



www.viserdata.com

# 现代教育前沿

月刊

FRONTIER OF MODERN EDUCATION

■ 主办单位 : Viser Technology Pte.Ltd. ■ ISSN: 2717-5537(online) 2717-5529(print)

中国知网 (CNKI) 收录期刊

RCCSE权威核心学术期刊



## COMPANY INTRODUCTION

# 公司简介

维泽科技文化有限公司(Viser Technology Pte. Ltd. )成立于新加坡，是一家科技与文化高度融合的创新型企业。我们拥有一支具有较高文化素质、管理素质和业务素质的团队，聚焦于国际开源中英文期刊、体现文化含量与学术价值图书的出版发行。秉承“传播科技文化，促进学术交流”的理念，与国内外知名院校，科研院所及数据库建立了稳定的合作关系。坚持开拓创新，实施“跨越-融合”的发展战略，立足中国、新加坡两地，辐射全球，并于中国设立河北和重庆两个分部。我们将紧紧围绕专业化、特色化的发展道路，不断营造“有情怀，有视野，有梦想”的企业文化氛围，独树一帜，做一家“有血、有肉、有温度”的创新型出版企业。

Viser Technology Pte. Ltd. was founded in Singapore with branch offices in both Hebei and Chongqing, China. Viser focuses on publishing scientific and technological journals and books that promote the exchange of scientific and technological findings among the research community and around the globe. Despite being a young company, Viser is actively connecting with well-known universities, research institutes, and indexation database, and has already established a stable collaborative relationship with them. We also have a group of experienced editors and publishing experts who are dedicated to publishing high-quality journal and book contents. We offer the scholars various academic journals covering a variety of subjects and we are committed to reducing the hassles of scholarly publishing. To achieve this goal, we provide scholars with an all-in-one platform that offers solutions to every publishing process that a scholar needs to go through in order to show their latest finding to the world.



# 现代教育前沿

## Frontier of Modern Education

2025年 第6卷 第6期 (总第28期)

主办单位: Viser Technology Pte. Ltd.

I S S N : 2717-5537 (online)

2717-5529 (print)

发行周期: 月刊

出版时间: 7月

数据库收录: 中国知网收录期刊

RCCSE权威核心学术期刊

期刊网址: www.viserdata.com

地 址: 111 North Bridge Rd, #21-01 Peninsula Plaza,  
Singapore 179098

学术主编: 向 娟

责任编辑: 何 艳

学术编委: 李 欢 纪兆圻 陈建成  
熊晗坤 王运武 马小云  
万铭谦

美工编辑: 李 亚 Anson Chee

印 制: 北京建宏印刷有限公司

定 价: SGD 20.00

## 本刊声明

本刊所载的所有文章均不代表本刊编辑部观点;  
作者文图责任自负, 如有侵犯他人版权或者其他权利  
的行为, 本刊概不负连带责任。

版权所有, 未经许可, 不得翻译、转载本刊所载  
文章。

警告著作权人: 稿件凡经本刊使用, 如无电子版  
或书面的特殊声明, 即视为作者同意授权本刊及本刊  
网络合作媒体进行电子版信息网络传播。

## 目 录

### CONTENTS

#### 教育前沿

- 音乐文化教育传承助力乡村文化建设路径研究.. 郜绎远 1  
高校发展型资助育人模式的探索——以天津城建大学为  
例 ..... 薛莹莹 高万豪 4  
高职教师 AI 适应中的职业身份重构——实践、互动与叙  
事的动态路径 ..... 刘 强 8  
新工科视域下高校“产教创融合”人才培养新路径探索——  
以新能源安全与事故调查课程为例 ..... 王淮斌  
孙均利 华 菲 许 洁 周 文 李 阳 赵艳红 15

#### 学科教育

- 基于大语言模型的大学英语写作批改模式研究 .....  
薛 爽 19  
基于知识图谱的智慧课程建设和混合式教学创新研究 .....  
付根义 22  
工程教育认证背景下工程化学课程建设 .....  
闫静静 杨 萍 武成利 朱成伟 26  
MgAl 水滑石-碳纳米管复合材料的制备及其吸附盐酸四  
环素综合实验设计 ..... 边 丽 林 悅 姜乐涛 29

#### 基础教育

- 跨学科融合美育理念在高中语文教学中的实践探索 .....  
朱曼雯 何晨瑄 33  
群文阅读在小学语文大单元教学中的可行性研究 .....  
赵舒雅 37  
反刍思维对高中生社交焦虑的影响研究 .....  
刘超群 李 博 41  
小学语文阅读教学高效课堂构建方法分析 ..... 郎龙星 45

#### 高等教育

- 强化问题导向 持续构建贯穿培养全过程的“11258”学位  
论文质量保障体系 ..... 刘建兴 杨兵兵 李 波 何 昕  
杨黎黎 张恺聆 聂胜洁 48  
高职环境工程教学资源库优化路径构建与应用实证研究  
..... 罗远玲 廖晓希 姜 科 何 苗 左 婷  
贾美莹 徐海音 曹晶潇 51

后疫情时代高校“阳光”朋辈心理辅导模式的实践与成效分析.....	余已帆	54
“专思创智”四元融合理念下应用型本科高校机械类课程实践教学改革探索.....		
.....张振中 魏国招 逢 波 郝广超 路来骁		58
产教融合背景下工学一体化优质课教学内容重构与资源开发研究 .....	卞亮亮	61

## 思政教育

高等职业师范院校《药理学与药物分析学》课程思政教学设计与实践 .....	刘 琼 张贺然 谢雨婷 孙秀娥 刘晓秋	64
立德树人目标下高校思政教育与管理工作协同发展研究 .....	梁小娜 杜小巍	67
数字化时代红色文化融入高校思政教育的路径研究 .....		
.....毕倩倩		70
新媒体背景下高校思政教育文化育人路径研究.....		
.....梁小娜 杜小巍		74

## 学校管理

新形势下加强艺术类院校基层党建工作的探索.....		
.....庄晓英		77
高校基层支部党建与业务融合的实践探索——以电子科技大学成都学院教工第一支部为例 .....	罗 凯 刘 洁 李新宇 王益国 杨青山	80
社交媒体时代高校学生心理管理研究 .....	陈丽芳	84
红色文化资源数字化在高校党建示范中的应用研究 .....		
.....周金铃 李新宇 雷瑞培		87

## 教学改革

“双一流”建设背景下人工智能赋能大学《食品化学》课程教学改革探索 .....		
.....王申丽 王岸娜 王远辉 张志成 郑广超		92
以学生为中心的电路理论课程混合式教学探究——以湖北科技学院电气工程及其自动化专业为例 .....		
.....刘芳华 汪 洋 倪 浩 刘芳梅		98
新时期高职院校国防教育与民族精神培养的研究 .....		
.....覃善应 欧冬春		102
科学水平与工科研究生培养质量相关性研究 .....		
.....张 鹏 王 娟 郭进军 郑元勋		106
新时代纺织学科转型与复合型人才培养机制研究 .....		
.....万 骏		109
水工混凝土新材料与新技术课程思政教学改革及其保障措施研究.....	张 鹏 高 真 代小兵 王 飞	113
内容语言融合视角下高职商务英语多模态教学模型建构 .....		
.....高辉美		116
工程制图课程思政教学体系建设探索 .....		
.....范进胜 吴会阁		120
跨学科融合视域下《灭火战术与救援》课程教学模式创新——以无人机侦察技术应用为例 .....	何腾飞 米红甫 王文和 黄有波 牛宜辉 黄 维	123

## 师资建设

AI 赋能高校教师培训体系智能化转型路径研究 .....		
.....齐新岳		126

## 音乐文化教育传承助力乡村文化建设路径研究

邵绎远

陕西省渭南师范学院莫艺学院，陕西 渭南 714000

**[摘要]**音乐文化教育作为民族文化传承的重要载体，其承载着数量众多的历史记忆以及深厚的情感认同，在乡村文化建设方面有着颇为深远的影响。随着乡村振兴战略不断向前推进，音乐文化教育的传承已然变成推动乡村文化繁荣发展的一条极为关键的途径。凭借理论层面的分析以及针对现状所开展的调查，较为系统地探讨了音乐文化教育传承如何助力乡村文化建设的内在机制与实践路径，同时也深入分析了乡村音乐文化教育当下所面临的一些挑战。另外，基于强化乡村音乐文化教育的实践能力、充分利用现代技术手段、切实保护本土资源以及丰富各类文化活动这四个不同的方面去提出具体的实施路径，以此来为促进乡村音乐文化的传承与发展给予相应的理论方面的有力支撑以及实践层面的有益参考，进而推动乡村文化的整体繁荣与可持续发展。

**[关键词]**音乐文化教育；文化传承；乡村文化建设

DOI: 10.33142/fme.v6i6.17063

中图分类号: G648.

文献标识码: A

## Research on the Path of Music Culture Education Inheritance Supporting Rural Cultural Construction

TAI Yiyuan

Moscow Academy of Arts, Weinan Normal University, Weinan, Shaanxi, 714000, China

**Abstract:** Music culture education, as an important carrier of national cultural inheritance, carries numerous historical memories and profound emotional identities, and has a profound impact on rural cultural construction. With the continuous advancement of the rural revitalization strategy, the inheritance of music culture education has become an extremely crucial way to promote the prosperity and development of rural culture. Based on theoretical analysis and investigations into the current situation, this paper systematically explores the internal mechanisms and practical paths of how music culture education inheritance can help rural cultural construction, and also deeply analyzes some of the challenges currently faced by rural music culture education. In addition, specific implementation paths are proposed based on four different aspects: strengthening the practical ability of rural music culture education, fully utilizing modern technological means, effectively protecting local resources, and enriching various cultural activities, in order to provide corresponding theoretical support and practical reference for promoting the inheritance and development of rural music culture, and further promote the overall prosperity and sustainable development of rural culture.

**Keywords:** music culture education; cultural inheritance; rural cultural construction

### 引言

乡村文化在中华民族文化里占据着极为重要的地位，它是中华民族文化的根基所在，承载着浓厚的乡土风情以及崇高的民族精神。而音乐文化属于其中一种极具表现力和感染力的文化形态，它一方面丰富了乡村的生活，另一方面还成为了连接过去与未来的桥梁。当下，伴随着城镇化进程不断加快以及文化传播方式发生变革，乡村音乐文化面临着传承出现断层以及资源出现流失的风险。音乐文化教育作为传承民族文化极为重要的载体，在乡村文化建设当中发挥着无可替代的作用。从音乐文化教育的角度出发，结合乡村文化建设的实际状况，去探讨行之有效的传承路径，从而为乡村文化的持续发展赋予新的活力。

### 1 音乐文化教育与乡村文化建设的理论基础

#### 1.1 音乐文化教育的概念及特点

音乐文化教育属于一种借助系统教学活动来开展的

教育形式，其主要目的在于传授音乐知识、技能以及文化内涵，以此培育个体针对音乐的审美能力和文化认同感。它的核心之处并不仅仅在于传授音乐技巧，而是更加着重于强调音乐作为文化表达媒介所具备的功能。音乐文化教育同时具备艺术性以及文化性，呈现出地域性和民族性的突出特点，可助力学习者深入且细致地去理解音乐背后所蕴含的历史脉络以及社会价值。在乡村这样的环境当中，音乐文化教育更着重于传承地方民族音乐以及乡土文化，凭借教育实践活动维持文化的生机活力以及连续不断的状态。

#### 1.2 乡村文化建设的内涵与现状

乡村文化建设讲的是借助对文化资源加以保护、开展创新以及推动传播等途径，促使乡村社会文化生活能够蓬勃兴盛起来并不断发展，进而达成乡村社会全方位的振兴目标。其内在所包含的内容涉及到文化传承、文化创新、文化服务这三个不同的层面。在音乐文化教育传承的背景

下，当下我国乡村文化建设正处于重要的转型期，一方面面临着传统音乐文化出现断层、音乐教育资源和文化设施存在不足等一系列问题，另一方面又面临着乡村文化消费需求在不断增加以及文化产业有了新的发展契机这样的新机遇。乡村音乐文化身为文化建设当中极为重要的一部分，它一方面能够反映出乡村独具的地域特色，另一方面也能够体现出乡村居民所具有的精神面貌以及文化方面的自信，称得上是推动乡村文化不断向前发展的关键性力量。

