推动白芷产业绿色防控体系的构建。

参考文献

- [1] 王家鹏. 白芷止痛有良效 [J]. 家庭医学, 2023, (01): 68.
- [2] 孙国志, 段宝忠, 黄文昊, 等. 基于活性成分比例一致性的白芷药材质量评价数据挖掘 [J]. 中草药, 2023, 54(16): 5329-5338.
- [3] 李冰, 宋欢, 王露露, 等. 白芷的化学成分和药理作用研究进展 [J]. 人参研究, 2022, 34(06): 50-52.
- [4] 梅全喜. 梅全喜论中药全集 [M]. 中国中医药出版社: 202212. 395.
- [5] 冉阳露. 壳针孢斑枯病对罗布麻药用成分的影响及其化学防治 [D]. 兰州市: 兰州大学, 2023.
- [6] 白娜娜, 姜海燕, 狄佳麟. 植物内生真菌生防作用研究进展 [J]. 林业调查规划, 2024, 49(01): 163-166.
- [7] 张静怡, 赵龙飞, 刘梦洁. 植物内生菌多样性、功能及应用研究进展 [J]. 微生物学报, 2025, 65(04): 1446-1468. DOI: 10.13343/j.cnki.wsxb.20250012.
- [8] 覃炜棋, 高乞, 梁莹, 等. 木本药用植物内生真菌研究进展 [J/OL]. 中药材, 2024, (12): 3177-3183.
- [9] 袁桐, 杜欣健, 张国琛, 等. 内生真菌与宿主植物相互作用及代谢产物研究 [J]. 青海农林科技, 2024, (04): 57-61+68.
- [10] 苏杭, 成胜, 孟祥佳, 等. 半夏立枯病菌拮抗内生细菌的分离鉴定及功能分析 [J]. 南方农业学报, 2023, 54(11): 3277-3291.
- [11] 李枢妍, 阳黎恒, 肖雪婷, 等. 一株香蕉枯萎病拮抗菌的筛选、鉴定及生防效果研究 [J]. 南方农业学报, 2021, 52(07): 1826-1834.
- [12] 姚晓玲, 马春旭, 周德来, 等. 党参农药残留及限量研究进展 [J]. 世界中医药, 2024, 19(24): 3909-3914.

融兰之德馨 绽幼教芳华

——“起承转合”班级管理实践

邵娜

江苏省扬州技师学院，江苏 扬州 225000

DOI: 10.61369/ETR.2026130046

摘 要： 新时代技工院校班级管理面临学生个性化差异显著、心理行为问题增多、家校协同不足等多重挑战。24 幼教高专班（“兰馨班”）立足幼教专业特质，深度挖掘中华优秀传统文化中“兰”的精神内核，创新性地将“起—承—转—合”传统诗文结构融入班级管理，构建“文化铸魂—深耕成长—破局创新—融合升华”的四阶建设路径。通过精神、制度、环境、行为全维度文化渗透，以及“主题+专业+个性”三维活动体系搭建，实现了从传统管理向全面育人范式的转型，有效提升了班级凝聚力与学生综合素养，为技工院校特色班级建设提供了可复制、可推广的实践样本。

关 键 词： 技工院校；班级管理；“起承转合”；文化浸润；幼教专业；育人模式创新

Embracing the Virtue of Orchids, Blooming the Glory of Preschool Education —— The “Qi-Cheng-Zhuan-He” Class Management Practice

Shao Na

Jiangsu Yangzhou Polytechnic Institute, Yangzhou, Jiangsu 225000

Abstract： In the new era, class management in technical and vocational colleges is confronted with multiple challenges, such as significant individual differences among students, increasing psychological and behavioral issues, and inadequate home-school collaboration. The 24th Preschool Education Higher Vocational Class ("Lanxin Class", literally "Orchid Fragrance Class") is rooted in the professional characteristics of preschool education. It deeply explores the spiritual essence of "orchid" in fine traditional Chinese culture, and innovatively integrates the classic poetic structure of "Qi-Cheng-Zhuan-He" into class management, constructing a four-stage development path of "culture for soul-shaping — in-depth growth cultivation — breakthrough and innovation — integration and sublimation". Through full-dimensional cultural infiltration covering spirit, system, environment and behavior, as well as the establishment of a three-dimensional activity system of "theme + major + personality", the class has achieved a transformation from traditional management to a comprehensive education paradigm. This practice has effectively enhanced class cohesion and students' comprehensive literacy, providing a replicable and promotable practical model for the construction of characteristic classes in technical and vocational colleges.

