

科学与社会 可持续发展

Scientific and Social Sustainable Development



ART AND DESIGN PRESS INC.

(626 810 4480)

119 S Atlantic Blvd, Suite 300D

Monterey Park, CA 91754

Copyright © 2025 by ART AND DESIGN PRESS INC.

Complimentary Copy



Editorial Board Member

Chenxi Liu
Beijing University Of Technology

Yuxin Song
Shanghai Customs College

Haifeng Su
Foshan Polytechnic

科学与社会可持续发展

Scientific and Social Sustainable Development

半月刊

第1卷 第10期 2025年7月刊

主管 ART AND DESIGN PRESS INC.

主办 ART AND DESIGN PRESS INC.

编辑 《科学与社会可持续发展》编辑部

ISSN(O): 3066-8980

ISSN(P): 3066-8964

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

网址: <https://www.artdesignp.com>

本刊说明:

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

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



科学技术与可持续发展 | SCIENCE TECHNOLOGY AND SUS- TAINABLE DEVELOPMENT

- 001 算法推荐视域下高校网络思政内容的“破圈”
传播困境与创新策略研究 郭馨靓
Research on the "Breakthrough" Communication Dilemma and Innovation
Strategies of College Online Ideological and Political Content from the Perspective
of Algorithm Recommendation Guo Xinliang
- 004 人工智能在电机与电气控制技术课程的实施与应用 陈珊珊
Implementation and Application of Artificial Intelligence in Motor and Electrical
Control Technology Course Chen Shanshan
- 007 人工智能赋能高职英语混合式教学模式创新研究 刘萍萍
Study on the Innovation of AI-Empowered Blended Teaching Model for English in
Higher Vocational Colleges Liu Pingping
- 010 基于多维度信息的机巢部署策略设计策略研究 段意妹, 李麓, 谭承衍
Research on Nest Deployment Strategy Design
Based on Multi-Dimensional Information Duan Yishu, Li Meng, Tan Chengyan
- 013 数字化教育背景下高校思政课教学模式的创新研究 周少敏
Research on the Innovation of Ideological and Political Theory Course Teaching
Modes in Colleges and Universities under the
Background of Digital Education Zhou Shaomin
- 016 高可靠性单片机固件程序远程升级方法 刘京威, 李惠琼, 武新, 田富俊
High Reliability Method for Remote
Upgrade of MCU Firmware Liu Jingwei, Li Huiqiong, Wu Xin, Tian Fujun
- 020 中职医学影像技术专业学生“工匠精神”培养体系研究 高志严
Research on the Training System of "Craftsmanship Spirit" for Students Majoring in
Medical Imaging Technology in Secondary Vocational Schools Gao Zhiyan
- 023 数字技术赋能大学生思想政治教育价值、困境及纾解路径 杨鸿涛
The Value, Dilemmas and Resolution Paths of Digital Technology Empowering
College Students' Ideological and Political Education Yang Hongtao
- 026 生成式人工智能与高校思政课教学融合的现实审思与创新路径 吴秋颖
Practical Reflection and Innovative Paths of the Integration of Generative Artificial
Intelligence and College Ideological and Political Course Teaching Wu Qiuying
- 029 AI时代“数学+”应用型人才
培养教学研究 王国欣, 靳浩然, 余梦云, 童姗姗
Training "Math-Plus" Applied Talents for the AI Age:
A Study on Education Wang Guoxin, Jin Haoran, Yu Mengyun, Tong Shanshan
- 032 AI助力光伏课程改革创新的探索与实践 郑亚
The Construction of "Design and Practice of Intelligent Photovoltaic
Application Products" Course (Based on AI Technology) Zheng Ya
- 035 《汽车智能传感器技术与应用》数字教材设计开发 郭家田
Design and Development of the Digital Teaching Material for "Automotive Intelligent
Sensor Technology and Application" Guo Jiatian
- 038 AI赋能微短剧: 构建艺术创作智能传播生态 邓兴军, 郝星宇, 张加如
AI Empowers Micro-Dramas: Constructing an Intelligent Communication
Ecosystem for Artistic Creation Deng Xingjun, Hao Xingyu, Zhang Jiaru

041	基于 GRU 模型的人工智能分析法在滑坡预测领域的研究及应用 Research and Application of Artificial Intelligence Analysis Method Based on GRU Model in Landslide Prediction Field	郭国林, 王琪, 唐璟, 张添彬 Guo Guolin, Wang Qi, Tang Jun, Zhang Tianbin
045	人工智能时代下职业教育教师角色的转型路径探析 Analysis on the Transformation Path of Vocational Education Teachers' Role in the Age of Artificial Intelligence	邹茶云 Zou Chayun
048	智能制造背景下高职工业机器人专业人才培养路径 Talent Cultivation Paths for Industrial Robot Major in Higher Vocational Colleges under the Background of Smart Manufacturing	刘培 Liu Pei

可持续发展教育 | EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT

051	“双创”视域下高职学生创新创业能力探究 Exploration on the Innovation and Entrepreneurship Ability of Higher Vocational Students from the Perspective of "Mass Entrepreneurship and Innovation"	荣凤, 王丽丽, 龙凯 Rong Feng, Wang Lili, Long Kai
054	体教融合背景下高校体育舞蹈教学改革策略探索 Exploration of Teaching Reform Strategies for Sports Dance in Colleges and Universities under the Background of Sports-Education Integration	何钰倩 He Yuqian
057	海洋强国意识融入大学生思想政治教育的有效路径 Effective Paths for Integrating the Awareness of Marine Power into College Students' Ideological and Political Education	林钊, 陈滨彬, 洪婉婷 Lin Zhao, Chen Binbin, Hong Wanting
060	“学、练、赛、评”一体化教学模式在高职篮球教学中应用路径探索 Exploration on the Application Path of the "Learning-Practice-Competition-Evaluation" Integrated Teaching Model in Higher Vocational Basketball Teaching	李树青 Li Shuqing
063	核心素养视域下初中美术大单元教学模式探究 Exploration of the Large-Unit Teaching Model in Junior High School Art from the Perspective of Core Literacy	王德平 Wang Deping
066	校企合作背景下面向儿童心理弹性研究的教师团队激励机制探析 Analysis of Incentive Mechanism for Teacher Teams in Children's Psychological Resilience Research under the Background of School-Enterprise Cooperation	查欣 Zha Xin
069	地方非遗文化融入高中思想政治教学的策略研究——以邕宁花婆节文化为例 Research on the Strategies of Integrating Local Intangible Cultural Heritage into High School Ideological and Political Teaching —Taking the Cultural Heritage of Yongning Huapo Festival as an Example	方鸿猷 Fang Hongxian
072	风景园林专业硕士研究生案例分析课程教学设计：以都市农业园为例 Teaching Design of Case Analysis Course for Master's Degree Students in Landscape Architecture: Taking Urban Agricultural Parks as an Example	王洪义, 杨昀睿, 王宁, 杨芷毓, 石磊, 张涛 Wang Hongyi, Yang Yunrui, Wang Ning, Yang Zhiyu, Shi Lei, Zhang Tao
075	基于“案例－场景”数智化建构的城乡规划专业设计课程改革探索 Exploration of Design Course Reform in Urban and Rural Planning Major Based on Digital-Intelligent Construction of "Case－Scenario"	方程, 刘彬 Fang Cheng, Liu Bin
078	学前专业舞蹈教学中音乐选择的实际运用研究 Research on the Practical Application of Music Selection in Dance Teaching of Preschool Education Major	王晶 Wang Jing
081	高校督办工作的思考与实践 Thoughts and Practice on Supervision Work in Colleges and Universities	张瑞雪 Zhang Ruixue
084	高职院校新农商人培养体系探索 Exploration of the Training System for New Agricultural Business Talents in Higher Vocational Colleges	黄文富, 郑佳 Huang Wenfu, Zheng Jia
087	以医古文为例——高校党建与高等教育事业发展深度融合路径研究 Research on the Path of In-depth Integration between University Party Building and the Development of Higher Education: Taking Medical Classical Chinese as an Example	刘子嫚, 王旭东 Liu Ziman, Wang Xudong
090	城乡规划设计类课程“以美育人”思政教学改革探索与实践 Exploration and Practice of Ideological and Political Teaching Reform in "Cultivating People with Aesthetics" for Urban and Rural Planning and Design Courses	曾彦嘉, 古黄玲, 刘桂芳, 李琳 Zeng Yanjia, Gu Huangling, Liu Guifang, Li Lin
093	《酒店英语口语实训》课程活页式教材开发与改革 《Hotel English Oral Training》development and Reform of Loose leaf Textbooks for Courses	张金珠 Zhang Jinzhu
096	高校心理卫生工作健康促进模式的探讨 Discussion on the Health Promotion Model of Mental Health Work in Colleges and Universities	张力尹, 邓卫华 Zhang Liyin, Deng Weihua
099	中专班主任“管育并重”德育模式的构建与实施 Construction and Implementation of the "Dual Emphasis on Management and Education" Moral Education Model for Secondary Technical School Head Teachers	李智, 苑城玮 Li Zhi, Yuan Chengwei
102	“思政＋双创”视域下高职院校旅游类专业人才培养模式创新研究 "Ideological and Political Education＋Innovation and Entrepreneurship" Perspective: A Study on the Innovation of Talent Training Model for Tourism-related Majors in Higher Vocational Colleges	周期 Zhou Qi
105	青少年体操运动员心理素质训练方法的探析 Exploration on Mental Quality Training Methods for Teenage Gymnasts	黄猛 Huang Meng

可持续发展理论 | SUSTAINABLE DEVELOPMENT THEORY

108	以法治化建设促进机关事务集中统一管理研究 Research on Promoting Centralized and Unified Management of Government Affairs through Legalization Construction	陈嘉璐, 王夫杰, 倪华民 Chen Jialu, Wang Fujie, Ni Huamin
-----	--	--

111	河南省高校建筑运行能耗与节能措施的研究 Research on Building Operation Energy Consumption and Energy-Saving Measures in Colleges and Universities of Henan Province	胥富强, 邢胜男, 王超, 王文君 Xu Fuqiang, Xing Shengnan, Wang Chao, Wang Wenjun
114	红色文化赋能大学生理想信念教育的实践路径 Practical Paths of Red Culture Empowering College Students' Ideal and Belief Education	刘振亚 Liu Zhenya
117	品牌农产品消费意愿及消费行为特征分析 Analysis of Consumption Willingness and Consumption Behavior Characteristics of Branded Agricultural Products	解心 Xie Xin
120	基于短视频与 AIGC 的电影营销策略探究——以《哪吒之魔童闹海》为例 Exploration of Film Marketing Strategies Based on Short Videos and AIGC — A Case Study of "Nezha: Magic Child Makes Trouble in the Sea"	田惠姗 Tian Huishan
123	行动导向理念在机电自动化课程教学中的运用探究 Exploration on the Application of Action-Oriented Concept in the Teaching of Mechatronics Automation Courses	覃婵娟 Qin Chanjuan
126	POA 理论下地方高校非英语专业英语“跨学科融合”策略探索 Exploration of "Interdisciplinary Integration" Strategies for English Teaching in Non-English Majors at Local Universities Under POA Theory	刘旭彩 Liu Xucai

生态环境与可持续发展 | ECOLOGICAL ENVIRONMENT AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT

129	水产品中农药残留检验检测方法研究进展 Research Progress on Detection Methods for Pesticide Residues in Aquatic Products	王爱英, 刘红彩, 李娜, 孙栋, 曹丽丽, 杨艳艳 Wang Aiying, Liu Hongcai, Li Na, Sun Dong, Cao Lili, Yang Yanyan
131	园艺植物栽培与管理课程思政建设研究 Study on the Construction of Curriculum Ideological and Political Education in the Course "Cultivation and Management of Horticultural Plants"	王丽丽, 杨猛, 王立新, 赵璇 Wang Lili, Yang Meng, Wang Lixin, Zhao Xuan
134	洛阳丽景门景区的旅游形象感知研究 Research on Tourism Image Perception of Luoyang Lijingmen Scenic Area	任姿睿, 赵星宇, 杜长安, Don Guikink, 吴佳斌 Ren Zirui, Zhao Xingyu, Du Chang'an, Don Guikink, Wu Jiabin
138	保护性耕作模式下涝渍胁迫土壤水分运移模型构建与模拟分析 Modeling and Simulation Analysis of Soil Water Movement under Waterlogging Stress in Conservation Tillage Systems	李伊萌, 王铮, 夏传鹏, 崔志英, 白忠亮 Li Yimeng, Wang Zheng, Xia Chuanpeng, Cui Zhiying, Bai Zhongliang
141	玉米田间塑料盲沟排涝渍的设计要点与施工流程 Design Key Points and Construction Process of Plastic Blind Ditches for Waterlogging Drainage in Corn Fields	白忠亮, 于乾贤, 李伊萌 Bai Zhongliang, Yu Qianxian, Li Yimeng

算法推荐视域下高校网络思政内容的“破圈”传播困境与创新策略研究

郭馨靓

长春大学旅游学院, 吉林 长春 130607

DOI: 10.61369/SSSD.2025100004

摘 要 : 随着信息技术的快速发展, 算法推荐已经成为各大社交平台和视频网站内容推送的核心手段, 在一定程度上会直接影响到用户获取信息的内容以及价值判断。因此在高校网络思政层面, 相关教学内容的传播效果也很容易受到这一技术手段的影响, 而如何在算法推荐技术的影响下打破现有的传播困境实现高校网络思政内容的有效“破圈”传播, 是当前高校网络思想政治教育创新发展面临的重要课题。本文主要从算法推荐视域下高校网络思政的教学现状入手, 分析了算法推荐视域下高校网络思政进行“破圈”的重要性, 并对算法推荐视域下高校网络思政内容的创新策略进行了深入探讨, 希望能够为高校网络思政内容的传播效果的提高提供更加有益的参考路径。

关 键 词 : 算法推荐; 网络思政; 传播困境; 创新策略

Research on the "Breakthrough" Communication Dilemma and Innovation Strategies of College Online Ideological and Political Content from the Perspective of Algorithm Recommendation

Guo Xinliang

School of Tourism, Changchun University, Changchun, Jilin 130607

Abstract : With the rapid development of information technology, algorithm recommendation has become the core means of content push on major social platforms and video websites, which to a certain extent directly affects the content of information obtained by users and their value judgments. Therefore, in the aspect of college online ideological and political education, the communication effect of relevant teaching content is also easily affected by this technical means. How to break the existing communication dilemma under the influence of algorithm recommendation technology to realize the effective "breakthrough" communication of college online ideological and political content has become an important issue faced by the innovative development of college online ideological and political education. Starting from the teaching status quo of college online ideological and political education from the perspective of algorithm recommendation, this paper analyzes the importance of "breakthrough" communication for college online ideological and political education under the perspective of algorithm recommendation, and deeply discusses the innovation strategies of college online ideological and political content from the perspective of algorithm recommendation, hoping to provide a more beneficial reference path for improving the communication effect of college online ideological and political content.

Keywords : algorithm recommendation; online ideological and political education; communication dilemma; innovation strategy

引言

在新时代背景下, 作为人才培养的主要阵地和摇篮, 高校在思政教育工作中需要充分把握住思政精神的育人价值, 同时也要结合现有的先进技术在网络开展思政教育的过程中也必须要重视算法推荐技术能够内容传播产生的影响。在高校网络思政教育传播过程中, 受到算法机制的分析和影响, 用户所接受的数据大多都会被限制在兴趣范围之内, 这很容易使他们在不知不觉中陷入信息茧房效应, 从而导致高校学生在接受网络思政教育内容时出现被动接受、信息不完整的问题。因此打破算法推荐所带来的信息茧房效应, 重视在这一技术影响下高校网络思政需要采用的新方式并提升思政内容的传播效果, 才能够使其实现育人效果的最大化。

一、算法推荐视域下高校网络思政的教学现状

在当前的技术应用传播情况下，算法推荐技术已经逐渐进入到信息传播的各个环节，并且会深入影响平台的信息分发流向和用户的内容获取方式。在这一背景的影响下，高校网络思政教学内容的传播也存在着一定的问题。从教学内容来看部分高校的网络思政内容都会存在一个同质化严重的问题，再加上思政内容大多数情况下都会更加强调理论的系统性和严肃性，导致其最终的内容表达形式会更加单一化，缺少能够吸引学生兴趣的生动性和互动性内容，导致学生在面对此类内容时缺乏主动关注和深度参与的积极性^[1]。但是算法推荐大多数情况下都是根据用户的历史行为数据来进行内容的个性化推送的，这就很容易使学生接收到的内容始终局限在已有的兴趣范围之内，很难将高校网络思政内容传播到学生群体中，从而影响思政教育的覆盖面与影响力^[2]。在教学形式方面，虽然高校在各类在线平台都有开展相应的网络思政教学内容，但是其视频内容和文字讲解形式的互动性和沉浸感仍然相对不足。大多数情况下学生对于网络思政内容的参与度较低，而且缺少相应的沟通和反馈渠道，导致学生只能被动接受思政内容，他们在网络思政教育中也很难形成主动学习和深度思考的习惯。另外，在算法推荐的影响下，高校网络思政教学教师对于数字技术的应用能力也存在一定的不足，部分思政教师在面对算法推荐这些新技术时都会缺少对于相关技术运行逻辑的了解和认知，导致他们在进行内容创作的过程中不能将思政内容与新技术的特点有效结合，使其最终的内容传播效果仍然停留在传统的单向推送层面^[3]。同时教师的数字技术也需要进一步提升，现有的教师培训体系大多数情况下都是真人对相关技术操作的表层教学，缺少对于算法原理和数据解读等方面能力的深层培养，导致最终的培训效果并不能真正有效提升教师运用算法提升相应的教学能力。

二、算法推荐视域下高校网络思政进行“破圈”的重要性

（一）打破信息茧房对教学的限制

算法推荐主要是以用户在使用相关平台的历史行为数据为基础来进行个性化的推送，其推送的内容大多数都是用户感兴趣或者已经关注过的内容，同时会减少新方向和新内容的推送，这就导致高校学生在网络信息传播的过程中很容易陷入信息茧房，最终形成在信息获取渠道不断多元化的情况下学生群体的认知边界反倒不断收窄的情况^[4]。因此高校网络思政进行“破圈”传播能够有效打破传统算法构建过程中存在的信息限制，能够让不同认知北京和兴趣取向的学生通过不同形式的内容来接触到更多丰富的思政内容。而通过打破信息茧房，教师也能够更好地了解学生的兴趣点和认知特点，从而帮助他们自身调整现有的内容创作形式，进一步提升网络思政内容的针对性和有效性。

（二）有助于实现立德树人目标

在高校教育深化改革的前提下，新时代高校对人才的培养模

式和理念也随之发生了变化。在社会发展过程中多样化思想和多元价值的影响下，思政教育也需要跟上时代发展的步伐不断创新相应的教学形式^[5]。思政教育想要在数字时代进行创新性的发展就必须要注重将技术支持和教育的本质进行结合，当下教学的主要任务就是实现立德树人的目标，这就要求教师需要在不断探索的过程中融入新兴技术，从而不断提升思政教育的吸引力和影响力。与此同时思政课教师也会进一步提升自身对于数字技术的理解和应用能力，通过参与技术培训课程和不断实践操作的方式能够使他们更好地掌握信息技术，对于后续的思政教学内容创作和教学形式的创新提供有力支持。

（三）有助于提升学生个人素质

对于高校来说思政教育是提升学生文化素养的重要方式。首先，思政课程与专业课程有机结合，组织多元化的活动，可以帮助学生树立正确的价值观与道德标准，提高学生的思想政治素质，加强对学生的思想政治指引^[6]。其次，在深入学习社会主义核心价值观的同时也会加入马克思主义理论教育，鼓励学生自主规划校园生活建设的思路，是将思政教育与学生日常生活紧密结合的有效途径。此外在网络思政范围中教师也可以融入与时事热点相关的内容，这能够对思政教育的内容进行延伸和拓展，从而使学生在关注相关内容时能够更高频率地接收相关思政信息，学生们能够更加了解思想政治相关的内涵^[7]。而在这个过程中能够潜移默化地增强学生的国家意识与民族认同感，培养学生的法治观念与法律意识，进一步拓展和丰富学生的文化内涵，使学生的家国情怀得到加强。

三、算法推荐视域下高校网络思政内容的创新策略

（一）改变传统教学观念，明确教学目标

在算法推荐的影响下，传统的教学理念已经不再适用于新时代视角下的高校思政教育思路，因此，思政教师要积极转变教学理念，以思政教育思想为主要的引导方向，进一步挖掘高校网络思政课程的教育目标^[8]。在实际的教学过程中，教师在内容创作的同时不仅需要对教材内容进行讲解，也要注意引导学生进行独立自主地思考，通过布置开放性的问题，能够进一步引发学生对思政内容的理解与反思，学生能够通过平台的评论区与教师形成一个良好的互动交流机制，从而不断提升他们的思政教育参与感与实效性。而在教师和学校层面上要注意对学生进行有效的学业考核，重点关注思政教育情况，使学生重视思政学科，在这个过程中，思政教师要深入了解学生的精神状态，加强对他们的个性化心理疏导，建设人文关怀的校园环境，为学生提供完善的学习保障^[9]。通过这些方式，可以加强学生对于思政教育的认识，并且有助于转变教师和高校的教学理念，落实全新的教学思想和教学方式，并以此为基础设定与实际教学效果挂钩的教学目标，在为学生树立正确价值观念的同时，充分发挥网络思政教育的优势。

（二）适配教学内容体系，优化表达形式

在算法推荐主导整个信息传播的时代背景下，高校网络思政内容需要打破传统的静态单一化输出模式，转而采用动态化、互

动性强的内容传播方式，来进一步提高学生对思政内容的接受度与参与度。同时也要通过建立和学生认知习惯和兴趣爱好适配的内容体系，将传统简单的说教式教育转化为更加贴近学生日常生活的情境化教学模式，使思政教育内容更具感染力和引导力。具体来说在内容创作方面，教师可以以核心理论为基础来进行更加多元化的表达，核心理论部分可以保持传统教学中固有的系统性和严肃性的特点，保证主流价值观能够进行精准传递。而在多元化表达方面教师可以通过分析学生的日常行为和使用情况来精准捕捉学生当下的关注热点，从而能够以这些内容为基础有意识地将思政教学内容进行结合，同时通过深入拆解相关的理论要点可以将抽象的理论知识重新组合成可以延伸的内容单元，进而形成具有强互动性和高黏性的内容模块^[10]。在互动形式方面，教师可以借助短视频、情景剧、动画等形式将枯燥的理论知识进行生动呈现，将抽象化的理论转化成为更加具象化的叙事线索，从而不断增强思政内容的可感知性，进而提高学生观看相关内容的意愿，提高后续算法推荐机制下思政内容的传播效率。

（三）提高教师数字水平，满足进步需求

想要保证网络思政的整体教学质量，一个适应现代化学习技术的培训平台就显得十分重要。教师的数字技术水平和进步需求需要受到重视，相关的教育行政部门和高校和管理层需要加大对应的资源投入，构建出完整的培训体系，以增强技术和教育融合

的现代化教学形式。高校需要为思政教师提供技术赋能的环境。比如，需要提供充足的资金来为优秀教师创造更多能够参加技术培训和研讨会的机会，并且要满足他们对于先进教育技术设备和软件的需求，提高自身教学设备方面的数字化水平，以此来支持教师的技术赋能和教学创新。思政教师也可以通过这一机会更好地掌握新的教育技术，从而转变自身的教学观念，不断增强教学自信和创新能力。同时还可以建立起新技术培训体系。通过了解教师在教学活动中所涉及的各类新技术，分析培训体系的主要侧重点，并收集教师的学习反馈来建立起专门的教师培训计划。在这一过程中，高校需要重点关注培训的专业性和系统性以及针对性，全方位提高教师的整体数字化能力。

四、结论

在算法推荐视域的影响下，高校网络思政内容的传播需要教师深入了解当前整体发展过程中存在的限制和传播优势，同时融合教学体系内容来不断优化传播策略，提升内容的吸引力和影响力。另外教师还需要重视自身数字水平的提升，通过不断学习新的技术来提升自身的媒介素养和技术应用能力，从而为当前的网络思政教学工作提供更加坚实的基础与保障。

参考文献

[1] 江潇. 信息化时代高校思政教育管理改革的思考 [J]. 哈尔滨职业技术学院学报, 2025, (02): 40-42.
[2] 黄玮嘉, 刘红斌. 具身认知理论视角下的博物馆美育功能构建研究 [J]. 工业设计, 2025, (07): 66-69.
[3] 季慕尧. AIGC 技术对博物馆美育的助力 [J]. 教育视界, 2025, (25): 87-90.
[4] 王雄, 宗诚. 基于美育理念的高校博物馆展陈设计策略构建研究 [J]. 艺术工作, 2025, (03): 133-136.
[5] 郭敏, 季琳琳. 具身视角下当代博物馆美育空间优化探究 [J]. 湖南人文科技学院学报, 2025, 42(01): 63-68+74.
[6] 王宜梁. 博物馆美育的特质与教学路径 [J]. 天津美术学院学报, 2024, (06): 89-92.
[7] 潘佳佳. 终身教育视角下博物馆美育教育的创新路径探析 [J]. 书画世界, 2024, (10): 23-24.
[8] 吴宏杰. 智慧博物馆赋能新时代大学美育浸润行动研究 [J]. 美术教育研究, 2024, (15): 65-67.
[9] 傅婉露. 新时代艺术博物馆与公共美育发展研究 [N]. 大河美术报, 2024-07-19(021).
[10] 王佳倩. 具身认知理论视野下的艺术博物馆美育方式设置 [J]. 中国民族博览, 2022, (18): 104-107.

人工智能在电机与电气控制技术课程的实施与应用

陈珊珊

重庆电子科技职业大学 重庆 401331

DOI: 10.61369/SSSD.2025100007

摘 要： 随着教育改革深入，电机与电气控制技术课程教学工作应得到进一步优化，教师要积极引入新的育人理念、教育方式，以此更好的引发学生兴趣，强化他们对所学电机与电气控制技术知识的理解 and 应用水平，从而大幅提升电机与电气控制技术教学工作的实际效果。人工智能技术作为一种优质的教育辅助手段，能够极大丰富电机与电气控制技术课程内容，拓宽育人路径，对学生更全面发展有极大促进作用。鉴于此，本文将针对人工智能在电机与电气控制技术课程教学中的应用展开分析，并提出一些策略，仅供各位同仁参考。

关 键 词： 人工智能；电机与电气控制技术；应用

Implementation and Application of Artificial Intelligence in Motor and Electrical Control Technology Course

Chen Shanshan

Chongqing Vocational University of Electronic Science and Technology, Chongqing 401331

Abstract： With the deepening of educational reform, the teaching of the Motor and Electrical Control Technology course should be further optimized. Teachers should actively introduce new educational concepts and methods to better arouse students' interest, strengthen their understanding and application of the learned knowledge of motor and electrical control technology, and thus significantly improve the actual effect of the teaching work of motor and electrical control technology. As a high-quality educational auxiliary means, artificial intelligence technology can greatly enrich the content of the Motor and Electrical Control Technology course, broaden the educational path, and greatly promote the more comprehensive development of students. In view of this, this paper will analyze the application of artificial intelligence in the teaching of the Motor and Electrical Control Technology course and put forward some strategies, which are only for reference by colleagues.

Keywords： artificial intelligence; motor and electrical control technology; application

一、人工智能概述

人工智能是一种新兴的技术类别，它和传统的智能体系存在一定的差异，在技术上也有了很大的突破。人工智能通常是指在接收系统指令后，通过模拟的方式进行目标数据的积累，以此为之后的项目任务执行打下坚实基础。通过人工智能手段，能够对很多数据展开综合性处理，还可结合整体、局部的实际工作状态，展开全局化、系统化的控制。此外，人工智能可以处理一些无关紧要、实时更新的数据内容，并对这些数据的来源进行整理和采集，还可结合用户的需求，为他们提供一些实时信息，比如一些资料的处理、执行等。人工智能本身具备很强的资源整合能力，能够保证用户实时掌握关键信息。结合各类数据信息，人们能够获得更多数据资源，提升信息的传递效率^[1]。

在我国计算机网络信息管理领域，引入人工智能技术能够实现对网络数据的更合理和科学管理。人工智能在计算机网络中的应用显著提升了我国计算机通信网络的安全性，增强了处理信息的速度和质量。人们还可以利用人工智能的记忆存储功能，对网络上的数据进行记忆储备，从而构建一个更为庞大、科学、系统

的网络信息资源库。这一资源库可作为人工智能工作的基础，帮助人们更高效地整理、汇总、分析网络数据。人工智能在计算机网络技术中的应用显著提高了网络信息处理的效率，进一步提升了网络信息管理及处理的水平^[2]。

二、人工智能在电机与电气控制技术课程的实施与应用价值

（一）提升课程感染力

将人工智能技术融入到电机与电气控制技术课程的教学，可以在很大程度上增强课程的吸引力和感染力，使得学生能够更加直观、深入和全面地理解和掌握所学到的知识内容，这样我们就可以实现更高水平的电机与电气控制技术课程教学改革。在人工智能技术的帮助下，学生们可以更加主动、积极地参与到电机与电气控制技术课程的学习和探索中来，这对于提高他们的知识掌握水平有着极大的促进作用，他们可以通过人工智能技术更为方便快捷地获取知识，加深自己对所学电机与电气控制技术知识的理解，还可使其更加灵活地运用知识。同时，通过将人工智能

技术应用到电机与电气控制技术课程的教学中,我们还可以让教师的教学资源变得更加多样化和生动化,这不仅可以帮助教师更好地进行教学,从而大幅提升教学效果,也可以让学生在过程中更加轻松愉快,提高他们的学习效率。从这里可以看出,人工智能技术的应用不仅可以提高电机与电气控制技术课程的教学效果,也可以提升学生的学习积极性和知识掌握水平,这样可以在无形中为电机与电气控制技术教学工作提供更强的推动力^[3]。

（二）增强授课及时性

在电机与电气控制技术课程教学中,我们要不断深化教学内容,让学生在掌握电机与电气控制技术课程知识的同时,形成较高水平的综合实践能力和职业素养,不断提升他们的电机与电气控制技术课程知识实践水平。为实现这一目标,我们应针对学生的电机与电气控制技术课程知识掌握情况、学习兴趣等因素展开分析,这样才能在教育活动中更具主动性,从而提升育人效果。针对学生的学习和认知特点,我们可以引入一些更具针对性和实践性的教学模式,以此提升教学效果。此外,通过将人工智能技术应用到电机与电气控制技术课程教学中,能够实现对传统教学形式的改革与优化,充分利用人工智能技术的优势,提升教学工作的实时性、互动性,保证育人质量^[4]。

（三）提高育人灵活性

通过将人工智能技术应用到电机与电气控制技术课程教学中,能够实现对教学方式的转变与优化,让教师从以往的灌输式教学中解脱出来,提升他们教学工作的灵活性。此外,引入人工智能技术能够大幅提升学生的电机与电气控制技术课程学习兴趣,避免他们在学习中出现抗拒、抵触等不良情绪,能够大幅提升育人效果,激发学生的学习主动性。在将人工智能技术应用到电机与电气控制技术课程中时,可以有效实现对教学路径的有效拓展,让教师拥有更广阔的教育空间,也能大幅提升电机与电气控制技术课程教学工作的趣味性、生动性^[5]。

三、人工智能在电机与电气控制技术课程的实施与应用现状

（一）信息化手段及资源应用不合理

当前,我国在教育领域运用人工智能技术手段尚处于起步发展阶段,在电机与电气控制技术教学的实施过程中,虽有部分教师尝试融入人工智能技术,但在信息化手段的应用上尚显生疏,整体信息化素养亟待进一步加强。同时,受到传统教育观念的制约,部分教师在采纳新型教育手段和网络资源时存在不合理之处,这在某种程度上限制了电机与电气控制技术教学效果的优化。举例来说,在实际教学过程中,仍有教师沿用传统的灌输式教学模式,未能充分利用蓝墨云、雨课堂等信息化教学辅助工具,导致电机与电气控制技术教学工作未能深入有效地开展^[6]。

（二）未能满足学生差异化学习需求

在电机与电气控制技术的教学实践中,部分教师尚未深入了解学生的具体学习需求便启动教学工作,这一做法有待改进,在教学过程中,这些教师过于依赖原有的信息化资源和技术手段,

未能充分考虑到学生在学习能力、个人兴趣、知识储备等方面的差异性。教师若是采用“一刀切”的教学方式会导致其很难根据学生的实际情况灵活调整教学策略,导致电机与电气控制技术教学模式趋于传统,缺乏针对性与个性化。这种电机与电气控制技术教学方式难以体现人工智能技术的精准性和个性化特点,无法满足学生在电机与电气控制技术学习中的差异化需求,进而对其学习效果造成显著影响。为此,我们强烈呼吁广大教师积极学习并应用人工智能技术,以更加精准、个性化的教学方式满足学生的学习需求,从而有效提升其学习效果^[7]。

四、人工智能在电机与电气控制技术课程的实施与应用策略

（一）借助人工智能技术导入,激发学生兴趣

随着时代发展,为进一步提升电机与电气控制技术课程教学效果,我们可以尝试将人工智能技术应用到导入教学的阶段,这样能为之后的学生知识探索打下坚实基础。通常情况下,高质量的课堂导入对于引导学生迅速进入学习状态至关重要,是提升电机与电气控制技术教育效果不可或缺的前提。在过往的学生心理辅导实践中,许多教师对此缺乏足够的重视,导致学生课前往往只是匆匆翻阅教材,难以在短时间内将注意力聚焦于教育内容,进而影响了整堂课的教学成效。为此,我们可以尝试将人工智能技术引入课堂,以此作为学生课前导入的新途径。通过播放具有引导性、吸引力和趣味性的微视频,可以更好地激发学生对电机与电气控制技术知识的求知欲和好奇心,为后续人工智能技术的深入应用奠定坚实基础。为进一步增强学生的学习兴趣,我们将从网络资源中精选与电机与电气控制技术相关的图片和视频,并将其融入人工智能微视频中,在课堂上向学生们展示。通过这一创新方式,我们相信能够更有效地集中学生的注意力,对于激发他们的学习兴趣具有重大意义^[8]。

（二）拓展教育资源,丰富辅导内容

结合当前电机与电气控制技术课程教学工作展开分析可以发现,部分教学内容在某种程度上存在抽象性,受电机与电气控制技术课程相关教材篇幅的限制,教师对于电机与电气控制技术相关知识的阐述并不全面,这样会在无形中对学生构建一个更为完善的电机与电气控制技术知识体系产生阻碍作用。此外,在以往的电机与电气控制技术课程教学中,很少有教师能够主动利用人工智能技术在网络环境中寻找有效的教育辅助资源,这样也会对电机与电气控制技术教育内容的拓展与深化产生阻碍作用^[9]。

因此,我们可以尝试将人工智能引入电机与电气控制技术课程教学中,在课堂上引入一些网络上的优质教育资源,并借助人工智能技术将这些资源呈现给学生。为提高学生对人工智能拓展资源的理解能力,我们应合理分析学生的心理状态、知识储备和认知习惯,并据此将学生划分为不同类型。基于对不同类型学生的深入理解,我们应利用人工智能技术为他们提供相应的教育资源,以促进他们对所学知识的深入掌握。这种方法不仅有助于教师更全面、深入地了解学生的心理状态变化,还能确保教育资源

与学生需求的精准匹配，对于提升育人效果具有重要意义。

（三）构建自学平台，培养自学习惯

为切实增强电机与电气控制技术教学的实际效果，我们应尝试进一步增强学生的自学能力，这样可以有效引导他们形成一个更为稳定的自学习惯，使其能够积极投身于电机与电气控制技术知识的预习与复习之中，深化他们对所学电机与电气控制技术知识理解与应用能力。但是，当前很多学生在自学方面普遍表现欠佳，出现这一情况的根本原因在于他们缺乏一个高效便捷的自学辅助平台。在自学过程中，他们往往难以及时解决遇到的问题，这不仅影响了自学效率与心态，更抑制了自学信心的形成与发展。为此，我们可以尝试结合本校的实际情况，将人工智能技术引入电机与电气控制技术教学之中，以此为学生搭建一个高效的在线自学平台，助力他们更好地应对自学过程中的各种挑战。我们鼓励学生在自学过程中，积极利用此平台，将遇到的难题上

传，以便及时获得同学和教师的帮助与支持，确保自学活动的顺利进行。同时，我们可以尝试在自学平台上增设作业提交功能，并定期发布电机与电气控制技术的探究项目，以满足学生灵活多样的学习需求。在完成项目后，学生应整理并分享学习心得与所获知识，以期推动全班电机与电气控制技术水平的全面提升^[10]。

五、总结

综上所述，为进一步提升人工智能技术在电机与电气控制技术课程教学中的应用效果，我们可以从借助人工智能技术导入，激发学生兴趣；拓展教育资源，丰富辅导内容；构建自学平台，培养自学习惯等层面入手分析，以此在无形中促使人工智能技术在电机与电气控制技术课程教学中的应用质量提升到一个新的高度。

参考文献

- [1] 蒋仕一. 电机与电气控制技术课程实践教育模式探索——以定位停车教仪开发为例 [J]. 家电维修, 2024, (12): 46-48.
- [2] 徐涛, 梁薇薇, 金浙良. 基于任务驱动项目式教学的电机与电气控制技术课程改革路径 [J]. 造纸装备及材料, 2024, 53(11): 221-223.
- [3] 张志亮, 罗芳, 刘英. 高职“电机与电气控制技术”课程立体化活页式教材建设研究 [J]. 清远职业技术学院学报, 2024, 17(05): 78-83.
- [4] 黄小华, 赵莉. 《电机与电气控制技术》课程线上线下混合式教学改革探索 [J]. 产业与科技论坛, 2024, 23(16): 174-176.
- [5] 邓娜, 曹红英. “电机与电气控制技术”课程教学改革实践探索 [J]. 开封大学学报, 2024, 38(02): 57-60.
- [6] 韩芝星. 电机与电气控制技术课程的项目化教学评价策略 [J]. 电子技术, 2023, 52(12): 72-73.
- [7] 朱艳, 吴加凤, 朱莹莹, 等. 关于“电机与电气控制技术”课程的教改思考 [J]. 科学咨询, 2023, (20): 149-151.
- [8] 罗芳, 张伟雄, 张志亮, 等. “电机与电气控制技术”混合式教学研究 [J]. 电气电子教学学报, 2023, 45(05): 170-175.
- [9] 张中华. 基于“岗课赛证”融通的“电机与电气控制技术”课程教学改革与实践 [J]. 南方农机, 2023, 54(17): 183-186.
- [10] 朱力琼. 电机与电气控制技术课程教育教学改革实践 [J]. 造纸装备及材料, 2023, 52(07): 225-227.

人工智能赋能高职英语混合式教学模式创新研究

刘萍萍

山东科技职业学院, 山东 潍坊 261053

DOI: 10.61369/SSSD.2025100008

摘 要： 混合式教学模式结合了传统课堂教学和在线教学的优势，而人工智能的融入为其带来了新的发展机遇。本文聚焦人工智能赋能高职英语混合式教学模式，深入分析当前该模式存在的问题。并从提升教师人工智能素养、培养学生自主学习能力、深化人工智能与教学的融合以及构建多元教学评价体系等方面提出构建策略，旨在通过人工智能技术优化高职英语混合式教学，提高教学质量和效率，培养学生的英语综合应用能力和职业素养，为高职英语教学改革提供有益的参考。

关 键 词： 人工智能；高职英语；混合式教学；教学模式创新

Study on the Innovation of AI-Empowered Blended Teaching Model for English in Higher Vocational Colleges

Liu Pingping

Shandong Vocational College of Science and Technology, Weifang, Shandong 261053

Abstract： The blended teaching model combines the advantages of traditional classroom teaching and online teaching, and the integration of artificial intelligence (AI) has brought new development opportunities for it. This paper focuses on the AI-empowered blended teaching model for English in higher vocational colleges, and deeply analyzes the existing problems of this model. Furthermore, it puts forward construction strategies from aspects such as improving teachers' AI literacy, cultivating students' independent learning ability, deepening the integration of AI and teaching, and building a diversified teaching evaluation system. The aim is to optimize the blended English teaching in higher vocational colleges through AI technology, improve teaching quality and efficiency, cultivate students' comprehensive English application ability and professional literacy, and provide useful references for the reform of English teaching in higher vocational colleges.

Keywords： artificial intelligence; English in higher vocational colleges; blended teaching; teaching model innovation

引言

随着人工智能技术的不断发展，如机器学习、自然语言处理、智能识别等技术在教育领域的应用日益广泛，深刻改变了传统的教育教学模式。高职英语教学作为高职教育的重要课程，其教学目标不仅是培养学生的英语语言基础知识，更注重培养学生在职业场景中的英语应用能力，以满足社会对高素质技术技能人才的需求^[1]。混合式教学模式将线上教学的便捷性、丰富性与线下课堂的互动性、针对性相结合，能够更好地满足学生的个性化学习需求。然而，在人工智能赋能高职英语混合式教学的过程中，还存在一些问题亟待解决。本文旨在通过对这些问题的研究，提出切实可行的构建策略，以推动人工智能与高职英语混合式教学的深度融合，提升教学效果。

一、人工智能赋能高职英语混合式教学模式存在的问题

（一）教师人工智能技术应用能力不足

部分高职院校英语教师对人工智能技术的了解和应用能力不足，这就造成了其在教学中很难把人工智能的优势发挥到淋漓

尽致^[2]。一些教师虽然意识到了人工智能技术在教学中的潜在价值，如智能教学平台、学习分析工具等，但是这些教师并不清楚该如何选择适合的教学人工智能产品，也并不清楚该如何将人工智能技术与自己的教学计划和课堂教学相结合。例如，当运用智能在线教育系统进行远程授课时，教师可能会发现对这一系统的各个功能模块并不熟悉，进而无法凭借在线教育平台展开

基金项目：本文系2024年度山东省人工智能教育研究课题《人工智能辅助高职英语混合式教学模式创新研究》（项目编号 SDDI202501038）阶段性研究成果。

相关的针对性研究,如学情分析、个性化教材推荐、学习过程检测等。此外,在进行人工智能技术测试时,教师也可能面临着比较大的挑战,因为不明确如何根据庞大的数据信息对学生行为 and 成绩进行分析,也就不能及时有效地对学生产出精准的反馈和建议^[3]。

（二）学生自主学习能力薄弱

在高职的学生群体中,自身的自学能力普遍较差,在人工智能赋能的混合式教学模式中尤为突出。在这种教学模式中,要求学生在学习结束后在网络平台上进行自主学习,如在线观看微课、完成在线作业、参加讨论等,然而,有许多学生没有学习的目的性与计划性,当面对繁多的线上学习资源时,不能做出合理的决策与有效运用,很容易陷入学习盲目性。例如部分学生只是简单地观看在线微课视频,盲目地被动接收,在有疑问时也不会主动求助,这就导致学习成效不佳^[4]。此外,学生无法得到有效的控制、监控,因此容易受外部因素的干扰,如过度玩网络游戏,这样就会影响学生的学业与学习效果。

（三）人工智能与高职英语教学融合深度不够

就目前状况来看,人工智能技术虽然已经得到广泛应用的高职混合教学模式中,但其融合深度不足还有待提升。一方面,众多院校只是单纯引入了一些人工智能教学辅助技术,例如网络自主学习平台或者是英语学习 APP 等等,却并不加以结合实际进行课程优化内容等并且明确制定目标。例如,在实际开展的英语听力教学活动中,即便是使用智能英语听力练习软件进行辅助学习,软件当中提供的素材并不符合教材,也不贴合学生的实际基础,而是并未结合实际针对性布置训练内容。其次,在实际教学活动过程中,人工智能技术主要以协助完成教师教学为主,例如教学资料教学或者是作业考核评定等,却并不将人工智能技术真正融入到教学过程中,教学设计、课堂互动、学习评价等等方面都没有有效应用人工智能技术。再次,在实际教学过程中,教师依旧以传统的灌输方式为主进行讲解,仅仅只是偶尔配合人工智能技术,例如网络投票互动、即时问题问答,用以获取学生学情等,却并不能使人工智能技术的最大作用得到发挥,充分发挥出其助力学生深度理解、促进学生的创新思维和发展学生实践动手能力的优势。

（四）教学评价体系不完善

传统的高职英语教学评价主要根据学生的应试成绩来反映其所对所学语言的掌握情况,而忽视对学生的实际语言运用能力、学习过程以及学习态度等方面的评价。而随着智能技术融入混合教与学模式中,传统的评价方法难以满足新的评价要求^[5]。一方面,在混合式教学模式中,学生的活动更加丰富多彩,例如线上学习时长、参与课堂讨论的情况、完成任务的程度等情况,都是可以纳入到教学评价体系,然而,目前高职学校的英语课程评价方法却不能有效跟踪和评价这些学习行为。另一方面,智能化技术能够采集到学生学习的大量信息,如在学习过程中访问过的网站信息、作业提交的信息、测试的成绩信息等,都可以用于评价参考,而在目前的评价方法中这些还不能充分发掘,因而无法很好地进行精准的学习分析和评价^[6]。

二、人工智能赋能高职英语混合式教学模式构建策略

（一）提升教师人工智能素养

教师作为高校教育的引导者,提升教师人工智能素养是充分发挥其协助高职院校英语混合教学的作用的重要前提。高校应加强针对教师的人工智能技能培训,通过开班讲座、工作坊、网课等培训方式,使其明白人工智能基础理论、原理及原理在教学中的应用,熟练人工智能教学工具及平台的操作能力等,如鼓励教师参加人工智能教学应用专题培训,掌握如何使用智能教学系统制订课程计划、对学生情况的分析、对教学效果的评价等;又如让教师如何利用自然语言处理技术对英语写作作业进行编辑及评价学生口语技能等;高校还应鼓励教师进行人工智能与高职英语教学融合的实践研究探索,利用教研任务、竞赛方式等方式,激发创造力、动手能力等,教师应主动学习、转变理念,将人工智能技术与人文学科内容密切结合,培养更个性化的教学形式^[7]。如通过人工智能个性化推荐功能为不同水平的学生提供不同层次的学习资料;通过智能答疑系统,解决学生在学习过程中所提出的问题,提高教学的效率和教学质量等。

（二）培养学生自主学习能力

培养学生自学能力是人工智能赋能混合式教学的一项主要目标。教师需要帮助他们确立合理的目标,并制定适合的学习计划,使其明确自己的学习目标和所需学习的内容。在教学过程中可利用人工智能对学员进行个别化辅导和支持,比如采用学习分析系统等了解他们的学习进度及其存在的问题,向他们推送相应的学习指导和学习资源^[8]。比如,某学生英文阅读存在问题,则根据此生阅读的记录和错因分析,人工智能为其推送阅读策略及阅读练习。教师同时还需要营造积极的学习氛围,鼓励学员参与线上讨论、小组协同等学习活动,让学生增强自学的意识与组员合作的能力。学校也通过开展自学培训班、举办学习交流会等方式,帮助学生自主学习方式与技巧,提升其信息筛选能力和解难能力,使其更加有效地利用人工智能来进行自学。

（三）深化人工智能与高职英语教学的融合

为了实现深层次、高层次的人工智能与高职英语教学的深度融合,高职院校及教师还需要从多方面进行全方位的改革:一是改革教学内容,针对人工智能时代特征、工作需求改革、重组教学内容,并补充关于人工智能相关话题、词汇,如人工智能技术在各行各业的运用情况、智能设备的使用说明等,可使其教学内容更有针对性、更符合工作需要。二是改革教学过程,充分发挥人工智能技术优势,实现新的教学模式和方法。如运用 VR 或 AR 技术营造真实工作环境,让学生们可以在模拟情境中反复进行英语对话以及实践,提高他们的英语语言能力;如应用语音识别技术强化英语语音表达能力,可以让学生的语音语调缺陷随时被发现,从而改进个人说的能力;三是改革教学资源,构建多元化且丰富的人工智能化智能教学资源,如网上课程、教学视频、智能题库、虚拟仿真实验等,实现教学资源共享和个性化的学习推荐服务。此外,加强各项人工智能教育手段的衔接、融合,打造统一的教育教学管理系统,对学生的学习过程进行统筹控制和

管理,提升教学系统性和全面性^[9]。

（四）构建多元教学评价体系

为了适应人工智能赋能的混合学习的教育场景,高职英语教师要构建多元化的、多元教学评价体系,包括学生语言技能、语言应用能力、学习过程以及学习态度等。收集利用人工智能技术收集的学生线上学习记录,如学习时间、任务完成情况、交互情况等来定量地评价学生的学习过程^[10]。同时结合教师的评价、自评与互评,综合评价学生的学习效果。比如,在英语写作课中,利用人工智能智能作文批改系统对学生习作从语言结构、词汇选择、句式等方面自动生成分数,再由教师分析指导,学生之间互相批改,从而形成多个方向的评价结果。旨在评价方式方便,应将形式评价和终结评价结合起来,注重学生的学程进程反馈指导,及时发现问题并做出调整;同时还可以采用个性化评价方式,针对学生的个体学习特征和成长需要,对学生制定个性化的评价方案,鼓励学生挖掘自己的潜能,促进学生的个体化发展。通过建构多元评价体系对学生学习结果的评价,全面、客观、准

确地对学生学习成效进行评价,有力保障了教育教学质量的提升与学生成长需求的满足。

三、结语

人工智能赋能高职英语混合式教学模式是时代发展的必然趋势,对于提高高职英语教学质量、培养适应时代需求的高素质人才具有重要意义。虽然目前在该模式的应用过程中还存在一些问题,如教师人工智能技术应用能力不足、学生自主学习能力薄弱、融合深度不够和教学评价体系不完善等,但通过采取提升教师人工智能素养、培养学生自主学习能力、深化融合和构建多元评价体系等策略,可以有效解决这些问题,推动人工智能与高职英语混合式教学的深度融合。在未来的教学实践中,还需要不断探索和创新,充分发挥人工智能的优势,构建更加高效、个性化的高职英语混合式教学模式,为培养具有国际视野和创新能力的技术技能型人才做出更大的贡献。

参考文献

[1] 左毅. 人工智能支持下高职英语实施混合式教学模式的探究[J]. 湖北开放职业学院学报, 2024, 37(21): 144-146.
[2] 毛海燕. 人工智能时代基于学生自主学习能力提升的大学英语混合式教学模式探究[J]. 校园英语, 2024, (32): 9-12.
[3] 宋如卉. 基于人工智能技术的高职英语混合式教学实施策略研究[J]. 教师, 2024, (05): 60-62.
[4] 白欢. 高职公共英语混合式教学高质量发展的“五协同”策略[J]. 职业教育研究, 2023, (11): 74-80.
[5] 郭易平. 新工科背景下“工程英语(人工智能方向)”混合式教学模式的构建[J]. 人才培养与教学改革-浙江工商大学教学改革论文集, 2023, (00): 126-132.
[6] 孙光耀. 人工智能背景下的英语写作混合式教学模式研究[J]. 海外英语, 2023, (19): 163-165.
[7] 甘文婷. 人工智能技术与高职英语混合式教学结合路径探讨[J]. 山西青年, 2023, (17): 105-107.
[8] 颜伟婧. AI学习App在高职英语混合式教学中的应用研究[J]. 海外英语, 2023, (02): 235-237+240.
[9] 陈小峥. 信息化教学背景下高职英语课堂混合式教学研究与实践——以U校园智慧教学云平台实践为例[J]. 湖北开放职业学院学报, 2021, 34(20): 187-188+193.
[10] 刘雅萍. 人工智能时代高职英语同步异步混合式教学模式研究[J]. 校园英语, 2021, (39): 65-66.

基于多维度信息的机巢部署策略设计策略研究

段意妹, 李莹, 谭承衍

国网重庆市电力公司市区供电分公司, 重庆 400015

DOI: 10.61369/SSSD.2025100009

摘 要 : 在机巢部署领域中, 传统方法在工作时存在很多局限性, 这样会导致其难以满足日益增长的复杂需求。鉴于此, 本项目将综合应用多源数据融合技术, 充分考虑地理环境以及资源约束等多维度信息, 构建了一个创新型的机巢部署策略模型, 通过对各类信息的深度挖掘与分析, 可以有效实现机巢位置的精准定位以及任务的高效分配, 这对之后机巢部署工作开展打下了坚实基础。

关 键 词 : 多维度信息; 机巢部署; 策略

Research on Nest Deployment Strategy Design Based on Multi-Dimensional Information

Duan Yishu, Li Meng, Tan Chengyan

Urban Power Supply Branch of State Grid Chongqing Electric Power Company, Chongqing 400015

Abstract : In the field of nest deployment, traditional methods have many limitations in operation, which make it difficult to meet the growing complex demands. In view of this, this project will comprehensively apply multi-source data fusion technology, fully consider multi-dimensional information such as geographical environment and resource constraints, and construct an innovative nest deployment strategy model. Through in-depth mining and analysis of various types of information, this model can effectively achieve accurate positioning of nest locations and efficient assignment of tasks, laying a solid foundation for the subsequent implementation of nest deployment work.

Keywords : multi-dimensional information; nest deployment; strategy

一、机巢部署的价值

(一) 提升作业效率

机巢为无人机构建了一个高度自动化的作业体系, 它从根本上改变了无人机作业的运作模式。机巢的出现实现了无人机的自动化起降, 通过内置的高精度导航与定位系统, 机巢能够精准引导无人机在预设位置安全、稳定地起飞和降落, 这样便无需人工现场干预, 在很多程度上节省了人力成本和时间成本^[1]。机巢配备了智能充电系统, 这样当无人机完成任务返回机巢后, 能够自动对接充电接口进行充电, 并且机巢可以结合无人机的电量情况和实际任务安排智能调整充电策略, 从而保证无人机在最短的时间内充满电, 随时可以执行下一次任务, 这一过程不仅实现了充电的自动化, 还大幅提升了充电效率, 有效减少了无人机的闲置时间^[2]。无人机闲置时间的减少可以大幅增加作业频次。借助机巢的自动化功能, 无人机能够在短时间内完成起降和充电, 还可更为迅速的投入到下一次作业中, 这就让无人机能够在单位时间内完成更多的作业任务, 大大提高了作业效率, 为用户创造了更高的价值。

(二) 增强安全性

机巢为无人机提供了一个稳定且可靠的停放与防护空间, 有效降低了自然环境和人为因素对无人机的干扰和损害, 无人机在

户外作业时, 经常会遇到一些恶劣的天气条件和复杂地形, 这样可能会导致无人机在工作中失去平衡, 极大影响了无人机的性能和使用寿命, 在一些复杂地形环境中, 无人机若是出现故障则很难进行回收和维修。机巢采用了坚固的外壳材料和稳定的结构设计, 这样可以让它抵御强风、暴雨等恶劣天气, 机巢内部配备了恒温、恒湿控制系统, 这样可以为无人机提供了一个适宜的存放环境, 避免了因温度、湿度变化对无人机造成的损害, 这样即使在极端恶劣的天气条件下, 无人机也能安全地停放在机巢内, 得到有效的保护。无人机在公共区域作业时可能会出现被人为破坏或者人为干扰的风险, 机巢通常安装在相对安全的位置并且配备了较为完善的安防系统, 这样可以让工作人员实时监控机巢周围的情况, 一旦发现异常情况则可立即发出警报并采取相应的防护措施, 这样能够极大降低人为因素对无人机的威胁, 有效保障了无人机的安全。

(三) 拓展应用场景

机巢的出现为无人机在更多领域的深入应用提供了有力保障, 尤其是在一些复杂环境下的作业场景中机巢的作用更加凸显。比如, 在电力巡检领域, 无人机可以通过搭载的高清摄像头和红外热成像仪等设备配合机巢的自动化功能, 实现对电力线路的全方位、实时巡检。机巢还可以部署在电力线路沿线的合适位置, 无人机从机巢中自动起飞按照预设的航线对电力线路进行巡

检，这样可以实时采集线路的图像和温度数据^[3]。在农业植保领域，机巢可以安装在农田附近，无人机在完成一次植保作业后可以迅速返回机巢充电、补充农药，然后再次起飞进行作业，这样可以让无人机能够实现24小时不间断作业，大大提高了农业植保的效率和覆盖范围。在应急救援领域，无人机从机巢中起飞时可以搭载高清摄像头、生命探测仪等设备，以此对受灾区域进行全方位侦察，获取现场的地形、人员被困位置等重要信息，为救援指挥提供准确的数据支持。

二、当前机巢部署面临的问题

（一）选址难题

机巢选址是一个较为复杂的过程，它会受到多种因素的综合影响，地形地貌是首要考虑的自然因素之一，在山区地势起伏较大，这样可能会导致缺乏平坦开阔的地块用于机巢建设，同时，山区的气象条件复杂多变，强风以及大雾等恶劣天气出现的概率较为频繁，这样也会对无人机的起降和飞行安全构成严重威胁^[4]。空域限制也是机巢选址中不可忽视的关键因素。在机场附近对空域的管理非常严格，机巢在进行建设时必须确保不会对民航飞行安全造成干扰，这也在很大程度上限制了在机场周边一定范围内设置机巢的可能性。在军事管制区域，同样有着严格的空域管制规定，未经许可，机巢不得擅自部署在这些区域。

（二）成本困境

机巢的建设和维护需要投入大量的资金，这是限制其大规模部署的重要因素之一。在建设成本方面，机巢的主体结构需要采用坚固耐用的材料，这样可以确保在各种恶劣环境下都能为无人机提供安全可靠的停放和作业空间。但是，这样会在无形中让机巢的建筑成本提升，尤其是对于一些大型、功能齐全的机巢来说，其建设成本更是不菲。机巢内部通常需要配备一些较为先进的充电设备、监控设备等，这些设备的采购和安装费用也相当可观。除了建设成本，机巢的维护成本也不容忽视^[5]。机巢的各种设备需要定期进行维护和保养，这样才能确保其性能的稳定和可靠。充电设备需要定期检查和维护防止出现充电故障，从而影响无人机的正常使用。通信设备需要定期进行信号检测和优化确保通信的畅通无阻，监控设备需要定期进行调试和校准，保证对机巢周边环境的实时监控效果，这些维护工作都需要专业的技术人员和相应的设备工具，这样会导致实际工作产生较高的人力成本和设备成本。

（三）协同与兼容性问题

不同类型的无人机在尺寸、重量、性能、通信协议等诸多方面存在差异，这样会在无形中给机巢的适配带来难题。一般来说，小型无人机的体积较为小巧、整体重量较轻，他们对于起降的要求相对较低，但是其通信功能和数据处理能力可能较弱。大型工业级无人机则具有更大的尺寸和重量，能够携带更复杂的任务载荷，具备更强的通信和数据处理能力，但对机巢的承载能力和起降条件要求也更高^[6]。若是机巢是按照某一种类型无人机的规格进行设计和建造的，那么会导致其他类型的无人机无法在该机

巢中正常起降和使用，这样会在很大程度上限制机巢的通用性和灵活性。不同无人机的通信协议也可能各不相同，这样也会导致它们与机巢之间的通信兼容性存在问题。甚至部分无人机采用的是私有通信协议，这样会导致其与机巢的通信系统不匹配，从而出现无法进行数据传输以及指令实效的情况，这样会极大影响无人机的作业效率和安全性。

三、基于多维度信息的机巢部署策略

（一）多源数据收集与分析

在机巢部署过程中，多维度信息的收集与分析是制定一个科学、合理部署策略的基础。在这个过程中，地理信息是极为重要的组成部分，它包括了地形地貌、交通网络等诸多内容。通过地理信息系统，可以让无人机在工作时获取更高精度的地形数据，这些信息对于评估机巢部署的可行性具有重要意义。在山区陡峭的地形可能不利于机巢的建设和无人机的起降，因此我们在展开部署工作时，需要寻找相对平坦开阔的区域。而在平原地区，虽然地形条件较为优越，但我们在展开工作时也需要考虑土地利用类型，避免在农田、居民区等敏感区域设置机巢^[7]。交通网络信息则有助于确定机巢的可达性，方便设备的运输和维护。靠近主要公路或铁路的位置，可以降低运输成本和时间，提高机巢的运维效率。在实际工作中，气象数据也是机巢部署不可忽视的重要因素，不同地区的气象条件差异较大，这些数据对于无人机的飞行安全和任务执行也会产生较为明显的影响。为此，在选择机巢位置时，我们应尽量避免风口和风力较大的区域。

（二）构建部署模型

机巢部署模型的目标函数是衡量部署方案优劣的重要指标，其中涉及到覆盖范围最大化、成本最小化等诸多方面。覆盖范围最大化是指在满足其他约束条件的前提下，使机巢能够覆盖尽可能大的区域，确保无人机能够完成预定的任务。为此，我们在构建目标函数时，可以通过计算机巢的覆盖半径和覆盖面积来衡量，通过优化机巢的位置和布局，可以让所有机巢的覆盖面积之和达到最大，以此实现覆盖范围最大化的目标。成本最小化是考虑机巢部署过程中的各种成本因素，其中涉及到建设成本、维护成本等诸多内容，我们在展开实际工作时应以最小化总成本为目标^[8]。建设成本包括机巢建设、安装、调试等费用，我们应做好成本控制，保证成本在一个合理范围。此外，我们还需设置一系列的约束条件，以确保部署方案的可行性和有效性。比如，我们在构建模型时可以将空域限制以地理坐标的形式体现，而后可以在求解过程中排除不符合空域规定的位置。同时，我们在构建模型时，还可以尝试将地形条件转化为数学约束，以此保证无人机和危险位置处于安全距离。

（三）优化算法应用

为了解机巢部署模型，我们需要运用各种优化算法来寻找最优解或近似最优解，遗传算法是一种基于自然选择和遗传机制的搜索算法，它模拟了生物进化的过程，通过对种群中的个体进行选择、交叉和变异等操作，逐步优化个体的适应度，从而找到

最优解。此外，还有退火算法、粒子群优化算法等诸多类型，在实际工作的应用中，我们可以结合问题的实际特点和需求选择合适的算法。比如，在研究一些规模较大、空间较为复杂的问题，我们可以优先考虑遗传算法或模拟退火算法，以此利用它们的全局搜索能力来寻找较优解。在研究一些规模较小、对收敛速度要求较高的问题，我们可以尝试选择粒子群优化算法，这样可以快速得到近似最优解^[9]。此外，我们还可以尝试将多种算法结合起来，这样可以让他们发挥各自的优势，以此大幅提升提高求解的效率和精度。不仅如此，在实际工作中我们还可尝试将遗传算法与粒子群优化算法相结合，这样可以利用遗传算法的全局搜索能力生成初始解，后再利用粒子群优化算法的快速收敛特性对初始解进行优化，从而得到更优的结果。

（四）动态调整策略

在实际工作中，机巢部署环境是动态变化的，各类任务需求

也可能随时发生改变，这就需要我们根据环境变化和任务需求实时调整机巢部署方案，以此保证无人机系统的高效运行。为此，在环境发生变化时，我们可以调整部署位置、飞行安排等。在一些物流配送场景中，若是出现紧急订单，我们也需要对数据和安排进行调整。为了实现机巢部署方案的动态调整，我们需要更为充分的利用传感器数据和实时监测信息，这样可以让无人机结合实际数据展开工作，保证工作的合理性、科学性。不仅如此，我们还可尝试打造一个实时监测系统，这样可以让工作人员对机巢和无人机的运行状态进行全方位监测^[10]。通过监测系统，我们可以实时获取机巢的设备状态、电量情况、通信状况等信息，还能随时了解无人机的飞行状态，当发现机巢设备出现故障时，工作人员应及时进行维修。通过建立一个动态调整模型能够有效确保无人机系统能够适应不断变化的环境和任务需求。

参考文献

[1] 韦露, 陈钦荣, 吴宛璐. 新技术为电力低空经济多元发展注入新动力 [J]. 广西电业, 2024, (12): 4-5.

[2] 刘坚, 康伟, 李晓东, 等. 适用于无人机机巢的恒功率无线电能传输系统 [J]. 电气开关, 2024, 62(06): 48-52.

[3] 邱建鹏, 王子龙, 贾杰, 等. 基于异库多机智能机巢的多无人机任务分配优化 [J]. 南昌航空大学学报 (自然科学版), 2024, 38(04): 74-84.

[4] 李毅, 康伟. 河北南网地区首次实现县域无人机自主巡检全覆盖 [J]. 农村电工, 2024, 32(12): 3.

[5] 黄祥, 吴涛, 吴媚. 电力巡检无人机固定机巢多阶段选址研究 [J]. 航空计算技术, 2024, 54(06): 11-15+21.

[6] 孙天成, 赵棚, 黄耀升. 智能运维战略布点指挥管理系统的开发与应用 [J]. 设备管理与维修, 2024, (22): 17-19.

[7] 焦嵩鸣, 陈雨溪. 改进 CBBA 算法的风电场无人机群巡检任务分配 [J]. 太阳能学报, 2024, 45(10): 554-565.

[8] 冯颖, 冯雪梅. 无人机巢违规用频干扰国际空间业务引发的思考 [J]. 中国无线电, 2024, (10): 34.

[9] 杨雨薇, 贺敏恒. 无人机在电力系统中的应用 (下) [J]. 大众用电, 2024, 39(10): 73-75.

[10] 黄郑, 王红星, 杜彪, 等. 基于固定机巢的输变配无人机智能巡检方法 [J]. 汽车安全与节能学报, 2024, 15(05): 670-679.

数字化教育背景下高校思政课教学模式的创新研究

周少敏

武汉设计工程学院, 湖北 武汉 430205

DOI: 10.61369/SSSD.2025100014

摘 要 : 随着数字技术的飞速发展和广泛应用, 高校思政课教学也迎来了改革的新契机。在此背景下, 如何更为有效地提升思政课教学效果和质量, 培养学生政治素养, 已经成为困扰高校教师的教学难题之一。对此, 本文围绕数字化背景下高校思政课教学模式改革与创新进行分析, 旨在为推动高校思政课教学改革、促进学生实现全面发展提供一些有价值的借鉴和参考。

关 键 词 : 数字化教育; 高校; 思政课; 教学模式

Research on the Innovation of Ideological and Political Theory Course Teaching Modes in Colleges and Universities under the Background of Digital Education

Zhou Shaomin

Wuhan Institute of Design and Sciences, Wuhan, Hubei 430205

Abstract : With the rapid development and wide application of digital technology, the teaching of Ideological and Political Theory Courses in colleges and universities has also ushered in a new opportunity for reform. Against this background, how to more effectively improve the teaching effect and quality of Ideological and Political Theory Courses and cultivate students' political literacy has become one of the teaching difficulties perplexing college teachers. In this regard, this paper analyzes the reform and innovation of the teaching modes of Ideological and Political Theory Courses in colleges and universities under the digital background, aiming to provide some valuable references for promoting the teaching reform of Ideological and Political Theory Courses in colleges and universities and promoting the all-round development of students.

Keywords : digital education; colleges and universities; ideological and political theory courses; teaching modes

引言

当前, 已经步入数字时代, 在数字化浪潮的席卷下, 人们的生活、生产方式发生了显著的变化, 教育领域也不例外^[1]。目前, 数字化教育已经成为教育改革的潮流趋势, 作为落实“立德树人”根本任务的重要媒介, 高校思政课应紧跟时代发展趋势, 积极探索新的教学模式和方法, 以此提升教学效果和质量, 更为有效地培养学生政治素养和综合能力, 将他们培养成为符合社会以及国家发展需要的高质量人才。然而, 部分高校思政课教学中存在诸多问题, 如教师数字素养薄弱、数字化课程资源匮乏等, 这些问题严重限制思政课教学效果的提升。对此, 高校以及教师应紧跟数字时代发展趋势, 深入探讨数字化技术与思政课教学的有机融合, 结合思政课特点和学生学情, 通过运用多种方式和手段, 以此激发学生学习兴趣, 改善课堂教学氛围, 提升课程教学效果, 从而实现知识传授与价值引领的有机统一^[2]。

一、数字化技术赋能高校教育改革的内涵及时代价值

(一) 内涵

数字化技术赋能高校教育改革主要是指利用人工智能、云计算、大数据等科学技术, 对传统的高校教育理念、教育模式以及教育资源等各方面进行改革和创新^[3]。在思政课教学中, 数字化技术赋能指的是将数字技术与思政课教学有机融合, 以此突破传统

教学时间、空间限制, 学生可以根据自身需求, 获取适合自己的学习资源, 提升学习效果。同时, 通过构建数字化教学平台, 整合教学资源, 能够为学生提供高质量的教育服务, 推动教育教学向着智能化、个性化方向发展。数字化技术还能够改善课堂教学氛围, 促进师生交流。教师可以利用数字化工具, 与学生沟通互动, 实时了解他们的学习进展和知识掌握情况, 从而为调整教学设计、优化教学策略奠定基础。除此之外, 数字化技术的运用还

能够丰富学生体验，通过运用虚拟现实、增强现实等技术，创设虚拟、逼真的教学情境，使学生获得身临其境般的体验。

（二）时代价值

数字化技术赋能高校教育改革具有重要的现实意义和时代价值^[4]。对此，本文就以下几个方面进行简要叙述：

1. 适应时代发展的需要

当前，已经步入数字时代，数字技术飞速发展，并被广泛地应用在各个领域。作为我国高质量人才培养的重要基地，高校也应与时俱进，顺应时代发展的趋势，将数字化技术融入思政课教学，以此更为有效地激发学生学习兴趣，培养其适应数字化社会的能力和素养，将他们培养成为符合社会以及国家发展需要的高质量人才。

2. 提升思政课教学质量

数字化技术的融入，为高校思政课教学提供了丰富的教学资源 and 多样化的教学手段^[5]。教师可以根据教学内容，结合学生多元化需求，整合优质思政教学资源，将其分享给学生们，从而丰富教学内容，激发学生的学习兴趣和使思政课教学更加丰富多彩。同时还可以利用各种数字化工具，与学生进行沟通和交流，了解他们的知识掌握情况和多元学习需求，为教师调整教学策略、优化教学设计奠定基础。

3. 提升教育公平性

由于地理、经济、交通、环境等多种因素影响，不同区域的高校之间存在着一定的差异性^[6]。而在数字时代背景下，数字化教育的发展有效地突破了地域和高校的限制，推动优质教育资源共享，从而显著提升教育的公平性，使得一些偏远地区的高校学生也能够通过数字化教学平台，享受到高质量的教育服务，有效缩短不同区域、不同高校之间的差异。

二、高校思政课教学数字化改革面临的困境

（一）教师数字化素养薄弱

部分高校思政课教师对数字化教学缺乏深入的理解和认知，数字化思维缺失，依旧采用传统教学模式和方法，同时自身数字化素养薄弱，数字技术应用能力不强，对数字化工具和平台的应用存在一定畏难情绪。这不仅会在一定程度上影响思政课教学效果的提升，同时也会对思政课教学数字化改革造成限制。

（二）数字化课程资源匮乏

尽管，在当前的网络中存在大量的信息资源，但其质量参差不齐，部分资源内容陈旧、形式单一，难以满足当前学生发展的需要^[7]。同时，资源整合和共享机制尚不完善，不同高校、不同教师之间开发的数字化教学资源难以被有效共享和运用。这导致高校思政课教学依旧面临数字化课程资源匮乏局面。

（三）大学生的数字素养匮乏

数字素养主要是指个体在数字环境中运用数字技术解决问题的能力。当前，尽管大学生普遍能够熟练运用手机、电脑等设备获取信息，开展娱乐、学习、社交等活动。但在数字学习方面却存在一定不足。他们自身的信息筛选能力和辨别能力较为薄弱，

面对海量信息时，往往难以快速筛选出有价值的学习资源。同时，部分学生自律能力较差，容易受到外界因素的影响和干扰，从而影响学习效果的提升。

三、数字化技术推进高校思政课教学模式创新的路径

（一）加强师资队伍建设，提升教师数字化素养

教师不仅是教学活动的重要组织者和参与者，同时也是推动教学改革的核心力量^[8]。在数字时代背景下，为了积极推动思政课教学数字化改革，高校有必要加强师资队伍建设，通过多种方式和手段，提升教师数字化素养。具体来讲，可以：

1. 完善培训机制

高校应完善教师培训机制，定期组织思政课教师参与数字化教学专项培训活动，邀请专家、学者、优秀同行等开展专题讲座，以此革新教师理念，使其掌握先进的教学方法和模式，提升其数字化工具运用能力。同时，鼓励教师自主学习数字化教学相关知识。通过网络课程、查阅文献、与优秀同行沟通交流等多种方式，不断提升自身数字化素养。

2. 加强人才引进

高校应做好人才引进工作，通过制定人才引进计划，吸引一批既具有高超数字化素养又具备较高教学水平的教师来校任教，以此提升思政课教学水平，优化教师队伍结构，为学生未来实现全面发展奠定基础。

3. 建立健全激励机制

除此之外，高校还应制定相应激励机制，针对那些在数字化教学方面表现优异的教师进行奖励，以此调动他们的积极性和主动性，使他们主动参与到推动思政课教学数字化转型进程中，以此为实现高校教育教学数字化转型奠基。

（二）整合数字化教学资源，完善思政课教学改革体系

1. 构建数字化教学资源库

在数字化时代背景下，高校应加大资源投入，积极构建数字化教学资源库^[9]。并且与企业专家、教育专家、优秀同行、行业代表等相互协作，共同开发具有本校特色的数字化教学资源，如在线课程、微课等。同时，还应应对网络中优质思政资源进行整合和利用，构建统一的数字化教学资源库，从而为实现资源共享奠基。

2. 推动资源整合和共享

应积极构建数字化教学资源共享机制，推动高校与高校之间的资源共享和交流合作，从而有效提升教育公平性。可以利用数字技术，构建区域性或全国性的思政课数字化教学资源共享平台，以此实现资源共享，提升其利用效率。

3. 优化教学资源应用

为了推动思政课教学数字化转型，提升教学实效，教师应科学选择和运用数字化教学资源^[10]。在教学过程中，教师可以积极引导学生们参与数字化资源的学习和互动，以此激发其学习兴趣，调动其积极性。例如，可以利用信息技术构建翻转课堂，让学生在课前阶段自主学习，课中进行交流和沟通，深化知识理

解，强化认知。

（三）构建数字思政教学环境，贯穿学生学习和生活全过程

1. 打造线上线下混合式教学空间

利用数字教学平台，构建线上线下混合式教学空间。线上教学阶段，学生可以通过平台实现远程学习，完成课程学习、作业提交、在线沟通讨论等任务。线下阶段，教师可以组织学生开展课堂讨论，就重难点问题进行深入探讨，同时还可以开展各种实践活动，以此实现线上教学与线上教学的有机互补。

2. 营造数字化校园氛围

高校可以利用新媒体平台和校园网络，营造浓厚的数字化校园氛围，以此为学生未来实现全面发展奠定基础。可以通过校园官网、微信公众号、抖音、微博等渠道，定期发布一些与思政教育相关的内容，向学生传播正能量，引导他们树立正确的思想观念和价值认知。同时还可以抢占网络育人阵地，开展各种类型的线上思政教育活动，如线上征文比赛、线上短视频制作竞赛、线上演讲比赛等，以此激发学生学习兴趣，调动其积极性。

3. 加强数字思政实践教育

高校应充分利用数字化技术的优势，开展丰富多样、种类丰富的思政实践教育活动。例如，可以利用虚拟现实技术，开展红色文化故事体验活动，使学生身临其境地体验革命先辈的革命事迹。组织学生参与线上志愿服务活动，强化其社会责任感和使命感。通过这样的方式，强化学生认知，使他们更深入地理解思政知识，提升其政治素养。

四、结语

总之，在数字化时代背景下，数字化教育为高校思政课教学改革和创新发展提供了新的思路 and 方向。对此，高校以及教师应充分认识到数字化改革重要性，并通过多种方式和手段，积极推动思政课教学数字化转型，以此更为有效地培养学生政治素养和综合能力，为其未来实现全面发展奠定基础。

参考文献

[1] 杨天凤. 生成式人工智能应用于高校思政课教学的发展前景、潜在风险与对策建议 [C]// 广西伦理学会, 南宁师范大学马克思主义学院, 广西马克思主义理论研究和建设工程基地 (南宁师范大学). 2024 年 " 教育家精神与教育伦理发展 " 学术研讨会论文集. 广西大学马克思主义学院 ;2024:258-271.

[2] 周召元. 数智时代高校思政课数字化转型路径探析 [J]. 教书育人 (高教论坛),2024,(30):104-107.

[3] 杨函. 数字技术赋能高校思政课教学改革探究 [J]. 科学咨询 ,2024,(20):120-123.

[4] 曾月柯. 高校思政课教学数字化转型分析 [J]. 新课程研究 ,2024,(15):1-3.

[5] 尹焕晴, 马楠, 郭平. 数字化 " 赋能 " 高校思政课教学模式新样态研究 [J]. 文教资料 ,2024,(08):82-86.

[6] 吴沁雪. 数字化时代高校思政课教学供给侧改革研究 [D]. 电子科技大学 ,2024.DOI:10.27005/d.cnki.gdzku.2024.002671.

[7] 梁修杰. 信息化教学优化高校思政课教学策略——以玉林师范学院为例 [J]. 科学咨询 ,2023,(24):121-123.

[8] 吕志娟, 孙健乔. 高校思政课教学环境的数字化转型研究 [J]. 中国有线电视 ,2023,(12):97-101.

[9] 张冉妮. 高校思政课教学的具身化策略：理论缘起、虚拟仿真实践与未来进路 [J]. 黑龙江高教研究 ,2023,41(08):103-108.

[10] 韦静. 虚拟现实技术在高校思政课教学中的应用探究 [J]. 中外企业文化 ,2023,(07):214-216.

高可靠性单片机固件程序远程升级方法

刘京威, 李惠琼, 武新, 田富俊

重庆电子科技职业大学 电子与物联网学院, 重庆 401331

DOI: 10.61369/SSSD.2025100018

摘 要 : 本文针对大容量闪存单片机提出一种固件程序远程升级的高可靠性方法, 采取多种措施规避远程升级过程中的各种错误导致系统无法运行的风险, 能有效提升远程升级的可靠性。本方案将单片机内部闪存划分为4个区域, 分别为保底固件区、升级固件1区, 升级固件2区、参数保存区。在升级固件运行不正常的情况下可以自动或通过人工干预的方式回到保底固件继续运行待重新尝试升级, 避免升级不成功反而遭受不可恢复型破坏的风险。升级固件运行时仍然可以再次升级, 且采取双区交替写入的方式进行升级。上述方法在小华半导体有限公司产品 HC32F460KE 单片机上实施并运行成功, 本文详细介绍了各部分设计概要并给出具体实施案例。

关 键 词 : 单片机; 微控制器; 固件程序; 远程升级; HC32F460

High Reliability Method for Remote Upgrade of MCU Firmware

Liu Jingwei, Li Huiqiong, Wu Xin, Tian Fujun

Chongqing Polytechnic University of Electronic Technology, Chongqing 401331

Abstract : This paper proposes a high reliability method for remote upgrade of firmware program for large-capacity flash MCU. It can effectively improve the reliability of remote upgrade by taking various measures to avoid the risk of system failure caused by various errors in the process of remote upgrade. In this scheme, the internal flash memory of the MCU is divided into four areas, namely, the guaranteed firmware area, the upgrade firmware area 1, the upgrade firmware area 2, and the parameter storage area. In case of abnormal operation of the upgraded firmware, you can automatically or manually intervene to return to the guaranteed firmware and continue to run until you try to upgrade again to avoid the risk of irreversible damage caused by unsuccessful upgrade. The upgrade firmware can still be upgraded again when running, and the upgrade is carried out by means of alternate writing in two zones. The above methods have been implemented and run successfully on HC32F460KE MCU of Xiaohua Semiconductor. This paper introduces the design outline of each part in detail and gives the specific implementation case.