### 1.3 文化传承理论与教育传承模式

文化传承理论着重指出，文化乃是人类社会发展进程中的重要承载者，而文化的传递必须要借助特定的媒介以及相应的方式才能够达成代际之间的延续。教育传承模式在文化传承当中属于一种极为重要的形式，它包含了课堂教学、社区活动、家庭影响等诸多不同的维度。尤其是在乡村这样的环境之下，音乐文化教育一方面依靠着学校系统来加以传授，另一方面还离不开地方文化氛围以及传统习俗所起到的熏陶作用。有效的教育传承模式应当同时顾及到知识的传授以及文化的体验这两方面的情况，要充分重视互动性以及实践性这两个特性，进而形成对于知识以及情感的双重层面的认同，以此来切实保障文化所拥有的生命力能够得以延续下去。

### 1.4 音乐文化教育在乡村文化建设中的作用

音乐文化教育于乡村文化建设而言，起到了桥梁以及纽带一般的功效。其一方面推动了音乐技能以及艺术素养的提高，另一方面借助音乐这一独具特色的文化承载形式，强化了乡村居民对于自身文化的认同程度，同时也增进了他们的归属感。教育所具有的系统性传承特性，为乡村音乐文化的保护与创新发展提供了坚实而稳定的支撑，有力地促进了民族音乐还有地方特色音乐的广泛传播。另外，音乐文化教育的有效传承还极大地激发出了乡村文化内在的生机与活力，推动着乡村文化产业不断向前发展，让乡村群众的精神文化生活变得更为丰富多彩，进而对乡村文化的整体提升以及振兴起到了助力作用。

## 2 乡村音乐文化教育现状分析

### 2.1 乡村音乐文化特点与价值

乡村音乐文化往往带有浓郁的地方特色以及民族风情，这使其在音乐文化教育传承助力乡村文化建设的过程中，成为乡村社会生活不可或缺的重要组成部分。它一方面可反映出乡村的自然环境状况、社会结构特点以及历史传统情况，另一方面还蕴含着数量众多的民间故事以及丰富的情感表达内容。乡村音乐文化是依靠口传心授这种方式一代代传承下去的，其自身有着极为强烈的生活气息以及社会功能，能够在一定程度上推动社区凝聚力的形成以及文化认同感的提升。它的文化价值主要在保护民族遗产以及促进文化多样性的层面有所体现，而社会价值则在推动乡村文化建设以及维护社区和谐等方面得以展现，至于经济价值，则是通过借助音乐文化产业来促使乡村经济得以发展的方式表现出来的。

### 2.2 乡村音乐教育资源及师资状况

当前乡村音乐教育资源比较匮乏，专业音乐教师数量不够，教育设施和教学材料也相对落后，无法满足乡村学生对音乐学习的需求。很多乡村学校缺少系统的音乐课程，教学多是以兴趣班的形式存在的，师资力量大多是不具备专业知识的人员，使得音乐教育质量不高。而且，乡村学生能够接触到现代音乐教育资源的途径是有限的，这影响了他们学习的兴趣以及发展的空间。资源的不足已然成为制约乡村音乐文化传承以及教育推广的关键瓶颈所在。

### 2.3 乡村学生音乐学习兴趣与现状

乡村学生普遍对音乐抱有兴趣，然而受制于教育资源以及环境因素的影响，他们开展音乐学习的机会颇为稀缺，专业方面的指导也很欠缺，如此便很难凝聚起持续开展学习的动力。部分乡村学生对于本土民族音乐有着一种与生俱来的亲近之感，但在学习路径与认知深度上仍显不足，这就容易使得文化认同出现一定程度的弱化情况。现代流行音乐当下传播极为广泛，这给乡村音乐文化教育的传承路径带来了冲击，对学生对本土音乐文化的认同以及继承都产生了影响。

### 2.4 乡村音乐文化教育存在的主要问题

当前，在利用音乐文化教育传承来助力乡村文化建设的进程中，乡村音乐文化教育依旧面临着不少实实在在的现实性难题。其一，师资方面存在匮乏情况，专业音乐教师的数量本身就少，并且这些人还呈现出较大的流动性，如此一来便很难对教学质量予以有效保障。其二，在教学资源以及设施方面同样存在不足之处，系统性的音乐教材较为缺乏，同时能够促成有效教学的环境也有所欠缺。其三，在乡村文化建设背景下，教育主体对音乐文化教育的重视程度仍显不足，音乐教育在乡村学校当中所处的地位相对偏低，既缺少相关政策方面的有力支持，又缺乏经费层面的充分保障。除此之外，乡村音乐文化的保护与传承机制并不是十分完善，传统音乐文化由此面临着失传的风险。

## 3 音乐文化教育传承助力乡村文化建设的路径探析

### 3.1 加强乡村音乐教育实践能力培养

提升乡村音乐教育的实践能力，对于保障音乐文化的传承而言，属于极为重要的前提条件，同时也是推动乡村文化建设不可或缺的基础。借助系统化的培训以及实地开展的指导工作，能够在很大程度上增强乡村音乐教师以及相关从业人员所具备的教学技能，同时显著提升其文化素养，进一步丰富其教学内涵，进而促使乡村音乐教育的整体质量与水平得以提升。实践能力的培养，并非仅仅将目光聚焦于对音乐技能加以强化这一点上，而是应当更为着重地去关注教育方法方面的创新以及多样性的呈现，还要重视对民族音乐文化内涵展开深入的理解，并且实现对其的有效传递<sup>[1]</sup>。各级教育主管部门积极定期举办专业的培训班，邀请那些在音乐教育领域有着高水平造诣的专家，还有从事文化传承工作的相关人员参与其中给予指导，以

此来推动乡村教师持续不断地更新自身所秉持的教学理念以及运用的教学手段。另外，为了更好地推动音乐文化教育在乡村文化建设中的传承与发展，应鼓励乡村音乐教师积极参与到校外的各类音乐实践活动以及文化交流活动当中，从而促使他们在实际教学过程中的应变能力得以不断提升，文化传播的效果也能得到相应的提高。在设计教学内容的时候，务必要紧密贴合本土民族文化所具有的特色，唯有如此，教育实践才能够切实有效地服务于乡村音乐文化的保护以及发展工作，进而激发起学生对于本民族音乐浓厚的兴趣，让他们产生强烈的认同感，最终推动乡村文化的传承与创新，进而形成一个良性的循环状态。只有通过开展全面并且持续不断的实践能力培养工作，才能够切实保证乡村音乐文化教育可以实现可持续的发展，达成乡村文化建设所设定的长远目标。

### 3.2 利用现代信息技术推动音乐文化传承

在数字化以及信息化快速发展的大背景之下，现代信息技术于推动音乐文化教育传承方面，还有助力乡村文化建设的过程中，展现出了颇为强大的赋能作用。借助互联网、多媒体、人工智能以及虚拟现实等诸多技术手段，乡村地区所拥有的音乐文化教育资源能够得以较为有效地加以整合并且实现共享，如此一来便极大地拓宽了乡村学生获取优质音乐教育的途径。尤其是在对民族民间音乐展开记录、整理、传播以及教学活动的时候，数字技术能够达成音视频的高质量采集与存储，进而让传统音乐可以以可视、可听、可互动的形式更加生动地呈现在人们眼前，切实有效地增强了学生对于学习的兴趣以及对文化的认同感。除此之外，依靠线上教学平台以及智能化教学工具，还能够突破地域方面的限制，实现城乡之间教育资源的对接，以此来提升乡村音乐教师的教学能力以及内容更新的水平。现代信息技术不但提高了音乐文化教育的传播效率与覆盖范围，而且为乡村文化建设赋予了创新的活力，它无疑是实现音乐文化教育可持续传承以及乡村文化振兴的一条重要路径。

### 3.3 挖掘与保护乡村本土音乐资源

乡村本土音乐资源构成了乡村文化建设的关键基础，同时也是民族文化多样性极为重要的构成部分。对本土音乐资源加以挖掘，一方面能够助力保存那些珍贵的文化记忆，另一方面还能给乡村文化复兴带来充沛的活力。在实际的操作进程中，要紧密结合地方的具体实际情况，切实深入到村落社区当中，借助实地调研、口述记录以及影像资料采集等多种多样的方式，较为系统地去收集民歌、民谣、传统乐器技艺，还有其相应的历史与社会文化背景等方面的内容，进而构建起本土音乐资源档案库<sup>[2]</sup>。要想有效地对这些资源予以保护，那就需要建立起科学合理的传承机制，充分发挥学校教育所起到的主渠道作用，把本土音乐融入到中小学的课程当中；依靠社区文化站以及乡村文化礼堂，积极开展展示、比赛以及体验等活动，以此来强化群众尤其是青少年对于本土音乐的认同感以及参与

的程度。另外，还应当推动与乡村音乐文化教育传承密切相关的文化遗产立法工作以及相关制度的建设，借助政策的引导以及法律的保障，防止音乐资源出现流失或者发生异化的情况。地方政府以及文化部门应当加大资金的投入力度以及给予更多的支持，全力扶持非遗传承人、民间艺人以及文化团队所开展的传承实践活动，推动实现“活态传承”与“创意转化”二者的有机结合。在多方展开协作的情形之下，乡村本土音乐资源的系统挖掘以及有效保护将会为乡村文化建设赋予持久不衰的动力，进一步增强文化自信以及文化的凝聚力。

### 3.4 丰富乡村学生音乐活动，增强文化认同感

丰富多样的音乐活动，其一是激发乡村学生学习兴趣的途径，其二是培养他们审美能力的方式，其三还是增强他们文化认同感的手段，同时也是促进乡村文化建设的重要载体。学校和社区需要积极发挥联动作用，组织开展形式丰富、内容多样的音乐体验活动，像民族音乐演唱会、民俗舞蹈表演、传统乐器教学以及音乐创作比赛等等，以此努力营造出浓厚且带有地方特色的音乐文化氛围。学生参与这些活动，一方面能够更加深入地了解并感受本土音乐文化的独特魅力，激发起他们对传统文化的热爱与自豪之情，另一方面还能够在实践当中培养自信心、创新能力以及团队协作精神<sup>[3]</sup>。要紧密结合乡村传统节庆和各类文化活动，把音乐文化自然而然地融入到学生的日常生活以及社会交往之中，强化他们对乡村文化的归属感与身份认同感。凭借持续不断的文化体验以及有针对性的教育引导，乡村学生的文化自觉以及文化传承意识就会得到有效的提升，进而为乡村音乐文化的延续与发展注入源源不断的活力。

### 4 结语

音乐文化教育属于乡村文化建设的关键部分，其承担着传承民族精神以及推动乡村振兴这两方面的重任。从理论依据开始讲起，同时参照乡村音乐文化教育的实际状况，给出了能够付诸实施的传承办法，着重指出实践能力培育、信息技术运用、本土资源守护、校地相互协作以及丰富多彩活动等多方面所起到的综合效用。未来，需要不断地增加政策方面的扶持力度以及资源投入的数量，促使音乐文化教育和乡村文化建设可以紧密融合到一起，达成乡村文化得以全面振兴并且实现可持续发展的目标。

### 【参考文献】

- [1]左桠菲,王坤.民族音乐文化传承助力乡村文化建设路径研究[J].美与时代(城市版),2025(3):135-137.
- [2]杜云.高校音乐专业服务乡村文化建设分析[J].中国音乐剧,2024(4):136-139.
- [3]查大林.乡村振兴视域下优秀传统音乐文化的传承教育研究[J].中国音乐教育,2022(2):70-73.