Keywords： technical and vocational colleges; class management; "Qi-Cheng-Zhuan-He" (Introduction-Development-Transition-Integration); cultural infiltration; preschool education major; education model innovation

引言

新时代教育改革向纵深推进，社会对创新型、复合型人才的需求愈发迫切。Z 世代学生成长于多元文化与数字环境，个性化发展需求显著，班级建设亟待从传统管理模式向全面育人范式转型。

在此时代背景下，24 幼教高专班（“兰馨班”）以社会主义核心价值观为思想引领，深度融入中华优秀传统文化以厚植家国情怀，践行教育公平理念以关注个体差异，强化职业理想与生涯规划引导以适配社会需求。通过构建特色班级文化、深化课程思政融合、拓展实践育人场域、凝聚家校社企协同合力，全方位落实立德树人根本任务，着力培养德才兼备、全面发展的幼教专业时代新人。

一、新时代班级管理面临的挑战

新时代背景下，技工院校班级管理面临多重挑战，需精准把握问题核心以对症下药：

- 1. 学生心理与行为问题增多：青春期学生易出现情绪波动、人际交往困扰等问题，需加强心理疏导与行为引导。
- 2. 学生个性化差异明显：学生成长背景、学习能力、兴趣特长差异显著，传统统一化管理模式难以适配。
- 3. 家校合作存在障碍：部分家长对技工教育认知不足，配合度有待提升，协同育人机制需进一步完善。
- 4. 信息技术带来的冲击：网络信息良莠不齐，学生易受不良内容影响，需强化网络素养与自律意识培养。
- 5. 教育政策与环境的变化：职业教育改革持续深化，班级管理需紧跟政策导向，动态调整育人策略。

二、新时代技工院校班主任岗位标准

（一）岗位标准研究背景

新时代技工院校班主任岗位培训已成为专业建设重点，相关专项课题立项覆盖全国多所技师学院，其中江苏省扬州技师学院耿春霞主持的《新时代技工院校班主任岗位培训标准探索（研究）——以江苏省扬州技师学院为例》，为班主任队伍建设提供了实践参考。

（二）分层岗位标准

岗位层级	核心能力要求	重点工作内容
新进班主任	思想政治素养提升、岗位基础知识应用、班级建设实务操作	1. 党的理论精神学习与宣讲；2. 法律法规与政策制度学习；3. 技工教育发展史、教育学与管理学基础理论学习；4. 青春期心理问题分析与对策掌握；5. 信息化管理工具应用；6. 班级建设方案制定与实施；7. 班团干部培养；8. 学生行为规范养成教育；9. 主题班会设计与实施
骨干班主任	专业能力发展、管理实务深化、活动组织引导	1. 学生行为规范养成教育深化；2. 劳动教育研究与实践；3. 学生危机事件预防与干预；4. 违纪教育技巧与方法运用；5. 职业与就业指导实施；6. 实践活动组织与现场教学能力提升；7. 协同育人途径与方法探索；8. 个人专业成长规划
名师班主任	团队建设管理、工作研究创新、成果转化推广	1. 班主任专业技能指导；2. 名优班主任团队建设；3. 班级管理规范化制度化科学化设计；4. 职业能力大赛指导研究；5. 教育课题申报与开展；6. 技工教育理论与实践变革路径探索；7. 班级管理案例总结与标准转化

三、“起一承一转一合”班级建设路径

“起一承一转一合”作为中国传统诗文创作的经典结构，蕴含着循序渐进、张弛有度的辩证智慧。兰花独处幽谷、淡雅芬芳、不与百花争艳，其“高洁、坚韧、奉献”的精神内核，与幼

儿教育工作者坚守初心、默默耕耘的职业特质高度契合，因此将24幼教高专班级命名为“兰馨班”。

将“起一承一转一合”理念融入班级管理，构建形成文化浸润与育人闭环的创新模式：

（一）起一立兰之基：文化铸魂定班魂

以文化建设为根基，搭建班级发展的精神坐标与管理框架：

- 1. 文化铸魂：锚定“兰馨”精神内核，明确班级文化标识，凝聚集体认同感。
- 2. 制度创新：构建适配幼教专业特点的班级管理制度，实现规范有序管理。
- 3. 情感联结：通过谈心谈话、集体活动等方式，搭建师生、生生间的信任桥梁。