Keywords : one-chip computer; MCU; firmware; remote upgrade; HC32F460

引言

随着物联网技术的发展, 越来越多的单片机系统具备了连接互联网的能力, 因此通过网络远程升级单片机固件程序成为趋势, 可极大节省现场升级程序所消耗的人力物力^[1-4]。与现场升级程序^[5-7]相比, 远程升级存在一定风险, 比如数据传输错误、数据传输中断、升级固件本身有错误等问题。这些错误不仅可能导致升级失败, 甚至可能导致原本能够运行的程序不能再运行, 俗称“变砖”。传统基于引导加载程序 (Bootloader) 的远程升级方式^[8]也无法避免这个问题。

本文提出一种高可靠性远程升级方法, 采取保底固件加交替升级的方式避免升级过程中可能出现的问题, 在确保接收到的固件完整性的情况下才进行跳转。针对升级固件本身有错误的情形, 本文也设计了自动或人工干预的方式回到保底固件运行待重新升级。上述措施能够显著提升固件程序远程升级的可靠性。

一、概述

将单片机的闪存区域划分为4个区域, 分别为保底固件区、升级固件1区, 升级固件2区, 参数保存区。设备出厂时将保底固件

烧写到保底固件区。保底固件不同于一般意义上的引导加载程序 (Bootloader), 它是一个具备所有功能的完整程序, 除正常的业务应用程序之外, 还包括通过网络获取升级固件的功能、检验并跳转到升级固件的功能、监测升级固件是否正常运行功能。因

项目信息: 本文受重庆市教育委员会科学技术研究计划青年项目 (KJQN202303102) 资助。

作者简介: 刘京威 (1981年—), 男, 高级工程师 / 副教授 / 硕士; 主要从事物联网应用、传感技术、嵌入式系统设计等方向科研及教学工作。

为保底固件功能具有完整性，因此一般情况下设备运行保底固件即可，在非升级不可时才通过网络进行固件升级。

设备上电或复位之后，始终首先运行保底固件启动阶段程序。启动阶段程序根据单片机自身复位原因、是否有用户现场干预、参数保存区内的升级固件参数信息这三个因素判断是否跳转到升级固件运行。一旦有条件不满足，则继续运行保底固件，保证设备基本功能运行，最大限度避免数据传输错误、数据传输中断、数据写入错误等原因造成设备运行故障。

保底固件正常运行时，一旦从网络接收到固件升级请求，首先判断目前是否满足可升级的条件，如果满足则从网络接收升级固件的二进制码，写入到约定的升级固件区（1区或者2区）。二进制码接收完毕之后，保底固件程序检验数据接收的完整性，如果接收完整无差错，则向参数保存区写入相应的标志（包括有效的升级固件在哪个区，固件二进制码完整性校验值等信息），然后复位。复位之后仍然首先运行保底固件启动阶段程序，综合判断跳转条件，如果满足则跳转到升级固件运行。

升级固件正常运行时，如果再次从网络接收到固件升级请求，首先判断目前是否满足可升级的条件，如果满足则从网络接收升级固件的二进制码，写入到另一个升级固件区（如果目前1区固件正在运行，则升级固件写入到2区，因为固件不能在运行的时候同时修改自己）。除此之外，升级的其余流程与保底固件一样。总体来说，可升级固件采取交替升级方式，能够有效避免应用程序修改闪存带来的风险。

二、保底固件

保底固件烧写在单片机上电启动区，上电即运行。对于大多数单片机而言，一般就是从闪存地址0开始的区域。保底固件运行大致分为两个阶段，第一阶段判断条件信息，检查是否具备跳转到升级固件的条件，如果具备条件则跳转到升级固件继续运行，否则继续运行保底固件第二阶段的程序，即业务应用程序。

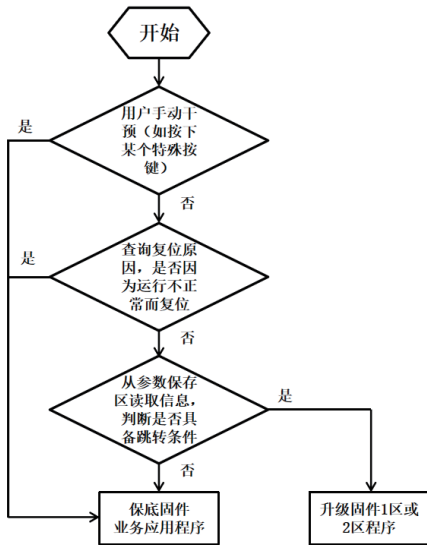


图1 保底固件跳转判断流程

保底固件流程如图1所示。在第一阶段首先判断是否存在用户

手动干预，例如按下某个特殊的按键。这项设计给用户或维护人员一个手动干预的机会，在远程升级不成功的情况下，用户可就近手动干预，继续运行保底应用程序。保底应用程序具备通过网络获取升级固件的功能，可以再次尝试远程升级。

随后检查单片机的复位原因，如果是正常情况下的复位，则继续往下判断是否具备跳转条件。如果是非正常复位，例如看门狗导致的复位，表明升级固件的运行有问题，因此也应该继续运行保底应用程序。这项设计在其它检验全部通过，但是升级固件程序本身不能正常运行时，不用手动干预也能自动恢复到保底固件运行。笔者在使用小华半导体（原华大半导体）有限公司产品 HC32F460KE 单片机^[9]时，利用其内部的硬件看门狗实现了此功能。

在判断是否具备跳转条件时，首先在参数保存区读取“区域参数”决定跳转到升级固件1区还是2区，然后读取1区或2区的“文件长度参数”以及“校验值”。接下来从1区或2区首地址读取二进制数据计算其校验值，与参数保存区内事先保存的校验值对比看是否一致。如果校验值一致，证明升级固件区内的数据是完整的，可以跳转到升级固件尝试运行。

三、升级固件

升级固件在由程序维护人员编译发布。程序员根据下次升级的区域（1区或2区）将程序链接到不同的地址，编译形成二进制文件之后提供给网络服务器管理人员。远程的单片机系统随后利用网络传输适时地下载更新。

除开业务功能更新之外，升级固件与保底固件应该有三个不同之处。一是程序的链接地址不一样，链接地址在编译器的图形界面或者编译脚本里设置。保底固件链接在单片机的启动地址，而升级固件根据实际情况链接在1区或2区的首地址。二是固件程序的版本标识不一样，通过本地或远程进行查看固件的版本标识可以判断是否升级成功。三是升级固件直接连续运行，不需要在启动阶段进行跳转判断，避免进入跳转死循环。

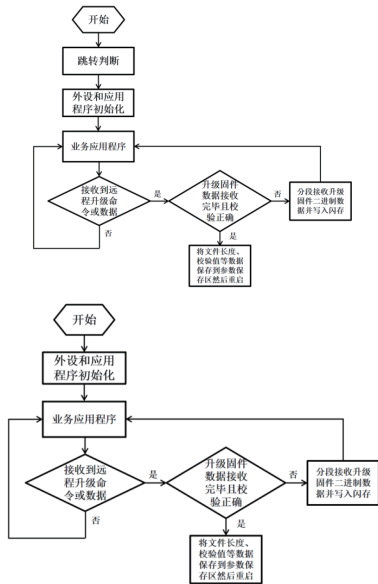


图2 (a) 保底固件程序流程

图2 (b) 升级固件程序流程

升级固件与保底固件主要程序流程如图2所示，保底固件多一个启动阶段的跳转判断过程，其余流程一致，这意味着升级固件在运行期间仍然具备再次升级的能力，而不必回到保底固件执行升级。但是升级固件再次升级时要将接收到的数据写入另一个固件区，因为一般而言单片机程序不能在运行时修改自身代码，这也是升级固件设置为两个区交替升级的由来。当然，如果将闪存内的程序复制到内存（RAM）中运行，则可避免运行时不能修改自身的问题，但是这种方式处理起来程序更为复杂，更容易出现程序缺陷（bug）。

保底固件和升级固件在运行业务应用程序期间如果接收到网络服务器发来的固件升级命令，则分配一定的时间处理接收到的数据，并写入到单片机内部闪存之中。所有数据接收完毕，则读取所有保存的数据进行本地校验，将此校验值与通过升级命令发送而来的校验值进行对比，如果一致则表明接收的所有数据完整无误，将文件长度和校验值记录到参数保存区之后，即可重启尝试运行升级固件；如果不一致，则表明数据接收有误，放弃本次升级，不影响程序继续运行。

上述关于数据传输的完整性校验，只能保证从网络服务器接收到的数据是完整正确的，但它是否能够正确运行是另一个层面的问题，因此需要监测升级固件的运行情况。如前文所述，一种可能的实现方法是启用硬件看门狗，在保底固件启动阶段设置并使能硬件看门狗，跳转到升级固件运行之后，如果升级固件不能正确喂狗，表明升级固件不能正常运行，看门狗超时重启之后回退到保底固件运行。前文提到小华半导体 HC32F460KE 单片机内具有硬件看门狗外设，可以方便地实现这个功能。内部没有硬件看门狗的单片机，也可以外接看门狗芯片实现此功能。

四、具体实现方式

本文提出升级方法具有较强的通用性，而具体工程项目单片机系统和网络服务器的设计千差万别，笔者在总结实际项目的基础上给出一种具体的实现方式，其硬件连接如图3所示。



图3 硬件连接示意图

单片机系统除业务功能所需硬件之外，通过串口（UART）连接数据传输单元（DTU），DTU 具有通过有线或无线方式连接互联网的能力。目前市面上这类 DTU 产品众多，具备的功能多种多样，但实现本文所述方法只需 DTU 具备二进制数据透明传输功能即可，市面上所有 DTU 都具备此功能^[10]。

单片机端和网络服务器端分别编写程序实现固件数据交互传输功能。单片机固件程序二进制文件大小一般在几十 KB 到几百 KB 之间，考虑到 DTU 和单片机数据缓存和处理能力，适宜采用分块传输、确认应答的方式完成传输。一种类似简单文件传输协议（TFTP）^[11]的实现方式如图4所示。

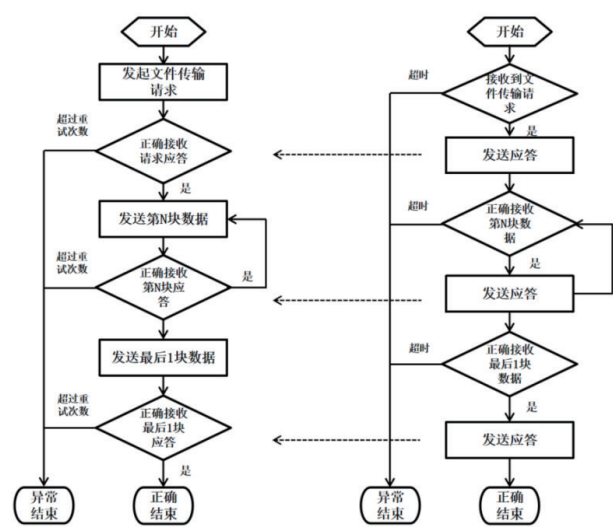


图4 网络服务器与远程单片机端传输固件程序文件流程

在需要升级固件时，网络服务器向远程单片机终端发起文件传输请求，请求帧一般携带文件名、版本号（可用于区分存放在哪个区）、文件校验值等信息。单片机终端目前如果满足升级条件，则暂存文件校验值信息用于接收完成之后的校验值比对，然后发送应答帧。服务器收到正确应答之后接下来循环发送分块数据，直到最后一帧发送文件按整块分割完后的剩余数据。在发送过程中，应设置应答超时时间，以及最大重试次数。超过超时时间未接收到正确应答则再次发送未收到正确应答的那一帧，超过最大重试次数则认为本次文件传输失败。笔者在实践过程中发现重发机制非常重要，如果没有重发机制，传输失败的概率非常高。

服务器端在接收到最后一块的正确应答之后结束传输流程，等待远程单片机终端重启后跳转到新的固件运行。远程单片机端在发送最后一块数据的应答之后，计算所有接收数据的校验值，与文件传输请求中携带的校验值比对，如果一致则将区域信息、文件长度、校验值等数据写入闪存的参数保存区然后重启运行。

上述流程是按照网络服务器发起文件传输请求，单片机终端应答请求的方式编写的。具体实现时，也可以设计为单片机终端以间歇性查询的方式发起文件传输请求，服务器应答的方式实现。两种方式除请求发起者不同外，文件分块传输的流程是一致的。

五、结语

值得注意的是本方法也有一定的局限性。本文所述保底固件和2个区的升级固件都具有完全业务功能，因此对单片机的闪存容量有要求，即完全功能的固件大小应小于单片机闪存容量的三分之一。笔者最早在小华半导体 HC32F460KE 单片机实现本方法，这块单片机内置闪存高达512KB，全功能固件程序大约120KB，因此在具体实现时将其划分为3个160KB 固件区，1个32KB 参数保存区。

本文所述方法是实际工程项目的总结，具有较强通用性，很

容易在类似架构的系统中实现。现代单片机基本都具有运行时修改自身闪存数据的功能，因此只需使用一路 UART 配合具有透明传输功能的 DTU 即可实现本文方法。文件传输协议方面，利用类

似“花生壳”等内网穿透软件，网络服务器和单片机端均可自行测试文件传输功能，再进行联合调试，有助于提升开发效率。

参考文献

[1] 周远举. 基于云平台的 STM32 固件远程升级设计 [J]. 软件, 2024, 45 (07): 181-183.

[2] 焦金涛, 黄灿坤, 张倩, 等. 基于 STM32 微控制器的物联网设备安全更新平台设计 [J]. 电脑编程技巧与维护, 2024, (09): 173-176. DOI:10.16184/j.cnki.comprg.2024.09.030.

[3] 刘瑞鹏. 地铁自动售检票系统读写器控制器固件远程更新机制研究 [J]. 电脑编程技巧与维护, 2025, (01): 108-111. DOI:10.16184/j.cnki.comprg.2025.01.015.

[4] 陈峰, 刘鹏飞, 徐明阳, 等. 基于 485 总线的 STM32 远程固件更新与实现 [J]. 计算机测量与控制, 2022, 30 (11): 147-152. DOI:10.16526/j.cnki.11-4762/tp.2022.11.022.

[5] 唐鹏程, 汪旭明, 胡力. 用 IAP 技术在线升级 STM32 单片机固件 [J]. 吉首大学学报 (自然科学版), 2019, 40 (01): 21-26. DOI:10.13438/j.cnki.jdzk.2019.01.006.

[6] 陈景郁, 朱洪雷. 基于 ST-Link 的 STM32 单片机多路固件烧录方法研究 [J]. 机电信息, 2020, (09): 76-77. DOI:10.19514/j.cnki.cn32-1628/tm.2020.09.039.

[7] 金杭, 徐京生, 朱毓, 等. 单片机通过 USB 升级固件的方法 [J]. 电工技术, 2025, (03): 157-158+163. DOI:10.19768/j.cnki.dgjs.2025.03.038.

[8] 李瑞, 江学焕. 基于 Ymodem 的 GD32 固件升级 Bootloader 设计 [J]. 湖北汽车工业学院学报, 2023, 37(03): 53-57+62.

[9] 小华半导体有限公司. HC32F460_F45x_A460 系列 32 位 ARM® Cortex®-M4 微控制器参考手册 [EB/OL]. <https://www.xhsc.com.cn/product/1246.html>

[10] 卢瑞祥, 王文丹, 张晓庆. 基于远程数据透明传输的医院用呼吸机巡查监测系统 [J]. 医疗装备, 2021, 34 (22): 4-7.

[11] RFC1350: THE TFTP PROTOCOL (REVISION 2). <https://www.rfc-editor.org/rfc/rfc1350>.

中职医学影像技术专业学生“工匠精神” 培养体系研究

高志严

吉林省四平卫生学校, 吉林 四平 136000

DOI: 10.61369/SSSD.2025100019

摘 要 : 医学影像学是现代医学的重要组成部分, 对疾病诊断、临床治疗至关重要, 要求医学影像工作者要具备良好的专业精神、医德医风和工匠精神。本文以中职医学影像技术专业为例, 分析了工匠精神内涵, 阐述了培养医学影像技术专业学生工匠精神的重要性, 从优化人才培养顶层设计、专业课教学渗透工匠精神、组建“双师型”教师队伍和举办职业技能大赛四个方面进行阐述, 旨在提高中职医学影像技术专业学生工匠精神。

关 键 词 : 中职; 医学影像技术专业; 工匠精神; 培养体系

Research on the Training System of "Craftsmanship Spirit" for Students Majoring in Medical Imaging Technology in Secondary Vocational Schools

Gao Zhiyan

Siping Health School of Jilin Province, Siping, Jilin 136000

Abstract : Medical imaging is an important part of modern medicine, which is crucial for disease diagnosis and clinical treatment. It requires medical imaging practitioners to have good professional spirit, medical ethics and medical style, as well as craftsmanship spirit. Taking the major of medical imaging technology in secondary vocational schools as an example, this paper analyzes the connotation of craftsmanship spirit, expounds the importance of cultivating craftsmanship spirit for students majoring in medical imaging technology, and elaborates from four aspects: optimizing the top-level design of talent training, infiltrating craftsmanship spirit in professional course teaching, establishing a "dual-tutor" teaching team, and holding vocational skills competitions. The purpose is to improve the craftsmanship spirit of students majoring in medical imaging technology in secondary vocational schools.

Keywords : secondary vocational schools; medical imaging technology major; craftsmanship spirit; training system

引言

工匠精神是劳动者在长期职业实践中形成的良好职业素养, 体现了精益求精、精雕细琢、追求卓越和开拓创新的优秀品质, 彰显了高尚职业素养, 与社会主义核心价值观一脉相承。新时代背景下, 弘扬和传承工匠精神是培养优秀职业人才、促进职业教育高质量发展的重要途径。因此, 中职学校要重视医学影像技术专业学生工匠精神培养, 构建工匠精神培养体系, 把工匠精神贯穿于专业课教学、产教融合和职业技能大赛培训中, 让学生潜移默化中接受工匠精神熏陶, 从而加快培育他们工匠精神, 提高他们职业道德素养和职业技能, 为他们未来就业奠定良好基础。

一、医学影像技术专业视角下工匠精神的内涵

(一) 高尚的职业操守和医德医风

职业操守是工匠精神的底色, 展现了匠人忠于职守、爱岗敬业和坚守守信的崇高职业道德素养, 贯穿了匠人的整个职业生涯。以医学影像技术专业为例, 工匠精神体现在对检查单信息核对、影像设备操作流程、影像信息分析等方面, 彰显了医学影像技师严谨认真、实事求是、精益求精和全心全意为患者服务的良

好职业操守^[1]。同时, 医学影像技术专业学生要具备良好的医德医风, 秉持对患者高度负责的职业素养, 成长为优秀人才。

(二) 敬业乐业、精益求精的职业精神

如今医学影像技术进入了全新的数字影像时代, DR (数字 X 线摄影)、超声、CT (计算机断层扫描)、MRI (核磁共振成像)、荧光检查、PET (正电子发射扫描技术) 扫描和骨扫描检查越来越普及, 电子胶片成像效果也越来越清晰。这一背景下, 医学影像技术专业学生要具备敬业乐业精神, 扎根劳动岗位, 规范 DR、

超声、CT 检查等操作流程；还要发挥精益求精的职业精神，精准提供影像信息，为临床诊断提供参考^[2]。

（三）谦逊好学、创新进取的匠心精神

医学影像技术专业学生要增强终身学习意识，不断学习数字影像新技术，掌握 DR、超声波、CT、和 MRI 等设备操作技能，熟练操作各类设备，不断提高个人专业技能，更好地胜任医学影像工作^[3]。此外，学生还要虚心向医院带教老师请教，了解超声波、CT 和 MRI 影像诊断标准、检查报告要素等职业技能，更要学习带教老师精益求精、认真负责的职业态度，提高个人职业道德素养。

二、中职学校培养医学影像技术专业学生工匠精神的重要性

（一）有利于提高医学影像技术专业人才培养质量

近几年来，医学影像人才需求量增长明显，为中职医学影像技术专业学生提供了更多就业机会，但是医疗机构也对医学影像人才综合能力提出了更高要求。这一背景下，中职学校要全方位、全过程培养医学影像技术专业学生工匠精神，一方面要规范学生各类医学影像设备操作流程，培养他们严谨认真、爱岗敬业和精益求精的职业素养^[4]。另一方面，学校要把工匠精神融入课程教学和实训教学中，模拟 DR、超声波、CT 和 MRI 检查流程，培养学生全心全意为患者服务、爱岗敬业和实事求是的良好职业道德素养，培养更多具备工匠精神的医学影像人才。

（二）有利于推进课程思政建设

工匠精神培育是中职医学影像技术专业课程思政建设的重要内容，有利于促进职业道德素养、劳动教育等和专业课教学的深度融合，有利于深化课程思政建设，让学生在专业课学习中接受思政教育熏陶，有利于促进他们德智体美劳全面发展。此外，工匠精神有利于丰富医学影像技术专业课程思政教学内容，凸显职业教育本色，帮助教师挖掘专业课中蕴含的思政元素，提高学生工匠精神，从而提高中职医学影像技术专业课程思政教学和育人质量^[5]。

（三）有利于提高职业教育质量

中职学校以培养一线技能型、复合型职业人才为主，更看重学生职业技能、实践能力培养，从而培养出符合企业用人需求的高素质人才，促进职业教育高质量发展。工匠精神符合中职医学影像技术专业教学改革需求，促进了人才需求与专业教学的衔接，增强教师对培育学生工匠精神的重视，督促他们挖掘教材中蕴含的工匠精神元素，拓展医学影像技术专业教学内容，完善教学体系，有利于提高医学影像技术专业教学质量^[6]。

三、中职医学影像技术专业学生工匠精神培养体系构建路径

（一）完善人才培养顶层设计，明确工匠精神培育目标

中职学校要坚持以就业为导向，了解医院、卫生院等医疗机

构医学影像人才需求、岗位技能标准，明确工匠精神在医学影像人才培养中的重要性，完善顶层设计，制定工匠型医学影像人才培养方案，加快培育学生工匠精神。首先，学校要把工匠精神纳入医学影像技术专业教学大纲中，将其列为教学目标之一，明确工匠精神与各门专业课之间的关系，并督促专业课教师挖掘教材中蕴含的工匠精神元素，让工匠精神贯穿医学影像技术专业教学，进一步完善医学影像人才培养顶层设计。其次，学校还要联合医院制定医学影像人才培养标准，明确医学影像技术专业工匠精神内涵，重点培养学生高尚的职业操守和医德医风、敬业乐业与精益求精的职业精神和谦逊好学与创新进取的匠心精神，明确医学影像人才培养目标，推进医学影像技术专业教学改革，全方位、全过程渗透工匠精神，加快培养工匠型医学影像人才^[7]。例如学校可以参照医院超声波、DR、CT、MRI 医学影像设备操作规范、检查报告标准开展教学，规范学生医学影像设备操作流程、医学影像分析过程，让他们模拟超声波、DR、CT 和 MRI 检查过程，培养他们严谨认真、精益求精、追求卓越的工匠精神，让学生达到医学影像技师标准，全面提高医学影像人才培养质量。

（二）加强学生思想引领，工匠精神融入课程教学

中职医学影像技术专业教师要把工匠精神融入理论与实践教学中，一方面要结合理论知识讲解工匠精神内涵，增强学生对工匠精神的重视；另一方面要在实训教学中渗透工匠精神，规范学生医学影像设备操作步骤，引导他们细心观察医学影像，帮助他们做出正确诊断，从而提高学生综合能力。例如教师可以在《医学影像设备》、《医学影像技术》、《医学影像诊断基础》教学中渗透工匠精神，深入为学生讲解 DR 摄影机、多层螺旋 CT 机、模拟 MRI 教学机、彩超成像原理和操作步骤，让学生了解医学影像技术对临床诊断和治疗中的重要性，激励他们学习工匠精神的积极性，培养他们爱岗敬业、谦虚好学、严谨认真的学习态度，加快培育学生工匠精神。此外，教师可以在实训课中开展角色扮演教学，分为医学影像医师、患者两大角色，让他们模拟彩超、DR、CT 机、MRI 检查流程，让他们做好医学影像检查前的沟通工作，指导患者在检查出保持正确体位。在角色扮演过程中，教师要引导学生细心观察患者医学影像，让他们发现其中存在的问题、诊断患者所患疾病，培养学生实事求是、严谨认真、精益求精的职业态度，从而培养更多工匠型医学影像人才^[8]。

（三）组建“双师型”教师队伍，提高师资队伍水平

中职学校要聘请医院医学影像医师担任兼职教师、实习带教老师，让他们参与到校内教学中，优化教师结构；组织医学影像技术专业教师深入医院挂职锻炼，让他们参与影像科日常工作，提高他们实践能力和工匠精神，增加“双师型”教师数量，全面提高医学影像技术专业师资队伍水平。第一，学校要聘请医院超声科、DR 科、CT 科、MRI 科室医师担任兼职教师，让他们定期参与校内教学，促进学生与医学影像医师之间的交流，让学生学习医学影像实践技能和工匠精神，促进他们德智体美劳全面发展。医院影像医师可以为学生分享典型病例，为学生讲解心脏彩超、肺部 CT、宫腔镜彩超检查流程、影像诊断标准等知识，及时解答学生关于医学影像检查操作、临床诊断等知识，让学生感受

医学影像医师严谨务实、一丝不苟、精益求精和坚韧不拔的工匠精神，为他们树立良好职业榜样^[9]。第二，学校要组织医学影像技术专业教师定期深入医院挂职锻炼，让他们在不同医学影像科室轮岗学习，丰富他们医学影像工作经验，让他们及时了解新型医学影像设备操作技能、诊断标准，帮助教师成长为“双师型”教师，更好地培育学生工匠精神。

（四）组织职业技能大赛，提高学生工匠精神

学校要定期组织医学影像技术专业技能大赛，邀请医院医学影像医师担任评委，设置 DR 检查技术、CT 检查技术、超声检查技术3个赛项，既可以检验学生医学影像技术基本技能和操作水平，又可以检验学生工匠精神培育效果，及时发现教学和人才培养中存在的问题，逐步完善医学影像技术专业学生工匠精神培育体系。首先，技能大赛可以分为个人与团体两大模块，针对 DR 检查技术、CT 检查技术、超声检查技术3个赛项设计理论与实操题目，考验学生医学影像技术理论知识储备、实操技能、团队协作精神和工匠精神。通过职业技能竞赛，学校可以构建“以赛

促教”教学模式，及时发现医学院影像技术专业教学中存在的问题，培养学生爱岗敬业、精益求精和严谨认真的职业素养，增强他们职业认同感和使命感。其次，职业技能大赛可以设计情景模拟赛项，设计肺部 CT、乳腺钼靶、心脏彩超等模拟题目，由学生抽取题目，考验学生与患者沟通能力、设备操作能力，让他们在实践中发现自身存在的不足，帮助他们调整学习方法，加快培育学生工匠精神，为他们未来就业奠定良好基础^[10]。

四、结语

总之，中职学校要立足医学影像技术专业就业导向，重视学生工匠精神培育，积极构建工匠精神培育体系，以培养工匠型医学影像人才为目标，促进学生德智体美劳全面发展。学校要完善人才培养顶层设计，明确工匠精神培育目标，把工匠精神融入医学影像技术专业理论与实践教学中，组建“双师型”教师队伍，为学生树立良好榜样，组织职业技能大赛，提高学生工匠精神。

参考文献

- [1] 王纯, 高新宇, 艾心, 等. "工匠精神"视域下医学影像学专业推免生本硕衔接阶段多轨教学模式培养探索[J]. 全科医学临床与教育, 2024, 22(11): 961-963.
- [2] 陈芬, 郭成武, 汤银娟. "工匠精神"培养路径与医学生综合能力养成的相关性研究[J]. 科教导刊, 2024, (30): 155-158.
- [3] 赵蔚林, 李俊雅. 高职医学类"双师型"教师队伍中"工匠精神"建设的路径探究[J]. 河南医学高等专科学校学报, 2024, 36(04): 540-543.
- [4] 刘滢滢, 万雯佳, 王冬沐, 等. "工匠精神"视域下超声医学专业研究生"模块化"培养[J]. 全科医学临床与教育, 2024, 22(04): 289-291.
- [5] 马慧平. STEAM 教育视域下影像技术专业培育工匠精神的探索研究[J]. 卫生职业教育, 2024, 42(06): 58-60.
- [6] 杨丽娟, 李智勇. 医学类高职院校专业教育中"工匠精神"的培育路径研究[J]. 产业与科技论坛, 2023, 22(20): 162-163.
- [7] 曲思凤, 孙霞. 培养具有工匠精神和创新素养的新时期医学生教学模式研究[J]. 检验医学与临床, 2023, 20(11): 1644-1647.
- [8] 左佐奎川, 王华生. 论新时代医学生"工匠精神"的协同培育研究[J]. 创新创业理论与实践, 2021, 4(23): 87-89+92.
- [9] 吴一旻, 董芳芬, 李小波, 等. 工匠精神对医学影像技术放疗方向本科生培养的启示[J]. 中国现代医生, 2020, 58(30): 6-8+17.
- [10] 黄霞. 中职医学影像技术专业学生"工匠精神"培养体系研究[J]. 卫生职业教育, 2020, 38(16): 57-58.

数字技术赋能大学生思想政治教育价值、困境及纾解路径

杨鸿涛

上海政法学院, 上海 201701

DOI: 10.61369/SSSD.2025100020

摘 要 : 在数智化时代背景下, 数字技术与现代教育的融合已经成为高校教育改革的核心趋势与重要潮流。数字技术不仅可以重塑教育模式、提升教育效率、优化教学内容, 而且可以显著改变教育的生态结构与体系特征, 赋予其新时代、新技术与新语境的多重加持。本文即以大学生思想政治教育为切入点, 通过分析数字技术赋能大学生思想政治教育的价值与困境, 提出数字技术与思想政治教育融合开展的改革路径。

关 键 词 : 数字技术; 新媒体; 大数据; 思想政治教育

The Value, Dilemmas and Resolution Paths of Digital Technology Empowering College Students' Ideological and Political Education

Yang Hongtao

Shanghai University of Political Science and Law, Shanghai 201701

Abstract : Against the background of the digital and intelligent era, the integration of digital technology and modern education has become a core trend and important current in the reform of higher education. Digital technology can not only reshape the education model, improve education efficiency, and optimize teaching content, but also significantly change the ecological structure and systematic characteristics of education, endowing it with multiple support from the new era, new technologies and new contexts. Taking college students' ideological and political education as the starting point, this paper analyzes the value and dilemmas of digital technology empowering college students' ideological and political education, and puts forward the reform paths for the integrated development of digital technology and ideological and political education.

Keywords : digital technology; new media; big data; ideological and political education

引言

现代社会正处在人工智能、大数据、虚拟现实等数字技术革命浪潮之下, 而互联网环境对当代大学生的思维方式、信息获取以及行为习惯产生了直接影响, 这就要求高校全面深化调整思想政治教育工作, 推动思政教育与现代信息技术的融合应用, 以此突出现代教育的时代性特征, 为“立德树人”根本任务践行落实创造更好的条件与环境。对此, 高校必须理性审视数字技术在思政教育中的应用价值以及带来的现实问题, 并持续探索运用数字技术服务思政教育守正创新的路径与策略。

一、数字技术赋能大学生思想政治教育的价值

(一) 赋能教育主体, 实现“精准化”与“个性化”

从教师视角来看, 大数据技术可以用于分析学生的课堂行为、线上学习行为以及消费活动, 进而构建数字画像, 由此可以精准把握学生实时呈现出的思想动态、成长困境与兴趣爱好^[1]。从学生视角来看, 人工智能技术可以依托推荐算法为学生提供个性化的学习资源与规划路径, 帮助学生自主成长。

(二) 赋能教育内容, 实现“可视化”与“生动化”

从教育资源内容来说, 数字平台与互联网打破了传统教育的

时空边界, 不仅可以整合全网优质思政教育资源, 还可以从数字博物馆、红色教育基地、革命云展厅等机构获取教学素材, 从而将教学内容无限拓展。从资源形式来看, 除了微课、慕课、PPT、短视频、动漫、H5演示动画等各类资源外, 数字技术还为学生提供了VR/AR虚拟场景, 从而构建沉浸式的学习环境, 提高学生的体验^[2]。

(三) 赋能教育方法, 实现“交互化”与“智能化”

一方面, 数字技术为学生课外学习环节提供了便捷的交互渠道, 尤其在在线上学习或在线课程中, 教师可以利用弹幕、云端小组讨论工具、实时投票等方式满足学生的交互需求与活动参与

感^[3]。另一方面，数字技术还为师生提供了智能辅助工具，比如AI助教可以完成线上答疑、作业批改、学生问题解答、学生能力分析、学习成果评估等各类工作，从而减轻教师的教学压力^[4]。

（四）赋能教育场域，实现“无缝化”与“融合化”

在教学时空层面，数字技术可以让教育活动突破教室与课时限制，将思政引导拓展到在线平台、社交媒体等语境，进而融入学生的日常生活之中，达到“课上课下融合”“线上线下衔接”的全时全域育人效果^[5]。同时，数字技术还可以进一步连接现实环境与虚拟空间，为学生创建自主学习的“数字校园”，进而将思政工作嵌入学生日常学习、生活与娱乐等场景中，达到润物细无声的效果。

二、数字技术赋能大学生思想政治教育的困境

（一）主体能力困境：“数字鸿沟”与“技术过载”并存

第一，教师主体面临着数字素养鸿沟障碍。在信息化教育改革背景下，部分思政教育工作者面对数字技术，存在“不想用、不敢用、不会用”的思想障碍。比如部分教师年龄较大，学习与掌握数字技术并应用于教学活动的能力不足^[6]；而年轻教师虽然在数字技术应用层面有着优势，却缺乏成熟的思政工作经验，难以将二者深度融合，导致教学活动流于形式。

第二，学生主体面临着信息过载与认知浅化问题。在现代互联网时代背景下，学生一方面需要面对海量的网络信息，不仅难以辨识真伪，而且会迫使其注意力呈现出碎片化特征。另一方面，推荐算法还存在制造“信息茧房”的现实问题^[7]，更容易固化学生的原有观念，难以培养学生的辩证思维能力。

（二）应用过程困境：“技术形式”与“教育本质”脱节

第一，注重表现形式而忽视内容深度。数字技术在思政教育中的应用方式十分丰富，但部分教师在使用中过度追求吸引学生眼球，从而使用了较多的VR技术、游戏活动设计等效果，使得课程形式大于内容，反而影响了思政理论引导与价值引领。

第二，情感互动缺位，教育情怀不足。数字技术为师生提供了线上学习环境与平台，但线上的交流无法替代课堂中面对面的互动方式，不仅难以传递互动情感，而且难以通过课堂氛围感染学生的爱国主义情怀，很难渗透人文关怀与情感共鸣^[8]。

（三）生态安全困境：“数据风险”与“伦理失范”挑战

第一，数据安全性与隐私泄露风险。数字技术应用离不开对学生行为数据的采集与分析，但在该过程中必然面临着学生个人信息泄露与滥用的问题，其不仅存在伦理与法律层面的问题，而且还可能造成“数据偏见”，影响对学生的客观判断与评价。

第二，主流价值遭遇算法黑箱挑战。现代商业平台的算法逻辑围绕“流量”“用户粘性”等要素展开，因此其推荐算法侧重娱乐化信息内容^[9]，进而对主流意识传播造成了较大阻碍，教师在利用社交媒体、新媒体平台实施思政教育与价值传播时处于劣势，难以达到应有的教育效果。

第三，数字环境下的舆情管控难度大。在网络信息快速传播的环境下，各类负面思潮、虚假信息、不实言论等更容易引起网

络舆论问题，不仅对学生的思想道德、三观品质、价值观念有着较大的负面影响，而且还会为思政工作的舆情引导与危机应对带来巨大挑战。

三、数字技术赋能大学生思想政治教育的纾解路径

（一）理念先行与素养提升：强化“育人为本”的数字教育观

第一，树立“技术服务于育人”的正确理念。高校应从顶层设计层面明确数字技术在教育教学应用中的角色与地位，将其视为服务教学工作、践行立德树人根本任务的基础工具。同时，教师在运用数字技术时应避免盲目使用，坚持以思政教育目标与价值引领功能作为数字技术运用的评价标准。

第二，实施“分层分类”的素养提升计划。针对思政教师信息素养不足、技术应用能力缺陷等问题，高校应建立系统性的教师培训机制。一方面可以构建专题培训课程，将教师进行分层分类，并通过设置“数字技术工具操作”“思政+技术融合理论”“思政资源的数字化融合呈现”等专题模块，针对性强化教师的各项能力^[10]。另一方面，学校可以开展“传帮带”“数字技术教学大赛”“主题征文”等活动，鼓励教师参与并锻炼其数字技术应用能力。此外，高校还应针对学生开设以数字素养与媒介批判能力培养为目标的通识课程或选修课程^[11]，针对性强化学生的信息辨别能力与理性思维。

（二）平台优化与内容创新：构建“内涵式”融合发展模式

第一，构建自主可控的智慧思政平台。一要提供事务应答服务，通过知识图谱构建的方式，为师生提供信息咨询、资源推送等基础服务。二要坚持数据赋能作用，依托大数据分析技术，采集并分析学生的行为数据，进而提供学生群体思想动态预警服务，或者根据师生的特征与需求提供匹配性资源，从而达到精准化育人的效果^[12]。三要提供情感陪伴服务，以情感计算为载体，识别学生的心理状态，并提供心理危机预警和干预措施，让智能平台助手兼具人性化特征。四要提供价值引领服务，采用虚拟数字机器人的形式呈现，可以通过讲故事、对话、视频演示等方式呈现思政教育案例，将理想信念教育具象化。

第二，推动内容生产的“供给侧改革”。一方面，高校应鼓励思政教师推动思政教育资源数字化呈现，通过主动制作思政主题微课、专题课程、教学PPT、情境动画、虚拟案例等资源，为学生提供丰富的学习资源与体验。另一方面，有条件的高校还可以自主开发思政教育智能助手，通过语料库整合，为学生提供信息查询等基础服务。比如可以识别学生的生涯焦虑因素，并自动触发职业生涯规划专题教育，从而辅助学生自主完善^[13]。也可以构建学生数据画像并预测其发展路径与面临的风险，从而为思政教师教学提供介入指导建议。

（三）机制完善与伦理规约：筑牢“向善而行”的数字伦理屏障

第一，建立健全数据伦理规范体系。高校应积极打造“5G+思政大数据实验室”，将大数据中心与教务管理、校园网、校园

安防等各类网络服务平台建立对接，以此采集学生各个方面的网络行为数据，进而构建学生全景画像^[14]。但在此过程中，学校需制定校园数据采集、使用和管理的明确规定，遵循“最小化原则”和“知情同意原则”，加强技术防护，切实保障学生隐私权。

第二，构建人机协同的思政教育工作机制。高校应优先明确定位人机功能。协同教学必须建立在二者明确的定位之上，以此通过分工释放其各自的优势。比如高校可以建立“生成式 AI+ 翻转课堂”模式，其中 AI 负责基础性工作，包括生成相关知识图谱、模拟沙盘、创建模拟情景、生成动画视频、生成讨论模板、生成研讨问题等^[15]；而教师负责高阶思维的引导工作，包括结合 AI 数据分析学生预习情况、根据 AI 提供的资源设计思政议题与项目任务、组织学生开展深度思辨活动等，以此合理分配二者的教学任务。

第三，营造清朗健康的数字育人生态。高校还应通过强化校园网络文化治理，主动设置议题，引导算法推荐，鼓励生产传播正能量内容，让主流价值充盈数字空间。

四、结语

综上所述，数字技术为大学生思想政治教育带来了全新的变革，并深入思政教育工作的理念、内容、方法与生态，可以重构思政教育工作体系与范式。在此背景下，高校与教师应充分拥抱技术带来的机遇，同时洞察并审慎应对其中的风险，以此为学生打造高效便捷、丰富舒适的教学环境，让思政教育插上数字技术的翅膀，飞得更高、更稳、更远。

参考文献

[1] 庄金松. 数字技术赋能大学生思想政治教育的价值效能、现实困境和实践路径 [N]. 山西科技报, 2024-09-02(B05).

[2] 李永霞. 数字化赋能大学生思想政治教育路径探究 [J]. 江西电力职业技术学院学报, 2024, 37(06): 108-110.

[3] 吴霞. 大学生思想政治教育“数路径”研究 [D]. 贵州大学, 2024.

[4] 杨梅. 用户画像赋能大学生思想政治教育精准化研究 [D]. 贵州大学, 2024.

[5] 张小楠. 人工智能时代大学生思想政治教育精准化研究 [D]. 桂林理工大学, 2024.

[6] 曹雨茹. 网络时代大学生思想政治教育生活化研究 [D]. 四川农业大学, 2024.

[7] 刘洋. 数字技术赋能思政教育的实践路向 [N]. 新华日报, 2024-05-23(016).

[8] 郭怡婷. 数字技术赋能大学生思想政治教育研究 [D]. 云南农业大学, 2024.

[9] 庄晨曦, 张美润, 崔安安. 数字赋能大学生思想政治教育精准化路径探究 [A]. 2024 年高校辅导员队伍建设研讨会论文集 [C]. 北京大学出版社有限公司, 北京未名智慧教育科技有限公司, 2024: 5.

[10] 董辉, 马鑫一. 数字技术赋能大学生思想政治教育的价值、困境与实践路径 [J]. 学校党建与思想教育, 2024, (06): 80-83.

[11] 李佳芮. 新时代大数据赋能大学生思想政治教育研究 [D]. 重庆理工大学, 2024.

[12] 焦立涛. 人工智能赋能大学生思想政治教育研究 [D]. 山东师范大学, 2023.

[13] 马成瑶, 闫坤如. 数字技术赋能大学生思想政治教育的意义、进程与场景 [J]. 高校辅导员, 2023, (05): 22-27.

[14] 蒲琴琴. 大数据视域下大学生思想政治教育获得感研究 [D]. 西南科技大学, 2023.

[15] 张宁. 抖音短视频赋能大学生思想政治教育研究 [D]. 河南工业大学, 2023.

生成式人工智能与高校思政课教学融合的现实审思与创新路径

吴秋颖

吉林工商学院, 吉林 长春 130507

DOI: 10.61369/SSSD.2025100023

摘 要 : 伴随人工智能技术发展和推广, 生成式人工智能凭借知识整合、逻辑推理、语言 / 图片生成等优势, 在教育领域展现出广阔应用前景。生成式人工智能与高校思政课教学的融合, 是推动思政课教学形式、叙事场域、学习模式变革的重要途径, 顺应了思政课信息化与数字化改革的时代趋势。然而, 生成式人工智能与高校思政课的融合仍存在一些现实困境, 表现在技术融合深度不足、学生认知相对局限、师生主体地位弱化、治理体系不够健全等方面。本文在审思现实困境的基础上, 聚焦“价值共生”“认知破壁”“协同重构”“治理升级”四个维度, 探讨二者从表层应用迈向深度融合的创新路径, 为推动思政课数智化转型发展, 引领教学变革提供参考。

关 键 词 : 生成式人工智能; 高校思政课; 教学融合; 路径

Practical Reflection and Innovative Paths of the Integration of Generative Artificial Intelligence and College Ideological and Political Course Teaching

Wu Qiuying

Jilin Business and Technology College, Changchun, Jilin 130507

Abstract : With the development and popularization of artificial intelligence technology, generative artificial intelligence has shown broad application prospects in the field of education by virtue of its advantages in knowledge integration, logical reasoning, and language/image generation. The integration of generative artificial intelligence and college ideological and political course teaching is an important way to promote the reform of the teaching form, narrative field, and learning mode of ideological and political courses, and conforms to the trend of informatization and digitalization reform of ideological and political courses. However, there are still some practical dilemmas in the integration of generative artificial intelligence and college ideological and political courses, which are reflected in insufficient depth of technical integration, relatively limited students' cognition, weakened dominant position of teachers and students, and incomplete governance system. On the basis of reflecting on the practical dilemmas, this paper focuses on the four dimensions of "value symbiosis", "cognitive breakthrough", "collaborative reconstruction" and "governance upgrading", and explores the innovative paths for the two to move from superficial application to in-depth integration, so as to provide reference for promoting the digital and intelligent transformation and development of ideological and political courses and leading the teaching reform.

Keywords : generative artificial intelligence; college ideological and political courses; teaching integration; paths

引言

根据《生成式人工智能服务管理暂行办法》《教育强国建设规划纲要（2024—2035年）》《关于加快推进教育数字化的意见》等要求, 我国各省市地区加快建设人工智能教育大模型, 推动其与教育教学深度融合。在此背景下, 高校应通过人工智能技术的深度应用, 实现大规模因材施教, 提高教育教学效率和质量, 推动教育理念更新和模式创新。生成式人工智能是经过大量数据训练后, 形成基于算法的大模型, 凭借其深度学习技术和大模型语义建模预测能力, 该模型能够按照用户输入的需求, 输出多种形式的新内容, 如新文本、图片甚至视频^[1]。当前, 常见大模型有 GPT-4、通义千问、Deepseek 等。思想政治理论课（以下简称“思政课”）是高校立德树人的关键课程, 承担着为党育人、为国育才的重要任务^[2]。由此, 推动生成式人工智能与思政课教学的融合, 探索思政课网络化、智能化改革路径, 实现思政教学的数字化转型和智能升级势在必行。

一、生成式人工智能与高校思政课教学融合的现实困境

（一）技术融合深度不足，算法逻辑与思政育人目标脱节

1. 价值嵌入缺乏“隐性设计”：现有生成式人工智能多通过关键词过滤强制植入思政元素（如生成内容中生硬加入“社会主义核心价值观”），未将价值导向融入算法底层逻辑，导致技术生成的内容“有思政标签，无思政温度”，学生易产生抵触心理^{[3][4]}。

2. 情感共鸣传递低效：思政课需通过情感共鸣实现价值认同，但生成式人工智能依赖数据与逻辑生成内容，无法模拟教师讲授中眼神交流、语气起伏等情感符号，更难以传递“家国情怀”“使命担当”等抽象情感，导致价值传递“有形无神”^[5]。

3. 育人效果难以量化：算法擅长量化知识点掌握度（如答题正确率），但思政课核心目标“价值认同”“思想提升”属于隐性效果，无法通过数据精准衡量，导致技术优先服务于“可量化的知识目标”，忽视“不可量化的育人目标”^[6]。

（二）学生认知相对局限，智能交互加剧“思维惰性”与“认知闭环”

1. “答案依赖”替代“思维训练”：生成式人工智能能快速提供思政课作业的标准化答案，部分学生从自主思考转向复制粘贴，甚至出现用 AI 写思政心得的现象，导致马克思主义理论的“思辨训练”环节缺失^[7]。

2. “个性化推送”固化认知边界：算法根据学生过往偏好推送思政内容（如学生关注“乡村振兴”，则持续推送同类案例），形成“认知闭环”。学生接触不到“不同视角的社会议题分析”，难以培养辩证思维^[8]。

（三）师生主体地位弱化，人机关系挤压“师生育人共同体”

1. 教师“主导权”被技术稀释：部分高校推动“AI 辅助教学”时，过度强调技术的“自主性”（如让 AI 自主设计教学方案、批改思政论文），教师沦为“技术操作员”，失去对教学内容的“价值把控权”与“教学创新权”^[9]。

2. 学生“主体性”被技术替代：生成式人工智能提供“一站式学习服务”（如自动整理知识点、生成复习提纲），学生无需主动规划学习路径、梳理知识体系，导致学习的“主体性”被削弱，从“主动构建知识”变为“被动接收信息”^[10]。

（四）治理体系不够健全，传统管理无法适配智能教学新场景

1. 内容审核“滞后于技术生成”：生成式人工智能能实时生成海量思政内容（如学生与 AI 实时对话产生的观点），传统“人工审核”模式（如教师逐一检查）效率极低，无法及时发现“价值偏差内容”（如 AI 对“共同富裕”的错误解读）。

2. 数据治理“缺乏思政维度”：现有数据管理仅关注“隐私安全”（如防止学生信息泄露），未考虑“思政数据的特殊性”。如学生与 AI 对话中表达的“思想困惑”“负面情绪”，若未及时干预，可能演变为思想问题，但当前体系缺乏“思政数据预警机制”^[11]。

二、生成式人工智能与高校思政课教学融合的创新路径

（一）价值共生，构建“思政导向的智能育人体系”

1. 研发“价值嵌入型算法”：联合思政专家与算法工程师，将马克思主义立场、观点、方法转化为算法“价值权重”。如在内容生成中，对“人民立场”“集体主义”相关表述赋予更高优先级，让价值导向自然融入内容，而非生硬植入^[12]。

2. 打造“情感化智能交互模块”：引入“情感计算技术”，让 AI 通过分析学生语音语调、文字情感（如“抱怨”“困惑”）调整回应方式。如学生表达对“就业压力”的焦虑时，AI 不仅提供“政策解读”，还能模拟教师的“鼓励语气”，传递“奋斗精神”，实现“情感+价值”双重引导。

3. 建立“育人效果多维度评估模型”：突破“唯成绩论”，设计显性+隐性结合的评估指标，包含显性指标（知识点正确率）、隐性指标（学生在 AI 对话中表达的“社会责任感”频次、参与线下思政实践的意愿），通过“AI 情感分析+教师主观评价”综合衡量育人效果^[13]。

（二）认知破壁，构建“人机协同的思辨型学习模式”

1. 设计“AI 辅助的思辨训练任务”：将 AI 定位为“思辨伙伴”而非“答案提供者”。在马克思主义基本原理教学中，让 AI 先生成辨析的题目，再引导学生结合马克思主义理论反驳，最后由教师总结，培养“质疑-论证-反思”的思辨能力。

2. 开发“认知拓展型推送算法”：优化个性化推送逻辑，在学生偏好内容中“适度插入异质观点”。如学生关注“科技创新”时，除推送“科技成就”案例，还推送“科技伦理争议”，并配套“思辨问题”（如“如何平衡科技发展与社会公平”），打破认知闭环。

3. 推行“虚实融合的实践教学”：将 AI 虚拟实践作为“前置环节”而非“替代方案”^[14]。如实地参观红色基地前，用 AI 生成“历史场景还原动画”帮助学生预习；实地实践后，用 AI 收集学生感悟并生成“个性化反思报告”，实现“虚拟预习-实地体验-智能反思”的全链条认知深化。

（三）协同重构，打造“师生为主、AI 为辅”的育人共同体

1. 明确教师“三重角色”：在融合教学中，教师是“价值主导者”（把控 AI 生成内容的思政导向）、“融合设计师”（设计“AI 辅助+教师主导”的教学流程）、“情感联结者”（保留“课后谈心”“小组讨论”等线下环节，传递情感温度），避免沦为技术工具。

2. 赋予学生“学习主动权”：让学生参与“AI 教学内容设计”。如让学生自主选择 AI 生成的思政案例主题，再结合自身专业（如工科学生结合“大国重器”，文科学生结合“文化自信”）补充案例细节，最后由教师与 AI 共同点评，培养学生的“主动学习意识”^[15]。

3. 建立“人机协同对话机制”：将 AI 作为“对话辅助工具”而非“替代者”。如师生讨论“社会热点”时，AI 实时收集全网相关观点并进行“观点分类”（如支持、反对、中立），师生基于

AI 提供的“多元视角”展开深度讨论，实现“人机互补”的思想碰撞。

（四）治理升级，构建“智能适配的思政教学治理体系”

1. 搭建“AI+ 人工”协同审核平台：开发“思政内容智能审核系统”，先由 AI 通过“价值导向算法”初步筛查违规内容（如歪曲主流意识形态的表述），再由思政专家对“疑似违规内容”进行人工复核，审核效率提升 50% 以上，确保内容安全。

2. 建立“思政数据预警机制”：对学生与 AI 的交互数据（如对话内容、学习行为）进行实时监测，当系统识别到“负面思想倾向”（如频繁表达“躺平”“佛系”观点）时，自动向思政教师发送预警，教师及时介入引导，将思想问题化解在萌芽阶段。

3. 制定“智能思政教学责任清单”：明确各方责任——平台方负责“算法价值合规”，高校负责“数据安全与审核管理”，教师负责“教学应用与思想引导”，并建立“责任追溯机制”（如

通过区块链记录 AI 内容生成、审核、使用全流程），避免责任推诿。

三、结语

综上所述，生成式人工智能与高校思政课的融合，不是“技术改造思政”，而是“思政引领技术”，教师要让技术成为承载思政价值、深化育人效果的“助推器”，而非主导者。面对“价值引领”“认知局限”等现实困境，高校与思政教师应跳出“技术应用”的浅层思维，从算法逻辑、学习模式、协同关系、治理体系四个维度进行深层变革。唯有如此，才能实现二者的“真融合”，让思政课在智能时代焕发出更强的生命力与引领力，为培养时代新人提供坚实支撑。

参考文献

- [1] 吕月玲, 贾巨才. 生成式人工智能: 大学思政课的新引擎和新阻碍 [J]. 河北北方学院学报 (社会科学版), 2024, 40 (06): 92-95.
- [2] 李申奥. 生成式人工智能赋能思政课教学的路径探究 [J]. 高校思想政治工作, 2024, (02): 62-67.
- [3] 李明宇, 李寒琦. 生成式人工智能赋能高校思政课的辩证分析 [J]. 思想政治课研究, 2024, (06): 133-144.
- [4] 孟晨, 祁峰. Sora 在高校思政课教学中的应用: 机遇、挑战与对策 [J]. 内蒙古师范大学学报 (教育科学版), 2024, 37 (06): 89-96.
- [5] 沈自友, 王正为, 张旭晖. ChatGPT 等大模型融入高校大思政课建设的路径探赜 [J]. 黑龙江教育 (高教研究与评估), 2024, (12): 4-7.
- [6] 杨天凤. 生成式人工智能应用于高校思政课教学的发展前景、潜在风险与对策建议 [C]// 广西伦理学会, 南宁师范大学马克思主义学院, 广西马克思主义理论研究和建设工程基地 (南宁师范大学). 2024 年“教育家精神与教育伦理发展”学术研讨会论文集. 广西大学马克思主义学院, 2024: 258-271.
- [7] 丁泽轩, 刘俞彤. ChatGPT 赋能高校思政课 [J]. 中国军转民, 2024, (17): 105-107.
- [8] 孙静宜. 生成式人工智能赋能高校思政课教学探析 [J]. 湖北职业技术学院学报, 2024, 27 (04): 36-41.
- [9] 蒋笃运, 詹璐遥, 谢梦菲, 等. 思政课数字化转型的价值意蕴、概念内涵及主要路径 [J]. 洛阳师范学院学报, 2024, 43 (07): 70-78.
- [10] 潘建红, 祝玲玲. 生成式人工智能赋能高校思政课的风险生成及规避 [J]. 思想政治教育研究, 2024, 40 (03): 94-100.
- [11] 杨耀文, 张崇旺. 机遇·隐忧·进路: 生成式 AI 介入思政课的三维探赜 [J]. 江汉大学学报 (社会科学版), 2024, 41 (03): 120-128.
- [12] 黄世旺. 价值·挑战·进路: 生成式人工智能赋能高校思政课的三维探赜 [J]. 九江职业技术学院学报, 2024, (02): 54-59.
- [13] 蒋林樾, 周成莉. 生成式人工智能赋能高校思政课: 价值、挑战与路径 [J]. 湖北职业技术学院学报, 2024, 27 (01): 42-46.
- [14] 余绪鹏, 刘念. 生成式人工智能赋能高校思政课的价值、隐忧与优化进路 [J]. 河南科技学院学报, 2024, 44 (02): 52-60.
- [15] 王健耕. 人工智能赋能高校思政课教学的生成、风险及对策 [J]. 江苏高教, 2023, (09): 114-120.

AI 时代“数学+”应用型人才培养教学研究

王国欣, 靳浩然, 余梦云, 童姗姗
南阳理工学院 数理学院, 河南 南阳 473004
DOI: 10.61369/SSSD.2025100028

摘 要 : 随着全球人工智能的迅猛发展, 构建“数学+”复合型人才培育新模式, 显得尤为迫切和重要。通过分析大学生面对抽象的大学课程、大学课程内容讲解局部化和教学方式单调等现状, 从课程内容更新与优化、教学方法与教学手段创新、竞赛和科研项目参与的强化培养、课程评价体系的优化等方面进行改革, 将数学专业教学与人工智能技术深度融合, 从而创新数学专业高素质应用型人才培养模式。在此培养模式下, 大学生“目标盲目”、“学非所用”等现象有望消失。新型培养模式不仅能够提升学生的创新思维和解决实际问题的能力, 还能促进数学教育与产业需求的无缝对接, 为经济社会发展输送更多具有竞争力的“数学+应用”型人才。

关 键 词 : 人工智能 (AI); “数学+”; 数学专业; 应用型人才

Training “Math-Plus” Applied Talents for the AI Age: A Study on Education

Wang Guoxin, Jin Haoran, Yu Mengyun, Tong Shanshan
Nanyang institute of Technology, Nanyang, Henan 473004

Abstract : With the rapid global development of artificial intelligence, it is particularly urgent and important to establish a new model for cultivating interdisciplinary talents with a "Mathematics-Plus" background. By analyzing current challenges such as the abstract nature of university courses, the localized explanation of course content, and monotonous teaching methods, this study proposes reforms in several key areas. These include updating and optimizing curriculum content, innovating teaching methods and approaches, strengthening training through competitions and research projects, and refining the course evaluation system. The deep integration of mathematics education with AI technology will innovate the training model for high-quality application-oriented talents in mathematics. Under this new model, issues such as students' "lack of clear goals" and "knowledge mismatch with practical applications" are expected to be eliminated. This innovative approach not only enhances students' creative thinking and problem-solving abilities but also promotes a seamless connection between mathematics education and industry needs, thereby supplying more competitive "mathematics-plus application" talents for economic and social development.

Keywords : artificial intelligence (AI); "Mathematics-Plus"; mathematics major; application-oriented talents

一、AI 时代数学专业人才培养意义

二十届三中全会《中共中央关于进一步全面深化改革 推进中国式现代化的决定》中指出“教育、科技、人才是中国式现代化的基础性、战略性支撑”、“分类推进高校改革, 建立科技发展、国家战略需求牵引的学科设置调整机制和人才培养模式, 超常布局急需学科专业, 加强基础学科、新兴学科、交叉学科建设和拔尖人才培养, 着力加强创新能力培养^[1]。”2024年, 教育部公布的首批18个“人工智能+高等教育”应用场景典型案例中, 清华大学的“人工智能赋能教学试点”项目被选为其中之一, 这表明人工智能在教育领域的应用正逐渐发挥其作用^[2]。

面对全球新一轮科技革命与产业变革的重大机遇和挑战, 国

家需要培养大批具有深厚理科基础和较强工科实践能力的复合型人才, 构建“数学+”复合型人才培育新模式, 显得尤为迫切和重要。“数学+”复合型人才培育模式, 即在“大数学”背景下, 坚持“以生为本, 个性化培养、特色化发展”的理念, 以交叉融合为抓手, 通过数学与金融、大数据、信息安全等专业的深度交叉融合, 设置“数学+金融、数学+大数据、数学+信息安全”等分类培养目标, 培养学生的多学科交叉思维能力与实践能力, 提升学生解决复杂问题的能力与原始创新能力, 适应新时代对数学知识、方法、思维与能力提出的新要求, 服务区域经济社会发展^[3]。然而, 针对数学专业高素质应用型人才培养的专项研究与实践尚显不足, 数学专业人才作为科技创新的重要力量, 其创新能力的培养显得尤为重要。现有的人才培养模式难以满足这一需

基金项目: 国家自然科学基金 (11901320); 河南省2024年本科高校课程思政示范课程认定 (129); 南阳理工学院2024年度教育教学改革研究与实践项目 (NIT2024JY-012); 南阳理工学院高等教育教学改革研究资助项目 (NIT2023JY-067); 南阳理工学院2025年度智慧课程《应用多元统计分析》。

求，亟需通过教育教学改革加以解决。

二、数学专业课程教学现状分析

1. 面对抽象的大学课程，学习积极性“悄然掩埋”

针对刚进入大学的新生，大部分人在中学阶段的“讲授+接受”模式下已形成一套学习模式，但在大学阶段的“自主+自律”模式下原有的学习模式已不适合，同时在大阶段的课程中，从原有数字化转变为抽象化的字母理解，对于他们来说是一个很大的挑战。例如，数学分析中广泛采用大量抽象符号和定义，这要求学生通过反复练习来掌握这些符号和定义，需要学生花费大量时间去琢磨去理解，对于这些抽象的概念和公式枯燥且乏味从而导致学生失去对学习数学分析的兴趣。

2. 面对大学课程内容讲解局部化，学生失去心中的“灯塔”

进入大学阶段，学生更渴望将知识学以致用，但在大学课堂上，老师讲授新知识仅局限在课本中的定义和概念，并且大学阶段的教材上面也很少提及知识点如何运用到实际当中，因此导致大学生“学习盲目”。例如，在《数学分析》的傅里叶级数这节当中，书本上仅局限讲解了一下它的定义与推导，教师讲解时如果与书本内容一样，就会导致学生不知道学完这节知识后有什么用，其实傅里叶级数在图片处理，信号处理等方面应用广泛；《数学分析》在数学竞赛方面十分重要，课程中严谨的数学逻辑思维和数学方法能够培养学生建模能力，但教师在讲授知识时很少将其知识点与对应竞赛习题巧妙结合讲解，导致学生学习盲目化，不知道该课程的魅力所在。

学生毕业去向有考研和直接就业。针对考研来说，一部分人选择本专业继续深造研究，另一部分选择跨学科考研，如果我们严格按照《数学分析》的讲义内容向学生传授，考取非数学专业的学生对《高等数学》的计算技巧将会处于劣势^[4]。针对就业来说，数学专业的就业面广泛，各个领域都与数学息息相关，比如在数学教育行业，如果起初学生学习《数学分析》时可以与中学阶段知识巧妙链接，学生可在教育行业成就满满，为国家培养人才。

3. 思政元素教学内容难落实

在众多课程中，思政元素融入的难度各不相同。例如，在文学相关课程的教学思政元素可以自然而然的融入到教学内容，正如文献[5]所述，“通过深入分析这些文学作品，教师能够将思政教育元素有效融合于汉语言文学课程的教学。通过开展不同的教学活动如讨论、写作与演讲等，可激发学生对作品中思政教育元素的探索，促使学生在批判性思维的过程中形成个人见解和正确认识^[6]。”然而，对于有严谨的逻辑结构和抽象的数学语言的数学分析课程来说，思政元素融入就很困难。一方面，数学分析教学内容主要围绕极限、连续性、微分、积分等理论展开，这些内容于思政元素的直接联系并不明显。另一方面，数学分析的课程评价体系主要以学生考试成绩为主，缺乏对学生思政元素掌握情况的评价，这样的课程评价体系不仅难以使学生对这方面更加注重，而且容易导致教师上课时忽略思政元素的引入。

三、课程改革的建设性思路

1. 课程内容的更新与优化

AI大爆发对社会各个方面产生巨大冲击，并在教育领域引发AI教育革命，在人类历史上可能首次实现精英教育普惠化，这为我国加快拔尖创新人才培养、早日实现教育强国目标提供了新的机遇^[6]。数学分析课程在强调数学基础知识的扎实掌握下，也应当注重实际应用，将数学知识与行业需求紧密结合，例如，引入数据统计与研究、算法编程等领域的案例，让学生在解决实际问题的解决中学习数学，形成“数学+应用”的课程体系结构^[7]。可以通过组织本专业学生参加各种实践活动，如各种数学领域的建模类比赛，以赛促学^[8]。

2. 教学方法和教学手段的创新

AI时代教学方法的创新核心在于融合科技，提升学习体验。根据已有的AI助教教学模式，将其运用到数学专业领域的教学方面，搜索了解相关文献^[9]设计下的教学模式。在线教育平台，如MOOCs与SPOCs，不仅拓宽了学习渠道，也实现了个性化学习。鼓励利用AI技术辅助教学，如创建知识图谱，智能推荐学习资源、个性化学习路径规划等，提高教学效果和学习效率。鼓励学生利用优质的MOOCs等资源课前自学理论，课堂上通过提问、黑板做题并讲解题目、不易理解部分集中研讨等强化理解，并通过应用案例的介绍（可提前布置任务搜集案例），让抽象概念具象化，增强实践操作，激发学生探索精神。线上打卡作业和单元测试（题目可适当增加难度，如大学生数学竞赛题目、考研数学题等，设置及格分为75分，随机抽题，及格后可再做3次取最高成绩，重做时重新抽题），混合式学习模式兼顾灵活性与深度，线上线下互补，满足多元化学习需求，提升教学成效^[10]。

3. 课程评价体系的优化

根据教学方式的调整，把专业课程的考核终端控制变为“过程考核+能力考核+知识考核”的考核方式（图1），其中，过程考核反应学生的学习态度；能力考核反应学生的自主学习能力；知识考核可以反应学生对该课程的知识掌握情况。为了在最终成绩中更好的体现学生对知识的掌握情况，同时，能体现学生的学习态度和学习能力，在成绩占比设定时过程考核占总成绩20%，能力考核占总成绩的20%，知识考核占总成绩的60%。这样的课程评价体系能综合体现学生各方面的能力。

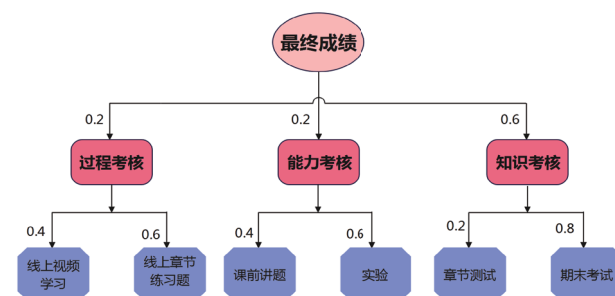


图1 评价体系

4. 教师队伍的建设与培训

将智能工具全面整合到教学中，智能辅导系统和人工智能助

教根据学生的学习路径提供定制化的反馈，以实现教育的个性化和精细化管理。AI 技术能够分析在线测试数据，识别学生的困难点，并创建个性化的学习计划，帮助学生巩固知识点。教师可以利用大数据工具来监控学生的学习进展，从而调整教学方法，提高教学互动性和效果。在教育转型过程中，教师扮演着至关重要的角色，他们需要适应数字化教学环境，掌握在线平台和数据分析技能，并持续参与专业发展培训，以保持对行业趋势的敏感度。同时，鼓励教师与行业专家合作，增强课程的实践应用性，促进同行之间的协作，共同应对教学中的挑战^[11]。

四、结语

打破传统数学专业的课程体系框架，引入人工智能等交叉学

科的前沿技术，形成“数学 + 应用”的课程体系结构。这种创新性的课程体系设计能够更好地适应 AI 时代对数学专业人才的需求；采用项目式学习、翻转课堂等现代教学方法，并结合 AI 技术辅助教学，实现教学方法的创新。采用这种新颖的教学策略能够点燃学生的学习热情和积极性，增强他们的自我驱动学习能力和协作探究技能。同时，这种创新的评价体系能够更精确地捕捉学生的学习成效和综合素养，为他们的未来职业道路提供更全面的指导和参考；通过学生参加学科竞赛和参与科研项目，实现学研用的深度融合。这种革新性的协作方式不仅能够给予学生更多的实践机遇和创新环境，还能加速科研成果的商业化和实际应用，进而推动数学学科与产业界的协同进步。

参考文献

[1] 顾丽娜, 张涛, 朱军伟. 基于高素质技能人才培养的应用数学教学模式探究 [J]. 才智, 2023, (25): 163-166.

[2] 熊英. 基于应用型人才培养的高等数学教学优化策略研究 [J]. 成才之路, 2024, (06): 21-24.

[3] 杨翠环, 王继禹. 基于应用型人才培养的高等数学教学模式改革路径 [J]. 华东科技, 2024, (05): 138-140.

[4] 李林锐, 庄需芹, 王艳秋, 等. 基于 OBE 理念下应用型人才培养的大学数学公共基础课教学改革与实践研究——以地学类“高等数学”为例 [J]. 科技风, 2024, (13): 131-133.

[5] 张小云. 基于应用型人才培养的高等数学课堂教学改革研究 [J]. 成才之路, 2024, (24): 1-4.

[6] 张福才, 郭煜祺, 李天利, 等. 新工科应用型人才培养的实践教学体系改革与探索 [J]. 科技风, 2024, (36): 10-12.

[7] 王娅君. 数智化时代下高职高等数学教育的转型与提升策略 [J]. 中国多媒体与网络教学学报 (中旬刊), 2024, (08): 171-174.

[8] 白羽, 徐志洁, 何强, 王恒友. 数学建模竞赛驱动下大学生创新能力培养模式的探索 [J]. 教育进展, 2021, 11(5): 1490-1495.

[9] 李玲, 王国成. 知识图谱与 AI 助教在无机化学混合式教学中的初步探索——以“沉淀溶解平衡”的教学为例 [J/OL]. 大学化学, 1-8[2024-11-17].

[10] 赵育林, 罗超良, 唐亮. “一流本科专业”建设背景下地方本科高校数学与应用数学专业建设模式创新与实践——以湖南工业大学为例 [J]. 西部素质教育, 2024, 10(17): 1-5+10.

[11] 王莉, 孙菊贺, 杨峥. 基于 OBE 理念的自主学习能力培养的《数学分析》课程改革与建设 [J]. 职业教育, 2022, 11(6): 838-844.

AI 助力光伏课程改革创新探索与实践

郑亚

佛山职业技术学院，广东 佛山 528137

DOI: 10.61369/SSSD.2025100035

摘 要： 随着人工智能技术的迅速发展，为课程建设、课堂教学带来了新的机遇和挑战，尤其在新能源领域的应用日益广泛。本课程建设案例一方面旨在教师如何利用 AI 技术建设《智能光伏应用产品的设计与实践》课程，提升教师工作效率的同时提高教师自身教学业务水平。另一方面教师通过 AI 技术在课程中的应用，如何培养学生的创新能力和实践能力。

关 键 词： 人工智能；课程改革；应用；实践

The Construction of "Design and Practice of Intelligent Photovoltaic Application Products" Course (Based on AI Technology)

Zheng Ya

Foshan Polytechnic, Foshan, Guangdong 528137

Abstract： With the rapid development of artificial intelligence technology, it has brought new opportunities and challenges to curriculum construction and classroom teaching, especially in the field of new energy where its application is increasingly widespread. This curriculum construction case focuses on two aspects: first, how teachers use AI technology to construct the course "Design and Practice of Intelligent Photovoltaic Application Products" to improve work efficiency and enhance their own teaching professional skills; second, how teachers cultivate students' innovative ability and practical ability through the application of AI technology in the course.

Keywords： artificial intelligence; curriculum reform; application; practice

一、面临的问题

AI 技术解决课程教学六大核心问题

- (1) 教学资源与思政适配：AI 助力教师快速建课、生成材料，并融入最新课程思政，破解资源不足与适配难题。
- (2) 学生个性化差异：AI 依据学情定制学习计划，实现因材施教，弥补统一教学的局限性。
- (3) 课堂单一与参与度低：AI 融合角色扮演与智能体平台，丰富课堂形式，在趣味体验中培养学生严谨作风^[1]。
- (4) 跨学科知识整合：AI 整合多学科资源，推动学生综合能力提升。
- (5) 教师负担与效率：AI 自动化处理行政事务，让教师专注教学，同时引导学生做好时间管理。
- (6) 数字素养与创新：AI 帮助学生掌握未来技能、拓宽视野，培育创新精神与科技报国情怀^[2]。

二、策略与方法

(1) 构建教育智能思政一体化课程平台

①开发课程专用 AI 大模型：构建具备学科知识和思政育人结合的专用 AI 引擎，通过知识图谱关联多学科内容，通过思政图谱

实现跨学科的融合。（如计算机与创新教育课程的结合）

②开设人工智能专题培训：培训专任教师应用 AI 技术，通过快速建课构建教学大纲、知识图谱、思政图谱、课件 PPT、等课程资源，提高教学办公效率，解决教学资源不足问题^[3]。（如学习通、智慧职教、大型课程平台建课）

(2) 动态学习路径规划策略

① AI 多维数据画像构建：整合课堂表现、作业质量、测试反馈等数据，实时更新学生能力模型，并制定学习计划，从而因材施教。（如针对学生绘图、编程、排故障等知识薄弱点的动态识别）

②自适应学习引擎：基于认知水平自动调整难度梯度，实现“基础巩固→能力提升→创新应用”的递进式训练，让学生在实践中不断探索和创新，提高学生的创新能力。（例：单片机编程从基础到复杂场景的智能分级）

(3) 智能教学资源生成与优化

① AI 辅助备课系统：输入课程标准即可生成分层教案框架、实验设计模板等，通过实验加强学生实践能力。（如以单片机为控制核心设计的智能产品可视化素材自动生成）

②跨模态资源融合：结合 AR/VR 技术构建三维知识场景，通过跨模态资源融合的学习，培养学生综合能力^[4]。（如光伏逐日系统的动态模拟及智能微电网系统的内部结构全息展示）

(4) 教学模式创新与效率提升

①**虚实融合互动课堂**：通过人物对话模拟、科学实验虚拟操作等增强学生参与感，在实践中培养学生严谨细致的工作作风。（例：单片的程序编写，AI 模拟查找程序代码错误引导学生严谨细致）

②**智能教学管理中枢**：自动化处理作业批改、考勤统计等事务，提供课堂行为分析报告，引导学生做好时间管理。（如师生互动频次与教学效果相关性分析）

(5) 教育公平促进机制

①**云端资源共享平台**：通过 5G+AI 实现偏远地区学校同步接入名师课堂，支持课件、试题库的智能匹配分发，引导学生资源共享，乐于奉献。

②**普惠型 AI 教辅工具**：开发低门槛智能学习助手，提供 24 小时多语种答疑服务，培养学生工作的使命感与责任感^[5]。

(6) 伦理风险防控体系

①**数据安全双加密机制**：采用联邦学习技术实现数据“可用不可见”，建立教育数据伦理审查委员会，保证数据的安全性，引导学生做好国家保密工作。

②**算法偏见监测系统**：定期检测 AI 推荐内容的公平性，保证用户的真实性。

三、创新与示范

通过《智能光伏应用产品设计与实践》课程的建设，我们将 AI 技术、光伏知识和思政教育三者有机结合，具体案例如下：

(1) 光伏发电系统设计与实现

①**系统设计目标及原则**：明确以提高光伏发电效率、降低运维成本、增强系统稳定性为主要目标。确保系统能够适应不同的环境条件和用户需求。

②**系统架构设计**：构建包括光伏组件、传感器、控制器、数据处理单元和通信模块的系统架构。（如图 1），如调整光伏板角度、优化能量管理等，并通过通信模块实现与远程监控中心的信息交互^[6]。



图 1 AI 人工智能对光伏系统的智能控制数据分析

(2) 人工智能技术的应用

①**光伏发电量预测**：运用 AI 人工智能算法分析天气模式、历史发电数据等信息，实现对太阳能光伏发电量的精准预测。这有助于优化能源分配，提高电网的稳定性和可靠性。

②**故障检测与维护**：借助 AI 系统实时监控光伏设备的运行状态，通过模式识别技术快速识别潜在故障，并及时安排维护工作（如图 2）。这样可以提高系统的可用性和发电效率。



图 2 AI 人工智能实时监控系统

③**智能调度与管理**：利用人工智能分析电力需求和光伏发电量，实现动态调整光伏发电输出，以满足用户的用电需求，同时提高能源的利用效率^[7]。（如图 3）



图 3 AI 智能调度与管理系统

(3) 课程中具体产品应用案例

①**“AI 光伏清洁机器人”**：该机器人在光伏电站智能运维场景中得到应用，成为了光伏行业“AI 产业创新场景应用优秀示范案例”（如图 4）。它将物联网、人工智能、大数据分析和数字孪生技术相结合，提高了光伏电站的发电效率和运维管理水平。



图 4 AI 光伏清洁机器人场景应用优秀案例

②**太阳能光伏发电系统中的角度优化**：通过分析大量的数据和气象条件，以获得最大的太阳能吸收效果，提高光伏发电系统的发电效率。（如图 5）

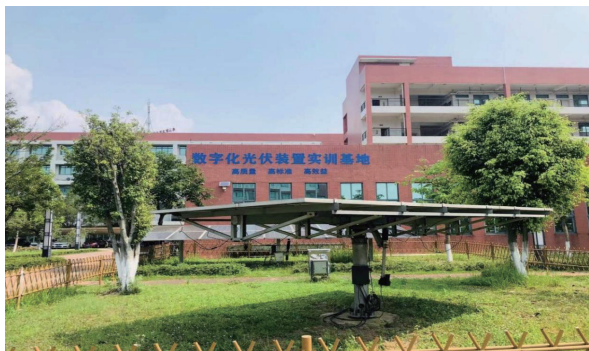


图5 光伏发电系统 AI 自动调整装置

(4) 课程中面临的挑战与应对策略

①数据质量与安全性：确保采集到的环境数据和设备运行数据的准确性和完整性，同时加强数据安全保护，防止数据泄露和滥用。

②技术更新与人才培养：随着人工智能技术的不断发展，需要及时更新和升级光伏系统中的人工智能算法和应用。

③成本控制：在应用人工智能技术提高光伏发电效率的同时，要注意控制成本。

(5) 课程建设未来发展趋势

①智能化程度不断提高：随着人工智能技术的进一步发展，光伏系统将变得更加智能化，能够实现自主学习和优化，提高系统的性能和适应性。

②多能源融合：未来的光伏系统将与其他能源形式如风能、储能等进行融合，形成更加高效、可靠的能源供应体系。

③全球化应用：随着全球对清洁能源的需求不断增加，智能光伏应用产品将在全球范围内得到更广泛的应用和推广。

通过以上方面的细化，可以使《智能光伏应用产品设计与实

践》课程建设案例更加丰富和完善，为培养具有创新能力和实践能力的光伏专业人才提供有力支持^[8]。

四、实施效果

(1) 提升教学效率：AI 自动化批改书面作业等重复性工作，释放教师精力以关注学生个性化需求。

(2) 丰富教学手段：智能平台推荐跨学科资源，引入 AI 驱动的游戏化、互动式学习元素。

(3) 实现个性化教学：AI 依据学生学习行为与兴趣，定制学习方案、推送资源及提供辅导建议。

(4) 增强课堂互动：通过 AI 工具开展实时互动与在线问答，提升课堂活跃度，促进即时反馈。

(5) 优化教学评价：构建多维度智能评价体系，兼顾知识掌握、创新能力与批判性思维评估。

(6) 促进教育公平：借助智能辅导与在线课程，平衡教师注意力分配，让学生共享优质资源。

(7) 提升教师能力：为教师提供个性化培训，助力其适应教育改革需求^[9]。

五、反思与改进

(1) 避免内容脱节：AI 生成课件未必精准适配课程，需教师人工甄别修改以防“假知识”，同时借此培养学生的判断意识。

(2) 兼顾学生差异：AI 难实质督促依赖性学生，需与教师引导深度融合、相辅相成；并借此引导学生树立责任担当，成长为全面发展的有为青年^[10]。

参考文献

- [1] 杨昆, 罗小兵, 冯晓东, 等. 能源动力专业基础课程教学中开展“课程思政”的探索[J]. 高等工程教育研究, 2019, (0s1): 116-118.
- [2] 佚名. 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[J]. 教育文化论坛, 2016, (6): 144.
- [3] 杨兴坤, 王英. 论三位一体的本科应用型人才培养模式[J]. 教育与职业, 2016, (17): DOI:10.3969/j.issn.1004-3985.2016.17.012.
- [4] 莫神星, 贾艳. 科学发展观指导下的中国能源发展战略[J]. 中外能源, 2013.
- [5] 汪慧晨, 周颖, 徐瑞雪, 等. 智能巡检无人机在新能源领域中的应用[J]. 科技与创新, 2023(3): 162-164.
- [6] 优得新能源科技(宁波)有限公司. 基于多模态融合的 AI 光伏清洗预测系统 :CN115759471A[P/OL].2023-03-07.https://www.cqvip.com/doc/patent/2438173137.
- [7] 国网河南省电力公司鹤壁供电公司. 一种基于 RPA+AI 的光伏补贴自动结算方法与系统 :CN115759454A[P/OL].2023-03-07.https://www.cqvip.com/doc/patent/2438612248.
- [8] 周嘉玺. 智能 AI 加持的 SDS 科学技术和 IV 诊断科学与技术应用[J]. 通信电源技术, 2020, 037(022): 203-205.
- [9] 吴俊翔. 智慧工地系统在大型光伏电站建设中的应用分析[J]. 现代工程科技, 2023, 2(18): 102-105.
- [10] 韦仕庆, 韦吉顺. AI 赋能 - 提升屋顶光伏主动防护能力[J]. 电力系统装备, 2022(10): 83-85.

《汽车智能传感器技术与应用》数字教材设计开发

郭家田

山东科技职业学院, 山东 潍坊 261053

DOI: 10.61369/SSSD.2025100039

摘 要：《汽车智能传感器技术与应用》是汽车智能技术专业的核心课程，随着信息化不断发展，知识传授方式以及获取方式、教和学之间的关系都发生了革命性变化，以《汽车智能传感器技术与应用》数字教材设计开发为例，对教材开发进行研究，试图探索出一条适合职业教育发展的教材开发之路。《汽车智能传感器技术与应用》教材的开发具有突出的专业交叉特点，将数字技术有机融入重构教材形态，增加教材元素，拓展教材功能，内容紧跟行业前沿动态，确保学生掌握的知识和技能具有时效性和实用性。

关 键 词：数字教材；教材开发；汽车智能传感器技术与应用

Design and Development of the Digital Teaching Material for "Automotive Intelligent Sensor Technology and Application"

Guo Jiatian

Shandong Vocational College of Science and Technology, Weifang, Shandong 261053

Abstract： "Automotive Intelligent Sensor Technology and Application" is a core course in the field of automotive intelligent technology. With the continuous development information technology, the way of imparting and obtaining knowledge, and the relationship between teaching and learning have undergone revolutionary changes. Taking the design and development of "Automotive Intelligent S Technology and Application" digital textbooks as an example, this research explores the development of textbooks, trying to find a way suitable for the development of vocational education textbooks. The development of "Automotive Intelligent Sensor Technology and Application" textbooks has outstanding professional cross-over characteristics, organically integrates digital technology into the reconstruction of the textbook form, adds textbook elements, the functions of textbooks, and the content closely follows the cutting-edge dynamics of the industry, ensuring that the knowledge and skills mastered by students are timely and practical

Keywords： digital textbook; textbook development; automotive intelligent sensor technology and application

一、教材开发背景

2019年，国务院印发的《国家职业教育改革实施方案》对教材建设提出新要求，要打造由学校和企业协同开发的的国家规划教材，同时鼓励推广使用新型活页式、工作手册式等新形态教材，促进信息化教学资源的应用和开发^[1]。2020年，国家教材委员会发布的《关于开展首届全国教材建设奖评选工作的通知》中明确提出要鼓励开发新型教材。2022年修订的《中华人民共和国教育法》中提出，鼓励行业、企业等参与专业教材的开发，通过活页式教材等多种形式实现教材动态更新。由此可见，新型态教材的编写与出版工作，对于职业教育教学改革和教材建设意义重大。根据国家教育部《职业教育专业简介（2022年修订）》，高等职业教育专科专业简介中电子与信息大类电子信息类下设汽车智能技术专业，该专业培养目标定位明确要求学生掌握汽车传统传感器及智能传感器相关知识，《汽车智能传感器技术与应用》为

专业核心课程。随着信息化不断发展，知识传授方式以及获取方式、教和学之间的关系都发生了革命性变化^[2]，以《汽车智能传感器技术与应用》数字教材设计开发为例，对教材开发进行研究。

二、教材编写理念

首先，教材编写将“立德树人”基本要求贯彻于教材编写的全过程，以润物无声的方式将思政教育与专业知识培养有机融合。智能网联汽车技术发展能够助力碳达峰碳中和目标的实现，能够锻造新的汽车产业竞争优势^[3]，让党的二十大精神成为青年大学生刻苦钻研、勇于创新 and 投身实践的强大精神动力和科学行动指南。

其次，教材内容以学生诉求和汽车智能网联技术发展需求为观测点，主动融入时代元素，基于产教融合理念^[4]，校企合作，共同打造项目化、任务驱动式理实一体化教材，推广项目化、情境

基金项目：数智时代高等职业教育信息技术与数字素养课程改革项目，《汽车智能传感器技术与应用》数字教材设计开发，项目编号：KTSZ2024082。

化、模块化教学^[5]。

最后，教材配套资源能够满足混合式教学、在线学习等泛在教学改革的需要，创新教材形式，提高学生学习效率^[6]，同时，充分利用云平台，融合信息技术，开发丰富的媒体资源，实现碎片化学习^[7]。

三、教材内容设计

首先，教材开发要符合数字教材的特点，将数字技术有机融入重构教材形态，增加教材元素，拓展教材功能^[8]。其次，《汽车智能传感器技术与应用》教材的开发具有突出的专业交叉特点，教材设计开发要实现汽车技术和信息技术融合，一是要将传感器结构原理解释清楚的同时，要将其在汽车上的功能应用及其调试解释清楚；二是教材开发要结合智能传感器之间的关系及其与线控地盘的联系，汽车智能驾驶的实现是由智能传感器及多个控制系统协同下实现的。然后，教材开发要关注产教融合的理念和实践^[9]，为读者提供一个全面了解智能网联汽车技术并将其应用于实践的平台。教材的编写要参考最新的研究成果和实际应用经验，为保证教材内容的先进性，可邀请行业龙头企业的专家进行教材内容的论证和编写。

教材内容体系采用循序渐进的情境设计。根据智能网联汽车传感器的理论体系，将教学内容分为九个情境，即汽车电子技术概述、传统汽车传感器认知、智能驾驶与智能传感器认知、激光雷达传感器认知、毫米波雷达传感器认知、视觉传感器认知、GNSS及IMU的组合惯导系统认知、超声波雷达传感器认知、车载导航人机语音交互系统认知。这九个情境之间是循序渐进、步步深入的关系，学生在每个情境的学习中都能够按照传感器的结构及其工作原理原理完成传感器的检测与调试，只不过传感器学习的内容是由传统传感器逐步过渡到智能传感器，检测与调试操作要求是由简单到复杂的。学生在经过这九个情境的学习之后，实际上完成了智能网联汽车实现自动驾驶所需传感器的检测调试学习，这样可以让学生经过操作演练和逐步深入的学习更深刻地理解掌握智能网联汽车的工作原理与检修方法。教材开发深化产教融合，结合汽车智能驾驶技术领域的新技术、新工艺、新规范和新标准，有机融入智能网联汽车技术等技能大赛，促进汽车产业与汽车智能技术专业的有机衔接，进一步增强人才的适应性培养。

四、教材开发质量评价标准

教材编写要将“立德树人”基本要求贯彻于教材编写的全过程，以润物无声的方式将思政教育与专业知识培养有机融合。能够锻造新的汽车产业竞争优势，让党的二十大精神成为青年大学生刻苦钻研、勇于创新 and 投身实践的强大精神动力和科学行动指南。教材开发过程要充分考虑学校、企业等各方面的资源和条件，能够确保教材用于教学课堂实施的可行性。教材资源的更新具有可持续性，能够在未来继续发挥作用，推动汽车智能技术专业人才培养质量的不断提升。教材设计的结构内容包含智能汽车

所涉及的检测汽车自身运行状态的传感器和感知外界环境的传感器的工作原理、检测方法、标定程序，内容包括智能汽车及传感器认知，传统传感器的认知与检测，智能传感器包括超声波雷达、毫米波雷达、激光雷达、视觉传感器、定位与惯性导航传感器的认知、安装与标定，传感器的融合应用。

五、教材特色与创新

一是教材建设的内容新。在当今快速变化的产业环境中，教材作为教学的核心载体，其内容的时效性与实用性直接影响着教育质量和人才培养的效果。为了更好地适应这一需求，现代教材正通过追踪产业最新发展趋势，并将其转化为课程教学资源，从而实现教学内容与岗位需求的无缝对接。这种创新的教学模式不仅体现了数字化时代的教育理念，更为学生提供了紧跟行业前沿的知识与技能支持。

二是教材呈现的形式新。为了使教材内容更贴近行业企业的最新技术与业态发展，同时提升教学资源的时效性和实用性，教材在传统纸质形式的基础上进行了创新升级。通过将颗粒化的在线课程资源——如微课、视频等内容，与纸质教材深度结合，构建了“课、库、教材一体化”的动态更新模式。这一模式不仅实现了教材内容的常用常新，还为学生提供了更加丰富和生动的学习体验。教材中嵌入了二维码，每一个二维码都链接到与知识点相关的技术技能讲解视频。学生只需用手机或平板扫描二维码，即可轻松访问这些数字化资源。这种设计将静态的文字描述转化为动态的视听内容，极大地增强了知识点的直观性和趣味性，也反映了现代教育对个性化学习的支持。

三是教材利用的方式新。依托信息技术，新形态教材整合了文字、视频、图像和题库等多元内容，并通过颗粒化、网络化的呈现方式，成为立体化的课程教学载体。这种转型不仅改变了教师的教学模式，也深刻影响了学生的学习习惯，为泛在学习和终身学习提供了强有力的支持。新形态教材集教材、学材、实操手册于一体，既促进了教与学的双重变革，又突破了时间与空间的限制，让学习者能够随时随地获取知识。更重要的是，这类教材的应用范围已超越校园，面向社会大众，助力公众参与职业教育与技能学习，考取职业资格证书，从而推动技能型社会的形成。随着人工智能、大数据和区块链等新兴技术的发展，教材的形式和功能还将进一步丰富，为教育公平与质量的全面提升奠定坚实基础。

四是教材融入思政的形式多样。通过情境任务设计，将工匠精神、劳动精神、爱国情怀等思政元素通过多种形式融入教学情境和任务工单当中。学生按照任务单开展技能训练过程中，潜移默化的在操作步骤中遵循工匠精神和劳动精神的要求，实现技能和思想相互促进提升。

六、教材开发意义

《汽车智能传感器技术与应用》教材涵盖了智能网联汽车传

感器技术的结构、工作原理、性能指标以及在各类车载系统中的应用。这些内容紧跟行业前沿动态，确保学生掌握的知识和技能具有时效性和实用性。随着智能网联汽车产业的快速发展，对高素质技术技能人才需求日益迫切，教材的开发响应了行业对智能传感器技术技能人才的需求，为培养相关领域的专业人才提供了重要支撑。数字教材的设计开发方式使得教材能够灵活应对行业技术的快速发展，保持内容的时效性和精准性。

《汽车智能传感器技术与应用》教材紧密对接产业升级和技术变革趋势，将智能网联汽车的新技术、新工艺、新技能融入课程内容，让学生在完成任务工单的同时达到技能训练的要求，教材内容为职业院校进行岗课赛证融通改革提供了有力的支持。教材为汽车智能技术专业课程的教学提供了全面、系统的内容支持，有助于提升教学质量和效果。教材以汽车智能技术的相关设备为例进行项目开发，教材提供了丰富的实践项目和一体化工单，知识与岗位任务对接，以此激发学生学习的动力，帮助学生养成良好的工作习惯，取得最优的学习效果，实现知识目标、能力目标、德育目标。

七、教材实践应用及效果

将教材中配套的资源上传课程教学平台，教学平台教材、教学设备与数字资源相互之间互为关联、互为补充^[10]，满足混合式教学需求，实现了学生自主学习促理解、案例分析促思考、交流互动促反省、小组讨论促沟通、体验教学促成长，通过线上和线下的开放性实践活动，真正地去积累生活经验和学习经验，更多地发挥学生自主性学习能力。师生构建了合作型的学习模式，极大地提高了教材的应用效果。

在当今智能化技术快速发展的时代，汽车智能技术实训室中的设备已经成为培养高素质技能型人才的重要载体。教材以这些先进设备为依托，精心设计了一系列项目开发内容，不仅提供了丰富的实践项目和一体化的工作任务单，还实现了知识与岗位任务的无缝对接。这种教学模式不仅能够激发学生的学习动力，还能帮助他们逐步养成良好的工作习惯，从而取得最优的学习效果，最终达成知识目标、能力目标以及德育目标的全面统一。实践项目的设计充分体现了“学以致用”的原则，通过将汽车智能技术实训室中的真实设备引入课堂，学生可以直观地感受到理论知识与实际操作之间的联系。

教材紧密对接产业升级和技术变革趋势，将智能网联汽车的新技术、新工艺、新技能融入课程内容，一体化工单项目与智能网联汽车测试装调职业技能等级证书考核内容对接，让学生在完成任务工单的同时达到技能训练的要求，教材内容为职业院校进行岗课赛证融通改革提供了有力的支持。教材中所有重要知识点后都配有微课、动画视频，学习者可以通过扫二维码，进行学习。

智能网联汽车产业的快速发展使得市场对相关人才的需求不断增加，该教材的推广将有助于满足市场需求，为行业提供更多高素质、专业技能强的人才。该教材不仅适用于汽车智能技术专业，还适用于智能网联汽车技术等其他大类汽车专业相关课程，通过教材建设可以促进学校与企业之间的合作与交流。学校可以根据企业的需求调整教学内容和方式，企业也可以为学生提供实习和就业机会，实现双方的互利共赢。通过推广《汽车智能传感器技术与应用》教材，可以提升行业在社会上的影响力和认知度，这将有助于吸引更多的人才和资源投入到智能网联汽车产业的发展中来，推动行业的持续健康发展。

参考文献

- [1] 樊芳. "岗课赛证"融通的职业教育新形态教材开发逻辑与路径[J]. 中国职业技术教育, 2022, (26): 65-71.
- [2] 刘铭, 鄱厚军. 新时代师德师风的内涵、形态与建设理路[J]. 中国德育, 2023, (18): 21-26.
- [3] 舒文俊. 新能源汽车智能网联技术的发展趋势与挑战[J]. 时代汽车, 2025, (06): 109-111.
- [4] 高秀春. 基于产教融合的职业教育工作手册式教材开发机制创新[J]. 当代职业教育, 2024, (04): 71-78.
- [5] 洪国芬. 职业教育数字教材建设的探索与实践[J]. 中国职业技术教育, 2024, (23): 10-18.
- [6] 俞慧洵, 郭偲伶. 职业教育数字教材建设的价值意蕴、实践误区与创新路径[J]. 职教发展研究, 2025, (01): 9-15.
- [7] 樊思佳. 职业教育数字教材的建设路径思考[J]. 中国民族博览, 2024, (09): 4-7.
- [8] 李文, 曾斌, 赵丽霞. 数智时代职业教育数字教材的重塑与创新[J]. 教育与职业, 2025, (06): 72-78.
- [9] 马希琴. 基于学习者需求的高职院校数字教材开发路径探讨[J]. 现代职业教育, 2025, (07): 105-108.
- [10] 张靖卉, 朱东阳. 职业教育数字教材的技术演进、现实境遇与远景透视[J]. 职教论坛, 2025, 41(02): 46-54.