作者简介：邹绎远（2004.8—），男，籍贯：吉林省松原市前郭县，就读于：陕西省渭南师范学院莫艺学院，主修音乐学。

## 高校发展型资助育人模式的探索——以天津城建大学为例

薛莹莹 高万豪

天津城建大学，天津 300384

**[摘要]**教育公平是社会公平的重要基石，而学生资助则是保障教育公平的关键举措。随着国家资助政策的深入实施和逐步发展，高校资助工作也进入了由“保障型”向“发展型”过渡的转型时期，这种转变既顺应时代的呼唤，也符合教育发展的规律。文中从新时代高校资助育人的工作的转型需求出发，以天津城建大学为例，对已构建的发展型资助育人模式进行了简要分析，以期进一步推广优化高校资助育人工作，建立完善的发展型资助育人模式。

**[关键词]**发展型资助；育人模式；家庭经济困难学生

DOI: 10.33142/fme.v6i6.17047

中图分类号: G647

文献标识码: A

### Exploration on the Development oriented Subsidy and Education Model in Higher Education Institutions —Taking Tianjin Chengjian University as an Example

XUE Yingying, GAO Wanhai

Tianjin Chengjian University, Tianjin, 300384, China

**Abstract:** Educational equity is an important cornerstone of social equity, and student financial aid is a key measure to ensure educational equity. With the deepening implementation and gradual development of national funding policies, the funding work of universities has also entered a transitional period from "guarantee oriented" to "development oriented". This transformation not only meets the call of the times, but also conforms to the laws of educational development. Starting from the transformation needs of the new era of university funding and education work, this article briefly analyzes the development oriented funding and education model that has been constructed, taking Tianjin Chengjian University as an example, in order to further promote and optimize university funding and education work, and establish a sound development oriented funding and education model.

**Keywords:** development oriented funding; educational model; students from poor families

#### 1 发展型资助育人的内涵

发展型资助育人的内涵，本质上是高等教育从“规模扩张”向“质量提升”转型的缩影。其通过经济支持与素质培养的深度融合，不仅解决了“钱”的问题，更回应了“人”的发展问题，为落实“三全育人”理念提供了创新路径。发展型资助育人模式要求不断推进资助育人工作“内涵式”发展，挖掘资助育人的帮扶深度，提升资助育人的帮扶温度。精准实施育人举措，针对家庭经济困难学生的特点，定制差异化育人方案，搭建各类发展平台，激发家庭经济困难学生全面发展的内生动力，促进学生的才能智力与新时代的社会需求相匹配。

#### 2 高校发展型资助育人的必要性

发展型资助育人的必要性根植于教育公平、人才培养质量提升、社会可持续发展以及个体成长规律的多维需求，是新时代高等教育从“规模扩张”向“内涵发展”转型的核心环节。其必要性主要体现在以下几个层面：

##### 2.1 破解传统资助困境

从“输血救济”到“造血赋能”。传统保障型资助存在结构性缺陷，如单一经济维度仅解决短期生存需求，忽视能力建设与精神成长；被动救助模式易造成“福利依赖”，

削弱学生内生动力；育人功能缺位，资助与育人“两张皮”，未形成价值引导闭环。

发展型资助通过“经济支持+能力提升+价值引领”三维联动，构建“解困-育人-成才-回馈”的可持续发展生态，从根本上破解救济式资助的局限性。

##### 2.2 响应国家战略需求的必然选择

2023 年教育部《关于推进教育公平的指导意见》强调“推动学生资助从保障型向发展型升级”，要求通过能力培养阻断贫困代际传递。此外，发展型资助聚焦核心素养培育（创新能力/批判思维/职业竞争力），直接服务国家关键领域人才储备。

##### 2.3 应对未来社会挑战的前瞻布局

在人工智能加速替代传统岗位的背景下，发展型资助着力培育难以被技术取代的核心素养，如跨文化沟通力（国际交流项目）；创新思维（双创竞赛支持体系）以及情感智慧。

发展型资助育人的本质是教育公平的进阶形态，其必要性不仅体现在解决现实困境，更在于能够破解“救济悖论”，避免资助异化为能力发展的桎梏；践行“教育正义”，通过资源再分配实现发展机会均等；激活“人才红利”，

将困难群体转化为优质人力资本。

### 3 高校发展型资助育人模式的现状

近年来，在国家政策引导下，高校资助工作已从单一经济救助向“资助+育人”协同推进的范式转变。高校已逐步形成了较为完善的“奖助贷免勤补减”多元政策相结合的学生经济困难资助机制，已经能从根本上解决经济困难学生的基础问题，帮助学子们顺利完成学业。然而，从诸多学者的研究中不难看出，高校目前普遍存在困难生认定精准度不够，精准识别与动态管理不足，缺乏严谨的科学方法；供需结构失衡，高校资助项目与学生实际需求存在明显错位。学生最希望获得能力提升、学业资助和心理帮扶，而学校主要提供经济资助和学业资助，这种结构性矛盾导致育人效果受限，特别是精神文化和素质提升方面的供给严重不足；主体协同与资源整合不够，发展型资助需要多部门协同推进，但目前高校内部“心理救助中心、就业指导中心等”相关教育资源尚未形成合力。资助育人队伍合理不聚拢，容易相互掣肘；项目同质化，各高校发展型资助项目雷同性较高，缺乏特色化设计，育人品牌效能不足等问题。

同时，当前高校资助育人工作中全过程效果评价反馈的问题也更加凸显。传统资助工作解决了资助认定、资助管理等问题，但是对于育人全过程记载，学生成长过程记录未实现全程化管理。实现对家庭经济困难学生信息的动态化跟踪服务，及时反馈育人效果，建立资助育人工作动态调整机制势在必行。

### 4 天津城建大学发展型资助育人模式的做法与成效

#### 4.1 天津城建大学发展型资助育人模式的做法

##### 4.1.1 高度重视，党建引领，构建特色育人传统

一直以来，我校党政领导高度重视学生资助工作，搭建了“奖、贷、助、勤、免”五大资助体系，扎实推进家庭经济困难学生的资助育人实践工作，帮助寒门学子成长成才，进而为促进教育公平奠定坚实的基础。同时，开展对家庭经济困难学生的自强教育、诚信教育和感恩教育，不断探索对家庭经济困难学生的帮扶的方式方法，使“经济资助”“育人成才”与“回报社会”相结合，构筑了良好的资助育人工作机制。

##### 4.1.2 打造育人载体平台，拓宽学生发展渠道

(1) 顶层建设平台：发展型资助育人的体系的构建是一项复杂的系统性工程，需要各级各类主体全程参与、精准施策、协同推进，统筹开展，其中制度建设是必要的保障和基石。目前我校成立有学生资助工作领导小组，由分管学生工作校领导任组长，学工部、纪检监察室、教务处、财务处主要负责人和各个学院学生工作负责人任组员，负责领导、监督、审定学生资助相关工作。工作领导小组下设办公室，办公室主任由党委学工部部长兼任，负责组织、

审核和管理全校的学生资助工作。各学院成立学生资助工作领导小组，负责学生资助工作的具体组织和审核工作。

(2) 网络阵地平台：以天津市新媒体示范校项目为契机，通过大学生思想政治教育网站、学校及校学工部官方微博平台、超级校园 APP 等多媒体手段，深入推进“互联网+资助育人”建设，推动资助工作传统优势同信息技术高度融合，增强网络育人的时代感和吸引力，熟练运用新媒体技术开展资助育人相关工作。

(3) 朋辈育人平台：推动学生资助社团以点带面的建设，我校组建了资助管理中心与勤工助学社团，作为学生的自治组织，承担着营造校园育人氛围、服务大学生资助政策解读的主力军。依托学生社团，推进学生自我管理、自我教育和自我服务，营造浓厚的校园育人的氛围。

(4) 校园生活平台：积极拓展育人空间，资助育人工作室联合学校宿舍管理科建立学生社区活动室、“多彩”文化室、安全教育室，进一步完善“善建”劳动教育工坊、“心理健康指导中心”建设机制，打造红色文化、专业文化和通识文化长廊，形成“一站式”社区内资助育人与劳动教育的实践学习生活圈，丰富学生的校园生活。

(5) 劳动教育平台：为受资助学生打造劳动教育实践平台，工作室联合学校“善建”劳动教育工坊开展丰富多彩的劳动实践教育活动，选拔工作 2 年以上的辅导员担任成长导师队伍，带领学生开展团队集体劳动活动，打造“绘画+摄影+园艺”多元劳动活动阵地。

##### 4.1.3 多部门协同配合，形成育人合力

我校围绕立德树人的根本任务，不断提升思政团队品牌项目建设水平，以习近平总书记重要讲话指示精神为主线，以资助育人为核心，构建资助育人教育横向到边的“三全”育人体系，形成纵向到底的“一个主体，两个基点，三个理念，四个结合，五个平台，六个成效”的新时代资助育人协同育人体系，横纵交叉，相互渗透，互通互融。

#### 4.2 天津城建大学发展型资助育人模式的成效

##### 4.2.1 扎实完成各项资助基础工作

在学校领导的大力支持下，各学院的鼎力配合下，我校育人工作得以有条不紊地开展，完成家庭经济困难学生的等级认定工作，评选研究生国家奖学金、本科生国家奖学金、天津市人民政府奖学金、国家励志奖学金的工作。在国家助学金工作中，实现研究生全覆盖。在校级资助工作中，我校利用事业收入为天津低保家庭学生减免一半学费等。

##### 4.2.2 劳育结合，赋能资助育人

在劳动教育、勤工助学工作中，在新生开学典礼、新生体检、入学教育中提供服务，并长期在学校图书馆、档案室、食堂、招生就业服务等工作中；打造“校园文化节”品牌活动，形成学生社区精品文化活动，如“我爱我家”宿舍全家福摄影大赛、中华诗词诵读赛、城大艺术节、新思想微宣讲等；针对受资助学生开设“宿管阿姨小课堂”

——讲述寝室内务整理、衣物叠放、花卉培养、时尚配、空间利用等贴近学生生活的品牌课程。

#### 4.2.3 发挥榜样力量，扩大育人影响

在励志教育工作中，充分挖掘在奖学金评选发放环节的育人元素，聘任国家奖学金获奖学生担任“学生资助宣传大使”，以暑期社会实践为契机，开展送政策下乡、回母校活动 30 余次，强化资助政策的宣传影响力，扫除经济困难学生在经济上的顾虑，潜心学习，用信念之光照亮前行之路，实现人生理想。开展优秀学生事迹分享、勤俭之星事迹报告 35 余场，2022 年我校材料科学与工程学院 2019 级本科生薛鑫怡获评 2022 年天津市“大学生自信自强年度人物”暨海河自强特等奖学金，实现我校该荣誉零的突破，广泛宣传自强不息、品学兼优家庭经济困难学生的典型事迹，加强学生“先自助”、后“资助”理念教育，充分发挥优秀学生的“领头雁”效应，培养学生的奋斗精神和感恩意识。

#### 4.2.4 以诚为本，自立自强

在诚信教育工作中，为培养学生诚信为本的优秀品质，增强学生的风险防范意识和契约精神，进而促进我校精准资助工作的顺利开展，开展主题班会、致学生的一封信以及贷款政策宣讲、金融知识宣传等活动 30 余次，深入开展诚信教育和金融常识教育，教育引导学生要正视各项资助存在的意义与价值，鼓励学生要奋发自强、立志成才。

#### 4.2.5 加强感恩教育，培养担当责任

在感恩教育工作中，秉承“行胜于言”的原则，每年开展“绿色通道”“冬装送温暖”活动，让家庭经济困难学生感受到学校的关怀与温暖，用实际行动激发学生的感恩奉献意识，达到润物无声的育人实效。推进资助育人工作，助力学生成长成才。召开“精准资助与励志教育同向同行，促进志智双扶”为主题召开资助育人工专题研讨会，统筹推进学生资助工作科学化、精细化发展。定期召开资助育人座谈会，在完成日常资助工作的同时，提高资助育人教师团队专业技能。

#### 4.2.6 厚植爱国情怀，铭记红色精神

在爱国主义教育工作中，由天津市教委主办，我校承办“信仰的力量”大中小学献礼中国共产党成立 100 周年合唱。在合唱队伍中，积极邀请受资助学生及少数民族学生参与，以歌声的形式厚植爱国主义教育，丰富资助育人方法，促进学生全面发展，在思想上进行精神资助。组织受资助学生参与爱国主义重走长征路实践，铭记长征精神。学校以爱国教育和国防教育为资助育人一环，鼓励学生发扬不畏困难，勇敢奋斗，不忘党恩的道德品质。

### 5 探索高校发展型资助育人的路径

#### 5.1 推进“劳育”工程，强化党建顶层设计，筑牢育人保障基础

发挥组织优势，以党建带团建，打破年级、专业、师生界限，联动组织部、校团委、各学院整合组建成立“发

展型”资助育人功能型党、团支部；推动各二级学院党委与资助育人相关部门建立联动机制，建立学院特色育人阵地，形成学院与资助育人相关部门协同联动的良好机制；构筑沉浸式“劳动+”育人平台，依托具有城建特色的“善建”劳动教育工坊，建立健全学生的“成长档案”，建立岗位实践清单常态化运行机制，提升劳动教育社会实践评价实效性。