（二）承一润兰之质：深耕细作促成长

在文化基础上深化育人实践，促进学生全面发展：

- 1. 课程融合：将兰花精神、幼教职业素养融入专业课程，实现多维渗透育人。
- 2. 活动深化：通过特色活动践行文化内核，强化精神理念的具象化表达。
- 3. 常规优化：细化日常管理流程，提升管理效能，为成长保驾护航。

（三）转一砺兰之志：破局创新谋发展

针对成长痛点与发展瓶颈，创新举措破解难题：

- 1. 学业突破：采用个性化辅导、小组互助等方式，激发学习动力与潜能。
- 2. 团队赋能：通过团队建设活动化解人际矛盾，提升协作能力。
- 3. 职业导航：结合幼教行业发展趋势，明确职业发展方向与成长路径。

（四）合一绽兰之华：融合升华成体系

整合各方资源，形成长效育人机制，实现育人成效质的飞跃：

- 1. 自主管理：培养学生自治能力，实现自我教育、自我管理、自我服务。
- 2. 文化传承：将“兰馨”文化转化为班级精神纽带，实现代代相传。
- 3. 协同育人：构建家校社企协同育人共同体，凝聚教育合力。

四、“兰馨”班级文化全维度渗透

“兰馨”班级文化以“兰”为核心，从精神、制度、环境、行为四个维度全面渗透，构建沉浸式育人环境：

（一）兰馨精神：打造特色班级文化名片

文化标识	核心内涵	具体内容
班风	兰心雅意·和乐共融	倡导温和友善、互助包容的相处之道，营造和谐班级氛围

学风	德艺兼修·敏学笃行	兼顾道德修养与专业技能提升，勤奋好学、脚踏实地
班训	蕙质兰心·携手逐光	培养纯洁高尚的品格，师生同心、共同进步
班歌	《兰之韵·童梦绽放》	以兰花为喻，歌颂幼教事业的美好与责任，歌词简洁优美、旋律温馨动人
口号	兰香致远·幼梦扬帆·德技并蓄·兰韵永传	融合专业特色与文化内核，传递成长愿景
班徽	兰花+“幼”字+飘逸丝带	视觉化呈现班级文化特色，寓意幼教情怀与兰花品格的融合

班歌《兰之韵·童梦绽放》歌词

晨曦中兰叶轻摇晃 露珠闪着纯真脸庞
在课堂画笔描绘希望 钢琴键弹出温柔乐章
游戏里童心在飞扬 故事中编织奇妙幻想
手把手传递温暖力量 微笑里藏着无限期望
兰之韵芬芳在流淌 用爱守护每颗幼苗成长
耐心浇灌梦想的土壤 幼教之路绽放璀璨光芒
未来的路我们携手前往 带着兰的品格初心不忘

（二）兰行立规：构建完善班级制度文化

以制度规范行为，保障班级有序运行，主要包括：

1. 班级管理规定

总则：明确班级建设目标与管理原则，引导学生自觉遵守规则。

组织管理：入学两周内民主选举班委，任期1学期可连选连任，明确班长、副班长、团支部书记、纪律委员等8类班委职责，实行班委值班制。

班级纪律：严格考勤制度，禁止旷课、迟到、早退；规范课堂行为，要求尊重教师、专注学习；明确活动组织要求，每学期至少开展6次集体活动，参与情况纳入操行评定。

卫生管理：划分教室、宿舍卫生责任区，值日生认真履职，劳动委员监督检查。

奖惩机制：对表现优异者授予“优秀学生干部”“三好学生”等荣誉；对违纪者视情节给予批评教育、警告等处罚，严重违纪者移交学校处理。

2. 操行评定细则

评定内容：分为基础部分（政治思想、道德品质、学习态度、遵纪守法、生活作风，满分90分）和附加部分（具体行为加减分）。

计分方法：基础部分按表现分为18~16分（较好）、15~12分（一般）、11分以下（差）三个等级；附加部分按具体行为叠加计分，警告处分减35分，记过处分减40分，留校察看处分减50分。