AI 赋能微短剧：构建艺术创作智能传播生态

邓兴军，郝星宇，张加如

北京城市学院，北京 100094

DOI: 10.61369/SSSD.2025100042

摘 要： 在生成式 AI（人工智能 Artificial Intelligence，简称 AI）技术突破与数字内容消费升级的双重驱动下，本文以“AI+ 微短剧”产业融合为研究对象，立足 Web3.0 时代碎片化注意力、智能化生产、视频化传播的产业背景，系统解构 AI 技术对微短剧全产业链的重构路径。为 AIGC 时代视听产业数字化转型提供理论参照，为智能传播新生态构建提供现实指导。

关 键 词： AI 微短剧；产业生态；AI 技术；智能传播生态

AI Empowers Micro-Dramas: Constructing an Intelligent Communication Ecosystem for Artistic Creation

Deng Xingjun, Hao Xingyu, Zhang Jiaru

Beijing City University, Beijing 100094

Abstract： Driven by the dual impetus of Generative AI (Artificial Intelligence, hereinafter referred to as AI) technological breakthroughs and the upgrading of digital content consumption, this paper takes the industrial integration of "AI + Micro-Dramas" as the research object. Based on the industrial context of fragmented attention, intelligent production, and video-based communication in the Web3.0 era, it systematically deconstructs the reconstruction path of AI technology for the entire industrial chain of micro-dramas. This study aims to provide a theoretical reference for the digital transformation of the audio-visual industry in the AIGC era and offer practical guidance for the construction of a new intelligent communication ecosystem.

Keywords： AI micro-dramas; industrial ecosystem; AI technology; intelligent communication ecosystem

在生成式 AI 技术突破与数字内容消费升级的双重驱动下，微短剧正成为网络视听产业的新蓝海。本文聚焦“AI+ 微短剧”融合趋势，探讨 AI 如何重构创作流程、叙事逻辑与产业生态，揭示技术赋能下的范式革新与文化转译路径，为智能传播时代的视听产业转型提供理论参照与实践启示。

一、解构与重构：AI 微短剧的范式革新

微短剧是新兴网络影视形态，单集时长几十秒至几分钟，篇幅精悍、剧情紧密。相较于传统长剧而言，网络微短剧更为贴合现代快节奏生活中观众碎片化的观赏习性。相关数据表明，2024 年中国微短剧市场规模大概为 504.4 亿元，用户规模抵达 5.76 亿人，占整体网民的 52.4%。该数据体现市场对微短剧的高度认可，也证明其已成为影视行业关键力量。

与此同时，AI 技术作为当下科技范畴的核心驱动力，正广泛渗入各个领域，微短剧创作领域也不例外。AI 技术与微短剧的相互配合，开启了网络微短剧创作的全新篇章。AI 微短剧能够被界

定一种凭借 AI 技术，在网络视听作品的创意萌生、剧本拍摄、影视表演和制作剪辑等环节实施自动化处置的作品样态。

AI 微短剧主要有两类代表性形式：其一为 AI 辅助创作微短剧，依靠 AI 技术支撑创作环节，参与微短剧某一特定环节制作。传统影视制作中存在重复剪辑、繁琐字幕添加、复杂特效细节制作等低效环节^[1]，创作者借助 AI 参与这些环节，可提升微短剧制作效率与质量，这种应用起步较早。其二为全流程 AI 生成微短剧，由 AI 技术主导全创作流程，从创意构想到剧作生成，再到拍摄制作、后期剪辑与特效处置，均由 AI 完成。这种模式不仅大幅提升制作效率，还能实现高度的创意自由与风格连贯性，是影视工业的重大进步。

作者简介：

- 邓兴军，北京城市学院教授、硕士生导师。
- 郝星宇，北京城市学院 24 级广播电视编导硕士生。
- 张加如，北京城市学院 24 级广播电视编导硕士生。

二、技术融合的三维透视：AI 重塑微短剧产业图谱

约翰·凯奇曾言：“科技不仅是知识的延伸，更是艺术表达的新维度。”大数据、AI 驱策的技术潮涌，使其观点在微短剧领域得到鲜明诠释。人类 AI 的交融愈发紧密，往昔将技术仅视作工具的观念正经历深刻转变——AI 不再是冰冷器具，开始被赋予拟人化主体地位，这从根本上撼动了以人类为单一主体的传统影视艺术创作范式。在此背景下，影视艺术逐渐迈向人机协同创作的新境域，为微短剧变革拓展出无限可能。

（一）技术逻辑与创作范式转型：AI 驱动的生产革命

微短剧与 AI 的融合从早期探索到当下兴起，推动艺术创作转型，在技术、创意、市场层面持续演进，融合根基与驱动要素更趋多元^[2]。生成艺术是这一变革的关键象征。其理念由德国艺术家 Georg Nees 于 1963 年提出，指通过自主系统（如计算机算法、物理流程、自然力量）创作艺术作品的方式，也为 AI 介入艺术创作筑牢了理论基石。

在微短剧制作初期，AI 仅介入部分流程，负责构制基础剧情架构、处理基础数据及图像辨识等工作。初步展现提升创作效能的潜力，为后续深度参与创作埋下根基。2020 年，生成式预训练变换器（英文简称 GPT）技术的出现，成为自然语言处理领域的重要节点，国内百度的文心一言、阿里大模型等类 GPTAI 的研发，标志 AI 从专用走向通用。AI 不再是单一领域内独立完成某项工作的复杂程序，而是初具人类的学习感知思维模式的先进智能^[3]。

从创作模式理论视角看，生成艺术在当代艺术实践中呈现独特范式转换，既模糊了传统艺术创作中人的主体性边界，更开创了人机协同创作模式。在影视艺术创作的全流程中，人主要起到引导、把关、表演、筛选、审核的作用，艺术生产权几乎全部赋予 AI。以剧本创作为例，AI 可基于算法生成完整框架，但人类需进行深度筛选和艺术性审核，确保剧本在审美与市场需求间平衡，并引导形成独特艺术风格。拍摄制作环节，AI 可按预设参数完成标准化任务，但演员的个性化表演与导演的艺术理念才是作品的灵魂，人类艺术家的主观能动性具有不可替代性。

从市场需求与行业趋势看，现代生活节奏加快使观众消费呈碎片化特征。微短剧以短小精悍的形式契合这一需求。但观众个性化需求不断升级，传统的微短剧创作模式难以精准满足每位观众的审美偏好^[4]。AI 通过分析观众行为数据，包括浏览历史、观看偏好、搜索记录等，实现了微短剧精准推荐和个性化定制，提升了观众的观看体验和满意度，进一步拓展市场规模。AI 深度应用重构传统影视制作流程，从剧本生成、视觉设计到后期特效，显著降低了人力成本和时间成本，尤其为中小型创作团队突破资源限制提供了技术支持。

（二）叙事范式转型与内容生态重构：AI 驱动的叙事创新

AI 微短剧的叙事上没有局限于表象视觉，而是通过挖掘科幻、玄幻等题材边界，构建引人入胜的故事世界。从题材创新的维度看，AI 正推动微短剧题材多元化，尤其在科幻与玄幻领域突破显著。

科幻题材微短剧创作中，AI 技术展现出卓越的场景构建和角色生成潜力^[5]。以《奇幻专卖店》为例，该剧以未来重庆为背景，以主人公妙妙寻找仿生萌宠为线索，构建以仿生宠物店为核心的科幻世界。借助 AI 生成的仿生角色与虚拟场景，创作者深入探讨人与 AI 的情感联结及伦理困境。虽篇幅短小，但节奏紧凑、情节转折引人入胜，借人与宠物关系揭示“需要与被需要、爱与被爱”的主题。

玄幻题材领域，AI 应用同样具有创新价值。以快手“可灵”推出的《山海奇镜之劈波斩浪》精准还原九婴、鲲鹏、共工等神话角色（鳞片纹理、毛发波动纤毫毕现），以流畅动作、自然场景切换及专业配音调色，演绎《山海经》神话宇宙，营造高品质视听奇观，展现出 AI 在影视创制中的广阔前景。剧中主人公李行舟勇闯深海的冒险叙事，在 AI 加持下呈现出更强的视觉效果和叙事张力。AI 技术的应用不仅革新了玄幻题材的视觉表现手法，更为创作者提供了丰富的创作灵感和叙事可能性，促进了传统文化资源的现代化转化与创新性发展。为观众带来更加多元化的观剧体验^[6]。

（三）文化基因解码与当代价值赋能：传统 IP 的智能转译

文明是民族精神血脉的承载，既需要每代人精心守护，还应该与时俱进，勇于创新。AI 技术为文化的传承与创新开辟了全新的路径与前所未有的机遇，凭借其再诠释功能将晦涩难懂的历史典籍与奇幻的神话传说巧妙的转化为符合当代审美的视听语言，实现了文化传承与创新性表达双重目标，让传统文化在新时代焕发生机^[7]。

AI 微短剧创作邻域尽管起步较晚，但凭借其独特的优势成为了传承和弘扬中华文化的重要工具。例如借助 AI 驱动的多线程叙事技术的《白狐》，它将传统神话故事与现代影视表现手法融合。AI 通过深度分析角色情感，让白狐形象在剧情中细腻展现传统文化中的情义与执念，使古老神话在现代语境下生动演绎，强化观众对传统文化的情感共鸣，《中国神话》则利用 AI 生成的虚拟场景，高度还原神话世界。AI 将文字中的想象具象化，全方位展现了中华文化的深邃内涵。让观众直观感受，置身于神话世界之中，亲身感受中华文化的博大精深^[8]。

三、生态重构：AI 技术对产业主体的价值重估

在媒介生态学视角下，AI 技术正在重塑微短剧产业的“生产者—渠道—受众”三者之间的关系。据《中国网络视听发展研究报告（2023）》显示，78.6% 的爆款微短剧采用 AI 辅助创作，技术渗透引发三重转型：创作者从“灵感驱动”转向“人机协同”、平台从“内容容器”升级为“智能中枢”、受众从“单向接收”演变为“沉浸共创”。这种生态变革印证了麦克卢汉“媒介即讯息”的预言，技术本身成为内容生产的核心叙事。

（一）生产者赋权：人机协同的传播实践重构

传统微短剧创作流程紧密围绕创作者个人展开，高度依赖其经验、知识储备与灵感。剧本构思，情节编排，再到角色的细致设定，每个环节都深深烙印着创作者主观能动性的痕迹，呈现出

个体化创意生产模式。随着 AI 技术的深度介入，一种全新的“分布式创造力网络”逐渐形成，人机协作逐渐成为主流趋势。

创作者在人机协作模式下，他们不再是孤立的创作者，而是成为人机协作的主导者。AI 借助强大的数据处理能力，对海量剧本、文学作品以及观众喜好数据进行深度分析，能够快速生成剧情框架，提供创意灵感，甚至协助撰写部分台词。创作者可以通过 AI 创建故事大纲，从而缩短前期故事创作时间，把更多的精力投入到内容的精细化打磨中。

AI 技术对短视频的创作，并非只有积极影响。版权纠纷案件数量急剧攀升，年增长率高达 67%。短剧的同质化严重，这也导致平台用户留存率大幅下滑，从 2021 年的 45%，锐减至 2023 年的 28%。

（二）平台进化论：算法驱动的内容分发革命

微短剧平台正经历着从传统的内容分发模式逐渐向算法驱动的智能模式转变。在这一过程中，传统的“把关人”理论在 AI 时代也面临着解构与重构的挑战。从实际业务的角度来看，AI 技术在内容审核、流量分配和用户运营等多个环节展现出强大的赋能作用。

AI 能快速识别微短剧中的低俗、侵权等违规信息，显著提高审核效率，有力保障平台内容的合规性。据媒体报道，抖音安全中心在 1 月累计拦截下架了 585 部违规微。AI 整合用户观看历史、行为数据、兴趣偏好，将微短剧精准推送给目标受众，既提高优质内容曝光量，又实现流量合理分配^[9]。AI 聊天机器人能够实时与用户互动，解答疑问，收集反馈，帮助平台深入了解用户需求，优化服务体验。

但 AI 技术在平台应用中也面临挑战。算法流量分配易因数据

偏差或设计缺陷，导致某些创作者或内容被不公平对待，加剧社会偏见。

（三）受众身份蜕变：从观看到数字在场的仪式重构

随着 AI 的蓬勃发展，研究重点逐渐聚焦于技术如何重塑观看仪式。观众从旁观者逐渐转变为深度参与者，主动参与到 AI 短剧内容创作中去。以《三星堆：未来启示录》为例，观众用 AI 模拟考古过程，生成虚拟文物及背景故事，优秀作品被纳入剧集的“平行宇宙”支线。观众通过参与创作、互动，在虚拟社群中寻求认同与归属感^[10]。

结合戴扬的“媒介事件”理论，媒介事件具有打破空间界限、将受众整合进一个共同符号空间，在这个空间里，受众可以共享相同的情感体验，从而对社会整合和秩序构建起到重要作用。在 AI 视频生成模型的加持下，微短剧的互动性和沉浸感得到增强，通过 AI 技术，观众可以参与微短剧的创作和剧情发展中，甚至可以定制个性化的微短剧内容，实现与微短剧的深度互动，提升观看体验。

四、结语

AI 与微短剧深度融合是技术驱动的产业变革，标志智能传播时代艺术生产范式重构；AI 借生成艺术、情感计算突破传统影视线性流程，实现全流程生产，以多线程叙事、虚实场景融合打破题材边界，推动传统文化 IP 智能转译与价值再生。算法机制重构了“生产者 - 平台 - 受众”的三角关系，平台进化为“智能中枢”，受众从被动接收者转向“数字在场”的沉浸共创者，形成了一种动态平衡的分布式创造力网络。

参考文献

- [1] 张波. 新一代 AI 在网络微短剧领域的融合创新 [J]. 编辑学刊, 2025, (01): 63-67.
- [2] 胡智锋, 谢霜天. AI 技术赋能影视艺术创作的观察与思考 [J]. 电影新作, 2023, (04): 4-10.
- [3] 戴清, 曾睿淇. AI 微短剧: 技艺结合拓展创作新空间 [J]. 电视研究, 2024, (08): 36-39.
- [4] IT 之家. 法院判决武汉首例 AI 图片创作者维权案, 认可创作者享有著作 [EB/OL]. (2025-02-07). <https://news.qq.com/rain/a/20250207A05BHK00>
- [5] 张世豪. AI · 微短剧 | 人人都能拍微短剧的时代要来了? [EB/OL]. (2025-01-14) [2024-01-14]. <https://news.qq.com/rain/a/20250114A08UTS00>.
- [6] 华坞颠覆流程开拍首部商业 AI 微短剧 [EB/OL]. (2024-05-10). http://ent.china.com.cn/xwtt/detail2_2024_05/10/4400993.html
- [7] 赵佳林, 李欣. AIGC 赋能微短剧制作的创新路径及策略——以《三星堆：未来启示录》为例 [J]. 今传媒, 2025, 33(03): 99-102.
- [8] 马一卉. AI 微短剧赋能文化“两创”的逻辑与策略 [J]. 全媒体探索, 2025, (06): 87-89.
- [9] 李世元, 李鹏飞. AIGC 技术赋能微短剧创作: 应用、优势与挑战 [J]. 新媒体与网络, 2025, 2(02): 23-33.
- [10] 宋雨雯. AIGC 赋能微短剧的价值、应用与未来趋向 [J]. 全媒体探索, 2024, (11): 110-113.

基于 GRU 模型的人工智能分析法在滑坡预测领域的研究及应用

郭国林¹, 王琪¹, 唐珺², 张添彬³

1. 福建省水利水电科学研究院, 福建 福州 350000

2. 徐州工业职业技术学院, 江苏 徐州 221000

3. 福建全立建设发展有限公司, 福建 厦门 361000

DOI: 10.61369/SSSD.2025100043

摘 要 : 滑坡作为山地与库区地区最为频繁且危害严重的地质灾害之一, 其演化受地质条件、降雨入渗、库水位消涨及人为扰动等多种因素耦合控制。传统的统计回归与静态机器学习方法难以有效捕捉台阶式、非平稳的位移特征。近年来, 深度循环神经网络在滑坡预测中展现了良好的建模能力, 其中门控循环单元 (GRU) 以参数少、训练快、收敛稳定等优势, 在工程部署中具有应用潜力。本文提出“趋势—周期分解 + GRU 预测”的方法框架, 并结合福建泉州梧垵溪与重庆二道河两处典型滑坡案例开展应用验证。结果表明, 该方法在趋势项拟合上 $R^2 \geq 0.995$, 周期项预测的 RMSE 约为 1.7 – 3.4 mm, MAPE 控制在 8% – 12%, 优于 SVM 与部分集成模型。研究表明, 基于 GRU 的预测框架能够显著提升地质灾害预警的稳定性与可解释性, 为库区与河道重点工程的安全运行提供了支撑。

关 键 词 : 滑坡位移预测; GRU 模型; 时间序列分解; GNSS 监测; 地质灾害预警

Research and Application of Artificial Intelligence Analysis Method Based on GRU Model in Landslide Prediction Field

Guo Guolin¹, Wang Qi¹, Tang Jun², Zhang Tianbin³

1. Fujian Institute of Water Resources and Hydropower Research, Fuzhou, Fujian 350000

2. Xuzhou Vocational College of Industrial Technology, Xuzhou, Jiangsu 221000

3. Fujian Quanli Construction and Development Co., Ltd., Xiamen, Fujian 361000

Abstract : As one of the most frequent and destructive geological hazards in mountainous and reservoir areas, landslide evolution is controlled by the coupling of multiple factors such as geological conditions, rainfall infiltration, reservoir water level fluctuation, and human disturbance. Traditional statistical regression and static machine learning methods are difficult to effectively capture the step – like and non – stationary displacement characteristics. In recent years, deep recurrent neural networks have shown excellent modeling capabilities in landslide prediction. Among them, the Gated Recurrent Unit (GRU) has application potential in engineering deployment due to its advantages of fewer parameters, fast training, and stable convergence. This paper proposes a method framework of "trend – cycle decomposition + GRU prediction", and conducts application verification combined with two typical landslide cases: Wuanxi in Quanzhou, Fujian and Erdaohe in Chongqing. The results show that the method has an R^2 of ≥ 0.995 in trend term fitting, an RMSE of approximately 1.7 – 3.4 mm in cycle term prediction, and a MAPE controlled within 8% – 12%, which is superior to the SVM and some integrated models. The research indicates that the GRU – based prediction framework can significantly improve the stability and interpretability of geological hazard early warning, and provide support for the safe operation of key projects in reservoir areas and river courses.

Keywords : landslide displacement prediction; GRU model; time series decomposition; GNSS monitoring; geological hazard early warning

引言

滑坡是受多种因素共同驱动的复杂动力学过程, 其机理尚未完全揭示, 但长期监测已表明降雨与库水位是主要的触发条件之一^[1]。在我国东南丘陵及三峡库区, 滑坡位移常呈“缓慢蠕滑—阶段性加速—再次稳定”的台阶式特征, 这种非平稳性给传统预测方法带来挑战^[2]。

随着全球导航卫星系统（GNSS）技术的发展，基于 GPS、北斗的高精度位移监测已成为连续三维监测的重要手段，能够提供毫米级时序数据，为数据驱动预测奠定基础^[3]。在多个典型滑坡案例中，GNSS 监测已证明其在捕捉细微位移演化方面的有效性^[4]。

传统的统计回归和支持向量机（SVM）、随机森林等方法，虽然在早期取得一定效果，但在处理受降雨和水位影响的非平稳阶段性序列时往往精度不足，且无法体现物理解释性^[5]。

深度学习的引入为解决这一问题提供了新思路。循环神经网络（RNN）能够刻画时间依赖特征，但受限于梯度消失问题，长序列学习能力不足^[6]。长短期记忆网络（LSTM）通过遗忘门与记忆单元缓解了该问题，在滑坡预测中得到了广泛验证^[7]。但其结构复杂，计算开销较大，在小样本和快速预测场景下容易过拟合^[8]。

相比之下，门控循环单元（GRU）通过减少门控数量，仅保留更新门与重置门，在保证长依赖建模能力的同时提升了训练效率^[9]。已有研究表明，GRU 在滑坡预测中的平均误差低于 SVM 和部分集成模型，并在收敛速度与泛化能力上优于 LSTM^[10]。

基于此，本文提出“时间序列分解 + GRU 预测”的方法框架：通过移动平均等方法将滑坡位移分解为趋势项与周期项，前者用分段多项式拟合，后者由 GRU 结合降雨与水位等外部因子进行建模，并在泉州与重庆典型案例中进行对比验证。

一、方法

（一）数据与分解

滑坡位移过程可视为地质长期蠕变与外部触发因素共同作用的结果，往往表现出明显的趋势项与周期项叠加特征。本文以 GNSS 监测的累计位移 $S(t)$ 为目标量，建立可加模型：

其中 S_{trend} 表示由岩性、地质构造与风化等因素控制的长期趋势位移； S_{cycle} 则表示由降雨、库水位等外因驱动的周期位移。在预处理阶段，采用移动平均法、变分模态分解（VMD）或完全集合经验模态分解（CEEMDAN）等方法提取趋势与周期成分，以降低序列非平稳性并提高后续建模的稳定性。

（二）趋势项建模

趋势项主要反映“缓慢—单调”的地质长期变形特征，通常可以采用低阶多项式进行分段拟合。本文采用分段三次多项式：

拟合时设置 R^2 作为精度约束。已有研究表明，多项式拟合能够较好地刻画长期蠕变趋势，与物理模型的蠕变曲线在统计意义上具有一致性。相比之下，传统静态模型如 SVM 在拟合趋势位移时容易产生欠拟合，且难以保证多段连续性。因此，多项式拟合作为趋势项建模的基准方案，能够与后续周期项预测形成互补。

（三）周期项建模

周期位移受降雨与水位驱动，通常表现为明显的季节性与滞后效应。传统方法多采用支持向量回归（SVR）或极限学习机（ELM）建模，但研究发现其对“峰—谷交替”的响应不够灵敏，预测误差在强降雨期显著增加。为此，近年来大量学者尝试深度学习方法。

（1）LSTM 与 EMD/CEEMDAN 结合，Xu 和 Niu（2018）提出“EMD + LSTM”模型，将位移分解后输入 LSTM 进行预测，在三峡库区实现了较好的精度。后续研究表明，CEEMDAN 能进一步抑制模态混叠，结合 LSTM 预测可提升非平稳序列的适应性。但由于 LSTM 参数量大，训练时间长，对样本量要求较高，仍存在过拟合问题。

（2）VMD 与 LSTM 组合，Wang 等（2024）提出“VMD + LSTM”方法，将位移序列分解为若干模态后建模，预测精度优于单一 LSTM 模型。不过该方法对分解层数敏感，且在实时预测中计算成本偏高。

（3）GRU 方法的优势，门控循环单元（GRU）通过更新门和重置门结构，减少了 LSTM 中的遗忘门，显著降低参数规模，在保持长依赖学习能力的同时提升了训练效率。已有实证研究显示，GRU 在滑坡位移预测中的 RMSE 和 MAPE 均优于 SVM 与单一 LSTM 模型。此外，GRU 对小样本数据更具鲁棒性，更适合库区与河道等监测数据有限的场景。

本文在方法框架上，先对累计位移序列进行分解，提取趋势项与周期项，再以 GRU 模型对周期位移进行建模。输入特征包括：累计降雨量、水位变化量、当月平均水位以及前 1–3 个月的周期位移。关键因子通过灰色关联度（GRG）筛选，通常“1 个月降雨量 + 1 个月水位变化 + 上月周期位移”构成最佳组合。

（四）模型训练与优化

所有输入特征归一化至 $[-1, 1]$ ，在 TensorFlow/Keras 框架下实现 GRU 建模。超参数（时间步长、隐藏层单元数、学习率与 dropout）通过网格搜索确定，损失函数为 MSE，优化器为 Adam。为了缓解峰谷交汇处的预测误差，本文在输入中引入水位变化率与连续降雨日数等派生特征。

（五）模型评价

模型性能采用均方根误差（RMSE）与平均绝对百分比误差（MAPE）评价，并与 SVM、ELM、LSTM 等主流方法对比。已有研究表明，GRU 在多数滑坡案例中均能实现毫米级 RMSE，且在强降雨—水位波动耦合作用下表现出更高的鲁棒性。

二、工程应用

（一）泉州梧垵溪重点建筑案例

泉州梧垵溪河道两岸因城镇化与堤防拓宽施工受到扰动，典

型监测点 WS14-03和 WS14-06表现出明显的台阶式位移特征。通过 GRG 分析发现,1个月累计降雨量、1个月水位变化和上月周期位移为最相关因子,构成 GRU 输入。预测结果显示趋势项拟合 R^2 , 周期项预测 RMSE 约 2 mm, MAPE 在 10% 量级。模型能够在强降雨前准确捕捉短时加速特征,为鞋厂段岸坡实施围护加固提供了科学依据。

表1 模型预测精度对比(泉州梧垵溪 WS14-03监测点)

模型	RMSE (mm)	MAPE (%)	R^2	收敛时间 (epoch)
SVM	5.6	18.2	0.921	—
ELM	4.8	15.6	0.936	—
LSTM	2.9	11.5	0.973	120
GRU (本文)	1.9	9.8	0.988	85

在国内外类似研究中,Zhou 等(2018)利用核极限学习机(KELM)对三峡库区的阶跃式滑坡进行预测,虽然能够一定程度上拟合周期性,但在峰谷交汇处误差显著增大。Xu 与 Niu(2018)提出的 EMD+LSTM 方法在白家堡滑坡取得较好效果,但训练开销较大。与这些方法对比,本文提出的 GRU 模型在收敛效率和预测精度上更适合小样本、快速预警的工程需求。

泉州案例表明,趋势一周期解耦不仅提高了建模稳定性,也增强了模型对环境触发因子的解释力。尤其在台风期间,预测结果为地方政府在灾害前采取加固与疏散措施提供了决策依据。

(二) 重庆二道河滑坡案例

二道河滑坡属于大型深部滑坡,地质条件复杂,GPS-1与 GPS-3监测点均表现为“蠕滑—跳变—再稳定”的典型台阶式演化。模型训练采用 70% 数据作为训练集,30% 作为验证集。结果显示,趋势项拟合 $R^2 \approx 0.999$,周期项预测 RMSE 在 1.7 - 3.4 mm 之间,MAPE 约 8.8% - 11.7%。与 SVM 模型对比,GRU 在误差均值与方差上均更优,尤其在水位急剧下降叠加强降雨的时期表现更稳健。

表2 模型预测精度对比(二道河 GPS-3监测点)

模型	RMSE (mm)	MAPE (%)	R^2	收敛时间 (epoch)
SVM	6.3	20.1	0.915	—
ELM	5.1	16.7	0.927	—
LSTM	3.4	12.1	0.968	130
GRU (本文)	2.4	10.3	0.982	90

在国外案例中,Zhang 等(2022)基于 GRU 预测九仙坪滑坡位移,取得了毫米级 RMSE 的结果,验证了 GRU 在台阶式序列预测中的优势。而 Duan 等(2023)在多变量 LSTM 预测中指

出,水位与降雨的滞后效应对模型稳定性影响显著,若未解耦趋势与周期,容易导致过拟合或预测漂移。本文在二道河案例中通过引入 GRG 筛选的关键因子,显著提升了 GRU 模型的解释性和稳定性。

二道河案例说明,GRU 模型不仅适用于中小型河道滑坡,也能在大型深部滑坡中取得高精度预测,具有良好的可移植性。与国外的 GRU 预测成果对照,本文进一步结合 GNSS 监测和 GRG 分析,提高了模型对外力突变的适应性。

三、结果与讨论

(一) 解耦建模有效性

滑坡位移的非平稳性使得单一模型难以直接建模。本文采用趋势一周期解耦的方法,有效降低了序列复杂度。与 Xu 和 Niu(2018)的 EMD+LSTM 方法相比,本文使用移动平均与分段多项式更适合实时应用,避免了过多分解模态引入的噪声。结果表明,趋势项可由低阶多项式稳健刻画,周期项由 GRU 捕捉“外力—响应—滞后”关系,提升了预测的稳定性。

(二) 模型对比

与 SVM、ELM 相比,GRU 在台阶式与多峰序列中误差更小, RMSE 降低约 20% - 30%。与 LSTM 相比,GRU 在相近精度下参数更少、收敛更快,更适合边缘端部署。此外,VMD+LSTM 方法虽在部分案例中优于单一 LSTM,但计算开销大,不适合实时预警。本文的 GRU 模型在工程应用中实现了“精度—效率”的平衡。

(三) 可解释性与可移植性

通过 GRG 筛选与特征贡献度分析,可以追溯不同触发因子在不同时段的权重变化。类似 Duan 等(2023)的研究表明,降雨与水位在不同季节窗口的影响强度差异明显,解释性分析有助于提高工程部门对模型结果的信任度。同时,本文的框架在泉州与二道河两类滑坡中均表现良好,证明了方法在不同规模与环境条件下的可移植性。

(四) 局限与改进

尽管 GRU 模型整体效果优良,但在“水位速降+强降雨”的极端条件下仍可能出现短时偏差。这与 Bai 等(2022)在 LSTNet 预测中的发现一致,即外力突变往往导致模型残差增大。未来研究可结合 CEEMDAN 或 VMD 等多尺度分解方法引入更多物理先验约束,同时尝试构建预测区间(PI),为工程应用提供不确定性评估。

四、结论

(1) 本文提出的“趋势一周期解耦+GRU 预测”方法,在泉州梧垵溪与重庆二道河两个典型滑坡案例中均取得毫米级 RMSE 与 10% 以内 MAPE 的预测效果,显著优于传统 SVM 与部分集成学习模型。

(2) 通过引入 GRG 筛选的关键触发因子, 模型能够有效解释降雨与水位的滞后作用, 提升了预测的稳定性与可解释性, 为工程部门的灾害预警决策提供了支撑。

(3) 本研究在保证预测精度的同时大幅降低了模型复杂度, 具备在边缘端快速部署的优势, 适合库区、河道与城市山地等多

种场景的滑坡监测。

(4) 未来研究将结合多尺度分解、注意力机制与物理约束网络, 探索群滑坡协同预测与预测区间估计, 为滑坡预警系统的产业化和智能化提供技术路径。

参考文献

- [1]Zhang, W., Li, H., Tang, L., et al. Displacement prediction of Jiuxianping landslide using gated recurrent unit (GRU) networks. *Acta Geotechnica*, 2022, 17: 1367 - 1382. <https://doi.org/10.1007/s11440-022-01495-8>
- [2]Wang, F.; Zhou, G.; Hu, H.; Wang, Y.; Fu, B.; Li, S.; Xie, J. Reconstruction of LoD-2 Building Models Guided by Façade Structures from Oblique Photogrammetric Point Cloud. *Remote Sens.* 2023, 15, 400. <https://doi.org/10.3390/rs15020400>
- [3]Huang, G., Du, S., Wang, D. GNSS techniques for real-time monitoring of landslides: a review. *Satellite Navigation*, 2023, 4: 5. <https://doi.org/10.1186/s43020-023-00095-5>
- [4]Wang, J., Zhang, Z. Landslide Deformation Prediction Based on GNSS Time Series and RNN. *Remote Sensing*, 2021, 13(6): 1055. <https://doi.org/10.3390/rs13061055>
- [5]Zhou, C., Yin, K., Cao, Y., et al. Displacement prediction of step-like landslides via kernel extreme learning machine. *Landslides*, 2018, 15(11): 2211 - 2225. <https://doi.org/10.1007/s10346-018-1022-0>
- [6]Miao, F., Wu, Y., Xie, Y. et al. Prediction of landslide displacement with step-like behavior based on multialgorithm optimization and a support vector regression model. *Landslides* 15, 475 - 488 2018. <https://doi.org/10.1007/s10346-017-0883-y>
- [7]Xu, S., Niu, R. Displacement prediction of Baijiabao landslide based on EMD and LSTM neural networks. *Computers & Geosciences*, 2018, 111: 87 - 96. <https://doi.org/10.1016/j.cageo.2017.10.013>
- [8]Wang, H., Chen, Z., Du, H., et al. A dynamic prediction model of landslide displacement based on VMD - SSO - LSTM approach. *Scientific Reports*, 2024, 14: 59717. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-59517-2>
- [9]Ma, W., Dong, J., Wei, Z., et al. Landslide Displacement Prediction With Gated Recurrent Unit and Spatial-Temporal Correlation. *Frontiers in Earth Science*, 2022, 10: 950723. <https://doi.org/10.3389/feart.2022.950723>
- [10]Bai, D.; Lu, G.; Zhu, Z.; Zhu, X.; Tao, C.; Fang, J.; Li, Y. Prediction Interval Estimation of Landslide Displacement Using Bootstrap, Variational Mode Decomposition, and Long and Short-Term Time-Series Network. *Remote Sens.* 2022, 14, 5808. <https://doi.org/10.3390/rs14225808>

人工智能时代下职业教育教师角色的转型路径探析

邹茶云

广西物资学校, 广西 南宁 530012

DOI: 10.61369/SSSD.2025100044

摘 要： 在人工智能时代下，AI 技术与职业教育呈深度融合趋势，正在深刻地重塑职业教育生态与实践模式，AI 技术不仅提供更加便捷的知识获取途径，还配备先进的智能问答模型与智能评估系统，这就要求教师适应新环境，将智能技术融入教学理念、教学内容和教学模式中。在此背景下，推动教师主动适应信息化、人工智能等信息技术变革，成为职业教育师资队伍建设的重大问题。本文分析人工智能对职业教育教师角色的冲击和挑战，厘清教师角色转型方向，聚焦理念重构、能力提升、机制创新、环境支持方面，探寻教师角色转型的路径，为教师专业化、职业化发展提供参考。

关 键 词： 人工智能；职业教育；教师角色；转型；路径

Analysis on the Transformation Path of Vocational Education Teachers' Role in the Age of Artificial Intelligence

Zou Chayun

Guangxi Materials School, Nanning, Guangxi 530012

Abstract： In the age of artificial intelligence, there is a trend of in-depth integration between AI technology and vocational education, which is profoundly reshaping the ecology and practice mode of vocational education. AI technology not only provides more convenient access to knowledge but also is equipped with advanced intelligent question-answering models and intelligent evaluation systems. This requires teachers to adapt to the new environment and integrate intelligent technology into teaching concepts, teaching content, and teaching modes. In this context, promoting teachers to actively adapt to the changes in information technology such as informatization and artificial intelligence has become an important issue in the construction of vocational education teachers. This paper analyzes the impact and challenges of artificial intelligence on the role of vocational education teachers, clarifies the direction of teachers' role transformation, focuses on concept reconstruction, ability improvement, mechanism innovation, and environmental support, explores the path of teachers' role transformation, and provides reference for teachers' professional and vocational development.

Keywords： artificial intelligence; vocational education; teachers' role; transformation; path

引言

根据《教育强国建设规划纲要（2024—2035 年）》《关于全面深化新时代教师队伍建设改革的意见》要求，各地区各部门要启动人工智能 + 教师队伍建设行动，以“人工智能 + 教师队伍建设”为突破点，持续探索教师发展新引擎，以及人工智能与教师业务场景融合应用新路径^[1-2]。伴随人工智能技术的发展和推广，人工智能在教育领域掀起智慧教育与人机协同教育的浪潮，逐步地重塑职业教育格局，冲击着传统教师教育理念、教学方式与传统角色。职业教育是培养和输出高技术技能人才的主阵地，面对人工智能赋能职业教育改革的浪潮，职业教育教师群体面临前所未有的能力重构与角色转型压力^[3]。由此，加强对职业教育教师角色转型路径的研究，更好地应对与适应 AI 技术与职业教育深度融合趋势，提升师资队伍水平，推动人工智能在职业教育中深入应用势在必行。

一、人工智能对职业教育教师角色的冲击与挑战

（一）知识权威性的消解：从“知识载体”到“知识进化引导者”

1. 生成式 AI 颠覆知识传递逻辑
传统教师凭借“知识储备”建立权威，而 ChatGPT、豆包等

生成式 AI 可实时生成专业知识内容（营销专业的“数字营销方案”、会计专业的“新税法政策的变化”），甚至能根据学生提问拓展知识维度（如解释“电商直播营销”的原理与行业应用案例）。更关键的是，生成式 AI 可通过学习最新文献、行业报告，实时更新知识体系，教师若仅依赖既有经验，知识权威性将被持续削弱^[4]。

2. 知识“碎片化”与“伪化”的双重挑战

AI虽提供海量知识，但易导致学生“知识碎片化”（如仅掌握AI生成的“单个技能点”，缺乏体系认知）与“知识“税务管理问题解决方案”伪化”（如AI生成的不符合行业安全标准）。此时教师的核心价值，从“传递知识”转向“引导知识进化”——帮助学生构建“AI知识+实践经验”的融合体系，辨别AI知识的真伪与适用场景（如判断AI生成的“会计税务筹划方案”是否符合最新政策）。

（二）技能传授方式的革新：从“实操示范”到“虚实融合实训设计师”

1. 数字孪生技术重构实训场景

传统技能传授依赖“实物设备+教师示范”，而数字孪生系统可构建“网络平台+虚拟仿真”的融合场景（如电商专业的“AI虚拟直播系统”，学生可在虚拟端练习直播带货，接受AI反馈意见）。这种模式下，教师的“示范操作”不再是核心，而是需设计“虚实协同”的实训任务（如让学生在虚拟端模拟实训，再到实体端验证解决方案），培养学生“虚拟设计+实体落地”的综合能力^[5]。

2. AI画像赋能学生迁移能力培养

推行“AI画像+分层任务”教学模式，教师需基于AI学生画像（如电商专业学生“直播运营能力等级”），设计3个层级的任务（基础层：完成10分钟产品介绍直播；进阶层：完成带互动环节的30分钟直播；高层层：策划并执行完整的直播带货活动），并根据学生实时学习数据调整任务层级，使其能灵活迁移和应用技能。

（三）教学模式的颠覆：从“统一教学”到“智能学习生态运营者”

1. 自适应学习系统重构教学流程

传统“班级授课制”下，教师主导教学进度，而自适应学习系统（如“职教AI学习平台”）可根据学生实时学习数据（如“会计核算”的练习错误率），自动调整学习路径（如为错误率高的学生推送“补充性课程资源”，为表现优秀的学生解锁“复杂项目任务”）。教师若仍坚持“统一教学计划”，将无法满足学生个性化需求^[6]。

2. “人机协同”教学中的角色模糊

许多教师在自适应学习场景中，不清楚自身职责边界——是“监督AI教学”“补充AI短板”，还是“优化AI方案”？例如，AI已为学生推送“物流仓储管理”的个性化学习资源，教师却仍重复讲解基础内容，导致教学效率低下。这种角色模糊，本质是教师对“智能教学生态”的运营能力不足。

（四）评价体系的变革：从“结果评分”到“AI+人文的动态评估者”

1. AI全维度评估倒逼评价升级

传统评价侧重“期末技能考核+纸质考试”，而AI可实现“全流程、多维度”评估（如学习分析平台记录学生课堂答题情况、小组协作中的发言频率与质量，AI技能评估系统量化财务软件的操作熟练度）。这种评估模式下，教师的“主观评分”不

再是核心，而是需整合AI数据与“人文指标”（如学生的创新思路、团队协作中的领导力），生成“数据+人文”的综合评价报告^[7]。

2. AI评价的“伦理风险”应对

AI评价可能存在“算法偏见”（如过度侧重“知识学习进展”，忽视技能水平提升）与“隐私泄露”（如采集学生学习数据时未保护个人信息）。教师需具备“AI伦理评估能力”，如审查AI评价指标的合理性（如调整“物流仓储”评价中“专业知识”与“实操能力”的权重），确保评价过程公平、合规，这是AI无法替代的核心职责。

二、职业教育教师角色转型的方向

（一）课程架构师与学习设计师

1. 善于运用AI技术，了解行业前沿动态，设计模块化、项目化与跨学科课程体系^[8]。

2. 针对学生专业与职业发展需求，整合线上线下资源，帮助其规划个性化、自适应的发展路径。

（二）AI协同教学与数据分析师

1. 熟练掌握AI技术在职业课堂教学与评价中的应用，构建人机协同教育模式。

2. 利用AI与大数据系统，获取阶段性的学习数据分析报告，精准把握学生知识、技能与素养短板。

（三）实践导师与创新教练

1. 从知识传授者角色转向智慧引导者角色，利用AI工具与辅助实践场景，重点培养学生复杂问题解决、批判性思维、创造力、团队协作、沟通能力等高阶能力。

2. 利用AI开发符合学生模拟与真实实践需求的创新项目，培养职业素养、工匠精神与创新能力。

（四）职业生涯导师与终身学习伙伴

1. 利用AI大模型帮助不同兴趣爱好好的学生，了解最新职场的变化，做好职业生涯规划，培养其适应岗位变迁的韧性。

2. 以身作则，成为终身学习的典范，与学生共同学习、共同成长。

三、人工智能时代下职业教育教师实现角色转型的具体路径

（一）理念重构路径：建立“AI+人文”双轮驱动的教育观

1. 前沿技术认知升级

突破“AI=教学工具”的传统认知，通过“AI技术工作坊”（如邀请生成式AI研发人员讲解“AI知识生成逻辑”、数字孪生企业专家演示“虚实融合实训场景”），帮助教师理解AI的深层价值——AI是“教育生态的协同者”，而非“替代品”^[9]。例如，让教师体验“生成式AI辅助教案设计”（用AI生成“电商直播运营”课程的案例素材，教师优化为“符合学生认知水平”的教学内容），感受人机协同的优势。

2.AI 素养教育理念融入

创新引入“AI 素养教学模块”，培养教师“AI 技术运用的引导能力”。例如，在“会计专业”教学中，指导教师设计“AI 财务数据分析的讨论”课——让学生分析“AI 推荐的‘避税方案’是否符合企业社会责任”，培养学生的 AI 合法应用意识，这是当前 AI 教学中普遍缺失的创新点。

（二）能力提升路径：构建“技术 + 创新 + 伦理”的复合型能力

1. 数字孪生与生成式 AI 的融合应用能力

实训设计能力：指导教师利用数字孪生系统设计“跨专业实训项目”（如机械与电商专业合作，机械专业学生在虚拟端设计“产品包装模具”，电商专业学生在虚拟端测试“包装的物流运输适配性”），打破专业壁垒。

生成式 AI 内容优化能力：开展“AI 教学内容二次创作”培训，如让教师用 ChatGPT 生成“涉税会计”课程的基础知识点，再结合企业实际案例（如小微企业税务管理需求），优化为“理论 + 实践”的教学内容，避免 AI 内容的“空泛化”。

2.AI+ 人文的评估设计能力

创新开发“AI 评估 + 人文补充”的评估工具，如在“市场营销专业营销方案策划”评估中，AI 负责量化“市场定位准确性”“营销预算合理性”，教师补充评估“与客户沟通的话术、团队合作应变能力”，并设计“评估反馈模板”（如“AI 数据显示目标市场定位准确且预算分配合理，但方案创意缺乏新意，沟通话术需更具感染力，建议通过‘创意工作坊’与‘模拟客户洽谈’实训改进”），实现评估的全面性与指导性。

（三）机制创新路径：打造“跨界协同 + 动态激励”的支持体系

1. 跨校 - 跨企 - 跨领域的协同机制

成立“AI 职教创新联盟”：联合职业院校、AI 企业、行业协会，共同开发“AI 教学资源库”（如数字孪生实训场景、生成式 AI 教学模板），并建立“教师轮岗机制”——教师可到 AI 企业参与“教学工具研发”（如参与设计“营销 AI 实训系统”），到行业协会了解“AI 技能标准”，确保教学与产业需求同步。

设立“AI 教学创新沙盒”：为教师提供“低风险创新空间”，允许教师在小范围班级尝试创新性教学模式（如“生成式 AI+ 项目式学习”），联盟提供技术支持与效果评估，成熟后再推广，降低创新风险。

2. 动态化激励机制

突破“单一成果激励”模式，建立“过程 + 创新 + 影响”的三维激励体系：

过程激励：对积极参与“AI 技术培训”“跨校协同项目”的教师，给予学分奖励，可兑换“AI 教学工具使用权”（如数字孪生系统的高级功能）；

创新激励：对开发“AI+ 人文”教学案例（如“AI 伦理课程设计”）的教师，给予资金支持，并推荐参与省级职教创新评选；

影响激励：对教学创新成果（如“AI 实训项目”）被其他院校采用的教师，给予荣誉表彰与绩效加分^[10]。

（四）环境支持路径：构建“智能 + 开放”的教学生态

1. 轻量化 AI 教学工具普及

考虑到部分院校硬件资源有限，创新引入“轻量化 AI 工具”（如网页版数字孪生实训模块、移动端 AI 学习分析 APP），无需高额硬件投入，教师即可开展 AI 教学（如用移动端 APP 查看学生“电商直播数据”，实时调整教学策略）。同时，搭建“云端 AI 资源共享平台”，教师可免费获取其他院校的“AI 教学案例、实训模板”，降低资源获取成本。

2. 开放型 AI 教学文化营造

举办“AI 教学创新挑战赛”：设置“跨专业协同”“AI 伦理教育”等创新赛道，鼓励教师组队参赛（如营销与汽车类专业教师合作开发“AI 汽车营销实训项目”），并邀请企业专家担任评委，评选“最具推广价值的创新方案”。

建立“AI 教学反思社区”：教师可在社区分享“AI 教学中的问题与解决方案”（如“如何应对生成式 AI 生成错误教学内容”），形成“问题 - 讨论 - 优化”的闭环，推动 AI 教学持续创新。

四、结论与展望

综上，AI 对职业教育教师角色的冲击，本质是推动教育从“传统经验驱动”向“智能创新驱动”转型。教师的转型并非“被动适应技术”，而是“主动创新教育生态”——在知识层面引导学生“AI 知识 + 实践”融合，在技能层面设计“虚实协同”实训，在评价层面实现“数据 + 人文”结合。未来，随着 AI 技术的迭代，教师的角色还将持续进化，但“创新能力”与“人文关怀”始终是不可替代的核心。唯有落实创新性转型策略，教师才能在智能时代引领职业教育高质量发展。

参考文献

- [1] 中共中央国务院印发《教育强国建设规划纲要（2024—2035 年）》[N]. 人民日报, 2025-01-20(006).
- [2] 冯楚蓝. 人工智能时代下教师角色转变的价值意蕴、现实挑战与实践路径[J]. 基础教育研究, 2024, (24): 18-22.
- [3] 陈丽芳, 刘永东, 何铭. 人工智能时代教师专业成长的新路径探索——基于课堂教学智慧评价视角[J]. 教育传播与技术, 2024, (06): 3-12+18.
- [4] 胡小桃. 人工智能时代职教教师发展三思[J]. 教育科学论坛, 2024, (36): 1.
- [5] 陈淑维. 人工智能时代高职教师教学发展的现实挑战与路向选择[J]. 职业技术教育, 2024, 45(35): 56-60.
- [6] 杨真. 人工智能时代高职教师角色转变与能力提升研究[J]. 数字通信世界, 2024, (11): 220-222.
- [7] 秦家田. 人工智能时代职业教育在专业 and 教学上的改革必要性研究[J]. 湖北开放职业学院学报, 2024, 37(21): 157-159.
- [8] 王文姬, 雷尚君. 人工智能时代高校教师角色困境与重塑[J]. 高教学刊, 2024, 10(31): 99-101+105.
- [9] 张家军, 王美淑. 智能时代的教师身份认同：内涵、危机与应对[J]. 当代教育科学, 2024, (09): 3-12.
- [10] 王学男. 人工智能赋能新时代教师专业素养[J]. 教学管理与教育研究, 2024, (17): 8-11.

智能制造背景下高职工业机器人专业人才培养路径

刘培

湖北孝感美珈职业学院, 湖北 孝感 432017

DOI: 10.61369/SSSD.2025100046

摘 要 : 全球制造业加速向自动化、数字化、智能化的推进给高职工业机器人专业人才培养带来的机遇和挑战不容小觑。智能制造时代高职工业机器人专业人才培养应紧密对接行业发展趋势和企业实际需求, 努力构建与工业机器人技术发展相适应的课程体系, 致力于培养出更多卓越的工业机器人技术人才, 为推动智能制造蓬勃发展提供强大的技术支撑与人才保障。本文首先深入剖析工业机器人产业人才需求, 在此基础上, 提出智能制造背景下高职工业机器人专业人才培养创新路径, 以供学校和教师参考, 满足工业机器人产业对人才的高标准、严要求。

关 键 词 : 智能制造; 高职; 工业机器人专业; 人才培养路径

Talent Cultivation Paths for Industrial Robot Major in Higher Vocational Colleges under the Background of Smart Manufacturing

Liu Pei

Hubei Xiaogan Meijia Vocational College, Xiaogan, Hubei 432017

Abstract : The accelerated global advancement of manufacturing towards automation, digitalization, and intellectualization has brought significant opportunities and challenges to the talent cultivation of industrial robot majors in higher vocational colleges. In the era of smart manufacturing, the talent cultivation of this major should closely align with industry development trends and actual enterprise needs, strive to construct a curriculum system adapted to the development of industrial robot technology, and commit to cultivating more outstanding industrial robot technical talents—so as to provide strong technical support and talent guarantee for promoting the vigorous development of smart manufacturing. This paper first conducts an in-depth analysis of the talent demand in the industrial robot industry, and on this basis, proposes innovative talent cultivation paths for industrial robot majors in higher vocational colleges under the background of smart manufacturing, providing references for colleges and teachers to meet the high standards and strict requirements of the industrial robot industry for talents.

Keywords : smart manufacturing; higher vocational colleges; industrial robot major; talent cultivation paths

引言

智能制造作为推动制造业快速、蓬勃发展的关键着力点, 对高职工业机器人专业人才培养提出了更高要求和崭新的期望。然而, 现如今高职院校工业机器人专业人才培养与需求之间的矛盾日益显著, 具体包括供给和需求不对等、人才培养问题突出等。为了向工业机器人产业培养并输出更多复合型、应用型人才, 高职院校应聚焦工业机器人专业人才培养模式的创新以及路径优化, 这不仅能大幅度提高该专业学生的就业率, 而且对推动工业机器人产业发展也发挥着积极作用。

一、工业机器人产业人才需求分析

(一) 产业扩张与人才缺口形成供需失衡

在国内各类企业转型升级步伐日益加快的大背景下, 智能装备与工业机器人产业实现了迅猛发展。正因如此, 对应行业对专业技术技能人才的需求日益迫切。目前, 我国很多城市相继布局

建设了机器人产业园区, 比如上海、青岛、天津、徐州、重庆、哈尔滨等, 工业机器人实际应用量持续攀升^[1]。然而, 产业快速发展面临的高素质、高技能人才储备不足的问题愈发严峻, 这在无形中成为制约工业产业发展的重要因素。

(二) 人才培养与岗位需求存在结构性矛盾

当前, 对于我国大部分高职院校而言, 它们尚处于工业机器

人应用型人才培养的初步探索阶段，面临着专业对口人才培养不足等现实困境。为了及时填补岗位空缺，不少非工业机器人专业的毕业生仅仅经过1-2个月的短期培训便匆忙投身于与工业机器人相关的工作岗位，比如工业机器人现场编程、安装调试、自动化维护等^[2]。这些毕业生所学的专业大多为机电一体化技术、电气自动化技术等。这些专业与工业机器人专业存在本质不同。因专业背景差异较大，大部分学生即使接受过培训仍旧无法扎实掌握工业机器人相关的知识与技能，这难以有效缓解人才培养与岗位需求之间存在的结构性矛盾^[3]。

（三）高技能专项人才需求持续旺盛

一方面，智能制造在无形中推动着传统制造业的转型升级；另一方面，近年来人工成本快速攀升，这两方面的因素共同为工业机器人及相关智能产业发展带来了前所未有的机遇。有学者专门对长三角地区超过7000家应用工业机器人的企业展开调研，结果显示，仅该区域工业机器人专项人才缺口就超过6000人，其中，工业机器人自主维修、现场编程操作、安装调试、后期服务等专项岗位人才缺口尤为显著^[4]。综合我国制造业当前及未来发展态势，在未来的5~10年甚至更久，我国工业机器人产业对人才的需求量还会呈现上升趋势。因此，产业对高技能专项人才的需求数量和质量将持续提升。

（四）行业应用型工程人才供给严重不足

在人工智能浪潮中，工业机器人行业应用型工程人才供给严重不足的问题愈发凸显。众所周知，工业机器人的应用效果可能会受多种相关因素的影响，比如周边配套设备、产品多样化、生产工艺的复杂性与精密性等^[5]。如果想要针对性解决这些问题，其中最关键的就是培养一批又一批精通工业机器人操作维护且具备集成化特征的应用型人才。然而，现如今包括汽车制造业在内的多个工业领域对工业机器人应用型人才的需求量持续增长，而现有人才的储备量及其质量难以匹配这一需求和要求。

（五）高职院校专业人才培养亟须加强

工信部对未来3-5年内我国工业机器人人才缺口进行了预测，预计相关人才缺口可能会达到20万人^[6]。高职院校作为培养并输出相关人才的重要场所，应始终将培养应用型、复合型人才作为重点任务之一。现如今，从我国现实情况出发，人口缺口较大的岗位为工业机器人控制系统开发、安装调试、技术支持、销售客服、维护保养等^[7]。尽管机器制造及其自动化、电气自动化等专业毕业生也具备从事工业机器人相关岗位的知识与技能基础，但是依旧无法满足工业机器人应用企业及系统集成商对高素质、复合型人才的实际用人需求。

二、智能制造背景下高职工业机器人专业人才培养创新路径

（一）对接产业链需求，明确人才需求导向

智能制造背景下高职工业机器人专业人才培养需要以明确的人才培养需求为导向，因而，高职院校应提前对接工业机器人上游与下游企业并开展实地调研，旨在精准把握产业链对工业机器人

人才提出的知识与能力需求并将它们融入人才培养方案，如此，才能确保培养出的人才不脱离企业实际需求。具体而言，第一，高职院校应系统把握工业机器人产业链的整体结构，具体包括其上游企业，如核心零部件研发与生产企业，中游企业如工业机器人制造与装配调试企业，下游企业如系统集成与终端行业应用企业等。只有清晰理清产业链结构并明确各环节对人才的具体需求，才能确保工业机器人专业人才培养不脱离轨道。第二，高职院校应积极主动与上中下游企业建立密切的合作关系，比如，与上游企业合作，将工业机器人核心零部件研发与制造的新材料、新工艺与新技术融入课程教学内容，促使课程内容始终保持与产业前沿同步。不仅如此，依托校企共建的实习实训基地，学生还有机会亲自参与零部件设计、研发、生产的全过程，以此来强化理论与实践教学环节的紧密对接，全面提升学生的实践能力。高职院校还可以与中游企业合作，通过校企联合制定人才培养方案，切实将与工业机器人制造、装配、调试相关的核心技能融入人才培养的全过程，比如结构设计、装配调试、运动控制、编程操作等，确保培养出的人才紧密对接行业核心需求^[8-9]。高职院校还应深入调研下游企业如汽车制造、食品加工、电子装配等对机器人技术的具体需求，以此为基础，为学生创设多元化技术应用场景，如自动化物流、智能检测等，确保培养出的人才更好地与实际岗位适配。

（二）构建机器人专业群，形成全链条支撑

正如上文提到的，现如今工业机器人产业更需要的是复合型、应用型人才，而非掌握单一技能的操作型人才。因而，若想实现这一人才培养目标，高职院校应大力推进以工业机器人专业为核心的专业群建设，这样，不仅能实现对产业链完整的人才支撑，而且能实现精准培养人才的目标，显著提高人才与产业的匹配度。值得注意的是，高职院校在构建工业机器人专业群的时候应以以下目标为指引：第一，专业群应尽可能覆盖与工业机器人产业相关的上游、中游与下游企业；第二，专业群内各专业之间应形成能力互补关系，如此，才能实现专业与专业间的融会贯通，达到事半功倍的人才培养效果；第三，各专业应积极共享优质资源，比如师资队伍、实训基地、教学设施等，在提高资源利用率的同时促进人才培养质量的大幅度提升。关于工业机器人专业群结构设计，占领核心位置的应为工业机器人专业，旨在通过教学向学生传授有关工业机器人的基本理论与核心技能，比如操作编程、系统调试、运行维护等。以工业机器人专业为核心，高职院校应设置与该专业相关的一系列支撑专业，比如数控技术专业、机电一体化技术专业、电气自动化技术专业等^[10]。以上专业旨在向学生传授未来工业机器人岗位所需的辅助知识与技能，比如机械结构、控制原理、传感与驱动等。除此之外，结合智能制造时代背景以及未来工业机器人产业链发展趋势，在精准把握市场对人才具体需求与要求的基础上适时拓展新兴专业方向，比如智能制造技术、物联网技术等，通过专业协同，全面提升学生在市场上的综合竞争力。

（三）优化专业教学模式，提升人才培育质量

工业机器人专业可以视作机电一体化专业的升级，其涵盖的

知识庞杂、抽象，如果一味地沿用传统灌输式教学模式，不仅难以充分激发学生的学习兴趣，而且无法保证专业人才培养质量，从宏观角度来看，可能会制约工业机器人产业的整体发展。因而，教师应积极优化专业教学模式，具体举措如下所示：首先，关于教学组织方式，应尽可能采用小班制教学代替原本的大班授课，同时，增设更多理论与实践融合类课程。教师应积极引进更多新颖的教学模式，比如项目式教学、虚拟仿真教学、混合式教学等，目的是在拓宽学生视野的同时让他们置身于更生动、更逼真的教学情境中理解理论、强化实践。具体来讲，高职院校应联合企业共同打造工业机器人虚拟仿真实训平台或者研发虚拟仿真教学软件。教师可以依托虚拟仿真实训平台进行场景建模，完美还原典型工作任务场景，如工业机器人系统调试等，为离线编程提供条件与技术支持。置身于虚拟环境中，学生可以全程参与程序编写、调试验证等环节。更为重要的是，学生在编写完程序之后可以直接导入机器人进行运行测试，如此，能有效缩短实际操

作与仿真模拟之间的距离，进一步增强教学的时效性和有效性。其次，学校应结合工业机器人专业特点开设一系列创客教育类课程，比如工业机器人创新设计制作等^[11]。教师应鼓励学生积极主动参加丰富多彩的竞赛、社团、创新创业类活动，同时，为他们考取工业机器人相关职业技能证书提供专业指导，多措并举，提升学生的创新创业能力。

三、结语

综上所述，随着智能制造时代的来临，高职工业机器人专业人才培养面临着巨大的机遇和挑战。为了紧跟时代潮流，高职院校应积极创新工业机器人专业人才培养模式，依据行业、企业对相关人才的实际需求，科学制定人才培养目标、构建机器人专业群并优化专业人才培养模式，以此来推动工业机器人产业的蓬勃发展。

参考文献

[1] 方静, 王世元, 田连青. 智能制造背景下工业机器人技术专业人才培养策略与实践 [J]. 现代盐化工, 2025, 52(1): 169-171.

[2] 郭新兰. 智能制造背景下高职工业机器人专业人才培养路径研究 [J]. 内燃机与配件, 2024(20): 144-146.

[3] 于玲, 杜向军. 智能制造视域下高职院校工业机器人专业人才培养模式探讨 [J]. 教育教学论坛, 2024(13): 105-108.

[4] 张俊丽. 智能制造背景下湘西地区高职工业机器人专业人才培养体系的构建 [J]. 南方农机, 2020, 51(9): 188.

[5] 李守太, 张丽, 杨明金, 等. 智能制造背景下工业机器人贯通式人才培养模式探索与实践 [J]. 四川农业与农机, 2024(4): 53-55.

[6] 邓发云. 智能制造视角下高职工业机器人技术专业人才培养路径研究 [J]. 商情, 2020(30): 198-199.

[7] 侯红科. 工业机器人技术专业课程体系探析与实践——以厦门市智能制造人才要求为例 [J]. 现代信息科技, 2020, 4(5): 129-132.

[8] 杨敏. 智能制造背景下高职工业机器人技术专业课程教学研究 [J]. 电子元器件与信息技术, 2024, 8(12): 88-90, 95.

[9] 张瑜胜. 智能制造类专业复合型人才培养课程建设研究 [J]. 造纸装备及材料, 2025, 54(4): 192-194.D

[10] 张冠男, 王崇清, 杨伟生. 智能制造背景下高职工业机器人技术专业职业能力要素研究与分析 [J]. 大众标准化, 2020(13): 51-52.

[11] 张晓东. 智能制造时代下高职院校工业机器人专业的建设 [J]. 湖北农机化, 2020(12): 88-89.

“双创”视域下高职学生创新创业能力探究

荣凤，王丽丽，龙凯

广东工贸职业技术学院，广东 广州 510360

DOI: 10.61369/SSSD.2025100005

摘 要： 随着“大众创业、万众创新”（简称“双创”）战略的深入推进，培养学生的创新意识并提升他们的创新能力成为高职院校教育工作的重中之重。高职院校的教师应灵活运用多种方式激发学生的创新潜能，锻炼他们的创新创业能力，继而实现为社会输送更多满足需求的现代化人才的目标。基于此，本文在简要阐述“双创”视域下高职学生创新创业能力培养重要意义的基础上重点探讨“双创”视域下高职学生创新创业能力培养路径，以期助推学生实现全面发展，同时，为社会经济的快速进步贡献微不足道的力量。

关 键 词： “双创”；高职学生；创新创业能力；培养路径

Exploration on the Innovation and Entrepreneurship Ability of Higher Vocational Students from the Perspective of "Mass Entrepreneurship and Innovation"

Rong Feng, Wang Lili, Long Kai

Guangdong Vocational and Technical College of Industry and Trade, Guangzhou, Guangdong 510360

Abstract： With the in-depth advancement of the "Mass Entrepreneurship and Innovation" (referred to as "Double Innovation" for short) strategy, cultivating students' innovative awareness and improving their innovation and entrepreneurship ability has become a top priority in the educational work of higher vocational colleges. Teachers in higher vocational colleges should flexibly use various methods to stimulate students' innovative potential, exercise their innovation and entrepreneurship ability, and then achieve the goal of providing more modern talents that meet social needs. Based on this, this paper briefly expounds the important significance of cultivating higher vocational students' innovation and entrepreneurship ability from the perspective of "Double Innovation", and focuses on exploring the cultivation path of higher vocational students' innovation and entrepreneurship ability under this perspective. It is expected to promote the all-round development of students and, at the same time, make a modest contribution to the rapid progress of social economy.

Keywords： "Double Innovation"; higher vocational students; innovation and entrepreneurship ability; cultivation path

引言

自“双创”理念提出之后，高职院校作为培养技术技能人才的主阵地便积极响应国家号召，切实将“双创”工作纳入学校重点工作并融入人才培养的全过程。研究表明，在大学生就业压力日益加剧的当下，重视学生创新创业能力的培育成为有效缓解高职毕业生就业压力的重要举措。值得一提的是，培养学生的创新创业能力，可以根植于专业课程教学中，也可以依赖丰富多彩的实践活动，不管哪种方式，均有利于培养学生良好的就业创业心态，还能充分激发他们创新创业的内在动力，从而全面提升学生在市场上的综合竞争力。由此看来，本文围绕“双创”视域下高职学生创新创业能力培养的重要意义、有效路径展开探究具有重要的现实意义。

一、“双创”内涵概述

国务院《2019年政府工作报告》首次提出“大众创业、万众创新”这一全新的概念。现如今，“双创”已然成为推动市场经济稳定、持续发展的重要引擎^[1]。在我国经济模式转型的关键阶段，伴随着竞争日益激烈的市场环境，我国应着力推动产业升级，这

是国民经济实现稳定增长的关键。“双创”作为产业升级的重要驱动力，得到了宏观与微观层面的广泛重视。高职院校积极响应“双创”政策导向，切实将与之相关的工作融入学校育人的全过程。“双创”要求高职院校应紧密结合政策要求不断推进教育改革和创新，在点燃学生创新创业热情的同时提升他们的就业能力，以此来为社会发展注入源源不断的新动能，为经济模式转型提供

项目信息：广东工贸职业技术学院2025年校级科研项目（规划资助类）2025-ZCH-20。

优质的人才支撑。高职院校应积极履行育人使命，真正将创新创业教育向日常教学与实践中渗透，以大众创业激活市场活力，鼓励学生积极加入探索市场经济新路径的行列，为推动我国市场转型、升级提供强大且坚实的人才支撑^[2]。当然，培养学生的创新创业能力不能单纯依赖学校这一单一力量，还应吸引更多社会力量参与其中，为理论与实践无缝衔接和深度融合创造有利契机，增强人才与市场需求的匹配度，使高等职业教育迈向崭新的台阶。

二、“双创”视域下高职学生创新创业能力培养的重要意义

（一）高等职业教育改革的需要

现如今，部分高职院校培养出的人才难以满足社会实际需求，究其根本原因，在于无论是学科专业结构还是教学内容、教学方法均未能紧跟时代发展潮流，也未能充分响应经济社会发展的新变化。基于此，高职院校应紧密结合社会需求，主动优化学科布局并调整课程体系，尤其应以“双创”理念为引领积极构建创新创业教育体系，切实将创新训练与实践孵化紧密结合起来，助力学生尽快将所学理论知识与专业技能转化为社会生产力，最终实现个性化教育的目标。不仅如此，高职院校还应始终贯彻落实“强化创新、实学实干”的基本原则，将培养并提升学生的实践能力置于核心位置，促进专业教育与创新创业教育的深度融合，为创新实践提供平台与机会^[3-4]。当然，高职院校还应密切关注校企合作的深度与广度，通过积极搭建产学研协作平台、建立孵化基地等举措，全方位提升学生的创新实践能力，让他们在激烈的市场竞争中脱颖而出。

（二）青年大学生发展的需要

在新时代背景下，创新创业能力逐渐成为衡量大学生综合素质的重要指标之一。尤其在“双创”视域下，培养大学生的创新创业能力更显迫切和必要。“05”后的青年大学生不仅思维活跃，而且对新鲜事物始终充满无尽的好奇心和探索欲。不仅如此，他们还具有较强的独立思考能力和敢于批判精神。正因大学生存在的这些特质，才使得他们成为创新创业的有生力量。高职院校应精准把握时机，在大学生成长发展的关键阶段将创新创业教育融入人才培养的全过程，努力为学生营造敢于创新、勇于创业的氛围，鼓励他们及时将创意转化为实践，通过创新创业完美地呈现青年大学生优秀特质，助力他们逐步实现个人价值，为国家未来的蓬勃发展注入源源不断的血液和动能^[5]。

三、“双创”视域下高职学生创新创业能力培养的有效路径

（一）多层次推进课程建设、课赛融通、产教融合

课程作为培养学生创新创业能力的关键载体，其建设应遵循逐层递进、环环相扣的基本原则。站在宏观角度，高职院校应以“双创”为导向构建系统化、模块化的课程体系，切实为课赛融通、产教融合提供坚实有力的支撑。具体而言，第一，创新课程

体系建设，将其按照基础理论课程、社会实践课程、专业创业融合课程、创客训练营、创新创业训练营划分，以此来培养学生层层递进的创新创业能力^[6]。第二，丰富课程内容，使课程内容紧密贴合日益变化的市场环境，运用崭新的知识要素代替传统的、过时的课程内容，比如积极引入人工智能、绿色能源科技等新颖教学内容，与此同时，深度开发兼具前沿性、实用性、实践性的课程内容，争取让学生所掌握的知识与技能时刻保持与产业同步。为此，高职院校应积极邀请行业专家、优秀创业者、行业领军人物等参与课程设计，通过合理运用优质资源，带给学生无尽的新鲜感。第三，增加实践教学环节的比重，促进理论与实践教学环节的无缝衔接，将企业真实案例引入教学过程，鼓励学生积极参与项目实践或工作坊、角色扮演、面试模拟等，以此来实现“做中学、学中做”的教学目标^[7]。第四，高职院校应积极承办各级各类创新创业活动，同时，定期组织开展丰富多彩的创新创业竞赛，比如知识竞赛、技能大赛、创意大赛等，以竞赛为着力点，为学生提供充足的创新创业实践机会，在无形中提升他们的创新创业能力。

（二）跨学科培育创新知识、创新能力、创新素养

培养学生的创新创业能力，仅仅依靠单一学科的力量远远不够。因而，高职院校应注重贯彻落实跨学科人才培养理念，以跨学科的创新活动以及团队合作项目有效突破专业壁垒，拓宽学生视野，培养他们运用跨学科知识与技能解决实际问题的能力。这种方法的独特优势在于能充分挖掘不同学科背景学生的创新潜能，通过头脑风暴与思维碰撞产生创新解决方案，以体现集体智慧。首先，构建跨学科知识矩阵，为复合型人才培养做铺垫。一方面，以跨学科为主线开发创新创业课程群，充分整合艺术设计专业、电子商务专业、机械专业、市场营销专业等优质教学资源，帮助学生构建多元知识体系^[8]。另一方面，组建跨学科师资队伍，鼓励不同学科的教师共同备课、联合授课，为创新创业教育提供强有力的师资支持。其次，创新教学模式，针对性弥补传统教学模式的不足，采用诸如问题驱动、项目驱动、挑战驱动等新颖教学模式，要求学生立足现实问题，让他们以小组为单位思考并商讨解决方案，以此来培养学生的团队协作精神，提升其动手实践能力。更为重要的是，这样做有助于更系统地锻炼学生分析、拆解并应对复杂现实问题的综合能力，这对他们之后的职业发展大有裨益。为了进一步激发学生的创新潜能，教师还可以引入多种兼具实操性和实用性的结构化思维训练方法，常见的包括思维导图、设计思维工作坊、头脑风暴会议等^[9]。诸如此类的活动目的是有效突破学生的思维定式，让他们不再受到传统思维的限制，针对性培养并锻炼学生的发散思维和批判思维，在潜移默化中激发其创造潜能，培养学生良好的创新意识。最后，以商业计划书撰写、大学生创新创业竞赛、项目路演等实践活动为抓手，培养学生敏锐的商业思维，使他们具备较强的商业洞察力和市场判断力，为未来的创新创业奠基。为此，学校应为学生提供配套的创新工具支持，同时，给予专业方法指导，比如引入商业模型画布、快速原型制作开发工具等，以此来推动创意落地，全方位锻炼学生思考并设计创业项目的能力。

（三）多维度考评创新成效、创新成果、创新能力

其一，构建多元考核指标体系。一方面，针对教师的评价，学校应将教师指导学生创新创业实践、竞赛、项目等工作纳入每位教师日常工作量，同时，将教师在此过程中获得的成果、取得的成绩等纳入个人年终考核、职称评定、评优评先等。这些重要依据将进一步确保评价的全面性和客观性。不仅如此，学校还应建立“优秀创新创业导师”表彰机制，通过校企联合评选出季度、年度优秀创新创业导师等举措，充分调动教师指导学生创新创业的积极主动性，增强他们的自豪感和满足感，以此来形成乐于指导、善于激励的工作氛围^[10]。另一方面，针对学生的评价，不必以学生的创新项目是否能达到商业化阶段为唯一评价标准，而应侧重评价学生解决问题过程中的创新思维、方案设计的完整思维等。其二，丰富评价方式，除了教师评价外，还可以引入学生自评、小组互评、专家评价等，同时，要将过程性评价与终结性评价紧密结合起来，既要关注学生在创新创业过程中的表现，

也要重视他们在某一时间节点的成果输出，以此来增强评价的公平公正性。

四、结语

综上所述，随着“双创”战略的深入推进，高职学生作为“大众创业、万众创新”的重要组成部分，培养他们的创新创业能力具有显著的紧迫性和重要性。本文在简要阐述“双创”内涵的基础上简要分析了“双创”视域下高职学生创新创业能力培养的重要意义，一方面，是高等职业教育改革的需要，另一方面是青年大学生发展的需要；在此基础上，深入探讨了“双创”视域下高职学生创新创业能力培养的有效路径，具体聚焦课程建设、跨学科、评价等方面，以期能进一步强化高职院校创新创业教育实效，为学生积极投入创新创业奠定坚实的基础。

参考文献

-
- [1] 林筱鹏, 顿亚鹏, 肖海峰, 等. 双创背景下大学生创新创业能力培养体系探究 [J]. 中国教育技术装备, 2025(6): 138-141.
 - [2] 刘帆. 双创背景下高校大学生创新创业能力培养 [J]. 山西青年, 2022(19): 142-144.
 - [3] 谢杰. 双创背景下大学生创新创业能力培养研究 [J]. 中国教育技术装备, 2021(11): 124-126.
 - [4] 刘秋菊, 谭成才. 双创背景下艺术类学生创新创业能力培养路径研究 [J]. 山西青年, 2020(6): 95-96.
 - [5] 张小红, 李铉美. 双创背景下应用型高校大学生创新创业能力培养研究 [J]. 黑龙江科学, 2022, 13(3): 56-57.
 - [6] 戴理朝, 王磊. 双创背景下土木类大学生创新创业能力的培养 [J]. 科技风, 2021(25): 48-50.
 - [7] 孙初锋, 王彦斌, 苏琼, 等. 双创背景下提升化学化工类专业学生创新创业能力研究 [J]. 山东化工, 2021, 50(2): 240-241.
 - [8] 雷彬, 魏伟新, 李海. 双创教育背景下大学生创新创业意识和能力培养研究——基于九江学院的抽样调查分析 [J]. 九江学院学报(社会科学版), 2024(3): 78-82.
 - [9] 谭雨婷, 张慧敏, 黄沛仪, 等. 双创背景下应用型高校大学生创新创业能力研究 [J]. 投资与创业, 2022, 33(21): 30-32.
 - [10] 郑媛元. 双创背景下的大学生创新创业教育教学研究 [J]. 学周刊, 2024, 12(12): 4-6.

体教融合背景下高校体育舞蹈教学改革策略探索

何钰倩

广东第二师范学院, 广东 广州 510303

DOI: 10.61369/SSSD.2025100012

摘 要 : 新时期,在我国体育融合战略深入推进的宏观背景下,高校体育舞蹈教学属于学校体育与艺术教育的交叉领域,是培养大学生综合素质的重要载体,面临着与时代发展需求不相适应的挑战。基于此,文章简要概述体教融合背景下高校体育舞蹈教学的概念与理论基础,分析体教融合背景下高校体育舞蹈教学的现存问题,并探索体教融合背景下高校体育舞蹈教学改革策略,期望能为高校体育舞蹈教学改革提供有益参考。

关 键 词 : 体教融合; 高校; 体育舞蹈; 教学改革

Exploration of Teaching Reform Strategies for Sports Dance in Colleges and Universities under the Background of Sports-Education Integration

He Yuqian

Guangdong University of Education, Guangzhou, Guangdong 510303

Abstract : In the new era, under the macro background of the in-depth advancement of China's sports-education integration strategy, sports dance teaching in colleges and universities belongs to the interdisciplinary field of school physical education and art education. As an important carrier for cultivating college students' comprehensive quality, it is facing challenges that are incompatible with the development needs of the times. Based on this, this paper briefly outlines the concept and theoretical basis of college sports dance teaching under the background of sports-education integration, analyzes the existing problems of college sports dance teaching in this context, and explores the teaching reform strategies for college sports dance under the background of sports-education integration. It is expected to provide useful references for the teaching reform of sports dance in colleges and universities.