#### 5.2 推进“启智”工程，夯实育人队伍基石，完善协同育人机制

凝聚全员力量，明确校领导、机关处室和各学院领导干部、党务工作者、思政课教师、社区专兼职辅导员、专业教师、离退休工作者、后勤服务人员等全员育人队伍的角色定位，吸纳受助学生合理需求及改进意见并及时反馈、及时落实，切实提升“发展型”资助育人的服务质量和水平，帮助学生解决思想、学习、生活上遇到的实际问题，实现各展所长、功能互补、合力凝聚。

#### 5.3 推进“润心”工程，激发学生内生动力，推动服务提档升级

走访调研，坚持以学生多样化需求为导向，以调查问卷、24 小时热线、“城大树洞导员有约”线上专栏等渠道，倾听学生声音，设置更加合理的资助育人活动方案，以信息化手段创新育人方式，精准对接学生需求，常态化提供便捷、暖心服务，有效拉近与学生之间的距离，切实增强学生对学校资助工作的满意度和归属感。

#### 5.4 推进“立德”工程，营造浓厚浸润氛围，提升学生文化素养

深化“文化赋能”品牌建设，重点建设好“诚信月”“劳动周”“自强之星”“阳光早操”“学雷锋志愿服务”品牌活动，创新活动形式，丰富活动内容，结合当代学生对新媒体、短视频更加喜爱易于接受的特点，以轻松、幽默的方式，打造红色、专业、通识文化社区课堂，提升资助育人思政教育效果；注重提升学生参与度，立足宿舍微课堂，开展学生喜闻乐见的手工制作、海报宣传、摄影作品征集等活动，引导学生发现身边美、维护身边美，提升动手能力、审美情趣和文化素养在对学生的“沉浸式”教育过程中，增进思政育人实效，助力学生健康成长。

高校发展型资助育人模式的探索实践表明，只有将经济帮扶与素质提升有机结合，才能真正实现资助育人的价值目标。未来需要进一步强化系统设计、深化实践创新、完善保障机制，推动发展型资助育人模式从“探索实践”走向“成熟定型”，为培养担当民族复兴大任的时代新人提供更加有利的支持。

#### [参考文献]

- [1]王丽.红色文化融入高校发展型资助育人研究[J].吉林教育,2024(5):82-84.
- [2]梁志兰,林玉梅,廖芬芳.乡村振兴背景下民办高校发展

- 型资助育人模式的探析——以广西中医药大学赛恩斯新医药学院为例[J].就业与保障,2024(1):159-161.
- [3]姚夏晴.探讨发展型资助育人理念下的高校“资助+”模式[J].就业与保障,2024(1):152-154.
- [4]许云峰.“三全育人”视域下高校发展型资助体系的探索与实践[J].成才与就业,2023(1):24-28.
- [5]李昕.中职学校发展型资助育人模式探究——以成都某中等职业学校为例[J].卫生职业教育,2023,41(20):31-33.
- [6]王逸菲,刘超瑜.劳动教育融入高校发展型资助育人体系的路径探索[J].知识窗(教师版),2023(6):126-128.
- [7]孔彦茹.基于发展型资助理念的高职院校资助育人问题研究[D].山东:山东师范大学,2023.
- [8]侯丽,张永红.以质量提升为导向的发展型资助育人模式探究——以宜宾学院为例[J].教师,2023(3):6-8.
- [9]田野.高职院校发展型资助育人模式实践——以H理工大学为例[J].学园,2023,16(1):78-80.
- [10]王立群,刘素雅.高校发展型资助育人模式的探索与实践[J].衡阳师范学院学报,2022,43(5):144-148.
- [11]王静.发展型资助:高校资助育人的范式转换[J].中国高等教育,2021(5):11.
- [12]王立英,张卫民.发展型资助:高校资助育人的范式转换与路径创新[J].高等教育研究,2023,44(5):78-85.
- [13]李忠军,刘洋.贫困大学生心理资本对就业质量的影响机制--基于发展型资助的调节效应分析[J].中国高教研究,2022(8):63-69.
- [14]陈晓峰.区块链技术在精准资助中的应用研究[J].现代教育技术,2021,31(3):112-118.

作者简介：薛莹莹（1995—），女，汉族，河南修武人，研究生学历，事业单位管理人员，从事工作为天津城建大学辅导员；高万豪（1991—），男，汉族，河北沧州人，研究生学历，事业单位管理人员，从事工作为天津城建大学辅导员。

# 高职教师 AI 适应中的职业身份重构——实践、互动与叙事的动态路径

刘 强

广东开放大学，广东 广州 510091

[摘要]在人工智能深刻影响教育生态背景下，高职教师面临由技术变革引发的身份重构挑战。研究基于实践理论、社会身份理论和叙事身份理论构建“实践-社会互动-叙事”三元动态身份建构框架（TDICF），采用自我民族志方法，结合反思日记与观察材料，探讨教师与人工智能互动中的身份转变。研究发现，教师在技术适应中经历从抗拒到接受、从学习者向技术使用者的转变；技术与经验融合推动了身份重塑。社会关系和政策环境也对身份重塑有显著影响。

[关键词]高职教师；职业身份建构；人工智能；技术适应

DOI: 10.33142/fme.v6i6.17048

中图分类号: G71

文献标识码: A

## The Reconstruction of Professional Identity for Vocational College Teachers in AI Adaptation: Dynamic Path of Practice, Interaction, and Narrative

LIU Qiang

Guangdong Open University, Guangzhou, Guangdong, 510091, China

**Abstract:** Against the backdrop of the profound impact of artificial intelligence on the education ecosystem, vocational college teachers are facing the challenge of identity reconstruction triggered by technological changes. Based on practical theory, social identity theory, and narrative identity theory, this study constructs a dynamic identity construction framework of "practice social interaction narrative" (TDICF), using self ethnography methods and reflective diaries and observation materials to explore identity transformation in the interaction between teachers and artificial intelligence. Research has found that teachers undergo a transition from resistance to acceptance and from learners to technology users in their adaptation to technology; The integration of technology and experience has driven identity reshaping. Social relationships and policy environment also have a significant impact on identity reshaping.

**Keywords:** vocational college teachers; construction of professional identity; artificial intelligence; technical adaptation

### 引言

在全球教育数字化转型的背景下，人工智能深刻重塑了职业教育生态，为职业教育带来了显著变革：自适应学习平台和智能评估系统实现了个性化教学和自动化评价，也减轻了教师的行政事务（Mishra, 2024; Ahmad et al., 2022; 赵磊等, 2024），使教师能够更专注于创造力培养，推动教师角色由传统知识传授者向个性化学习设计者和批判性思维引导者转型（Nikitina & Ishchenko, 2024; 张军, 董秋瑾, 2023）。然而，技术融合也带来数据素养、伦理意识等新能力要求（Bekiaridis & Attwell, 2024），引发教师群体的技术焦虑（Alasgarova & Rzayev, 2024; 王天平, 李珍, 2022）。特别是高职教师兼具教育者与行业从业者的双重身份，在技术变革中面临更复杂的角色冲突（Gustafson, 2016）。

基于此，本文聚焦三大问题展开探析：(1) 职业教师如何通过实践应对 AI 技术焦虑？(2) 其专业身份如何在适应过程中动态重构？(3) 教师如何通过叙事赋予技术实践以意义？

本研究整合了多种理论视角——实践理论对身体行为和日常惯例的关注（Schatzki, 1996; 张遐, 朱志勇, 2018）、社会认同理论对群体动态的强调，以及叙事身份理论通过

故事讲述进行意义建构的探讨（Riessman, 2008; 陈霖, 何青颖, 2024）——构建出一个理解技术环境中身份转变的综合框架：“实践-社会互动-叙事”三元动态身份建构框架（TDICF）。

通过揭示适应过程中的情感、社会和叙事维度，本研究为职业教师专业发展提供了实用见解。研究结果可为针对职业教师作为双重角色专业人士特定需求量身定制的培训模式提供参考，帮助政策制定者减少角色混淆，并支持可持续的技术整合——在提升学习成果的同时，保留教学中不可或缺的人文要素。

### 1 文献综述

职业教师的专业身份是一个动态多层的结构，受到个人经历、专业互动、社会期望和教育政策等多重因素的影响（Antera & Terås, 2024; Väistö & Eteläpelto, 2011）。当前研究仍普遍聚焦于个体层面，较少关注社会技术系统的作用（Viskovic & Robson, 2001），而新近框架强调实践共同体（CoP）对身份协商和制度环境影响的剖析（Luehmann & Tinelli, 2008）。从行业专家到教育者的转变过程中，教师不断整合原有专业知识与教学实践，既受到内在自我认知与以往经验的影响，也受外部政策、同行网络等社会技术要素驱动（Viskovic & Robson, 2001）。但

职业教育教师往往缺乏稳固的同行支持，身份构建挑战更大，尤其在跨领域教学和角色变换中（Nakar & Plessis, 2023）。AI 技术的应用，虽为更新教学提供契机，却加剧了身份碎片化和权威弱化风险（Gallagher, 2009; Waelen & Wieczorek, 2022）。

人工智能深刻改变了职业教师的角色与职责。AI 推动以学生为中心的教学生态，带来个性化教学和教育包容性的可能，并减轻行政负担（Chen et al., 2024; Ahmad et al., 2022; Ng et al., 2023; Zhang & Zhang, 2024）。教师需提升数字素养，参与 AI 系统的设计与评估，以确保其反映教育价值（Celik et al., 2022）。但技术焦虑和职业无力感随之上升，缺乏机构支持下的持续学习压力尤为明显（Delcker et al., 2024; Kamalov et al., 2023; Thakkar et al., 2020）。数据隐私、算法偏见等伦理困境亦对教师造成压力（Gao & Xiao, 2024; Kong & Zhang, 2023）。教师与 AI 工具的具身互动过程，是技术惯习形成与专业发展合流的关键（Porayska-Pomsta, 2016）。

然而，现有研究在强调技术采纳行为时，常忽视情感动态在身份适应过程中的调节作用（Henderson & Corry, 2021）。AI 虽然提升了教学效率和专业成长空间，但教师面对技术变革时会产生焦虑与不安，特殊困境在支持结构和数字素养差异中更为突出（Trillo et al., 2024; Delcker et al., 2024）。伦理风险、抵制情绪，及文化差异均影响着身份重建（Kamalov et al., 2023; Huang et al., 2023）。因此，持续培训和支持性环境不可或缺。

同时，叙事研究常被简化为一种方法，未能充分揭示其作为身份建构机制的理论价值（Goodson & Umarik, 2019）。事实上，叙事实践可助教师反思迁移、协调角色冲突，并借由故事讲述整合自我经验，转化压力为创新资源（Watson, 2006; Antera & Teräs, 2024）。叙事工具（如日记、反思）助力教师在教育变革中实现身份的动态整合（王甜甜, 邓猛, 2021; 叶菊艳, 谢欣荷, 2024），但持续有效的叙事反思也依赖于学校支持与结构化平台（Delcker et al., 2024）。

实践理论、社会身份理论与叙事身份理论的整合，为研究突破提供了路径。具身实践有助解析教师与 AI 互动及技术惯习的形成（Porayska-Pomsta, 2016），群体互动揭示制度环境和 CoP 在身份协商中的作用（Luehmann & Tinelli, 2008），而叙事分析则解码意义系统的新建与连贯（Goodson & Umarik, 2019）。这种多维理论框架，有助教师在快速技术变革中实现专业身份的整合与发展。

## 2 理论框架

本研究构建的理论框架整合了实践理论、社会身份理论和叙事身份理论，形成动态的分析视角以探究高职教师技术适应与身份建构的复杂机制。这三种理论传统分别聚焦技术适应的不同维度，共同揭示了人工智能时代职业教育工作者专业发展的实践基础、社会嵌入与意义生成过程。