等级转换：90分以上为优秀，89~75分为良好，74~60分为及格，59分以下为不及格。

执行时间：自2024年9月10日起实施。

3. 班费管理细则

管理架构：成立由生活委员和副班长组成的班费管理小组，

实行钱账分离，班主任负责指导监督。

支出规范：发票需经经手人、证明人、班长、班主任签字方可报销；大宗支出需经班委会集体商议决定。

公开机制：每学期末公布班费收支详情，接受全班同学监督。

4. 应急处理流程

学生突发疾病处理流程：及时送医、联系家长、上报学校、后续关怀。

学生冲突纠纷处理流程：及时制止、调查核实、调解沟通、总结教育。

学生心理危机处理流程：发现预警、主动沟通、专业干预、持续关注。

（三）兰境育人：打造沉浸式环境文化

注重环境的育人功能，让班级空间成为文化传播的载体：

1. 教室布置

兰韵文化墙：划分兰花诗词区、技能荣誉榜、学生风采展等板块，展示学生才艺与成长成果。

向光树成长墙：每月更新学生学习目标卡、实践成果照，记录成长轨迹。

功能分区：设置阅读墙、思政墙、公约墙，分别用于图书借阅、思政知识传播、班级公约公示。

2. 寝室建设

开展“兰香寝室”评选活动，悬挂兰花主题装饰画，营造温馨雅致氛围。

张贴以兰之“谦、韧、和”为核心的寝室公约，引导养成良好生活习惯与和谐人际关系。

（四）兰程印记：培育优良行为文化

组建学习小组：参照优秀班级读书小组架构，按兴趣与能力分组，开展专业学习、技能训练、读书分享等活动。

编制兰花手册：记录学生成长轨迹、奖惩情况、实践成果，见证青春蜕变。

强化习惯养成：通过班级公约引导学生做到上学不迟到、作业按时交、上课认真听、卫生保持好等基本要求。

五、“兰馨”班级活动的实践创新

以“活动赋能激兰志”为理念，构建“主题+专业+个性”三维活动体系，培育学生进取精神与综合素养：

（一）兰花文化品牌活动

打造系列特色活动，拓宽育人载体、提升育人成效：

“兰韵馨香”班级文化节：集中展示兰花主题文艺表演、手工创作、诗词朗诵等成果，深化文化认同。

“兰心铸魂”情景剧：围绕幼教职业场景、道德两难问题等编排剧目，增强共情能力与职业认知。

“兰香致远”创新创业大赛：结合幼教行业需求，开展早教产品设计、创业方案策划等活动，培养创新思维。

“兰馨”志愿服务：组建志愿者队伍，开展公益早教服务、

关爱特殊儿童等活动，践行奉献精神。

（二）兰花勋章激励机制

采用积分、任务驱动模式，通过月度评比、风采展示激发学生积极性：

勋章类型	核心寓意	获取条件
春兰章	淡雅·静心求知	学习态度端正、作业完成质量高、主动探究专业知识
剑兰章	坚韧·勤奋抗挫	面对困难不退缩、坚持完成学习任务、积极改进不足
惠兰章	馥郁·热心奉献	主动帮助同学、积极参与班级服务、志愿服务表现突出

（三）活动体系建构目标

深化文化认同：让兰花精神内化于心、外化于行，成为学生

的行为准则。

提升专业素养：结合幼教专业特点，强化技能训练与职业素养培养。

促进全面发展：兼顾品德修养、能力提升、兴趣拓展，实现德技并修。

六、结语

“融兰之德馨，绽幼教芳华”。24幼教高专班以“起承转合”为路径，以兰花文化为内核，构建了特色鲜明、成效显著的班级管理体系。未来，将继续深化文化浸润与活动创新，不断完善协同育人机制，助力每一位学生成长为有理想、有本领、有担当的幼教专业人才，在职业教育的沃土上绽放绚丽之花。

参考文献

[1] 中华人民共和国国务院. 国家职业教育改革实施方案 [Z]. 2019.
[2] 曹琪. 新时代技工院校班主任岗位培训标准的研究 [J]. 广州职业教育论坛, 2022(4): 34-39.
[3] 教育部. 中等职业学校德育大纲（2024年修订）[Z]. 2024.
[4] 李镇西. 做最好的班主任 [M]. 北京：教育科学出版社, 2021.
[5] 万玮. 班主任兵法 [M]. 上海：华东师范大学出版社, 2020.
[6] 中国教育科学研究院. 职业院校班级管理创新案例集 [C]. 北京：教育科学出版社, 2023.