Keywords : sports-education integration; colleges and universities; sports dance; teaching reform

引言

2020年,8月31日。国家体育总局和教育部联合印发《关于深化体教融合促进青少年健康发展的意见》明确指出高校应当深刻意识到体教融合在建设教育强国和体育强国中的重要作用。体育舞蹈是高校体育教学的重要组成部分,兼具健身、审美、社交和文化遗产等多重功能。因此,探索体教融合背景下高校体育舞蹈教学的改革路径,对于提升高校素质教育质量,促进学生全面发展具有重要意义。

一、体教融合背景下高校体育舞蹈教学基本概念

(一) 体教融合的内涵与意义

体教融合并非简单的将体育教学与专业教育进行叠加,而是从目标、内容、方法、资源等维度实现体育与教育教学的有机整合^[1]。从目标层面看,体教融合以培养全面发展的复合型人才为核心目标,强调学生身体素质、文化素养、审美能力等方面的综合培养;从内容层面看,将体育活动、运动技能与教育教学内容的融合,使体育成为育人的重要环节;从方法层面看,其整合体育训练的系统性与教育教学的科学性,探索更高效的育人路径;从资源层面看,其推动了学校、社会、家庭之间的协同联动,有利于构建更加开放的教育生态。

体教融合的意义在于通过体育与教育的系统培养,能够让学

生获得全面发展;丰富素质教育的内容与形式,推动教育体系的完善,促进教育事业的发展;同时,能够拓宽体育人才的培养基础,为竞技体育储备后备力量^[2]。

(二) 体育舞蹈的教育价值

高校体育舞蹈的教育价值具有多元性,贯穿学生身心发展与素养培育的全过程:

身体素质塑造价值:体育舞蹈对身体的协调性要求较高,学生在舞蹈练习的过程中能够锻炼肌肉的力量、身体的柔韧性 with 平衡能力,增强心肺功能,同时改善体态,培养良好的身体姿态习惯^[3]。

艺术审美培育价值:如字面所见,体育舞蹈融合了音乐、舞蹈等多种艺术元素,学生在学习与欣赏的过程中能够受到艺术熏陶,提升自身的审美意识与艺术鉴赏能力,丰富自身的精神

世界。

心理素质与社交能力培养价值：学生在学习的过程中，需要克服紧张、恐惧等心理，提高自信心与抗压能力。体育舞蹈中还有双人舞、集体舞等表演形式，学生需要在此过程中与同伴密切配合，这有助于培养学生的人际交往能力与团队协作意识^[4]。

文化传承价值：体育舞蹈包括华尔兹、伦巴等多个舞种，而不同的舞蹈形式背后蕴含着不同的文化价值，学生在学习的过程中能够了解世界多元的文化，增强文化认同与文化自信。

二、体教融合背景下高校体育舞蹈教学的现存问题

（一）教学理念滞后，偏离体教融合目标

部分高校对体教融合的内涵与意义认知不足，将体育舞蹈教学仅定位成对学生进行技能训练的课程，忽视了其对于培养学综合素质价值^[5]。体育舞蹈教学的教学目标多集中在学生对舞蹈步伐、技能的掌握，而对于学生审美素养、文化认知、团队协作等能力的培育缺乏关注，与体教融合“全面育人”的目标相悖^[6]；此外，教学中存在“一刀切”现象，忽视了学生的基础差异与个性化需求，难以落实因材施教的教育原则。

（二）教学内容单一，缺乏深度与广度

当前高校体育舞蹈教学内容存在明显的局限性：其一，舞种选择集中于华尔兹、探戈、伦巴、恰恰等常见类型，对牛仔舞、桑巴舞、斗牛舞等具有文化特色的舞种覆盖较少，难以满足学生对多元文化的探索需求；其二，教学内容侧重技术动作，对体育舞蹈的发展史、文化背景、风格演变等理论知识涉及不足，导致学生知其然不知其所以然，难以深入理解舞蹈的文化内涵^[7]；其三，缺乏创编理论与实践内容，学生多处于模仿学习的状态，创新能力与艺术表现力难以得到锻炼。

（三）教学方法陈旧，互动性与创新性不足

多数高校体育舞蹈教学仍沿用传统的填鸭式教学模式，教师占据了课堂的主体地位，学生缺少自主思考与创新的空间。教师教学手段，整体来看比较单一，未能充分利用 AI、互联网等现代信息技术辅助教学，这便导致课堂上互动性不足，师生之间的交流集中于技术交流，而缺乏情感互动与思维的碰撞，课堂氛围沉闷，吸引力不足^[8]。

（四）师资队伍薄弱，专业能力与素养不足

教师是教学活动的组织者，是教学活动的引导者。目前，部分高校现有教师结构单一，他们擅长运动技能教学，但在体育舞蹈文化研究、创编理论与实践、跨学科融合教学等方面能力不足，难以满足体教融合对复合型教师的需求。此外，教师缺少继续教育与培训机会，难以接触到新的教学理念和方法，难以适应教学改革的需求。

三、体教融合背景下高校体育舞蹈教学改革策略

（一）更新教学理念，确立“全面育人”导向

高校教育管理者与体育舞蹈教师需要深入学习体教融合战略

的内涵与要求，明确体育舞蹈教学在培养全面发展人才中的定位，将教学目标从技能培训，转向对学生身体素质、艺术审美、文化认知、社交能力等的综合培育，以实现“以体促智、以美育人”的协同效果。

除此，教师还应当树立以学生为本的教学理念，充分关注学生的个体差异与个性化需求，根据学生的基础水平、兴趣爱好和发展目标，制定分层教学计划。设置基础班、提高班、与创新班等不同层次的课程，满足不同学生的学习需求。同时，尊重学生的主体地位，鼓励学生参与及哦啊学目标与教学内容的设计，激发学生的创造性与主动性。

（二）丰富教学内容，构建“多元融合”体系

1. 拓展舞种选择与文化内容

在保留传统体育舞蹈教学常见舞种的基础上，可增加牛仔舞、桑巴舞、斗牛舞等特色舞种，同时引入具有民族特色的舞蹈元素，丰富体育舞蹈教学内容的文化维度；高校还可开设关于体育舞蹈文化的选修课，让学生系统的学习体育舞蹈的发展史，以及不同舞种的文化背景与风格，深化学生的文化认知。

2. 增加创编理论与实践内容

将创编教学纳入课程体系，开着体育舞蹈创编基础课程，讲解舞蹈创编的原则、方法和技巧，并鼓励学生结合音乐、文化等主题进行创编；教师可组织创编实践活动，如体育舞蹈作品创编大赛，鼓励学生自行组队进行创编、排练和表演，培养学生的创新能力与艺术表现力。

3. 推动跨学科融合教学

加强体育舞蹈与其他学科的联动，如与音乐学科合作开展舞蹈与节奏教学，提升学生的音乐感知能力；与美术学科合作开展舞蹈服饰与舞台设计教学，培育学生的审美设计能力；与历史学科合作开展舞蹈与历史文化专题讲座，拓宽学生的文化视野，实现“体育+艺术+人文”的跨学科育人效果。

（三）创新教学方法，打造互动高效课堂

一是，摒弃传统的教学方法，引入项目式学习、任务驱动法、小组合作学习等现代教学方法。例如，教师可以体育舞蹈表演项目为驱动，引导学生小组合作自行选择表演主题、创编舞蹈、排练与展示等任务，在实践中提升团队协作能力与创新能力。

二是，教师应积极应用人工智能等先进的技术优化教学过程。教师可以借助机器学习算法，利用人工智能根据学生的身体素质、舞蹈基础等数据，为学生提供个性化的训练计划^[9]。同时，通过 AR 和 VR 技术还能够为学生搭建虚拟的舞蹈表演场景，优化学生的学习体验。

三是，完善教学评价体系，构建过程性评价和终结性评价相结合的综合评价体系。过程性评价关注学生的练习态度、小组协作与创新性，通过课堂记录、练习视频、小组反馈等方式收集评价信息；终结性评价需考核技术动作的掌握程度，以及作品创编与表演、理论知识测试等内容；同时，引入多元评价主体，除教师评价外，增加学生自评与互评，使评价更全面、客观。

（四）强化师资建设，培育“复合型”教师队伍

高校应立足体教融合的思想观念，加大体育舞蹈教师队伍建

设投入，重视教师队伍的价值，持续优化体育教师发展之路。具体高校可从以下三方面采取措施：

1. 优化师资结构

加大专业体育舞蹈教师的引进力度，优先招聘具备体育舞蹈专业背景、跨学科教学能力与科研能力的人才；同时，聘请地方舞蹈协会专家、专业舞者与竞赛评委担任兼职教师或客座教授，补充师资力量，带来行业前沿经验。

2. 加强教师培训与交流

高校应制定教师继续教育计划，定期组织教师参加全国或区域体育舞蹈教学研讨会、技术培训与创编 workshop；同时，鼓励教师参与体育舞蹈赛事的裁判工作，提升对舞蹈技术与竞赛规则的理解。

3. 提升教师科研能力

高校可设立专门的体育舞蹈教学改革专项科研基金，支持教师开展体教融合背景下体育舞蹈教学模式、评价体系、文化传承等方面的研究；搭建“教学－科研”交流平台，组织教师开展教学改革案例研讨，分享实践成果；鼓励教师与其他学科教师合作开展跨学科研究，提升复合型教学与科研能力。

4. 完善教师激励机制

建立科学的教师考核与激励体系，将教学改革成效、科研成果、学生评价等纳入考核指标，对教学优秀、科研突出的教师给

予表彰与奖励，在职称晋升、评优评先中给予倾斜，激发教师参与教学改革的积极性与创造性。

（五）整合教育资源，构建“协同联动”保障体系

高校应加大对体育舞蹈教学的经费投入，用于专门教室建设、教学设备更新、学生竞赛与活动开展；同时需建设体育舞蹈线上课程库，整合国内外优质教学视频、舞种文化资料，实现线上线下资源联动^[10]；合理规划教学场地，建设标准化的体育舞蹈教室，并配备多媒体与智能教学设备，满足教学与训练需求。

此外，积极联动社会资源，与地方舞蹈协会、专业培训机构、体育赛事组织建立合作关系，邀请行业专家进校园开展讲座与指导，为学生提供竞赛、表演与实习的平台；推动校际资源共享，与其他高校共享教学资源、课程与师资，开展校际体育舞蹈交流赛与展演活动，拓宽学生的实践与交流渠道。

四、结语

体教融合战略为高校体育舞蹈教学带来了新的发展机遇，也提出了更高的改革要求。高校体育舞蹈教学改革需从教学理念、内容、方法、师资、资源等多维度的系统变革，充分发挥体育舞蹈的综合教育价值，实现“以体育人、以美育人”的协同效果，培养德智体美劳全面发展的高素质人才。

参考文献

[1] 陶雨晴. 高校体育舞蹈教学的创新思路研究 [J]. 拳击与格斗, 2024, (24): 111-113.
[2] 任彤. 高校体育舞蹈运动开展的趋势、受制因素及对策研究 [J]. 当代体育科技, 2024, 14(32): 172-175.
[3] 连洪振. 以实践为导向的高校体育舞蹈美育的改革发展 [J]. 浙江工艺美术, 2024, (21): 151-153.
[4] 唐璐, 王莹. 大众体育视域下高校体育舞蹈发展策略研究 [J]. 尚舞, 2024, (18): 87-89.
[5] 尹馨艺. 我国体育舞蹈教学的研究现状、热点与趋势 [D]. 贵州民族大学, 2024.
[6] 李国华, 卞辉, 李艳茹. 困境与突破: 新时代体教融合背景下高校体育发展策略研究 [J]. 西安体育学院学报, 2022, 39(05): 633-640.
[7] 彭滢. 新课标视角下高校体育舞蹈教学改革探究 [J]. 尚舞, 2022, (06): 108-109.
[8] 丁雪航. 基于人文素养培育的高校体育舞蹈教学改革研究 [J]. 冰雪体育创新研究, 2021, (20): 51-52.
[9] 潘舒. 浅谈高校体育舞蹈课程教学改革研究 [J]. 冰雪体育创新研究, 2021, (12): 122-123.
[10] 邓朝. 高校体育舞蹈课程多元化教学改革创新与实践 [C]// 新课程研究杂志社. 《新课改教育理论探究》第二辑. 南宁师范大学师园学院; 2020: 55-56.

海洋强国意识融入大学生思想政治教育的有效路径

林钊, 陈滨彬, 洪婉婷

泉州海洋职业学院, 福建 泉州 362712

DOI: 10.61369/SSSD.2025100015

摘 要 : 21世纪是海洋世纪,建设海洋强国已成为我国实现中华民族伟大复兴的重要战略任务。大学生作为国家未来建设的中坚力量,其海洋强国意识的培育直接关系到海洋强国战略的落地成效。将海洋强国意识融入大学生思想政治教育,既是对历史经验的深刻总结,也是应对时代挑战的必然选择,更是高校履行“立德树人”使命的内在要求。基于此,文章简要概述海洋强国意识融入大学生思想政治教育的必要性,并探讨海洋强国意识融入大学生思想政治教育的有效路径,期望能为相关工作者提供有益参考。

关 键 词 : 海洋强国意识;大学生;思想政治教育;融入路径

Effective Paths for Integrating the Awareness of Marine Power into College Students' Ideological and Political Education

Lin Zhao, Chen Binbin, Hong Wanting

Quanzhou Ocean Vocational College, Quanzhou, Fujian 362712

Abstract : The 21st century is the marine century, and building a marine power has become an important strategic task for China to realize the great rejuvenation of the Chinese nation. As the backbone of the country's future construction, the cultivation of college students' awareness of marine power is directly related to the implementation effect of the marine power strategy. Integrating the awareness of marine power into college students' ideological and political education is not only a profound summary of historical experience, but also an inevitable choice to cope with the challenges of the times, and more importantly, the inherent requirement for colleges and universities to fulfill the mission of "fostering virtue through education". Based on this, this paper briefly outlines the necessity of integrating the awareness of marine power into college students' ideological and political education, and explores the effective paths for this integration, hoping to provide useful references for relevant workers.

Keywords : awareness of marine power; college students; ideological and political education; integration paths

一、海洋强国意识融入大学生思想政治教育的必要性

(一) 以历史为鉴,跳出重陆轻海的认知窠臼

1840年以来,西方列强从海上打开了中国的大门,中国近代由此进入了国家蒙难的屈辱历史。中华民族的近代屈辱历史,与海洋意识的薄弱、海权观念的缺失密不可分。中国拥有幅员辽阔的海域,但是,长期受重陆轻海的传统观念的影响,我国的海洋文明发展、海防建设相对落后^[1]。我们需铭记屈辱,以史为鉴,建设海洋强国,为中华民族伟大复兴提供保障。将这一历史镜鉴融入思政教育,能够让当代大学生从近代屈辱中汲取教训,深刻理解海洋对于国家生存发展的战略意义,主动构建陆海统筹的全局认知。

(二) 顺应时代需求,应对海洋竞争的战略抉择

如今,世界各国愈发重视海洋资源的利用,无论是海洋资源的开发、海权的控制,还是海上通道的安全保障,各国对海洋的战略投入在持续加大,海洋竞争日益激烈。在世界环境动荡交织的背景下,我国也适时作出把握未来海洋主动权的战略部署^[2]。党

的十八大明确提出要建设海洋强国的战略目标,党的十九大进一步强调要坚持陆海统筹,加快建设海洋强国。“一带一路”倡议中“21世纪海上丝绸之路”的推进,更让海洋成为我国对外开放与国际合作的重要纽带。将海洋强国意识融入思政教育,正是为了培养大学生的海洋战略思维,使其能够把握时代脉搏,为我国海洋事业发展做贡献^[3]。

(三) 履行高校职责,践行立德树人的必然要求

思政教育宣传党的路线、方针和政策,是对大学生进行引导和教育的主阵地。海洋强国建设是国家战略的重要组成部分,需要高职院校充分发挥育人功能,加强大学生海洋意识培养。高职院校思政课是高职院校思想政治教育重要的组成部分,其融合了社会学、历史学、政治学等学科知识,能够帮助学生更深刻地理解海洋强国战略^[4]。思想政治课是高职院校各院系学生均要学习的一门公共课,能够扩大海洋强国意识的普及范围,满足不同专业背景学生的学习需求^[5]。除此,高职教育以培养应用型人才为目标,其专业设置与产业需求紧密对接,如航海技术、港口管理、海洋化工等专业,天然具备海洋强国意识培育的土壤。

二、海洋强国意识融入大学生思想政治教育的有效路径

（一）夯实理论根基，构建“课程+”立体化理论融入体系

理论是意识培育的基础，需以课程为核心，构建多维度、全覆盖的理论融入体系，让海洋强国意识“进课堂、进教材、进头脑”。

一是，应在思政课程中融入海洋强国意识。例如，在思政课教学中，教师可以爱国主义教育为主线，融入海洋国土意识与海洋法律知识，引导学生通过分析我国海洋权益争端案例，增强学生维护国家海洋主权的责任感^[6]。或以近代海洋屈辱史为切入点，对比晚清有海无防与当代海洋强国建设的反差，解读“一带一路”“海洋命运共同体”等战略的时代意义，让学生从历史对比中深化海洋强国认知。

二是，利用通识课程，拓展海洋意识培养覆盖范围^[7]。高职院校可面向全体学生开设《海洋权益与国家安全》《海洋生态保护》等选修课，使学生能够系统性地了解海洋历史、海洋文化、海洋科技等知识；针对高职院校学生特点，开发模块化课程，如“海洋经济与产业发展”“海洋法律实务”等，让学生结合自身的学习兴趣与专业需求自主选择，构建个性化的海洋知识体系^[8]。

三是，在专业课程教学中渗透海洋强国意识。立足高职专业特色，将海洋强国意识与专业课程深度融合^[9]。如高职院校航海技术、港口物流等专业，可在《船舶驾驶》《港口运营管理》等课程中，融入海洋安全规范、国际海运规则，培养学生的海洋职业素养；高职院校经济管理类专业，在《产业经济学》《国际贸易实务》中，分析海洋经济产业链、海上丝绸之路贸易模式，引导学生关注海洋经济发展机遇。

（二）创新实践模式，打造沉浸式实践育人平台

“行是知之始，知是行之成”，只有实践体验才会获取真知。高职院校需以场景为依托，构建多元化、体验式的实践育人平台，让大学生在实践中感知海洋、认同海洋。

1. 校企社协同共建实践基地

高职院校可与科研机构、政府部门或是涉海企业共建海洋实践基地。与港口企业合作，组织学生参与港口货物装卸、船舶调度等实操环节，了解海洋物流运作；与海洋科研院所合作，开展海洋生态调研、海水资源利用等项目式实践，感受海洋科技魅力^[10]。通过校企社协同，让实践内容与产业需求、国家战略对接，提升实践的针对性与实效性。

2. 构建沉浸式虚拟实践场景

运用数字技术，打造线上线下相结合的沉浸式实践场景。线下建设海洋文化体验馆，通过3D模型、全息投影展示海洋生态、海洋科技成果^[11]；线上开发虚拟实践平台，如“虚拟海港”“极地科考模拟”等，让学生通过VR设备体验海上作业、科考探险。同时，高职院校还可以组织海洋主题的研学活动，如沿海地区高校带领学生走进海岛、渔村，调研渔民生活、海洋文化传承；内陆高校可与沿海高校合作，开展研学活动，让学生亲身感受海洋魅力。

3. 打造海洋主题社会实践活动

读万卷书，行万里路。高职院校思想政治教育必须和社会实践相结合，让学生走出象牙塔，切身感受蓝色海疆。一是，参观海洋博物馆。高职院校可组织部分学生成立参观社团，赴全国各地的海洋博物馆进行参观，返校后以海洋主题交流会的形式向全校学生分享见闻与感悟^[12]。二是，设立海洋夏令营。这种营队活动能够拓展海洋知识，让学生在欣赏山海美景、体验海洋生活的过程中提升海洋情怀，增强海洋意识。三是，走进海军部队。高职院校可组织学生走进海军部队，让学生耳濡目染地接受海洋强国梦教育。

（三）优化宣介生态，构建多元立体化科普传播矩阵

宣介是意识普及的延伸，高职院校必须重视宣传的作用，让海洋文化氛围充满校园，让校园成为海洋强国梦的精神高地。

1. 组建专业化科普队伍

整合高校、科研机构、涉海企业等人才资源，打造专业的科普队伍^[13]。例如，高职院校的思政教师可与海洋专业教师联合开发科普课程。海洋专家可以为学生开展专题科普讲座，普及海洋知识。同时，高职院校可专门培养大学生科普志愿者，鼓励学生参与科普内容创作、科普活动等。

2. 整合优质化科普资源

建立“线上+线下”科普资源整合平台，实现资源共享。线下整合海洋博物馆、科技馆、高校实验室等资源，推出“海洋科普资源地图”，为学生提供便捷的科普体验渠道；线上搭建“海洋科普云平台”，汇聚海洋科普视频、电子书籍、虚拟展览等资源，如上传极地科考纪录片、海洋科技前沿报告等，让学生随时随地获取海洋知识。同时，加强校企合作，如内陆高校与沿海高校共享科普资源，实现优势互补^[14]。

3. 创新年轻化传播形式

网络是传播信息、宣传教育的重要平台。尤其，新一代大学生是在互联网背景下成长起来的，他们受网络的影响更深。因此，高职院校可运用新媒体技术创新科普传播形式。如利用抖音、B站等平台，制作海洋知识短视频、海洋科技冷知识等，以生动有趣的形式普及海洋知识；运营海洋科普微信公众号，推送海洋政策解读、海洋科普漫画等，利用碎片化时间提升学生的海洋知识积累^[15]。这种传播方式更便捷、更具有吸引力，且符合学生获取知识的习惯。

（四）健全保障机制，构建长效系统化支撑体系

为确保海洋强国意识融入的持续性与实效性，需从师资、协同、评价三个维度构建保障机制。一是，高职院校应当加强师资队伍队伍建设。学校可定期安排思政教师到涉海企业、海事部门挂职锻炼，使其深入了解海洋产业的发展情况，以及海洋管理的现状。同时邀请海洋领域专家，担任思政课教师的指导教师，指导其开发海洋主题的教学案例、实践活动等，提升思政教师的海洋教育能力。二是，建立校企协同育人机制。高职院校应与政府部门合作，争取海洋教育政策支持与教育资源倾斜；与涉海企业合作，开发教学资源，共建实践基地；与海洋公益组织、媒体平台等社会机构合作，联合开展海洋保护公益行、蓝色海洋科普周

等主题活动，将宣传与实践结合。三是，完善评价激励机制。将海洋强国意识培育纳入思想政治教育评价体系，建立科学的评价标准。在学生评价方面，将海洋知识学习、海洋实践参与、海洋公益行动等纳入综合素质评价，作为评奖评优的参考依据；在教师评价方面，将海洋主题教学案例开发、海洋实践活动指导等纳入教师教学考核，鼓励教师积极参与海洋强国意识教育。

三、结语

总之，国家高度重视海洋事业的发展，坚定不移地推动海洋强国战略纵深发展。新时代的大学生正是我国海洋事业未来发展的中坚和主体，因此高职院校应将海洋强国梦融入大学生的思想政治教育中，以理论为根基、以实践为抓手、以宣介为延伸、以保障为支撑，构建立体化、全覆盖的融入路径，引导大学生树立正确的海洋观、增强海洋强国责任感。

参考文献

[1] 王付欣, 葛玉萱. 大国博弈视阈下国民海洋意识培育与提升路径研究 [J]. 海洋开发与管理, 2024, 41(09): 11-19.

[2] 胡慢华. 新时代大学生海洋意识培育的现实意义及融入思政课实践路径 [J]. 太原城市职业技术学院学报, 2024, (09): 150-152.

[3] 刘明康. 中国式现代化视角下海洋强国建设的实践路径研究 [J]. 中国军转民, 2024, (12): 20-22.

[4] 王竞仪, 凌淑珍. 海洋强国战略下的高校海洋教育发展 [J]. 大学, 2024, (17): 34-37.

[5] 刘岸冰. 我国“大海洋”战略的发展历程与基本经验 [J]. 浙江海洋大学学报(人文科学版), 2024, 41(01): 1-7.

[6] 黄艳, 刘美平. 海洋意识融入高校思想政治教育的价值意蕴与路径选择 [J]. 中学政治教学参考, 2023, (28): 44-47.

[7] 肖乾治, 陈大力, 殷昭鲁. 新时代发展海洋经济建设海洋强国思考 [J]. 商业经济, 2023, (08): 5-7.

[8] 姜秀敏, 李月. 我国海洋文化政策的发展历程、特征及演进规律——基于“情境—注意力”视角的分析 [J]. 山东行政学院学报, 2023, (03): 40-46.

[9] 赵培琳. 海洋强国战略下大学生海洋意识教育研究 [D]. 海南师范大学, 2023.

[10] 赵建东, 宋来鹏. 波澜壮阔强国梦潮头奋楫海洋心 [N]. 中国自然资源报, 2023-04-24(008).

[11] 赵玫玫, 郑坚铭. 大学生海洋意识培育融入思想政治课的路径研究 [J]. 海南开放大学学报, 2023, 24(01): 44-50+86.

[12] 刘训华. 国家海洋战略教育: 海洋教育实践推进的新视域 [J]. 浙江社会科学, 2023, (02): 143-150+160.

[13] 钟鸣. 新时代大学生海洋强国意识培养研究 [D]. 大连海事大学, 2022.

[14] 王美琪. 试论海洋强国战略背景下青年海洋文化意识的培育 [J]. 文化创新比较研究, 2022, 6(26): 186-189.

[15] 崔永元. 新时代大学生海洋文化意识的提升路径研究 [J]. 文化创新比较研究, 2022, 6(23): 161-164.

“学、练、赛、评”一体化教学模式在高职篮球教学中应用路径探索

李树青

潍坊职业学院通识教育中心，山东 潍坊 261000

DOI: 10.61369/SSSD.2025100016

摘 要：“学、练、赛、评”一体化教学模式应用于高职篮球教学，是顺应时代发展与促进学生成长的必要手段。基于此，本文针对“学、练、赛、评”一体化教学模式在高职篮球教学中应用路径展开研究，分析该模式的应用价值，提出了相应的实施对策，旨在通过学练赛评模式革新传统教学模式，提升学生篮球技能与综合素养，为高职篮球教学质量提升提供实践参考。

关 键 词：“学、练、赛、评”一体化；高职篮球教学；应用价值；应用对策；数智驱动

Exploration on the Application Path of the "Learning-Practice-Competition-Evaluation" Integrated Teaching Model in Higher Vocational Basketball Teaching

Li Shuqing

General Education Center, Weifang Vocational College, Weifang, Shandong 261000

Abstract： The application of the "Learning-Practice-Competition-Evaluation" integrated teaching model in higher vocational basketball teaching is a necessary means to conform to the development of the times and promote students' growth. Based on this, this paper conducts a study on the application path of the "Learning-Practice-Competition-Evaluation" integrated teaching model in higher vocational basketball teaching, analyzes the application value of this model, and puts forward corresponding implementation countermeasures. The aim is to innovate the traditional teaching model through the "Learning-Practice-Competition-Evaluation" model, improve students' basketball skills and comprehensive literacy, and provide practical references for the improvement of higher vocational basketball teaching quality.

Keywords： "Learning-Practice-Competition-Evaluation" integration; higher vocational basketball teaching; application value; application countermeasures; digital-intelligence driven

引言

随着职业教育改革不断深化，高职体育教学尤其是篮球教学面临新的挑战与机遇。传统高职篮球教学多以教师单向讲授、学生机械练习为主，难以满足学生的发展需求。在此背景下，“学、练、赛、评”一体化教学模式凭借其系统性、连贯性与实践性的特点，逐渐成为推动高职篮球教学改革的重要方向。该模式将“学”的理论基础、“练”的技能强化、“赛”的实践检验与“评”的反馈提升有机结合，能够有效弥补传统教学的不足。本文探索“学、练、赛、评”一体化教学模式在高职篮球教学中的应用价值与具体对策，具有重要意义。

一、“学、练、赛、评”一体化教学模式在高职篮球教学中应用的价值

（一）有利于提升教学系统性与完整性

传统高职篮球教学存在“碎片化”问题，理论与实践脱节、技能练习与赛场脱离、评价聚焦单一技能，难以形成完整能力培

养链。“学、练、赛、评”一体化模式通过闭环设计串联教学环节：“学”阶段结合高职学生认知特点，将篮球理论与职业场景关联，如运动损伤预防知识对接未来体能指导需求；“练”阶段承接理论设计任务，助学生实践消化；“赛”阶段提供真实应用场景检验成果；“评”阶段依托全过程数据指出薄弱环节。这种设计填补传统空白，让教学从“零散授知”转向“完整能力培

养”，保障教学目标落地与效果稳定^[1]。

（二）有利于革新教学模式

职业教育改革强调“以学生为中心”“实践导向”，传统“教师主导、学生被动”的篮球教学模式已不适应。一体化模式从四方面革新：一是“学”环节用案例教学、情境模拟，让学生主动探究，如分析校园赛事自主总结战术；二是“练”环节按技能水平分层设计任务，避免“一刀切”的“学不会”或“吃不饱”；三是“赛”环节延伸至校内联赛、校际友谊赛等，打破课堂边界；四是“评”环节融合多元评价，既看投篮命中率等数据，也重团队协作等素养^[2]。此革新推动教学从“知识传授型”转向“能力与素养提升型”，契合“育训结合、岗课赛证融通”方向。

（三）有利于促进学生专业发展

高职以“培养高素质技术技能人才”为目标，一体化模式助力学生能力与素养协同发展。专业能力上，通过分层训练与赛事，构建“基础—专项—综合应用”递进体系：基础层夯实运球、传球等技能，进阶层提升技能灵活性，拓展层培养赛场决策与战术配合能力。职业素养上，“赛”中锻炼团队协作、抗压能力，“评”中通过自评互评培养反思与尊重品质。此外，该模式还支撑未来发展：体育专业学生凭赛事组织等经历提升就业竞争力，非体育专业学生可将篮球技能与协作能力用于团建策划等职场场景，契合高职培养需求^[3]。

二、“学、练、赛、评”一体化教学模式在高职篮球教学中应用的对策

（一）以学为基，创新教学方法，夯实学生基础

在篮球教学的“学”阶段，教师应积极创新教学方法，运用新的方法调动学生学习兴趣，让学生掌握扎实的篮球基础知识和技能。第一，利用信息教育技术。教师要改变以前单纯讲解示范的方式，注重利用现代教育技术进行教学，将多媒体技术、虚拟显示技术等引进教学，带给学生不一样的学习体验。比如教师可先利用多媒体设备为学生播放篮球明星的比赛片段，让学生直接看到篮球的魅力，而后再播放技术动作的规范演示视频，传授篮球技术要点。再比如教师应用VR或AR技术让学生进入到篮球比赛场景，在场景中学习技术动作，提升篮球学习的沉浸感^[4]。第二，引进项目式学习和问题导向学习方法。教师可确定一定的篮球活动任务，例如制定一场篮球比赛的战术，让学生通过搜集资料、自主学习、群体讨论，达成预定的目标。他们为完成任务，将主动钻研篮球相关知识，增加对于篮球战术、规则等的认知，在此过程中，学生还能锻炼自主学习和协作的能力^[5]。例如，提出“如何针对对手防守的特点，制定出有效的进攻方案”的问题，引导学生从分析对手的防守弱点、选择合适的进攻方法、分配运动员位置与移动路线等方面出发思考和学习。

（二）以练为重，优化技术训练，激发运动精神

在“练”方面，高职学生在篮球基础与能力上存在显著差异，因此，教师需依据学生实际情况进行分层训练，以确保训练的有效性针对性。第一，加强基础层学生的理论讲解。面对基

础层的学生，教师要耐心讲解基础理论知识，介绍正确的持球姿势要点，亲自给学生示范拆解动作，为学生提供运动拆解视频，让该阶段学生能够形成对各类动作的表象认知。这样学生能够在教师的指令下，完整地完各类动作，能够做到原地中心转换、简单运球传球等活动，可以夯实篮球基础，为更进一步的训练奠定基础^[6]。第二，优化进阶层学生的训练活动。面对进阶层学生，教师要组织步法实际应用和情境选择活动，比如为学生播放NBA、CBA等高水平赛事中的精彩步法片段，让学生对视频内容进行仔细观察，学习各种步法组合运用方法。当学生掌握绳梯综合步法等具有一定难度的步法后，教师可搭建一些实战场景，如1V1基础攻防、2V2局部对抗等，让学生对不同场景选择恰当的步伐，这样提升学生的实战能力。第三，组织拓展层学生进行实战训练。面对拓展层学生，教师要多组织一些实战训练，以实战和团队战术为主，让他们更好适应快节奏变化，能够在欺骗性动作下快速做出反应，合理应用技术技巧。教师还可设计一些高强度的攻防活动，如1V1、4V4、5V5等，让学生选择合适的步法和动作，进行准确投篮，进而提升学生技术运用能力和团队协作能力^[7]。

（三）以赛为导，制订比赛计划，提升竞技水平

比赛是检验学生篮球学习成果与提升竞技水平的重要途径。学校和教师应积极组织多样化的篮球比赛，为学生提供丰富的比赛机会。第一，组织校内比赛。校级比赛可以设置班级比赛、部门冠军争夺战等日常比赛，或者设计一些有意思的篮球游戏，比如传球接力战、投篮明星争霸战等，以增加活动的趣味性吸引更多人的加入。在校园内的班级比赛，每个班级组建自己的篮球队，采取循环赛制或者淘汰赛的方式进行比赛，有助于同学们之间的交流和增进彼此间的凝聚力；部门冠军争夺战是指各个部门选出自己的优秀球员组成一支队伍去参与，既提高比赛的专业水准，同时也有利于调动同学们的集体荣誉感^[8]。第二，开展校际比赛。以积极参加校内的友善比赛及被邀请的比赛，让队伍能有机会和其他高等职业学校的队伍进行友好对抗和对比学习，让同学们开阔视野，明确自身的优缺点，向其他名校学习先进的战术、打法，更好地完善自己。比如说，经常和周边的高等职业院校举办友善比赛，并且让两支参赛队伍的队员和教练员进行赛后交流，交换比赛体会、训练方法等。第三，加强比赛准备。比赛前，老师应指引学生做好充分的准备，研究战术、加强锻炼、调整好心态等。根据对手特点制定相应比赛战术，让学生掌握战术协作、战术执行要点；合理安排赛前训练，让学生保持良好身体机能；进行心理辅导，让运动员克服紧张、恐惧等情绪，树立良好的大赛心态。比赛中指导者现场及时指挥，因势调整战术，激励学生发挥出水平和最佳的技术状态^[9]。比赛结束后，应该把学生召集回来进行反思，分析比赛中有哪些优势和缺点，以作为今后训练和比赛的学习借鉴。

（四）以评为鉴，构建评价体系，实现数智驱动

构建科学完善的评价体系是一体化教学模式的重要保障。第一，完善评价体系。评价系统需要涵盖学生学练过程中的一切行动来实现多元化评价方式，不只是对学生篮球技能的评价，比如

学生的投篮命中率、控球效率、传接球精准度等等，还需要考虑学生的受教态度、投入程度、集体主义精神及赛场的战术应用和体育素养等方面。例如，从训练时的投入程度和能自觉地完成训练任务可以看学生的受教态度，从场上时如何为同伴创造机会和是否能配合做战略来看学生的团队主义。第二，设置多元评价方法。教师要用多元的手段来进行评价，使用过程性评价与终结性评价的结合，过程性评价是整个教育过程的一部分，可以采用课堂表现观察、训练记录、日常作业完成度等多种方式，动态捕捉学生受教育状况和需要改进之处，从而调整自己的教学策略，例如教师课中可以对学生受教新技能的消化水平做出及时的指引和反应，并且写清每位学员每次的训练情况，包括训练态度、技术掌握情况等等；而终结性评价是在学期末或教学单元结束时做的总结性的评价，通过技能测试、运动表现等方式对学生产生的综合评价^[10]。第三，应用数智技术进行评价。利用数字化和智能化技术，实现评价的精准化与高效化。借助运动监测设备、教学管理软件等工具，收集学生的运动数据、学习行为数据等。例如，通过智能手环等设备监测学生在训练和比赛中的运动强度、心率

变化等数据，评估学生的体能状况；利用教学管理软件记录学生的学习时间、参与讨论次数、作业提交情况等数据，全面了解学生的学习过程。通过对这些数据的分析，教师能够更精准地评价学生的学习情况，发现学生的优势与不足，为个性化教学提供有力支持。

三、结语

综上所述，“学、练、赛、评”一体化教学模式在高职篮球教学中具有显著的应用价值，该模式既能革新传统教学模式，推动教学方法与理念的升级，又能为学生专业发展搭建良好平台，促进学生篮球技能与综合能力的全面提升。在具体应用过程中，高职应以学夯实基础、分层以练强化技能、以赛提升竞技水平、以评实现数智驱动，有效发挥该模式的优势，提升篮球教学质量。教学改革是一个持续不断的过程，学校要不断优化各环节的衔接和实施细节，为职业教育改革贡献更大的力量。

参考文献

[1] 张维时. 初中体育“学、练、赛、评”一体化教学策略研究——以行进间单手上投篮教学为例[J]. 体育视野, 2024, (24): 68-70.

[2] 杨露. 新课标背景下“学练赛评”一体化教学模式在初中篮球课堂中的运用研究[C]// 中国体育科学学会学校体育分会. 2024年全国中青年学校体育工作者学术研讨会论文摘要汇编. 四川师范大学; , 2024: 238-239. DOI: 10.26914/c.cnkihy.2024.076990.

[3] 陈晓英. “学练赛评”一体化教学在小学体育课中的应用——以篮球教学为例[J]. 教育观察, 2024, 13(32): 89-92. DOI: 10.16070/j.cnki.cn45-1388/g4s.2024.32.023.

[4] 刘英楠. “学、练、赛、评”一体化导向下高中篮球教学模式探索——以北京大学附属中学为例[J]. 体育视野, 2024, (18): 23-26.

[5] 杨婉婷. “学、练、赛、评”一体化大单元教学实践研究——以水平二小篮球大单元教学为例[J]. 体育视野, 2024, (18): 146-148.

[6] 曹红良. “学、练、赛、评”一体化视域下的小学体育高效课堂探究——以“篮球单手上投篮技术”教学为例[J]. 冰雪体育创新研究, 2024, 5(17): 167-169. DOI: 10.20155/j.cnki.issn2096-8485.2024.17.056.

[7] 朱娇. 基于“学练赛评”一体化的小学体育与健康教学设计探究——以水平三篮球教学为例[J]. 冰雪体育创新研究, 2024, 5(15): 73-75. DOI: 10.20155/j.cnki.issn2096-8485.2024.15.025.

[8] 雷蕾. “学、练、赛、评”一体化教学模式在高中体育与健康课程中的应用——以篮球教学为例[J]. 体育视野, 2024, (15): 35-37.

[9] 林鹭, 吴巧倩. 基于“学、练、赛、评”一体化的单元教学设计与实施——以小学篮球大单元为例[J]. 家长, 2024, (20): 7-9.

[10] 黄松华. 体教融合背景下“学、练、赛、评”一体化课堂教学探究——以篮球单手上投篮教学为例[J]. 体育视野, 2024, (06): 122-124.

核心素养视域下初中美术大单元教学模式探究

王德平

扬州市邗江区公道初级中学, 江苏 扬州 225100

DOI: 10.61369/SSSD.2025100017

摘 要 : 近些年,随着核心素养的提出与实施,初中美术教学迎来了全新的发展机遇。大单元教学模式作为一种全新的教学模式,将其应用到初中美术教学中,不仅能有效培养学生的核心素养,也能不断丰富学生的美术学习体验,有效增强他们的综合素养。所以,教师应该主动变革自身教学理念,采用有效对策开展初中美术大单元教学,以此更好地推动初中美术教学的发展,全面提升学生的核心素养。对此,本文首先阐述核心素养视域下初中美术大单元教学模式的应用意义,接着提出一系列行之有效的应用策略,以期对相关教育研究者提供一定的参考与借鉴。

关 键 词 : 核心素养;初中美术;大单元教学模式;应用策略

Exploration of the Large-Unit Teaching Model in Junior High School Art from the Perspective of Core Literacy

Wang Deping

Gongdao Junior High School, Hanjiang District, Yangzhou, Jiangsu 225100

Abstract : In recent years, with the proposal and implementation of core literacy, junior high school art teaching has ushered in new development opportunities. As a new teaching model, the large-unit teaching model, when applied to junior high school art teaching, can not only effectively cultivate students' core literacy, but also continuously enrich their art learning experience and effectively enhance their comprehensive literacy. Therefore, teachers should take the initiative to reform their teaching concepts and adopt effective measures to carry out large-unit teaching in junior high school art, so as to better promote the development of junior high school art teaching and comprehensively improve students' core literacy. In this regard, this paper first expounds the application significance of the large-unit teaching model in junior high school art from the perspective of core literacy, and then puts forward a series of effective application strategies, in order to provide certain reference for relevant educational researchers.

Keywords : core literacy; junior high school art; large-unit teaching model; application strategies

一、核心素养视域下初中美术大单元教学模式的应用意义

(一) 有利于培养学生的学科核心素养

美术核心素养主要由文化理解、创意表现以及审美感知组成。大单元教学可以重构与整合教学内容,充分展现学科特色与主线,系统性地向学生传授美术知识与技巧,并引导他们在脑海中构建完善的知识体系。另外,大单元教学强调纵向递进与横向联系,能够使学生的学习活动更具系统性与连贯性,教师通过对大单元内容进行合理划分,可促使学生在现有的知识基础不断深化自身认识,进而持续提升他们的核心素养^[1]。

(二) 有利于丰富学生的美术学习体验

大单元教学模式改变了传统单一、零散的教学方式,以主题或项目为线索,将多个知识点串联起来。在初中美术教学中,学生不再是孤立地学习单个绘画技巧或艺术理论,而是能够在一个完整的情境中去感受美术的魅力,这种沉浸式的学习体验,让学生从多个角度去接触和理解美术,极大地丰富了他们的学习感受。而且,在完成单元任务的过程中,学生需要自己去收集资

料、分析问题、解决问题,与同学相互协作、分享想法,在交流互动中碰撞出更多的创意火花,进一步提升了美术学习的趣味性和丰富性^[2]。

(三) 有利于提高学生的综合能力

在大单元教学中,教师将灵活运用多元化教学方式,为学生创造感知、思考、表达以及体验等学习机会,以此不断增强他们的综合能力。在美术学习过程中,学生不仅要善于发现生活中美,也要激活自身的想象力进行美术创作,同时,学生也要从不同角度分析与思考美术作品内涵,并着力提升自身的实践能力,以此有效增强他们的综合素养,促使其成长为一名优秀的美术人才^[3]。

二、核心素养视域下初中美术大单元教学模式的应用路径

(一) 明确单元主题,构建知识体系

单元主题要立足学科本质与学生的发展需求,深度契合核心素养的相关要求,选择与学生生活实际紧密相连的内容作为主

题。学生能够根据主题展开发散性联想，激发学习的积极性。教师也要注重整合教材资源，梳理知识脉络，帮助学生构建完善的知识体系，提高学生艺术的感悟能力和对美的理解^[4]。

例如，在“峥嵘岁月——美术中的历史”单元教学中，教师可以根据中国近代史这一主题，选出具有一定代表性的美术作品，比如，《开国大典》《艰苦岁月》等一系列美术作品，要求学生通过赏析、探讨研究等方式，认识这些作品背后隐藏的历史事件及时代内涵，品味出创作者是如何借助艺术手段，传达自己对这一阶段历史的理解及情感。教师也可鼓励学生分组讨论，在讨论过程中结合自身的生活经验或对历史问题的理解，分享自己对美术作品的理解和感悟。同时，教师还可设置一定的学习任务，如，学生临摹再现这些作品，或根据中国近代史进行自主创作。这样，学生不仅能进一步理解美术作品与历史发展之间的关系，也能将各种不同领域的知识进行整合。教师也可以指导学生探讨不同艺术形式下历史题材美术作品的特点和差异，以此不断拓宽学生的艺术视野，加深他们对艺术、美的理解与感悟，更加有效地学习美术知识，提升他们的综合素质。

（二）多元化教学方法，促进深度参与

多元化教学方式不仅符合学生的认知习惯，而且能够更加全面地展示课堂内容，调动学生的课堂学习积极性。随着现代网络技术的不断成熟，越来越多的网络资源成了课堂教学的优质素材，从动画、影片到教学视频、英文原版纪录片等，都可以成为课堂教学的媒介，为学生提供更多的思考和想象的抓手^[5]。

例如，在“情境交融——舞台美术设计”单元教学中，教师可以利用多媒体播放经典舞台剧的节选，带领学生体验如何利用舞台美术设计创造出特定环境氛围，比如，通过舞台剧生动的场景变化、人物形象特征以及照明效果，可以令学生更清楚地认识到舞台艺术设计所起到的作用。教师也可以播放关于著名舞台艺术家的访谈视频，使学生直观了解艺术家的舞台设计创意灵感，在遇到问题时的处理办法^[6]。另外，教师可以组织角色扮演活动。学生分别扮演舞台艺术工作者、导演或者演员等角色，并根据特定的舞台主题，探讨和制定舞台美术设计方案。这样，学生从不同角度思考舞台美术设计的，深入了解本单元的重点与内容，并锻炼他们的表达能力和协作能力。通过运用多元教学方式，学生将更加积极地参与到大单元教学中，进而不断提升学生的创意表现力，助力其核心素养不断提升。

（三）设计驱动性问题，激发探究欲望

新课标要求以学生为课堂主体，推动课堂教学的进程，教师则处于引导地位。这样的设计对于提高学生自主学习主动性、促进学生课堂思考有积极作用。因此在大单元教学中，教师要善于使用驱动性问题，引导学生围绕主题进行思考，并且产生有创意的想法，并在实践中进行尝试，从而提高其对艺术的感知力，不断增强审美能力^[7]。

例如，在“时代乐章——线条与色的造型”单元教学中，教师可以通过提出驱动性问题引导学生主动思考，如“假如你是某个时期画家，面临当前社会大变革与潮流，如何运用线条和色彩进行创造性表达，进而反映不同历史时期的特点呢？”通过这一问

题，学生将结合不同历史环境重新认识与理解线条、色彩，充分激发了他们的历史想象力和审美创造能力。比如，当学生会想象当代科技飞速发展的时代，会运用流畅、细腻、跃动的线条，鲜明、欢快的色彩展示科技的强劲生命力以及社会大改革的场景。此时，教师可以进一步提问：“在作品创作过程中，你是如何运用线与色的相互作用呢？”启发学生思考线与色之间的关系。经过思考回答后，学生对线、色在作品中的和谐性及表现力会更加注重，从而有效提高他们的审美感知与造型能力。

（四）基于单元创设活动，发展创意实践

在美术教学过程中，教师可以根据每个单元的教学主题和核心内容，精心策划并设计一系列形式多样、富有创意的实践活动。这些活动既要符合教学目标要求，又要充分考虑学生的年龄特点和认知水平。在具体实施环节，教师应当为学生创造宽松自由的创作环境，给予他们充分的自主权和选择空间，鼓励学生大胆表达个人想法，按照自己的兴趣点和创意构思进行艺术创作^[8]。

例如，在“美美与共——校园艺术节设计”单元教学中，教师可以组织学生以小组为单位设计校园艺术节，并要求他们完成海报设计、舞台装饰以及节目单设计等任务。首先，在海报设计任务中，学生将灵活运用图形设计、色彩搭配等美术技巧，设计制作出令人眼前一亮的校园艺术节宣传海报。这样，不但可以提高学生的审美水平，也能发展他们的审美能力和创新意识。其次，在舞台装饰任务中，各个小组要根据艺术节的主题协商并设计舞台搭建风格，主要围绕外观造型、排布方式以及装饰处理等。有的小组可能会运用灯光、几何图形搭建出科技感十足的舞台场景；有的小组可能会利用中国结、剪纸等元素搭建出展现传统文化气韵的舞台场景，在这个过程中，学生需要考虑对空间的利用、选用材料及制作方法等问题，以此实现理论与实践的有机融合。

（五）优化反思过程，推进高阶思维发展

在大单元美术教学中，教师为了使精准认识到自身不足与优势，教师应该持续完善教学评价模式，不断优化学生的反思过程，使学生能够更好地把握整个学习的情况，从而有效进行自我认知与反思。在教学评价中，教师可结合学生的美术作品，从知识掌握、技巧运用以及学习态度等方面展开评价，并通过自我评价、小组成员评价与教师评价等形式，使学生能从各方面和公正地反思自己的学习过程及对知识技巧的掌握与运用程度^[9]。

例如，在“多彩校园——动态与场景表现”单元教学评价中，教师可以先让学生进行自评。学生对照教学评价体系，从知识理解方面思考自己是否掌握了动态与场景表现的相关美术知识，如人物动态的比例、场景构图的方法等；在技能掌握上，反思自己在作品中对线条运用、色彩搭配等技能的表现是否到位；在学习态度上，回顾自己在整个单元学习过程中是否积极参与讨论、认真完成作业等^[10]。然后组织组员互评，小组成员之间相互交流，指出对方作品中的优点和不足，分享自己在创作过程中的经验和想法。最后教师进行点评，教师凭借专业的知识和丰富的经验，对学生的作品进行全面、深入地分析，不仅要肯定学生的努力和进步，还要针对学生普遍存在的问题提出改进的建议。

三、结语

总而言之，核心素养视域下大单元教学模式的应用，是初中美术教学顺应时代发展、贴合教育需求的重要举措。教师通过明确单元主题，构建知识体系；多元化教学方法，促进深度参与；

设计驱动性问题，激发探究欲望；基于单元创设活动，发展创意实践；优化反思过程，推进高阶思维发展等路径，能够全方位提升初中美术教学的质量和效果，为学生的全面成长和发展奠定坚实的基础，让美术教育在培养新时代人才的过程中发挥更大的作用。

参考文献

[1] 许芳兰. 基于核心素养的初中美术大单元教学——以传统文化非遗风筝为例 [J]. 天津教育, 2024, (29): 126-128.

[2] 王德振. 指向核心素养的初中美术大单元教学设计策略研究——以湘教版“色彩的情感与表达”为例 [J]. 美术教育研究, 2024, (15): 153-155.

[3] 王艳青. 核心素养背景下初中美术大单元教学实践探索 [J]. 启迪与智慧 (上), 2024, (08): 77-79.

[4] 聂红恩. 核心素养背景下中国优秀传统文化在初中美术大单元教学实验探索 [J]. 科幻画报, 2024, (05): 70-73.

[5] 孙向阳. 核心素养导向下初中美术大单元教学的设计与实施——以“向大师学色彩”大单元教学设计为例 [C]. 广东教育学会. 广东教育学会2023年度学术讨论会论文集 (二). 东莞市松山湖实验中学; 2023: 770-774.

[6] 王芳. 基于学科核心素养下的初中美术大单元教学探索 [J]. 教育界, 2023, (18): 53-55.

[7] 陈颖纯. 核心素养下初中美术传统纹样大单元教学的实践研究 [D]. 广东技术师范大学, 2023.

[8] 周蓉. 指向核心素养的初中美术大单元教学设计与实施以“染草木青绿之美”大单元设计为例 [J]. 上海教育, 2023, (12): 68-69.

[9] 陆紫芸. 核心素养视域下初中美术青铜器大单元教学设计策略研究 [C]. 新课程研究杂志社. “双减”政策下的课程与教学改革探索论文集 (二十五). 太仓市第二中学; 2022: 62-63.

[10] 邢倩倩. 核心素养理念下初中美术大单元教学策略探究——以“读书、爱书的情结”为例 [J]. 课程教材教学研究 (中教研究), 2021, (25): 19-21.

校企合作背景下面向儿童心理弹性研究的教师团队 激励机制探析

查欣

安徽新闻出版职业技术学院，安徽 合肥 230000

DOI: 10.61369/SSSD.2025100024

摘 要： 产教融合战略的不断深入推进，高等院校与企业协同开展科学研究，正逐渐成为服务社会需求、推动科研创新的重要模式。该模式的顺利推进在很大程度上依赖于高校教师的积极参与和持续贡献。本文基于“校企合作背景下面向儿童的心理弹性研究的高校教育人力资源管理”项目为背景，从人力资源管理视角，综合运用激励理论，系统剖析了现行激励制度存在的主要问题，包括评价机制偏差、经济激励不足、精神与发展激励缺失、教师权责利不清晰等。在此基础上，本文从物质激励、精神激励、发展激励、校企协同治理四个层面出发，构建了一套综合性的激励策略框架，并提出具体实施路径，旨在有效激发教师的积极性、创造性与团队认同感，保障儿童心理弹性研究的质量与可持续推进，也为具有公益属性的类似校企合作项目提供人力资源管理的参考。

关 键 词： 校企合作；心理弹性；高校教师；激励机制；人力资源管理

Analysis of Incentive Mechanism for Teacher Teams in Children's Psychological Resilience Research under the Background of School-Enterprise Cooperation

Zha Xin

Anhui Vocational and Technical College of Press and Publishing, Hefei, Anhui 230000

Abstract： With the in-depth advancement of the industry-education integration strategy, the collaborative scientific research between colleges and universities and enterprises has gradually become an important model to meet social needs and promote scientific and technological innovation. The smooth progress of this model largely depends on the active participation and continuous contributions of college teachers. Based on the project of "University Educational Human Resource Management for Children-Oriented Psychological Resilience Research under the Background of School-Enterprise Cooperation", this paper, from the perspective of human resource management and by comprehensively applying incentive theories, systematically analyzes the main problems existing in the current incentive system, including deviation in evaluation mechanisms, insufficient economic incentives, lack of spiritual and developmental incentives, and unclear rights, responsibilities and interests of teachers. On this basis, the paper constructs a comprehensive incentive strategy framework from four dimensions: material incentives, spiritual incentives, developmental incentives, and school-enterprise collaborative governance, and proposes specific implementation paths. The purpose is to effectively stimulate teachers' enthusiasm, creativity and team identity, ensure the quality and sustainable advancement of children's psychological resilience research, and also provide human resource management references for similar school-enterprise cooperation projects with public welfare attributes.

Keywords： school-enterprise cooperation; psychological resilience; college teachers; incentive mechanism; human resource management

引言

儿童心理弹性指个体在面临重大逆境、压力或创伤时，能够保持良好适应状态并实现积极心理发展的能力。^[1] 加强对儿童心理弹性的研究，对提升儿童心理健康水平、预防心理与行为问题具有重要的理论价值与现实意义。在这一背景下，项目依托高校学术与科研平

基金项目：教育部供需对接就业育人项目《“校企合作背景下面向儿童的心理弹性研究的高校教育人力资源管理”》（项目编号：2024121797142）。

作者简介：查欣（1987—），女，安徽合肥人，讲师，硕士，主要从事人力资源管理、企业管理研究。

台，与企业（包括教育机构、心理咨询服务企业及儿童产品公司等）开展校企合作，深入研究儿童心理弹性问题，结合实际应用需求，凝练教学案例，融入真实实践场景，形成了产学研协同的新型合作模式。

然而，与一般技术开发类合作相比，本次项目儿童心理弹性研究合作具有以下特点：首先，具有较强的公益属性，社会价值高，但经济回报往往不显著，投入产出比例较低；其次，研究周期较长，效果显现缓慢，难以进行短期量化评估；第三，跨学科特征明显，需协同心理学、教育学、管理学乃至社会学等多学科师资，形成异质性知识网络。以上这些特点使参与教师面临诸多现实挑战：在完成常规教学与科研任务之余，需投入大量时间从事项目协调、实地调研及与企业对接、伦理审查等实践性工作，大量“隐性劳动”在传统学术评价体系中之难以得到充分认可。

因此，如何从人力资源管理视角出发，设计合理有效的激励机制，充分调动高校教师团队的内外在动机，缓解其多重角色压力，已成为该类校企合作项目能否取得预期成果的关键。本文聚焦这一特定情境下的教师激励问题，尝试提出具有系统性、针对性的改进策略。

一、儿童心理弹性校企合作中教师激励面临的主要问题

目前，高校固有的管理体制与儿童心理弹性这类偏重社会效益的校企合作项目之间存在显著张力，导致教师激励面临以下几方面突出问题：

（一）考核评价机制存在偏差，投入产出失衡

高校教师核心绩效评价体系通常着重于纵向课题、高水平论文（如 SCI、SSCI、CSSCI 来源期刊）及学术专著等易于量化的成果，长期以来逐渐形成了“重基础研究、轻应用实践”的现象。^[2] 儿童心理弹性问题研究合作项目的产出成果一般表现为调研报告、干预方案、社会服务成效等应用型成果，这些成果在职称评审和业绩考核中含含金量低，甚至不被纳入有效评价范围。教师在此类项目中的的大量投入难以获得制度性认可，大大削弱了教师参与校企合作、投身社会服务的意愿与动力。

（二）经济激励不足，劳动价值难显现

该类项目多属横向课题，经费预算主要用于业务实施，如数据采集、耗材购置、工具开发等，用于人员劳务报酬支出的部分往往受到严格限制，且儿童心理弹性研究项目公益性较强，市场转化收益不明显，教师从此类研究中获取的直接经济回报更为有限。因此，教师在项目建设中投入的大量专业化的智力劳动和时间成本与微薄的物质激励严重失衡，项目建设团队参与热情难以长期维持，易导致研究队伍不稳定、项目质量受到影响。

（三）精神供给不足，内在驱动力弱

认可机制不健全是当前存在的一个最为突出问题，该类项目取得的实践成果在校内不易获得与纯学术研究同等的地位，对外也缺乏有效的宣传与社会认可渠道，导致教师的贡献感和荣誉感不足。从职业发展角度看，教师在参与跨学科合作中所提升的实践智慧、团队协调与项目管理等重要能力，缺乏官方记录机制和晋升评价体系的认可，这些能力的积累无法有效转换为职务晋升、评优评先中的竞争优势，从而削弱了教师通过参与项目实现自我成长的预期。^[3] 此外，在跨学科协作过程中，因不同学科背景成员在方法论、评价标准和工作习惯等方面存在差异，容易发生沟通障碍或合作摩擦，若缺乏有效的团队建设与冲突协调机制，不仅影响项目推进效率，更会损害教师的团队归属感和整体工作

满意度，从软环境层面形成参与障碍。

（四）项目治理结构不完善，教师权责利不清晰

许多校企合作项目源于领导者之间的个人关系，缺乏正式、规范的治理结构。教师在其中扮演的角色（如纯粹的研究者、项目协调人、顾问）模糊，相应的决策权、参与度和利益分享机制不明确。这种“人治”色彩浓厚的合作模式，使得教师的付出与回报缺乏稳定预期，增加了不确定性和风险感，从而抑制了参与积极性。知识产权归属不清等问题也使得教师担心成果被侵占，不愿投入核心资源。^[4]

二、教师综合激励策略的构建与实施路径

本研究以赫茨伯格“双因素理论”与马斯洛“需求层次理论”为理论基础，系统构建涵盖“保健—激励”双维度的综合激励机制，具体从物质与制度保障、精神激励、发展激励以及校企协同治理四个层面协同发力，旨在打造一支“双师型、结构化”的高水平师资队伍，推动校企双方优势互补，实现教学、科研与实践指导的深度融合。^[5] 双因素理论为厘清基础保障型措施与内在驱动型激励提供了理论锚点，而需求层次理论则为系统设计契合教师多层次需求的激励路径提供了重要支撑。

（一）强化物质与制度保障，巩固激励基础

该层面旨在消除教师的不满情绪，为其提供基本保障与公平感。

1. 建立协议化、有竞争力的薪酬体系

在项目启动阶段，学校与合作企业应通过协议明确劳动报酬比例及发放方式，确保教师的智力投入获得合理市场对价。可设立阶段性绩效奖金（如中期评估优秀、结题等次为优秀、成果被采购等），与研究关键节点实现情况挂钩，实现及时激励。^[6]

2. 推动深层制度改革，构建多元化评价体系

教师绩效评价维度立体化。将师德师风、教学成效、科研成果、社会服务、专业发展纳入考核指标体系，加大科研成果、社会服务、专业发展的权重。^[7] 高质量的校企合作成果，如被省部级以上政府机构采纳的咨询报告、产生重大社会效益的干预方案（需有第三方证明）、成功实现应用转化的课程体系等，经校学术委员会认定后，可视同于相应级别的学术论文或科研项目，纳入职称评定

与绩效考核体系。这是破解激励困境最根本、最关键的举措。

3. 提供充分的资源与时间支持

为项目团队开放实验室、数据库等科研资源。探索实施“弹性工作时间”或“教学任务减免计划”，为项目核心骨干教师提供一段专注于合作研究的“窗口期”，切实减轻事务性负担，保障教师能够专注投入合作研究。

（二）增强精神激励，激活内在动力

该层面着眼于满足教师的归属、尊重与自我实现等高层次需求，持续激发其内在热情。

1. 构建多层次荣誉认可体系

在校内设立“社会服务贡献奖”“产教融合先进个人”等专项荣誉奖项，并通过举办高规格全校表彰典礼等形式予以公开嘉奖。应整合校园媒体、官方网站及社交媒体等多渠道资源，系统性宣传项目重大成果及教师团队的突出贡献，有效提升其组织认同感与社会声誉。同时，持续营造尊重知识、崇尚专业的校园文化氛围，使项目团队获得强烈的工作认可与价值尊重。^[8]例如，可举办“年度产教融合成果展”，邀请政府部门、行业媒体及兄弟院校代表参与，集中呈现教师团队的创新成果与实践风采。

2. 建立精准有效的成效反馈机制

项目组应定期、系统地向教师反馈其工作产生的实际价值。例如，收集受益儿童的改善案例、合作单位的积极评价、合作学校的感谢信、社会媒体的正面报道等；撰写项目社会影响评估报告；争取权威媒体的正面报道。让教师直观地感受到自己工作的社会意义，获得巨大的精神满足和成就激励。

3. 培育开放包容、协同共进的团队文化

项目负责人应有意地组织团队建设活动、跨学科工作坊和学术沙龙，促进成员间的深度理解与信任。倡导开放、平等、互助的团队氛围，将团队本身建设成为一个能够提供情感支持、智力激荡和价值认同的“学术共同体”，增强教师的组织归属感。

（三）拓宽发展激励，引导长期参与

该层面关注教师的持续职业成长与规划，将项目参与转化为其职业生涯的增值资本。

1. 建立“实践能力档案”与认证制度

为参与项目的教师建立个人实践能力发展档案，详细记录其在项目中获得的各项可迁移技能（如项目管理、政策分析、公众沟通、跨界协作等）。此档案可作为其校内岗位聘任、国内外访学进修、人才计划推荐的重要依据，为大家提供广阔的晋升空间，促使他们能够在科研领域不断进步。^[9]

2. 搭建高规格学术与实践交流平台

利用合作企业的行业资源，为教师创造机会，参与高端行业论坛、政府咨询会议、权威机构培训，助力其拓展学术网络和实践视野，从单纯的学者向引领实践的“学者－专家”复合型人才转型。

3. 引导学术反哺，孵化长远学术增长点

鼓励并支持教师将合作项目中发现的真问题、采集的一手数据、形成的实践模型，作为申报国家自然科学基金、社会科学基金等高级别纵向课题的坚实基础，将应用研究中的“术”转化为理论创新的“道”，形成“实践－理论－再实践”的良性循环，

实现社会服务与学术生涯的相互促进。

（四）完善校企协同治理，优化激励环境

1. 建立清晰的项目治理结构

成立由校方领导、企业代表、学科专家、教师代表组成的项目管理委员会，负责制定章程、明确各方权责利、监督项目运行、裁决争议，为激励措施的落地提供组织保障。

2. 共建知识产权管理与利益分享机制

在项目启动前，就以协议形式明确科研成果、课程体系、干预方案等知识产权的归属比例和商业化后的利益分配方案，解除教师的后顾之忧，让其安心创新。^[10]

3. 打造数字化项目管理与贡献度评估平台

利用信息技术手段，记录每位教师在项目中的各类贡献（如调研时长、报告撰写、企业对接次数、获得的正面反馈等），实现贡献度的“可视化”，为精准、公平的激励提供数据支撑。

三、结论与展望

儿童心理弹性研究中的校企合作是高校发挥社会服务功能、创新科研范式的重要途径，而教师是该过程中最核心的人力资源。面对传统激励方式效力不足的困境，高校需依托现代人力资源管理理念，构建多元、动态、系统的综合性激励机制。

本文所提出在校企协同治理支持下，构建物质－精神－发展三维模型，旨在通过制度保障稳定教师预期，通过价值认同激发内在热情，通过发展赋能引领长期贡献，从而全面调动教师的积极性和创造性。

未来，高校应进一步细化相关激励政策的具体操作方案，并加强实证追踪与效果评估，不断优化调整策略体系。只有这样，才能最大限度释放教师群体的创新活力，推动儿童心理弹性校企合作研究实现可持续发展，最终达成学术创新、人才培养与社会效益协同共赢的良好格局。

参考文献

- [1] 彭华茂，蔡永红. 儿童心理弹性的发展及其影响因素：基于生物生态学模型的视角[J]. 心理科学进展, 2021, 29(5): 863-875.
- [2] 龚放. 大学“评价崇拜”的成因、危害及化解[J]. 高等学校文科学术文摘, 2021, 38(4): 190-191.
- [3] 宋永华，伍宸. 论大学教师跨学科交往的困境与突破[J]. 教育研究, 2021, 42(10): 120-131.
- [4] 许惠，龙立荣. 角色模糊与角色冲突对员工行为的影响机制研究[J]. 管理学报, 2015, 12(5): 689-697.
- [5] 和震，耿旭. 需求层次理论视域下职业院校教师专业发展的激励策略研究[J]. 职教论坛, 2019(5): 80-85.
- [6] 刘群，袁永，王子丹. 校企合作中知识共享的激励机制研究——基于利益分配与风险分担的视角[J]. 科技管理研究, 2021, 41(15): 126-133.
- [7] 徐彬，刘排，张博. 我国高校体育教师绩效多维评价指标体系构建研究[J]. 沈阳体育学院学报, 2020, 39(5): 21-29.
- [8] 张安富，靳雪竹. 高校教师荣誉体系：现实困境与构建路径[J]. 高校教育管理, 2021, 15(5): 84-91.
- [9] 刘志军. NY 学院人力资源配置优化研究[D]. 内蒙古财经大学. 2024.
- [10] 刘鑫，闫健，姜春林. 产学研合作中知识产权利益分配机制研究——基于演化博弈的视角[J]. 科学学与科学技术管理, 2020, 41(8): 38-53.

地方非遗文化融入高中思想政治教学的策略研究 ——以邕宁花婆节文化为例

方鸿献

广西南宁市第四十二中学，广西 南宁 530299

DOI: 10.61369/SSSD.2025100026

摘 要： 本文以广西南宁邕宁区花婆节为研究对象，探索非遗文化在高中思政课堂中的实践路径。通过分析花婆节文化的历史渊源、精神内涵及其与高中思想政治课程的契合点，提出了具体的教学实施路径。研究发现，将地方非遗文化融入教学不仅有助于弘扬中华优秀传统文化和民族精神，还能增强学生的文化认同感和文化自信。本研究为非遗文化的教育传承提供了实践参考，同时也为思想政治课程的本土化教学创新提供了新思路。

关 键 词： 非物质文化遗产；思想政治教学；文化传承与创新；花婆节；文化自信

Research on the Strategies of Integrating Local Intangible Cultural Heritage into High School Ideological and Political Teaching ——Taking the Cultural Heritage of Yongning Huapo Festival as an Example

Fang Hongxian

No.42 Middle School of Nanning City, Nanning, Guangxi 530299

Abstract： This paper takes the Huapo Festival in Yongning District, Nanning City, Guangxi as the research object to explore the practical path of intangible cultural heritage in high school ideological and political classrooms. By analyzing the historical origin, spiritual connotation of Huapo Festival culture and its connection with high school ideological and political courses, specific teaching implementation paths are proposed. The study finds that integrating local intangible cultural heritage into teaching is not only conducive to promoting the excellent traditional Chinese culture and national spirit, but also enhances students' cultural identity and cultural confidence. This study provides practical reference for the educational inheritance of intangible cultural heritage, and also offers new ideas for the localized teaching innovation of ideological and political courses.

Keywords： intangible cultural heritage; ideological and political teaching; cultural inheritance and innovation; Huapo Festival; cultural confidence

当前，随着信息网络时代的深入发展，短视频平台兴起和流行文化盛行，非遗文化的传承和保护受到巨大的冲击。非物质文化遗产作为中华优秀传统文化的重要组成部分，承载着民族的历史记忆和文化基因。高中思想政治课程作为落实立德树人根本任务的关键课程，肩负着培养学生文化自信的重要使命。将地方非遗文化融入思想政治教学，不仅能够丰富课程内容，还能让学生在了解本土文化中增强文化认同感。

广西南宁邕宁花婆节作为一项具有鲜明地方特色的非物质文化遗产，蕴含着丰富的文化内涵和教育价值。本研究以花婆节文化为例，探讨其在高中思想政治教学中的融入策略，旨在为非遗文化的教育传承提供实践参考，同时为思想政治课程的本土化教学创新探索新路径。

一、邕宁花婆节文化的内涵与价值

广西南宁邕宁花婆节其起源可追溯至明清时期，如今它不仅是一项历史悠久的传统民俗活动，而且是一场丰盛的文化盛宴，

同时也是一场乡村振兴、经济发展的套餐。据传，花婆是一位乐善好施的老妇人，常以百家米熬粥救济贫苦百姓，后人感念其德行，遂形成纪念节日。花婆节不仅是一个民俗庆典，更承载着深厚的文化内涵和精神价值。如表1：

表1 花婆文化的内涵与中华优秀传统文化内容的内在契合点

花婆文化元素	文化映射	教学链接
分粥济困、花婆精神	仁爱互助、乐善好施的伦理价值	“讲仁爱、重民本”核心思想、中华传统美德的体现
巡游中“善”字手牌	文化符号的集体认同	文化通过器物、行为等载体呈现
百家宴、八音壮鼓表演等民俗活动	传统与现代元素的融合	文化的传承与创新
学生化身“小花婆”参与巡游	善内外于心、外化于行	文化教育功能的实现路径
歌谣文本的多重意蕴	方言承载的文化基因	民族语言是文化独特标识
“集百家米，祈千家福”的施粥仪式	共同体意识的凝聚，传统文化的活态传承	铸牢中华民族共同体意识
各民族游客共食百家宴	强化民族情感联结	文化促进民族团结
294年的传承史	证明花婆文化具有“强大连续性”	文化认同、文化自信
八音壮鼓队赴港澳演出	文化的交流与传播	文化多样性、文化认同
政府年度民俗重要活动、设立传承基地建设	政府+民间的多元参与的传承生态	文化坚持“以人民为中心”的创作导向
“花婆说法”普法活动、老年人传授技艺与青少年创新演绎形成代际互补	代际传承的创造性实践	传统文化与现代生活的辩证统一
2025年活动带动周边景点客流增长43%	文旅融合的品牌塑造、数字技术的融合创新	文化经济的协同发展

1. 从文化内涵来看，花婆节体现了中华民族“乐善好施”的传统美德。花婆粥歌中“百家米，煲锅粥”的白话歌词，生动展现了民间“守望相助，疾病相扶”的团结互助共济的精神；“做好事，成风俗”则反映了积极向善的道德意识和社会责任，是一种善良与仁爱的奉献精神，是团结互助、共同进步的集体主义价值观。这些内容与社会主义核心价值观中的“友善”“和谐”等理念高度契合。

2. 从精神价值角度分析，花婆节文化蕴含着三重精神内核：一是勤劳节俭的生活智慧，“人勤劳，要知足”体现了谦逊与感恩、自律与节制、和谐共处、积极乐观的生活态度；二是尊老爱幼的家庭伦理，“食了粥，身体好，家业旺”表达了传统养生、家庭和睦、幸福安康的生活愿望；三是崇德向善的道德追求，“积德善，寿福禄”彰显了儒家思想讲仁爱、礼义、诚信等道德观念，注重个人道德修养和品质提升，是一种对美好生活的向往。这些精神内涵对于当代青少年的价值观塑造具有重要启示意义^[1]。

3. 花婆节作为地方性非物质文化遗产，还具有独特的教育价值。其生动的表现形式和贴近生活的文化内容，如花婆团队走进校园开展本地白话培训，教唱花婆歌、跳花婆舞等文化互动，能够有效激发学生的学习兴趣，增强文化认同感。将花婆节文化融

入思想政治教学，既是对非遗文化的活态传承，也是对中华优秀传统文化的创造性转化和创新性发展^[2]。

二、花婆节文化与高中思想政治课程的契合点

高中思想政治必修四第七课“继承发展中华优秀传统文化”的教学内容与花婆节文化的内涵具有多方面的共鸣点。从课程标准来看，该单元要求学生理解中华优秀传统文化的当代价值，认识文化传承与创新的重要性。花婆节文化作为地方非遗的典型代表，其蕴含的传统美德和民族精神正是中华优秀传统文化的重要组成部分^[3]。

1. 在知识目标方面，花婆节文化可以帮助学生理解传统文化的延续性特征。通过分析花婆节从历史到现代的发展演变，学生能够直观认识传统文化如何在当代社会中保持生命力。例如，《花婆粥歌》中“学业成，书勤读”的歌词，既保留了传统劝学思想，又赋予了新时代的教育内涵。

2. 在能力目标上，研究花婆节文化可以培养学生的文化鉴别能力。通过比较花婆节与其他地区类似民俗的异同，学生能够学会辩证看待传统文化的普遍性与特殊性。同时，探讨花婆节在现代社会的传承困境和创新路径，有助于提升学生的文化创新意识。

3. 在情感态度价值观目标方面，花婆节文化能够有效增强学生的文化自信。亲身参与花婆节活动、学习《花婆粥歌》、了解花婆故事，这些体验式学习可以让学生深切感受本土文化的魅力，从而产生文化认同感和自豪感。“食了花婆粥，一生都有福”这样的民间智慧，能够引导学生树立积极乐观的人生态度。

特别值得注意的是，花婆节文化中体现的“与人为善”“互助共济”等价值观念，与思想政治课程倡导的社会主义核心价值观高度一致。通过挖掘这些价值契合点，可以使抽象的核心价值观教育变得更加生动具体，增强教育的实效性。

三、花婆节文化融入高中思想政治教学的策略

将花婆节文化有效融入高中思想政治教学需要系统的策略设计。在课程设计层面，可以采用模块化方式将花婆节文化分解为若干教学单元。例如，设计“花婆节与传统美德”“《花婆粥歌》中的生活哲学”“非遗保护的当代意义”等主题单元，每个单元聚焦一个特定的教学目标和内容重点。

1. 在教学方法上，建议采用多元化的教学策略。可以通过创设花婆节场景的情境教学法，组织学生复刻“花婆巡游”场景：学生身着传统民族服饰，手持“善”字灯笼，头戴花婆面具，在校园内模拟施粥、对歌等环节；案例教学法可以选取花婆节传承人的真实故事，分析文化传承的当代实践；项目式学习则可以组织学生开展“寻访身边非遗”的调查研究。这些方法都能有效提升学生的学习参与度，课后调研显示，85%的参与者表示“第一次感受到花婆活动的意义和白话歌谣的美”。这种沉浸式教学打破了“照本宣科”的局限，使文化传承从“知识灌输”转向“情感共鸣”。

2. 在教学资源开发方面,需要建立本土化的资源库。包括收集整理《花婆粥歌》的不同版本、录制花婆节活动影像、采访非遗传承人、汇编花婆故事集等。这些一手资料能够为教学提供真实可靠的地方文化素材。特别要注意将白话歌谣转化为适合教学的文本形式,同时保留其地方特色。

3. 评价机制上,应建立过程性与终结性相结合的评价体系。除传统的知识考查外,更应注重学生在文化活动中的参与表现、调查研究的能力提升、价值观念的积极变化等。可以设计“非遗文化传承小使者”等荣誉称号,激励学生持续关注地方文化保护。

4. 还需要构建校社协同的教学支持系统。与当地文化馆、非遗保护中心建立合作关系,邀请传承人进校园;利用社区花婆节活动开展实践教学;开发家校联动的文化体验任务等。这种开放式教学模式能够突破课堂时空限制,拓展文化教育的广度和深度。

四、教学实践案例与效果分析

以南宁市第四十二中学思想政治课为例,教师在“继承发展中华优秀传统文化”单元中设计了“花婆节文化的当代价值”专题教学。课前,教师组织学生收集《花婆粥歌谣》的不同版本,采访家中长辈关于花婆节的记忆;课中,通过小组汇报展示调研成果,分析歌词中的传统文化元素;课后,开展“我为花婆节献一策”的活动,鼓励学生提出非遗创新传承的建议。

量化数据显示,实验班学生在非遗主题测试中平均分达到89.5分,平行班测试平均分达78.3分。更有意义的是,在“我为家乡非遗代言”活动中,学生创作了200余件作品,包括用壮语翻唱《花婆粥歌》的视频、设计“花婆IP”表情包等,作品受到非遗传承人和广大师生的赞赏,学生对地方非遗文化有了更深入的了解,增强了对本地文化的兴趣和探究能力,坚定了文化自信意识和社区活动的参与意识。

特别值得注意的是,学生对《花婆粥歌谣》的学习表现出浓厚兴趣。一位学生在学习心得中写道:“原来平时耳熟能详的白话歌谣蕴含着这么深的人生道理,‘慢慢食,都有福’教会我要懂得知足常乐。”这种发自内心的文化认同,正是非遗融入教育所追求的效果。

五、结论

实践证明,当思政课堂与地方非遗“双向奔赴”时,教育便超越了简单的知识传递。学生在熬制百家粥时领悟“共同体意识”,在演绎巡游中体会“德治教化”,这种“知行合一”的模式,让文化自信的种子真正扎根于心。本研究通过理论分析和实践探索表明,这种融合式教学不仅能够丰富课程内容、创新教学方法,更重要的是能够培养学生的文化认同感和文化自信,让年轻一代成为非遗保护的自觉践行者。

花婆节文化所蕴含的乐善好施、勤劳节俭、崇德向善等价值观念,通过《花婆粥歌谣》等生动形式传递给学生,使抽象的思想政治教育变得具体可感。这种本土化、生活化的教育方式,符合青少年的认知特点,能够产生持久的教育影响。

未来,地方非遗文化融入思想政治教育还可以向纵深发展。一方面要加强理论研究,深入挖掘各类非遗项目的教育价值;另一方面要完善实践模式,构建更加系统的非遗教育体系。只有让年轻一代真正理解、认同并热爱自己的文化传统,中华优秀传统文化的创造性转化和创新性发展才能获得不竭动力。非遗保护和教育传承是一项长期工程。将地方非遗文化融入高中思想政治教学,既是对文化多样性的尊重,也是对教育创新的探索。期待通过教育工作者的共同努力,让更多像花婆节这样的文化瑰宝在校园中焕发新的生机,为坚定文化自信、建设文化强国奠定坚实基础。

参考文献

- [1] 张乐. 课程思政背景下非遗文化融入艺术设计教学的路径研究 [J]. 中国科技期刊数据库 科研, 2022(12):4.
- [2] 莫碧驿, 梁新建. 花婆再生: 从蒲庙花婆节看民俗节日的传承与发展 [J]. 名家名作, 2024(2):7-9.
- [3] 石炜君. 传文化 强思想 铸精神——中华优秀传统文化融入高中思政课教学的价值探析 [J]. 福建教育学院学报. 2024 (2) .

风景园林专业硕士研究生案例分析课程教学设计： 以都市农业园为例

王洪义，杨昀睿，王宁，杨芷毓，石磊，张涛
黑龙江八一农垦大学园艺园林学院，黑龙江 大庆 163319
DOI: 10.61369/SSSD.2025100029

摘 要： 专业硕士学位研究生以应用技能培养为主，突出解决实际问题的能力，在课程教学过程中要结合实际案例，并以学生独立完成某个研究项目为课程教学重点。本研究以农业院校风景园林专业硕士研究生案例分析课程教学设计为例，通过设置课程培养目标、课程授课内容、教学方法、考核方式，最后以一个都市农业园为案例，详细讲解该类课程的完成内容和过程，旨在为专业硕士研究生课程教学提供借鉴。

关 键 词： 风景园林；专业硕士研究生；教学设计；案例分析

Teaching Design of Case Analysis Course for Master's Degree Students in Landscape Architecture: Taking Urban Agricultural Parks as an Example

Wang Hongyi, Yang Yunrui, Wang Ning, Yang Zhiyu, Shi Lei, Zhang Tao
College of Horticulture and Landscape Architecture, Heilongjiang Bayi Agricultural University College of Horticulture and Landscaping, Daqing, Heilongjiang 163319

Abstract： Professional master's degree graduates focus on the cultivation of applied skills, emphasizing the ability to solve practical problems. In the course teaching process, it is essential to integrate real cases and prioritize the independent completion of a research project by students. This study takes the course design of case analysis for master's students in landscape architecture at agricultural colleges as an example. It sets course goals, teaching content, teaching methods, and assessment methods, and finally uses an urban agriculture garden as a case study to explain in detail the completion content and process of such courses, aiming to provide a reference for the course teaching of professional master's degree students.