实践理论为本研究奠定基础，强调身份是在情境中通过与工具和实践的惯常化、具身化互动形成的，而不仅仅是抽象的信念（Schatzki, 1996）。对于职业教师而言，与人工智能技术的反复接触逐渐改变了既有的惯例和专业角色。“实践中认识”在适应性过程中的重要性得以凸显（Karataş et al., 2024a）。

高职教师兼具教育者与行业从业者的双重身份，在 AI 冲击下面临更复杂的角色冲突（Gustafson, 2016）。社会分类机制可能将教师划分为“技术采纳者”与“传统主义者”（Luehmann & Tinelli, 2008），这种群体区隔既可能强化技术焦虑（Alasgarova & Rzayev, 2024），也可能通过包容性对话促进身份整合。这种社会互动机制说明，教师身份重构并非孤立过程，而是在制度环境与群体协商中完成的动态调适。

叙事身份理论强调教师如何通过讲故事和反思来构建意义和应对变化（Ricoeur, 1991）。与新兴技术如人工智能的遭遇往往作为叙事的“转折点”，促使人们进行适应和个人成长（Tins, 2023）。

三个理论整合形成的“实践-社会互动-叙事”三元动态身份构建框架（Triadic Dynamic Identity Construction Framework, TDICF）（见图 1）凸显多维度的相互作用：具身实践为反思叙事提供物质基础，社会互动调节实践形态，而叙事重构又引导未来实践方向。这种循环机制突破了线性适应模型的局限，既解释教师如何通过技术惯习形成实现操作性适应，又揭示群体协商叙事整合在深层次身份重构中的作用。例如，教师初期使用 AI 生成教学材料时，需克服工具操作与教学设计脱节的实践困境；中期通过实践共同体获得情感支持与技术策略；最终在反思性叙事中将技术适应转化为专业成长的重要篇章。这种动态过程说明，技术适应不仅是技能提升，更是通过实践参与、社会协商和意义重构实现的职业身份转型。

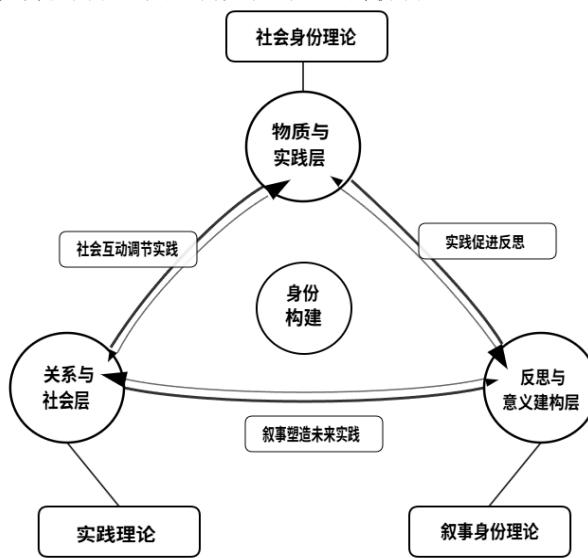


图 1 “实践-社会互动-叙事”三元动态身份构建框架 (TDICF)

TDICF 框架提升了对职业教师在 AI 驱动变革中身份建设的理论和实践理解。从理论上讲，它通过强调具身化和情绪化的实践如何共同塑造对技术的专业适应，扩展了实践理论。通过将社会认同理论应用于教育创新，揭示了实践社区在内的群体动态促进支持并调解传统角色和创新者角色之间的紧张关系的方法 (Antera & Teräs, 2024)。教师如何理解并回应技术变革，在很大程度上依赖于他们对自身经历的叙述方式 (Ricoeur, 1991)。叙事认同理论认为，个体通过讲述自身经历来建构连贯的身份感，并在变化中寻找意义 (Riessman, 2008)。在本研究中，研究对象通过记录教学日志、参与同行对话等方式，将 AI 使用中的困惑与突破转化为成长故事。这些叙事不仅有助于个体处理情感波动，也促进了集体经验的共享与身份认同的协商 (Watson, 2006; 叶菊艳, 谢欣荷, 2024)。通过整合实践、社会互动和叙事三个维度，该框架不仅提供了一个全面的分析工具，还为促进技术融入的教育环境中个体身份的构建提供了实用的指导。

### 3 研究方法

本研究采用自我民族志的方法，以探究职业教师如何适应人工智能并重塑他们的职业身份。自我民族志将个人叙述与文化和制度分析相结合，使得在系统性变化中对生活经验进行深度反思成为可能。这种方法非常适合检查技术适应的情感和实践方面，并将个别教师的经验置于更广泛的教育框架内 (Schatzki, 1996)。

#### 3.1 数据收集

为确保对研究问题的全面和多维度探索，本研究采用多方法数据收集方式，收集了 6 个月的材料，包括反思性日记记录、政策文件分析和数字人种志，记录了研究者在技术变革过程中的情感变化和策略演进。政策文件的审查为这些经验提供了机构框架的背景，突出了组织指令如何塑造适应性 (Väistö & Eteläpelto, 2011)。同时，数字人种志实时记录了课堂上使用 AI 工具的实践情况，揭示了整合如何改变日常程序和教学身份 (Karataş et al., 2024b; Thakkar et al., 2020)。总的来说，这些方法为职业教师如何在 AI 驱动的改革中协商专业角色提供了一个全面的、具有情境性的账户。

#### 3.2 数据分析

为了探讨职业教师应对人工智能的职业身份建构过程的复杂性，本研究采用与三元动态身份建构框架 (TDICF) 相一致的综合数据分析策略，融合主题分析与叙事分析的方法，捕捉技术适应中体现实践、社会情境和反思意义建构的动态交互。

##### 3.2.1 主题分析

使用主题分析，系统识别编码数据中的关键模式，例如塑造教师与 AI 互动的情绪反应、实际策略和制度影响。详细阅读反思性日志、政策文件和数字化人种志材料，发

现经常出现的主题包括：技术焦虑、信心建立、制度支持、协作参与和不断发展的专业角色。将这些主题按照 TDICF 的三个核心维度进行结构化提炼，得到三个维度：物质和身体实践、关系和社会动态以及反思意义制定。通过综合这些模式，分析阐明了情绪状态、日常实践和制度环境如何相互作用，塑造教师的适应性行为和身份工作。

##### 3.2.2 叙事分析

叙事分析通过对参与者日记和叙事访谈中嵌入的故事、转折点和反思意义构建实践的深入研究，补充了主题方法。特别关注了从抵抗到适应的转变，个人和专业价值的协商，以及未来导向身份轨迹的创造等反映出来的情节。因此，叙事分析使我们能够细致理解教师如何构建、协商和转变他们的身份。

##### 3.2.3 三角测量法

为了增强研究结果的严谨性和可信度，本研究采用了方法三角测量法，整合了从个人反思、机构政策背景以及所观察到的教学实践中得出的见解。这种多源方法能够对身份认同建构中涉及的个人、社会和系统因素进行全面综合，确保与 TDICF 的多维度和动态特征保持一致。

### 4 研究结果

利用“实践-社会互动-叙事”三元动态身份建构框架 (TDICF)，对自我民族志材料展开系统分析，揭示职业教育工作者在面对人工智能技术嵌入时，其职业身份重构过程呈现出多维协同演化的特征。

#### 4.1 物质与具身体验实践层面：经验性适应与情感反应

数据揭示了教师与人工智能工具的互动所塑造的复杂情感轨迹。在初次接触 AI 技术时，焦虑和不确定性显著增加，但随着能力的提升和实际效果的显现，情绪迅速发生转变。这一模式与实践理论的最新拓展相一致，即物质参与和情感体验的共同构成 (Weenink & Spaargaren, 2016)。在教师逐渐利用 AI 构建高效的课程材料开发流程后，他们感受到了效率提升带来的兴奋和积极性，开始主动借助人工智能的帮助，形成了新的“实践习惯”，促进了职业实践的重塑。值得注意的是，这种适应并非简单的线性过程，而是在 AI 技术不断演进的背景下，呈现出周期性的波动。这种情感上的波动表明，与技术相关的物质实践与情感体验是密不可分的——每一次与新工具的互动都会重新配置工作流程和情感状态。在这个过程中，ChatGPT、Midjourney、Suno 等多样化的 AI 工具在备课、教学、评估等各个环节的应用，对教学范式的重塑有突出的影响。与此同时，有限的时间资源、跨学科知识瓶颈及工具繁杂导致的认知过载，也成为教师 AI 适应过程中的主要障碍 (Alasgarova & Rzayev, 2024; Henderson & Corry, 2021)。

#### 4.2 关系与社会层面：集体身份与群体动态

学校政策、同事关系以及职业期望多维交织，共同作用于教师身份的塑造。学校在学习机会和财政资源方面的

支持是制度性支持的典型表现，“人工智能使用者”这一身份由此获得初步制度认同。教师间的协作互动则成为身份再造的重要场域。研究对象与同事们在全国性人工智能竞赛教学竞赛的参与体验，不仅促成了同伴间的创新共识与成就分享，更推动了集体专业认同与个人自信的同步提升。竞赛获奖带来的外部认可进一步巩固了“具备人工智能能力的教师”这一身份。AI 对传统教学构成的潜在替代威胁也引发了研究对象的职业危机意识，激发其主动拓展交叉知识、转化职业边界的动力。这种可感知的威胁促使教师积极拓展专业知识，不再仅仅局限于英语教学，体现了群体认同通过重新定义职业类别来推动行为适应的基本路径。

#### 4.3 反思与意义构建层面：叙事身份建构

反思性叙事过程对技术变革的意义建构起到关键作用。以 2024 年春季的 AI 辅助研究课程为例，研究对象的教师身份在“消极被动”向“主动求变”的迁移中发生了质的跃迁。这一转变最初源自外部焦虑“害怕落后”，既对淘汰的担忧。但随着对人工智能工具独特价值的切身体验，动机逐步实现了从外在压力到内在认同的转化。反思实践促成了职业自我概念的重塑，教师身份由知识传授者转向思维与表达力的培养者。通过构建整合性叙事框架，研究对象强调了教育工作者在人文关怀、创造思维和文化调解等方面不可替代的价值，达成了传统教育理念与技术变革的协调统一。最终形成了面向未来的身份叙事结构，将人工智能视为教育赋能工具而非威胁因素，致力于成为能够熟练运用人工智能技术并引导学生跨越语言与文化障碍的教育实践者。

#### 4.4 动态反馈循环：综合身份建构

研究数据验证了三元动态身份建构框架 (TDICF) 的基本理论假设，即身份建构是通过物质实践、社会关系和反思性叙事之间的持续性辩证互动实现的。与人工智能的实质性互动体验引发了对职业身份的质疑，这些认知情感冲突通过社会互动和个人反思得以有效调和，促成职业实践模式与自我认知的迭代更新。这一多维转化路径成功将初始的职业危机感转变为明确的新型职业定位。人工智能由外部压力转为内化动力，教学引导、批判性思维与跨文化调解等核心专业能力在身份建构过程中日益突显。

TDICF 系统呈现了人工智能驱动下教师通过多维交互路径，完成专业适应性身份转型与自我持续成长的复杂互动过程。精准捕捉了技术实质性接触、新职业角色的社会认可以及目标的叙事重构是如何协同作用，共同促成教育者对人工智能驱动的教育生态变革的适应性转型。

### 5 讨论

人工智能技术对高职教师职业生态的重塑呈现出复杂的三维动态：技术适应的情感实践、职业身份的重构机制以及叙事实践的赋能作用。研究发现，教师群体在技术

适应过程中经历了“焦虑-突破-赋能”的情感轨迹，其职业身份通过实践参与和社会互动实现从“知识传授者”向“技术协作者”的转型，而叙事实践在此过程中发挥着关键的意义生产功能。这种动态过程不仅揭示了技术适应与身份建构的微观机制，更反映了职业教育数字化转型中“人-技”关系的深层重构。

#### 5.1 技术适应中的非线性情感历程

研究结果显示，职业教育工作者在将人工智能融入职业实践时，经历了复杂且非线性的情感历程。教师们的情感反应并非从抵触线性地发展为接受，而是在焦虑与自信之间反复波动。在成功实施人工智能应用的体验之后，对整合人工智能的初步担忧得以转变，从而形成了积极的强化循环，并建立了新的“实践习惯”。然而，这种适应过程中穿插着反复出现的技术焦虑浪潮，尤其是在人工智能加速发展的情况下，正如一位参与者所描述的，感觉“无力应对，几乎被繁多的选择压得喘不过气来”。这表明，对新兴技术的情感适应是一个持续的协商过程，而非最终的成就。与那些仅将技术焦虑视为障碍的研究不同 (Choi et al., 2022)，本研究发现，情感波动成为深化身份认同工作的催化剂，促使人们对职业目标和价值进行批判性反思。

#### 5.2 职业身份的动态演变

第二项研究发现涉及职业教师身份的动态演变，即从专注于内容传授的“教学实施者”转变为通过战略性整合人工智能来促进学习的“技术赋能者”。这种转变并非线性发展，而是通过接触、技能发展和整合等阶段逐步展开，不断循环。

职业教师的专业身份是通过不断积累的职业经验与叙述动态形成的 (Papier, 2011)，这种身份的演变受到教育环境和社会互动的深刻影响。学校支持与同事关系，是教师身份演变进程中的关键驱动要素。一方面，学校的认可发挥着重要作用，通过提供多样的物质资源和政策性确认，使“人工智能使用者”这一身份得以合法化，有效缓解了教师因承担技术风险而产生的心理压力。这一现象与社会身份理论中所阐述的机构环境与个人身份形成之间的相互关联相契合 (Bunnell T et al., 2017; 赵磊磊等, 2022)。另一方面，协作体验成为身份协商与集体转变的关键场域。在此过程中，教师们通过协作实践共同取得的成就，不仅强化了其作为创新型教育工作者的集体身份认同，也增强了个体在技术适应中的信心与效能感。这种协同探索和经验共享的过程，为教师提供了情感支持和技术策略上的借鉴，使其在面对人工智能带来的挑战时更具适应力和主动性。这一发现与 Luehmann 与 Tinelli (2008) 的研究相呼应，他们指出，实践共同体 (Community of Practice) 为教师提供了专业对话的空间，有助于在技术变革中实现身份的协商与重构。同时，这种基于团队的合作经验也印证了社会身份理论的核心观点——群体归属与集体行动在个体身份重塑

中具有关键作用 (Bunnell et al., 2017)。

值得关注的是，在人工智能翻译技术迅猛发展的背景下，对专业教育价值的合理性存疑已经成为外语教育从业者所面临的职业范畴存续性威胁，并触发教师主体性身份重构机制。教师们通过实施跨学科知识整合策略与职业价值内核重构路径，积极地重新定义群体界限。这一行为从本质上揭示了：当职业认同遭遇技术颠覆性挑战时，群体身份认知将通过内生性调适机制，驱动从业者完成从角色认知到实践行为的系统性重构，进而形成应对职业危机的适应性发展路径。

### 5.3 作为意义构建和能动性媒介的叙事实践

第三项研究发现揭示了反思性叙事实践在促进教师职业身份转型中的关键作用。通过分析叙事构建过程中的关键转折点，研究发现教师能够将技术变革带来的挑战重新定义为职业发展的契机。在叙事重构过程中，教师的职业目标发生根本性转变：从最初将自身定位为内容知识的传授者，逐渐演变为高阶思维技能的促进者与文化意义的调节者。这一叙事转变将人类独有的创造力、批判性思维与共情能力置于职业身份核心，重新确立了技术时代教育工作者的价值定位。

教师通过叙事实践，不仅实现了对技术的适应，更深入探讨了在日益自动化的教育环境中教学的核心目的与意义等存在论问题。当这些叙事在学校和社会层面得到认可时，教师的能动性与心理韧性显著增强。外部认可赋予叙事以连贯性，加深了教师对持续职业发展的坚持，这有力地证明了叙事构建与社会认可以及身份转变维持之间存在着动态反馈关系。

反思性叙事不仅是一种对过往经验的回溯性意义建构，更是一种积极构建未来职业身份的能动性力量。在此过程中，教师的叙事实践超越了单纯的技术适应层面，深入到在人工智能教育日益普及的背景下，对“教书育人”这一根本目的的深层反思。这种叙事建构与社会性认可之间形成了动态的反馈循环：当教师通过叙事构建的新身份获得制度或同行的验证时，其职业能动性与韧性得到显著增强。外部认可为个人叙事赋予了连贯性与合法性，这反过来又强化了他们持续专业发展的内在坚持，从而有力地维系了身份建构的持续进行。

## 6 结论

本研究聚焦职业教师面对技术变革时的身份重构过程，通过整合具身实践、社会关系与反思性叙事三个维度，构建了“实践-社会互动-叙事”三元动态身份建构框架 (TDICF)。采用自我民族志方法，深入探究了职业教育教师在人工智能技术融入背景下的职业身份建构过程。通过对研究对象亲身经历的分析，发现教师在融入人工智能过程中的职业身份建构是一个复杂且非线性的动态过程，通过具身体验实践、社会关系和反思性叙事之间的反馈循

环得以实现。教师在这一过程中经历了从内容知识传授者向高阶思维技能促进者与文化意义调节者的转变，凸显了人类独有的创造力、批判性思维与共情能力在职业身份中的核心地位，实现了技术与人文教育价值的平衡。这一发现不仅为理解教师职业身份的演变提供了新的视角，也为教育实践提供了重要启示。

本研究提出的 TDICF 框架为理解职业身份形成提供了新的理论工具。通过强调技术适应过程中的情感动态、职业边界的社群性重塑以及叙事在构建未来导向身份中的核心作用，本研究深化并拓展了原有理论的解释边界，为理解技术增强环境下的职业身份迭代与非线性演化提供了新的理论视角。

在实践层面，研究发现为支持教师应对人工智能驱动的变革提供了多维策略。首先，教师专业发展项目需超越单纯的技术培训，关注教师在技术适应过程中的情感轨迹与非线性特征，提供持续的心理支持与协作环境。其次，学校应建立有效的协作平台与反思机制，通过同伴认可与集体叙事，帮助教师将技术变革的外部压力内化为专业成长的契机。此外，还需要认识到有意义的技术适应需要时间沉淀，应为教师提供足够的探索与反思时间。最后，应在技术创新与人文教育价值间取得平衡，引导教师在利用 AI 技术优势的同时，明确并坚守其在创造力、批判性思维与文化调解中不可替代的人文角色。

基金项目：教育部职业院校外语类专业教学指导委员会 2024 年职业院校“语言服务职教出海”专项课题：基于 AIGC 技术的高职英语个性化晨读材料生成与应用研究 (WYJZW-2025-041)；广东开放大学（广东理工职业学院）教学建设与改革项目：基于 AI 技术的高职商务英语写作能力培养模式探索 (2024JYJG031)；粤港澳大湾区高校在线开放课程联盟立项的教育教学研究和改革项目：基于联盟优质在线资源的《商务英语基础》课程思政混合式教学的探索 (WGKM2024099)。

### [参考文献]

- [1]AHMAD S F,ALAM M M,RAHMAT M K,et al.Academic and administrative role of artificial intelligence in education[J].Sustainability,2022,14(3):1101.
- [2]ALASGAROVA S, RZAYEV R. Technological anxiety and job satisfaction among vocational teachers: The mediating role of professional development[J].Journal of Vocational Education Research,2024,49(1):45-62.
- [3]ANTERA S, TERÄS M. Discovering and developing the vocational teacher identity[J/OL]. Journal of Education and Training,2024.
- [4]BEKIARIDIS I, ATTWELL G. AI in vocational education: Competencies for teachers in the digital age[J].European Journal of Vocational Education

- Research,2024,12(2):156-173.
- [5]BUNNELL T, FERTIG M, JAMES C. The institutionalisation of teachers and the implications for teacher identity: the case of teachers in International Baccalaureate ‘World Schools’[C]//Proceedings of the Annual Conference of European Conference on Educational Research (ECER 2017), Copenhagen, Denmark,2017-08-22/2017-08-25.
- [6]CELIK I, DINDAR M, MUUKKONEN H, et al. The promises and challenges of artificial intelligence for teachers: A systematic review of research[J].Techtrends,2022,66(6):1123-1135.
- [7]CHEN X, DUAN C, HU Z. Innovative practice and teaching reform strategies of artificial intelligence technology in the teaching of higher vocational food testing[J].Applied Mathematics and Nonlinear Sciences,2024,9(1):89-102.
- [8]CHOI M,CRISTOL D,GIMBERT B. Digital anxiety among K-12 teachers: A systematic review of the literature[J].Educational Technology Research and Development,2022,70(3):1061-1086.
- [9]DELCKER J,HEIL J,IFENTHALER D.Evidence-based development of an instrument for the assessment of teachers’self-perceptions of their artificial intelligence competence[J].Educational Technology Research and Development,2024.
- [10]DUAN Y, WEI L. AI-driven curriculum design for vocational education: A case study of intelligent manufacturing majors[J].Journal of Higher Vocational Education,2024,33(2):45-53.
- [11]GALLAGHER T. Are you still who you were? A tale of construction lecturers, changing technologies and conflicting perspectives[J].Ethnography and Education,2009,4(2):167-182.
- [12]GAO F, XIAO X. Application scenarios and framework construction of artificial intelligence technology in higher vocational education[J].Applied Mathematics and Nonlinear Sciences,2024,9(2):234-246.
- [13]GOODSON I, ÜMARIK M. Changing policy contexts and teachers’work-life narratives: The case of Estonian vocational teachers[J].Teachers and Teaching,2019,25(8):847-860.
- [14]GUSTAFSON R. The dual role of vocational teachers: Balancing pedagogy and industry expertise[J].Journal of Vocational Education,2016,27(1):12-25.
- [15]HENDERSON J, CORRY M. Teacher anxiety and technology change: a review of the literature[J].Technology, Pedagogy and Education,2021,30(4):573-587.
- [16]HUANG F T, TEO T, ZHAO X. Examining factors influencing Chinese ethnic minority English teachers’ technology adoption: An extension of the UTAUT model[J/OL]. Computer Assisted Language Learning,2023.
- [17]KAMALOV F, CALONGE D S, GURRIB I. New era of artificial intelligence in education: Towards a sustainable multifaceted revolution[J].Sustainability,2023,15(16):12451.
- [18]KARATAŞ F, ERİÇOK B, TANRIKULU L. Reshaping curriculum adaptation in the age of artificial intelligence: Mapping teachers’AI-driven curriculum adaptation patterns[J].British Educational Research Journal,2024,50(1):23-37.
- [19]KARATAŞ F, YÜCE E. AI and the future of teaching: Preservice teachers’ reflections on the use of artificial intelligence in open and distributed learning[J].The International Review of Research in Open and Distributed Learning,2024,25(3):121-138.
- [20]KONG M, ZHANG Z. Research on artificial intelligence enabling high-quality development of vocational education[J].Applied Mathematics and Nonlinear Sciences,2023,8(2):134-146.
- [21]LUEHMANN A L, TINELLI L. Teacher professional identity development with social networking technologies: Learning reform through blogging[J].Educational Media International,2008,45(4):323-333.
- [22]MISHRA P. AI in teacher education: Rethinking pedagogy for the digital age[J].Teachers College Record,2024,126(3):1-23.
- [23]NAKAR S A, PLESSIS A E D. Facing the dilemma of the out-of-field teaching phenomenon in vocational education and training (VET)[J].Vocations and Learning,2023,16(2):189-208.
- [24]NG D T K, LEUNG J K L, SU J, et al. Teachers’ AI digital competencies and twenty-first century skills in the post-pandemic world[J/OL].Educational Technology Research and Development,2023.
- [25]NIKITINA E, ISHCHEŃKO A. AI-driven transformation of vocational teacher roles: From instruction to mentorship[J].Journal of Education and Technology,2024,39(1):56-71.
- [26]PAPIER C. Vocational teachers’ professional identities: The impact of prior career experience[J].Journal of Vocational Education & Training,2011,63(2):89-206.
- [27]PORAYSKA-POMSTA K. AI as a catalyst for