Keywords： landscape architecture; professional master's degree candidate; teaching design; case analysis

一、课程目标

1. 知识目标：要求掌握风景园林规划设计核心理念与方法，包括场地分析、空间布局、景观元素选择、植物配置、景观组织等。能将传统风景园林相关理论和现代风景园林设计思想与实践相结合，将知识融会贯通。
2. 能力目标：能够独立完成都市农业园经典案例的解析与批判性评价，结合自己的理解和认知，对一些项目提出改进方案。通过实践项目提升设计表达与团队协作能力，培养合作精神。能够依据农业场地情况，结合以掌握的风景园林相关理论，完成手绘初稿，经过评审后完成电脑制图，形成完整方案。
3. 素养目标：培养风景园林专业研究生的场地分析、方案设计、文本制作、设计说明，设计理念表达等多种素养。

二、课程内容

模块1：设计的基础理论学习
课程首先讲解风景园林设计的基本理论与方法，包括传统造

园理论、现代美学设计、景观生态理论、生态设计理念、环境心里与行为感知、可持续发展与低碳设计理念等^[1]。通过对现有设计理论的掌握，引导学生将设计理论与都市农业园区建设相联系，跳出纯粹的园林景观设计框架，用园林的理念指导农业园的规划设计。

模块2：经典案例解析

以某个都市农园为例（该都市农园需具有一定知名度，最好大家都了解的园区，如北大荒现代农业园），分析其建设背景，地理位置、交通状况、场地环境、地形特点、园区布局、植物配置及视景空间艺术等。除此之外，要结合农业特征分析该都市农园的设计，如农地的选择（温室、大棚、旱田、水田），以及种植的植物种类规模，这些种植作物与该都市农园设计的联系。最后分析该都市农园的特色之处，如何在今后的设计中，取长补短，吸收其设计的精华。

三、教学方法

理论讲授：该案例分析课程以理论讲授为主，结合多媒体展

示相关案例的图纸和现场照片，同时可以播放一些视频资料更加直观展示案例的内容。

实地考察：组织学生参观本地经典都市农业园，每名研究生需结合现场参观内容，撰写1000字左右的考察专题报告。

小组研讨：将研究生3-4人分为一组，分组讨论相关案例的优缺点，并提出创新设计思路。

专家讲座：为更好的学习都市农园的设计和运营管理，可以邀请行业设计师或都市农园的实际经营者分享实际项目经验。

四、考核方式

平时成绩（30%）：包括课堂参与度、案例分析作业完成情况（如实地考察专题报告）。

实践项目（70%）：根据所给农业园区场地，以个人或团队形式完成的模拟设计成果（图纸+文本）及汇报表现。

五、相关案例

案例库：黑龙江都市农业园发展现状研究

1. 研究背景

我国是传统农业大国，21世纪以来，我国农业发生翻天覆地变化，现代农业发展迅猛，带动农业结构改革，实现多元化发展^[2]。以都市农业为代表的新型农业产业是代表之一，作为从传统农业向现代农业的延伸，都市农业扮演重要角色，因其与旅游业相结合的新型业态，已得到广泛认可和越来越多的重视^[3]。都市农业体现生产、生活和生态“三生”于一体的现代农业理念，是农业新信息、新技术和新成果的传播平台^[4]。都市农业在拓展农业产业，促进地方经济发展和增加农民收入等方面发挥重要作用。

黑龙江省农业资源丰富，现代农业基础好，其都市农业发展经过早期的初步探索阶段、小规模发展阶段，经过多年的发展建设，已发展成具有地方特色的新型农业产业。截止2023年，黑龙江省都市农业园年接待游客超过25万人次，实现营业收入10亿元，成为现代农业的有利补充。哈尔滨、大庆等大城市周边，都市农业发展迅速，规模不断扩大，农文旅结合，已成为区域旅游的热点。

2. 研究方法

（1）文献综述。通过对国内外都市农业、休闲农业、观光农业和生态农业的相关文献归纳和总结，分析都市农业产生背景、相关概念辨析及国内外都市农业的发展过程，形成我国都市农业发展理论。

（2）调查分析。通过网络和地方资料的收集，初步整理出黑龙江省都市农业的代表性园区，对区域有代表性的20-30个都市农业园区进行实地调研^[5]。调研分两种形式，一种是现状调研，从园林专业角度分析都市农业园的建设内容；第二种是采取问卷调查形式，对游客、经营者和政府管理部门进行调研。运用频度分析、主成分分析和灰度相关分析等方法，对调查及访谈获得的数据资料进行整理分析，形成调研报告。

3. 都市农业园调查

（1）代表性都市农业园区选择

代表性园区的选择兼顾地域，并以经营规模、经营特色和典型性为依据。经过筛选确定30家左右都市农业园作为调查对象，调查样表见表1。

表1 黑龙江省都市农业园调查表

编号	地理位置	名称	开放时间（年）	面积（hm ² ）	主要特色
1	如：哈尔滨市	黑龙江省国家农业科技园	2004	200	
2					
·					
·					
·					
·					

（2）都市农业游客群体调查

游客群体调查是都市农业园区建设好坏的重要依据，调查以30个代表性都市农业园区内随机选取的游客和园区所在地居民为主^[6]。调查内容包括游客群体背景情况、游客游园调查和满意度调查，具体调查内容见表2。

表2 黑龙江省都市农业园游客群体调查表

都市农业园游客群体调查	调查项目	调查内容
	游客主体资料	游客性别
		年龄
		本次旅游的家庭成员
		游客来自哪个城市（农村）
	游客游园调查	游客如何获取园区信息
		对该都市农业园的期许程度
		使用的交通工具
		园区停留时间
		游览园区时参与的项目
		各类农业元素吸引力
		本次旅游的其他旅游目的地
		倾向的都市农业园类型
	游客满意度	园区现状满意程度及改进措施
		园区哪些景观给你留下深刻印象
		是否会推荐其他朋友来该园区

4. 黑龙江省都市农业园发展存在问题和解决途径

4.1 都市农业园区发展存在问题

（1）园区多自发建设、缺少特色。调查发现黑龙江省都市农业园除少数几个国字号园区外，大部分都市农业园都是自发建设，缺少整体规划，其布局不合理各类功能区混乱，各分区不能形成良好的组织关系和功能衔接，降低了土地的利用率^[6]。调查显示70%的园区没有通过专业设计单位进行总体设计，很多园区布局是由经营者根据个人意愿进行摆布，这就容易造成园区功能间缺少衔接，导致园区环境及管理困难，也会降低游客的游览体验

感。正因为缺少整体规划,造成黑龙江省都市农业园多数以观光游览和果蔬采摘为主,部分兼有科普教育和休闲度假功能。调查发现黑龙江的都市农业园区内开展的活动项目也是大同小异,没有针对自身资源开展有特色旅游项目,很多农业园还停留在互相模仿上,缺少创新^[7]。目前,都市农业园旅游活动项目仍以农业观光或农业体验为主,缺少针对于不同类型游客群体的活动项目设置,同时娱乐活动缺乏创意和游客参与性,使游客实际体验感受低于预期,从而影响了游客对园区的推荐性和重游率。另外,黑龙江省都市农业园多以观光、采摘、品尝等为主,缺少采摘新优特色品种,内容和形式过于单调,这些也制约都市农业产业的形成。

(2) 基础设施不完善,环境卫生不达标。黑龙江省都市农业园普遍存在配套服务设施不完善的情况,如游客服务中心、导视图、无障碍设施等,造成游客无法在游客服务中心解决停车、休息、购物等环境,游客游览过程存在行动不便、休息设施数量少且距离较远,以及因缺少导引牌造成游客游览过程混乱等问题^[8]。都市农业园区一般在郊区,无法与市政设施相连,造成饮用水、污水、垃圾处理等不规范,环境卫生不达标,影响游客的健康和环境可持续。

(3) 缺少必要的政府引导和宏观调控。都市农业作为一种新兴农业产业,其发展需要政府必要的引导和管理^[9]。如必要的土地规划引导,防治出现因土地性质原因,造成都市农业园建设的违规性。另外,政府应出台相应配套的政策法规和管理条,规范都市农业园建设。调查发现,不分都市农业园由于缺乏科学的规划和有效的管理,出现园区因无建设有地和设施用地指标,造成大量违建产生,造成经营非法化,灰色经营等问题,严重影响黑龙江省都市农业的可持续发展。调查发展黑龙江省都市农业园区经营者的市场意识普遍比较淡薄,营销推广方式较传统,宣传力度不够,缺乏系统营销,缺少针对客源市场的开发意识,很多生活在附近城市的居民不了解这些都市农园。在当今互联网+时代,没有充分利用自媒体这种新的营销方式,更缺少对不同年龄群体进行宣传推送。

4.2 都市农业园区存在问题的解决途径

(1) 科学合理布局,创造特色。都市农业园区建设需要科学选址,充分分析地理区位和旅游资源,在对园区现有资源的全面了解基础上,通过对园区的自然地理环境、客源市场和社会经济条件的分析,因地制宜,进行合理的布局,科学规划。在此基础上,结合园区实际情况及产业特色,打造具有鲜明特色的品牌形象,通过对都市农业园区的综合评价,明确园区定位及今后的发展重点,从相关活动项目的设置、宣传营销、科学合理的活动安排,避免出现盲目跟风、重复建设问题,打造特色农业景观^[10]。利用农业产业及优势项目引领园区的特色发展,带给消费者带来不同于其他旅游类型旅游活动的别样体验。

(2) 加强景观营造,丰富游人体验感。都市农业之所以快速发展,其原因在于它具有区别于其他旅游地的特色之处,他除了观光功能外,还能够让游客亲自参与,体会农业劳作的乐趣。游客在游览都市农业园时,对园区的环境景观也十分在意,不同游客

群体有不同的需求,因此,园区的环境景观打造也十分必要。在园区环境建设方面,需要注意运用农业资源要素,形成多层次的景观效果,打造动态体验和静态观赏相结合的特色景观,让游客的不同感官产生共鸣。在景观营造的同时,园区还要牢牢抓住市场需求,深度开发游客喜爱的农业参与项目,进行多角度有创意加工,更充分展现都市农业园的魅力,增加游客的体验感,从而延长游客的在园区的停留时间,提高再访率,使都市农业园成为像城市公园一样,游客往复参观游览。

(3) 加强园区环境建设,提高园区知名度。前文提到,黑龙江省都市农业园普遍存在基础设施不完善,市政设施不配套,环境管理和服务质量不高,没有在食、住、行、游、娱、购等六大要素完美结合。在为游客创造出整洁舒适的游览环境方面,首先,农业园区应在合理规划基础上,尽量利用周边的市政设施,或者参照市政设施标准建立独立的配套设施,如自来水管网、污水处理或截留设施,停车泊位等。其次,在保证园区环境整洁的同时,增加必要的服务设施,如增加长椅、凉亭等休息设施,以及公共卫生间和自动售卖机等。最后,要加强园区内食品卫生监管,让游客吃的放心、购的安心、玩的舒心。目前,黑龙江省都市农业园在宣传推广仅局限于传统的方式,没有利用新的自媒体等媒介形成新的营销体系,难以吸引年轻消费群体。在加强电视广播、宣传册发放、报纸杂志等传播方式基础上,形成多种营销方式并行的推广办法,拓展黑龙江省都市农业园旅游市场。未来应充分利用互联网新媒体等宣传渠道,有效吸引都市白领、大学生群体,形成长期稳定的游客群体。主要措施包括改善园区环境、提高服务质量,丰富采摘项目、提高科普示范效果,通过抖音、快手等新媒体发布相关活动信息。

参考文献

- [1] 燕亚飞,李东升.基于师生不同视角的风景园林专业硕士案例教学现状分析[J].智慧农业导刊,2023(17):129-133.
- [2] 李娟,王健,任喆.我国休闲农业发展现状及对策分析[J].北方园艺,2014(09):214-218.
- [3] 郭焕成.我国休闲农业发展的意义、态势与前景[J].中国农业资源与区划,2010(1):39-42.
- [4] 吕明伟,郭焕成,孙艺惠.生产·生态·生活——“三生”一体的台湾休闲农业园区规划与建设[J].中国园林,2008(8):16-20.
- [5] 王佳运,常继方,祖歌,平超,王洪义(通讯作者).黑龙江省休闲农业园的构建模式探究[J].现代园艺,2019(15):56-58.
- [6] 翟金铭.黑龙江省休闲农业乡村旅游发展现状及对策研究[J].经济师,2018(08):136-137.
- [7] 马帅.哈尔滨市发展都市农业战略研究[D].哈尔滨:黑龙江大学,2017.
- [8] 刘丽,王佳佳,陈思.都市农业发展的典型模式剖析与用地管理完善[J].中国土地,2025(06):46-49.
- [9] 黄丹枫,郭斗斗,奥岩松.都市菜园生产结构与模式的实践探索[J].上海交通大学学报(农业科学版),2013,31(04):88-94.
- [10] 牛君仪.都市休闲农业的发展模式与对策[J].生态经济,2014,30(01):124-127.

基于“案例－场景”数智化建构的城乡规划专业设计课程改革探索

方程, 刘彬*

湖南城市学院, 建筑与城市规划学院 / 城市规划信息技术湖南省普通高等学校重点实验室, 湖南 益阳 413000

DOI: 10.61369/SSSD.2025100030

摘 要 : 规划设计课程教学是城乡规划专业核心能力培养的重要载体。结合城乡规划专业设计课程面临的理论与实践脱节、时空维度割裂等核心问题, 建构“案例时空链+场景耦合场”的教学改革框架。通过五大核心设计课程的差异化改革路径, 形成“空间基因解码－系统思维建构－价值判断培育”的能力进阶体系。

关 键 词 : “案例－场景”; 城乡规划; 设计课程

Exploration of Design Course Reform in Urban and Rural Planning Major Based on Digital-Intelligent Construction of "Case-Scenario"

Fang Cheng, Liu Bin*

Hunan City University, College of Architecture and Urban Planning / Key Laboratory of Urban Planning Information Technology for Regular Higher Education Institutions in Hunan Province, Yiyang, Hunan 413000

Abstract : The teaching of planning and design courses is an important vehicle for cultivating the core competencies of urban and rural planning majors. In response to the core issues faced by these courses—such as the disconnection between theory and practice and the separation of temporal and spatial dimensions—the study proposes a teaching reform framework of "case spatio-temporal chain + scenario coupling field." Through differentiated reform paths for five core design courses, an ability progression system of "spatial gene decoding — systems thinking construction — value judgment cultivation" is developed.

Keywords : "case - scenario"; urban and rural planning; design courses

引言

城市规划教育的数智化转型是应对未来城市发展挑战的必由之路^[1]。在生态文明建设与数字化转型双重驱动下, 城乡规划已从单纯的物质空间设计转向涵盖生态治理、社会协同、智慧运维的复杂系统工程。这一转变要求规划师不仅需具备扎实的空间设计能力, 更需掌握多元价值平衡、动态过程管控等复合技能^[2]。

“空间规划设计”的能力是城乡规划师的立身之本^[3-4], 设计课是规划专业核心能力培养的重要载体^[5]。然而, 传统设计课程教学存在适应性危机, 传统教学模式存在三重结构性脱节: 其一, 知识传授与真实场景脱节, 案例教学止步于经典方案二维图纸解读, 缺乏对政策环境、实施路径等隐性知识的系统解析; 其二, 技能训练与实施过程脱节, 设计课程多聚焦方案形态推敲, 忽视从现场调研、利益协调到施工管控的全周期能力培养; 其三, 价值培养与社会需求脱节, 教学评价过度侧重空间美学维度, 弱化对公平性、可持续性等核心价值判断的训练。这种割裂直接导致学生设计成果理想化, 暴露出跨学科协作能力薄弱、政策转化思维缺失等现实问题^[6]。

破解这一困局, 亟需构建“真实问题导向、全周期介入、多主体互动”的教学新生态^[7]。本文提出的“案例－场景”双轮驱动模式, 借助虚实融合场景群再造能力培养环境, 通过植入真实项目案例链重构知识传递逻辑, 致力于在教学设计中实现认知闭环、立体场景以及专业伦理的三重突破, 这种改革不仅是对规划教育方法论的革新, 更是对国土空间治理现代化人才需求的主动回应。

一、城乡规划专业设计课程教学改革理论框架

城乡规划专业设计课程改革的理论建构, 以“时空折叠”认

知模型与“场景耦合”教学理念为核心, 形成“三维驱动－双链循环－一体支撑”的框架体系(图1)。这一框架通过重构教学时空维度, 打通知识传递与能力培养的转换通道, 为城乡规划专业

基金项目: 本文基金支持: 湖南省教育科学“十四五”规划课题(ND247896)。

作者简介: 方程, 讲师, 湖南城市学院建筑与城市规划学院, 主要从事城乡规划与设计教学研究。

通讯作者: 刘彬, 讲师, 湖南城市学院建筑与城市规划学院, 主要从事城乡规划与设计教学研究。

核心设计课程的改革提供理论锚点。

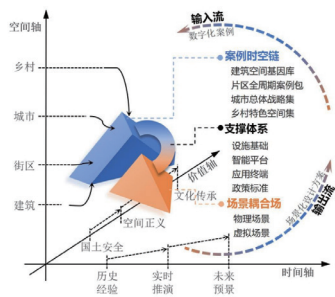


图1 城乡规划专业设计课程改革理论体系

（一）时空折叠认知模型：三维驱动结构

“时间-空间-价值”三维驱动模型突破传统线性教学模式，在建筑设计基础课程中通过空间原型的时间演化解析，通过AR技术对传统建筑的解构，了解传统建筑的结构智慧，采用典型历史时间点串联以及同时期不同类型化建筑对比，理解空间基因的历时性传承与共时性变异，进而推演现代建筑模块化创新的演变过程。详细设计课程则侧重于构建“历史层积-现实干预-未来预景”的时空折叠场景，借助VR技术同步呈现片区基地多个关键时间切片的空间形态，培养学生在历史文化进行规划设计创新的能力。城乡总体规划阶段通过时空压缩的认知基础，使学生能适当考量战略规划的长周期效应与近期建设计划的即时反馈，并通过构建国土空间规划数据模拟平台，演练多源数据的采集、整合、分析、应用及动态更新，激发学生技术赋能意识，树立城乡规划系统思维和动态治理观。

（二）双链循环教学机制：案例-场景互动闭环

“案例时空链”与“场景耦合场”形成双向赋能机制。在城市片区设计课程中，选取国内重点TOD开发案例进行纵向解析，与数字孪生场景中的实时交通模拟、利益主体博弈等横向训练相结合，形成“案例解码-场景验证-方案迭代”的螺旋上升路径。设计课程探索构建“政策工具箱-空间方案”转化模型，其根本目标是通过案例库中的政策文本与空间形态映射关系库，驱动学生在设计过程中实现制度创新与空间设计的同步突破^[8]。这种双链互动机制，更有利于提升学生对设计原理的认识。双链互动对各类设计课程具有不同的效应，如建筑设计基础课程中的等比例实体建造实验，能够即时反馈到数字孪生平台进行结构安全验证，形成“物理-虚拟”场景的能力培养闭环。

（三）技术-社会一体支撑体系

BIM+GIS+VR等集成平台作为新的技术工具存在，将重塑教学关系的组织逻辑。在城市总体设计课程中，国土空间安全预警模拟平台将生态红线、灾害风险评估等技术参数转化为可视化的空间约束条件，使学生在战略推演沙盘中直观体验“耕地保护与城市扩张”的决策博弈。社会技术支持系统则体现在城市更新设计的“社区参与数字孪生体”——通过手机信令数据捕捉居民活动规律，自动生成空间优化热力图。结合问卷星平台实时收集居民生活诉求等。这种技术与社会系统的深度耦合，使城市片区设计课程中的角色扮演工坊突破传统模拟形式，尝试引入开发商利润测算模型、政府土地财政算法等真实决策工具，让利益博弈训练融入经济学实证基础。基于该理论框架，将规划设计的“时空属性”从教学背景转化为核心教学内容，使设计课程形成能力培

养的梯度结构从空间基因识读到系统要素整合再到制度-空间转化、以及战略-空间衔接等的递进式能力矩阵，为破解传统课程“碎片化”“孤岛化”困境提供理论解决方案。

二、核心设计课程“案例-场景”建构路径

针对城乡规划专业教育中的建筑设计、城市片区设计、城市更新设计、城市总体设计以及乡村规划设计等核心设计课程，从案例嵌入、场景优化与能力培养等方面提出“案例-场景”建构路径（图2）。

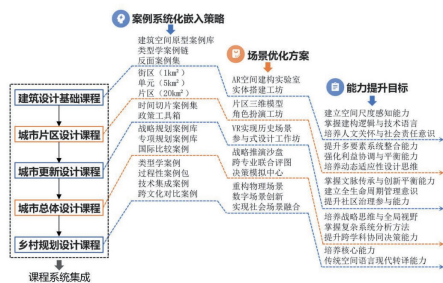


图2 核心设计课程“案例-场景”建构路径

（一）建筑设计基础课程

案例系统化嵌入策略。首先，建立正向空间原型案例库，完善类型学案例链。建立从传统民居到现代建筑的经典空间原型，涵盖院落组织、结构体系、材料表达等维度；其次，构建“建筑诊断”逆向教学模式，考虑反面案例集，收集结构失效、功能错位、形象浮夸等的典型案例。

场景优化方案。建立AR空间建构实验室，通过增强现实技术实现建筑构件拆解重组，如手持三维激光扫描仪对历史保护建筑重点结构、建筑立面等进行扫描，一方面能快速获取历史建筑的三维数据，辅助修复设计，避免破坏性接触，另一方面能辅助逆向工程，将现有建筑转化为数字化模型，用于改造或扩建。

能力培养目标。该课程的主要能力培养目标为建立空间尺度感知能力、掌握建构逻辑与技术语言以及培养人文关怀与社会责任意识。

（二）城市设计课程

案例系统化嵌入策略。针对城市片区设计，应形成多尺度案例库，建立街区（1km²）、单元（5km²）、片区（20km²）三级案例体系。强化过程性案例包，选取真实开发项目，提供从土地收储-方案设计-实施评估的全周期资料。城市更新设计可结合社会创新案例，引入社区花园、共享办公等微更新实践案例^[9]。针对城市总体规划，宜建立整理战略规划案例库，整理雄安新区、苏州工业园等国家战略项目决策过程，形成整体规划设计案例库。

场景优化方案。以片区设计为例，可结合片区及所在区域建立数字孪生平台，构建片区三维模型，集成人口、交通等实时数据。借助ArcGIS与CityEngine平台搭建三维城市信息模型，整合地形高程、现状建筑、公共服务设施等基础数据，建立具有空间拓扑关系的数字底板。通过利用参数化工具包，实现用地性质、容积率、建筑密度等核心指标的关联公式嵌入，采用Grasshopper等可视化编程工具构建指标动态调整系统，设置多类典型开发情景（历

史街区更新、TOD 综合开发、生态敏感区建设等），指导学生同步生成3-5个对比方案。每个方案配置独立参数面板，支持建筑限高、绿地率、停车配建等众多指标的联动调整。

能力培养目标。片区设计注重提升学生的多要素系统整合能力、强化利益协调与平衡能力以及培养动态适应性设计思维。城市更新设计则强调掌握文脉传承与创新平衡能力、建立全生命周期管理意识、提升社区治理参与能力等。城市总体设计则是培养战略思维与全局视野、掌握复杂系统分析方法、提升跨学科协同决策能力。

（三）乡村规划设计课程

案例系统化嵌入策略。基于类型学、技术集成等构建多维案例库。建立生态保育型、文化传承型、产业振兴型等不同维度案例矩阵，解析不同发展路径的空间响应模式。技术集成案例，引入数字乡村建设范例，剖析物联网、区块链技术在农产品溯源、环境监测中的应用。适当考虑负面案例警示集，收集过度商业化导致的乡村风貌破坏案例，开展“乡村建设批判性复盘”。跨文化对比案例，研究欧洲乡村复兴计划等国际经验，提炼本土化适配策略^[10]。

场景优化方案。推动数字场景创新，建立数字孪生乡村平台。集成村庄生态本底数据（水系、林地、耕地）、乡村旅游人口流动热力图与农业产业经济模型。实现社会场景融合，建立农旅融合试验田，在课程中考虑真实农业项目的实施，以提升空间设计对产业增值的促进作用。

能力培养目标。提升学生传统空间语言现代转译能力，运用“空间设计+业态策划+运营机制”三位一体工作法，掌握参与式设计工具，优化村民可理解的规划协商机制。

三、乡村规划设计课程“案例－场景”建构示例

以乡村规划设计课程为例，从案例选取、案例提炼、案例嵌入等路径进一步深入“案例－场景”建构（图3）。

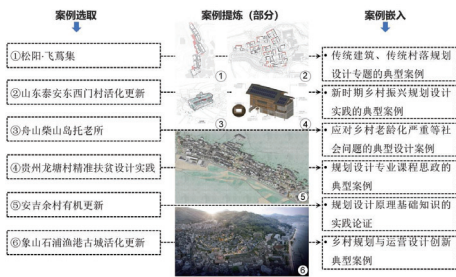


图3 乡村规划设计课程“案例－场景”建构路径

（一）案例选取

以中国知名建筑师孟凡浩2025年新作《存故以新：乡村赋能与新生》中的设计作品为教学案例集，作品集结合了松阳·飞鸢集、山东泰安东西门村、舟山柴山岛托老所等6个经典乡村规划设计、建筑设计案例，融合了规划建筑设计理论、经济、技术、运营等多方面内容，为乡村规划与设计、乡村建筑设计、乡村景观改造设计以及乡村运营等规划设计类专业课题提供了丰富、系统的教学案例，也是规划设计类专业学生开展建筑认知实习的优秀场所。

（二）案例嵌入

以松阳·飞鸢集为例，该作品地为第三批中国传统村落，项目设计聚焦传统风貌保护村落的存量夯土民居改造，且结合特殊地形对夯土建筑的构架、屋面、墙体、门窗、构造细部等进行了在地化探讨，可作为传统建筑、传统村落规划设计专题的典型设计案例。山东泰安东西门村活化更新作品与东梓关村规划设计均突出了建筑的媒介性，挖掘了建筑作为媒介所产生的空间之外的价值外延，是新时期乡村振兴规划设计实践的典型案例。此外，舟山柴山岛托老所项目是应对乡村老龄化严重等社会问题的典型设计案例，贵州龙塘村精准扶贫设计实践，案例地作为国家重点发展政策的重要区域，可作为规划设计专业课程思政的典型设计案例。“两山”理念发源地安吉余村有机更新是对规划设计原理基础知识的实践论证。项目团队成员还包含在校实习学生，是产学研结合的典型案例。象山石浦渔港古城活化更新则为乡村规划与运营设计创新提供了典型案例。

（三）教学场景优化

重构物理场景。尝试成立乡土营造实验室，通过复刻松阳夯土墙构造节点（1:1剖面模型），配备应力传感器监测结构性能。搭建余村民居7类原型的实体模型，理解建筑空间及其组合原理。创新数字场景。如探索合作成立虚拟合作社，通过调查记录案例村特色产品生产－销售全流程，验证“空间－产业”匹配度。融合社会场景。如结合乡村创客工作坊空间，开展象山渔港“更新合伙人”角色扮演，学生分组扮演政府、商户、渔民，通过AR沙盘协商业态配比。

四、结论与展望

城乡规划教育正在经历从“绘图训练”到“城市治理能力培养”的范式转变。本研究构建的“案例－场景”双轮驱动模式，通过四大课程改革形成“微观建构－中观协调－宏观决策”的能力培养链条。未来将进一步探索AI辅助的个性化案例推送系统、规划教育元宇宙平台建设、设计课程－执业资格“衔接认证机制”等，持续推动规划教育回应时代需求。

参考文献

- [1] 吴志强. 城市规划教育的数字化焕新[J]. 城市规划学刊, 2025(1): 11-16.
- [2] 石楠. 城乡规划学科研究与规划知识体系[J]. 城市规划, 2021, 45(2): 9-22.
- [3] 段进, 阳建强, 陈晓东, 等. 当前城乡规划本科人才培养方案制定的思考——东南大学的演进与探索[J]. 城市规划, 2025, 49(03): 52-60.
- [4] 王正. 城市设计教学中的形态思维训练探索[J]. 建筑学报, 2021, (06): 102-106.
- [5] 汪芳, 朱以才. 基于交叉学科的地理学类城市规划教学思考——以社会实践调查和规划设计课程为例[J]. 城市规划, 2010, 34(7): 53-61.
- [6] 罗小龙, 冯建喜, 陈浩, 等. 国土空间规划知识体系构建与人才培养改革[J]. 规划师, 2024, 40(12): 16-23.
- [7] 范霄鹏, 严佳敏. 城市规划专业设计课程阶段性教学内容研究[J]. 规划师, 2011, 27(S1): 263-266.
- [8] 王宝君, 冯志佰, 张洪波. 城市规划设计课程教学改革的探索——评《简明城市规划与设计教程》[J]. 高教探索, 2020, (03): 139.
- [9] 高源, 马晓甦, 孙世界. 学生视角的东南大学本科四年级城市设计教学探讨[J]. 城市规划, 2015, 39(10): 44-51.
- [10] 杨春侠, 耿慧志. 城市设计教育体系的分析和建议——以美国高校的城市设计教育体系和核心课程为借鉴[J]. 城市规划学刊, 2017, (01): 103-110.

学前教育专业舞蹈教学中音乐选择的实际运用研究

王晶

江西农业工程职业学院, 江西 宜春 331200

DOI: 10.61369/SSSD.2025100031

摘 要 : 在学前教育专业舞蹈教学中, 选择合适的音乐对舞蹈教学质量、学生参与积极性等有着重要作用。本文即围绕学前教育专业舞蹈教学中的音乐选择为研究对象, 通过分析音乐选择对舞蹈教学的重要性, 提出音乐选择中注重适宜性、多样性与教育性的基本原则, 以此总结学前教育专业舞蹈教学中音乐选择的实际运用策略, 并全面提升学生的舞蹈表现力、审美能力与教学实践能力, 促进舞蹈教学与学前教育目标的深度融合。

关 键 词 : 学前教育专业; 舞蹈教学; 音乐选择

Research on the Practical Application of Music Selection in Dance Teaching of Preschool Education Major

Wang Jing

Jiangxi Agricultural Engineering Vocational College, Yichun, Jiangxi 331200

Abstract : In the dance teaching of preschool education major, selecting appropriate music plays a crucial role in improving the quality of dance teaching and enhancing students' participation enthusiasm. This paper takes music selection in the dance teaching of preschool education major as the research object. By analyzing the importance of music selection for dance teaching, it puts forward the basic principles of emphasizing appropriateness, diversity and educational nature in music selection. On this basis, the paper summarizes the practical application strategies of music selection in the dance teaching of preschool education major, aiming to comprehensively improve students' dance expression ability, aesthetic ability and teaching practice ability, and promote the in-depth integration of dance teaching and preschool education goals.

Keywords : preschool education major; dance teaching; music selection

引言

学前教育专业以幼儿教育人才培养为目标, 而其舞蹈课程重在培养其艺术修养与教学能力。音乐作为舞蹈的重要组成部分, 不仅直接影响舞蹈教学效果, 而且还会影响学生的专业发展, 因此如何选择合适的音乐成为舞蹈教学中必须关注的问题。现阶段, 部分教师在舞蹈教学中选择的音乐具有随意化、单一化等问题, 既没有突出学前教育的特色, 也不符合幼儿心理特征与需求, 使得舞蹈教学质量受到影响。对此, 教师需要进一步分析舞蹈教学中对音乐选择的具体需求, 进而从重要性分析、原则解剖与策略探索层面展开研究, 为增强舞蹈教学实效性针对性提供助力。

一、学前教育专业舞蹈教学中音乐选择的重要性

(一) 提升舞蹈表现力与感染力

音乐是舞蹈艺术不可分割的一部分, 其可以通过旋律、节奏与情感表达强化舞蹈的艺术张力, 从而展现出更强大的表现力与感染力。因此在学前教育专业舞蹈教学中, 科学且合适的音乐选择至关重要, 一方面可以帮助学生更好地理解舞蹈动作的内涵与情感特征, 达到提升肢体语言表现力的效果^[1]; 另一方面合适的音乐可以进一步强化舞蹈带来的情感共鸣, 从而提升舞蹈动作与音乐情绪的契合度, 达到增强整体感染力的效果。

(二) 促进幼儿身心发展适配性

在学前教育专业, 教师在舞蹈教学中需要着重关注学生实施幼儿舞蹈教学的能力发展, 一方面要具备选择符合幼儿认知与审美特征的音乐的能力, 从而为学生的未来幼儿教育奠定基础; 另一方面, 在幼儿舞蹈领域, 音乐选择还会直接影响幼儿自身的注意力、情绪状态以及身体协调性, 甚至还可以通过音乐与舞蹈动作的协同搭配, 展现出舞蹈的趣味性与教育性。

(三) 强化教学目标的实现

音乐选择是学前教育专业舞蹈教学的关键环节, 只有音乐与舞蹈拥有相同的主题, 才能保证学生全身心投入舞蹈, 从而提升教学质量。

例如在活泼的律动训练中,欢快的音乐作品更容易让学生沉浸^[2];在柔美风格的舞蹈编创中,舒缓的音乐则更能表现舞蹈主题。与此同时,教师在音乐选择时还能渗透审美素养,从而提高学生的审美判断力与幼儿舞蹈教学设计水平,体现出学前教育专业的导向目标。

二、学前专业舞蹈教学中音乐选择的基本原则

(一) 适宜性原则

第一,符合幼儿年龄特点。学前专业舞蹈教学以培养幼儿教育人才为目标,因此在音乐选择中,教师应坚持符合幼儿年龄特点的原则,尤其要选用节奏鲜明、旋律简单、重复性强的音乐^[3],比如儿歌与童谣等,其不仅符合幼儿的听觉偏好与认知水平,而且可以帮助学生在未来教学中更好地融入幼儿群体。

第二,匹配舞蹈动作难度。学前专业学生大多缺乏系统性的舞蹈训练,其舞蹈基础较为薄弱,因此教师在舞蹈动作设计时需要避免过快或过慢的节奏,以免对学生动作完成度产生负面影响。在该过程中,教师在音乐选择上也要保持适宜性原则,即确保音乐节奏与舞蹈动作复杂度保持一致,以此帮助学生在音乐带动下完成舞蹈动作,降低学生的学习门槛。

(二) 教育性原则

第一,传递积极价值观。学前专业舞蹈教学并非单纯的艺术教育,其内核以服务学生教学能力发展为中心,因此在舞蹈设计与音乐选择上,教师必须坚持教育性原则,能够通过音乐与舞蹈传递积极的价值观,引导学生树立健康向上、积极拼搏的情感态度,并赋予舞蹈作品团结、友爱、勇敢等主题,通过潜移默化的课程活动塑造学生的道德品质^[4],以此为学生的师风师德发展奠定基础。

第二,融合多元文化元素。在现代幼儿教育中,幼儿教师应着重拓宽幼儿的文化视野、审美水平与包容性,因此在学前专业舞蹈教学中,教师则要积极引入民族音乐、古典音乐或国际童谣等多元文化元素,以此通过提升学前专业学生的多元审美能力,推动现代幼儿教育持续发展。

(三) 多样性原则

第一,类型多样化。在学前专业舞蹈教学中,教师通常需要开设“民族舞、现代舞、律动操”等不同类型的舞蹈课程^[5],以此帮助学生掌握不同的舞蹈风格与动作特征,为幼儿舞蹈编创教学提供内在支撑。在此基础上,教师在选择音乐作品时也要涵盖古典、流行、民族、电子等不同风格,由此才能满足舞蹈教学的实际需求。

第二,功能差异化。在学前专业舞蹈教学中,教师还应根据教学环节设计与功能需求选择不同的音乐作品。比如在热身、主体动作训练、肢体放松等不同环节中,教师就要根据需求选择不同节奏或情绪表达特征的音乐,由此既可以强化课堂教学的节奏特性,又可以提高课程趣味性,让学生保持新鲜感与好奇心。

三、学前专业舞蹈教学中音乐选择的实际运用策略

(一) 按教学目标分层选择,实现精准匹配

在学前专业舞蹈教学中,音乐选择应建立在与不同阶段教学

目标的对应与衔接之上,由此提供梯度化与精细化的教学支持作用。

第一,在基础训练环节,教师应选择结构规整、节奏清晰的音乐,以此辅助学生建立正确的动作记忆,并形成良好的节奏感与韵律感。以芭蕾舞手位与脚位的练习动作为例,教师可以选择德彪西《阿拉伯风格曲第一号》,该音乐有着流畅的钢琴旋律与稳定的节拍特征,有利于帮助学生控制动作幅度与力度^[6]。又比如在中国古典舞基本手眼身法步的训练中,教师则可以从《茉莉花》等民乐中选择音乐作品,以此凸显舞蹈动作的文化韵味与东方特征。

第二,在创意表达环节,教师则可以选择更具想象空间与情节特征的音乐作品,用于激发学生的艺术创造力与想象力。例如在舞蹈创编活动中,教师可以为学生提供圣桑《动物狂欢节》中“水族馆”片段,要求学生结合该片段中梦幻般的旋律进行舞蹈创编,并依托竖琴音色展现对水下世界的想象。又比如可以为学生提供久石让《天空之城》的音乐,通过空灵的音乐氛围引导学生通过肢体语言表达自己的情感与故事。

(二) 按舞蹈类型匹配风格,凸显艺术特性

不同的舞蹈类型同样需要不同风格的音乐匹配,因此在学前专业舞蹈教学中,教师还需要借助音乐选择强化舞蹈的艺术特性。

在民族民间舞教学中,教师应深入挖掘该类舞蹈的文化内涵,从而选择对应文化特征的音乐作品。例如在藏族舞蹈学习中,教师可以搭配《北京的金山上》等风格的音乐作品,可以借助其高原长调与颤音特征凸显藏族文化,并进一步帮助学生掌握藏族舞蹈中“屈伸”和“顺边”的动作韵律^[7]。在东北秧歌的教学中,教师则可以选择《大东北扭起来》等独具二人转与东北特质的音乐,可以凸显舞蹈中的热烈、欢快的节奏特征。在儿童律动与创意舞蹈教学中,教师则要选择具有鲜明形象且轻快活泼的音乐作品,帮助学生掌握应对不同幼儿舞蹈教学时的音乐选择技能。比如针对低龄幼儿的节奏反应和动作模仿,可以选择《Baby Shark》这首歌曲,通过重复的歌词与强烈的节奏强化其训练效果^[8]。又比如在大班幼儿肢体动作训练中,则可以借助《小跳蛙》这类歌曲中极具跳跃感的旋律,自然引导出蹦跳、伸展等动作。

(三) 结合幼儿心理特点优化,增强趣味性与互动性

学前专业舞蹈教学主要为学生掌握幼儿舞蹈教育技能服务,因此在音乐选择上应契合幼儿的审美能力与心理认知,以此帮助学生在未来工作中具备快速吸引幼儿注意力的能力。

第一,教师应指导学生选择具有拟声化、故事化特征的音乐作品。以《拔萝卜》这首儿歌为例,其本身作为一个简单故事,对幼儿就有着良好的吸引力,教师可以引导学生借助音乐中“嘿哟嘿哟”的号子声,设计集体协作的拔萝卜舞蹈动作,提高学生的舞蹈创编水平。又比如在《动物说话》这首歌曲中,教师可以组织学生基于其中小鸡叽叽、小鸭嘎嘎等动物叫声,创编幼儿角色扮演的舞蹈游戏^[9]。

第二,教师应指导学生选择具有重复性和记忆点的音乐作品。例如《身体音阶歌》中,教师可以引导学生将音阶“do re

mi”与触摸头、肩、膝、脚等身体部位的动作一一对应，进而按照歌曲节奏与旋律进行动作训练，不仅可以培养幼儿在循环演唱中记忆动作顺序的逻辑思维，而且可以实现音乐、身体认知和动作训练的多元目标。

（四）引入科技手段辅助，提升音乐应用的灵活性

随着现代科技的普及与应用，教师还可以利用技术拓展音乐选择方式，并赋予音乐编辑的能力，以此提高学前专业舞蹈教学效率。

第一，教师可以借助音频编辑软件对音乐进行个性化处理。比如教师可以根据舞蹈需求，利用 Audacity 或 GarageBand 等软件对《卡门》序曲等经典作品进行剪辑，进而截取其中节奏鲜明或情感充沛的段落用于课堂训练^[10]，并以此培养学生使用软件处理音乐的能力。又比如在舞蹈训练中，学生动作掌握不熟练时，教师也可以利用软件对音乐速度进行调整，以此帮助学生逐步适应并掌握舞蹈动作，并逐步加快节奏，达到循序渐进地训练效果。

第二，教师可以建立数字化音乐资源库。在学前专业舞蹈教学中，教师还可以利用 QQ 音乐、网易云等平台构建音乐歌单，

并通过主题分类建立相应的音乐库，从而帮助学生根据“热身活动”“民族舞”“放松环节”等特定需求，直接从不同歌单中筛选所需音乐作品。此外教师还可以通过专业的儿童音乐公众号、YouTube 频道等其他广泛途径获取音乐资源，并将这些优质的教学音乐资源进行分类整理，上传到数字化音乐资源库中，供教师内部教学使用。

四、结语

综上所述，在学前专业舞蹈教学中，音乐选择具有核心导向作用，一方面直接影响学生的舞蹈学习效果，另一方面也与学生未来就业工作中的幼儿教学实践水平与教育质量息息相关。对此，教师应坚持适宜性、教育性与多样性三大原则，并通过目标分层、类型匹配、心理适配、科技辅助等策略手段，优化舞蹈教学中的音乐选择实践，并帮助学生掌握科学筛选舞蹈配乐的审美能力与教学素养，推动学前教育专业艺术课程的创新发展。

参考文献

- [1] 张萌，轩辕子豪，罗丁婕. 学前教育专业舞蹈课程教学方法探究 [J]. 山西青年，2024，(19): 181-183.
- [2] 孙培. 高职院校学前教育专业舞蹈教育研究 [J]. 大观（论坛），2024，(07): 171-173.
- [3] 颜晓双. 新时代背景下学前教育专业舞蹈教育高质量发展对策研究 [J]. 齐齐哈尔高等师范专科学校学报，2024，(04): 36-38.
- [4] 丁亚景. 奥尔夫音乐教育理念在学前教育专业舞蹈教学中的实践研究 [D]. 西北师范大学，2023.
- [5] 郭丹. 学前教育专业音乐舞蹈技能与舞台实践教学策略探究 [J]. 中国民族博览，2023，(05): 146-148.
- [6] 刘萍丽. 试论在高职学前教育专业舞蹈教学中奥尔夫音乐的应用 [J]. 尚舞，2022，(23): 153-155.
- [7] 浦玥. 学前专业舞蹈教学中音乐的选择研究 [J]. 尚舞，2021，(17): 88-89.
- [8] 何彬. 体育舞蹈教学中音乐的选择研究 [J]. 艺术评鉴，2021，(09): 143-145.
- [9] 许莉. 幼儿舞蹈教学中音乐节奏感的培养 [J]. 家长，2021，(12): 143-144.
- [10] 杜娟. 体育舞蹈教学中的音乐选择及其作用分析 [J]. 明日风尚，2020，(01): 106+108.

高校督办工作的思考与实践

张瑞雪

青岛电影学院, 山东 青岛 266520

DOI: 10.61369/SSSD.2025100032

摘 要 : 督办工作是高校提升行政工作效率、深化教育改革的重要行政手段, 有利于促进高等教育高质量发展, 加快“双一流”建设。当前高校督办工作还存在督办机制不健全、职责划分不明确等问题, 影响了督办工作质量。本文分析了新时期高校督办工作特点, 剖析了当前督办工作存在的问题, 提出优化督办机制、加强督办队伍建设、明确督办职责和改进督办工作方式, 旨在提高高校督办工作质量, 为提高教育教学和人才培养质量奠定良好基础。

关 键 词 : 高校; 督办工作; 工作问题; 优化路径

Thoughts and Practice on Supervision Work in Colleges and Universities

Zhang Ruixue

Qingdao Film Academy, Qingdao, Shandong 266520

Abstract : Supervision work is an important administrative means for colleges and universities to improve the efficiency of administrative work and deepen education reform. It is conducive to promoting the high-quality development of higher education and accelerating the construction of "Double First-Class" (world-class universities and first-class disciplines). At present, there are still problems in the supervision work of colleges and universities, such as incomplete supervision mechanisms and unclear division of responsibilities, which affect the quality of supervision work. This paper analyzes the characteristics of supervision work in colleges and universities in the new era, dissects the existing problems in the current supervision work, and puts forward measures including optimizing the supervision mechanism, strengthening the construction of the supervision team, clarifying supervision responsibilities, and improving supervision methods. The purpose is to improve the quality of supervision work in colleges and universities and lay a solid foundation for enhancing the quality of education, teaching and talent cultivation.

Keywords : colleges and universities; supervision work; work problems; optimization paths

引言

督办指的是督促检查、跟踪办理等行为, 是组织机构落实决策部署、推动目标达成的重要工作方式。高校督办具有原则性强、协同性强和综合性强的特点, 不仅是落实中央及上级决策部署、实现跨越式发展目标的重要途径, 还是保证各部门高效运转的重要保障, 其重要性不言而喻。近几年来, 高校督办工作面临着诸多新挑战, 传统督办工作方式已经难以满足学校发展需求, 督办工作转型迫在眉睫。本文立足新时代高校督办工作特点, 明确了“为谁督”“怎么督”和“督什么”三个问题, 从完善督办机制、督办队伍建设和督办职责划分等视角进行研究, 为高校督办工作改革提供参考, 促进高校督办工作提质增效。

一、新时期高校督办工作特点

(一) 原则性强

高校督办工作要坚定不移贯彻党的方针和政策, 围绕党中央部署、教育部门下发的各项文件和学校发展规划开展各项工作。首先, 督办人员要第一时间研读党中央、上级部门下发的各类文件, 领悟文件精神, 并及时向学校党委汇报, 制定督查工作目标、完成期限、办理进度和职责划分等工作方案, 提高督办工作

效率^[1]。其次, 督办人员在工作中要坚持实事求是的原则, 如实上报督办工作中发现的问题, 并督促相关部门、负责人进行整改, 确保精准落实学校决策, 发挥出督办工作价值。

(二) 综合性强

高校督办工作涉及学校党建、师资队伍建设、科研项目、人才培养、学科建设和国际化办学等核心业务, 涵盖了学校各个方面, 综合性比较强。这就要求高校督办人员要熟悉各项业务流程, 积极与其他部门协作, 参照高等教育发展规律、本校决策精

神开展督办工作，精准把握党中央关于高等教育改革、课程思政等战略规划，厘清本校督办工作重点和目标，提高战略定位，以全局视角做好督办工作，全面提高督办工作效率和质量^[2]。

（三）协同性强

新时代背景下，高校督办工作范围逐步扩大，涵盖了任务下发、报告编制和评估问效等业务，与党委、行政和教研室等部门协作增多，体现出协同性强的特点。因此，高校督办人员要树立合作共赢工作理念，积极与其他部门进行沟通、协作，一方面可以及时了解各部门对党中央精神、内部决策落实情况，及时帮助各部门解决工作中存在的问题^[3]。另一方面，督办人员要以多元化视角审视各部门工作，积极与各部门对接，及时了解督办工作进度和效果，灵活调整督办工作方式，从而实现提质增效的工作目标，为教育改革奠定良好基础。

二、新时期高校督办工作过程中存在的问题

（一）督办工作机制不完善

目前很多高校督办工作以党委为核心，党政办公室负责工作统筹，再由相关部门协同督办，部门之间缺少沟通协作，也缺少监督机构，影响了督办工作的有效开展^[4]。部分高校虽然成立了独立的督办机构，但是督办人员配置不足，督办工作压力大，影响了工作效率，再加上对二级督办部门指导不到位，难以发现各部门工作中存在的问题，影响了督办工作质量。

（二）督办工作方式有待优化

目前高校督办工作以线下督办为主，通过电话沟通、现场督办等方式开展督办工作，督办流程按照“督办机构拟办—领导批示—责任单位办理—结果反馈—办理情况评估”的原则开展，模式化问题突出，拖慢了督办工作进度。此外，高校督办工作智能化、信息化程度不高，多依靠纸质文书、电子表格和文档形式开展数据和档案统计和归档工作，很少利用大数据、人工智能等新技术搜集数据、监督督办进度，影响了督办工作准确性和工作效率^[5]。

（三）督办队伍建设相对滞后

高校督办工作大都由行政人员、党员干部和党委会成员兼任，专业督导人员数量有限，再加上督导队伍流动性比较大，督导工作难以落实到位，让督导工作质量大打折扣。此外，高校督导人才培养机制不健全，没有定期组织督导队伍专业能力和政治素养培训，不利于督导人员政治素养和专业能力发展，也缺少完善的考核奖励机制，难以激发督导人员工作积极性，影响了督导工作的有效开展。

三、新时期高校督办工作优化路径

（一）完善督办工作机制，优化顶层设计

高校要不断完善督办工作机制，通过督促、督查等手段帮助行政、财务管理和后勤等部门做好相关工作，从而保证教研、科研和行政管理等工作顺利开展，为推进“双一流”建设奠定扎实

基础。第一，高校要抓好督导工作制度建设，明确督办工作目标、部门职责和各个阶段督查任务，统筹各部门工作的有序开展。例如学校要成立独立的督办工作室，组建专业化督办员队伍，集体研读教育部门、学校党委下发的各类文件，明确文件精神和工作要求，制定阶段性督办工作目标、工作小组职责、督查标准等细节，并明确各部门职责，统筹推进督办工作的推进，整合本校资源，从而提高督办工作效率^[6]。第二，学校要建立督办工作考核机制，坚持“考核促督办”的工作理念，定期对各部门督办工作质量进行考核，并及时公布督办工作结果，将督办结果纳入部门和工作人员年终绩效考核体系中，增强各部门负责人对督办工作的重视。此外，高校督办工作要实行问责制，对工作不力、政策落实不到位的部门和负责人进行约谈和问责，督促其及时整改工作中存在的问题，警示其他部门严格落实学校各项决策，提高督办工作效率和质量^[7]。

（二）加强督办队伍建设，培养优秀督办人才

新时代背景下，高校要立足督办工作新特点，重视督办人才队伍建设，一方面要引进优秀人才，壮大督办队伍；另一方面要加强督办队伍培训，提高督办员专业能力，为提高督办工作质量奠定扎实人才基础。学校要明确督导人才培养目标，要求督导员具备坚定的政治立场、熟悉高等教育规律和核心业务流程、具备督办工作经验，招聘人力资源管理和公共管理类专业优秀人才，并招聘具备多年高校督办工作经验的优秀人才，打造一支政治素养过硬、业务精湛的督办队伍，为推进督办工作改革做好准备。此外，学校要定期组织督导培训，为督办办公室成员、党委成员讲解党中央下发的各类文件、教育部颁布的文件，提高督导部门领导班子和工作人员政治素养，让他们坚定不移跟党走^[8]。同时，学校还要加强督办业务培训，为督办工作人员讲解高等教育规律、高校核心业务流程和督导督查工作要求，强化他们责任意识，让他们全身心投入调研和督查工作中，引导他们实事求是汇报督办过程中遇到的问题，帮助相关部门解决问题，优化高校资源配置，从而促进高等教育高质量发展。

（三）明确督办工作职责，提高督办工作效率

首先，学校要明确督办工作原则、各部门职责划分，编制督办工作方案，坚持“抓大放小、抓重放轻”的督办工作原则，及时查办和督办各项工作进度，解决本校教学、科研、财务管理、贫困生资助等工作中存在的问题。例如学校要督促团支部、党支部做好优秀学生管理，解决学生思政教育中存在的问题，监督入党积极分子和优秀党员评选工作；督促后勤部门做好师生服务，解决师生关心的食堂食品安全、宿舍安全管理等问题，坚持调研与督办相结合的工作方式，加大对各项工作的督查力度，从而提高督办工作质量，提高师生对督办工作的满意度。其次，高校要成立独立的督查部门，负责对督察办公室工作流程、督察员工作能力和政治素养等进行监督，并做好教职工、学生调研，及时发现督查办公室在工作中存在的问题，确保督办工作的公平性、公正性。例如督查部门可以不定期对督办工作室档案、工作报告和数据等进行检查，督查是否存在隐瞒不报、督办工作不到位等问题，督促督办工作室进行整改；及时搜集本校教职工和学生对督

办部门、督导人员工作满意度，更加全面、客观地评价督办办公室工作，从而提高督办工作质量^[9]。

（四）优化督办工作方式，提高督办工作质量

高校督办工作涵盖范围比较广，涉及部门比较多，无形中增加了督办工作难度。为了进一步提高督办工作质量和效率，高校要积极把人工智能、大数据等技术应用在督办工作中，构建“线上+线下”结合的新型督办工作模式，既可以促进跨部门协作，又可以提高督办工作效率和质量。首先，学校要建立信息化督办工作平台，设置督导办公室、党委会、行政部门、教研室和后勤部等模块，划分不同级别账号，便于各部门上传督办工作数据，进一步简化跨部门协作流程，便于督导人员掌握各项业务进度，挖掘和分析业务数据，确保督办工作时效性和数据准确性。这一环节中，督导人员要把纸质资料转化为数字文档，并利用大数据等技术对各项业务数据进行核对，提高数据核对准确性，为后续工作开展提供准确数据。其次，督办工作室要构建立体化业务数据收集机制，利用信息化平台搜集督办工作数据，有效避免了各部门数据失真和数据上传不及时等问题，更有利于督导人员发现核心业务存在的问题，提高督办工作的全面性和真实性^[10]。此

外，督导办公室可以借助微信公众号和线上教学平台发布调查问卷，征集教职工和学生对核心业务、督办工作的建议，让他们匿名反馈学校教育、管理和科研工作中存在的问题，明确后续督办工作重点，提高督办工作针对性，为推进高校教育改革奠定扎实基础。

四、结语

总之，高校要积极面对督办工作面临的新挑战，转变督办工作理念，持续强化督办工作政治属性，完善督办工作制度，优化顶层设计，统筹各部门联合推进督办工作改革，解决好“为谁督”“怎么督”和“督什么”三个问题，以高水平的督办工作助力高校高质量发展。未来，高校要促进人工智能技术与督办工作的融合，推进督办工作智能化发展，促进核心业务数据共享，利用大数据精准识别督办工作中存在的问题，实现线上与线下督办协同推进，优化资源配置，从而提高督办工作质量，为高校教育改革、科研创新奠定良好基础，落实立德树人根本任务。

参考文献

[1] 浦晔雯. 新时代高校提升督查督办水平“三二一”工作法[J]. 秘书之友, 2024, (08): 26-28.
[2] 韦广. 新时期高校办公室督办工作现状及优化策略[J]. 办公室业务, 2023, (08): 108-110.
[3] 冯劲涛, 郭泽邦, 欧恬. 关于做好高校督查督办工作的思考[J]. 秘书之友, 2022, (11): 9-13.
[4] 唐琦. 当前高校党政办公室督察督办工作新思考[J]. 成才, 2022, (09): 10-11.
[5] 韩明坤, 王延鹏, 朱致雅. 新时代高校督查督办工作机制的实践与探索——基于国内82所高校调查数据的研究分析[J]. 秘书之友, 2022, (02): 8-12.
[6] 樊贤琨. 高校督查督办工作主要特性和提升路径研究[J]. 宿州学院学报, 2022, 37(01): 70-73.
[7] 马丽琼, 陈诗伟, 林坤瑶. 延伸管理模式下高校异地校区督查督办工作机制探析[J]. 教书育人(高教论坛), 2021, (27): 29-31.
[8] 罗高峰, 杨可军. 高校督查督办工作实践探究——以华中师范大学督办工作为例[J]. 教师教育论坛, 2021, 34(05): 67-70.
[9] 范舒. 优化地方高校督查督办工作方法路径探析[J]. 改革与开放, 2020, (20): 35-38.
[10] 邱杨, 王辉. 基于现代大学治理的高校督查督办工作方法研究[J]. 高校后勤研究, 2020, (08): 78-80.

高职院校新农商人培养体系探索

黄文富, 郑佳

成都农业科技职业学院, 四川 成都 611130

DOI: 10.61369/SSSD.2025100033

摘 要 : 本研究以成都农业科技职业学院为实践载体, 系统探讨新农商人的内涵特征、培养体系构建的理论基础与实践路径。本研究对完善新农商类专业人才培养模式、机制以及服务乡村振兴具有重要的指导价值。

关 键 词 : 高职院校; 新农商人; 培养体系; 乡村振兴; 产教融合

Exploration of the Training System for New Agricultural Business Talents in Higher Vocational Colleges

Huang Wenfu, Zheng Jia

Chengdu Agricultural Science and Technology Vocational College, Chengdu, Sichuan 611130

Abstract : Taking Chengdu Agricultural Science and Technology Vocational College as the practical carrier, this study systematically explores the connotative characteristics of new agricultural business talents, as well as the theoretical basis and practical paths for constructing the training system. This research holds important guiding value for improving the talent training model and mechanism of new agricultural business-related majors, and serving rural revitalization.

Keywords : higher vocational colleges; new agricultural business talents; training system; rural revitalization; industry-education integration

引言

2021年中央一号文件明确提出“全面推进乡村振兴”战略, 要求“加快推进农业农村现代化”。农业农村部等七部门联合印发的《数字农业农村发展规划(2019-2025年)》进一步提出实施“数商兴农”工程。在此背景下, 农业产业呈现出“数字化转型、商业化升级、产业化融合”的发展态势, 亟需大批“爱农业、懂经营、会管理、善技术”的高技能新农商人。

一、文献综述

(一) 国外相关研究进展

国外农业人才培养模式历经百年发展, 对我国新农商人培养具有一定借鉴意义, 但也存在适应性局限。

(1) 美国赠地学院模式: 以威斯康星大学为代表, 建立“教学-科研-服务”三位一体体系。(2) 德国双元制教育: 农业类专业学生分别在企业实践、在学校学习理论, 需在合作农场完成“农产品从种植到销售”的全流程实践。(3) 澳大利亚 TAFE 体系: TAFE 学院农业类专业学生取得学历证书的同时可获得“电子商务师”等职业资格证书。(4) 新加坡教学工厂模式: 校企共建校内实训基地, 将真实商业项目引入教学。在校内搭建“农产品电商实训中心”, 学生承接企业的“直播带货”等真实项目^[1]。

国外模式存在“农业+商业+数字技术”的复合型人才培

养方面缺乏系统性探索; 基于发达国家农业规模化、集约化背景研究时间, 对我国小农经济占比高、区域农业差异大的国情适配性不足; 缺乏对乡村振兴背景下的“三农情怀”人才培养关注等局限。

(二) 国内研究现状

国内学者对新农商人的研究主要集中在三个维度:

(1) 内涵与特征研究方面。王艳华等(2022)提出新农商人需具备“为农情怀、懂农技能、善商素养”, 强调“三农”情怀与商业能力的融合; 张广花(2016)认为农商科专业人才需兼具农事活动能力与经营管理能力, 应主动服务地方农业经济^[2]。

(2) 培养路径研究方面。凌霞等(2023)建议通过“政产学研”协同模式是新时代职业教育人才培养的主要途径; 黄振等(2021)提出构建实践教学项目化、项目教学内容科研化、产学研协同推进的实践教学模式。

基金项目: 本研究得到四川省社会科学重点研究基地四川省电子商务与现代物流研究中心课题(大数据驱动视域下四川农村电子商务发展模式与路径优化研究+DSWL21-4)资助; 四川省高等学校人文社会科学重点研究基地-四川高等职业教育研究中心立项项目“新职教背景下高职院校商贸类人才培养全真实践教学体系探索与实践”, 项目编号: GZY19C50; 成都农业科技职业学院2024年数字化升级改造示范专业项目“农村电子商务”。

作者简介: 黄文富, 教授, 电子商务高级技师, 成都农业科技职业学院经济贸易学院党总支副书记副院长, 研究方向为电商与供应链管理。

(3) 实践模式研究方面。郑佳(2017)提出组建项目团队、实施师带徒的项目孵化,开展真实项目实操,逐步培养农产品电商人才;高向丽等(2021)提出可以有效整合内外部因素,以特色工作室、开放实验室为载体推进“教学做创融通”,实现了创新创业教育与专业教育深度融合^[3]。

二、新农商人的内涵界定与能力模型

(一) 概念演进

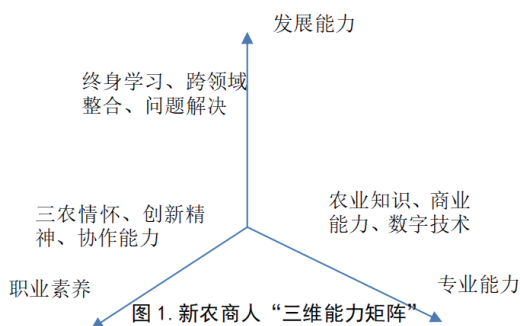
“农商人才”的概念随农业产业发展历经三个阶段,其内涵与能力要求不断拓展:(1)传统农业时代:以“农技推广员”为核心,能力要求聚焦“农业生产技术”等,主要服务于“解决温饱型”的农业生产需求。(2)现代农业初期:以“农业经理人”为典型,能力要求拓展至“生产管理+基础经营”,服务于“规模化、标准化”的农业发展需求。(3)数字经济时代:以“新农商人”为核心,能力要求升级为“农业知识+商业能力+数字技术”的复合能力,服务于的现代农业发展需求,是乡村振兴的核心人才重要支撑^[4]。

(二) 内涵界定

新农商人是指具备现代农业产业认知、掌握商业运作规律、精通数字技术应用,能够在现代农业产业链各环节从事经营管理、营销策划、电商运营、技术服务等工作,兼具“三农情怀”“创新精神”的高技能人才。其本质特征体包括三个方面:(1)具有跨界融合性。突破“农”“商”分立的传统范式,实现“农业知识、商业能力、数字技术”的深度融合;(2)具有实践创新性。能够应对真实场景,通过创新商业模式解决实际问题;(3)具有乡土适应性。了解乡村文化、掌握农业发展实情、熟悉农民需求,能够长期服务于农业农村领域。

(三) 能力模型

基于职业能力分析理论,结合四川省100余家农业企业的岗位需求调研,构建新农商人“三维能力矩阵”模型(见图1),涵盖“专业能力、职业素养、发展能力”三个维度,共12项核心能力要素^[5]。



(1) 专业能力维度

专业能力是新农商人的核心竞争力,聚焦“农业知识、商业能力、数字技术”三大领域,共6项核心能力:农业基础知识主要是掌握作物栽培、农产品质量安全、农业政策法规等知识,能

够识别农产品特性与市场价值;商业运营能力主要是具备市场分析、营销策划、财务核算、物流管理能力,能够实现农产品价值增值;数字技术应用主要是精通电商、大数据分析、直播营销,能够运用数字技术提升农商效率。

(2) 职业素养维度

职业素养是新农商人的立身之本,聚焦“三农情怀、创新精神、协作能力”三大领域,共3项核心能力:三农情怀与责任感主要是认同农业农村价值,愿意长期服务乡村振兴,具备诚信经营意识、社会责任意识;创新思维与创业能力主要是能够突破传统农业经营模式,提出创新性解决方案,具备农业创业项目策划与实施能力;团队协作与沟通能力主要是能够与农民、农业企业、电商平台、消费者等多方主体有效沟通,具备跨部门、跨领域团队协作能力。

(3) 发展能力维度

发展能力是新农商人的可持续竞争力,聚焦“终身学习、跨领域整合、问题解决”三大领域,共3项核心能力:终身学习主要是跟踪农业科技、商业趋势、数字技术的最新发展,具备自主学习与知识更新能力;跨领域整合能力主要是整合农业资源、商业资源、数字资源,形成完整的农商链条;问题解决能力主要是能够识别农业产业实际问题,通过调研分析,制定科学决策并落地执行^[6]。

三、新农商人培养体系的构建

(一) “三维融合”的目标体系

依据新农商人的内涵界定及本质特征构建“价值-能力-发展”三维融合的培养目标。从价值维度需要培养具有“三农情怀、社会责任、职业操守”的新时代农业学生。从能力维度需要培养具备“农业知识扎实、商业能力突出、数字技术熟练”的复合型高素质技能人才,能够胜任现代农业产业链核心岗位。从发展维度需要培养具有“终身学习能力、创新创业精神、跨领域整合能力”的可持续发展人才,能够适应现代农业产业数字化、商业化变革需求^[7]。

(二) “五阶递进式”课程体系

1. 设计理念

基于“能力递进、实景育人、课证融合”原则,构建“概念认知-技能训练-综合应用-创新实践-创业孵化”国家专业教学标准、全国职业技能竞赛标准、国家职业技能标准等要求融入课程内容体系,实现“课程与岗位对接、证书与能力匹配、大赛与教学融合”。

2. 模块设置与实践案例

(1) 概念认知阶段(第1学期):聚焦“农业认知+商业启蒙”,奠定农商融合基础。在通识课程方面,开设《大国三农》等涉农专业公共基础课程,兼顾理论基础、实践能力与时代视野,为培养高素质新农商人才奠定坚实根基。在专业认知方面,开设《现代农业基础》《农村电子商务》等课程,构建完整的涉农专业认知框架。在实践活动方面,课程体系设置“现代农业认知周”实践活动,通过实地探访产业园区、种植基地等产业一线,

让学生在沉浸式体验中深化专业认知,帮助学生直观理解农业产业的完整链路。

(2) 技能训练阶段(第2-3学期):此阶段课程聚焦“农业技术+商业技能+数字技术”,分模块提升专业能力。在农业技术模块,开设《农产品质量安全管理体系》等课程,让学生系统掌握质量管控与检测技术,从源头规避质量风险,切实增加农户收入。在商业技能模块,开设《农产品供应链管理》等课程,为农产品市场化运作提供全链条技能支撑。在数字技术模块,开设《Python 数据分析基础》等课程,将数字技术融入农业生产、销售、管理等各个环节^[9]。

(3) 综合应用阶段(第4学期):聚焦“岗位核心能力+实景育人”,实现技能整合。岗位核心课:《农产品电商运营》《电商综合实践》等课程,直接对标农业电商领域的核心岗位能力要求,为从学生搭建从理论到实战的职业成长桥梁。实践课程:《农产品短视频制作》等课程,以“实操为核心、场景为导向”,构建从基础技能到实战应用的完整培养路径。技能大赛:组织学生参加“四川省高职院校专业技能大赛”,提供了“以赛促教、以赛促学、以赛促练”的实践平台,对提升人才综合能力具有关键推动作用。

(4) 创新实践阶段(第5学期):聚焦“校企合作项目+创新创业”,提升实践创新能力。联合企业、依托学校“数智农商运营基地”、“商品采编与视频制作实训中心”等平台,开展“电商品牌直播”“新媒体运营”等真实项目实践。

(5) 创业孵化阶段(第6学期):聚焦“顶岗实习+创业落地”,实现从学生到职业人的转变。依托顶岗实习,选派学生入驻企业真实项目,培养乡村CEO。对接学校“创业园”,为学生创业项目提供场地、资金、技术支持。

(三) 四方互动型”教学模式

构建“四元主体、五维联动”人才培养模式合作模式。

(1) 四元协同育人机制:需要构建机制。学校负责理论教学与实训指导,企业负责实践教学、岗位技能培养,行业协会负责标准制定、质量监督,政府负责政策指导与支持。

(2) 五维联动:在培养方案制定、课程开发、实践教学、招生赋能、就业服务五个维度深度合作。企业参与专业培养方案修订;课校企共同开发《新媒体运营》课程,企业提供真实项目案例;共建“岷江村创业实践基地”,开展“农产品直播带货”“电

商店铺运营”实践;各方参与吸引优秀生源报读服务三农的专业;企业优先录用实习表现优秀的学生^[9]。

(四) “多元协同式”保障机制

培养体系的有效运行需“师资、平台、评价”三大保障机制支撑,通过资源整合与机制创新,构建“多元协同”的保障体系。

1. 打造“双师型”团队

针对新农商人“农商融合+数字赋能”的培养需求,通过“内培+外引+共育”三途径提升师资水平。

2. 建设“四位一体”平台

建设“校内实训基地+校外实践基地+虚拟仿真平台+创业孵化中心”四位一体的实践教学平台,为学生提供全链条实践实训机会。主要满足农产品检测、包装测试、品牌直播、AI直播等实践教学需要;联建校外实践基地,与产业园区、知名企业建立基地,满足真实农商项目实践需要;打造虚拟仿真平台,打造电商运营、跨境贸易、冷链物流等仿真场景;建设创业孵化中心,依托“农创空间”为创业项目提供场地、资金、技术支持^[10]。

3. 构建“三维多元”评价机制

打破传统“考试定优劣”的评价模式,构建“主体多元、内容多维、方式多样”的“三维多元”评价体系,全面评估学生能力达成情况。同时需要建立“评价-反馈-改进”闭环机制,每学期末形成《学生能力发展报告》,针对性调整教学内容与方法。

四、结论

本文旨在从理论、模式与机制三个维度提出新农商人培养探索实践创新。理论上构建“农商融合+数字赋能”的新农商人培养理论框架,模式上提出“五阶递进式”课程体系,实现“概念-技能-应用-创新-创业”的全链条能力培养,机制上创建“四元主体、五维联动”多方协同机制,为新农商人培养提供可借鉴培养路径。

参考文献

- [1] 王艳华,赵贵玉,陈瑜.农商结合的农业院校经管类专业实践教学体系创新研究[J].职业技术教育,2020(11):33-36.
- [2] 张广花.多维视角下的新型职业农民发展[J].职教论坛,2015(10):29-32.
- [3] 凌霞,翟海茵.“政产学研”视角下高职院校学生财经素养培养路径的研究[J].科技风,2023(14):162-164.
- [4] 黄振,赵秀琴.基于科教融合构建农科高职课程实践教学模式的路径探索[J].安徽农业科学,2021,49(19):266-268.
- [5] 郑佳.大学生农产品电子商务创业人才产教融合培养模式初探——以成都农业科技职业学院为例[J].现代经济信息,2018(34):375-376.
- [6] 高向丽,苏晓红.政产学研协同教学做融通——应用型本科高校产业学院建设模式研究与实践探索[J].平顶山学院学报,2021,36(6):106-113.
- [7] 石巧君,莫鸣.价值创造视角下地方农业院校农商管理人才培养模式研究[J].当代教育理论与实践,2024,16(6):72-79.
- [8] 文雪巍,宿文玲,秦秀媛.互联网+背景下农商技能型人才二元培育改革研究——以黑龙江省甘南县新型职业农民为试点[J].当代教育实践与教学研究(电子刊),2018(10):20-21.
- [9] 李林凤,莫鸣,李文涛.农商型研究生“一案多维”创新能力培养实践探索[J].创新创业理论与实践,2025,8(9):159-161.
- [10] 王艳华,刘孝国,陈瑜.基于职业能力培养的地方农业院校经管类专业实践教学体系建构探讨[J].职业技术教育,2016,(26).

以医古文为例 ——高校党建与高等教育事业发展深度融合路径研究

刘子嫒, 王旭东

山西中医药大学人文社会科学学院, 山西 晋中 030619

DOI: 10.61369/SSSD.2025100034

摘 要 : 本文针对高校党建与事业发展存在部分脱节的问题, 以具体课程改革为切入点, 探索深度融合的可行性路径。本研究以医古文课程为示范案例, 构建了“价值引领—知识传授—能力培养”三位一体的教学改革方案, 详细阐述了如何将“立德树人、文化自信”等的党建目标有机融入教学大纲、课堂实践、师资建设与评价体系中。该路径具有目标具体、资源可行、效果可测的特点, 旨在通过“小切口”实现“大纵深”的融合效果。

关 键 词 : 深度融合; 可行性路径; 医古文; 课程思政; 教学改革; 高校党建

Research on the Path of In-depth Integration between University Party Building and the Development of Higher Education: Taking Medical Classical Chinese as an Example

Liu Ziman, Wang Xudong

School of Humanities and Social Sciences, Shanxi University of Chinese Medicine, Jinzhong, Shanxi 030619

Abstract : Aiming at the problem of partial disconnection between university party building and career development, this paper takes the reform of specific courses as a starting point to explore the feasible path of in-depth integration. Taking the Medical Classical Chinese course as a demonstration case, this study constructs a "trinity" teaching reform plan of "value guidance – knowledge impartment – ability cultivation", and elaborates in detail how to organically integrate the party building goals such as "fostering virtue through education and cultural confidence" into the syllabus, classroom practice, teacher team construction and evaluation system. This path is characterized by specific goals, feasible resources and measurable effects, and aims to achieve the integration effect of "broad depth" through a "small entry point".

Keywords : in-depth integration; feasible path; Medical Classical Chinese; ideological and political education in curriculum; teaching reform; university party building

引言

如何处理好高校党建与高等教育事业融合发展是新时代高等教育事业发展的重要议题。医古文作为中医药类院校特色优势基础课程, 具有传承中医药文化、培养医德医风以及提高人文素养的多重任务, 坚持党建和医古文教、研、用相结合不仅能让医古文教学更好发挥课程思政育人功能, 更为高校党建提供特色专业的学科化、专业化实践平台, 呈现出“党建引领教育、教育助党建”的互哺共生局面。

一、课程教学与党建的融合

课堂讲授是高校中最基础、最重要的教育教学活动, 也是教书育人关键环节, 探索医古文课程教学如何与党建相融合, 是我们需要考虑的首要问题。医古文课程承载着很多优秀而宝贵的中华优秀传统文化、医学思想、伦理道德和哲学思想等, 是“课程思

政”的重要载体和党建与教学相融合的最佳示范领域。结合医古文课程特点, 我们提出四步融合路径, 具体方法如下。

(一) 目标融合

反复打磨教学大纲, 确保“立德树人”教学目标。制定《医古文》教学大纲使“思政教学目标”, 与“知识教学目标”、“能力教学目标”并列。思政教学目标要具体细化, 比如我们在讲授

基金项目: 本项目由“山西中医药大学党建研究课题资助项目”资助。

作者简介: 刘子嫒 (1996-), 女, 汉族, 山西临汾人, 山西中医药大学助教, 硕士研究生, 从事古代医学文献研究。

《大医精诚》时，价值目标可以设置为通过《大医精诚》等篇目的学习，理解并认同“仁爱、诚信、奉献”的大医精神、确立“以广大人民群众的身心健康为中心”的职业价值观；文化目标需要帮助学生加强对中华优秀传统文化的认同感，坚定文化自信心；认知目标的设立需要指导学生正确地看待中医理论的认知与产生^[1]。在学习过程中达成以上目标，学生可以切身感受到中国传统中医药文化的魅力，在树立文化自信心的同时，培育民族自豪感与时代使命感。

（二）过程融合

把握教学过程，打造“潜移默化”的课堂。选用不同授课方式达到显性价值观的自然渗透。比如采用案例法，教授《扁鹊传》《华佗传》，除了讲基本的词汇和语法之外，还适当穿插讨论环节，“扁鹊‘随俗为变’说明了什么？”、“华佗不畏强权为民治病的故事对我们现代医护工作者有哪些启示？”；还可以使用比较法：引入“张仲景弃官学医”案例，并对比讨论“现代抗疫英雄事迹”，让学生理解“医者担当”的一以贯之；让学生写并朗诵《新时代大医精诚宣言》、参观中医药博物馆、到名老中医那里“取经”，引导学生树立正确的价值观^[2]。

深度挖掘医古文典籍中蕴含的党建育人元素，构建“典籍思想+党建理念”的双轨教学内容体系。在讲解《黄帝内经》“上医治国，中医治人，下医治病”时，不仅结合“健康中国2030”战略中“全方位全周期保障人民健康”的要求，还可以引入基层党员医师参与乡村医疗振兴的案例，既可以解决群众“看病难”问题，又践行“治国先治民疾”的典籍智慧，以此剖析“治世”的系统思维与“行医”的民生导向间的共通逻辑，强化学生党员以人民健康为中心”的政治担当^[3]。

解读孙思邈《大医精诚》“凡大医治病，必当安神定志，无欲无求，先发大慈恻隐之心，誓愿普救含灵之苦”时，除对照社会主义核心价值观“敬业”“友善”要求，还设计课堂互动环节，让学生分组梳理“古代医家医德誓言”中“无欲无求”与“现代党员医师承诺书”里“廉洁行医”的条款对应关系，再结合抗疫期间党员医师“逆行出征”的事迹，通过文本与现实的呼应，让学生直观感受从古代医德到当代党员使命的精神传承与时代升华。

（三）主体融合

深入加强队伍建设，培育优秀师资队伍。开展政治理论学习和集体备课，教师党支部的政治理论学习可每月安排1次以“挖掘医古文中的思政资源”为主题的集体备课，可邀请马院老师参与指导；开展“党员示范课”活动，鼓励党员教师带头开展课程思政教学改革；发挥课程思政绩效的作用，在教师考核评价中设立“立德树人成效”的评价指标，对开展课程思政效果明显的教师予以表扬鼓励。

组建由党员教师带队、学生党员为骨干、入党积极分子参与的“医古文党员研学小组”，分层设计实践活动，选取社区老年活动中心、文化站为阵地，党员师生，结合《本草纲目》《千金方》等典籍残页，讲解“桑皮纸入药”“朱砂题字防腐”等古籍背后的中医药智慧，还设置“古籍小课堂”互动环节，让医古文文化从课堂走向生活。

推进“中医药文化科普志愿行”时，志愿小组走进中小学与社区卫生服务站，将医古文经典中的养生理念、常见病防治方法转化为通俗语言，制作“《黄帝内经》节气养生手账”“《伤寒论》简易食疗方图解”等科普资料^[4]。老师和学生一起搜集挖掘抗战时期和医学相关的红色医疗史，将这些故事改编成短话剧在社区展演、录制成音频在校园广播站播放，学生在文献梳理与故事传播中，不仅深化了对医古文文化的认知，更通过触摸历史，强化党员担当，切实增强了自身的党员身份认同感与服务社会的责任感。

（四）评价融合

完善反馈评价体系，确保“融合”效果。完善评价体系，从多个维度评价融合效果。在课程末尾设计“课程价值观获得感”评价问卷，通过学生反馈，了解学生的收获效果，掌握学生对职业信念、文化自强等职业素养达成度；同时加强教学自我督导，主要反思课堂上“思政融合内容是否自然、得当、有效”而不是只关心知识点是否讲透、讲好；对于成果呈现与分享环节，开展“经典诵读”等活动，鼓励学生将学习感悟物化为成果，以公开演讲、微课视频等形式让无形效果有形化。

根据上述路径，可以使医古文课程由传统的“工具类”语言课程发展成“金课”，使课程“价值”与“知识”“能力”深度融合发展，全方位提高学生的综合素质，同时增强教师的获得感，一线教师不再仅仅是“教书匠”，而是向“铸魂工程师”身份转换，从而提升职业价值感。将课程教学与党建相融合不仅夯实党支部战斗堡垒作用，也使得“围绕中心，服务大局”的工作有了落脚点和着力点。

二、党建推动医古文学术创新发展

（一）党员教师引领科研团队建设

党员教师领军人物，在本专业的学术领域组织科研团队，面向“古代医籍医德思想研究”等课题研究，结合党建研究与本专业学术研究的“双管”研究，如申报“红色医籍整理与当下医德教育建设”课题研究，服务党建理论与医德教学实践的成果导向研究。

（二）党建联动促进学科交叉融合

医古文教研室与马克思主义学院思政党支部和中医临床学院党支部合作，开展“医古文与思政教育研讨会”时，分工明确——医古文教研室筛选《大医精诚》等典籍中的医德案例，马克思主义学院提炼案例中的思政内核（如“利他精神与党员宗旨”），临床学院联合辅导员收集3-5个现代党员医师诊疗故事，研讨会设“典籍解读—思政剖析—临床分享”三环节，每场30分钟，会后形成《融合教学共识清单》。

三、党建赋能医古文文化传播

（一）党建品牌打造文化传播载体

医古文教研室开展自己的学生活动，形成“展、读、演”三

位一体的活动体系^[5]。“古籍书法展”精选党员师生书写的医古文经典与党建金句作品,既有《大医精诚》“先发大慈恻隐之心”的楷书长卷,也有“党建引领文化传承”的行书条幅,设置“扫码听典故”功能,观众扫描作品旁二维码即可收听党员教师录制的典籍背景与党建内涵解读;“医家名言诵读会”以党支部为单位组队参赛,选手诵读《黄帝内经》“正气存内,邪不可干”等名句后,需结合身边党员医师的敬业故事分享感悟,如某参赛队读完孙思邈“无欲无求”后,讲述援鄂党员医师拒收物资捐赠的事迹,让诵读不止于文字,邀请临床学院老党员医师上台,分享如今如何以党员身份推动《伤寒论》经典方剂现代化研究,实现“古代传承—红色记忆—当代实践”的精神衔接。

（二）数字化党建拓展传播渠道

以医古文上课所使用的学习通作为平台,在医古文学习通课程中嵌入“党建+医古文”融合模块,每节课附1则对应内容,如《大医精诚》章节搭配援鄂党员医师抗疫手记,《黄帝内经》“治未病”理论链接社区党员医师健康科普案例;教师每月更新“古籍党建题库”,将医家名言与党建知识结合出题,如“孙思邈‘无

欲无求’体现党员哪些纪律要求”。互动环节利用学习通原生功能:发起“医籍初心”讨论,要求学生结合《伤寒论》“勤求古训”谈党员医师的传承担当;用签到功能开展“医德金句”投票,选取典籍与党建融合佳句^[6]。每月通过学习通数据看板分析模块访问量、答题正确率,动态调整内容侧重,目前模块上线后学生讨论参与率提升30%,实现知识传授与价值引领同步增效。

四、结语

将医古文作为桥梁实现高校党建与高等教育事业的深度融合,是中医药文化“立德树人”传统的延续,也是时代发展背景下党建学科化的创造性实现和高等教育教育化的新思路,通过在育人教学、学科建设、文化传承、社会服务中融入党建的基因,既促进医古文学科育人的内涵提升,也给高校党建带来专业感,最终实现党建与高校教育的协同发展,形成培养德才兼备中医药人才的坚强后盾。

参考文献

- [1] 葛晓舒,曾晓进,周曦,等.“医古文”课程思政教育融入党和国家中医药政策的实践[J].新课程教学(电子版),2022,(07):91-92.
- [2] 王翠翠,陈一凡,杨东方.课程思政视域下的医古文教学改革与实践[J].中医教育,2022,41(05):72-76.
- [3] 陈志鹏.新时代体教融合视域下高校体育专业课程的发展路径探究——以足球课程为例[C]//中国体育科学学会.第十三届全国体育科学大会论文摘要集——墙报交流(学校体育分会)(三).河南大学体育学院;,2023:306-308.DOI:10.26914/c.cnkihy.2023.083730.
- [4] 牢记嘱托改革创新求真务实奋力谱写中国式现代化湖南篇章办好思政课这门关键课程[J].新湘评论,2024,(14):4.
- [5] 葛晓舒,曾晓进,周曦,等.《医古文》课医德教育的层次内涵与五维实践[J].科学咨询,2022,(08):16-18.
- [6] 王赛,郜晓芹,周亚东.基于品德心理结构的医古文课程思政教学层次研究[J].中国中医药现代远程教育,2024,22(20):27-29.
- [7] 张继,张承坤.医古文课程中医经典知识一体化建设研究[J].中医教育,2025,44(04):23-27.
- [8] 孙洁,陈远航.构建以文化为引领的医古文教学改革[J].文学教育,2025,(01):118-120.
- [9] 卜菲菲,杨硕鹏,姚为久,等.高等中医药院校医学人文课程“医文融通”的实践与探索[J].教育教学论坛,2024,(50):122-125.
- [10] 王赛,郜晓芹,周亚东.基于品德心理结构的医古文课程思政教学层次研究[J].中国中医药现代远程教育,2024,22(20):27-29.

城乡规划设计类课程“以美育人” 思政教学改革探索与实践

曾彦嘉, 古黄玲*, 刘桂芳, 李琳

湖南工业大学, 湖南 株洲 412007

DOI: 10.61369/SSSD.2025100036

摘 要 : 本文根据新时代城乡规划专业人才培养需求, 探讨设计类课程进行思政建设方法路径。本研究以《景观设计原理》课程改革为例, 以“以美育人”为核心理念, 以“经典美、融合美、生态美、创新美、乡土美”为思政主题主线进行思政建设, 系统整合教学资源, 深入挖掘课程模块中的思政元素, 创新“全过程育人”教学模式, 深度融合价值塑造、知识传授与能力培养, 形成教学新范式, 有效提升了课程思政建设水平, 强化了学生的专业素养、职业精神与社会责任, 为设计类课程的思政建设提供了借鉴思路。

关 键 词 : 课程思政; 以美育人; 景观设计; 教学改革

Exploration and Practice of Ideological and Political Teaching Reform in "Cultivating People with Aesthetics" for Urban and Rural Planning and Design Courses

Zeng Yanjia, Gu Huangling*, Liu Guifang, Li Lin

Hunan University of Technology, Zhuzhou, Hunan 412007

Abstract : According to the talent training needs of the urban and rural planning major in the new era, this paper explores the methods and paths of ideological and political construction in design-related courses. Taking the curriculum reform of Principles of Landscape Design as an example, this study takes "cultivating people with aesthetics" as the core concept and takes "classical beauty, integrated beauty, ecological beauty, innovative beauty, and local beauty" as the main ideological and political themes to carry out ideological and political construction. It systematically integrates teaching resources, deeply explores the ideological and political elements in curriculum modules, innovates the "whole-process education" teaching model, and deeply integrates value shaping, knowledge impartment, and ability cultivation to form a new teaching paradigm. This reform has effectively improved the level of ideological and political construction of the course, strengthened students' professional literacy, professional spirit, and social responsibility, and provided reference ideas for the ideological and political construction of design-related courses.