- pedagogical transformation: A practitioner's perspective[J].Journal of Educational Technology & Society,2016,19(4):83-98.
- [28]RICOEUR P. From Text to Action: Essays in Hermeneutics II[M]. Translated by BLAMEY K, THOMPSON J B. Evanston: Northwestern University Press,1991.
- [29]RIESSMAN C K. Narrative methods for the human sciences[M]. 2nd ed. Thousand Oaks, CA: Sage Publications,2008.
- [30]SCHATZKI T R. Social Practices: A Wittgensteinian Approach to Human Activity and the Social[M]. New York: Cambridge University Press, 1996.
- [31]THAKKAR D, KUMAR N, SAMBASIVAN N. Towards an AI-powered future that works for vocational workers[C/OL]//Proceedings of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems. New York: ACM,2020(1):1-14.
- [32]TINS A. Narrating Artificial Intelligence (AI) in 2023: An Estonian Case Study on AI Lore[R]. Tartu: Centre of Excellence in Estonian Studies,2023.
- [33]TRILLO A, BRETONES F D, GIULIANO R, et al. Beyond occupational exhaustion: Exploring the influence of positive meaningful work on teachers' psychoemotional well-being in the digital age[J].Humanities & Social Sciences Communications,2024(11):372.
- [34]VÄHÄSANTANEN K, ETELÄPELTO A. Vocational teachers' pathways in the course of a curriculum reform[J].Journal of Curriculum Studies,2011,43(3):329-351.
- [35]VISKOVIC V, ROBSON C. Communities of practice and vocational teacher identity[J].Journal of Vocational Education Research,2001,26(1):45-62.
- [36]WAELEN R, WIECZOREK M. The struggle for AI's recognition: Understanding the normative implications of gender bias in AI with Honneth's theory of recognition[J].Philosophy & Technology,2022,35(4):1-22.
- [37]WATSON C J. Narratives of practice and the construction of identity in teaching[J].Teachers and Teaching,2006,12(3):275-288.
- [38]WEENINK D, SPAARGAREN G. Emotional agency navigates a world of practices[C]//SPAARGAREN G, WEENINK D, LAMERS M. Practice theory and research: exploring the dynamics of social life. London: Routledge,2016:60-84.
- [39]ZHANG J, ZHANG Z. AI in teacher education: Unlocking new dimensions in teaching support, inclusive learning, and digital literacy[J/OL]. Journal of Computer Assisted Learning, 2024: e12988.
- [40]陈霖,何青颖.数字叙事:想象世界的方式[J].探索与争鸣,2024(9):157-180.
- [41]王天平,李珍.智能时代教师技术焦虑的形态、动因与对策[J].电化教育研究,2022,43(10):110-128.
- [42]汪甜甜,邓猛.融合教育背景下新任资源教师的身份建构研究——基于教师情绪的视角 [J].中国特殊教育,2021(4):20-26.
- [43]叶菊艳,谢欣荷.论教师专业身份认同培育的叙事教学法[J].教师教育研究,2024,36(6):23-29.
- [44]张军,董秋瑾.将理想照进现实:青年教师专业身份的多维理解与重构——一位中学化学教师的个案研究[J].教师教育学报,2023,10(4):31-39.
- [45]张遐,朱志勇.开放大学教师角色认同建构个案研究——社会学符号互动论和建构论视角 [J].开放教育研究,2018,24(1):68-81.
- [46]赵磊磊,鲍文雨,代蕊华,等.“融合”抑或“疏离”:现象学视域下智能时代教师技术适应取向 [J].中国电化教育,2024(2):39-46.
- [47]赵磊磊,陈祥梅,马志强.人工智能时代教师技术焦虑:成因分析与消解路向[J].首都师范大学学报(社会科学版),2022(6):138-149.

作者简介: 刘强 (1983—), 女, 汉族, 黑龙江佳木斯人, 硕士研究生, 广东开放大学(广东理工职业学院)国际学院, 外语教育, 教师发展。

## 新工科视域下高校“产教创融合”人才培养新路径探索 ——以新能源安全与事故调查课程为例

王淮斌 孙均利 华菲 许洁 周文 李阳 赵艳红  
中国刑警学院，河北 廊坊 065000

**[摘要]**新能源电池安全问题已成为制约其规模化应用的主要障碍，而新能源电池安全与事故调查领域的专业人才正是应对这一问题的关键支撑；鉴于当前该领域复合型人才匮乏的现状，亟需从新工科视域出发，探索高校“产教创融合”的人才培养新路径。文中以中国刑警学院火灾勘查专业核心课程《新能源安全与事故调查》为例，探讨了基于“产教创融合”的创新人才的培养路径。通过优化课程内容、创新教学模式、强化实践训练与推进政校企的深度合作等措施，构建“教学-科研-转化”全链条育人体系，有效提升学生的理论基础和综合素质，以更好地满足现代工程技术与产业发展的需求，为新工科视域下的教育改革提供实践经验和理论支持。实践表明，该培养模式有效提升了学生的理论基础、实践能力及创新思维，为新工科视域下的课程改革提供了实践经验和理论支撑。

**[关键词]**新工科；产教创融合；人才培养；教学模式；产业发展

DOI: 10.33142/fme.v6i6.17045 中图分类号: G642 文献标识码: A

### Exploration on a New Path for Talent Cultivation of "Industry Education Innovation Integration" in Universities from the Perspective of New Engineering Disciplines ——Taking the Course of New Energy Security and Accident Investigation as an Example

WANG Huaibin, SUN JunLi, HUA Fei, XU Jie, ZHOU Wen, LI Yang, ZHAO Yanhong  
China People's Police University, Langfang, Hebei, 065000, China

**Abstract:** The safety issue of energy batteries has become a major obstacle restricting their large-scale application, and professionals in the field of new energy battery safety and accident investigation are the key support to address this issue. Given the current shortage of composite talents in this field, it is urgent to explore a new talent cultivation path of "industry-education-innovation integration" in universities from the perspective of new engineering. Taking the core course New Energy Safety and Accident Investigation of the fire investigation specialty of the People's Police University of China as an example, this paper discusses the training path of innovative talents based on the "integration of industry, education and innovation". By optimizing course content, innovating teaching models, strengthening practical training, and promoting deep cooperation between government, academia, and enterprises, a "teaching - research - transformation" full chain education system is constructed to effectively enhance students' theoretical foundation and comprehensive quality, in order to better meet the needs of modern engineering technology and industrial development, and provide practical experience and theoretical support for education reform in the perspective of new engineering. Practice has shown that this training model effectively enhances students' theoretical foundation, practical ability, and innovative thinking, providing practical experience and theoretical support for curriculum reform in the context of new engineering disciplines.

**Keywords:** emerging engineering education; integration of industry, education and innovation; talent cultivation; teaching mode; industrial development

#### 引言

随着信息技术的飞速发展和产业结构的深刻变革，技术创新已成为推动社会经济进步的核心驱动力。新兴产业，尤其是新能源、智能制造和人工智能等领域的迅猛发展，对工程技术人才的知识结构、能力和思维方式提出了更高要求。传统工科教育模式以学科为中心、以讲授为主的方式，已经无法满足“高融合、高变革、高实践”的现代工程需求，特别是在一些高风险领域，如新能源电池的安全性，传统教育模式的不足尤为突出。

在传统教育模式中，理论教学往往占据主导地位，而实践环节和跨学科协作的训练较少，导致学生在面对突发事故，如电池火灾、爆炸等时缺乏足够的应急反应能力、现场分析能力和跨界协同能力。面对这些挑战，传统的“重理论、轻实操”和“重分工、轻协同”的教育问题尤为突出，亟需进行深度改革。

为了响应产业结构调整和国家创新驱动发展战略，教育部自 2017 年起推动“新工科”建设，并于 2018 年启动首批“新工科”研究与实践项目，强调围绕新产业、新模式、

新技术，构建“交叉融合、实践导向、协同育人”的工程教育体系<sup>[1]</sup>。新工科的核心在于打破学科壁垒，推动“学科链-产业链-人才链”的深度融合，培养具备跨学科整合能力、工程实践能力及自主创新能力的高素质复合型人才。

本文以中国人民警察大学火灾勘查专业核心课程《新能源安全与事故调查》为例，探讨如何在新工科视域下，构建与产业需求紧密对接的“产教创融合”人才培养机制，具体实现路径如图 1 所示。该机制通过优化课程内容、创新教学模式、构建政校企联合体等路径，为学生提供了更具实践性的学习平台，并在提升学生的实际操作能力、创新思维和跨学科协作能力方面取得了显著成效，为新工科教育改革提供了典型样本和理论支撑。

面向新工科的“产教创融合”人才培养路径探索

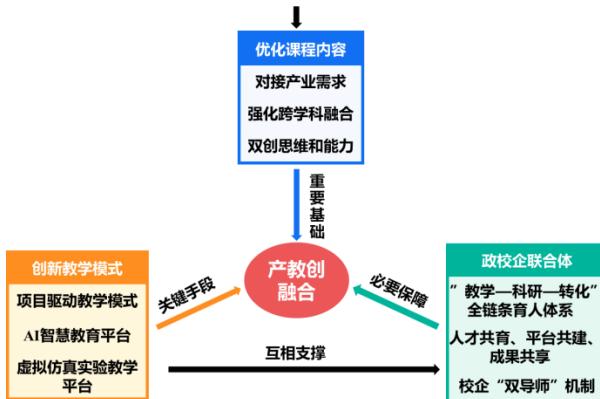


图 1 新工科视域下“产教创融合”人才培养路径

## 1 新工科视域下人才培养的困境与需求

### 1.1 传统教育模式的局限性

当前，传统教育模式普遍以学科为中心，教学内容侧重于理论传授，实践教学和跨学科融合的开展则较为有限，这一现象受到课程体系、资源配置与师资结构等多方面的制约。虽然这一模式曾有效支撑了技术型人才的培养，但面对日新月异的新兴产业，传统教育模式逐渐暴露出无法满足时代需求的局限性，亟需适应新工科时代对知识更新、实践能力和创新意识的多维度要求。为了推动高等工程教育迈向“新工科”，必须转变育人理念、重构课程设计、强化实践环节并融通多学科资源。这一转型不仅能够提高学生应对复杂现实问题的能力，还能更好地服务于国家战略和行业发展的需求<sup>[2]</sup>。

首先，传统教育模式面临知识更新滞后与行业实践联系不紧密的问题。在快速发展的工程技术领域，尤其是在新能源电池、智能制造等新兴产业中，技术和应用的更新速度非常快，但课堂教学内容未能及时更新，因此难以满足产业对新技术和新应用的需求。这导致学生掌握的知识往往滞后于行业实际应用，难以满足现代产业对创新型、实用型人才的需求。

其次，传统教学模式过度强调理论传授，忽视了学生实践能力和工程思维的培养。尽管一些课程设置了实验和

项目环节，但相较于整体课程内容，实践环节的比重依然较低。这使得学生缺乏将理论知识应用于复杂工程问题的机会，尤其是在安全评估、事故调查等行业领域，抽象的理论知识无法替代现场判断、数据分析和应急处置能力。在实际事故现场，学生面对复杂的现场情况时，往往缺乏足够的实战经验，难以迅速做出有效应对。

最后，传统教育模式存在学科壁垒和课程体系的局限性，这使得跨学科能力的培养受到限制。在现代工程实践中，跨学科能力显得尤为重要，然而现行教育体系未能充分提供跨学科整合的训练，限制了学生综合素质的提升。行业对人才的需求已逐步从“单一学科专业人才”向“复合型、多学科交叉型人才”转变<sup>[3,4]</sup>。在以系统集成和跨专业协作为特征的工程实践中，工程技术人员必须具备跨学科整合能力，能够调动材料科学、控制理论、数据分析等多元知识解决复杂问题。然而，现有课程体系和教学方式仍偏向于单一学科的线性推进，缺乏有效的跨学科融合和协同训练，限制了学生的多维度发展。

### 1.2 新兴产业需求的动态性

新兴产业发展具有高度动态性和技术密集性，尤其是在数字化与绿色化转型加速的背景下，产业结构与岗位能力需求正在持续变化。新兴产业技术更新速度快、产品生命周期短，企业对人才的知识宽度、技能深度以及快速适应能力的需求更为迫切。这一趋势深刻改变了传统“稳定岗位一线性成长”的工程人才培养模式，转向复合能力、跨界能力与问题导向型能力的协同发展。

在这一背景下，许多新工科领域面临“需求先行、供给滞后”的结构性矛盾。一方面，产业技术持续演进带来知识更新压力，新设备、新工艺、新标准不断涌现，岗位技能要求呈现高度流动性和前沿性；另一方面，现有教育体系难以及时响应行业变化，课程内容更新节奏滞后、校企信息反馈机制不畅，导致人才培养与岗位能力之间存在结构性错位。