Keywords : curriculum ideology and politics; cultivating people with aesthetics; landscape design; teaching reform

引言

教学要围绕立德树人的根本任务, 以学生成长、成才为导向, 将素质教育、思政教育、创新精神贯穿整个教学课堂, 实现全过程育人^[1]。当前《景观设计原理》等设计类专业课程教学中, 普遍存在“重技能传授、轻价值引领”的倾向, 思政元素往往陷入“硬融入”、“表面化”的困境, 难以引发学生深层共鸣。课程思政是要把思想政治教育融入教学中, 通过浸润式教育, 使专业课程与思政教育达到同频共振, 发挥思想引领、价值教育的作用^[2]。如何立足办学定位与专业特色, 将思政教育自然润入教学全过程, 是本课程思政改革的主要研究内容。

一、课程思政改革思路与方向

谁培养人”这一根本问题, 以顶层设计为先导, 系统规划改革思路与方向^[3]。本课程主动对接国家乡村振兴战略与地方城乡发展需

求, 重点导向乡村景观规划设计、地域文化保护与更新、乡土实

基金项目:

1. 湖南工业大学校级一流本科课程, 历史街区保护与改造(湖南工业大学教育教学研究与改革项目); 编号011861_0026;

2. 基于OBE-CDIO理念的“竞赛+项目”双驱动教学模式探索-以《设计表现与技法》为例湖南省教改课题202502000933。

践等教学内容。在专业课堂教学中融入“课程思政”理念，在知识传授中实现专业知识水平的提升与价值观念的同频共振^[4]。将价值塑造作为教学的灵魂，深度挖掘并融合专业素养。以培养深厚的美学素养为基础，强化“开拓创新、精益求精、乐于奉献”的职业精神，将个人理想融入国家发展，服务人民、奉献祖国的理想信念。

二、课程思政改革目标设计

《景观设计原理》课程将课程思政教育理念，贯穿于具体课程理论知识模块中，以“美”为出发点，注重培养学生的美学观^[5]。本课程的课程思政核心建设目标是“以美育人”，在设计学科背景下，加深学生对于美的理解是课程思政与美育融合的核心和关键^[6]。课程设立“五美”思政专题对应具体课程模块，通过引导学生从“发现美”、“认识美”的思政领悟到“分析美”、“创造美”素养提升，形成层层递进的关系共同指向“以美育人”的总目标。

“经典美”主题——“中国古典园林”模块。通过经典作品培养“道法自然”设计观，提升美学素养。中国传统园林艺术承载着丰富的历史文化和审美价值，通过学习“虽由人作，宛自天开”的造园手法与审美情趣，领悟“天人合一”的精神境界，增强民族自豪感和文化自信。

“融合美”主题——“西方古典园林”及“现代景观发展与实践”模块。学习西方园林的科学思维和理性美学，引导学生以“和而不同”的视角看待中外园林的设计思想差异，开拓国际视野，树立兼容并包的精神，提升学生的文化自信以及爱国情怀。

“生态美”主题——“后工业景观”、“景观生态主义”模块。“绿水青山就是金山银山”作为一种生态发展理念，延续了中华民族代代相传“天人合一”的处事理念，彰显的是道法自然、万物和谐的朴素唯物思想^[7]。通过对德国鲁尔区工业遗产改造等案例的分析，引导学生深刻认识“废土价值”，树立绿色生态发展观。

“创新美”主题——“景观构成要素与方案表达”。在教学中以赛促教，以赛促学，配套课堂训练进行设计创新初尝试，在实践阶段带领学生参与各类竞赛完成创新进阶，培养其精益求精“工匠精神”与严谨的职业素养，在竞赛中培养能力自信。

“乡土美”主题——“地方主义景观”与“乡村景观设计”专题实践模块。通过调研乡土文化、传统建筑、民俗风情内容等树立学生的地域文化保护意识与责任感，帮助学生通过专业手段更好地保留地域特色培养其乡土情怀，最终强化其服务乡村振兴战略的使命感。

三、“五美育人”课程思政模式创新实践

（一）课程内容重构——以“五美”为主线系统整合教学资源

从课程建设需要出发，改革教学内容，重构课程知识体系，

将显性教育与隐性教育有机结合^[8]。本教学团队以“五美”思政主线对课程内容进行了系统性重构，打破原有单纯按知识逻辑编排的章节顺序，深度挖掘并整合各教学模块中蕴含的思政元素与典型案例，形成了一条“美学价值－专业知识－社会责任”三位一体的教学链。具体如表所示：

表1 “美学价值－专业知识－社会责任”三位一体的教学链

序号	主题	“以美育人”思政元素	课程模块
目标1	经典美	提升美学素养，树立正确的审美观	中国古典园林
目标2	经典美	传承文化精髓，增强文化认同与文化自信	中国古典园林
目标3	融合美	开拓国际视野，树立文化自信与兼容包并精神	西方古典园林、现代景观发展与实践
目标4	生态美	树立生态价值观与科学发展观	后工业景观、景观生态主义、专项设计
目标5	创新美	弘扬大国工匠精神，培养精益求精的职业精神	景观构成要素与方案表达
目标6	创新美	鼓励开拓创新，以竞赛激励，增强能力自信	景观构成要素与方案表达、景观设计专题实践
目标7	乡土美	强化乡土情怀与传统保护意识	地方主义景观、乡村景观设计、景观设计专题实践
目标8	乡土美	增强民族振兴使命感与乡村振兴责任感	地方主义景观、乡村景观、景观设计专题实践

（二）构建“全过程育人”的教学实施路径

党的十九大关于教育的“四新”指导精神要求教师把思想工作贯穿教育教学全过程^[9]。为达到这一目的，本课程构建了“课前－课中－课后”全过程思政进行价值引领。课前，利用在线学习平台发布预习任务，如观看纪录片《园林》片段初步建立情感连接。课中，采用多元化教学策略，用故事讲述法剖析经典园林的历史文脉；用案例研讨法辩论中西园林的异同，培养“融合美”的思辨能力，让思政元素在知识互动中“潜移默化”地融入。课后，通过项目演练、乡土实地调研、参与学科竞赛等实践环节，推动学生实现从知识“输入”到能力与价值“输出”的关键转变，在实践中深刻体悟工匠精神，培养团队合作与社会责任，完成思政育人闭环。

（三）典型教学案例——后工业景观改造（生态美与乡土美）

要让学生拥有驾驭景观设计的能力，学会观察和总结具体景观设计当中的技巧特征，运用学习到的理论知识对具体项目进行分析 and 判断，在实践当中能够对景观进行创新设计^[10]。课程与地方需求联动选择株洲清水塘后工业景观改造真实课题，带领学生调研工业遗址、分析生态环境问题，并分组完成概念改造设计。通过“工业伤疤”变为“遗产复兴”的亲身实践，掌握生态修复的设计手法的同时更深刻建立专业自信与生态发展理念，培养服务家乡、建设美丽中国的使命感与担当精神。

四、课程改革成效

自改革实施以来,课程教学取得了多方面的积极成效。学习主动性明显增长,在湖南省风景园林学科竞赛、城乡规划竞赛中多次获奖。学生在乡村实地调研与设计实践中,展现出不畏艰苦、精益求精的务实作风与卓越的团队协作能力,其职业精神与“工匠”素养获得了实践单位的高度评价。学生的家国情怀从课堂延伸至社会,多次利用寒暑假主动参与株洲本地乡镇的环境整治公益服务,用专业所学反哺乡村建设,用实际行动践行了服务国家战略的使命与担当。

五、课程思政建设方面的特色与创新

(一) 课程思政建设方面的特色

(1) 紧扣专业特色,首创“以美育人”为核心的“五美”思政主题教育模式。改革充分挖掘了课程本身的美学特质,摒弃了思政教育常易出现的说教感,首创性地将“美”作为价值引领的切入点与主线。通过系统构建“经典美、融合美、生态美、创新美、乡土美”五大主题,将宏大的思政目标转化为与学生易于感知和共鸣的具体美学意象与设计实践。这一模式不仅切入点新颖还赋予思政教育深厚的专业底蕴与人文情怀,更具感染力与影响力,解决了思政与专业“两张皮”的难题。

(2) 构建了“课前-课中-课后”全过程、递进式的育人体系,思政融入自然流畅。改革突破在课堂理论讲授中穿插思政内容的传统模式,将价值引领贯穿教学全链条。课前通过线上任务

启发思考,课中运用多样化教学方法深化理解,课后则在项目实践与竞赛中实现内化与输出。这三个环节层层递进形成了一个完整的育人闭环,使思政元素的融入不再是碎片化的“点缀”,起到自然持续、潜移默化的“润物无声”育人效果。

(二) 课程思政改革创新点

本课程在思政目标中将“乡土情怀”和“生态价值观”作为思政重点,与地方需求和国家战略紧密结合。思政改革精准聚焦于乡村振兴与生态文明建设两大国家战略,将“乡土美”与“生态美”的提升置于突出位置。通过引导学生深入湖南本土开展乡村调研、参与后工业地块生态改造等真实项目,通过专业知识学习服务地方发展,使思政教育拥有了坚实的实践背景和鲜明的时代特征,成功探索出可复制、可推广的专业课程思政建设经验。

六、结语

本文系提出以《景观设计原理》“以美育人”为例,探讨如何将思政元素深度融入设计类课程,旨在溶解思政教育与专业教学的壁垒,搭建价值引领、知识传授与能力培养的新桥梁。本课程改革从地方特色与时代特征两方面入手进行深化改革,紧扣专业特色的同时,以真实实践项目为基础,实现了思政教育从理论到实践的无缝衔接,为同类高校提供了可借鉴的课程思政建设范式。本课程将进一步挖掘思政典型案例,细化思政考核指标,建立科学的评价体系,推广“以美育人”设计类课程思政建设模式,为我国景观设计领域培养更多兼具专业素养与社会责任感的优秀人才。

参考文献

- [1] 高德毅,宗爱东.课程思政:有效发挥课堂育人主渠道作用的必然选择[J].思想理论教育导刊,2017,(01):31-34.DOI:10.16580/j.sxlljydk.2017.01.008.
- [2] 冯静,李侃侃,罗西子.“园林艺术”教学改革与课程思政协同建设研究[J].黑龙江教育(高教研究与评估),2020,(03):22-24.
- [3] 甘国强,李萍,薛克敏,等.新工科背景下校企联合课程思政智慧教学探索[J].广东教育(高校思想教育探索),2022(7):46-53.
- [4] 张恬.课程思政建设路径与创新方法研究——以“景观设计I”课程为例[J].世纪桥,2023,(08):87-90.DOI:10.16654/j.cnki.cn23-1464/d.2023.08.023.
- [5] 胡颖.课程思政背景下《景观设计原理》课程教学探索与实践[J].鄂州大学学报,2023,30(06):83-85.DOI:10.16732/j.cnki.jeu.2023.06.028.
- [6] 杨小舟,孙蕊,周丽霞.乡村振兴背景下的景观设计专业课程思政与美育改革探索[J].美术教育研究,2023,(01):94-96.
- [7] 俞敏,张东.习近平生态文明思想融入高校思政教育教学的思考[J].现代商贸工业,2021,42(23):99-100.DOI:10.19311/j.cnki.1672-3198.2021.23.044.
- [8] 杨义波,林海森.风景园林设计教学全过程课程思政探索与实践[J].长春大学学报,2022,32(06):64-68.
- [9] 高德毅,宗爱东.课程思政:有效发挥课堂育人主渠道作用的必然选择[J].思想理论教育导刊,2017,(01):31-34.DOI:10.16580/j.sxlljydk.2017.01.008.
- [10] 王丹.课程思政背景下“园林景观设计”课程教学改革中的探索[J].大众文艺,2022,(23):163-165.

《酒店英语口语实训》课程活页式教材开发与改革

张金珠

云南财经大学, 云南 昆明 650300

DOI: 10.61369/SSSD.2025100037

摘 要 : 教材编写是“三教”中的重要元素之一, 而高职院校特别是高职本科院校的酒店英语口语课程系列的活页式教材仍然很匮乏。本研究探索背景开发符合《酒店英语口语实训》课程的活页式教材。

关 键 词 : 酒店英语口语实训; 活页式教材; 开发; 改革

《Hotel English Oral Training》development and Reform of Loose leaf Textbooks for Courses

Zhang Jinzhu

Yunnan University of Finance and Economics, Kunming, Yunnan 650300

Abstract : Textbook compilation is one of the important elements in the "Three Teachings", but the loose leaf teaching materials for hotel oral English courses in vocational colleges, especially undergraduate colleges, are still scarce. This study explores the development of a loose leaf textbook that is suitable for the "Hotel English Oral Training" course.

Keywords : hotel english speaking training; loose leaf teaching materials; development; reform

引言

《酒店英语口语实训》课程通过酒店服务场景语境设计的项目活动, 使学生在模拟的酒店场景的学习环境下更好的对酒店英语的听、说能力, 尤其是口语表达能力的加强和提高。提高学生实践能力、缩短就业适应期、提高对口就业率^[6]。它体现了学院“坚持本科规格、强化实践教学”的方向。

“三教”是教师、教材、教法的统称, 故教师、教材、教法改革合称为“三教”改革。“三教”改革聚焦教师、教材、教法改革探索。教材是高职院校人才培养方案具体实施的载体, 是教学内容的具体呈现“图纸”, 是高职院校学生获取知识并将知识转化为技能的最基本、最有效、最直接的手段, 教材的质量直接影响职业技能人才培养的质量^[7]。高等职业院校“三教”改革是由新兴技术支撑的教学改革。新型活页式教材是在装订形式、教学内容、考核模式和文化自信课程思政革新。

一、新型活页式教材综述

截至2023年10月17日, 在中国知网以“三教”改革为主题检索出文献1900余篇, 以“高职教材建设”和“新型活页式教材”为主题检索出文献1000余篇, 以“高职英语口语教材建设”和“高职英语口语新型活页式教材”为主题检索出文献共4篇, 但以“‘三教’改革背景下高职酒店英语口语教材建设”和“‘三教’改革背景下高职酒店英语口语新型活页式教材”为主题检索出文献数量为1^[8]。并未查找到“‘三教’改革背景下高职本科院校酒店英语口语新型活页式教材”的文献。其中, 教材装订形式、教材内容、服务主体与课程思政四个方面对活页式教材内涵进行解读, 并以《涉外导游英语》课程为例, 剖析传统教材存在的问题, 从教材内容设置、学习内容编排、课程模块式考核等方面对

新型活页式教材进行开发与探索, 并在实际教学中运用^[1]。高职院校教材建设现状及新形态一体化教材的特点, 以会计专业核心课程为例, 对高职院校新形态一体化教材的建设进行探索实践^[2]。基于“新型活页式教材”的“新”与“活”两个重要特征, 提出职业教育“新型活页式教材”建设路径^[3]。

二、存在问题

目前, 适应高职本科院校的教材极度匮乏。同时, 现存的高职院校的教材质量不高, 主要体现在: 传统教材装订形式死板, 无法兼顾学生的实际学习情况和职业领域行业岗位需求变化; 传统教材内容与组织逻辑不对等, 不符合现代化职业教育特点, 不适应具有较高要求的职业素养和职业能力的不同学习方式; 传统

基金项目: 云南财经大学科学研究基金项目 “《酒店英语口语实训》课程活页式教材开发与改革申请书”(2023C11); 云南财经大学校级科研项目—教学研究项目“四新背景下财经类职业本科大学英语听说课程体系改革研究”(校20240096)。

教材使用群体不突出，未兼顾使用者的学习规律和特点，不符合技术技能型人才的成长规律和认知发展规律；传统教材未能充分体现课程思政，无法实现文化自信课程思政，同向同行协同育人^{[9][10]}。然而，对于酒店英语口语课程系列而言，尚未出现符合高职院校特别是高职本科院校的活页式教材。汇总国内外在“三教”改革、高职教材建设、本科教材建设、活页式教材方向的研究，针对高职本科院校酒店英语口语新型活页式教材的研究少之又少，基本趋向于探索性研究，成效研究基本为空白。

三、《酒店英语口语实训》课程活页式教材设计

《酒店英语口语实训》新型活页式教材设计依据为：学院“坚持本科规格、强化实践教学”的方向和教育部高职英语教学要求、国家劳动和社会保障部《职业核心能力培训测评标准》以及酒店服务实际工作对职业英语口语能力需要而设置课程内容^[4]。《酒店英语口语实训》课程以酒店服务的各项任务为主线，给予每项工作任务基本服务程序，通过多个学习任务的完成，直接指向英语应用能力，即酒店英语口语的提高和职业技能的培养，体现高职本科教育的特点和旅游行业的特色^[5]。教材教学内容进行模块化整合。

四、《酒店英语口语实训》课程活页式教材教学内容

按照基础阶段的思政教育培养模式、进阶阶段的酒店英语主题训练以掌握职场通用求职技能的嵌入和新型活页式教材教学内容教学的三进式培养模式展开。

《酒店英语口语实训》新型活页式教材的开发与研究，根据选取与序化教学内容，设计9个教学模块，21个学习节，课程结构安排符合国际酒店业主要岗位设置体系；学时按照学院18周/36课时的要求安排。

表1、课程结构安排

教学模块	任务节	能力目标（知识、能力、素质）	思政目标
课程介绍	课程导读	使用英语撰写个人自我介绍并口头展示；对本课程有全面了解，知晓具体课程安排、授课内容、课程考核及课程评价标准等 ^[11] ；熟练掌握酒店礼仪英语口语基础表达。	国家路线方针政策， 习近平新时代中国特色社会主义思想， 中国特色社会主义思想， 中国建设伟大成就， 四个自信
1. 客房预订	预订咨询	熟练背诵预订咨询、预订更改、预订取消相关词汇及表达；使用英语列举常见的客房预订问题及其对应回答；	社会主义核心价值观（个人层面）： 爱国 敬业 诚实 友善
	更改预订	使用英语描述客房预订、更改预定、取消预定流程；正确辨识并记录信用卡信息；能够熟练精准听写、表达英语数字。	

2. 办理入住	接待客人	熟练背诵接待客人（有预定客人、无预定客人、“棘手”客人）办理入住相关词汇及表达；使用英语描述办理入住流程；使用英语列举客人常见客房需求；使用英语解释如何为客人提供所需信息和服务 ^[12] ；使用英语礼貌拒绝客人的请求；使用英语描述如何恰当地向客人解释问题。	中华优秀传统文化： 传统节日 民间工艺 地域文化 衣冠服饰 饮食厨艺 传统神话
	接待无预定客人		
	接待棘手客人		
3. 礼宾服务	照顾客人（1）	熟练背诵礼宾服务、方向及交通描述相关词汇及表达；使用英语清楚精准地描述路线及目的地；使用英语简明清晰地为客户安排交通、预约活动、订购门票、演出票等和所需物品 ^[13] ；使用英语向客人主动提供帮助；使用英语为客人推荐餐厅；列举英语中表达“比较”的句型和向客人做出许诺的句型。	中华优秀传统文化： 传统节日 民间工艺 地域文化 衣冠服饰 饮食厨艺 传统神话
	照顾客人（2）		
	礼宾服务		
	餐厅推荐		
4. 餐饮服务	酒水服务	熟练背诵酒水服务、餐厅服务和处理酒吧、餐厅投诉相关词汇及表达；使用英语描述物品（酒水、餐食）的位置；使用英语解释客人所点餐食、酒水、账单明细、点餐、酒水、结账流程；使用英语为客户点单（餐食）、推荐菜品、酒水；使用英语为客户结账并处理客人投诉 ^[14] 。	中华优秀传统文化 社会主义核心价值观（个人层面） 劳动精神 工匠精神 劳模精神 四个自信
	餐厅服务		
	处理客人投诉		
5. 客房送餐服务	客房送餐服务	熟练背诵客房送餐服务相关词汇及表达；使用英语列举常见的客房送餐服务；使用英语确认客房送餐服务流程；使用英语接听电话（客房送餐服务）、为客户送餐并为客户进行客房送餐服务。	社会主义核心价值观（个人层面）： 劳动精神 劳模精神 四个自信
6. 客房服务	客房服务	熟练背诵客房服务、客房常见问题相关词汇及表达；使用英语描述客房情况、解释酒店规则、客房服务职责；使用英语解释并处理客人投诉；使用英语帮助客人解决客房问题 ^[15] 。	社会主义核心价值观（个人层面）： 劳动精神 劳模精神 工匠精神 四个自信
	解决客房服务投诉		
7. 总机服务	接听前台电话	熟练背诵前台接听、转接电话相关词汇及表达；使用英语接听前台电话、转接电话；使用英语解释、应对电话信号不佳情况；能够使用英语清楚传递、核对信息；	社会主义核心价值观观： 国家层面 社会层面 个人层面 四个自信 劳动精神 工匠精神
	处理通信线路问题	使用英语列举总机服务的职责；使用英语处理客人的投诉电话；使用英语有效地解决客人的问题。	
	解决客人的问题		

8. 商务中心	商务中心服务	熟练背诵商务中心相关词汇及表达；使用英语列举各类商务中心服务项目及其功能；使用英语为客人提供服务并解释商务中心设施；使用英语解释如何为客人提供其所需信息。	社会主义核心价值观（个人层面）： 劳动精神 劳模精神 工匠精神
9. 办理退房	退房结账	熟练背诵退房结账相关词汇及表达；使用英语为客人办理退房结账；使用英语与客人交流账单问题；使用英语礼貌地向客人道歉和送别客人；使用英语高效、自信地处理客人需求并帮助客人解决问题。	社会主义核心价值观（个人层面）： 劳动精神 劳模精神 工匠精神 四个自信
	处理退房时遇到的问题		
复习	总结反馈	列举各教学模块中的重点知识点以及区分易混淆专业知识；列举自身薄弱点并对其进行有针对性的巩固复习。	劳动精神 劳模精神 工匠精神

五、结语

教材改革是教学改革中不可或缺的、重要组成部分。《酒店英语口语实训》新型活页式教材的开发与研究，本质上是对教材的装订形式“活”的直接体现；是对教材内容的全面革新，并开发配套相应信息化教学资源。弥补当下缺乏与高职本科酒店英语口语课程相适应的教材。新型活页式教材，能打破现有英语教学体系中的单一讲授英语语言知识，由教师来评价学生的学习和职业发展状况的传统做法。该新型的活页式教材，有利于优化本院酒店管理专业英语口语教学，对促进云南省高职本科院校酒店管理专业学生的职业均衡发展有很重要社会意义。

参考文献

- [1] 刘丽莉. 职业教育改革背景下新型活页式教材的开发与探索——以《涉外导游英语》课程为例 [J]. 长江工程职业技术学院学报, 2022, 39(2).
- [2] 曹娟, 张德增, 周小娟, 王媛媛, 洪娟丽, 杨兴钰. "三教改革"背景下《旅游英语》新型活页式教材开发研究 [J]. 产业与科技论坛, 2022, 21(14).
- [3] 褚颖. "三教"改革背景下高职院校新形态一体化教材建设探索与实践——以会计专业核心课程教材建设为例 [J]. 中国农业会计, 2020(4).
- [4] 蔡跃, 王侃, 李静. 职业教育新型活页式教材的内涵、特征及开发要点 [J]. 中国职业技术教育, 2021(11).
- [5] 黄河, 杨明鄂, 旷庆祥. 职业教育"新型活页式教材"的内涵及建设路径 [J]. 教育与职业, 2021(1).
- [6] 周建松, 陈正江. 高职院校"三教"改革: 背景、内涵与路径 [J]. 中国大学教学, 2019, 9.
- [7] 朱丹, 黄俊梅, 陶晓庆. 三教改革背景下新型活页式教材的探索与建设——以电工电子实训课程为例 [J]. 科技风, 2021(3).
- [8] 王丽华. 《酒店情景英语》第二版. 北京: 中国旅游出版社, 2023.
- [9] 杨戈. 产教融合背景下高星级酒店一线员工英语口语水平的提升策略 [J]. 三角洲, 2024, (24): 185-187.
- [10] 姜伟杰. 加强英语口语表达提升餐饮服务质量——评《从零开始学酒店餐饮服务英语口语》[J]. 食品安全质量检测学报, 2023, 14(24): 317.
- [11] 李宣颖. 跨文化视角下酒店餐饮服务用语的英语翻译探究——评《餐饮服务英语口语实例大全》[J]. 食品安全质量检测学报, 2023, 14(22): 327.
- [12] 任璐. 英语在酒店餐饮服务中的应用——评《从零开始学酒店餐饮服务英语口语》[J]. 粮食与油脂, 2023, 36(10): 163.
- [13] 柴玉洁. 餐饮服务英语在酒店管理中的作用发挥——评《餐饮服务英语口语实例大全》[J]. 食品安全质量检测学报, 2023, 14(13): 313-314.
- [14] 孙晓美. 英语在酒店餐饮服务中的应用与翻译——评《从零开始学酒店餐饮服务英语口语》[J]. 食品安全质量检测学报, 2023, 14(12): 306.
- [15] 宁岩. "三教"改革背景下高职院校新型活页式教材的开发与研究——以《酒店英语口语》课程为例 [J]. 中国多媒体与网络教学学报(中旬刊), 2023, (01): 205-208.

高校心理卫生工作健康促进模式的探讨

张力尹¹, 邓卫华²

1. 银川市家庭建设心理健康中心, 宁夏 银川 750004

2. 可靠树 (湖北) 心理咨询有限公司, 湖北 荆州 434020

DOI: 10.61369/SSSD.2025100040

摘 要 : 高校是一个特殊的社区, 这一社区人群具有不同的层次特点具有各自的生活成长背景、广泛的区域来源、活跃的思维方式以及高度的群体聚集性质是心理问题和精神疾病的高发人群。高校学生心理问题或精神疾病的预防控制正被逐渐认识但尚未被充分实践而在实践中又迫切需要建立实施模式。基于此, 本文主要从初级卫生保健的定位、保护个人权益和维护学校环境的角度出发探讨此项工作对个人、学校管理、疾病预防控制的做法及相应工作层面的模式。

关 键 词 : 高校; 心理卫生工作; 心理健康模式

Discussion on the Health Promotion Model of Mental Health Work in Colleges and Universities

Zhang Liyin¹, Deng Weihua²

1.Yinchuan City Family Construction Mental Health Center,Yinchuan, Ningxia 750004

2.Reliable Tree (Hubei) Psychological Consulting Co., Ltd.,Jingzhou, Hubei 434020

Abstract : Colleges and universities are special communities. The population in these communities has different hierarchical characteristics, with their own life and growth backgrounds, extensive regional origins, active ways of thinking, and a high degree of group aggregation. They are a high-risk group for psychological problems and mental illnesses. The prevention and control of college students' psychological problems or mental illnesses are gradually being recognized but have not been fully practiced, and there is an urgent need to establish and implement a model in practice. Based on this, this paper mainly discusses the practices of this work for individuals, school management, and disease prevention and control, as well as the corresponding work-level models from the perspectives of the positioning of primary health care, protecting personal rights and interests, and maintaining the school environment.

Keywords : colleges and universities; mental health work; mental health model

一、高校心理卫生工作健康促进模式的创建背景

(一) 高校心理卫生工作健康促进模式的定位

高校心理卫生工作健康促进模式的定位在于构建一个以学生全面发展为核心、融合预防、干预与支持于一体的综合性服务体系, 该模式突破了传统心理卫生工作以问题应对为主的局限, 转向以促进积极心理品质、增强心理韧性为目标的正向发展路径。其服务对象不仅涵盖存在心理困扰的学生, 更是面向全体在校学生, 强调心理健康的普遍性与基础性, 体现了“全人教育”理念^[1]。

在功能上, 该模式整合教育、咨询、管理与危机干预应对四大维度, 形成多层次、立体化的运行架构。一是系统化的健康教育普及心理知识科普, 提升学生的自我认知与情绪管理能力; 二是专业化的心理咨询与辅导, 为有需要的学生提供个性化支持; 三是制度化的心理服务的专业性^[2]与连续性; 四是高效化的突发事件响应机制, 实现对心理危机的及时识别与干预。该模式的定位

还体现为高校育人体系的重要组成部分, 与思想政治教育、学业指导、生涯规划等环节协同联动, 共同服务于学生的成长成才。在实施主体上, 能够推动形成由心理健康教育中心主导, 院系辅导员, 心理委员、宿舍长等多方参与的协同网络, 实现心理服务的全覆盖与无缝衔接。

在现实层面, 该定位回应了当前大学生心理问题日益复杂化、多样化的发展趋势, 适应高等教育普及化背景下学生心理需求层次提升的现实要求。它将心理卫生工作从被动应对转向主动建构, 从个体干预扩展到环境优化, 从单一服务升级为系统支持^[3]。明确服务边界与功能范畴, 为高校心理卫生工作的规范化、可持续化发展提供方向指引, 也为相关政策制定与资源配置提供理论依据。其最终目标是建立一个能够持续促进学生心理成长、有效预防心理危机、全面提升校园心理生活质量的长效机制。

(二) 高校心理卫生工作的目标

心理卫生工作不仅关注个体心理问题的干预与解决, 更注重整体校园氛围的塑造, 使教育环境具备促进心理韧性和情绪调节

能力的功能^[4]。

首先，维护校园心理生态的稳定是心理卫生工作的核心任务之一。高校作为高密度人群聚集的学习与生活空间，学生面临学业压力、人际关系调整、未来规划不确定等多重挑战，容易产生焦虑、抑郁等情绪困扰。心理卫生工作通过普及心理健康知识、开展个体咨询、团体辅导与心理筛查，及时识别潜在风险，防止个体问题演变为群体性心理事件。

其次，保护个体心理健康是心理卫生工作的基本出发点。每位学生都是具有独特心理需求的独立个体，心理卫生服务需尊重差异，提供个性化支持^[5]。心理咨询师运用专业方法协助学生理解内在冲突、改善认知模式、增强应对能力，从而提升其心理自主性与生活质量。对于疑似患有严重心理障碍的学生，心理卫生工作与医疗资源协同配合，实现评估、转介的无缝衔接，保障其获得及时、科学的干预。

再者，心理卫生工作还致力于消除对心理问题的污名化，营造开放、包容的校园文化。通过心理健康宣传周、心理剧展演、心理沙龙、朋辈支持小组等形式，鼓励学生正视心理困扰，主动寻求帮助。教师与管理人员接受心理危机识别培训，提升对异常行为的敏感度，形成全员参与的心理支持体系，真正实现从“问题干预”向“健康促进”的转变^[6]。

二、高校心理卫生工作健康促进模式的创新策略

（一）健康教育层面

校园内心理健康教育是推动学生全面发展的基础环节，承担着普及心理知识、提升心理素质、预防心理问题的重要功能。通过系统化、常态化的教育活动，帮助学生掌握基本的心理调适方法，增强自我认知与情绪管理能力，形成积极向上的生活态度。

心理健康教育教师可以在课程设置中融入心理健康内容，结合不同年级学生的成长特点设计教学模块，从新生适应、人际交往到学业压力应对、职业规划指导，实现教育的阶段性与连续性统一。课堂教学之外，专题讲座、心理科普、心理沙龙等形式拓展了教育覆盖面，使心理健康理念渗透至日常学习生活中^[7]。

心理健康教育不仅关注个体成长，更注重群体心理氛围的塑造。朋辈支持体系的建立成为关键一环，培训班级心理委员、宿舍长，使其具备初步识别异常情绪与危机信号的能力，发挥同龄人之间沟通桥梁作用。学生心理社团组织互助活动，形成正向影响网络，促进开放、包容、互助的校园心理文化生成。教师队伍的心理素养同步提升，辅导员接受心理干预技能培训，能够在日常管理中敏锐察觉学生变化，及时介入引导。

一个支持性的校园环境体现为学生敢于表达情绪困扰，主动寻求帮助，不会因心理问题遭受歧视或污名化。心理健康教育中心的知晓率、利用率以及学生对心理服务的满意度成为衡量环境建设的重要指标。当心理求助行为被视为正常且被鼓励的行为时，说明健康教育已真正落地生根。心理健康教育由此超越单向传授，转化为一种浸润式、生态化的育人过程，支撑高校心理卫生工作的长期发展。

（二）心理咨询层面

高校学生在学业压力、人际关系、情感问题、职业规划以及自我认同等方面常面临多重挑战，这些因素可能引发焦虑、抑郁、适应障碍等心理问题。通过建立系统化、专业化和常态化的心理咨询服务体系，能够有效回应学生的心理需求，提升其心理调适能力与整体心理健康水平^[8]。

高校心理咨询工作应以学生为中心，坚持尊重、保密、非评判和支持的基本原则。咨询过程中注重个体差异，针对不同年级、专业背景和心理状态的学生提供个性化服务。咨询形式可包括个体咨询、团体辅导、心理沙龙与专题工作坊等，满足多样化求助需求。个体咨询聚焦于深度心理支持，帮助来访者探索内在冲突、改善认知模式、增强应对技能；团体辅导则利用群体互动效应，在安全氛围中促进成员间的情感共鸣与经验分享，适用于人际敏感、情绪调节困难等共性问题。

为确保服务质量，高校需配备具备专业资质的心理咨询师或心理学背景的教师，并持续开展专业培训与案例督导，保障咨询工作的科学性与伦理规范。同时建立心理档案管理系统，在保护隐私的前提下实现信息的动态追踪与干预记录，为后续服务提供依据。对于存在中重度心理问题的学生，建立心理咨询与精神卫生机构之间的转介机制，实现校内外资源的有效衔接。心理咨询不仅是问题干预手段，更是促进学生心理成长的重要途径。在健康促进模式下，心理咨询从被动应对转向主动支持，助力学生发展积极心理品质，增强心理韧性，实现全面发展。

（三）高校心理健康教育中心

高校心理健康教育中心的核心在于借助规范化的管理手段，为学生提供安全、有序、人性化的心理医疗服务。学生工作部、各学院辅导员及心理健康教育中心、信息化管理等部门协同合作，构建起覆盖心理筛查、干预、转介与跟踪的全流程服务体系。

在入学初期，学校会通过主题班会等形式宣传筛查目的，消除学生顾虑，确保数据真实性。帮助学生了解自身心理状态，建立个人心理健康档案。该过程严格遵循隐私保护原则，筛查结果仅用于心理健康教育与干预，不影响学生学籍、奖惩等权益。当发现存在心理困扰或潜在风险的学生时，心理健康教育中心会依据专业评估结果提出干预建议，学生工作部、各学院辅导员则在不侵犯学生隐私的前提下，协助提供必要的学习与生活支持^[9]。

在日常管理中，设立便捷的心理咨询预约通道，优化服务流程，缩短等待时间，提升学生获取服务的主动性与便利性。对于需要持续心理咨询的学生，建立定期随访机制，由心理健康教育中心和辅导员进行专业跟踪，避免因心理问题加剧学业压力。

面对心理危机个案，高校心理健康教育中心体现为快速响应与依法处置的结合。一旦启动危机干预程序，心理健康教育中心立即启动危机干预流程。在此过程中，须始终以学生生命安全为最高准则。所有操作均留存记录，接受监督，确保程序正当。

（四）突发事件控制层面

针对个体危机干预，心理健康教育中心应联合辅导员、及心理咨询师形成联动网络，通过日常心理筛查、行为观察和主动访

谈等方式识别处于心理困境中的学生。一旦发现个体出现严重情绪困扰、自我伤害倾向或行为异常,立即启动危机干预程序,由专业心理咨询师进行一对一评估与心理疏导,制定个性化方案^[10]。

当心理危机突发时,高校应具备迅速有效的应急响应机制,以确保危机事件能够得到及时处理,避免事态进一步恶化。在应急响应的第一时间,学校应启动危机干预流程,快速评估事件的性质和学生的心理状况,并决定是否需要外部专业支持。对于较为一般的心理问题,可以由学校的心理健康教育中心和辅导员进行初步干预,通过面对面的心理疏导、减压调适等方式,帮助学生缓解心理压力。对于较为严重的危机,如自杀倾向、暴力倾向等,应立刻联系专业心理医生或医疗机构进行进一步的治疗和干预。此外,学校应与公安、医院、家庭等外部资源保持紧密联系,形成多方联动的应急响应网络,确保在危机发生时能够调动一切可以利用的资源进行干预。处理完危机后,学校应跟踪学生的后续心理状况,提供长期的心理支持和辅导,以帮助学生度过心理恢复期,避免问题复发。

当个体危机涉及生命安全,如出现自伤、自杀企图或行为时立即启动危机干预机制。学校应与周边医疗机构建立绿色通道,确保在最短时间内将当事人转介专业机构。现场处置由受过专业训练的心理危机干预人员与安保人员协同完成,控制现场、保障安全,并进行即时心理安抚。事件发生后,心理团队需在24小时内介入,对当事人的密切接触者如室友、同学、亲属等开展情绪疏导防止替代性创伤扩散。

面对群体性或灾难性事件,学校应按照危机干预流程统一部署心理危机干预行动。通过组织集体心理辅导、团体哀伤处理、公开答疑会等形式,回应师生普遍存在的焦虑、恐惧与不确定感。利用校园广播、公众号、宣传栏等渠道发布权威信息,遏制谣言传播,增强群体生理和心理安全。对受影响程度不同的师生进行分级干预,高危人群转介至专业机构或心理专家等,中低风险人群通过心理科普讲座、团体辅导、个案咨询等方式缓解压力。此类事件后应持续开展3至6个月的心理追踪服务,监测心理调适状况,预防创伤后应激障碍的发生。整个突发事件控制体系强调预防为主、反应迅速、协作高效、持续跟进,真正实现心理卫生工作在危机中的主动作为与价值体现。

三、结束语

综上所述,高校心理卫生工作健康促进模式的探讨聚焦于当前大学生心理健康状况日益复杂的现实背景,回应了传统心理干预手段在覆盖面、持续性和主动性方面的局限。该模式的实施推动了校园心理支持系统的整体优化,增强了学生的心理韧性与社会适应能力。学生主动求助意愿上升,心理问题早期发现率提高,危机事件发生频率呈现下降趋势。更重要的是,心理健康不再被视为个别学生的特殊需求,而是成为全校师生共同关注的公共议题,营造出包容、理解、支持的校园文化氛围,这一转变标志着高校心理卫生工作正逐步迈向制度化、专业化与常态化的发展轨道。

参考文献

- [1] 鲍艳丹. 基于创新能力培养的高校心理健康教育课程改革与实践 [J]. 长春工程学院学报(社会科学版), 2021, 22(3): 111-114.
- [2] 张彤. 新时代背景下高校心理健康教育的实践路径——基于积极心理学视角 [J]. 华章, 2023(4): 81-83.
- [3] 章玉祉. 以师资团队建设为契机推进高校心理健康教育课程的改革与发展 [J]. 广东技术师范学院学报, 2017, 38(3): 45-50.
- [4] 傅瑜. 浅析高校大学生心理健康教育课程现状及教学改革 [J]. 传播力研究, 2018, 2(26): 209-209.
- [5] 丁闽江. 新时代高校心理育人质量提升的五个维度 [J]. 锦州医科大学学报(社会科学版), 2022, 20(2): 78-82.
- [6] 徐远超, 向伟, 赵娅. 新时代高校辅导员心理育人的困境及对策 [J]. 长沙大学学报, 2022, 36(6): 109-112.
- [7] 林晨. 大学生积极心理品质的培育与提升——基于新时代背景下“00后”大学生个性特点的研究 [J]. 广东职业技术教育与研究, 2022(6): 175-178.
- [8] 何艳群. 高校体育心理健康教育功能及实践策略——评《大学生心理健康教育: 积极心理学的运用》[J]. 中国安全科学学报, 2023, 33(4): 231-232.
- [9] 连晓荷. “三全育人”视角下高职院校心理健康教育课程的课程思政“3W”育人体系构建与实施 [J]. 教师, 2023(11): 12-14.
- [10] 丁闽江. 高校心理健康教育向心理育人转变的逻辑内涵、目标向度与实践理路 [J]. 成都中医药大学学报(教育科学版), 2023, 25(1): 93-97.

中专班主任“管育并重”德育模式的构建与实施

李智，苑城玮

河南省水利水电学校，河南 周口 466000

DOI: 10.61369/SSSD.2025100041

摘 要： 本文聚焦中专班主任“管育并重”德育模式，阐述其内涵为管理与教育有机融合，旨在促进学生全面发展。构建此模式具有重要价值，能满足学生成长需求、提升学习质量并增进师生关系。实施路径涵盖制定科学班级管理规定、开展多样化德育活动、加强师生沟通交流以及关注学生个体差异。通过“管育并重”德育模式的构建与实施，助力中专学生在品德、学业、心理等多方面健康成长，为其未来发展奠定坚实基础。

关 键 词： 中专班主任；管育并重；德育模式

Construction and Implementation of the "Dual Emphasis on Management and Education" Moral Education Model for Secondary Technical School Head Teachers

Li Zhi, Yuan Chengwei

Henan Water Conservancy And Hydropower School, Zhoukou, Henan 466000

Abstract： This paper focuses on the "dual emphasis on management and education" moral education model for secondary technical school head teachers, expounding that its connotation lies in the organic integration of management and education, aiming to promote the all-round development of students. The construction of this model holds significant value: it can meet the growth needs of students, improve the quality of learning, and enhance the teacher-student relationship. The implementation paths include formulating scientific class management regulations, carrying out diversified moral education activities, strengthening teacher-student communication and exchange, and paying attention to the individual differences of students. Through the construction and implementation of the "dual emphasis on management and education" moral education model, it helps secondary technical school students grow healthily in terms of morality, academic performance, and psychology, laying a solid foundation for their future development.

Keywords： secondary technical school head teachers; dual emphasis on management and education; moral education model

德育在中专教育中有着十分重要的地位，其不仅对学生个人道德素质的影响至关重要，更对中专生成人后的发展方向有着十分深远的影响，是其一生的基础。中专生处于成长的叛逆时期，独立且思维较为活跃，但处在尚未形成理想和人生观的年龄段，在此节点中德育的教育理念尤为关键。传统的中专德育形式存在不足，只是重视道德理论知识教育，单一且死板，不能有效调动中专学生的学习积极性和主动性，也不能满足学生自身的多样化发展的客观需求。“管育结合”德育方式以一个新颖的中专教育理论视野来创设中专教学中的德育氛围，不仅将严格的管理理念与灵活的教育思想有机结合在一起，而且有效地提升中专学生多元化自身发展力。

一、“管育并重”德育模式内涵

“管育并重”是通过将德育管理与德育教育相结合的方式实施管理、教育的模式，通过科学有效地管理，结合丰富的教育手段使学生德智体美劳全面发展的德育模式^[1]。“管”是通过科学有效的管理手段，科学规划规章制度来规范约束学生的行为，促使学生行为的规范和社会的基本要求相匹配，为学生提供良好的校园文化学习生活氛围。“育”是通过寓于丰富有效的思想道

德教育，引导培养学生的思想道德品质、良好社会道德行为习惯及良好的思想修养、文明素养，特别是社会责任感与创新精神及实践能力。通过开展主题班会、社会实践、志愿服务等形式的德育活动，对学生思想引领、感情培养、价值观念养成进行引导教育。管理与教育互相补充，相辅相成，缺一不可。“管”是“育”的基础保障，管理能够保障各种教育活动的顺利有效开展，如果管理混乱，教育效果也很难达到理想状态。“管”是在“育”的引导下，升华了教育的深刻内涵，通过管理为学生“管”的德育教

育后,促进学生对于管理要求从内心的认同,自觉守纪律,形成规范有序的自我约束与自我管理的良好习惯。管育紧密结合、互相作用,才能使德育真正落到实处,促进学生品德好、学习好、身体好、心理好全面发展^[3]。

二、中专班主任“管育并重”德育模式的构建价值

(一) 满足学生成长需求

中专生正处于学识身体发展的黄金阶段,天真烂漫,好奇心强,可面对纷繁复杂的社会生活环境和五彩缤纷的社会价值观念,则常显得无所适从,自我辨识能力欠缺,在不知不觉中会被负面影响所左右^[4]。“管育并重”德育模式可以对学生实施全方位的教育辅导和帮助,满足了学生成长所需。通过德育课程教育和实践让学生懂得真善美是什么,假恶丑是什么,一旦在选择之中遇到类似问题能够理性选择,这是从内容上对其产生的影响;学生在学校的管理制度指导下,按规矩办事情。养成良好的作息习惯、课堂纪律习惯、言行举止文明习惯和优秀礼仪等习惯,都是从点滴小事做起,这些看似微不足道,实际上对学生影响巨大,以此规范管理来约束学生的各项行为,要求他们做到,久而久之也就要求自己做到,从而自觉要求自己养成自律意识,并且逐步加强自律,为今后生活、工作的开展奠定基础^[4]。

(二) 增进师生关系

“管育并重”德育模式倡导师生互动和交流,在管理与教育的过程中,有利于加强与促进学生良好的师生互动的形成。班主任在管理过程中,多与学生接触,在学习了解学生学习状况,生活中了解学生的生活状况,及时发现问题,帮助学生解决问题;班主任在教育的过程中以平等、尊重的态度与学生交流,在与学生交流的过程中耐心听学生说出心中所想、所需、所求,让学生体会到老师的关心、关爱。这种良好的师生互动拉近了师生之间的距离,让学生体会到老师是一视同仁地看待每一个人,相互信任、相互尊重^[5]。例如,班主任经常对学生进行谈话活动,在学生的学习和生活中与学生进行交流,了解学生在学习和生活中的困惑,给予学生真心的建议与指导;班级举行各项活动时,与学生共同参与,体验班级活动中的乐趣,感受师生之间的情感交流。良好的师生关系促进了德育工作的开展及对班级的各项管理工作开展。学生在对老师产生信任的基础上,对老师进行教育和管理,愿意接受老师的管理,积极配合班级的各项活动^[6]。

三、中专班主任“管育并重”德育模式的实施路径

(一) 制定科学班级管理规定,融入专业与实训管理要求

制定班级管理规定时,需结合土木建筑专业教学与实验实训场馆管理经验,构建“日常管理+专业实训管理”双维度制度体系^[7]。在日常管理方面,围绕专业学习制定规则,如要求学生提前预习建筑施工工艺、按时完成建筑材料检测报告,设立“专业学习考勤表”,对迟到、缺课情况进行记录与引导,培养学生的自律性;在专业实训管理方面,将实验实训场馆的管理要求

转化为班级规定,如明确“实训前需检查设备状态、实训中需佩戴安全防护用具、实训后需清理场地与归置材料”等条款,同时加入“建筑材料节约要求”,禁止浪费水泥、砂石等实训材料,通过制度约束培养学生的安全意识与节约习惯。在制度制定过程中,可结合班主任工作经验,采用“学生参与式”方式——组织学生围绕“如何规范实训操作”“怎样减少材料浪费”等专业相关话题展开讨论,邀请有实训经验的学生分享操作心得,对合理的建议纳入班级规定。例如,学生提出“建立实训设备使用登记本,便于追溯设备维护责任”,可采纳并细化该条款,既让制度更贴合学生实训实际,又培养学生的民主意识与责任担当,让班级管理始终适配专业教学与实训管理需求。

(二) 加强班级文化建设,打造专业特色育人氛围

育人文化中应注重土木建筑类特点,对“工匠精神”和“质量意识”进行文化渗透。通过教室里名人名言的悬挂,同时增设“专业文化角”——展示建筑工程施工流程、常见材料样本,悬挂优秀实训报告、建筑模型设计图,使学生潜移默化地感受到专业的存在;在教室和实训室里打造“安全文化墙”,贴上“使用机器禁止行为表”和“紧急处理程序”,并张贴一些行业标语,如“百年大计,质量第一”“安全施工,生命至上”等,以此加深学生对专业的认识和对安全的重视;通过学生自主管理,根据专业要求成立“实训管理小组”等,由学生自己组成管理小组,担任组长负责实训前机器设备的检查、实训前纪律检查、实训后场地整理,让班主任进行十多年的管理实践指导,如对搅拌机是否正常如何观察、如何分工安排组员等,在每月定期召开的“实训管理复盘会”上,通过小组交流管理的心得与出现的问题,如“如何避免实训材料混淆”,通过实训材料如何放置才能快、整齐等,通过小组管理培养出学生的团队意识和管理才能。同时举办“专业特色班集体活动”,如举行“建筑模型搭建比赛”,要求同学们三人一组设计、搭建简式建筑模型,在过程中强调“精密度测量”“团队协作”,赛后再评“最佳小组协作奖”“最为严谨的模型奖”,既锻炼了学生的专业兴趣,又进行了德育教育^[8]。

(三) 开展多样化德育活动,依托专业实践渗透德育理念

结合土木建筑专业实践特性,设计“专业+德育”融合型活动。一是开展“主题班会+专业案例”活动,围绕“诚信”“安全”“责任”等主题,结合行业案例展开讨论——如以“某建筑工程因材料质量问题导致坍塌”为例,开展“建筑人的诚信与责任”主题班会,让学生分析问题根源,探讨“如何在材料检测中坚守诚信”“施工中如何保障工程质量”,引导学生树立“质量重于泰山”的职业信念;以“实训中违规操作导致设备损坏”为案例,开展“安全操作,从我做起”班会,强化学生的规则意识与安全感。二是组织“专业实践+志愿服务”活动,利用实验实训资源与专业技能开展社会服务。例如,带领学生走进社区,为居民免费检测房屋墙面空鼓、地面平整度等问题,在实践中讲解建筑检测知识,同时引导学生关注民生需求,培养奉献精神;组织学生参与学校实训场馆的“旧设备改造”项目,将淘汰的施工工具改造成班级装饰、教学模型,既节约资源,又让学生在动手过程中体会“变废为宝”的环保理念与创新精神。三是举办

“行业专家进校园”活动，邀请建筑施工企业的技术总监、质检工程师来校开展讲座，分享行业经验——讲解“施工中如何把控材料质量”“项目团队如何协作完成工期”，让学生了解行业对职业素养的要求；邀请优秀毕业生返校，分享其从中专生成长为施工技术员、材料检测员的经历，激励学生努力学习专业技能，树立正确的职业理想^[9]。

（四）关注学生心理健康，结合专业与管理场景提供精准关怀

中专生面临专业学习难度大、就业压力大等问题，需结合专业与管理场景开展心理健康工作。一是建立“德育导师+专业指导”双轨帮扶机制，班主任作为德育导师，结合多年班主任经验，为每个学生建立“成长档案”，记录其学习进度、实训表现、心理状态。针对在专业学习中遇到困难的学生，既要进行心理疏导，缓解其焦虑情绪，又要联合专业教师制定“个性化学习计划”，如利用课余时间指导其复习力学公式、反复练习实训操作，帮助学生建立学习信心；针对在实训中因操作失误产生挫败感的学生，及时给予鼓励，分析失误原因，引导其正确看待挫折，培养抗挫折能力^[10]。二是加强“家校+专业”协同关怀，与家长沟通时，不仅反馈学生的学习生活情况，还结合土木建筑专业前景，向家长讲解行业就业方向，缓解家长对学生就业的担忧；针

对家庭经济困难、对专业学习缺乏信心的学生，与家长共同制定帮扶方案，如推荐学生参与学校的“实训材料回收利用”勤工俭学项目，既补贴家用，又让学生在劳动中提升专业认知与自我价值感。同时，在实验实训场馆管理中，关注学生的心理状态——如发现学生在高危操作时过度紧张，及时上前指导，通过“手把手教学”“分步演示”缓解其恐惧情绪，让学生在安全、安心的环境中学习技能。

四、结语

“管育并重”德育模式为中专班主任德育工作的开展创新、有效地提供了一个新路子。通过科学拟定班级管理规定、大力加强班级文化建设、积极开展丰富的德育活动、高度关注学生成长心理健康等方面开展工作，全面促进学生在德行、学业、心理等方面健康和谐地成长，满足学生成长发展需要，提高学生学习质量，增强师生感情。在今后中专教育教学中应进一步在“管育并重”德育模式中不断探索和完善，在适合中专发展变化的时代发展中，中专班主任不断培养并提升自身素养，创新管理教育模式，发挥“管育并重”德育模式的各方面优势，为培养出更多德才兼备、社会发展需要的高素质中专人才贡献力量。

参考文献

- [1] 魏巍. “管育并重”德育模式下中职班主任班级管理实践探究[J]. 现代农村科技, 2024, (01): 99-100.
- [2] 覃洋, 区慧琼. “管育并重”模式在高职班主任德育教育中的会展实践研究[J]. 中国会展(中国会议), 2024, (10): 92-94.
- [3] 贾佩瑶. 论中职班主任“管育并重”德育模式的构建[J]. 现代农村科技, 2023, (11): 85.
- [4] 赵柔昭. 中职班主任工作中管育并重模式的实践探析[J]. 华夏教师, 2023, (23): 34-36.
- [5] 张成芬. 管育并重的中职班主任管理工作实践探讨[J]. 国家通用语言文字教学与研究, 2023, (05): 150-152.
- [6] 王荷萍, 展林燕. 五年制高职班主任“管育并重”教育模式构建的思考[J]. 科学咨询, 2023, (02): 63-65.
- [7] 杨建康. 基于“管育并重”德育模式的中职班主任管理研究[J]. 亚太教育, 2022, (14): 42-44.
- [8] 冯志敏. 管育并重模式在中职班主任德育教育中的实践应用[J]. 亚太教育, 2021, (21): 71-73.
- [9] 陈叶. “管育并重”德育模式下的中职班主任管理工作分析[J]. 黑龙江科学, 2021, 12(11): 160-161.
- [10] 毛宁宁. 关于“管育并重”德育模式下中职班主任管理研究[J]. 现代职业教育, 2021, (05): 184-185.

“思政 + 双创”视域下高职院校旅游类专业人才培养模式创新研究

周期

广州华商职业学院，广东 广州 511300

DOI: 10.61369/SSSD.2025100045

摘 要： 随着国家对思政教育与创新创业教育融合发展的重视程度不断提升，以及文旅产业向高质量发展转型对复合型人才的需求日益迫切，高职院校旅游类专业传统人才培养模式的局限性逐渐凸显。本文聚焦该类专业人才培养中思政与专业脱节、双创教育适配性弱、实践载体不足、评价体系单一等问题，从课程体系、师资队伍、实践平台、评价机制四个维度，提出构建“思政 + 双创 + 专业”三位一体课程体系、打造“三师型”师资队伍、搭建校企协同实践平台、建立“三维多元”评价体系的创新路径，旨在为高职院校旅游类专业优化育人模式提供参考，助力培养兼具思政素养、双创能力与专业水平的人才，为文旅产业可持续发展提供人才支撑。

关 键 词： “思政 + 双创”；旅游类专业；人才培养模式

“Ideological and Political Education + Innovation and Entrepreneurship” Perspective: A Study on the Innovation of Talent Training Model for Tourism-related Majors in Higher Vocational Colleges

Zhou Qi

Guangzhou Huashang Vocational College, Guangzhou, Guangdong 511300

Abstract： With the continuous increase in the state's emphasis on the integrated development of ideological and political education and innovation and entrepreneurship education, as well as the increasingly urgent demand for interdisciplinary talents driven by the transformation of the cultural and tourism industry towards high-quality development, the limitations of the traditional talent training model for tourism-related majors in higher vocational colleges have gradually become prominent. This paper focuses on the problems existing in the talent training of these majors, such as the disconnection between ideological and political education and professional education, the weak adaptability of innovation and entrepreneurship education, the insufficient practical carriers, and the single evaluation system. From four dimensions—curriculum system, teaching staff, practical platform, and evaluation mechanism—the paper proposes innovative approaches, including constructing a "three-in-one" curriculum system of "ideological and political education + innovation and entrepreneurship + professional education", building a "triple-qualified" teaching team, establishing a university-local enterprise collaborative practical platform, and developing a "three-dimensional and diversified" evaluation system. The purpose is to provide references for higher vocational colleges to optimize the education model of tourism-related majors, help cultivate talents with both ideological and political literacy, innovation and entrepreneurship capabilities, and professional competence, and provide talent support for the sustainable development of the cultural and tourism industry.

Keywords： "Ideological and Political Education + Mass Entrepreneurship and Innovation"; tourism-related majors talent; cultivation model

引言

近年来，国家高度重视思政教育与创新创业教育融合发展，《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》提出要推动思政教育与专业教育深度融合^[1]，《国务院办公厅关于深化高等学校创新创业教育改革的实施意见》明确要求强化创新创业教育对高

项目信息：

- 2023年度广东省职业院校创新创业教育工作指导委员会教育教学改革项目：“旅游大类“双创”人才培养模式与思政融合建设改革研究”；
- 广州华商职业学院“专创融合”课程建设：《蛋糕与面包制作工艺》，编号：HSZCRH202301；
- 粤高职旅游教指委2023年度教育教学改革项目：中西面点工艺专业数字化转型与教学改革，编号：2023ly10；
- 2024年校级教育教学质量与教学改革工程项目：新文科背景下高职院校旅游管理专业创新创业人才培养路径研究，编号：HS JGKT202432。

素质人才培养的支撑作用^[2]。旅游类专业作为高职院校服务文旅产业发展的重要载体，其人才培养需顺应“三全育人”理念与文旅产业创新发展需求。然而，当前多数高职院校旅游类专业在“思政+双创”融合育人方面存在短板，未能充分将思政引领与双创能力培养融入人才培养全流程，导致培养的人才难以满足行业对高素质、创新型旅游从业者的需求，因此，探究该背景下人才培养模式创新具有重要现实意义。

一、高职院校旅游类专业人才培养模式现存问题

（一）思政教育与专业教育协同融合程度不足

当前高职院校旅游类专业在思政教育与专业教育的融合上存在明显断层，思政教育多局限于思想政治理论课程的独立开展，未能与旅游管理、导游实务、景区开发等核心专业课程形成有效联动。课程设计中缺乏对红色旅游资源、旅游行业职业道德、文旅产业社会责任等思政元素的深度挖掘与有机融入，导致思政教育与专业学习相互割裂^[3]。例如在导游实务课程教学中，教师多聚焦讲解技巧的传授，未结合红色景点讲解案例渗透爱国主义教育；在旅游项目策划课程中，忽视对生态旅游理念、传统文化传承等价值导向的引导，难以通过专业教学实现“立德”与“树人”的协同育人目标，无法满足行业对旅游人才思政素养的需求。

（二）双创教育与旅游行业需求适配性不足

高职院校旅游类专业的双创教育普遍存在“通用化”倾向，课程体系多围绕《创新创业基础》《商业计划书撰写》等通用性内容构建，缺乏结合旅游行业细分领域如乡村旅游、智慧旅游、旅游电商的专项双创教学模块，未能充分契合旅游产业“轻资产、重服务、强体验”的行业特性设计实践内容^[4]。同时，双创教育师资队伍队伍的“双师型”能力存在明显短板，多数教师具备扎实的理论教学功底，但缺乏旅游企业运营管理、旅游项目创业实践的一线经验，在指导学生开展旅游创业项目时，难以提供从市场调研、业态设计到运营管理的全流程专业指导，导致学生所学的双创知识与旅游行业实际需求脱节，创新创业实践能力难以得到有效提升。

（三）实践教学体系对融合育人的承载能力薄弱

旅游类专业的强实践性特点决定了实践教学是承载“思政+双创”融合育人功能的关键载体，但当前多数高职院校的实践教学体系存在显著缺陷。一方面，校企合作实践基地建设多流于形式，合作内容多停留在学生顶岗实习层面，企业未深度参与“思政+双创”融合导向的实践教学方案设计，学生在实习过程中多从事酒店前台、景区检票等基础性服务工作，缺乏参与旅游项目策划、旅游产品创新、旅游创业孵化等核心实践环节的机会^[5]；另一方面，校内实践平台如旅游模拟实验室、双创孵化中心的功能建设不完善，未结合思政教育要求与旅游专业特色搭建针对性实践场景，例如未设置红色旅游模拟讲解实训室、乡村旅游创业项目孵化工位等，导致实践教学难以实现“思政引领、双创赋能、专业提升”的协同效果。

（四）人才培养评价体系缺乏融合育人导向

当前高职院校旅游类专业的人才培养评价体系仍以传统知识考核为核心，评价重点集中在学生的课程成绩、导游资格证等专业技能证书的获取情况，对学生思政素养与双创能力的评价缺乏系统、量化的指标设计，评价导向存在明显偏差。在思政素养评价方面，多采用定性化的思想政治表现鉴定方式，缺乏结合专业学习与实践环节的量化评价标准，例如未将学生在红色旅游讲解中的思政价值传递效果、旅游项目策划中的社会责任体现纳入评价范畴；在双创能力评价方面，过度关注学生参与双创比赛的获奖情况，忽视对学生旅游创业项目的市场可行性、实际运营效果、社会价值的综合考量，未建立“过程性评价+成果性评价”相结合的双创能力评价机制^[6]。这种单一化、功利化的评价体系，难以引导人才培养过程向“思政+双创”融合方向优化，也无法准确衡量融合育人效果，进而制约人才培养质量的提升。

二、“思政+双创”视域下高职院校旅游类专业人才培养模式创新

（一）构建“思政+双创+专业”三位一体课程体系

以课程融合为核心抓手，打破思政教育、双创教育与专业教育的壁垒，形成相互渗透、协同联动的课程体系。在专业核心课程中深度融入思政元素，例如红色文化资源是革命战争年代形成的优质文化内容，其蕴含着丰富的革命精神和历史文化内涵，是《导游基础知识》课程思政育人重要的教学案例，在教学过程中深度挖掘红色文化优势资源，可通过以下路径实现整体教学质量的全面提升^[7]；在《旅游项目策划》课程中融入生态保护、文化传承等社会责任理念，要求学生在策划方案中体现对可持续发展的考量。同时，开发旅游行业特色双创课程模块，针对乡村旅游、智慧旅游、旅游电商等细分领域，开设《乡村旅游创业实务》《旅游数字化营销创新》等课程，将双创理论与旅游行业实际需求结合，教授学生旅游项目市场调研、业态设计、运营管理等实操知识^[7]。此外，设置跨学科融合课程，如《文旅融合创新思维》，鼓励学生结合思政理念与专业知识开展创新设计，实现思政引领、双创赋能与专业提升的有机统一。

（二）打造“三师型”师资队伍强化融合育人能力

针对师资队伍在思政素养、专业能力与双创经验方面的短板，构建兼具思想政治素养、专业教学能力与创新创业实践经验的“三师型”师资队伍。一方面，加强校内师资培养，定期组织教师参加思政教育专题培训，学习红色文化、社会主义核心价值观

观等理论知识，提升思政教学能力；选派教师到旅游企业挂职锻炼，参与企业项目策划、运营管理工作，积累行业实践经验；鼓励教师参与双创教育研修，学习创业项目指导、创新思维训练等方法。另一方面，拓宽师资引进渠道，聘请旅游行业优秀企业家、创业成功者担任校外双创导师，指导学生开展旅游创业项目^[8]；邀请红色文化研究专家、文旅部门思政教育工作者担任校外思政导师，参与课程设计与教学指导。同时，建立师资协同教学机制，由校内专业教师、校外思政导师与双创导师共同组建教学团队，联合开展课程教学、实践指导与项目孵化，形成育人合力。

（三）搭建校地企协同的实践育人平台

以实践能力培养为目标，联合地方政府、旅游企业构建多层次、立体化的实践育人平台，强化“思政+双创”融合的实践载体支撑。在校内建设特色实践基地，打造红色旅游模拟讲解实训室，还原红色景点场景，配备多媒体教学设备，让学生在模拟实践中提升讲解技能与思政素养；设立旅游双创孵化中心，提供工位、设备、技术指导等支持，助力学生将旅游创业想法转化为实际项目。在校外深化校地企合作，与地方文旅部门共建红色旅游实践教育基地，组织学生参与红色旅游景区志愿服务、讲解服务等活动；与旅游企业合作建立创业实践基地，企业为学生提供旅游项目实习、创业试错等机会，例如让学生参与企业乡村旅游项目的策划、运营，在实践中积累创业经验^[9]。此外，搭建校地企协同的项目孵化平台，联合地方政府提供政策支持、企业提供资源支持、学校提供技术与人才支持，共同孵化学生旅游创业项目，推动项目落地运营，实现实践教学与行业需求、地方发展的深度对接。

（四）建立“三维多元”评价体系完善融合育人导向

针对传统评价体系的单一化、功利化问题，构建以思政素

养、双创能力、专业能力为核心维度，评价主体多元、评价方式多样的“三维多元”评价体系。在思政素养评价维度，制定量化评价指标，将学生在课程学习、实践活动中的思政表现纳入评价，例如在红色旅游讲解实践中，从讲解内容的思政内涵、情感传递的真挚度等方面进行评分；在旅游项目策划中，考察方案对社会责任、文化传承的体现程度。在双创能力评价维度，采用过程性评价与成果性评价相结合的方式，过程性评价关注学生在创业项目调研、方案设计、团队协作等环节的表现，成果性评价则考量项目的市场可行性、运营效果与社会价值，不仅关注双创比赛获奖情况，更重视项目实际落地成效。在专业能力评价维度，除传统的课程成绩与技能证书考核外，增加实践能力评价权重，考察学生在旅游服务、项目策划等实践环节的专业表现^[10]。同时，引入学校、企业、行业协会、地方文旅部门等多元评价主体，共同参与学生评价，确保评价结果客观全面，引导人才培养向“思政+双创”融合方向优化。

在文旅产业高质量发展与职业教育“三全育人”深化推进的背景下，“思政+双创”融合育人已成为高职院校旅游类专业提升人才培养质量的关键方向。本文针对当前该类专业人才培养中思政与专业脱节、双创教育适配性弱、实践载体不足、评价体系单一等问题，提出构建“三位一体”课程体系、打造“三师型”师资队伍、搭建校地企协同实践平台、建立“三维多元”评价体系的创新路径，形成了覆盖“教、学、练、评”全流程的育人模式优化方案。该模式既响应国家思政教育与创新创业教育政策要求，又契合旅游行业对高素质、创新型人才的需求，可为高职院校旅游类专业育人实践提供参考，助力培养兼具思政素养、双创能力与专业水平的复合型旅游人才，为文旅产业可持续发展注入内生动力。

参考文献

- [1] 周婵, 任岩岩. “思政+双创”视野下应用型民办院校旅游管理专业人才培养模式创新研究[J]. 旅游纵览, 2025, (06): 50-52.
- [2] 杨晓瑾. 现代学徒制之于“专创融合”的现实意义及实践进阶——以高等职业教育旅游类专业为例[J]. 辽宁经济职业技术学院. 辽宁经济管理干部学院学报, 2025, (01): 99-102.
- [3] 何勇. “三教”改革视域下课程思政融入旅游类专业课程的路径研究[J]. 宁波经济(三江论坛), 2024, (04): 34-35+29.
- [4] 李华京, 周南, 田宁. “双高计划”背景下高职旅游类专业群人才培养思政目标研究[J]. 太原城市职业技术学院学报, 2023, (09): 102-104.
- [5] 薛增娥. “思政行知”实践课程的建设策略——以中职旅游类专业为例[J]. 职业技术, 2023, 22(09): 73-80.
- [6] 余迪. 乡村振兴背景下旅游课程思政教育教学改革分析[J]. 湖北开放职业学院学报, 2023, 36(02): 88-90.
- [7] 周期. 导游基础知识课程思政示范课建设路径研究[J]. 旅游纵览, 2025, (08): 67-69.
- [8] 李涛. 课程思政视域下高职旅游类专业教学中融入礼仪教育的探索[J]. 教师, 2022, (33): 126-128.
- [9] 尹乐, 徐燕萍. 基于三课堂的旅游专业创新创业教育影响因素研究[J]. 宿州学院学报, 2022, 37(11): 74-78.
- [10] 宋河有. 课程思政导向下旅游类专业理论课的思政元素挖掘[J]. 内蒙古财经大学学报, 2022, 20(05): 83-86.

青少年体操运动员心理素质训练方法的探析

黄猛

广西体操武术运动发展中心，广西 南宁 530000

DOI: 10.61369/SSSD.2025100047

摘 要： 当前青少年体操运动员在高压赛事中易出现焦虑、动作变形等问题。基于此，本文深入探究了青少年体操运动员拥有良好心理素质的重要性、青少年体操运动员的心理素质训练、青少年体操运动员心理素质的策略，旨在通过科学化、个性化的策略，全面提升运动员的心理韧性，帮助他们在训练与比赛当中保持稳定的心态。

关 键 词： 青少年；体操运动员；心理素质；训练方法

Exploration on Mental Quality Training Methods for Teenage Gymnasts

Huang Meng

Guangxi Gymnastics and Wushu Sports Development Center Nanning, Guangxi 530000

Abstract： Currently, teenage gymnasts are prone to problems such as anxiety and movement deformation in high-pressure competitions. Based on this, this paper deeply explores the importance of teenage gymnasts having good mental quality, the mental quality training for teenage gymnasts, and the strategies for improving teenage gymnasts' mental quality. It aims to comprehensively enhance athletes' mental resilience through scientific and personalized strategies, helping them maintain a stable mindset during training and competitions.

Keywords： teenagers; gymnasts; mental quality; training methods

引言

对十三届全国人大二次会议第5136号建议的答复中明确指出体育总局根据国内高水平运动员、优秀教练员以及高级体育管理人员对心理健康教育的不同需求，提供多层次的心理健康教育。一是开展广泛的心理健康教育。如面向高水平运动员、优秀教练员开展心理健康普及教育；根据实际需要邀请心理专家下队开展心理培训、开设心理专题教育课程等多种形式，积极为国内高水平运动员、优秀教练员以及高级体育管理人员提供心理健康教育。二是开展有针对性的心理健康教育。如针对处于义务教育阶段的国家队运动员，推行“4+X”素质教育，开设基础心理教育课程，引导运动员有意识地营造积极心态，预防不良心态，学会调适情绪困扰与心理压力，积极自助；针对各级教练员，将运动心理学等相关课程列入教练员岗位培训、科学化训练讲座等一系列培训中，提升教练员对心理健康基础知识的掌握程度以及对运动员和自身心理健康问题的重视程度。三是开展国家队心理咨询师培训，加强高水平运动员心理健康服务队伍建设。

一、青少年体操运动员拥有良好心理素质的重要性

体操项目以高难度动作、复杂器械操作为核心特征，运动员需在腾空、翻转、平衡等动态过程中完成精准的身体控制，任何细微的心理波动都可能导致动作变形甚至严重损伤。例如，在平衡木项目中，运动员若因观众干扰或比分压力产生紧张情绪，可能引发肌肉僵硬、节奏紊乱，进而增加跌落风险；而在跳马、高低杠等高速动作中，心理焦虑更可能直接导致起跳时机偏差或抓杠力度不足，威胁人身安全。具备良好心理素质的运动员能够通

过情绪调节、注意力集中等心理技能，在高压环境下保持动作自动化水平，将技术训练成果稳定转化为赛场表现，从而在保障安全的前提下实现竞技能力的最大化输出^[1]。

（二）强大的心理韧性是突破体操训练瓶颈期的关键支撑

青少年体操运动员的成长周期通常伴随长期的技术打磨与身体发育挑战，从基础动作的千次重复到高难度动作的阶段性的突破，从身体柔韧性的持续提升力量与协调性的平衡发展，每一环节都需要运动员具备极强的耐心与抗挫能力。在训练中，动作失误、技术停滞甚至伤病复发是常态，若运动员缺乏心理韧性，

容易因短期挫折产生自我怀疑，进而陷入“畏难－逃避－退步”的恶性循环^[2]。

二、青少年体操运动员的心理素质训练

（一）强化对青少年体操运动员空间感知能力的训练

体操是一项对青少年运动选手的空间知觉能力要求高的运动项目之一，要改善青少年体操选手在技术层面上的表现，就需要对青少年进行良好的空间知觉训练。空间知觉训练是实现运动员对器械、自身身体姿态与运行路线的准确把握，使运动员能够更加灵活地进行动作的完成^[3]。简言之，空间知觉训练即使用器械、视觉知觉及本体感知给运动员创造出身体与器械、身体与空间的关系。对青少年选手空间知觉训练的要求遵循周期规律，依据不同体操的训练特性而制定分阶段训练计划，同时采用营养膳食和神经训练即可达到最佳的空间知觉训练效果^[4]。

（二）强化对青少年体操运动员应激反应能力的训练

体操运动的特点决定了青少年体操运动员的应激反应能力为其在面对各种突发情况所展现出来的综合反应能力。所谓运动员的应激反应能力训练，其主要就是指运动员在遭遇危机下的决策反应以及处理动作的能力以及心理稳定能力。从一定程度上说，运动员的应激反应能力与其心理坚韧能力息息相关，只有在心理上有足够的掌控能力，才能对动作进行准确地控制^[5]。除此之外，运动能力还在于运动员的肌肉记忆和动作为条件的动作自动化能力^[6]。为了帮助青少年体操运动员实现应激反应能力的训练，在平时的训练中，教练应采取对比赛情况突发（器械发生故障、运动员出现意外）进行训练，此外在参赛之前，还要对比赛流程进行充分研究，了解在比赛过程中可能出现的情况，以便在真实的运动比赛过程中更快地适应^[7]。

（三）强化对青少年体操运动员专注力的训练

注意力是少年体操运动员动作完成的前提心理机能。竞技状态时的注意力是指运动员完成动作中，时刻紧盯运动器械、身体摆动、身体落地平衡点的注意力。体操运动员的竞技状态下动作需要在每个具体阶段的高度关注^[8]。因此，少年体操运动员在训练时，需采用冥想训练、呼吸训练等方式，以排除干扰因素，此外借助动作的分解训练，提高运动员的专注时间。目前常用训练运动员注意力的方法是动态追踪视野法和压力情境法。过强的紧张情绪会给运动员引起注意力不集中，而合理的适度紧张情绪（定时完成动作）可以提高运动员的注意力。

（四）强化对青少年体操运动员抗挫力的训练

“极限情境”是打造青少年体操运动员抗挫力的根基。所谓“极限情境”是指通过“制造”一些超越运动员体力和智力极限的刺激、磨难或者失败，从而引发运动员产生对挑战的一种认知与体验^[9]。比如通过让运动员在连续出现动作失误后恢复和调整状态继续完成动作，来训练和提升运动员克服不良情绪的能力；通过选择高温、喧闹等各种恶劣的训练环境，来促使运动员在进行规定动作过程中克服心理障碍；或运用“角色转换法”通过与同伴进行的角色互换，与失败进行角色转换的训练来锻炼抗挫力，例

如，让运动员想象裁判员判罚自己失败时，自己作为裁判员和运动员该以什么角色出现；运动员上场时观众对其大喊大叫时，作为运动员在场上该如何去接受这一不良刺激；也可以通过与同伴合作采取轮换训练、阶段成绩降低训练等方式设置阶段性挫败目标，让运动员在失败的过程中反思，并逐步达到一个“失败－反思－提高”的目标模式^[10]。

三、青少年体操运动员心理素质的策略

提高青少年体操运动员的心理素质可以分比赛前、比赛中、比赛后三个阶段进行。

（一）青少年体操运动员的赛前心理训练

在正式比赛前，教练需针对青少年体操运动员开展系统性心理引导，可通过案例分析、视频复盘及模拟演练等形式，帮助运动员熟悉比赛流程与对手特点。为缓解运动员的赛前焦虑，教练可组织团队互动游戏、播放轻音乐或进行正念冥想训练，引导运动员将注意力聚焦于动作细节而非结果，避免因过度关注成绩产生心理压力^[11]。同时，教练需帮助运动员建立正确的比赛认知，强调体操比赛不仅是技术展示的舞台，更是检验训练成果、积累赛事经验的重要途径，鼓励运动员以“突破自我”为目标，弱化对名次的执念，从而以松弛而专注的状态迎接挑战^[12]。

（二）青少年体操运动员的赛中心理调节

体操比赛的高难度与高风险性，决定了运动员需在比赛中持续应对动作失误、器械状态变化等突发状况，这对心理韧性提出了极高要求^[13]。运动员在比赛中的心理状态可分为“自信专注”“犹豫紧张”“恐慌失控”三类。针对不同状态，教练需指导运动员运用个性化调节策略：例如，通过“5-5-5呼吸法”（吸气5秒、屏息5秒、呼气5秒）快速平复心率；采用“关键词暗示法”（如“稳定”“延伸”）强化动作记忆；或在失误后立即执行“动作重置程序”（如闭眼3秒、深呼吸、默念技术要领），避免负面情绪扩散。此外，教练需提醒运动员关注当下动作的执行质量，而非过度纠结已完成的环节，以维持心理能量的持续^[14]。

（三）青少年体操运动员的赛后心理调整

体操比赛后，运动员常因动作完成度、裁判评分等因素产生情绪波动，若未能及时疏导，可能影响后续训练动力。教练需在赛后24小时内开展心理干预，通过一对一访谈、团队分享会等形式，引导运动员客观分析比赛得失：对成功动作总结经验并固化技术模式，对失误环节进行归因训练（区分“可控因素”与“不可控因素”），避免陷入自我否定^[15]。同时，教练需联合体能团队制定恢复计划，通过按摩、冷热交替浴等手段缓解肌肉疲劳，结合心理放松训练（如渐进式肌肉松弛法）降低神经紧张度，帮助运动员在身心双重层面实现“归零重启”，为下一阶段训练奠定积极基础。

四、结束语

本文通过系统梳理认知重构、情绪调控、压力适应等多元化

训练方法，揭示了心理技能与体操技术深度融合的实践路径。未来需进一步强化心理训练的科学化评估体系，结合运动员个体特质开发定制化干预方案，同时推动教练员心理指导能力专业化建设。唯有将心理素质培养贯穿训练全周期，才能助力青少年体操

运动员在高压赛场展现最佳状态，为中国体操事业输送更多兼具技术实力与心理韧性的复合型人才。

参考文献

[1] 范美琪, 张桂凤. 我国青少年竞技体操训练现状及策略 [C]// 陕西省体育科学学会, 陕西省学生体育协会. 第二届陕西省体育科学大会论文摘要集 (专题六). 首都体育学院体育教育训练学院; ,2024:196-200.

[2] 李传豪. 高水平竞技体操运动员参加重大赛事风险管理指标体系构建及应用 [D]. 上海体育大学, 2024.

[3] 康冰冰. 青少年体操运动员情绪智力、社交焦虑及孤独感的关系研究 [D]. 河南大学, 2024.

[4] 葛伟梦, 赵海显. 青少年体操运动员选材中的心理因素分析与对策研究 [C]// 中国体育科学学会运动训练学分会. 2023年全国运动训练学学术研讨会论文摘要集 (专题报告). 首都体育学院; ,2023:64-65.

[5] 陈沛华. 9-12岁竞技体操运动员周期训练中运动性心理疲劳的变化及影响因素分析 [D]. 福建师范大学, 2023.

[6] 苗伟杰. 大学生艺术体操运动员赛前训练阶段心率变异性与赛前焦虑的动态变化特征研究 [D]. 西南大学, 2023.

[7] 倪小涵, 杜思雨, 刘开睿, 等. 我国竞技体操优秀运动员赛前不同阶段的心理状态研究 [C]// 中国体育科学学会运动心理学分会, 中国心理学会体育运动心理专业委员会, 天津市体育科学学会, 天津市心理学会. 第十二届全国运动心理学学术会议论文摘要汇编. 北京师范大学体育与运动学院; ,2023:18.

[8] 蒋宽, 何明, 仇乐, 等. 山东省6-14岁竞技体操运动员的心理健康现状与支持策略研究 [C]// 中国体育科学学会运动心理学分会, 中国心理学会体育运动心理专业委员会, 天津市体育科学学会, 天津市心理学会. 第十二届全国运动心理学学术会议论文摘要汇编. 山东省体育科学研究中心; 山东省体操运动管理中心; ,2023:50.

[9] 刘亚军. 我国专业体操运动员训练满意度与心理疲劳的相关性研究 [D]. 北京体育大学, 2022.

[10] 李娟. 江苏省竞技体操运动员参赛风险评估及应对研究 [D]. 南京体育学院, 2022.

[11] 周巧红. 我国十五省体操运动员退役后角色转换特征与影响因素分析 [D]. 福建师范大学, 2022.

[12] 叶敏. 优秀艺术体操运动员竞赛期部分生理生化心理指标变化分析 [D]. 成都体育学院, 2022.

[13] 郑伟健. 高水平体操运动员大赛前情报收集指标体系构建及实证研究 [D]. 上海体育学院, 2022.

[14] 付一丹. 体操运动员高强度训练损伤的心理因素分析——以福建优秀体操运动员为例 [J]. 体育风尚, 2022, (02):104-106.

[15] 刘驰. 竞技体操女子运动员的心理素质教育对运动成绩的提升 [J]. 当代体育科技, 2021, 11(06):81-83.

以法治化建设促进机关事务集中统一管理研究

陈嘉璐, 王夫杰, 倪华民

泰州市远恒企业咨询管理有限公司 江苏 泰州 225712

DOI: 10.61369/SSSD.2025100001

摘 要： 自二十大以来，全面依法治国战略深度融入国家治理领域，“在法治轨道上全面建设社会主义现代化国家”的论断为机关事务工作提供了新方向。机关事务作为机关综合服务管理体系高效运转的“保障线”与法治政府建设的“展示窗”，提高集中统一管理的法治化水平，直接关系到机关事务管理效率与工作水平。本文以泰州为样本，站在数字化治理、协同治理创新视角，探索通过法治化突破管理瓶颈，为机关事务集中统一管理提供更具前瞻性的实践路径。

关 键 词： 法治化建设；机关事务；集中统一管理

Research on Promoting Centralized and Unified Management of Government Affairs through Legalization Construction

Chen Jialu, Wang Fujie, Ni Huamin

Taizhou Yuanheng Enterprise Consulting and Management Co., Ltd., Taizhou, Jiangsu 225712

Abstract： Since the 20th National Congress of the Communist Party of China, the strategy of comprehensively governing the country according to law has been deeply integrated into the field of national governance. The assertion of "comprehensively building a modern socialist country on the track of the rule of law" has provided a new direction for government affairs work. As the "security line" for the efficient operation of the government's comprehensive service management system and the "display window" for the construction of a law-based government, improving the legalization level of centralized and unified management of government affairs is directly related to the management efficiency and work level of government affairs. Taking Taizhou as a sample, this paper, from the perspective of digital governance and collaborative governance innovation, explores breaking through management bottlenecks through legalization, so as to provide a more forward-looking practical path for the centralized and unified management of government affairs.

Keywords： legalization construction; government affairs; centralized and unified management

引言

《机关事务工作“十四五”规划》提出，要站在国家治理体系和治理能力现代化的高度，推进集中统一管理，加强标准化、信息化建设，体制机制建设实现新作为。现代机关事务行业建设要用新发展理念引领机关事务管理，推动国家治理体系和治理能力现代化^{[1][2]}。在全面建设社会主义现代化国家进程中，以集中统一管理为目标，重塑工作观念，转变传统职能，实现流程重建与机构重组，推动机关事务行业高质量发展势在必行^[3]。

一、地级市以法治化推动机关事务集中统一管理的成效

（一）法治基础建设：从“制度覆盖”到“体系赋能”

1. 分层分类法治培训升级：突破传统“全员同课”模式，建立“岗位需求—课程匹配”机制。针对资产管理人员开设《民法典》物权编与国有资产数字化管理实务课，为接待人员设计“厉行节约条例+公务接待智慧审批”融合培训，实现法治知识与业务场景深度绑定。

2. 法律顾问体系提质：构建“双轨联动”顾问模式，内部法律顾问聚焦日常合规与风险预判（如合同预审、政策合规性筛查），外部律师团队专攻重大决策法律论证（如跨部门资产整合法律方案设计），并建立“法律意见书—整改反馈—效果评估”闭环机制。

3. 制度规范动态优化：打破“制定即静止”惯性，建立年度制度“体检”机制，对公务接待、资产管理等制度进行“立改废释”，同步编制《制度衔接指南》，解决不同领域制度交叉冲突问题，形成“可操作、可追溯、可优化”的制度体系。

（二）集中管理格局：从“领域分割”到“全域协同”

1. 公务用车智慧化统管：依托全市统一信息化平台，实现“调度—监控—结算—考核”全流程线上化，创新“新能源汽车优先调度+闲置车辆共享池”模式，打破部门车辆壁垒，提升全域车辆使用效率。

2. 办公用房权属“穿透式”管理：联合财政、资规等部门建立“资产清查—权属登记—调剂使用—动态巡检”协同机制，对未完成权属登记的办公用房，制定“一房一策”推进计划，同时通过线上巡检系统实时监控用房标准执行情况。

3. 国有资产“公物仓+”模式创新：在“线上虚拟仓+线下实物仓”基础上，新增“需求预对接”功能，提前收集部门资产需求，实现“入仓即匹配”；针对罚没资产，建立“鉴定—修复—再利用”专项流程，提升资产循环利用价值。

4. 后勤服务“标准化+市场化”融合：制定后勤服务地方标准时，融入“市场化评价”指标（如服务企业响应速度、成本控制能力），通过集中采购引入优质服务商，同时建立“服务质量—续约资格”挂钩机制，倒逼服务升级。

（三）标准与法治融合：从“被动执行”到“主动赋能”

1. 标准体系“法治转化”设计：将机关运行保障相关法律法规要求，拆解为具体标准条款（如将“厉行节约”转化为会议经费、接待费用的量化标准），确保标准与法治无缝衔接。

2. 重点领域标准创新应用：在公务接待领域，开发“数字化审批+费用自动核算”系统，实现标准自动校验；在物业服务领域，建立“分级标准+业主评价”机制，让标准执行效果由服务对象说了算。

3. 标准监督“闭环化”升级：通过标准实施信息平台，实时收集标准执行问题，组织专家开展“问题溯源—标准修订”工作，同时将标准执行情况纳入部门绩效考核，强化执行刚性^[4]。

二、地级市法治化推动机关事务集中统一管理面临的问题

（一）体制机制：“统一管理”与“现实壁垒”的矛盾

1. 机构性质不统一：部分区县机关事务管理部门为事业单位，缺乏行政决策权，在办公用房登记、公车编制管理等行政事项上“权责不对等”，导致全市管理标准难以统一。

2. 部门协同存在“隐性壁垒”：虽建立协调机制，但在大型活动保障、应急物资调配等场景中，仍存在“部门利益优先”倾向，需层层审批协调，影响集中管理效率^[5]。

（二）法规制度：“支撑力度”与“实践需求”的差距

1. 立法层级不足：缺乏统一的机关运行保障专项法律，多数工作依赖政策性文件，存在“稳定性差、权威性低”问题，如数字化管理、资产跨区域调剂等新兴领域无明确法律依据。

2. 制度更新滞后于实践：部分标准规范未随新形势调整（如新能源汽车推广、智慧后勤建设），导致执行中“无据可依”或“依据过时”，制约管理创新。

3. 基层执行存在“变通”：部分基层单位以“地方特殊”为

由突破制度规定，如超标准使用办公用房、简化资产处置流程，削弱制度统一性。

（三）监管执法：“管理权威”与“手段不足”的失衡

1. 执法权限缺失：机关事务部门无行政执法权，对超标用房、违规用车等问题，仅能通过“督促整改、通报批评”等软性手段，难以形成有效震慑。

2. 监管方式传统：过度依赖人工检查，智慧监管平台功能不完善（如数据分析、智能预警能力弱），无法实现“精准监管、提前防控”。

3. 社会监督渠道不畅：机关运行保障信息公开不全面，公众监督平台响应慢、办结率低，社会力量参与监督的广度和深度不足。

（四）队伍建设：“专业需求”与“能力短板”的错位

1. 专业结构单一：法律、工程管理、数字化治理等专业人才占比低，难以支撑法治化、智能化管理需求（如合同审查、智慧平台运维缺乏专业力量）^[6]。

2. 基层力量薄弱：基层单位“人少事多”矛盾突出，部分岗位由兼职人员承担，导致管理精细化程度不足。

3. 培训与激励脱节：培训内容与实际需求匹配度低，且缺乏“法治业绩—晋升薪酬”挂钩的激励机制，人才流失率高、工作积极性不足。

三、以法治化促进机关事务集中统一管理的优化策略

（一）构建“多层次+动态化”法规体系，夯实法治根基

1. 国家层面：推进专项立法：建议将《机关运行保障法》纳入全国人大立法规划，明确机关事务管理的法律地位、跨部门协同机制、数字化管理要求，填补新兴领域法律空白^[7]。

2. 地方层面：细化实施细则：江苏省可制定《机关运行保障条例实施细则》，明确公务用车、办公用房、国有资产统筹操作规范，针对数字化管理、跨区域资产调剂增设“技术规范+法律责任”条款，填补制度空白。构建“省级指导—市级统筹—区县落地”衔接机制，每两年评估并修订滞后条款，保障制度适应性。

3. 市级层面：动态优化制度：建立“季度调研—年度修订”机制，聚焦智慧后勤、绿色机关需求，完善《机关数字化运维管理办法》等专项制度。编制《机关事务制度冲突解决指南》，明确交叉制度适用优先原则，避免基层“选择性执行”。

（二）深化体制改革：从“分散管理”到“全域统管”

1. 统一机构与职能：泰州市委编办牵头，推动区县机关事务服务中心向行政单位转型，明确其办公用房登记、公车编制管理权责；在市县两级“三定”方案中增设“数字化管理”“跨部门协同”模块，配备专职人员，夯实集中管理基础。

2. 破除协同壁垒：建立“机关事务联席会议”制度，由市政府统筹，组织财政、自然资源和规划等部门协调跨领域事项，制定“任务—责任—时间节点”清单，明确职责边界；开发协同管理平台，实现信息共享、需求对接、问题反馈，压缩审批流程，

提升效能^[8]。

3. 优化资源配置：联合财政部门制定机关运行经费定额动态调整办法，将经费标准与区域发展、工作任务挂钩，保障科学配置；扩大公物仓覆盖范围，构建“需求申报—资源调配—使用反馈”全流程机制，强化国有资产循环利用，提升配置效率与效益。

（三）升级监管执法：从“软性约束”到“刚性保障”

1. 明确执法权限：修订《泰州市机关运行保障实施办法》，赋予机关事务部门调查取证、责令整改、行政处罚权；制定《行政执法操作规范》，细化全流程指引，配备专职执法人员并开展年度培训，确保执法合规。

2. 建设智慧监管平台：统筹资源升级智慧监管平台，增设办公用房标准预警、公务用车违规监测等模块，整合多领域管理数据，实现“一屏统览、动态监控”；引入大数据分析，对运行成本、资产效率等指标深度分析，为决策提供数据支撑^[9]。

3. 拓宽监督渠道：在政府门户网站设“机关事务阳光监督”专栏，定期公开公务用车调度、办公用房配置、资产处置等信息；开通监督热线与线上留言平台，建立“响应—核查—公示”闭环机制；邀请人大代表、政协委员、媒体参与专项督查，增强监督公信力与透明度。

（四）强化队伍建设：从“单一技能”到“复合能力”

1. 优化人才结构：联合人社部门制定专业人才引进计划，定向招聘法学、工程管理、数字经济人才，提升专业人才占比；建立人才库，整合政策研究、法律实务等专家资源，为决策与问题解决提供智力支持^[10]。

2. 充实基层力量：根据区县工作量、服务规模，重新核定基层人员编制，避免兼职，缓解“人少事多”；建立“市级下沉指导—区县互助协作”机制，组织市级骨干赴基层帮扶，加强区县

经验交流，提升基层管理能力。

3. 创新培训与激励：与高校、党校合作开发“法治+业务+技术”融合课程，涵盖法律法规、数字化管理等内容，采用“案例教学+实操演练”模式；将法治建设成效、集中统一管理贡献度纳入绩效考核，设专项奖项，优先晋升评优，增强队伍稳定性与积极性。

（五）推动社会化改革：从“行政主导”到“多元协同”

1. 规范购买服务：联合财政部门制定购买指南，明确后勤服务、设备维修等购买范围、标准与评价体系；引入第三方评估服务质量，结果与费用支付挂钩；建立供应商信用档案，对违规者实施“黑名单”管理。

2. 科学定价控本：由发改委牵头，会同机关事务、财政部门制定服务成本核算办法，采用“成本+合理利润”定价；建立价格动态调整机制，平衡服务质量与成本控制。

3. 保障从业人员权益：开展服务企业用工专项检查，核查劳动合同、工资发放、社保缴纳，责令违规企业整改；建立技能培训补贴制度，鼓励企业组织员工培训，提升服务水平。

四、结语

综上所述，机关事务集中统一管理的法治化，是国家治理现代化的重要内容与党政机关效能提升的关键路径。泰州实践表明，破除体制壁垒、完善制度、创新监管机制，才能将法治优势转化为管理效能。未来需以数字化为支撑、协同化为理念，破解基层痛点，推动管理向“全域化、法治化”转型。随着《机关运行保障法》立法推进，地方制度将更完善。地方应持续探索体制创新、智慧监管等经验，为长三角乃至全国提供样本，助力机关高效运转与区域高质量发展。

参考文献

- [1] 吕关学，王凯强. 整体性治理视角下地方机关事务数字化建设——基于 W 市机关事务管理局的考察 [J]. 中国机关后勤, 2024, (07): 67-70.
- [2] 陈璇. 推进机关事务集中统一管理提升“两个更好服务”水平 [J]. 中国机关后勤, 2023, (12): 14-16.
- [3] 彭瑾玉. 整体性治理理论视角下机关事务集中统一管理模式研究 [D]. 华南理工大学, 2023.
- [4] 李森. 市级机关事务集中统一管理研究 [D]. 山东大学, 2022.
- [5] 鲍铁欣. 机关事务法治化几个理论认识问题 [J]. 中国机关后勤, 2022, (10): 30-33.
- [6] 机关事务管理现代化之路——基于新中国成立以来不同发展阶段的比较与综合 [J]. 中国机关后勤, 2021, (12): 54-57.
- [7] 黄世钊. 用法治方式推动和规范机关事务工作 [N]. 广西法治日报, 2021-11-19(B02).
- [8] 余少祥. 机关事务集中统一管理：理论与实践 [J]. 北京大学学报（哲学社会科学版）, 2021, 58(04): 141-150.
- [9] 杨震群. 宁夏机关事务管理法治化研究 [D]. 宁夏大学, 2021.
- [10] 秦建培，张扬. 以法治化促进机关事务职能建设 [J]. 中国机关后勤, 2020, (07): 48-49.

河南省高校建筑运行能耗与节能措施的研究

胥富强, 邢胜男, 王超, 王文君

河南水利与环境职业学院, 河南 郑州 450008

DOI: 10.61369/SSSD.2025100003

摘 要 : 高校作为教育场所, 其建筑集中且数量多, 已成为我国落实节能减排相关政策的重点领域之一。当前。许多河南省高校扩招扩建, 高校建筑的能耗总量和能耗强度也不断地在提升, 在建筑能耗方面存在着较大节能的潜力。基于此, 本文将浅析高校建筑运行能耗的特点, 以及高校建筑能耗高的原因, 并探讨河南省高校建筑的节能措施, 以期为建设节约型校园提供一定理论参考。

关 键 词 : 高校建筑; 运行能耗; 节能措施

Research on Building Operation Energy Consumption and Energy-Saving Measures in Colleges and Universities of Henan Province

Xu Fuqiang, Xing Shengnan, Wang Chao, Wang Wenjun

Henan Vocational College of Water Conservancy and Environment, Zhengzhou, Henan 450008

Abstract : As educational venues, colleges and universities have concentrated and numerous buildings, and have become one of the key fields for implementing energy conservation and emission reduction policies in China. At present, many colleges and universities in Henan Province are expanding their enrollment and scale, and the total energy consumption and energy consumption intensity of university buildings are also constantly increasing, showing great potential for energy conservation in terms of building energy consumption. Based on this, this paper briefly analyzes the characteristics of university building operation energy consumption and the reasons for high energy consumption of university buildings, and discusses the energy-saving measures for university buildings in Henan Province, in order to provide certain theoretical references for the construction of resource-saving campuses.

Keywords : university buildings; operation energy consumption; energy-saving measures

在“碳中和”与“双碳”等目标战略的指导下, 高校作为科技创新和人才培养的重要场所, 也应积极探索有效的节能措施, 降低高校建筑能耗, 践行低碳行动。然而, 高校人口密度大、教学科研活动繁多, 高校建筑运行能耗往往超过全国人均能源消费量。因此, 高校教职人员要提高对节能降耗的重视, 积极探索有效的节能措施, 让师生在一个可持续发展的“低碳校园”中工作学习。

一、高校建筑运行能耗的特点

(一) 能耗具有较强规律性

高校建筑无论从时间维度还是功能维度能耗都具有较强的规律性。每年寒暑假大部分学生和教师都会离校, 所以这一时期高校建筑能耗相较于其他时间会显著降低。不仅如此, 师生在校期间的能耗情况也具有一定规律性。比如, 教学楼和图书馆建筑在早8时到晚8时为高能耗阶段, 而宿舍的能耗高峰则为晚上或中午午饭时间。某河南省高校建筑运行能耗模拟分析发现, 部分教学楼在课间休息及非教学时段, 存在空调温度设置不合理的情况。对此, 该高校通过平台远程调控空调温度, 夏季制冷温度不低于26℃, 冬季制热温度不高于20℃, 有效降低了能耗^[1]。

(二) 具有较大的节能空间

许多高校建筑都使用年限较长, 能耗设备老化问题较为严

重。比如, 部分高校的空调系统的能效比与现行国家标准有一定差距, 如更换变频空调, 其空调系统的能耗可大幅降低。而且高校的能耗管理普遍为“粗放型”, 缺乏能耗监测与调控意识, 这也会造成能耗被浪费。部分高校建筑并未按照区域、功能进行计量, 进而也无法准确定位高耗能的区域或设备^[2]。同时, 耗能调度机制也较为单一, 如教学楼在非教学时段或无学生使用的情况也会自动开启照明。高校师生大多具有较高的文化素养, 也乐于践行节约观念。因此, 许多师生都在日常学习生活中积极践行节能理念, 降低高校建筑能源消耗。

二、高校建筑能耗高的原因

(一) 功能属性与建筑设计层面

高校建筑涵盖教学楼、实验室、图书馆、宿舍、体育馆等多

种类型,单体建筑体量普遍较大,且不同功能区域能耗需求差异明显,如宿舍用电集中于晚上,而有的实验室则需要24小时保持恒温恒湿,导致能耗消耗较高。而且部分高校还需配备低温冰箱、大型离心机等。某理工类高校数据显示,仅科研设备能耗就占实验室总能耗的60%,实验室能耗则占全校总能耗的35%,可见高校如有特殊科研设备需求,其耗能占比也会相对突出^[3]。此外,我国很多高校历史悠久,其普遍存在围护结构保温性能差的问题,这是由于一些建成于二十世纪末的高校建筑设计中,有的窗户为单玻非节能型,甚至外墙无保温层。

（二）管理制度与设备技术层面

不少高校已认识到节能降耗的重要性,根据本校实际情况出台了相应节能管理条例,但在具体细则上仍存在过于笼统或责任划分不明确的问题。有的高校只要求“合理使用空调”,并未根据不同季节对空调温度进行规定;在能耗监管上,仍以人工巡检为主,这往往无法在第一时间发现能耗异常,且出现能耗异常也无法明确相应责任部门或责任人^[4]。另外,为了降低高校老旧建筑的能耗,需要进行有针对性的节能改造。然而,受经费等因素影响,许多高校只是对部分建筑进行升级改造,导致冬季供暖能耗依旧很高。此外,高校智慧能源管理系统建设也较为滞后,大部分高校无法实现借助智慧系统开展“按需用电”。

（三）师生节能意识与行为层面

目前,节能降耗在高校教育中,更多是作为宣传内容,以标语、海报等形式出现,多数师生没有清晰认识到个人行为与节能降耗的关联,甚至有的师生存在“高校能源供应充足,自己用能微不足道”的错误认知^[5]。高校能源费用通常由学校统一承担,师生无需直接支付用能成本,所以除非如部分高校夏季需要学生承担部分电费,否则师生大多不会刻意关注能耗用量,缺乏节约能源的主动意识和责任感。另外,许多高校都存在“长明灯”的情况,即师生在离开教室或宿舍时忘记关灯,从而导致能耗浪费。以及教学楼、图书馆等照明浪费更为明显,白天自然光充足时,许多教学楼教室或图书馆自习空间仍开启灯光,成为用能浪费的“重灾区”。

三、河南省高校建筑的节能措施

（一）结合气候特征,开展建筑节能改造

河南省位于我国中东部,四季分明,夏热冬冷,为了更好地开展高校建筑节能改造,当地高校可从外部保温、内部通风、空间照明三个层面,结合气候特征,落实相应节能措施^[6]。首先,河南高校对既有建筑采用外墙外保温或外墙内保温技术,通过聚苯板薄抹灰外墙外保温系统,降低导热系数的方法,减少冬季室内热量通过外墙散失。例如,某河南省高校通过能耗模拟预测不同改造措施对能耗的影响,最终确定在老旧建筑楼顶加装保温隔热层、外窗玻璃粘贴隔热膜、走廊加装封闭玻璃窗等方案,以提升老旧高校建筑的保温隔热效果。其次,河南过渡季节相对较长,对此,高校建筑应进一步加强自然通风设计,在教学楼、图书馆等建筑空间中安装智能通风控制系统,借助智能化手段,调节室

内空气质量与温度,从而降低能耗。例如,在春秋季的清晨和傍晚,关闭空调图书馆,开启通风系统,引入室外的新鲜空气,在保证室内空气清新的同时,也有效节约了用能^[7]。最后,空间照明是高校能耗的重要组成部分。河南高校可将建筑内的照明设备替换为LED灯。LED灯不仅发光效率高、寿命长,相较于传统白炽灯在用能上更是节能优势显著。比如,河南城建学院将行政办公楼、教学楼等场所的两万多套白炽灯、日光灯更换成LED灯后,每年节约电费可达几十万元。

（二）引入信息技术,创新节能技术设备

新时代下,随着节能减排、可持续发展理念的深入落实,高校作为能源消耗的集中区域,其节能工作也应与时俱进地引入信息技术,创新节能技术设备,以实现高校建筑能耗的有效降低。一方面,河南省高校建立起覆盖全校建筑及各类设备的能源监测系统。例如,在高校建筑中的大型教室、图书馆、实验室内安放智能化电表、水表、燃气表等监测工具,并运用信息技术将这些数据实时传输至能源管理中心,实现对能耗的在线监控,通过该系统准确认识到不同区域、不同时段的高校建筑用能情况,如某教堂在晚上无课时段的用电量、某学生宿舍区一天的用水量等,为后续开展节能工作的开展提供数据^[8]。另一方面,高校利用大数据分析技术,对收集的能耗数据进行深度挖掘。分析不同季节的高校建筑的用能规律与趋势,找出能耗峰值。进而针对相应分析结果,制定出具有针对性的节能改造与管理措施,实现精准节能。此外,节能设备升级也至关重要。例如,在水电设备上应用智能电表和远程抄表系统,不仅能减少人工抄表可能出现的误差,还能实现耗能数据的实时统计与分析。采用智能控制系统来进行水电气的科学精细化管理,如在学生宿舍中限制电的使用上限,并规定定时用电,避免学生在宿舍使用大功率违规电器;在校园供水管网中安装压力传感器和流量监测设备,实时观察管道内的压力及流速变化,如出现漏点便能进行及时封堵,减少水资源的浪费。

（三）强化思想教育,提升师生节能意识

首先,河南省高校应充分利用好高等教育的优势,对在校师生开展持续地、科学地技能降耗意识教育。每学期定期组织环保专家、节能减排学者等专业人士开展节能主题的宣讲活动。在日常通过高校官方社交媒体、校园宣传栏、长廊雕塑等方式,营造绿色高校、可持续发展高校的环境氛围。或创新地将节能教育与劳动教育有机结合,让学生在劳动实践中完成力所能及的节能降耗行动,使他们在亲身体验中认识到节能环保的重要意义。其次,由高校后勤部门牵头,成立节能环保社团。高校后勤部门为学生提供场地、技术、资金等方面的支持,鼓励学生积极开展多元化的绿色校园建设活动^[9]。比如,在“地球一小时”当日,环保社团成员在全校范围内倡导熄灯一小时活动,并在社交媒体分享,以此扩大节能降耗宣传教育的影响力和覆盖范围。最后,高校教师要自身做起,积极思考高校建筑还能如何节能降耗。通过在下课时随手关闭多媒体设备、提醒学生走时关闭教室的照明灯或空调,身体力行地将节能降耗融入日常教学工作当中。同时,对在节能降耗中有优异表现的师生进行表彰奖励,如颁发

“节能先锋”证书，鼓励更多师生投身到节能降耗的实践当中，建设绿色、节能的校园文化。

（四）根据建筑特点，完善能耗监测建设

想要进一步提高高校建筑节能降耗成效，根据建筑特点完善能耗监测建设是关键环节。河南省高校通过在不同建筑布局不同的监测设备，能够进一步提升能源的利用率。对于建筑空间分隔多，人员流动性大的教学楼与办公楼来说，其主要用能主要集中在照明和教学、办公设备上。在学校办公环境等公共场所，给各个独立电路附近的电源分路器配置智能计量电表，精准核算各电路的耗能情况。例如，郑州市某高校曾在部分教学楼开展试点实验，通过智能电表监测发现，在非上课期间，多媒体教学设施的待机耗能占了相应教学区域总能耗的15%左右，这为教学区域的节能方案设计提供了明确的方向。高校实验室设备种类繁杂、功率差异大，且部分设备需持续运行，是高校能耗的重点区域^[10]。对此，河南省某高校在实验室安装了独立的高精度电表后，发现部分设备在实验间隙存在较长的空载运行情况，并据此制定了具

有针对性的实验设备运行规范，以降低设备能耗。除此之外，学生宿舍是高校能耗用量较大的建筑之一，且水电设备较多。河南省高校便在每栋宿舍楼安装智能电表，采取在线检测自动读表，达到更加便捷、精确的能耗监测。同时，在学生宿舍的浴室、洗手间设置智能水表，准确计量学生的用水量，如出现“长流水”的现象，进行及时预警。

四、结语

综上所述，随着我国高校校园建设方向开始向低碳校园发展，如何开展有效的节能降耗已成为河南省高校教育改革中的重要组成部分。对此，河南省高校通过结合气候特征，开展建筑节能改造、引入信息技术，创新节能技术设备、强化思想教育，提升师生节能意识、根据建筑特点，完善能耗监测建设等有效措施，为高校建筑运行能耗与节能措施研究提供了一定方法支持，对河南高校校园的低碳发展具有重要意义。

参考文献

[1] 卢艺豪, 吕辉. "双碳"背景下建筑节能设计分析——基于江西某高校宿舍运行阶段能耗模拟[J]. 建筑节能(中英文), 2024, 52(10): 50–55+61.
[2] 孙晓蕊, 贾宁. 双碳背景下建筑节能改造技术研究——以徐州某高校科技楼项目为例[J]. 城市建筑, 2024, 21(16): 183–186.
[3] 吴为权. 高校建筑电气节能设计要点探讨[J]. 绿色建造与智能建筑, 2024, (08): 120–122.
[4] 刘傲霜, 李坤明. 寒冷地区高校教学建筑低能耗设计研究[J]. 美与时代(城市版), 2024, (06): 4–6.
[5] 王孝齐. 高校既有建筑节能改造主体行为研究[J]. 上海节能, 2024, (02): 331–341.
[6] 刘雨卉. 高校建筑节能全生命周期管理研究[J]. 吉林广播电视大学学报, 2023, (03): 146–148.
[7] 谢孟举, 徐燊, 李保峰, 等. 城市形态对高校宿舍区建筑能耗影响特征研究[J]. 城市建筑, 2023, 20(01): 183–186.
[8] 何宇航, 李国建, 林天磊, 等. 浙江省高校建筑能耗调研及节能潜力分析[J]. 建筑节能(中英文), 2022, 50(08): 12–17.
[9] 许有成, 褚作勇. 皖中地区高校建筑节能设计研究[J]. 江西建材, 2022, (01): 117–118.
[10] 巫春玲, 任凯, 田一凡, 等. 基于 BIM 技术的高校教学建筑能耗仿真及节能改造[J]. 现代建筑电气, 2021, 12(07): 52–58.

红色文化赋能大学生理想信念教育的实践路径

刘振亚

湖南应用技术学院 湖南 常德 415100

DOI: 10.61369/SSSD.2025100006

摘 要： 随着经济社会的发展，社会思想文化呈现出多元化的特点，信息传播方式也发生深刻的变革。大学生作为国家未来发展的中坚力量，其理想信念直接关系到今后国家和民族的发展。然而，现阶段部分大学生存在理想模糊、信念动摇等问题，面对复杂的社会现象和多元文化的思潮容易陷入迷茫。在此背景下引入红色文化资源，有助于激发大学生的爱国情怀，以人物的精神为引领形成正确的价值导向。基于此，本文对红色文化赋能大学生理想信念教育展开分析和研究，以供参考。

关 键 词： 红色文化；大学生；理想信念教育

Practical Paths of Red Culture Empowering College Students' Ideal and Belief Education

Liu Zhenya

Hunan Applied Technology University, Changde, Hunan 415100

Abstract： With the development of economy and society, social ideology and culture present the characteristic of diversification, and the way of information dissemination has also undergone profound changes. As the backbone of the country's future development, college students' ideals and beliefs are directly related to the development of the country and the nation in the future. However, at this stage, some college students have problems such as vague ideals and unsteady beliefs, and they are prone to confusion when facing complex social phenomena and the trend of multiculturalism. Under this background, the introduction of red culture resources helps to stimulate college students' patriotic feelings and form a correct value orientation under the guidance of the spirit of revolutionary figures. Based on this, this paper conducts analysis and research on red culture empowering college students' ideal and belief education for reference.

Keywords： red culture; college students; ideal and belief education

前言

红色文化作为中华民族宝贵的精神财富，它是新时代大学生理想信念教育的载体。充分挖掘红色文化在政治引领、文化渗透领域的价值，并有效开展育人工作，将红色文化融入到课程教学之中，有助于学生深入学习和了解历史文化，并肩负起历史和时代赋予的使命，完成新时代大学生理想信念教育的根本性目标。

一、大学生理想信念教育内涵

理想信念作为人们实现自我价值目标的依据。一般情况下，理想信念特指社会主义—共产主义理想信念，包括社会主义必然胜利和共产主义必然实现的理想，同时也包括在现实生活中人们执着追求这一目标所秉持着的社会主义核心价值体系^[1]。

理想信念教育的关键在于让教育对象坚定实现理想信念的觉醒，通过开展实践教育活动，使教育对象能够追求理想目标，为个人实现理想信念提供情感上的支持。理想信念教育可以划分为

政治理想信念教育、道德理想信念教育等。政治理想信念教育还需要立足于教育对象的政治观和政治目标，从而树立清晰的立场，明确政治教育目标，为实现目标而不断努力。道德理想信念教育致力于让受教育对象形成良好的道德品质，使其形成完美的人格品质。

对大学生进行理想信念教育的作用在于让学生确立社会主义、共产主义的理想信念，为他们的成长和成才提供精神上的支持。引导大学生树立更加清晰的发展方向，在社会生活中做到为人民服务。让学生形成正确的价值观，引导他们接受马克思主义

价值观，将个人价值和社会价值有效融合在一起^[2]。

二、红色文化赋能大学生理想信念教育的价值

（一）坚定学生的文化自信

红色文化是一种特殊的历史文化形态，蕴含着深厚的爱国情怀，它也是增强学生文化认同的重要内容。传承红色文化也是一种教育的过程，是将人类已经发展起来的先进文化成果转化为个体内在的力量，有助于促进人的精神生活的全面发展。将红色文化融入到高校思政教学过程中，有助于提高学生的思想认知能力，从而形成良好的精神素养^[3]。

（二）树立正确的价值导向

红色文化蕴含着党的百年初心，在带领人民为实现民族独立奋斗的历程中，应始终将国家利益、党的利益和个人的利益结合在一起，从而形成高尚的情怀和崇高的价值。红色文化与高校思政教学追求的目标具有一致性^[4]。为此，将红色文化融入到教学中，有助于学生了解党和国家的发展历史，从而形成爱国品质，将个人的理想与国家的发展结合在一起。

（三）助力学生的长远发展

红色文化具有独特的育人价值，能够为学生的长远发展提供精神上的支撑，从而让学生形成文化自信心和自豪感，并为此进行藏起的奋斗。在此背景下，高校应注重理论课程教学的同时，还需要充分利用红色文化教育基地等资源，充分观摩现场，并进行校内外教学的联动，提供更加丰富的教育素材，真正实现理论和实践的有效融合，让学生形成良好的品质。

三、红色文化赋能大学生理想信念教育的实践路径

红色文化融入大学生理想信念教育是思政教育中具有应用价值的一种形式。高校应从课程教学、校园文化、社会实践和网络平台四个方面构建一体化的人才培养机制，切实推动红色文化与大学生信念教育的融合，把握全新的育人规律，创新育人的方式和方法，从而培养出新时代的高素质人才。

（一）创新教学内容，符合学生特点

红色文化涉及到的内容较为丰富，但并不是所有内容都符合学生的认知水平和发展需求。为此，这就需要教师做好教学设计，根据教学内容设定分层教学体系。其中，按照年级分层，针对不同年级学生的学习特点和认知能力设计递进式的教学内容。大一阶段的教学以红色认知启蒙为主，主要是进行党史国史的教育，让学生了解党和国家的发展历史，结合学校的发展历史进行学习和了解，从而建立对红色文化的认知。在大二和大三阶段则以红色精神教育为主，结合专业特色融入红色文化的内容^[5]。教师可以结合专业的特色开展教学，理工科可以聚焦于两弹一星的精神，而经济类专业可以聚焦脱贫攻坚产业扶贫的相关内容。在大四阶段以红色实践行为为主，根据毕业季的就业选择和志愿服务，开展相应的红色榜样教育实践活动，让学生参与到实践之中，将个人的理想和国家发展结合在一起。而针对学生在成长和

发展中遇到的疑惑新问题，教师可以引入红色主题教育的内容。例如，针对部分学生抗挫折能力弱的情况，开展红色逆境主题教育，讲述长征中红军战士克服极端环境的故事，传递艰苦奋斗的良好品质。

（二）拓展教学载体，搭建教育场景

传统的红色文化教育主要以理论教学或是博物馆参观等方式为主，这种教学方式难以调动学生的积极性。这就需要拓展多元化的动态载体，将红色文化融入到大学生的学习、生活和实践过程中，创设沉浸式的教育环境。第一，教师应搭建良好的课堂教育环境，打破思政课教学的局限。在课程教学中教师利用案例式教学、情境教学等方法，让学生沉浸于相应的学习环境中，深化对理论的理解。教师还应在课程思政教学中深入挖掘专业课程中的红色元素，制定相应的教案，让学生学习了解更多的文化作品，深入分析其中的人物形象，从而学习和理解红色文化；第二，在教学中还应创设实践教学载体。实践作为检验理想信念的重要标志，它也是红色文化教育的重要环节^[6]。因此，教师可以通过校内+校外的方式开展教学。在校内实践方面，让学生利用VR、AR等现代化的技术，沉浸式地感受红军的智慧，成立红色文化社团，组织学生研读红色经典，在读、讲、传中深化对红色文化的认同。在校外时间方面，组织红色基地实践类的任务，让学生来到红色旧址参观，并进行调研。这种教育形式有助于更好地推广红色文化资源，并践行红色精神品质；第三，有效利用互联网教育资源开展教学。互联网作为学生获取信息的重要途径，它也是开展红色文化教育的重要载体。为此，高校应积极适应新媒体的传播特点，创设年轻化的文化传播平台，将红色文化以学生所喜爱的方式呈现出来。除此之外还需要搭建互动性的交流平台，利用微信公众号、抖音等平台让学生参与到互动话题中，分享自己学习红色文化的感受^[7]。

（三）完善育人机制，保障教学成效

红色文化赋能大学生理想信念教育工作的开展并不是短期内就能实现的，它需要构建更加科学完善的教育体系，确保教育工作开展的常态化。红色文化教育工作的开展需要高校、地方政府和企业等多方参与，构建一体化的育人机制。高校可以与地方宣传部门和文旅部门构建合作关系，共同开发红色文化的教育资源，更好地实现资源的有效共享。高校还应与企业构建密切的合作关系，引入专业团队参与到课程设计之中，做好实践活动的策划^[8]。

建立科学的评价机制也有助于调动教师和学生参与红色文化教育的积极性。在教学评价过程中，教师可以将教学文化的内容渗透到课程教学之中，指导学生开展实践教学活动，纳入教师的教学考核之中。除此之外，学校还应设定一系列的奖励，颁发相应的教师奖，鼓励教师积极参与到红色文化教育之中。在学生评价方面，则需要建立红色文化素养评价的体系，就学生在红色文化学习活动中的表现进行评价，并将其纳入到评奖评优的指标中。

除此之外，学校的红色文化教育还应与时俱进，构建网络育人机制。为此，在育人工作中，教师结合当前的时代发展趋势和

学生发展需求引入现代化的教学手段^[9]。高校可以成立红色文化教育的研究小组，定期做好调研工作，分析和了解学生对红色文化教育的需求，通过问卷调查和座谈会的方式了解学生对红色课程内容的意见。

（四）强化基础建设，夯实教育能力

红色文化赋能大学生理想信念教育需要坚实的保障措施，包括师资、经费和设施等方面的要素，从而保障教育实践工作的有效开展。其中，师资队伍建设和保障教学质量的关键。高校应引进文化研究领域的专家担任专职教师或教授，负责红色文化教学工作。另外，对现有的教师进行教学培训，组织教师参与到红色文化专题的培训班之中，提升教师的红色文化素养。除此之外，可以聘请老党员或是红色文化讲解员担任兼职教师，为学生讲述更多的红色文化故事，促进学生的发展。

在红色文化教育工作中，充足的教育经费和完善的教育设施有助于更好地保障教学工作的开展。为此，高校应明确红色文化教育专项经费，用于红色课程开发，进而更好地开展教学活动^[10]。例如，投入经费建设红色文化体验馆，并购买相应的 VR

和 AR 设备，为红色文化教育活动提供丰富的资源。与此同时，不断完善红色文化的设施，建设红色文化的长廊和图书角，让学生在校园中接触到红色文化的元素。

四、结语

综上所述，理想信念作为一个国家的精神标识，它也是一个民族得以长久发展的精神动力，是青年坚持价值追求的重要体现。大学生的理想信念情况直接影响着党和国家的发展，红色文化对增强学生理想信念教育的感染力具有重要作用。高校应认真探索和运用，全面发挥红色文化在大学生理想信念教育中的价值，进一步激活学生在红色文化学习中的动力，从而使他们投入到强国建设的工作中。在未来还需要进一步紧跟时代发展的步伐，将红色文化和数字技术有效结合在一起，提升红色教育的吸引力。只有持续优化教育的内容和方法，才能避免形式化的问题出现，进而实现以文化育人的教育目标。

参考文献

- [1] 何贞君. 红色文化融入大学生理想信念教育的优化路径研究 [J]. 时代报告, 2024, (10): 79-81.
- [2] 翁传洁, 新疆大学. 红色文化融入新时代大学生理想信念教育研究 [J]. 辽宁经济职业技术学院学报, 2024, (03): 97-99.
- [3] 刘敏. 党史学习教育增强大学生理想信念路径研究 [D]. 南昌大学, 2024.
- [4] 张叶. 红色家风融入大学生理想信念培育的实践路径 [D]. 武汉纺织大学, 2024.
- [5] 刘喆. 新时代大学生理想信念培育研究 [D]. 吉林农业大学, 2024.
- [6] 杨丽, 杜阳莉. 红色文化赋能大学生理想信念教育价值意蕴、现状检视与实践路径研究 [J]. 黑龙江教师发展学院学报, 2024, 43 (05): 50-52.
- [7] 林佳扬. 红色文化融入大学生理想信念教育的价值与路径 [J]. 国家通用语言文字教学与研究, 2024, (04): 19-21.
- [8] 卢烨燕. 广西红色文化融入大学生理想信念教育的实践路径 [J]. 新西部, 2023, (09): 133-136.
- [9] 陈亭冰. 叙事视角下红色文化短视频在大学生理想信念培育中的作用研究 [D]. 华中科技大学, 2023.
- [10] 徐晓东, 孙成聪, 张琦. 红色文化融入大学生理想信念教育实践路径探析 [J]. 改革与开放, 2019, (17): 87-90.

品牌农产品消费意愿及消费行为特征分析

解心

广州城建职业学院, 广东 广州 510000

DOI: 10.61369/SSSD.2025100011

摘 要： 农业一直是我国发展的根本，以农产品在市场中的流转，逐渐形成品牌化经营路径，提高了市场竞争力与国际影响力。随着国内农产品市场化不断提高，特别是我国对外全面开放，国外也有许多农产品流入市场，给我国农业发展带来不少的冲击。要提高国内农产品的竞争力，助推农业可持续、高质量发展，品牌化是必由之路。目前，国内学者对此的研究甚嚣尘上，讲究从企业、政府等角度解决问题，倡议企业提高品牌意识、提高深加工产品品牌的价值，也要加强区位品牌合法化、组织化，实施区位品牌战略。但对于消费视角的品牌农产品消费行为还没有过多或成熟的观点，成就了本文研究内容，以期对相关企业经营提供参考借鉴。

关 键 词： 品牌；农产品；消费意愿；消费行为；特征

Analysis of Consumption Willingness and Consumption Behavior Characteristics of Branded Agricultural Products

Xie Xin

Guangzhou City Construction College, Guangzhou, Guangdong 510000

Abstract： Agriculture has always been the foundation of China's development. The circulation of agricultural products in the market has gradually formed a branded operation path, which has improved market competitiveness and international influence. With the continuous improvement of the marketization of domestic agricultural products, especially China's comprehensive opening to the outside world, many foreign agricultural products have also entered the market, bringing a lot of impact to the development of China's agriculture. To enhance the competitiveness of domestic agricultural products and promote the sustainable and high-quality development of agriculture, branding is the only way. At present, domestic scholars have conducted extensive research on this issue, focusing on solving problems from the perspectives of enterprises and the government. They advocate that enterprises should enhance brand awareness, improve the value of branded deep-processed products, and also strengthen the legalization and organization of regional brands and implement regional brand strategies. However, there are few or no mature views on the consumption behavior of branded agricultural products from the consumer perspective, which has become the research content of this paper, aiming to provide reference for the operation of relevant enterprises.

Keywords： brand; agricultural products; consumption willingness; consumption behavior; characteristics

一、品牌农产品与消费意愿、消费行为概念阐释

（一）品牌农产品

品牌农产品不单纯是物理意义上的农产品，更是其与现代品牌化运营结合所产生的结果。以其标准化生产、严格质量把关等优势特点，更受到新兴消费群体的喜爱。实际上，这与各领域消费品的标准化、均质化不同，更强调了带有品牌特色的辨识度，也是一大卖点。中国农产品企业想要赢得未来，赢得新兴消费群体的信任，就必须走好品牌化发展之路，以稳定品质、情感链接等取胜，也为我国农业高质量、现代化发展做出积极贡献^[1]。

（二）消费意愿

消费意愿依托具体的场景，是消费者对某一商品或服务的购买倾向，也是消费行为发生的必然因素。我们不能把它看做是单

纯的想买、想要，而应当细致剖析为内因、外因等，如下所示：从内在因素看，包括消费者的需求偏好、价值认知；从外在因素看，涵盖产品的品牌影响力、价格水平、市场口碑、宣传推广，以及政策环境、社会趋势等。消费意愿具有主观性与动态性，可能因外部信息刺激或自身认知变化而增强、减弱甚至转化，是连接消费需求与消费行为的核心桥梁^[2]。

（三）消费行为

消费行为普遍是为了满足消费者本身的需求，从萌生购买动机到最终的商品使用、评价等，是完整的消费闭环，是消费意愿的终极体现。我国农产品品牌经营发展，对于消费场景下的消费行为分析，明显经过需求唤醒、信息搜集、方案评估、购买决策与购后行为的完整过程。可以说，消费行为不仅是购买活动，更是市场供需关系、消费趋势发展的重要体现，有了对于消费行为

的完整流程探讨、数据分析，必然能够对品牌化经营提供科学与有效的决策，值得我们深入探索与实践^[3]。

二、消费视角下的品牌农产品类型与偏好

（一）消费视角下的品牌农产品类型划分

消费视角下，本研究将品牌农产品分为两大类型：初级生鲜农产品，具有农产品的自然形态、原始属性，主要由消费者日常饮食类组成。以及初加工农产品，指的是经过一系列工序加工而成的农产品，但并不是过度加工，仍然保有农产品的核心营养和风味。对于前者，主要包括大米、小麦、玉米等谷物类产品，保障维生素与膳食纤维摄入的新鲜水果和蔬菜，提供优质蛋白质的肉禽、蛋类以及依托水域资源产出的水产品，同时也包含了经过简单压榨或提炼、未进行深度加工的食用油。显而易见，它们的生产周期相对固定，对于保鲜、冷链运输、品质等要求较高，也意味着品牌化经营管理中必须重视质量把控，通过产地打出差异化，方能够获得更大利润和效益。后者主要包括茶叶、脱水蔬菜、干制水果、烘焙坚果等，相较于前序类别的农产品，显然对于各方面的要求没有那么严格，还有更多加工的空间，以及消费者发挥的空间。这样的产品适当延长了保质期限，也降低了流通损耗，是品牌化经营的重心，也期待更多相关的知名品牌出现和可持续发展^[4]。

（二）消费视角下的品牌农产品偏好特征

在消费偏好层面，消费者对品牌农产品的选择呈现出明显的类型差异，具体表现为对初加工农产品的品牌消费意愿显著高于初级生鲜农产品。这一偏好特征的形成源于多重消费需求与市场因素的共同作用：从产品属性来看，初加工农产品经过适度加工后，其品质特征更易通过标准化生产得以稳定，品牌能够更清晰地传递产品的差异化价值，消费者通过选择品牌可有效降低品质判断成本；从消费场景来看，初加工农产品常被赋予礼品、休闲消费等附加属性，品牌不仅是品质的象征，更承载了社交价值与身份认同，消费者对品牌的关注度和支付意愿自然更高。相比之下，初级生鲜农产品的消费更注重新鲜度、即时性和性价比，产品同质化程度较高，消费者在购买时更倾向于通过视觉观察、产地信息等直接因素判断品质，对具体品牌的依赖度较低；同时，初级生鲜农产品的流通环节较多，品牌建设需承担更高的冷链物流、保鲜存储成本，市场上成熟的全国性品牌较少，也进一步降低了消费者的品牌消费意愿。此外，随着消费升级和健康意识的提升，部分消费者对初级生鲜农产品的品牌关注度正逐步提高，但整体仍未改变对初加工农产品品牌偏好更强的整体格局^[5]。

三、农产品品牌化经营路径与建议

（一）走差异化品牌道路

对于初级生鲜农产品，鉴于其品牌消费意愿相对较低的现状，企业应着重从提升产品品质和保障新鲜度入手。例如，加强冷链物流体系建设，确保产品在运输和销售过程中的新鲜度；建

立严格的质量检测体系，向消费者公开产品的质量检测信息，增强消费者对产品质量的信任。同时，可以通过打造产地品牌的方式，利用消费者对特定产地农产品的认可，提升产品的品牌影响力。比如“烟台苹果”“五常大米”等产地品牌，消费者往往因为对产地的信任而对产品产生好感。对于初加工农产品，由于消费者品牌消费意愿较高，企业应加大品牌建设投入。注重品牌形象塑造，通过独特的包装设计、品牌故事讲述等方式，赋予品牌更多的文化内涵和情感价值。像一些高端茶叶品牌，通过讲述茶叶的历史文化、独特的制作工艺等，吸引消费者购买^[6]。

（二）优化产品销售渠道

对于初级生鲜农产品，虽然农贸市场仍是主要销售渠道，但超市的销售占比也不容小觑。企业应同时重视农贸市场和超市这两个渠道。在农贸市场，可以通过优化摊位布局、提升产品陈列效果等方式，吸引消费者注意。在超市，要加强与超市的合作，争取更好的货架位置，开展促销活动等。对于初加工农产品，超市是主要销售渠道，企业应与超市建立长期稳定的合作关系，确保产品的供应稳定性和质量一致性。此外，还可以考虑开设品牌专卖店，为消费者提供更专业、更个性化的服务，进一步提升品牌形象。例如，一些知名的坚果品牌开设专卖店，不仅销售产品，还提供试吃、营养咨询等服务^[7]。

（三）聚焦消费者核心关注点进行品牌营销

对于初级生鲜农产品，在营销过程中要突出产品的新鲜度和价格优势。可以通过宣传产品的采摘时间、运输方式等，让消费者直观感受到产品的新鲜。同时，合理定价，通过批量采购、优化供应链等方式降低成本，从而在价格上更具竞争力。对于初加工农产品，要重点宣传品牌的优势和特色。强调品牌的历史传承、质量保证、独特工艺等，吸引消费者购买。例如，宣传品牌获得的各类质量认证、奖项等，增强消费者对品牌的信任。另外，无论是初级生鲜农产品还是初加工农产品，都要注重产品的安全认证宣传，消除消费者对食品安全的担忧^[8]。

（四）多措并举应对品牌农产品价格与质量问题

针对消费者反映的品牌农产品价格过高问题，企业应优化生产和流通环节，降低成本。例如，采用规模化种植或养殖，提高生产效率。优化物流配送，降低运输成本。同时，政府可以通过补贴等方式，支持品牌农产品的发展，降低企业成本，使产品价格更符合消费者的预期。对于市场上以次充好、假冒品牌农产品的问题，政府应加强市场监管力度，建立健全农产品质量追溯体系。通过质量追溯体系，消费者可以查询产品的生产、加工、运输等全过程信息，确保产品质量。一旦发现假冒伪劣产品，要严厉打击，维护品牌农产品的市场秩序。企业自身也要加强品牌保护意识，通过注册专利、商标等方式，保护品牌权益^[9]。

（五）拓展农产品品牌信息传播渠道

充分利用消费者获取品牌信息的主要渠道进行品牌传播。在口碑传播方面，企业要注重提升产品质量和服务水平，让消费者满意，从而自发地为品牌进行宣传。例如，建立消费者反馈机制，及时处理消费者的问题和建议，提高消费者的满意度和忠诚度。除了传统的商业广告、报纸杂志广告外，要加大网络宣传力

度。利用社交媒体平台、电商平台等进行广告投放,吸引更多消费者的关注。可以制作有趣、生动的短视频或图文内容,介绍农产品的种植、养殖过程、营养价值等,提高品牌知名度。同时,积极参加农产品展销会,展示品牌形象和产品优势,与消费者进行面对面的交流和沟通,增强消费者对品牌的认知和信任^[10]。

四、结束语

总的来说,品牌农产品消费视角下意愿与特征分析,明确消

费者对初加工农产品的购买意愿显著高于初级生鲜品类,且在购入渠道、关注焦点等多方面显示出巨大差异。同时,他们大多对价格和质量十分敏感,构成了影响消费决策的关键变量。今后,农产品品牌化经营是必由之路,也应当注重不同类型产品的差异化经营、精准营销和价格管控等,对以上特征做出系统回应。期待中国农产品品牌能够真正做到“有口碑”“有市场”“有溢价”,构筑农业高质量发展与消费者权威保障的双赢格局。

参考文献

[1] 王晴岚. 特色农产品消费需求挖掘与交易路径创新——基于电商促进特色农产品营销视域下的分析[J]. 价格理论与实践, 2024, (04): 62-66.

[2] 赵婧, 王建明. 从精准化到精细化: 线上信息干预对绿色农产品消费决策过程的动态影响[J]. 财经论丛, 2024, (06): 89-100.

[3] 郭利京, 韩世娟. 直播电商何以助推地理标志农产品消费溢价?——以安徽霍山黄芽为例[J]. 安徽农业大学学报(社会科学版), 2024, 33(03): 54-67.

[4] 王奥, 高洁. 冷链物流发展对生鲜农产品消费的影响——基于消费规模与消费价格视角[J]. 商业经济研究, 2023, (15): 103-106.

[5] 王咏. 基于结构方程模型的我国有机农产品消费意愿及消费行为研究[J]. 山东农业工程学院学报, 2023, 40(05): 69-74.

[6] 达海莉, 李晓瑞, 黄亚玲. 宁夏沿黄区域农业结构与特色农产品消费分析[J]. 宁夏农林科技, 2023, 64(02): 56-59.

[7] 高燕, 孙颖, 周芑未, 等. 新媒体视角下基于 TAM 模型的农产品消费意愿影响因素研究[J]. 现代商业, 2023, (02): 3-7.

[8] 耿方梅. 现代化商贸流通体系对农产品消费结构升级的双维效应分析[J]. 商业经济研究, 2022, (18): 140-142.

[9] 温顺生, 韦翠园. 农产品消费扶贫中的社会动员机制创新研究——以广西上林县为例[J]. 法制与经济, 2022, 31(03): 107-114.

[10] 杨晓敏. 城镇居民绿色农产品消费行为的同群效应研究——基于 845 份调研数据的实证分析[J]. 许昌学院学报, 2022, 41(01): 114-119.

基于短视频与 AIGC 的电影营销策略探究 ——以《哪吒之魔童闹海》为例

田惠姗

中国银行股份有限公司, 北京 100010

DOI: 10.61369/SSSD.2025100013

摘 要 : 随着数字技术的飞速发展, 短视频和 AIGC 已经逐渐渗透到电影营销领域, 这也为其带来了全新变革。鉴于此, 本文将针对短视频与 AIGC 在电影营销中的应用意义展开分析, 探寻当前电影营销面临的问题, 并以《哪吒之魔童闹海》为典型案例, 研究创新营销策略, 以此为各类研究者提供参考。

关 键 词 : 短视频; AIGC; 电影营销; 《哪吒之魔童闹海》

Exploration of Film Marketing Strategies Based on Short Videos and AIGC — A Case Study of "Nezha: Magic Child Makes Trouble in the Sea"

Tian Huishan

Bank of China Limited, Beijing 100010

Abstract : With the rapid development of digital technology, short videos and AIGC (Artificial Intelligence Generated Content) have gradually penetrated into the field of film marketing, bringing a new round of transformation to it. In view of this, this paper will analyze the application significance of short videos and AIGC in film marketing, explore the current problems faced by film marketing, and take Nezha: Magic Child Makes Trouble in the Sea as a typical case to study innovative marketing strategies, so as to provide references for various researchers.

Keywords : short videos; AIGC; film marketing; Nezha: "Magic Child Makes Trouble in the Sea"

一、短视频与 AIGC 在电影营销中的应用意义

(一) 短视频在电影营销中的独特价值

短视频平台有非常多的用户, 整体覆盖范围较为广泛, 涉及到了年轻群体以及中老年人群, 此外, 城市和乡村的用户也可以通过短视频获取信息, 这也为电影营销提供了广阔的受众基础, 可以让电影宣传内容能够轻松触达不同地域、年龄的观众。一些热门短视频平台日活跃用户数可达数亿, 电影相关短视频一旦发布, 便能迅速在庞大用户群体中传播。此外, 短视频形式丰富多样, 不局限于传统的影片片段展示, 创作者可以运用创意混剪的手法将电影中的精彩镜头重新组合, 而后搭配一个动感的音乐或热门音效, 以此制作出一个节奏感强烈、充满吸引力的视频, 这样可以大幅提升电影宣传的趣味性。此外, 短视频本身还具有强大的社交传播属性, 用户在观看过程中, 若被电影相关短视频吸引可以分享到自己的社交圈, 这种自发的分享行为能够引发连锁反应, 从而让电影信息在短时间内呈几何倍数扩散。同时, 短视频平台的评论区为观众提供了交流讨论的空间, 观众可以在这里发表对电影的看法、猜测剧情走向等, 形成热烈的话题氛围, 进一步提升电影的热度与话题度^[1-2]。

(二) AIGC 为电影营销带来的创新变革

AIGC 通过对用户在互联网上留下的海量数据进行深度挖掘

与分析, 能够更为精准的了解用户的兴趣爱好以及消费偏好等, 而后针对这些精准的用户画像, 电影营销便可以有的放矢, 针对不同用户群体制定个性化的推广策略, 这样可以大幅提高营销效果。一般来说, 传统的电影宣传内容创作通常会耗费大量人力、物力。AIGC 的出现则可以依据电影的角色信息快速生成宣传文案、视频等。此外, AIGC 可以根据不同营销渠道与平台的特点以及目标受众的实际需求, 制定一个更为合理的适配内容。不仅如此, AIGC 能够为观众打造前所未有的个性化观影体验。比如, 通过与观众的互动交流, AIGC 可以根据观众的选择, 为其生成个性化的剧情走向预测, 这样可以让观众参与到电影的虚拟剧情发展中, AIGC 还能创建一个虚拟的角色和观众展开实时互动, 以此解答观众关于电影的疑问, 介绍电影背后的创作故事等, 这样可以大幅增强观众与电影之间的情感连接, 提升观众对电影的期待值^[3-4]。

二、电影营销现状及面临的问题

(一) 传统电影营销模式的局限性

传统电影营销主要依赖电视广告、报纸杂志等平面媒体, 这些方式成本高昂, 电视广告时段费用以及平面媒体版面费用会给电影营销带来巨大经济压力。同时, 传统营销方式的受众覆盖面

相对较窄，电视广告则会由于播出时段以及播出频道等受到一定的限制，平面媒体也会受到发行范围、读者群体方面的限制。从这里可以看出，传统营销在投放过程中难以精准定位目标受众。电视广告和平面媒体通常只能根据媒体自身的受众大致属性进行投放，无法精确到每个个体的兴趣偏好。此外，在传统的电影营销中，很多观众通常处于一种被动接受信息的状态。观众只能观看电视广告、阅读平面媒体上的电影介绍，缺乏与电影营销方的有效互动，这种被动式的信息接收方式，难以激发观众的参与热情，观众对电影的印象也相对较浅，不利于形成良好的口碑传播。而且，传统营销内容一旦确定，很难根据市场反馈与观众需求及时调整，缺乏灵活性与创新性^[5]。

（二）电影营销在新环境下面临的挑战

互联网的普及使得信息传播速度极快且数量庞大，每天都有海量的电影宣传信息涌入市场。观众在如此繁杂的信息海洋中很容易出现注意力分散的情况，这样会导致其很难长时间聚焦于某一部电影的宣传内容，电影营销信息若不能迅速吸引观众眼球，便很容易被淹没在信息洪流中，从而导致其难以达到预期的宣传效果。随着社会发展与文化交流的增多，观众的审美水平不断提高，对电影的品质与营销内容的质量、创意要求也越来越高，他们不再满足于传统的电影宣传方式，观众们更期待看到新颖、富有创意的营销内容。若是电影营销不能跟上观众审美与需求的变化将难以获得观众的关注与认可。随着短视频平台等新兴营销渠道的涌现，AIGC等新技术也逐渐应用于电影营销领域，这也为电影营销提供了新的思路。电影营销需要整合这些不同的渠道与技术资源，形成协同效应。但是，不同渠道的用户特点、传播规则以及技术应用方式各不相同，整合难度较大。若无法有效整合，不仅会导致营销资源的浪费，还可能使电影营销在不同渠道上的宣传效果相互冲突，影响整体营销效果^[6-8]。

三、基于短视频与 AIGC 的电影营销策略——以《哪吒之魔童闹海》为例

（一）利用短视频打造吸睛内容

为提升电影营销的效果，工作人员可以尝试对一些电影的精彩片段进行剪辑和发布，《哪吒之魔童闹海》团队可以从影片中精心筛选出最具吸引力的精彩片段。例如，哪吒在大海中与邪恶势力展开激烈战斗的场景，画面中波涛汹涌，哪吒的混天绫与火尖枪舞动如飞，特效绚丽夺目。团队对这一片段进行精心剪辑，突出战斗的紧张节奏与哪吒英勇无畏的形象，将剪辑好的片段发布在抖音、快手等主流短视频平台上。发布时，为视频配上极具吸引力的标题，如“哪吒海战大爆发，震撼场面来袭”，同时带上与电影相关的热门话题标签，如#哪吒之魔童闹海##国漫巅峰对决#等，以提高视频在平台搜索中的曝光率，吸引大量用户点击观看^[9]。

此外，工作人员还可创作一系列与电影相关的创意短视频，制作一些以电影角色为原型的动画表情包短视频，将哪吒、敖丙等角色的经典表情与动作制作成动态表情包并配以幽默的文字说

明，这些表情包短视频在社交平台上广泛传播，加深了观众对角色的印象与喜爱。不仅如此，工作人员还尝试发起了“我为哪吒配台词”的创意挑战活动，鼓励用户根据电影片段，发挥自己的创意为角色重新配音，并将配音作品发布在短视频平台上。这一活动吸引了众多用户参与，大家纷纷展示自己的配音才华，同时也进一步提升了电影的话题热度与用户参与度^[10]。

（二）运用 AIGC 实现个性化营销

在营销中，工作人员收集了观众在社交媒体平台上对电影相关话题的讨论内容以及相关短视频的观看记录、点赞评论情况，还对在线购票平台上的购票行为等多方面的数据进行了分析。而后运用 AIGC 技术对这些海量数据进行深入探索，构建出了一个更为详细、精准的用户画像。通过分析可以发现，部分用户经常关注国漫相关话题，他们对于传统文化元素融入动画电影的作品表现出浓厚兴趣，同时，在观影习惯上，他们更倾向于选择在周末与家人一起观影；还有一部分年轻用户，热衷于在短视频平台上参与创意挑战活动，对具有视觉冲击力与新奇感的电影内容关注度较高。根据这些用户画像特征，将观众分为不同的细分群体，为后续的个性化营销提供有力依据。针对不同的细分群体的用户画像，工作人员可以利用 AIGC 生成个性化的宣传内容。对于那些喜爱传统文化与家庭观影的用户群体，AIGC 生成的宣传文案着重强调电影中对传统文化的传承与创新，以及电影所蕴含的亲情、友情等情感元素。同时，工作人员可以生成一些与之匹配的海报，画面中展现哪吒与家人温馨相处的场景，周围环绕着具有传统文化特色的元素。对于年轻的创意活跃型用户群体，AIGC 生成的宣传内容则突出电影的视觉特效、创新剧情以及互动性，并搭配充满科技感与动感的海报设计^[11]。

（三）短视频与 AIGC 协同构建跨平台传播矩阵

为保证营销效果，我们可以在抖音、快手、B 站等多个具有不同用户特点的短视频平台上同时发布《哪吒之魔童闹海》的宣传内容。在抖音平台，我们可以根据其用户追求潮流以及喜欢娱乐性内容的特点，发布一些节奏较为明快且创意十足的短视频，如电影角色的搞笑日常混剪视频。在抖音发布短视频时，应保证较高的发布频率，这样可以有效保持在平台上的热度。在 B 站，工作人员可以结合其二次元文化氛围浓厚、用户对内容深度有较高要求的特性，制作并发布一些深度解读电影文化内涵、创作过程中技术细节的视频，如讲解电影中对传统神话元素创新运用的视频。同时，创作单位可以与各平台上的头部达人合作，邀请他们制作与电影相关的短视频内容。如在抖音与拥有千万粉丝的搞笑达人合作，制作以电影角色为原型的搞笑短剧，借助达人的影响力吸引更多用户关注电影^[12]。

在实际营销中，我们可以利用大数据技术对不同平台上电影宣传内容的传播数据进行实时监测与分析，通过分析各平台用户对不同类型宣传内容的点击量、观看时长、评论转发情况等数据，可以为之后为跨平台传播提供优化建议。比如，我们若是发现某一平台上用户对电影幕后制作花絮类短视频的互动率较高则可以建议增加此类内容在该平台的发布频率与制作投入。我们还可以利用大数据技术对各个平台的传播特点与用户反馈展开分析，

生成适应不同平台的传播方案。在微博平台，以话题讨论为主，AIGC 可以生成具有话题性与争议性的话题文案，如“《哪吒之魔童闹海》中敖丙的角色塑造是否过于单薄？”，并策划相关话题互动活动，引导用户参与讨论。在小红书平台，以种草分享为主，AIGC 生成精美的图文推荐内容，详细介绍电影的亮点与观看体验，吸引用户前往观影^[13-15]。

在营销过程中，可以尝试将短视频平台与社交媒体平台、线下影院活动等其他营销渠道有机结合，这样可以打造一个全渠道营销闭环。在短视频平台发布宣传内容时，可以尝试引导用户关注电影的官方微博、微信公众号等社交媒体账号，而后组织他们

参与线上互动活动，如在短视频中设置互动话题，提示用户前往社交媒体平台参与话题讨论并分享自己的观点。在电影官方网站上，可以尝试设置一些短视频展示专区，集中展示各平台上的精彩宣传短视频，方便用户观看与分享。在线下影院活动中，可以利用短视频进行现场直播与宣传，如在影院举办的首映礼上，通过短视频平台直播活动现场的精彩瞬间，更好的吸引线上用户关注线下活动，同时在线下活动现场引导观众关注短视频平台上的电影官方账号，参与线上互动，实现用户在不同渠道间的无缝流转，这样可以全方位提升电影的营销效果。

参考文献

- [1] 王倩, 陈颂. 短视频创作新纪元: AIGC 赋能价值与隐忧挑战 [J]. 影视制作, 2024, 30(12): 94-99.
- [2] 雷剑秋. AIGC 在新闻短视频中的应用与风险控制策略 [J]. 新闻潮, 2024, (12): 27-30.
- [3] 蔡伟. AIGC 在短视频生成领域的前景及应用 [J]. 中国报业, 2024, (19): 90-91.
- [4] 李龙, 高艳艳. AIGC 短视频创作在大型活动中的创新实践 [J]. 现代电视技术, 2024, (08): 50-53.
- [5] 徐珂瑾. 电影营销短视频传播策略研究——以抖音平台为例 [J]. 现代营销, 2023, (24): 54-56.
- [6] 王琪, 姜皓, 王圣华, 等. 短视频平台中主旋律电影营销效果研究——以《长津湖》系列电影为例 [J]. 新媒体研究, 2023, 9(13): 49-52+62.
- [7] 冯俊锋. AIGC 赋能短视频语言发展路径研究 [J]. 新闻研究导刊, 2024, 15(06): 1-4.
- [8] 南茜. 新时代电影营销中短视频平台的应用与创新路径 [J]. 西部广播电视, 2022, 43(22): 151-153.
- [9] 张屈同. 短视频平台中电影营销与观众的互动关系研究——以抖音为例 [J]. 声屏世界, 2022, (13): 76-78.
- [10] 焦朦. 短视频平台成为电影营销的创新渠道 [J]. 中国电影市场, 2022, (03): 33-36.
- [11] 陈小过. 短视频时代电影营销策略研究 [J]. 声屏世界, 2022, (01): 74-75.
- [12] 庄增哈. 基于抖音平台的电影营销短视频传播策略探析 [J]. 大众文艺, 2021, (19): 111-112.
- [13] 王璐. 基于短视频应用的电影营销特性与路径 [J]. 公关世界, 2021, (15): 67-69.
- [14] 韩慕, 余杨. 浅析短视频平台对电影营销方式的影响 [J]. 视听, 2020, (01): 74-75.
- [15] 田长乐. 短视频社交应用在电影营销中的优势与困境 [J]. 当代电影, 2019, (04): 115-118.

行动导向理念在机电自动化课程教学中的运用探究

覃婵娟

南宁市第一职业技术学校, 广西 南宁 530023

DOI: 10.61369/SSSD.2025100027

摘 要 : 随着制造业的智能化转型, 机电自动化领域对人才的实践、创新能力提出了严格要求。传统的高职机电自动化教学存在理论与实践脱节等问题, 很难满足产业发展对人才提出的需求。行动导向理念重视以生为本、实践为核心理念, 营造真实的职业行动情境, 引导学生完成任务, 并构建相关知识体系, 切实提升机电自动化专业技能。本文从机电自动化课程角度出发, 分析了行动导向理念下课程教学需要遵循的原则, 并提出具体的教学实践策略, 旨在促进机电自动化教学改革活动, 切实提升育人效果, 加快制造业发展步伐。

关 键 词 : 行动导向; 高职; 机电自动化课程

Exploration on the Application of Action-Oriented Concept in the Teaching of Mechatronics Automation Courses

Qin Chanjuan

Nanning No.1 Vocational and Technical School, Nanning, Guangxi 530023

Abstract : With the intelligent transformation of the manufacturing industry, the field of mechatronics automation has put forward strict requirements for talents' practical and innovative abilities. The traditional higher vocational mechatronics automation teaching has problems such as the disconnection between theory and practice, which makes it difficult to meet the talent needs of industrial development. The action-oriented concept emphasizes the student-centered approach and takes practice as the core. It creates real vocational action scenarios, guides students to complete tasks, and helps them construct relevant knowledge systems, so as to effectively improve their professional skills in mechatronics automation. From the perspective of mechatronics automation courses, this paper analyzes the principles that curriculum teaching should follow under the action-oriented concept, and puts forward specific teaching practice strategies. The purpose is to promote the teaching reform of mechatronics automation, effectively improve the talent cultivation effect, and accelerate the development of the manufacturing industry.

Keywords : action-oriented; higher vocational education; mechatronics automation courses

引言

机电自动化技术蕴含多学科知识, 涉及电气控制、计算机技术以及机械设计等, 可以支撑智能制造发展。基于产业升级背景, 企业要求人才具有良好理论知识, 并掌握一定的设备安装、故障诊断等能力。行动导向理念的核心是发挥行动导向效果, 将学生作为主体, 并借助任务载体, 建设有关职业岗位的情境, 使学生参与任务, 积极主动的学习知识, 掌握相关技能。在高职机电自动化课程教学中, 行动导向理念的融入, 有助于优化传统教学, 促进教、学、做的一体化, 并深层次融合理论与实践技能, 培养出满足产业所需的技能型人才。

一、行动导向理念下的机电自动化课程的教学原则

(一) 以生为本原则

在行动导向理念内, 以生为本属于核心原则之一, 其重视学生的主体地位, 关注其差异与发展需求, 积极转变教学重心。教师需尊重学生差异, 积极开展个性化教学活动。由于不同学生的知识基础、兴趣等方面具有差异, 部分学生喜好机械结构课程、部分学生擅长电气控制编程等^[1]。因此, 教学实践互动内, 教师

可以借助课前调研、作业反馈等形式, 认识学生存在的差异, 并为其带来个性化支持。其中, 实践任务的设计, 能够设置差异化难度任务, 方便学生进行选择, 基础良好的学生可以选择挑战性系统调试任务, 真正可以在自身能力范围取得成就感, 具有良好的学习热情^[2]。教师还需要了解学生需求, 改善教学内容与方式。教师根据学生特征, 使用多样的教学方式, 如案例分析、项目实践等, 可以改变以往传统的教学局面, 有效提升学生知识学习热情。

（二）实践导向原则

机电一体化具有实践性特点，其理论知识学习，可以服务与实践能力的提高。在行动导向理念下，需要遵循实践导向原则，真正将实践作为核心，开展教学活动，模拟真实职业情境，帮助学生将理论与实践进行融合^[3]。教师需重视理实一体化教学情境的创设。在机电一体化传统教学内，理论教学通常在教室开展，而实践教学离不开实验室，理论、实践存在脱节问题^[4]。为了有效贯彻实践导向原则，院校需重视理实一体化教师的建设，促进教学和实践的融合，并配备有关企业生产的机电设备，如 PLC 控制系统、工业机器人以及自动化生产线等。在实践教学活动中，教师能够重视理论知识的讲述，引导学生进行边学边做，梳理掌握和认识知识。

二、行动导向理念在机电一体化课程教学中的运用策略

（一）项目教学法

在项目准备环节，教师承担的任务是明确项目主题、筛选教学资源等。其中项目主题需贴合教学内容与企业需求，提升教学具有的综合性、挑战性。面对机电一体化课程的讲述，可以将 PLC 智能分拣系统作为项目主题。其中项目的目标需涉及知识目标、技能目标以及素养目标等^[5]。在教学资源的准备过程中，需要整理实验设备、教学资料以及软件工具等。同时，教师还可以结合学生能力与兴趣，将其划分为项目学习小组，保障小组内各成员的交流，促进教学项目的顺利实施。

另外，从项目规划的角度出发，各小组可以结合项目任务书，制定科学合理的项目实施策略。小组成员可以开展交流，判断项目实际需求，清晰认识项目功能要求、性能要求以及安全要求等。教师还可以结合项目实际情况，制定良好的系统方针，如机械结构设计、电气控制以及软件编程等^[6]。最后，教师可以制定良好的项目实施计划，将各阶段任务加以明确，了解责任人与完成时间。如可以在 1-2 周进行系统方案设计，3-4 周进行设备的选型、采购，5-8 周实现设备安装与电气接线，进入 9-10 周后进行程序编写与系统的调试，之后可以在 11 周进行项目验收。教师可以指导、审核各小组项目计划，保障计划可行性、合理性。

（二）案例教学法

案例分析与讨论是案例教学法的核心环节，旨在引导学生主动思考、积极交流，培养学生的问题解决能力和团队协作能力。在该环节，教师可按照“小组讨论—班级交流—教师点评”的流程组织教学。首先，将学生分成 4-5 人的讨论小组，每个小组针对案例中的问题进行深入讨论^[7]。在讨论过程中，教师应巡回指导，鼓励学生积极发言，引导学生从多个角度分析问题，如从机械结构、电气控制、软件编程等维度排查故障原因，避免学生陷入单一思维模式。

另外，积极组织班级交流活动，各小组成员可以分派代表，开展知识讨论。如某小组认为传送带不可运转可能是由于电气线路接触不良、减速器损坏等原因导致，并及时的提出排查方式。

当小组分享完毕后，教师可以加强引导，鼓励学生对不同小组观点开展对比分析，寻找存在的共识、分歧，并结合分歧点开展讨论。例如，对于“如何快速排查 PLC 程序错误”这一问题，有的小组提出使用 PLC 编程软件的在线监控功能，有的小组提出通过强制输出信号的方式测试程序逻辑，教师可引导学生分析两种方法的优缺点及适用场景，帮助学生形成全面的认识^[8]。同时，教师需重视点评总结的开展，了解各小组讨论成果，并为其给予肯定，明确讨论环节出现的问题，如部分小组对故障原因的分析不够全面，缺乏对系统整体的考虑，适当根据案例的内容，进行问题思路与方法的整理，帮助学生构建解决同类问题的思维框架。

（三）分层教学法

高职机电一体化课程学习，要求学生具有较强的知识基础与实践能力，而学生间存在明显差异。其中分层教学的开展，可以结合学生学习能力、兴趣等因素，将学生划分为不同层次，进而制定差异化教学目标、内容，帮助学生在原有基础得到良好发展，促进以生为本原则的落实。在分层教学过程中，科学分层发挥了前提作用，可以帮助教师直观认识学生状况，避免出现主观臆断^[9]。教师能够采取多种形式，进行信息收集，并将学生科学分层。一是课前测试，设计涵盖机械基础、电工电子、计算机基础等内容的测试卷，了解学生的知识基础；二是技能评估，通过简单的实践操作任务（如电气线路连接、小型设备拆装），评估学生的实践能力；三是问卷调查，了解学生的学习兴趣、学习目标、学习习惯等；四是课堂观察，通过课堂互动、作业完成情况等，观察学生的学习态度和学习能力。

教师能够结合所收集的信息，将学生划分为不同层次，如基础层、提高层以及优秀层。其中基础层的学生基础较为薄弱，其缺乏实践技能，学习自主性不足，因此教师需加强引导，有效完成基础性学习任务。提高层学生掌握了一定的知识基础与实践技能，可以有效完成基础性任务，并掌握相关能力，不断调整具有一定难度的任务。而优秀层学生的知识极为扎实，具有良好实践技能，可以积极参与知识学习，蕴含良好的创新意识，可以顺利完成综合与创新性任务。分层的结果可以进行动态调整，教师结合学生学习情况，定期进行学生层次的评估、调整活动，保障分层结果的合理性、有效性。

（四）情境创设法

情境创设法可以结合机电一体化职业岗位，进行真实情境的创设，并进行模拟实践，帮助学生亲身感受职业氛围，了解工作的过程，有效提升学生知识学习兴趣，激发其认同感，促进实践导向原则的落实。机电一体化领域具有多样化职业情境，如设备安装调试、故障诊断维修等，可以兼顾教学内容与目标，创建合适的教学情境。教师需创建真实职业情境，帮助学生直观感受企业工作环境、流程以及岗位要求。其中院校可通过以下方式创设真实职业情境：一是建设仿真实训基地，按照企业生产车间的布局 and 标准，建设机电一体化实训基地，配备与企业一致的设备（如自动化生产线、工业机器人、PLC 控制系统）、工具（如万用表、示波器、液压扳手）和管理制度（如安全操作规程、设备维护保养制度），让学生在与企业一致的环境中进行实践学习；二

是开展企业顶岗实习,与机电一体化相关企业建立合作关系,安排学生到企业进行为期数月的顶岗实习,让学生参与企业的实际工作,如设备安装调试、故障维修、生产巡检等,在真实的工作情境中提升实践能力和职业素养;三是邀请企业工程师进校园,让企业工程师在实训基地中,结合企业的真实项目,为学生演示工作过程,如“工业机器人工作站安装调试”“PLC 控制系统故障排查”等,让学生近距离观察和学习企业的工作方法和技术标准^[10]。例如,在教学有关机电设备安装、调试的相关内容时,教师可以发挥仿真实训基地作用,积极构建自动化生产线安装调试情境,并适当结合企业工作流程,将学生进行分组,如调试组、质检组等,能够有效开展电气系统调试与安装质量检测等工作。在情境实践教学活动中,教师可以邀请企业工程师进行技术指

导,点评、指导学生工作,使其能够在真实情境下,熟练掌握安装调试技能,并认识企业工作流程,切实提升职业适应力。

三、结束语

综上所述,在高职机电自动化人才培养环节,行动导向理念的渗透,有助于培养实用型、复合型人才。面对课程教学实践,教师需加强引导活动,帮助学生践行理论知识。同时,在机电自动化课程内,教师需贯彻以生为本原则,发挥学生主观能动性,真正做到将实践作为导向,开展项目教学、案例教学等实践,营造良好的专业知识学习情境,切实提升学生的综合素养。

参考文献

- [1] 邵丽蕾. 基于行动导向教学的教学策略——以中职学校机电专业为例[J]. 新课程教学(电子版), 2022, (21): 160-162.
- [2] 邹会会. 行动导向教学模式在中职机电专业教学中的有效性探析[J]. 新课程, 2022, (31): 146-147.
- [3] 杨梦勤, 陈庆. 价值引领融入高职机电类专业课程的策略研究[J]. 南方农机, 2022, 53(14): 189-191.
- [4] 巫秀. 基于行动导向教学理念的中职专业实训教学实践与探索——以机电技术应用专业为例[J]. 造纸装备及材料, 2022, 51(03): 248-250.
- [5] 梁娟. 行动导向理念在机电自动化课程教学中的运用研究[J]. 中国金属通报, 2022, (01): 184-186.
- [6] 刘莹彪. 刍议高职机电一体化专业实践教学体系及构建对策[C]// 中国管理科学研究院教育科学研究所. 2021教育科学网络研讨会论文集(六). 江西洪州职业学院; , 2021: 532-534. DOI:10.26914/c.cnkihy.2021.057754.
- [7] 顾宇峰. 在行动导向教学模式中融入思政内容的研究——以“机电设备装调技术基础”课程为例[J]. 科学咨询(科技·管理), 2021, (14): 240-241.
- [8] 吴建伟. 德国行动导向教学法在机电系统认知教学中的实践与探索[J]. 科技与创新, 2020, (24): 126-127+132. DOI: 10.15913/j.cnki.kjycx.2020.24.046.
- [9] 杨铨. 基于职业能力培养的高职机电专业课程教学改革探索——以《自动化生产线技术》为例[J]. 农家参谋, 2020, (19): 286+291.
- [10] 黄彦. 浅谈行动导向理念在机电自动化课程教学中的应用[J]. 产业与科技论坛, 2020, 19(10): 200-201.

POA 理论下地方高校非英语专业英语 “跨学科融合”策略探索

刘旭彩

长春师范大学, 吉林 长春 130032

DOI: 10.61369/SSSD.2025100038

摘 要 : 针对地方高校“产出导向法”(POA)跨学科英语教学兴起但学科差异对情感投入影响不明晰的现状,本研究以92名非英语专业本科生(理工科与文科)为对象,采用定量方法探究学科背景与情感投入的关联。结果显示:学生对POA跨学科教学的情感投入整体呈积极态势,但跨学科价值感知维度仍有提升空间;文科生的情感投入水平显著高于理工科生;课堂讨论参与度与情感投入呈显著正相关。研究表明,学科背景通过塑造学生的跨学科素养影响其情感投入,文科生的“文本解读素养”与人文性任务更适配,而理工科生的“技术实践素养”则需依托更真实的场景任务来激活。本研究为地方高校实施差异化的POA跨学科教学提供了实证依据。

关 键 词 : 产出导向法(POA); 跨学科融合; 大学英语; 地方高校; 情感投入

Exploration of “Interdisciplinary Integration” Strategies for English Teaching in Non-English Majors at Local Universities Under POA Theory

Liu Xucai

Changchun Normal University, Changchun, Jilin 130032

Abstract : In response to the emerging trend of Production-Oriented Approach (POA)-based interdisciplinary English teaching in local universities but the unclear impact of disciplinary differences on emotional engagement, this study investigated the correlation between disciplinary backgrounds and emotional engagement among 92 non-English major undergraduates (science/engineering and liberal arts) using quantitative methods. The results indicate that students' emotional engagement in POA-based interdisciplinary teaching is generally positive, though there remains room for improvement in the dimension of perceived interdisciplinary value. Liberal arts students demonstrate significantly higher levels of emotional engagement compared to science/engineering students. Classroom discussion participation shows a significant positive correlation with emotional engagement. The study suggests that disciplinary backgrounds shape students' interdisciplinary literacy, thereby influencing their emotional engagement. Liberal arts students' "textual interpretation literacy" aligns better with humanities-oriented tasks, while science/engineering students' "technical practice literacy" requires activation through more authentic scenario-based tasks. This research provides empirical evidence for implementing differentiated POA-based interdisciplinary teaching in local universities.

Keywords : output-oriented method (POA); interdisciplinary integration; college English; local universities; emotional engagement

引言

在高等教育聚焦“应用型、复合型”人才培养的导向下,地方高校的大学英语教学正经历从通用技能训练向专业能力培养的转型。《大学英语教学指南(2020版)》^[1]强调英语教学应结合专业学习与职业发展,“跨学科融合”^[2-3]成为破解英语教学孤立化的核心路径。然而,由于学科背景差异,学生对跨学科英语任务的接受度与参与度分化显著。例如,文科生更易适应人文性内容,而理工科生常认为此类任务与专业学习脱节,其工具性价值认可度可能较低,这直接制约了教学整体效果。

文秋芳教授提出的“产出导向法”^[4](POA)以“驱动-促成-评价”为核心逻辑,通过设计真实专业任务,推动学生在“用英语

课题项目:

1. 本文系吉林省高教科研课题项目“基于POA理论的大学英语跨学科教学模式”(项目编号JGJX24C090);
2. 吉林省教育学会教育科研规划课题项目“基于POA理论的大学英语与自然科学融合教学模式研究”(项目编号LG242532)的成果。

作者简介:刘旭彩,吉林长春人,长春师范大学继续教育学院,教授,硕士生导师,研究方向大学英语教学(130032)。

解决专业问题”中实现语言与专业素养的协同提升，为跨学科融合提供了适切的理论工具。然而，现有研究多聚焦 POA 对语言产出的影响，相对忽视了对学生情感反应的考察，尤其缺乏针对不同学科背景学生的比较研究。对于英语基础相对薄弱的地方高校学生而言，情感投入^[6]的差异更易影响教学参与度，厘清“学科背景－情感投入－教学效果”之间的关联机制至关重要。

据此，本研究以某地方师范院校非英语专业学生为对象，旨在探讨以下问题：（1）在 POA 框架下，不同学科背景（理工科 vs. 文科）学生对跨学科英语教学的情感投入是否存在显著差异？（2）如何基于学科差异优化教学策略？研究通过“小而精”的教学实验，旨在为地方高校的跨学科英语教学提供实践参考，并丰富 POA 理论在特定情境下的实证基础。

一、文献综述

（一）POA 理论与大学英语跨学科融合的适配性

POA 理论的“驱动－促成－评价”三环模型，通过“真实专业任务”有机连接语言学习与专业应用，与跨学科融合的内在要求高度契合。对地方高校而言，POA 的“促成环节”可通过提供基础术语库、简化模板等支架式资源，有效降低任务难度，适配学生学情，这是其独特优势。现有实践如唐利君^[6]（2025）在文化传播任务中的应用、徐溢芳^[7]（2024）在航海英语中的探索，均验证了 POA 在提升学习动机与语言产出方面的有效性。然而，相关研究多集中于单一领域或重点高校，缺乏在不同学科背景学生中的普适性探讨，尤其忽视了 POA 在地方高校应用中的“情境适配性”问题。

（二）跨学科教学中的情感投入与学科差异

情感投入是衡量跨学科教学效果的关键维度，涵盖学习兴趣、任务认同感与价值感知等方面。跨学科素养理论指出，学科背景塑造了学生特定的知识整合方式与问题解决逻辑。文科生长期接受“文本解读”训练，易于在人文性任务中发现意义关联，认知负荷较低；而理工科生惯于“逻辑推理”，其情感投入更依赖任务与专业需求的直接关联性。国内研究如白朗明^[8]等（2024）对水质工程专业、王银泉^[9]（2022）对工科学生的研究，均证实了专业相关性对情感投入的促进作用，但这些研究局限于单一学科内部，缺乏文理科之间的横向对比，未能系统揭示学科差异的整体影响。

（三）地方高校跨学科英语教学的特殊性

与重点高校相比，地方高校面临学生英语基础薄弱与教学资源有限的双重挑战。因此，其跨学科教学不宜直接套用“复杂项目驱动”模式，而应遵循“小而精”的原则，设计难度适中、场景聚焦的专业任务。当前研究对此特殊性的关照不足，导致部分实践出现“水土不服”。

综上，本研究将在 POA 理论框架下，聚焦地方高校文理工科学生的情感投入差异，试图弥补现有研究的空白。

二、研究设计

（一）研究对象

本研究选取长春师范大学2023级92名非英语专业本科生为样本。基于学科特色，将计算机科学与技术专业（30人）归为理工

科组，汉语言文学与教育学专业（62人）归为文科组。所有被试处于大二学段，已完成大学英语基础课程，具备基本英语能力，且无跨学科英语学习经历，以控制无关变量。

（二）教学实验设计

实验为期一学期（16周，共32课时），依据 POA 流程设计差异化课程：

理工科组（《专业英语与技术文档写作》）：核心产出任务为“校园智能设备英文说明书撰写”。驱动环节（1-2周）展示企业真实说明书；促成环节（3-12周）提供专业术语库与模板，并组织技术参数表达讨论；评价环节（13-16周）从语言准确性与专业适配性双维度考核，终稿占60%。

文科组（《英语教育与文学跨文化解读》）：核心任务为“对比《论语》与《理想国》德育思想并撰写教学案例报告”。驱动环节（1-2周）播放教学视频；促成环节（3-12周）提供文化理论框架与分析工具；评价环节（13-16周）采用教师评价（70%）与同伴互评（30%）结合。

（三）研究工具

情感投入问卷：参考 Sun 等（2024）量表修订，含学习兴趣（2题）、任务认同感（3题）、跨学科价值感知（3题）三个维度，采用李克特5点计分。预测试显示 Cronbach's α 为0.85，探索性因子分析累计方差解释率为67.2%，信效度良好。实验后一周发放，回收有效问卷92份（回收率100%）。

课堂行为数据：记录“讨论参与次数”（学期累计发言）与“任务完成质量”（终稿评分为优秀、良好、合格、不合格四等），作为问卷的补充。

（四）数据分析方法

使用 SPSS 26.0 进行数据分析：①描述性统计（均值、标准差）呈现整体态势；②独立样本 t 检验（经 Levene 检验确保方差齐性）比较学科差异，并计算 Cohen's d 评估效应量；③ Pearson 相关分析探究课堂行为与情感投入的关系。

三、研究结果

（一）情感投入整体态势

如表1所示，学生情感投入总体处于中等偏上水平（ $M=4.05$ ， $SD=0.48$ ）。各维度中，任务认同感（ $M=4.13$ ）最高，学习兴趣（ $M=4.02$ ）次之，跨学科价值感知（ $M=3.92$ ）相对较低。定性反馈显示，约20%的理工科学生未明显感知到跨学科学习对专业英

语的提升作用。

表1 情感投入整体描述性统计 (N=92)

情感投入维度	均值 (M)	标准差 (SD)	取值范围
学习兴趣	4.02	0.51	1-5
任务认同感	4.13	0.45	1-5
跨学科价值感知	3.92	0.53	1-5
总分	4.05	0.48	1-5

(二) 不同学科学生情感投入差异

独立样本 t 检验结果 (表2) 表明, 文理科学生在情感投入总分及各维度上均存在显著差异 ($p < 0.01$)。文科生的总分 ($M = 4.18$) 显著高于理工科生 ($M = 3.81$, $t = -3.65$, $p < 0.001$, Cohen's $d = 0.82$)。在各维度中, “学习兴趣” 的差异效应量最大 (Cohen's $d = 0.78$)。后续访谈发现, 60% 的理工科学生感到 “用英文简洁表述技术参数” 存在困难, 50% 认为任务场景与真实企业需求有差距。

表2 不同学科学生情感投入差异 (t 检验)

情感投入维度	理工科 (n=30) M ± SD	文科 (n=62) M ± SD	t 值	p 值	Cohen's d
学习兴趣	3.78 ± 0.48	4.15 ± 0.46	-3.21	0.002	0.78
任务认同感	3.95 ± 0.43	4.22 ± 0.41	-2.76	0.007	0.68
跨学科价值感知	3.71 ± 0.50	4.03 ± 0.49	-2.98	0.004	0.72
总分	3.81 ± 0.45	4.18 ± 0.42	-3.65	<0.001	0.82

(三) 课堂行为与情感投入的相关性

Pearson 相关分析显示: ①讨论参与次数与情感投入总分呈显著正相关 ($r = 0.43$, 95% CI [0.26, 0.57], $p < 0.001$), 文科组的相关性 ($r = 0.47$) 略高于理工科组 ($r = 0.38$); ②任务完成质量与情感投入总分也呈显著正相关 ($r = 0.35$, 95% CI [0.18, 0.50], $p < 0.001$)。情感投入高分 (> 4.0) 的学生中, 85% 的任务质量为优秀或良好, 而低分 (< 3.8) 学生中该比例仅为 40%。

四、讨论

(一) 结果解读与理论阐释

本研究发现, POA 框架下的跨学科教学能激发学生积极的情感投入, 且情感投入与学习成果正相关, 证实了 POA 在地方高校的适用性。文理科学生情感投入的显著差异, 可通过跨学科素养理论解释: 文科任务 (如案例对比分析) 与专业核心能力高度契合, 易于产生成就感; 而理工科任务 (如设备说明书撰写) 虽具一定专业性, 但其 “校园场景” 与期待的 “企业级应用” 存在差距, 加之英语技术表达困难, 从而削弱了情感投入。这一发现强调了 “任务场景真实性” 对理工科学生的重要性。此外, 讨论参与度的积极作用提示, POA 的 “促成环节” 应超越资源供给, 注重设计能引发深度思维的 “学科化讨论”。

(二) 研究创新与启示

本研究的主要创新在于: 首次在 POA 框架下系统比较了文理

科学生的情感投入差异, 并用量化数据 (效应量) 揭示了差异程度; 将 POA 任务设计与跨学科素养理论相联系, 深化了对情感投入分化机制的理解; 结合地方高校特点提出的 “小而精” 任务模式, 增强了实践指导意义。对教学实践的启示是: 对文科生可继续深化人文性任务设计; 对理工科生则需着力提升任务场景的真实性与挑战性, 并优化讨论环节的设计。

(三) 研究局限与展望

本研究的样本仅来自一所师范院校的三个专业, 未来可纳入经管、艺术等更多学科, 以检验结论的普适性。研究周期为一个学期, 未能追踪情感投入的长期变化与能力迁移效果, 后续可采用纵向设计并结合访谈进行深入探究。此外, 教师学科背景对教学效果的影响也是值得关注的方向。

五、结语

本研究通过教学实验证实, 学科背景是影响地方高校学生 POA 跨学科英语教学情感投入的关键变量。基于学科差异实施差异化教学策略, 是提升教学效果的重要途径。在应用型人才培养目标下, 地方高校需持续探索 “语言 - 专业 - 情感” 协同发展的路径, 使大学英语真正服务于学生的专业成长^[10]。

参考文献

[1] 教育部高等学校大学外语教学指导委员会. 大学英语教学指南 (2020 版) [M]. 北京: 高等教育出版社, 2020.

[2] Farrar, Ruth and Al-Qatawneh, K.S. Interdisciplinary Theoretical Foundations For Literacy Teaching And Learning. Elementarand Early Childhood Fducation Faently Publications, 2010.

[3] 文秋芳. 对 “跨文化能力” 和 “跨文化交际” 课程的思考: 课程思政视角 [J]. 外语电化教学, 2022, (02): 9-14+113.

[4] 文秋芳. “产出导向法” 的中国特色 [J]. 现代外语 40. 03 (2017): 348-358+438.

[5] Nouf Aljasir. Emotional Intelligence and Engagement in Language Learning: A Mixed-Methods Exploration of Their Impact on English Language Proficiency[J]. Theory and Practice in Language Studies, 2024, 14 (9): 2982-2995.

[6] 李平. 坚守、应变与创新: 大学英语课程思政的定位与实现路径 [J]. 淮阴师范学院学报 (自然科学版), 2024, 23(01): 82-84.

[7] 徐溢芳. 基于 POA 的航海英语教学融入课程思政的研究 [J]. 广东交通职业技术学院学报, 2024, 23 (03): 98-101.

[8] 白朗明, 鲍现, 王金龙, 张哈. 水质工程课程思政与专业融合的新路径——以哈尔滨工业大学为例 [J]. 哈尔滨职业技术学院学报, 2024, (06): 22-25.

[9] 王银泉. 外语教育国家意识与外语学科跨学科融合发展 [J]. 当代外语研究, 2022, (01): 27-46.

[10] 文秋芳. 国际传播能力、国家话语能力和国家语言能力——兼述国际传播人才培养 “双轮驱动” 策略 [J]. 河北大学学报 (哲学社会科学版), 2022, 47 (03): 17-23.

水产品中农药残留检验检测方法研究进展

王爱英, 刘红彩, 李娜, 孙栋, 曹丽丽, 杨艳艳

山东省淡水渔业研究院, 山东 济南 250013

DOI: 10.61369/SSSD.2025100002

摘 要 : 我国是水产品生产和消费大国, 水产品是我国居民获取优质动物蛋白质的重要来源之一。但是由于养殖户不规范使用农药, 导致水源被污染, 水中残留的农药富集到水产品中, 造成水产品中农药成分超标, 对人体健康、生态环境造成了破坏。本文分析了水产品中农药残留的来源与危害, 分析萃取法、免疫检测、色谱-质谱联用技术和纳米技术在水产品农药残留检验检测中的应用, 旨在促进水产品行业健康发展。

关 键 词 : 水产品; 农药残留; 食品安全; 检验检测

Research Progress on Detection Methods for Pesticide Residues in Aquatic Products

Wang Aiyong, Liu Hongcai, Li Na, Sun Dong, Cao Lili, Yang Yanyan

Shandong Freshwater Fisheries Research Institute, Jinan, Shandong 250013

Abstract : China is a major country in the production and consumption of aquatic products, which are one of the important sources of animal protein for Chinese residents. However, due to the non-standard use of pesticides by farmers, water sources are polluted, and the residual pesticides in water accumulate in aquatic products, resulting in excessive pesticide components in aquatic products, which cause damage to human health and the ecological environment. This paper analyzes the sources and hazards of pesticide residues in aquatic products, and discusses the applications of extraction methods, immunoassay, chromatography-mass spectrometry and nanotechnology in the detection of pesticide residues in aquatic products, aiming to promote the healthy development of the aquatic product industry.

Keywords : aquatic products; pesticide residues; food safety; detection

引言

近几年来, 农药在农业生产中的应用越来越广泛, 很多企业、养殖户农药使用不规范, 致使农作物和水源受到污染, 农作物和水源中的农药富集到鱼、虾和贝类等水产品中, 导致水产品中农药残留量超出安全标准, 严重威胁水产品质量安全和人类健康。同时, 国际市场需求复杂化, 越来越多的国家和农产品实施技术性贸易措施, 水产品出口遭受严峻考验, 2021 年日本卫生劳动和福利部试图将部分水产动物中 2,4- 二氯苯氧乙酸 (2,4- 滴) 最大残留限量由 1 mg/L 降低到 0.01mg/L^[1]。长久以来, 我国对水产品质量安全的监测主要集中在兽药残留上^[2-3], 近年几年, 才陆续增加了菊酯类、除草剂等农药监测参数, 因此可能影响到对水产品质量安全中农药残留的关注。为了降低水产品中农药残留对人类健康的风险, 保障我国农产品质量安全, 增强国际市场竞争力, 推进规范水产品中农药残留检测技术和标准至关重要。本文综述了水产品中农药残留的来源与危害, 萃取法、免疫检测、色谱-质谱联用技术和纳米技术在水产品农药残留检验检测中的应用, 旨在为推进水产品中农药残留技术提供参考。

一、水产品中农药残留的来源与危害

(一) 农药来源途径

1. 养殖者滥用农药

养殖水产品中的农药残留主要为滥用的杀菌剂和杀虫剂等, 生产中常用有机磷农药杀灭体外寄生虫等。金慧玲等认为部分水产品养殖户为了避免鱼类生病, 违规在饲养水域投放杀菌剂、杀虫剂等药物, 导致农药富集到鱼类、贝壳类和虾类等水产品体内, 从而导致水产品有机磷农药残留严重超标^[4]。王守英对崇明地区养殖环境和水产品进行农药残留调查, 调查结果显示: 水产品中乙氧喹啉、扑草净和辛硫磷检出频率较高^[5]。

2. 水体中农药残留严重超标

彭汝林等认为由于农业生产农药使用量过大, 大量农药残留在水中, 容易通过水环境进入到鱼类、虾类和贝类等体内, 导致农药在水产品体内大量富集。一旦这些农药残留超标的水产品流入市场, 容易造成“病从口入”, 严重威胁消费者健康^[6]。

(二) 对人体健康的危害

渔业生产中经常采用有机磷农药对水体生物中的寄生虫进行消杀, 并定期对水中微生物进行消杀, 避免他们与水体生物争抢氧气, 从而提高水体生物存活率, 却导致水产生物中有机磷和氯农药残留过高, 对人类健康造成了危害。方灵等认为水产品中的农药残留会影响人的神经系统, 如果人体长期食用农药残留超标的水产品, 会对人类

神经、免疫、心血管等系统产生毒性作用^[7]；有些农药具有致癌、致畸和致突变作用，或者具有潜在“三致”作用；养殖环境和水产品中农药残留的现象极为普遍，对人体健康造成了极大威胁。

（三）对生态环境的影响

彭中校等认为为了满足提高农作物产量、最大化收益的需求，农药在农业、渔业生产中的应用不可避免，导致农药通过土壤、农作物和地表径流渗透进水生环境中，对水中藻类、微生物和水产生物造成了破坏，并损害了水中食物链^[8]。受污染的水体会对藻类、浮游生物造成破坏，影响了水生物种的丰富性，对整个生物链、生态环境造成不可逆的破坏。

二、水产品中农药残留前处理方法和检验检测方法

（一）水产品中农药残留样品前处理方法

样品前处理是农药残留检测中的关键步骤，直接影响检测结果的准确性和可靠性。水产品主要成分是蛋白质和脂肪，残留的农药被提取出来的同时大量脂肪也被提取出来，提取液除脂净化非常重要。常见的样品前处理方法包括液液萃取、固相萃取、凝胶渗透色谱净化法、基质固相分散萃取法、固相微萃取法、液相微萃取法、微波辅助萃取法和超临界流体萃取技术等。液液萃取、固相萃取、固相微萃取法操作简单、成本低，但分离效率低；基质固相分散萃取法和微波辅助萃取法高效、试剂用量少、污染少，但不易实现自动化；凝胶渗透色谱净化法和超临界流体萃取技术效率高、效果好，但仪器设备昂贵，不易推广；液相微萃取法效果和灵敏度好，试剂消耗少，但精密度要求高^[9]。虽然萃取方法各有优缺点，但检测过程中可根据待测目标化合物和实际条件，为选择农药残留的最佳方法提供参考。

（二）检验检测方法

1. 免疫检测技术在水产品农药检验检测中的应用

免疫检测技术包括：放射性免疫分析、酶免疫分析/酶联免疫吸附分析法、免疫传感器分析等技术。目前水产品农药残留检验检测中应用最为广泛的是酶联免疫吸附分析法，选用特殊抗体和抗原，根据抗原和抗体的可逆结合反应来判定农药残留成分和剂量^[10]，这种检验检测方法原理是化学物质在动物体内的免疫抗体原理，黄惠威等建立了间接竞争酶联免疫分析方法，快速检测氟乐灵农药^[11]。酶联免疫法具有灵敏度高、检验快速和操作简单等优点，适用于大量样品的快速检测，可以高效检测水产品农药残留。但是这种检测技术只能针对已知污染物，对于多种未知的污染物样品检测时却无能为力；抗体的制备过程复杂费用较高，且抗体的免疫学特性将直接影响检测方法的灵敏性和稳定性等指标，以上技术局限性大大影响了该技术的应用范围和领域^[10]。

2. 色谱-质谱联用技术在水产品农药检验检测中的应用

现行的农药多残留检测技术主要以色谱-质谱联用为主。对于热不稳定或者受热易降解的农药，宜用液相色谱-质谱联用仪进行分析，易挥发组分则比较适合采用气相色谱-质谱联用仪进行检测^[2]。区别于利用保留时间定性、容易出现假阳性结果、检测灵敏度低等的色谱法，色谱-质谱联用技术兼具了色谱和质谱分析的优点，串联质谱的多级质谱分析技术日臻成熟，能够有效区分结构相似的化合物，减少基质干扰和假阳性的发生^[12]。成蕊等建立了液相色谱-

四极杆-飞行时间质谱法同时检测酸枣仁中151种农药和15种真菌毒素的方法^[13]。质谱通过对母离子和子离子进行扫描，确定定量离子和定性例子，从而精准确定农药成分，提高检测效率和检验结果准确性^[14]。串联质谱仪器分析时间短，抗干扰能力强，灵敏度和准确度高，为水产品中多农药残留分析提供了快速的检测方法。

3. 纳米技术在水产品农药检验检测中的应用

随着人工智能、大数据、传感器和纳米技术飞速发展，纳米免疫技术在水产品农药残留检验检测中的应用成为研究热点，有效提高了农药残留检验准确性、促进了农药残留检验智能化发展。纳米免疫技术运用了纳米技术和免疫学原理，可以利用纳米材料放大特性对水产品中的农药残留进行检验，逐步放大抗体与抗原反应、农药分子特异性，实现高灵敏度检测，快速检测出样品中含有的农药成分。全国农药学科教学科研研讨会上有学者提出利用纳米传感器进行农药残留进行快速检测，这一技术金纳米粒子的离子体共振效应对水产品农药残留进行监测，可以检测出样品中极微量的农药成分，缩短了农药残留检验时间，降低了降低成本，适用于水产品农药残留快速检测^[15]。

三、展望

食品安全是产出来的，也是管出来的。水产品是我国食品安全管理的重要组成部分，也是渔业高质量发展的重要基础，需要行业和政府共同发力，主管部门要加强监管，实现风险源头管控、过程严管，改善水产品质量安全状况和针对水产养殖农药使用的监管效能；行业也应加大对水产品农兽药残留检验领域的研究投入，依靠新科技提升检测手段，持续提高水产品农药检验前处理效率和检测的灵敏度，筑牢水产品安全长城，促进水产品行业健康发展。

参考文献

- [1] 对《日本有关2,4-二氯苯氧乙酸最大残留限量的通报》的评议 [Z].
- [2] 王维茜, 杜业刚, 陈玉浩. 水产品中农药残留国内外标准体系分析与检测方法研究进展 [J]. 食品安全质量检测学报, 2022, 13(11): 3690-3696.
- [3] 吴鸿敏, 孙栋. 近年来水产品主要药物风险因素分析及监管建议 [J]. 中国渔业质量与标准, 2024, 14(6): 49-50.
- [4] 金慧玲, 刘真真, 范晓民, 等. 磁性“一步法”-液相色谱-串联质谱法测定水产品中28种有机磷农药残留 [J]. 分析化学, 2024, 52(03): 419-439.
- [5] 王守英. 高压液相色谱-高分辨质谱快速筛查养殖环境及水产品中农药残留的研究 [D]. 上海: 上海海洋大学, 2020.
- [6] 彭汝林, 曾婷, 朱雨田, 等. QuEChERS结合气相色谱-串联三重四极杆质谱快速测定水产品中100种农药残留 [J]. 食品科技, 2023, 48(08): 278-286.
- [7] 方灵, 韦航, 黄彪, 等. 超高效液相色谱-串联质谱法同时测定水产品中70种农药残留 [J]. 分析科学学报, 2022, 38(03): 290-296.
- [8] 彭中校, 张华威, 李佳蔚, 等. 水产品中酰胺类除草剂及其代谢物的气相色谱-质谱法测定 [J]. 分析测试学报, 2022, 41(03): 403-408.
- [9] 曾卿春, 张龙翼, 张鑫, 等. 水产品中农药残留检验检测方法研究进展 [J]. 保鲜与加工, 2020, 20(02): 233-238.
- [10] 赵晓丽, 谢书越, 陈炎, 等. 免疫分析技术在水产品农兽药残留检测中的应用 [J]. 中国检验检疫, 2020, (3): 17-20.
- [11] 黄惠威, 刘凤银, 曾思敏, 等. 氟乐灵抗体的制备及其酶联免疫分析方法的建立 [J]. 现代食品科技, 2022, 38(1): 345-354.
- [12] 杨丽娜, 肖丽恒, 黄婧滢. 基于气相色谱-串联质谱的食品农药残留检测分析 [J]. 中外食品工业, 2024, (20): 75-77.
- [13] 关文碧, 杨晓静, 郑耀丹, 等. 水产品中5种环境激素农药LC-MS/MS快速检测方法 [J]. 食品工业, 2023, 44(02): 304-307.
- [14] 周敏, 赵月钧, 钟寒辉, 等. 冷冻去脂/分散固相萃取-气相色谱-串联质谱法快速测定水产品中43种农药残留 [J]. 食品安全质量检测学报, 2022, 13(03): 881-887.
- [15] 杨昌平, 李俊祥. 纳米技术在食品中农药残留快速检测中的应用与实验结果 [J]. 中外食品工业, 2024(16): 45-47.

园艺植物栽培与管理课程思政建设研究

王丽丽¹，杨猛¹，王立新¹，赵璇^{1,2*}

1. 河北农业大学园艺学院 河北 保定 071000

2. 河北农业大学中国枣研究中心 河北 保定 071000

DOI: 10.61369/SSSD.2025100010

摘 要：教育是国之大计、党之大计。在党的十八大提出“立德树人”根本任务以来，课程思政建设就成为高等教育改革的重要方向，这也为新时期园艺植物栽培与管理专业教学改革指明了道路，那就是基于本专业课程特点，积极构建现代化的课程思政体系，以此来促进课程育人和思政育人的同向同行，全面提升人才培养质量，为社会输送更多高素质、复合型园艺植物栽培与管理人才。本文就园艺植物栽培与管理课程思政建设的价值意义和有效路径进行了探讨，仅供广大教师参考。

关 键 词：园艺植物栽培与管理；课程思政；价值意义；有效路径

Study on the Construction of Curriculum Ideological and Political Education in the Course "Cultivation and Management of Horticultural Plants"

Wang Lili¹, Yang Meng¹, Wang Lixin¹, Zhao Xuan^{1,2*}

1.College of Horticulture, Hebei Agricultural University, Baoding, Hebei 071000

2.Chinese Jujube Research Center, Hebei Agricultural University, Baoding, Hebei 071000

Abstract： Education is a fundamental plan for the country and the Party. Since the 18th National Congress of the Communist Party of China put forward the fundamental task of "fostering virtue through education", the construction of curriculum ideological and political education has become an important direction of higher education reform. This also points out the way for the teaching reform of the major of Cultivation and Management of Horticultural Plants in the new era, that is, based on the characteristics of the professional courses, actively construct a modern curriculum ideological and political system, so as to promote the simultaneous development of curriculum-based education and ideological and political education, comprehensively improve the quality of talent cultivation, and deliver more high-quality and comprehensive talents in the cultivation and management of horticultural plants to the society. This paper discusses the value and significance as well as the effective paths of the construction of curriculum ideological and political education in the course "Cultivation and Management of Horticultural Plants", which is for reference only for teachers.

Keywords： cultivation and management of horticultural plants; curriculum ideological and political education; value and significance; effective paths

园艺植物栽培与管理作为高等农林院校的核心专业课程，不但承担着传授园艺生产技术、培养实践能力的任务，而且也肩负着立德树人的育人使命。而课程思政作为新时期高等院校坚持走社会主义办学路线的重要理念，强调课程育人和思政育人的深度融合，旨在培养学生良好专业能力的同时，促进其正确三观意识、道德品质的培养^[1]。所以，深入推进课程思政建设是园艺植物栽培与管理专业提升人才培养质量的重要举措。广大教师也要积极探索有效的课程思政建设路径，推动思政教学和专业教学的同向同行，引领学生更好地成长与发展。

一、园艺植物栽培与管理课程思政建设的价值意义

（一）符合“立德树人”要求

“培养什么人，是教育的首要问题。”在高等教育改革大背景下，园艺植物栽培与管理课程教学应当围绕“立德树人”根本任务来创新育人模式，培养具有较强专业能力与综合素质的人

才，以此来发挥自身服务社会的“人才宝库”作用。但是，如果想要实现这一目标的话，单纯依靠专业课程教学显然是不行的。课程思政建设是在专业课程育人基础上的一次深化改革，注重在专业教学中融入思政教育，让学生不但可以学习专业知识与技能，而且也能获得良好道德品质、政治素养和价值观念的培养。所以，从这一层面来看，深入推进课程思政建设是园艺植物栽培

与管理专业落实“立德树人”根本任务的必经之路。

（二）推进“三全育人”落实

“三全育人”理念是高等教育的重要原则，也是新时期园艺植物栽培与管理专业提升人才培养质量的重要路径，其所强调的全员、全程以及全方位育人思想也为本专业教学改革提供了重要指引^[2]。而课程思政建设就是对“三全育人”的精准实践，在园艺植物栽培与管理教学中，通过课程思政的建设可以推动思政教育的全员参与、全过程推进以及全方位落地，打造一个专业教育和思政教育“一盘棋”式的良好局面，从而有效提升人才培养质量，促进学生更好地成长与发展。

（三）培养“社会主义”人才

对于高等教育而言，其肩负着“四个服务”的重要责任。所以，园艺植物栽培与管理专业教学也要牢记自身责任，不断优化教育育人模式，为社会主义建设事业培养更多优秀的园艺植物栽培与管理人才^[3]。而当前社会对于人才的需求也在不断提高，思政素养也成了衡量园艺植物栽培与管理人才的重要标准。课程思政的建设与落实能够突破以往园艺植物栽培与管理课程和思政教育脱离的局面，实现专业育人和思政育人同向同行，进而培养出更多有技能、有素养、有理想的园艺植物栽培与管理人才，促进相关行业的进步与发展。为社会主义建设事业奠定坚实的人才基础。

二、园艺植物栽培与管理课程思政建设的有效路径

（一）明确教学目标，塑造正向三观

明确的目标是教育活动的先导。在园艺植物栽培与管理课程思政建设过程中，首先要明确教学目标，推进思政育人目标与课程教学目标的深度融合^[4]。具体来说，我们应当改变以往知识性、技能型教育目标，在关注学生专业知识学习和技能掌握的同时，融入思政育人目标，关注学生在道德品质、综合素质的培养，以此来促进他们向着德才兼备、素质全面人才方向不断成长。例如，在“园艺发展简史”的教学中，可以从历史角度着手，引入“本草栽培”等历史案例，或者依托相关典籍，来引出相关内容与知识点，如可以将《齐民要术》中的蔬菜栽培篇目引入到课堂之上，这样不但能够促进学生理解和学习，而且也能够培养他们的文化自信心与自豪感。此外，我们还可以从现代发展角度出发，播放当前我国在园艺领域的一些重要建设成果、园艺植物栽培方面的成功案例（如杂交蔬菜、水果新品种培育等），以此来强化学生们的职业认同感，激发他们的学习兴趣和爱国情怀，使他们能够树立远大理想，在未来为国家绿色农业发展、乡村振兴战略的推进贡献力量。

（二）深挖思政内容，实现价值引领

园艺植物栽培与管理课程中不但有着诸多专业知识要点，而且也蕴含着丰富的思政育人资源。在具体的教学过程中，我们应当基于教学内容来对这些思政资源进行深度挖掘，以此来有效提高课程教学的内涵性、趣味性、亲和力，激发学生的学习兴趣，让他们能够收获更多知识、快乐和成长^[5]。例如，在“设施

园艺与智能栽培”的教学过程中，我们便可以深挖其中的思政元素，与学生们一同聊一聊当前我国在智能温室种植方面的成就，无土栽培技术方面的突破等等，以此来开阔学生的专业视野，激发他们的学习欲望。其次，我们可以通过一些启发性的问题来促进思政元素的挖掘，如可以提问：“人工智能会不会取代传统园艺种植？”“什么是绿色发展观，其在园艺植物栽培与管理中如何体现？”等等，通过这样的话题来拓展教学内容便捷，搭建专业课程和思政教育之间的桥梁，引导学生们的深思和探讨，促进他们专业能力与思政素养的双提升。此外，我们还可以基于教学内容，深挖其中的思政案例，促进学生的思考与探究^[6]。例如，在“病虫害绿色防控”的知识点教学中，可以引入相关真实案例来带领学生感受其中的绿色栽培理念，培养他们的环保意识和责任感，有效提升课程思政育人质量，引领学生树立正确的价值观。

（三）创新教育方法，推进思政融入

教学无法，贵在得法。在园艺植物栽培与管理课程思政建设过程中，教育方法是否科学和有效，直接影响了实际的育人质量。对此，首先，可以依托数字化改革来赋能课程思政建设新发展。当前，我们已然步入了数字化时代，互联网、人工智能等技术的发展也为园艺植物栽培与管理课程思政建设带来新的机遇。在教学过程中，我们应当合理引入现代技术来辅助学生专业学习和思政感悟，如在教学过程中可以播放与教学内容相关的思政类视频，进一步强化学生们的感受，推动其思政素养的培养^[7]。同时，我们可以搭建网络化思政育人平台，依托学生们喜闻乐见的抖音、微信等平台，打造自媒体思政育人栏目，定期向学生推送思政资源、开展线上思政育人直播，进而有效提高园艺植物栽培与管理课程思政建设的亲和力与有效性^[8]。其次，可以基于项目化的理念来创新课程思政建设模式，让学生能够在项目中深度思考与实践，促进他们的教学做合一。例如，在“园艺植物栽培设计”教学中，我们可以设计一个“乡村微景观设计”的项目任务，引导学生在课后广泛搜集资料，阅读相关政策指示，并通过小组交流与合作共同探究科学合理的方案，完成相应的项目任务。如此一来，不但能加深学生对于相关政策的认知，提升他们的思想政治素养，而且也能够促进他们专业综合能力的培养，可谓是一举多得。

（四）完善教学评价，营造思想风气

在园艺植物栽培与管理课程教学中，教学评价作为重要一环直接影响着教学质量。做好该环节的意义不仅在于可以让教师精准把握学情，进而实施有效的教学改革措施，提升教学效果，而且还在于能够让学生找到一条适合自己的园艺植物栽培与管理课程学习路径，提升他们的综合素质^[9]。但是，可以看到以往的教学评价大多是围绕学科知识学习以及技能掌握情况来展开的，缺少思政育人理念的融入^[10]。对此，我们也要积极创新评价标准，在关注学生专业知识与技能评价的同时，引入过程性的思政育人评价，对学生的行为规范、道德品质、职业精神、政治意识、爱国情怀以及文化自信等进行综合评价，以此来促进课程思政在教学评价环节的有效落实，引领学生思政素养的培养和发展^[11]。其

次,在教学中,我们也要在师评的同时,引入多元化的主体与模式,为学生带来更多样的思路和启发。例如,可以让学生在“园艺种植实践”活动基础上对自己的实践成果、过程经验进行总结点评,以自评的方式锻炼他们的自我反思能力,促进学生相互交流和学;引导各小组之间进行点评,营造互动交流、相互学习的氛围,引领学生整体提升和发展;牵线企业、社会等组织对学生的专业实践情况进行点评分析,给出针对性的建议,助力他们职业素养、社会责任感的培养与发展^[12]。

（五）加强师资建设，助力思政落实

教育大计，教师为本。教师自身能力和素质水平如何，直接影响着园艺植物栽培与管理课程思政建设效果。对此，高校首先要为教师提供充足的在职培训机会，不断强化他们的专业教学能力和课程思政建设能力^[13]。例如，可以积极牵线思政教育专家、园艺领域专家，定期开展学术交流会、研讨会，为教师带来先进的行业理念，强化教师的课程思政实践能力。其次，对于广大教

师而言，要利用好自己的业余时间，一方面利用图书馆、互联网等渠道来不断补充课程思政建设方面的知识技巧，提升自身的思政素养和课程思政建设能力；另一方面积极和辅导员、思政教师等进行教研合作，共同基于园艺植物栽培与管理课程思政建设中的实际问题去分析和研究，探索有效的对策和路径^[14]。此外，教师也应关注时事政治和行业发展新动态，为学生带来更鲜活、更精准的课程思政引导，同时在教学过程中发挥好自身的模范作用，用一言一行引导学生，用真心和真情感染学生，以此来促进他们良好道德品质、思政素养的培养^[15]。

总之，在新时期，深入推进课程思政建设已经成为园艺植物栽培与管理专业教学改革的重要任务。对此，广大教师应当在深刻把握本专业课程思政建设价值意义的同时，不断运用新的思路和方法去打造现代化的专业课程思政体系，以此来促进专业育人和思政育人深度融合，引领学生专业综合能力与思政素养的培养，助力他们在未来走得更远，飞得更高！

参考文献

[1] 肖艳辉,何金明,王斌,等.一流本科课程建设背景下课程思政教育的探索与实践——以韶关学院园艺植物栽培学课程为例[J].韶关学院学报,2024,45(11):92-96.

[2] 李经纬,张文娥,潘学军."园艺植物种质资源学"课程思政中古典文学应用——以《诗经》为例[J].教育教学论坛,2024,(39):53-56.

[3] 严露露,杨丽,王志勇,等.课程思政视域下设施园艺学混合式教学改革与实践[J].智慧农业导刊,2024,4(18):142-145.

[4] 杜锦华,白永宏,杨箫凝."双高计划"背景下园艺植物栽培技术课程思政教学探析[J].延安职业技术学院学报,2024,38(04):28-32.

[5] 李贞霞,李庆飞,汪显友,等.园艺植物栽培学课程思政建设路径探讨[J].中国教育技术装备,2024,(14):74-76.

[6] 罗石磊,师桂英,秦舒浩,等.新农科背景下蔬菜栽培学一流课程建设的创新与实践[J].宁夏师范学院学报,2024,45(07):92-101.

[7] 袁玉虹.新农科背景下园艺植物生产技术课程思政教学探索[J].现代园艺,2024,47(09):176-177.

[8] 王振兴,陈丽,于彦华,等.基于课程思政的果树栽培学教学大纲设计与探索[J].高教学刊,2024,10(11):190-192+196.

[9] 曾慧兰,张清华,廖振军,等.园艺专业花卉栽培学课程思政建设与研究[J].现代园艺,2023,46(07):197-199.

[10] 姚文孔,冯美,尹晓.新农科背景下"果树栽培学"课程思政教学设计探索[J].现代园艺,2023,46(04):192-194.

[11] 李经纬,耿广东,李伟,等.蔬菜栽培学课程中蔬菜文化思政的作用与应用[J].智慧农业导刊,2023,3(03):94-97.

[12] 豆峻岭,薛东齐,高艳娜,等.新农科背景下"花卉栽培学"课程思政的建设与思考[J].现代园艺,2023,46(03):183-185.

[13] 陈杏禹,卜庆雁.农业高职院校"蔬菜栽培"课程思政探索与实践[J].北京农业职业学院学报,2023,37(01):14-20.

[14] 王玉书,高美玲,付学鹏,等."新农科"背景下"园艺植物栽培学"课程思政教学改革[J].现代园艺,2021,44(23):168-169.

[15] 余义和,郭大龙,蒋燕,等."新农科"背景下园艺专业课程思政体系建立的探索[J].高教学刊,2021,7(24):173-176+180.

洛阳丽景门景区的旅游形象感知研究

任姿睿¹, 赵星宇², 杜长安², Don Guikink³, 吴佳斌¹

1. 安阳工学院土建与交通工程学院, 河南 安阳 455000;

2. 安阳师范学院资源环境与旅游学院, 河南 安阳 455000;

3. 布雷达应用科技大学, 建筑环境与物流学院, 荷兰 布雷达 4817 JS

DOI: 10.61369/SSSD.2025100021

摘 要 : 随着旅游需求与日俱增, 旅游目的地的竞争已由资源竞争转变为形象竞争。本文以洛阳丽景门为研究对象, 以携程、马蜂窝等网站近三年游客发表的点评和游记为样本, 运用网络文本分析法研究游客感知的旅游目的地形象特征。结果表明: 游客对丽景门形象的整体感知可以概括为集吃、住、行、游、购、娱为一体的具有城市地标意义的综合性旅游景区; 游客对丽景门的负面情感主要源于景区管理不完善, 服务人员操作技能不佳; 交通管制差, 堵车严重; 景区文化感知较低等。根据感知结果, 提出提高旅游形象积极感知的相应建议, 为丽景门旅游的可持续发展提供参考。

关 键 词 : 形象感知; 网络文本; 旅游; 丽景门

Research on Tourism Image Perception of Luoyang Lijingmen Scenic Area

Ren Zirui¹, Zhao Xingyu², Du Chang'an², Don Guikink³, Wu Jiabin¹

1. School of Civil Engineering and Transportation, Anyang Institute of Technology, Anyang, Henan 455000

2. School of Resources, Environment and Tourism, Anyang Normal University, Anyang, Henan 455000

3. Academy for Built Environment and Logistics, Breda University of Applied Sciences, Breda, the Netherlands 4817 JS

Abstract : With the increasing demand for tourism, the competition among tourist destinations has shifted from resource competition to image competition. This article takes Lijingmen in Luoyang as the research object, and uses reviews and travelogues published by tourists on websites such as Ctrip and Mafengwo in the past three years as samples to study the perceived destination image characteristics of tourists using network text analysis method. The results indicate that tourists' overall perception of the image of Lijingmen can be summarized as a comprehensive tourist attraction with urban landmark significance that integrates eating, accommodation, transportation, sightseeing, shopping, and entertainment; The negative emotions of tourists towards Lijingmen mainly stem from inadequate management of the scenic area and poor operational skills of the service personnel; Poor traffic control and severe traffic congestion; The cultural perception of the scenic area is relatively low. Based on the perception results, corresponding suggestions are proposed to improve the positive perception of tourism image, providing reference for the sustainable development of Lijingmen tourism.

Keywords : image perception; network texts; tourism; Lijing Gate

引言

20世纪70年代, Hunt 在博士论文中第一次阐述了旅游形象的意义, 即个人对不是自己居住的地方所持有的印象^[1]。之后, 旅游目的地形象渐渐成为旅游学者研究的焦点问题。已有研究显示, 良好的目的地形象感知不仅能提高游客重游率^[2], 而且能提升游客对目的地的满意度和忠诚度^[3], 还会影响潜在旅游者的出游意愿和目的地选择^[4]。

随着互联网发展, 游客在网络平台评价旅游目的地, 网络文本成为研究旅游形象感知的热门数据来源。前有学者通过多元文本分析技术对旅游形象感知展开多维探究: 张高军基于游客网络日志解析华山风景区形象构成要素^[5], 杨秋风借助网络文本挖掘重庆都市旅游

基金项目: 本论文为2022年度河南省高等学校重点科研项目“乡村振兴背景下, 河南省传统村落空间格局、潜力评价与差异化振兴路径研究”研究成果, 项目编号: 22A790001; 2023年度安阳市软科学计划项目“数字经济助推黄河流域战略性新兴产业高质量发展研究”研究成果, 项目编号: 2023C01SF141; 2025年度安阳工学院教育教学改革研究与实践项目“城乡规划(合作办学)专业“双轨制”课程体系构建与实践”项目研究成果。项目编号: AGJ2025096。

作者简介:

任姿睿(1994—), 女, 河南安阳人, 硕士, 助教, 研究方向: 城市规划;

赵星宇(1999—), 女, 河南洛阳人, 学士, 中级工程师, 研究方向: 旅游管理;

杜长安(2001—), 男, 河南漯河人, 学士, 中级工程师, 研究方向: 地理科学;

Don Guikink: (1972—), 男, 荷兰布雷达人, 硕士, 副教授, 研究方向: 城市交通规划与管理;

吴佳斌(1990—), 男, 浙江杭州人, 博士, 讲师, 研究方向: 区域分析与区域规划。

体验特征^[6]，张春娥运用在线评论构建广州目的地形象认知维度^[7]。孙晓东则从邮轮游客视角切入，通过点评内容分析揭示产品认知与品牌情感的互动机制^[8]；申梦君引入旅游凝视理论，对比官方话语与游记文本中婺源形象的表征差异^[9]；杜娟以海岛型目的地为研究对象，系统解构其形象感知的层次化结构^[10]。上述研究共同印证了网络文本在旅游形象研究中的方法论价值。付业勤^[11]、郭风华^[12]、苗红^[13]、王敏^[14]、王永明^[15]、谢双玉^[16]、张珍珍^[17]等学者分别以网络文本为研究数据，研究华山、重庆都市、广州、邮轮旅游、婺源、海岛、鼓浪屿、成都、嘉峪关、殷墟、凤凰古城、武汉市、西安等地的旅游形象，并获得一定的研究成果。网络文本研究旅游目的地形象已成熟。丽景门作为洛阳地标，新八景之一，对洛阳旅游发展意义重大。本文将在前人研究基础上，填补丽景门旅游形象研究空白，通过感知分析，为丽景门旅游的可持续发展提供有益参考。

一、材料与方法

（一）研究对象选取

丽景门，洛阳老城西门，洛阳古城的标志性建筑之一，历史悠久，隋唐时称“丽京门”，后更名为丽景门。历经兵家争夺，多次遭战火焚毁，21世纪开元创新重建，设计为仿城廓墙式。现城门楼、瓮城、箭楼、城墙、丽景桥、护城河等古建筑复原，远观近看皆令人震撼，成为洛阳不可多得的历史文化遗产。

（二）研究方法

本文研究主要采用网络文本分析法，其实质上属于一种内容分析法。内容分析法（ROST Content Mining）是一种“透过现象看本质”的研究手段，能够根据数据反映的分析结果，揭示事物运动、变化、发展的规律及趋势，从中推导出有实际价值的结论并进行合理预测^[18]。由于计算机技术和网络开放性，游客乐于在线分享旅游感知。网络文本分析法已广泛应用于旅游学，成为分析旅游目的地形象感知的关键方法。

（三）样本数据来源与采集

本文选择携程、马蜂窝、穷游、美团四大网站，基于游客浏览量及点评游记多。利用八爪鱼工具，输入丽景门点评页面网址，设计爬取规则，自动采集数据，最后导出去重后的网络样本数据。发表点评与游记的时间距离研究时间越近，参考价值越大，越能准确反映丽景门的旅游形象。因此本研究选取近三年（2018年1月至2021年1月）的网络样本数据，其中点评和游记共计481条，38976字，各网站统计数据如下：携程网、马蜂窝、穷游、美团采集量分别为229条、75条、40条、137条，合计共481条，字数分别为22033字、9772字、4805字、2366字，合计共38976字。

（四）样本数据筛选与预处理

游客网络点评言论自由，为提高数据严谨性，分析前手动筛选剔除不符要求的文本：（1）摘抄内容无情感评论，予以剔除；（2）无关评论，如购票网站吐槽、酒店广告，剔除。（3）仅图片、打分、表情，无文字，需剔除。

将筛选样本整合至文本文档，修改网络文本：修正错别字、繁体字，转换英语表达，如“不烦汤”改“不翻汤”等。如“taxi”改为“出租车”等。修改整理后的网络文本保存并命名为“丽景门网络文本数据.txt”，并在ROST Content Mining的分词自定义词表中添加专有词，如“西大门”“八大景”“十字街”等。

二、结果与分析

（一）高频词分析

利用ROST Content Mining对丽景门网络文本分词，生成分词后文件，再进行词频分析，得高。

排名前60的高频词中，名词43个，多与丽景门所在城市、景点、美食、建筑、交通相关；形容词10个，以“特色”“不错”等正面词汇为主，游客印象总体良好，但也有“不值”等负面评价，主要对门票价格不满；动词7个，表现了游客的旅游行为和活动，如“拍照”“逛逛”，以及“感受”“体验”丽景门的建筑风貌和人文历史。整体来看，游客对丽景门评价正面居多，但门票价格成为部分游客不满的焦点。

1. 丽景门网络样本前10位高频词分析

“洛阳”作为丽景门所在城市，频次高达356次，紧随其后的是“丽景门”，频次290次，两者紧密相连，宣传语“不到丽景门，枉来洛阳城”效果显著。高频词“城楼”“老街”“城门”反映了丽景门及其背后老街的历史风貌给游客留下深刻印象。作为“中原第一楼，古都第一门”，丽景门城门深入人心。排在第四的高频词“小吃”显示游客对丽景门老街上地方特色小吃的喜爱。第六位的高频词“老城”表明了丽景门的具体位置，两者相互映衬。第七位的高频词“不错”表明游客对丽景门形象的积极评价。第八位的高频词“晚上”源自游客对夜景的推荐，凸显了丽景门夜景的独特魅力。作为洛阳古城的西大门，丽景门标志着洛阳的历史文化，“古城”排在高频词第十位，也是游客感知到的重要形象。综上所述，丽景门与洛阳、老街、小吃、古城等形象紧密相连，给游客留下深刻印象，其夜景、历史风貌及地方特色小吃尤为受游客青睐。

2. 基于旅游六大要素的丽景门总体形象感知

以丽景门网络样本前60位高频词为依据，并追溯丽景门网络点评文本内容，从旅游六大要素角度出发，全面剖析游客对丽景门的总体形象感知。

（1）美食形象。“小吃”“不翻汤”“水席”等词汇凸显了丽景门的美食形象。游客点评中大力肯定这里的美食，称小吃一条街对吃货是致命诱惑，老洛阳美食应有尽有，随便一家都好吃，可见，丽景门的特色小吃是吸引游客的重要因素。

（2）住宿形象。丽景门网络样本高频词中，“青旅”涉及住宿形象，多数游客来自本地或周边，选择青旅的多为自助游、穷

游党。点评中青旅印象较好,有游客建议预定老城青旅,享受夜市后悠闲回住。

(3) 交通形象。丽景门网络样本高频词中仅含“交通”一词。点评数据显示,部分游客对附近交通印象不佳,反映管制差、出租车乱收费等问题。也有游客认为交通便利,建议乘公共交通,景区门口公交线路多。

(4) 游览形象。“建筑”“夜景”“灯光”“博物馆”等词凸显丽景门游览形象。游客最关注气势磅礴的城楼和高大城墙。夜晚丽景门在灯光烘托下金碧辉煌,获游客高度赞扬,成为洛阳之旅夜景首选。此外,城楼两侧的洛阳三彩艺术博物馆和牡丹瓷博物馆展品丰富,也给游客留下深刻印象。

(5) 购物形象。“商业”“店铺”“小店”彰显丽景门购物形象。店铺众多,商业繁荣,主售洛阳特产、古玩书画、文创产品。游客对唐三彩、牡丹瓷等特产兴趣浓厚,多购买作纪念或赠亲友。

(6) 娱乐形象。“拍照”“逛逛”成丽景门热门娱乐。这里有牡丹银丝酥等工艺展示,剪纸等传统技艺动态展现。老街酒馆、茶楼等供人参观品鉴。网红歌手驻唱,营造休闲娱乐好氛围,让游客尽享其中。

综上所述,可以将游客对丽景门的整体感知概括为集吃、住、行、游、购、娱为一体的具有城市地标意义的综合性旅游景区。

(二) 高频词语义网络分析

由于高频词较难体现游客评价词语中语义的联系,以及游客评价高频词之间更深层次的结构关系^[19],所以,为了最直接地展示游客对丽景门点评的高频词之间的关联程度,进一步分析研究游客主要感知到的丽景门形象,借助 ROST Content Mining 功能对“丽景门网络文本数据.txt”文件进行语义网络分析。

根据语义网络分析图的规则来看,越靠近中心节点的词与节点的关系越密切^[20],可视化图整体呈放射状,从中心向周围发射,直线经过之处产生相应联系^[21]。如图1,“洛阳”“丽景门”在语义网络分析图中居中心,为一级核心高频词,构成整图的核心节点。周围“小吃”“晚上”“城门”“老城”等词为重要节点。图中两条关系链清晰可见:一是以“洛阳”为中心,串联“小吃-丽景门-晚上”,彰显游客对丽景门夜晚小吃形象的强烈感知。民以食为天,游客点评中频提夜晚逛吃丽景门,如评论“晚上去哪逛,推荐丽景门,小吃多”“丽景门老街,走走逛逛吃吃,不翻汤、鲜花饼等小吃琳琅满目”“入夜丽景门,游人如织品小吃”等。二是以“洛阳”“丽景门”为中心,连接“历史-古城-城门-老城”,反映游客对丽景门悠久人文历史的深刻感知。点评中,游客称丽景门为洛阳历史古韵之代表,进丽景门即入洛阳老城,满载回忆与故事,如评论“丽景门,古都洛阳之城门,历史韵味浓厚”“进丽景门,入洛阳老城,回忆满满,故事沉甸甸”“丽景门,洛阳古城西大门,重建仍壮观,历史感浓厚”等。

(三) 情感形象分析

情感形象是指在整个旅游过程中,游客对旅游目的地产生的心理感受和情绪反应等^[22]。为了了解游客对丽景门情感形象感知

的情况,借助 ROST Content Mining 的情感分析功能对“丽景门网络文本数据.txt”文件进行分析,将得到积极情感、中性情感和消极情感结果。统计结果显示,游客对丽景门情感形象感知以正面为主,积极情感占比64.98%,中性情感19.46%,消极情感15.56%。总体而言,丽景门形象传播效果较好,游客感知较为不错。网络点评中正面高频词与游客感知的积极情感形象相呼应。然而,积极情感中以一般积极为主,高度积极情感占比少,表明丽景门在提升高度积极情感方面有较大空间。同时,景区长远发展需高度重视游客的消极情感。统计数据显示,丽景门形象的消极情感占比较高,其中高度消极情感占0.19%。通过负面评价文本发现,高度消极情感主要源于同一类评价,即游客在顶楼遭遇引诱、强迫上香的现象,感到非常不满和恶心。这表明丽景门在景区管理方面存在不足,需加强监管,防止类似事件再次发生。未来,丽景门应在保持稳定形象的基础上,努力提升高度积极情感,同时高度重视并改进管理中的问题,以更好地满足游客需求,促进景区长远发展。除此之外,结合其他游客的消极情感评论内容,深入挖掘游客产生消极情绪的原因主要有以下三方面:

(1) 景区管理不完善,服务人员操作技能不佳,如“售票处工作人员连最基础的操作技能都没有,网上订完票后的验证都搞了好久”;(2) 交通管制差,堵车严重,如“就是交通不方便,堵车严重,打不到车”;(3) 景区文化感知较低,如评论“单单的一个古城楼,没什么太多东西可看,只可以走很短的一段城墙”。

三、结论与建议

(一) 结论

根据游客网络文本内容中的高频词分析可以将游客对丽景门的整体感知概括为丽景门是集吃、住、行、游、购、娱为一体的具有城市地标意义的综合性旅游景区。根据高频词语义网络分析可以看出丽景门特色的风味小吃和悠久的人文历史是游客感知网络中最重要的两条关系链。根据情感形象分析可以得出游客对丽景门形象的感知以积极情感为主,中性情感次之,消极情感最少。造成游客消极情感的因素主要有景区管理不完善,服务人员操作技能不佳;交通管制差,堵车严重;景区文化感知较低等。

(二) 建议

1. 完善景区管理,提高服务水平

在丽景门情感形象分析中游客感知到的高级消极情感与景区的管理有关,这是游客在旅游活动过程中感知最深的方面。所以,为了完善景区旅游管理水平,降低游客的不满情绪,建议负责丽景门景区的相关部门出台相应的,具体详细的管理条例和奖惩制度,并且派人监督落实。对于引诱、强迫游客买香、上香的行为做出明确地告诫与处罚。除此之外,在景区服务方面,应当对上岗的服务工作人员开展定期的服务培训课程,从而避免出现服务人员操作技能低下的现象。

2. 加强交通管理,提倡绿色出行

针对出租车拉客宰客的治理,需要丽景门景区与洛阳市道路运输管理局协商解决,出台合理可行的管理制度,并加强对违规

乱收费出租车司机的教育。至于交通不方便的问题,洛阳市已经在规划建设中,如洛阳地铁1号线其中一站就是丽景门站,此外,丽景门站还是洛阳地铁4号线的换乘站。除此之外,夜晚去丽景门的游客较多,停车位紧张,因此,建议景区协调有关部门在夜晚停放共享单车和共享电动车,并注意及时更换共享电动车的电瓶,倡导游客绿色出行。

3. 挖掘文化内涵,强化文化形象

在激烈的旅游市场竞争中,特色是吸引游客的关键,而景区

文化正是最佳特色。丽景门虽拥有天后宫、河洛文化长廊等景点,但游客对建筑本身感知更多,其深厚的妈祖、河洛、帝王文化等未被充分挖掘。如“请君入瓮”成语源于丽景门瓮城,却鲜为人知。建议深入挖掘丽景门文化内涵,利用社交媒体、短视频等媒介,通过实景演出打造网红景点,加强文化宣传。同时,景区应配置专业导游,为游客提供直观讲解,提升游客对丽景门文化形象的感知,让文化成为吸引游客的亮点。

参考文献

- [1] HUNT J D. Image: a Factor in Tourism [D]. Fort Collins: Colorado State University, 1971.
- [2] GREAVES N, SKINNER H. The Importance of Destination Image Analysis to UK Rural Tourism [J]. Marketing Intelligence & Planning, 2010, 28(4): 486-507.
- [3] CHI G Q, QU H. Examining The Structural Relationships of Destination Image, Tourist Satisfaction and Destination Loyalty: an Integrated Approach [J]. Tourism Management, 2008, 29(4): 624-636.
- [4] 刘力. 旅游目的地形象感知与游客旅游意向——基于影视旅游视角的综合研究 [J]. 旅游学刊, 2013, 28(9): 61-72.
- [5] 张高军, 李君轶, 张柳. 华山风景区旅游形象感知研究——基于游客网络日志的文本分析 [J]. 旅游科学, 2011, 25(04): 87-94.
- [6] 杨秋风. 基于网络文本分析的重庆都市旅游形象感知研究 [D]. 重庆师范大学, 2014.
- [7] 张春娥. 广州旅游目的地形象感知研究——基于网络文本分析 [J]. 华南理工大学学报(社会科学版), 2015, 17(04): 25-32.
- [8] 孙晓东, 倪荣鑫. 中国邮轮游客的产品认知、情感表达与品牌形象感知——基于在线点评的内容分析 [J]. 地理研究, 2018, 37(06): 1159-1180.
- [9] 申梦君, 乌恩. 旅游凝视视角下婺源旅游形象研究——基于官方文本与网络游记的对比分析 [J]. 中南林业科技大学学报(社会科学版), 2019, 13(03): 107-114.
- [10] 杜娟. 海岛旅游目的地形象感知研究 [D]. 辽宁师范大学, 2020.
- [11] 付业勤, 王新建, 郑向敏. 基于网络文本分析的旅游形象研究——以鼓浪屿为例 [J]. 旅游论坛, 2012, 5(04): 59-66.
- [12] 郭风华, 王琨, 张建立, 等. 成都“五朵金花”乡村旅游地形象认知——基于博客游记文本的分析 [J]. 旅游学刊, 2015, 30(04): 84-94.
- [13] 苗红, 马金涛, 张欢. 基于网络文本分析的嘉峪关市游客感知形象研究 [J]. 西北师范大学学报(自然科学版), 2014, 50(02): 99-104+120.
- [14] 王敏. 基于网络文本分析的殷墟旅游形象游客感知研究 [J]. 地域研究与开发, 2019, 38(05): 115-119.
- [15] 王永明, 王美霞, 李瑞, 等. 基于网络文本内容分析的凤凰古城旅游地意象感知研究 [J]. 地理与地理信息科学, 2015, 31(01): 64-67+79.
- [16] 谢双玉, 刘琪, 龚箭, 等. 城市形象感知对旅游满意度的影响——基于武汉市旅游者的调查分析 [J]. 地域研究与开发, 2019, 38(02): 106-111.
- [17] 张珍珍, 李君轶. 旅游形象研究中问卷调查和网络文本数据的对比——以西安旅游形象感知研究为例 [J]. 旅游科学, 2014, 28(06): 73-81.
- [18] 黄胜男. 基于网络文本分析法的旅游目的地形象感知研究 [D]. 安徽大学, 2014.
- [19] 李春萍, 张简. 基于网络文本分析的国内外游客旅游目的地形象感知差异研究——以西安回民街为例 [J]. 旅游论坛, 2017, 10(06): 97-110.
- [20] 张维亚, 陶卓民, 秦立, 等. 基于网络游记的苏州园林旅游者数字足迹空间响应研究 [J]. 资源开发与市场, 2016, 32(7): 886-891.
- [21] 卢杰. 基于网络文本分析的旅游形象感知研究——以安徽省3A级及以上景区为例 [J]. 济宁学院学报, 2019, 40(5): 39-45.
- [22] 张艳蓉. 龙虎山世界地质公园旅游形象的游客感知研究 [D]. 东华理工大学, 2019.

保护性耕作模式下涝渍胁迫土壤水分运移模型构建与模拟分析

李伊萌¹, 王铮¹, 夏传鹏¹, 崔志英¹, 白忠亮²

1. 长春工程学院水利工程学院 吉林 长春 130012

2. 吉林省水利科学研究院 吉林 长春 130022

DOI: 10.61369/SSSD.2025100022

摘 要： 本研究针对保护性耕作模式下涝渍胁迫对土壤水分运移的影响展开深入探究，以期优化农业种植模式下的土壤水分管理提供理论支持。经过模拟结果显示：在特定降雨强度条件下，秸秆层截留的水分逐渐达到饱和状态后，土壤初始含水率缓慢上升趋势。当土壤逐渐接近饱和状态时，土壤含水率的上升速率可能会受到土壤孔隙结构和水力传导率变化的影响，最终趋向于土壤的饱和含水率。在土壤达到饱和状态之后，土壤水分的运移过程则转变为以饱和流动和蒸发过程为主。当降雨结束时，秸秆层存储的多余水分便会在重力作用和土壤水势梯度的驱动下，发生二次下渗现象。这种二次下渗过程使得原本滞留在秸秆层中的水分得以重新进入土壤，在一定程度上影响了土壤水分的动态平衡和分布格局。

关 键 词： 保护性耕作模式；土壤水运移；涝渍胁迫

Modeling and Simulation Analysis of Soil Water Movement under Waterlogging Stress in Conservation Tillage Systems

Li Yimeng¹, Wang Zheng¹, Xia Chuanpeng¹, Cui Zhiying¹, Bai Zhongliang²

1. School of Hydraulic Engineering, Changchun Institute of Technology, Changchun, Jilin 130012

2. Jilin Institute of Water Resources Research, Changchun, Jilin 130022

Abstract： This study investigates the effects of waterlogging stress on soil water movement under conservation tillage practices, aiming to provide theoretical support for optimizing soil water management in agricultural planting systems. Simulation results show that under specific rainfall intensities, after the straw layer gradually reaches saturation, the initial soil water content increases slowly. As the soil approaches saturation, the rate of increase in soil water content may be influenced by changes in soil pore structure and hydraulic conductivity, eventually tending toward the saturated water content. Once the soil is saturated, the process of soil water movement is dominated by saturated flow and evaporation. After rainfall ends, the excess water stored in the straw layer undergoes secondary infiltration under the combined action of gravity and soil water potential gradients. This secondary infiltration process allows water originally retained in the straw layer to re-enter the soil, affecting the dynamic balance and distribution pattern of soil water to a certain extent.

Keywords： conservation tillage mode; soil water movement; waterlogging stress

引言

与传统耕作方式相比，保护性耕作在多方面展现出显著优势。其一，保护性耕作具有出色的保墒抗旱功能。通过将秸秆均匀地铺散在耕地表面，不仅可以有效减少秸秆焚烧所带来的环境污染，还能在田间形成一层保护性覆盖。其二，免耕措施是保护性耕作的核心特点之一。免耕减少了对土壤的频繁扰动，有利于维持土壤的天然结构和肥力。其三，保护性耕作在减少水土流失方面也发挥着重要作用。均匀铺设的秸秆层能够显著减弱降雨对土壤的直接冲击，增强土壤的抗侵蚀能力。保护性耕作模式在干旱地区起到保墒抗旱的作用，而在黑土地区，由于降雨时段主要集中在夏季，秸秆中残存的水分下降缓慢，使土壤长期保持一个湿润状态，容易造成涝渍灾害，导致农作物减产。本文旨在探究东北黑土区在保护性耕作模式下的土壤水运移模拟，为后续保护性耕作模式下减轻涝渍在灾害，有效增产增效提供理论模型。

一、材料与方法

(一) 研究区域与试验设计

试验区位于长春市城区东南部吉林省灌溉试验中心站，地处中纬度，属温带大陆性气候，四季盛行西南风，其气候特点是：春季干燥多大风，夏季炎热多雨，秋季晴朗温差大，冬季寒冷漫长。根据长春气象站历年资料统计，多年平均年降水量596.3mm。6～9月份年平均降水量466mm，占多年平均年降水总量78%，7～8月降水集中，降水量为313.3mm，占全年降水总量53%。多年平均气温5.1℃，极端最高气温达38℃，极端最低气温达-36.5℃。历年最大冻土深度达1.69m。春季冷暖气团交替出现，西南风加强，多年平均风速4.4m/s，最大风速达31m/s。多年平均最大风速21.05m/s，SW 风向。本区气候偏于干旱，水面蒸发量大于降水量（干旱指数 E/P = 1.5），多年平均水面蒸发量（E-601）为850mm。农业生产用水以天然降水为主。

(二) 数据采集

1. 土壤物理参数数据来源

在保护性耕作区域，采用环刀法 [2] 分层采集1米深土壤（等分为5层，每层20cm，每层3个环刀）。用精度0.01g 电子天平依次称量环刀与土壤鲜重（m₁）、饱和含水总重（m₂）、烘干后总重（m₃）及空环刀重（m₀）。通过 $\theta = \frac{m_1 - m_3}{m_3 - m_0} * 100\%$ 算质量含水率；孔隙度 $\theta = n \Rightarrow (1 - \frac{m_3 - m_0}{\rho_s - V} * 100\%$ ，（ ρ_s 取 2.65g/cm³， v 为环刀容积）；干密度 $\rho_d = \frac{m_3 - m_0}{V}$ ，最后计算各层数据平均值与标准差。

其余研究中的土壤物理参数来源于吉林气象站长期的监测数据。其中涵盖了剩余研究所需的关键土壤物理性质指标。采用激光粒度分析仪（Mastersizer 2000）分析土壤颗粒组成。相关土壤物理与参数如下表所示：

土壤物理参数									
土壤物理参数	土壤含水率	土壤比重	土壤干密度	土壤孔隙度	土壤饱和度				
数值	20%	2.7	1.45 g/cm ³	0.862	62.6%				

土壤机械组成及化学参数									
土壤深度 (cm)	砂粒 %	粉粒 %	粘粒 %	石粒 %	有机碳 %	全氮 %	PH	有效磷 mg/kg	速效钾 mg/kg
0-20	29.71	41.22	24.92	4.15	0.55	614	6.43	5.3	178
20-40	31.46	41.95	21.93	4.66	1.03	1030	6.48	3	157
40-60	27.74	34.43	33.48	4.35	0.56	636	6.73	3.2	145
60-80	36.06	32.27	26.57	5.1	0.45	1290	5.54	33.5	253
80-100	29.43	43.66	21.83	5.08	1.14	544	6.15	6	169

(三) 模型构建与方法

1. 土壤水运移模型理论基础（Richards 方程）

模型以非饱和土壤水运动的核心方程——Richards 方程为理论基础，该方程整合了达西定律与质量守恒定律，描述二维垂直平面内土壤水分的时空动态。其数学表达式为：

$$\frac{\alpha \theta}{\alpha t} = \nabla * [K(\theta)(-h + e_z)]$$

式中：

θ 为体积含水率（cm³/cm³），满足 $0 \leq \theta \leq \theta_s$ （ θ_s 为饱和含水率）；

t 为时间（min）；

K(θ) 为非饱和导水率（cm/min），是含水率的非线性函数；

h 为基质势（cm），负号表示相对于大气压的吸力；

e_z 为垂直向下的单位向量，表征重力作用；

$\nabla = (\frac{\alpha}{\alpha_x}, \frac{\alpha}{\alpha_z})$ 为二维梯度算子。

2. Matlab 数值求解方法

网格划分上，水平方向（x）范围 0～20cm，划分为 nx=50

个网格，步长 $\Delta x = \frac{20}{49} \approx 0.408\text{cm}$ ；垂直方向（z）：范围

0～50cm，划分为 nz=50 个网格，步长 $\Delta z = \frac{50}{49} \approx 1.020\text{cm}$ 。空

间导数采用二阶中心差分（例如 $\frac{\alpha^2 \theta}{\alpha x^2} \approx \frac{\theta_{i+1j} - 2\theta_{ij} + \theta_{i-1j}}{\Delta x^2}$ ）；时间导数采用交替方向隐式（ADI）法，将二维问题分解为 x 方向和 z 方向的一维隐式求解，降低计算复杂度，第一步（x 方向隐式求解）：固定 z 层，对每个 j 层求解一维方程，得到中间解 θ^* ；第二步（z 方向隐式求解）：利用中间解 θ^* ，对每个 i 列求解一维方程，得到 t_{k+1} 时刻的解 θ_{k+1} 。每个一维隐式方程对应三对角矩阵，采用 Thomas 算法进行前向消元和回代求解，计算复杂度为 O(n)，适用于大规模网格。

在模拟土壤水运动时，模型的上边界被设置为大气边界，这是因为秸秆覆盖层与空气相接触，降雨入渗和土壤水的蒸发都通过秸秆覆盖层进行。秸秆覆盖使得一定量的水分能够储存在秸秆覆盖层中，只有当秸秆吸收的水分达到一定程度后，降雨才会开始通过土壤自由入渗。

模型左右两侧边界处没有水分的水平运移，因此被设置为零通量边界。试验站所在区域的地下水埋深常年在 3m 以下且具有一定的透水性，所以底部被设置为自由排水边界。

当降雨结束后，覆盖层储存的水量会继续入渗土壤，进入覆盖层增渗量入渗阶段。在此阶段，上边界被设置为变水头边界，直至覆盖层中储存的自由水全部入渗到土壤中为止。覆盖增渗量入渗阶段的历时由覆盖增渗入渗总量控制，左右边界与下边界条件与降雨时相同。

3. 保护性耕作参数的模型嵌入

秸秆覆盖具有独特的截留作用，能够将一定量的水分储存于其内部。只有当秸秆吸收的水分达到饱和程度时，降雨才会继续通过土壤进行自由入渗。同时，秸秆覆盖还能有效减弱土壤的蒸发作用。然而，在降雨充足的情况下，秸秆覆盖所储存的过多水分可能会导致土壤含水率异常升高，抑制植物根部的正常呼吸作用，最终对玉米的产量产生不利影响。有研究表明不同免耕方式相较于传统耕作均可以增加水分在土层中的垂向运移速率，使得水分深入到土层深处当中，可以有效提高雨后土层的平均含水率。^[3]

二、结果与分析

（一）保护性耕作对土壤水运移的影响

不同耕作模式下土壤含水率动态变化

通过 MATLAB 数值模拟可知，在降雨强度为 14.17mm/h 的条件下，受浅层浅茬秸秆覆盖的影响（截留容量有限），经过一段时间后（秸秆覆盖层饱和后），表层 0–5cm 土壤含水率呈现快速上升趋势，4 小时内即达到饱和状态，并启动垂直下渗过程。至 8 小时时，湿润锋推进至 15–25 cm 深度区间，但该深度土层含水率增幅有限，反映出非饱和和导水率随含水率梯度衰减的特性。10 小时后，水分逐步渗入 35cm 深度土层，其含水率上升速率显著低于表层，表明重力驱动下的深层入渗受土壤孔隙结构制约明显。降雨持续 24 小时结束时，45 cm 深度土层含水率仅微增 0.01%，显示出水分在该深度的运移已趋近停滞。降雨终止后，表层土壤因无持续水分补给，秸秆截留水分亦随蒸发和下渗逐渐耗散。随着时间推移，深层土壤含水率通过缓慢渗透逐步回升，至模拟结束时，各土层含水率均趋近初始值。上述动态过程表明，浅层秸秆覆盖对短期强降雨的截留效应有限，其主要作用体现在延缓表层土壤饱和时间（较无覆盖处理延迟约 1.5 小时），但难以显著改变水分垂直运移的整体路径与最终平衡状态。

（二）保护性耕作对土壤水分渗透与持水能力的影响

根据 MATLAB 模拟结果，保护性耕作（浅层浅茬秸秆覆盖）通过物理截留与土壤性质改良显著调控水分运移过程：在 14.17mm/h 降雨强度下，秸秆覆盖使表层（0–5 cm）达到饱和的时间从无覆盖时的约 2.5 小时延迟至 4 小时，降低了地表径流风险；饱和后水分以重力–基质势复合驱动方式下渗，8 小时内湿润锋推进至 25 cm 深度，但该深度含水率仅为饱和值的 30%–40%，表明秸秆覆盖未显著改变土壤孔隙连通性；10 小时后水分渗入 35 cm 深度，而 45cm 深度在 24 小时降雨结束时含水率仅微增 0.01%，说明深层渗透仍以基质流为主。降雨终止后，秸秆覆盖通过削弱蒸发通量和增强土壤颗粒吸附力，使表层土壤含水率从饱和值缓慢下降，降幅较无覆盖处理减少约 30%；同时，因表层（≤20cm）2–5mm 团聚体占比（34%）低于深层（42.3%），形成“浅层高持水、深层快排水”的分层结构，0–35 cm 土层的水分滞留比例提升至 78%（无覆盖为 65%），优化了根系层水分供给。此外，秸秆覆盖使土壤含水率恢复至初始值的时间延长 6–8 小时，增强了土壤对短期干旱的缓冲能力，但对深层渗透的促进作用受限于土壤固有孔隙结构，实际应用中需结合秸秆深翻等措施突破模型中导水率对深度的线性修正局限。

三、讨论

（一）保护性耕作模式调控土壤水运移的机制解析

保护性耕作模式（免耕秸秆覆盖）通过秸秆覆盖层的物理阻隔减少地表径流与棵间蒸发（蒸发系数随覆盖量增加而减小，免耕 100% 秸秆覆盖最小），同时利用完整土壤结构和覆盖微环境促进根系吸水，提高植株蒸腾量（蒸腾系数随覆盖量增加而增大，免耕 100% 秸秆覆盖最大），使日均土壤贮水量在全生育期表现为免耕 100% 秸秆覆盖 > 免耕 70% 秸秆覆盖 > 免耕 30% 秸秆覆盖 >

常规垄作旋耕 > 常规垄作旋耕，形成“抑蒸保水–促根增蒸”的协同机制，稳定水分供给并提升水资源利用效率，其中高覆盖量处理（如免耕 100% 秸秆覆盖）综合效应最优。^[3] 保护性耕作模式（如免耕覆盖）调控土壤水运移机制表现为：大雨时覆盖层初期截留降水使免耕覆盖入渗量较其他处理低 10.63%–18.91%，但 1 小时后因土壤结构增渗效应显著，入渗量反超残茬覆盖、浅松覆盖等处理 8.92%–9.62%，体现“截留–缓释”优化作用；垄沟结构的条带覆盖与残茬覆盖规律相似。小雨时覆盖截留有限，各处理入渗量差异小，仅残茬覆盖、条带覆盖因部分降水滞留覆盖层略低。该模式通过“降雨强度依赖型截留–土壤增渗”耦合机制，动态调节入渗过程，大雨中延缓径流并提升后续入渗效率，小雨中存在短期截留抑制效应。^[4]

（二）保护性耕作对玉米抗涝能力的影响机理

白东星等人的实验结果表明，在 0–60cm 土层土壤含水率在玉米各个时期（除 10–20cm 拔节期）秸秆全量粉碎免耕还田处理均高于秸秆不还田常规耕作处理。^[5] 罗健等人的实验结果表明玉米播种前耕作方式对土壤含水率影响差异不明显，播种后秋深翻秸秆还田方式中土壤含水率更高。^[6] 李翻过等人的实验结果表明秆全量粉碎还田+深翻模式通过增加土壤养分含量和土壤酶活性，增强土壤结构的稳定性，进而改善土壤质量，最终提高玉米产量。^[7] 孙思彤的实验结果表明在秸秆还田方式对玉米根系形态特征和土壤对玉米氮素等影响具有显著影响，且为积极影响。

前人的研究表明，保护性耕作模式将通过影响土壤含水率、土壤养分含量、土壤酶活性、玉米根系形态特征等影响玉米的抗涝能力。而模拟结果也能看出，保护性耕作模式下，土壤蓄水能力更强，更易发生涝渍灾害影响玉米生长，造成减产等不利影响。

四、结论

MATLAB 模拟结果显示，保护性耕作对土壤水运移和玉米生长有显著影响：秸秆覆盖形成的物理屏障，使降雨初期水分入渗量降低，随降雨历时延长，入渗量逐渐增大，不同深度含水率分布呈现表层高、深层逐步渗透补充的特征，且秸秆截留量稳定，维持土壤水分垂直运移的动态平衡，优化水分在土壤剖面的分布。通过调控水分运移，免耕秸秆覆盖处理能稳定生育期土壤贮水量，降低棵间蒸发、提升植株蒸腾，优化水分消耗结构，利于增产。而如果降雨强度超过一定限度，秸秆覆盖的水分入渗将缓慢进入土层中，这将导致土壤含水率中长期保持在一个较高的数值，而过高的含水率将影响玉米根系的呼吸作用，进而影响玉米生长。

参考文献

- [1] 李少昆，王振华，高增贵. 北方春玉米田间种植手册 [M]. 北京：中国农业出版社，2011.
- [2] 鲁如坤. 土壤农业化学分析方法 [M]. 北京：中国农业出版社，2000.
- [3] 喻浩洋. 保护性耕作对玉米生长及田间土壤水分运移影响研究 [D]. 沈阳农业大学，2024.
- [4] Wang X, Cai D, Hoogmoed W, et al. Developments in conservation tillage in rainfed regions of North China [J]. Soil & Tillage Research, 2006.
- [5] 白东星，陈宣伊，张向前，等. 不同耕作方式对土壤水分动态变化规律及玉米产量的影响 [J]. 华北农学报，2025.
- [6] 罗健，赵莉，李艳，等. 不同耕作方式对玉米生长发育及产量的影响 [J]. 现代农业科技，2025.
- [7] 李翻过，周立萍，周甜，等. 耕作方式与秸秆还田量对土壤质量及玉米产量的影响 [J]. 西南农业学报，2024.

玉米田间塑料盲沟排涝渍的设计要点与施工流程

白忠亮¹, 于乾贤¹, 李伊萌²

1. 吉林省水利科学研究院, 吉林 长春 130022

2. 长春工程学院水利工程学院, 吉林 长春 130012

DOI: 10.61369/SSSD.2025100025

摘 要 : 作为一种新型的土工材料, 塑料盲沟正在逐步被我国应用于农田领域, 但塑料盲沟型式多样, 且各地种植方式结构、土壤特性、水文地质条件等存在较大差异, 实际应用过程中缺少本土实践经验, 设计和施工均缺乏有效依据, 亟待解决。本文试对玉米田间塑料盲沟排涝渍的设计要点及施工流程进行分析探讨。

关 键 词 : 玉米; 塑料盲沟; 涝渍; 设计; 施工

Design Key Points and Construction Process of Plastic Blind Ditches for Waterlogging Drainage in Corn Fields

Bai Zhongliang¹, Yu Qianxian¹, Li Yimeng²

1.Jilin Institute of Water Resources Research, Changchun, Jilin 130022

2.School of Hydraulic Engineering, Changchun Institute of Technology, Changchun, Jilin 130012

Abstract : As a new type of geotechnical material, plastic blind ditch is gradually being applied in the field of farmland in China. However, there are various types of plastic blind ditch, and there are significant differences in planting methods, soil characteristics, hydrogeological conditions, etc. in different regions. In the actual application process, there is a lack of local practical experience, and the design and construction lack effective basis, which urgently needs to be solved. This article attempts to analyze and discuss the design points and construction process of plastic blind ditch drainage in corn fields.

Keywords : corn; plastic blind ditch; waterlogging; design; construction

一、塑料盲沟的应用发展及在玉米田间排涝渍的应用优势

(一) 塑料盲沟在我国的应用现状及发展趋势

塑料盲沟已经在西方发达国家历经了长达20余年的应用与验证, 具备空隙率高、排水性能卓越、抗压强度高、抗冲刷、耐腐蚀、使用寿命长、施工便捷、经济环保等多项优良特性。近年来, 随着塑料盲沟在我国的迅猛推广使用, 现已广泛应用于水利、农业、园林、交通和建筑等多个领域, 主要包括海绵城市、隧道防渗排水、坡面与坡内排水、软基筑堤、挡土墙反滤、水土流失防塌方、污水处理厂与垃圾填埋场滤渗, 农田灌溉与排水, 园林景观排水、草坪的集排水, 铁路公路的路基排水、城市道路排水, 天台花园集排水、运动场地排水, 机场、停车场及其他地下建筑的排水防潮等。^[1-3]

塑料盲沟以其优越的性能和多样的应用场景逐渐获得我国工程界的广泛认同。未来, 随着工程领域的持续发展, 塑料盲沟无疑将拥有广阔的市场和发展空间。

(二) 塑料盲沟在玉米田间排涝渍的应用优势

玉米田间排涝渍主要采用抽排、明沟排水、暗管排水等方式, 塑料盲沟作为一种高效的排水材料, 应用于玉米田间排涝渍

具有诸多优势:

一是排水性能优越。塑料盲沟的芯体是三维立体网状弹性骨架结构, 表面开孔率高达85%以上, 空隙率达到80%~95%, 不仅表面吸水率极高, 堵塞和淤积的风险也大大降低, 更能实现渗水、透水和排水三重功能, 有效排除玉米田间涝渍水。^[4]

二是节约占地。塑料盲沟应用于玉米田间排涝渍时, 主要地埋于耕作层以下, 不影响地上种植, 相较于传统明沟排水布置沟渠可节约大量耕地。^[5]

三是抗压强度高。塑料盲沟的芯体结构能够分散垂直荷载, 通过土工布等包裹, 可增强横向约束力, 防止挤压变形, 受压时其立体结构尚能较好的维持排水通道, 是玉米田间地埋排涝渍水的理想材料。^[6]

四是抗冲刷、耐腐蚀、使用寿命长。塑料盲沟的芯体结构在受水流冲击时可分散应力, 减缓局部磨损; 其材料的化学稳定性极佳, 具有在土中、水中永不降解的优点, 同时在外加剂的加持作用下, 能够耐受土壤 pH 值2~12的环境, 酸雨及盐碱地区均可适用, 不仅耐腐蚀性强, 而且经久耐用, 使用寿命普遍在50年以上。

五是施工便捷。塑料盲沟材质轻盈, 更加便于运输和搬运, 且安装流程简易, 无需复杂工具, 可有效降低人工及机械强度,

本论文内容为吉林省水利科学研究院基本科研经费 - 东北黑土区基于保护性耕作模式下的涝渍机理研究与对策项目 (JLSSKY-JBKJYF-2024-03) 的研究成果。

缩短工期，大幅减轻施工对农田耕作造成的不利影响。

六是经济环保。塑料盲沟材料单价及施工维护成本均较低，经济特性极为突出；采用高分子材料制成，可回收利用，节能环保，适应于绿色农业发展。^[7]

二、玉米田间塑料盲沟排涝渍设计要点

（一）芯体材料

塑料盲沟的芯体材料主要包括聚丙烯、高密度聚乙烯、热塑性合成树脂等类型，可结合应用场景、环境、经济性等进行选择，一般在荷载要求高或腐蚀性强的环境下选择高密度聚乙烯。

（二）截面型式

塑料盲沟的截面型式主要包括中空圆形、多孔圆形、中空矩形及多孔矩形等，应根据具体工程需求、地形条件和施工要求等因素进行综合考虑。一般情况下，圆形塑料盲沟适用于排水效率高、安装方便的场合；矩形塑料盲沟适用于地形变化大、荷载要求高的场合。

（三）田间布置

塑料盲沟布置于玉米田间时，一般采用网格化“丰”字布局，布置纵向盲沟及横向盲沟，布置间距需综合考虑土壤特性、降雨强度、种植模式及排水需求等因素。通常情况下，土壤渗透性差、降雨强度大、排水要求高的情况下应适当缩减间距。

（四）尺寸选择

塑料盲沟的尺寸应根据田间排水量、坡度、埋深、土壤渗透性等进行综合计算，并结合田间布置及经济方案比选最终确定。

（五）坡度设计

塑料盲沟的铺设坡度应结合农田排水路径、地形条件、设计流速及土壤特性综合确定，其中纵向坡度宜取0.3%~1%，向排水方向倾斜；横向坡度宜取0.5%~1.5%，向纵沟方向倾斜。

（六）流速设计

塑料盲沟的设计流速应根据过流尺寸、坡度及排水量综合确定，一般控制在0.3~1.0m/s，防止流速过高导致冲刷或过低引起泥沙沉积淤堵。冻土区可适当选取范围内大值，加速排水防冰堵；黏性土质可适当选取范围小值，减少细颗粒渗入。

（七）埋深要求

塑料盲沟的埋深应结合土壤特性、种植模式、水文条件、冻土深度等因素综合确定，一般要求低于耕作层30cm。有排渍要求时，埋深宜不小于1m；有抗冻要求时，应满足冻深要求或做好相应防冻处理措施。

（八）防淤堵设计

塑料盲沟的防淤堵设计应在充分进行结构优化选型及不淤流速设计的基础上，对塑料盲沟进行滤布（膜）包裹设计及防淤堵管理设计。滤布（膜）选型时充分应考虑所处环境，常规情况下滤布规格可为150g/㎡聚酯无纺布，粘性细颗粒土及盐碱地区应适当增加滤布（膜）包裹层数或增加滤布（膜）厚度，冻土区考虑抗冻要求。滤布（膜）采用缝合或热熔焊接，搭接宽度≥20cm，热熔焊接温度220±5℃。当盲沟线路较长时，宜适当设

置沉沙检查井、兼作清淤口；当盲沟通水量衰减>30%时，宜采用高压冲洗措施进行清淤。

（九）滤料回填

塑料盲沟的滤料回填范围≥10cm，一般选择砂砾石、碎石等砂石材料，应根据土壤的特性选择材料及厚度，盐碱地区也可铺设石膏层中和盐分。

三、玉米田间塑料盲沟排涝渍的基本施工流程

（一）施工准备

施工前，应进行充分的准备，具体如下：

一是施工技术准备。施工技术人员应检查图纸是否齐全，图纸本身有无错误和矛盾，设计内容与施工条件是否一致；熟悉有关设计数据，工程结构及土层、地质、水文、工期要求等资料。

二是现场踏勘。施工前，应考察现场、料场，了解地形、地质和水文情况，充分调查劳动力状况和当地可能提供的修配、加工的能力，确保施工条件符合要求。

三是施工布置。根据现场条件按照需求分区进行施工场地布置。

四是物资准备。根据设计要求，准备好相关材料及工具。

五是施工现场准备。按照施工图要求布置测量点、控制网。清理施工区域杂草、石块和其他障碍物，进行整平。

六是施工方案措施。制定详细的施工方案和安全措施，确保施工过程安全顺利。

（二）沟槽开挖

根据塑料盲沟排涝渍设计要求与施工方案，需结合玉米田间种植行距，用石灰粉或喷漆精准标记沟槽轮廓线，确保走向与盲沟设计轴线一致。开挖时选用小型履带式挖掘机，避免碾压田间耕作层，采用自上而下分段、分层作业方式，作业中需用卷尺、水平仪实时监测，保证沟槽宽度、深度符合设计标准。开挖出的耕植土要单独堆放在沟槽一侧，覆盖彩条布防止混杂或流失，便于后续回填复用。过程中需避开田间灌溉管道、电线杆等设施，遇石块、树根等障碍物时人工清理，避免机械强行开挖破坏周边土壤结构或设施，同时控制沟槽侧壁垂直度，防止坍塌。^[8]

（三）盲沟安装

沟槽开挖后，清除槽内积水、尖锐石块，铺设底部滤料并整平压实，按照布置铺设已包裹滤布（膜）的塑料盲沟，在连接处采用热熔、焊接或使用U型钉等连接件进行连接，转弯处宜采用圆弧或直角过渡并采用适当的固定方式进行固定，确保连接牢固可靠和密封防水。^[10]

（四）回填压实

塑料盲沟安装就位并确认位置、坡度符合设计要求后，需即刻开展两侧滤料回填作业。首先核对滤料粒径、级配及含泥量（如黏土区宜用2~5mm碎石，含泥量≤3%），确保完全匹配设计标准。回填时严格遵循“两侧同步”原则，避免单侧受力导致盲沟偏移，滤料分层铺设，铺完后用小型振动压实机压实，重点填充盲沟接头处，确保滤料与盲沟外壁紧密贴合，杜绝空隙。待滤

料填至盲沟顶部，换用开挖时单独留存的表层耕层土回填，分层压实，平整至与田间原地面平齐，为后续玉米种植及农艺作业奠定基础。

（五）检查测试

完工后应对塑料盲沟进行全面检查和系统测试。主要检查塑料盲沟的铺设平整度和坡度与设计符合性、管件连接牢固性、回填紧密性等，检查时用水平尺逐段测量铺设平整度，偏差需控制在3mm 以内，同时用坡度仪复核坡度，确保与设计值一致；管件连接处需用手轻晃检查牢固性，观察是否有缝隙或松动，回填区域用小锤轻敲，听声音判断是否存在空洞，避免回填不实。并通过注水压力测试，从盲沟一端缓慢注水，记录末端出水流速与水量，验证系统的排水效果和性能，确保满足玉米田间排涝需求，若发现坡度偏差、接头渗漏或排水不畅等问题，需及时返工调整，直至所有指标符合设计标准。

四、玉米田间塑料盲沟排涝渍系统的长期运维与管理方案

（一）后期巡检内容与频次

后期巡检内容包括积水排查、滤料层及回填层巡检和配套排水设施巡检。其中积水排查需要在雨后或灌溉后对盲沟铺设区域及周边是否出现局部积水进行排查，若出现局部积水的情况，可能是盲沟淤堵、坡度失效或局部破损导致排水不畅，需要及时疏导或者平整农田。滤料层及回填层巡检需要观测盲沟沟槽边缘，查看是否有滤料颗粒裸露、流失，如有发现滤料流失，需及时补充并压实，防止进一步冲刷。配套排水设施的巡检需要检查

盲沟末端连接的出水管是否通畅、无堵塞，管口是否被杂草、淤泥或田间杂物遮挡，确保水流能顺利排入田间排水渠。

（二）定期清理、维护的技术规范

玉米田间塑料盲沟定期清理维护需按周期执行，每1-2月清理检查并表层杂物，每3月开展季度深查淤堵，年度进行全系统更换，多雨或黏土地块需缩短周期；维护时，检查并用泵抽淤，盲沟轻淤用高压冲洗、重淤则换段，同时补换流失或板结滤料、修复破损芯体与滤膜，并疏通出水管及排水渠，确保排水效率恢复至90% 以上、回填压实度 $\geq 85\%$ ；作业需佩戴护具，废弃物合规处理，维护后做好记录归档，保存期不少于3年。

五、结语

综合以上所述，塑料盲沟在玉米田间排涝渍的应用优势极为明显，是未来发展的必然趋势。相较于传统明沟排水占地多、易淤堵，以及普通暗管成本高、适配性差的问题，塑料盲沟凭借三维芯体高孔隙率与外包滤膜的精准阻隔性，能快速疏导积水。^[9]在今后的工程建设中，应严格把握设计要点和施工流程，提升工程质量，确保工程发挥应有作用。设计需结合区域土壤、气候特性精准定参数；施工要严控沟槽开挖高程误差（ $\leq \pm 2\text{cm}$ ）、滤料回填压实度，杜绝劣质材料与不规范操作。如此才能让工程真正成为“抗涝保产”屏障，进而让农业增产、农民增收，为农业水利高质量发展注入动力——既契合高标准农田建设要求，又能保护耕地质量、协同现代农业技术；更能以技术赋能推动乡村产业发展，夯实粮食安全根基，有效带动乡村振兴，助力农业农村现代化进程。

参考文献

[1] 中华人民共和国水利部. 土工合成材料应用技术规范: GB/T 50290—2014[S]. 北京: 中国计划出版社, 2014.
[2] 罗大天, 李嘉慧, 邹静蓉. 多雨地区高速公路排水系统有效性评价方法研究 [J]. 中外公路, 2023, 43.
[3] 谢祥根, 张怀宇. 高速公路排水路面的设计与施工技术研究 [J]. 中外公路, 2021, 41 (1).
[4] 王刚, 邹静蓉, 李嘉慧, 等. 新型排水管在渗沟结构中的排水性能试验研究 [J]. 中外公路, 2023, 43(06).
[5] 陈斐洋. 香榧平地种植中盲沟管的应用 [J]. 农村经济与科技, 2020, 31(08).
[6] 李顺响. 新材料与新工艺在园林工程中的应用探讨 [J]. 建材与装饰, 2020, (12).
[7] 王斯海, 吴志红. 排水固结加固软基新型排水材料应用现场试验研究 [J]. 节能, 2019, 38(11).
[8] 黄伯时. 塑料盲沟在工程中的应用 [J]. 建筑工人, 2009, (02).
[9] 郝雯绪. 塑料盲沟的孔隙表征与渗流特性研究 [D]. 沈阳农业大学, 2018.
[10] 吴福生, 张树奎, 刘家豪. 塑料盲沟水力性能试验 [J]. 灌溉排水, 2001, (03).