以新能源电池产业为例，该领域不仅技术更新速度极快，且面临着较高的安全风险。特别是在电池故障与事故调查过程中，对事故预警、应急处理、事故调查等多学科协同工作的要求非常高。当前高校相关专业课程大多侧重于基础理论的学习，缺乏对学生实际操作、应急处置和跨学科综合应用能力的培养。学生在面对复杂的工程问题时，尤其是在突发事故调查和风险评估的情境下，缺乏足够的实践经验和快速决策的能力，难以满足行业对于复合型、高适应性人才的迫切需求。这一问题不仅局限于电池产业，而是新兴产业人才培养中的普遍困境。

面对这种需求侧的高度动态性，高校不仅要关注“教什么”，更应回应“教什么样的人才能适应变化”。教育模式必须从静态供给向动态协同转变，从学科中心走向能力中心，从知识本位走向问题本位。构建以产业需求为牵引、能力导向为核心的教育响应机制，成为新工科教育体系改

革的关键命题。

### 1.3 产教创融合的脱节性

当前，高等教育体系中的传统教学模式仍以单向知识传授为中心，侧重理论学习与考试成绩的评定，未能充分融入创新驱动和自主学习的核心理念。这种模式下，产教创融合存在明显脱节，教育与产业需求、创新能力的结合不够紧密。学生往往处于被动接受知识的状态，缺乏主动探索、解决实际问题和进行创新思考的机会，“读死书”导致学生缺乏解决复杂问题的能力、创新思维和自主驱动力。

首先，产与教的脱节，教育未能有效回应产业需求。随着高新技术产业的发展，尤其在人工智能、智能制造和新能源等领域，企业对人才的需求不仅局限于掌握学科知识，还需具备跨学科整合能力和快速适应变化的能力。然而，传统教育依然停留在学科专业化的培养模式上，未能及时调整课程内容，导致教育未能有效回应产业的动态需求。

其次，教与创的脱节，创新能力的缺失。尽管教育部门已明确将创新能力作为培养目标，但现行教育模式对创新的理解仍停留在理论层面，未能在教学过程中有效激发学生的创新思维和解决实际问题的能力。创新应体现在实际问题的解决中，而非仅限于学术研究。

最后，创与产的脱节，创新未能有效转化为产业应用。学校关注的创新思维与研究成果，常常停留于理论层面或未考虑产业的实际需求，犹如“空中楼阁”，造成“理论突破有余、实用价值不足”的尴尬局面，难以实现应用转化，致使学术创新与产业需求之间的脱节现象日益扩大。创新不仅仅是理论突破，更重要的是能够转化为具体的技术应用和解决方案，推动并服务于产业的发展。

## 2 基于“产教创融合”的人才培养新路径

### 2.1 优化课程内容，聚焦产业切实需求

课程内容优化是“产教创融合”落实的基础，直接关系到高校人才培养是否能与产业实际需求有效对接。在新工科视域下，课程设计不仅要关注知识的系统性，还需紧跟技术演进趋势，强化应用导向，突出实践性与交叉融合特征<sup>[5]</sup>。

首先，课程内容应深度对接产业需求，突出应用性与实践性。随着技术的快速进步和产业的持续发展，尤其是在新能源电池、智能制造和大数据等领域，行业对人才的需求日益复杂，特别是需要具备多种技能的复合型人才。以新能源电池领域为例，随着电动汽车和储能系统的广泛应用，电池安全问题愈加突出，行业对同时具备新能源电池技术和火灾事故调查能力的人才需求急剧增加。为此，中国人民警察大学的《新能源安全与事故调查课程》与行业的紧密合作，不断调整课程内容，以确保学生掌握行业最新的技术和实践技能。例如，在课程设计中邀请行业专家参与课程设计和教学，确保课程内容与行业发展热点、痛点保持一致。课程还通过典型电池火灾事故的案例分析，强化学生在电池热失控事故中的应急处置、现场勘查、数据分析等能力，培养其迅速判断并有效处理复杂火灾事故的综合能力。

其次，课程内容必须与行业技术发展紧密结合，强化跨学科融合。现代工程问题日益复杂且具有高度交叉性，单一学科的知识体系已难以满足产业的需求。因此，课程设计应注重跨学科的整合，培养学生的综合解决问题能力。

《新能源安全与事故调查课程》便是一个典型的跨学科例子，结合了火灾学、物理学、化学、材料学、法学及社会学等多个学科领域。在课程中，学生不仅要掌握电池安全的技术理论框架，还需要应用电池故障分析技巧、火灾调查方法，结合实际事故背景做出快速、准确的判断，进而培养其在复杂环境下的应急响应和跨学科协作能力。

最后，课程内容的优化应特别关注创新创业能力的培养。创新能力的培养不仅仅依靠理论知识的传授，更应体现在实际问题的解决中<sup>[6]</sup>。为此，课程设计可以通过引入行业最新技术应用、设置创新实验项目和组织创新大赛等方式，激发学生的创新潜力。例如，课程可以设置专门模块，探讨新能源电池火灾调查的最新技术突破与判断方法。此外，通过邀请创新创业领域的行业精英和创业模范人物进行交流，学生可以获得第一手的创新创业经验与思维，从而促进创新与创业人才的深度融合，帮助他们将理论转化为实际的工程项目。

### 2.2 创新教学模式，提升实践与创新能力

创新教学模式是“产教创融合”的关键手段，旨在通过多元化的教学方法，推动学生实践能力的提升，培养创新思维。其中，项目驱动教学模式和AI赋能混合式教学模式作为现代教育改革的两种重要方向，能够有效提升学生的实践能力与创新思维，培养适应快速发展的产业需求的高素质应用型人才。

项目驱动教学模式是一种基于实际工程项目的教学方式，它将教学内容与实际项目任务紧密结合，深入到真实的工程实践中，激发学生的主动学习兴趣和解决问题的能力。通过这种方式，不仅能让学生在实践中掌握跨学科知识，提升其综合素质和创新能力，还能锻炼团队合作、项目管理等能力<sup>[7]</sup>。新能源电池安全是许多新能源车企面临的关键工程问题，为此，车企纷纷与高校合作，开展新能源电池安全与事故调查的相关项目。在《新能源安全与事故调查课程》中，基于这些项目，学生可以参与到电池安全性能测试、故障分析和事故调查等环节，亲身体验工程项目的全过程，并与企业工程师共同探讨解决方案，提出创新性改进措施，极大地锻炼了学生的实践能力和创新思维。

AI 赋能混合式教学模式是一种结合了人工智能技术与传统线下教学的新兴教学模式。这一模式融合了在线学习和线下教学的优势，利用 AI 技术为学生提供个性化学习和智能化反馈，帮助学生根据自身的学习进度和掌握情况进行针对性地学习，从而提高学习效率和成果。AI 技术的引入，使得教师能够通过智慧教育平台实时监控学生的学习进度与薄弱环节，自动推送适合的学习资源和个性化教学策略，以满足学生的个性化需求。

此外，虚拟仿真技术是 AI 赋能混合式教学模式中的另一个重要组成部分，它通过提供沉浸式的实践体验，进一步增强了学生的操作能力和解决实际问题的能力。《新能源安全与事故调查课程》借助中国警察大学的消防虚拟仿真实验教学平台，对真实的新能源电池火灾现场的全景重建，为学生提供一个完全符合真实火灾案例的训练系统。通过该平台，学生能够在模拟的火灾环境中进行观察、分析，并对痕迹与物证进行提取和处理，多次重复训练火灾现场勘验过程。这种虚拟仿真平台的引入，能够有效解决传统训练场地的高标准要求、高能耗和环境污染等问题，同时也降低了训练成本，提升了教学效果。课程通过定期收集学生的反馈以及课程作业，发现学生在跨学科知识的整合和实际问题解决方面的能力有很大提升。

### 2.3 打造政校企联合体，深化产教创合作机制

政校企合作是教育、产业与创新的深度融合，既能发挥政府、高校和企业的各自优势，又能形成合力，共同培养社会与市场需求的人才，是区域经济社会发展和高校、企业发展的共赢模式之一，打通人才培养与产业需求之间“最后一公里”的关键手段<sup>[8]</sup>。

一方面，政校企协同共育，推动产教创融合发展。通过政府、高校与企业的深度合作，共同构建“教学—科研—转化”全链条育人体系。政府在这一过程中发挥着引导和支持作用，通过制定并落实相关政策，提供政策引导和资金支持。比如，政府可以设立专项资金以支持产学研合作，鼓励企业与高校共同开展创新项目。此外，政策支持还可以涵盖学费补贴、研发资助等，降低企业参与的成本，并激励企业为学生提供更多实习和就业机会。高校则需紧跟市场需求和行业发展趋势，及时调整和优化课程设置，确保所教授的理论与技术始终与产业需求保持一致。高校应通过定期组织与企业的合作研讨会，邀请企业直接参与课程设计，并根据实际工作中的技术难题为高校提供反馈，从而帮助高校在教学过程中精准培养符合企业需求的人才。政校企三方应通过“人才共育、平台共建、成果共享”的创新模式，推动技术创新转化为产业应用。以“企业出题、高校答题、政府助题”为核心的协同机制应得到有效落实，包括高校承担研发任务，企业提供技术应用场景并积极参与研发，政府提供政策支持和资源保障。

另一方面，校企“双导师”机制，共育创新型应用人才。在项目驱动教学模式的基础上，可以引入“双导师”机制，安排校内导师与校外企业导师共同参与学生的项目指导、课程设计和实践评估，从而形成一个全方位的教育支持系统。学校与企业分别派出合适的导师，其中学校导师主要负责学术和理论指导，帮助学生夯实专业基础并提升创新思维；企业导师则根据行业需求，指导学生的实践应用，传授行业经验和解决实际问题的技巧。每位学生在

实践项目中都有两个导师的指导，确保学生在理论学习和实践能力上得到双向提升。这种深度的教育协同不仅能够提高教育质量，还能帮助企业更好地识别和培养符合自身需求的优秀人才，促进学校与企业的共同发展，形成良性循环。为确保“双导师”机制的有效实施，必须建立定期评估和反馈机制。每个学生的学术导师与企业导师共同评估其学习成果和实践能力，根据反馈对指导方案进行调整，确保学生能够在理论与实践中均衡发展。

### 3 结束语

随着科技的快速发展和产业需求的不断变化，传统的教育模式已无法有效满足新工科视域下对具有跨学科、创新能力人才的要求。本文基于新工科视域下对人才的要求，探讨了“产教创融合”人才培养的困境与需求，以及可实施的路径，并提出了通过优化课程内容、创新教学模式、强化实践环节及深化校企合作等人才培养路径。这些路径的提出，不仅能够更好地服务于新兴产业对复合型人才的需求，还为教育体制改革提供了理论支撑。通过“产教创融合”，教育系统能够更精准地回应产业需求，为培养具有创新精神、实践能力和跨学科协作能力的高素质人才奠定基础。未来，应继续推进“产教创融合”的深度发展，优化教育资源配置，提升人才培养质量，从而为国家战略和社会经济发展提供坚实的人才支持。

基金项目：河北省创新创业教改项目 2023cxcy198。

### 【参考文献】

- [1] 中华人民共和国教育部.关于深化产教融合的若干意见 [EB/OL].(2017-12-19)[2025-04-28].  
[http://www.moe.gov.cn/jyb\\_xxgk/moe\\_1777/moe\\_1778/201712/t20171219\\_321953.html](http://www.moe.gov.cn/jyb_xxgk/moe_1777/moe_1778/201712/t20171219_321953.html).
  - [2] 钟登华.新工科建设的内涵与行动[J].高等工程教育研究,2017(3):6.
  - [3] 陈嘉.多学科融合的设计教育研究[D].长沙:湖南大学,2007.
  - [4] 吴爱华,杨秋波,郝杰.以“新工科”建设引领高等教育创新变革[J].高等工程教育研究,2019(1):8.
  - [5] 王国强,李倩,吴中成.产教融合视域下地方工科高校高等数学课程教学改革的探索与实践[J].创新教育研究,2024,12(6):462-471.
  - [6] 梁仕华.基于大学生需求视角的高校创业教育优化对策研究[D].成都:西南交通大学,2020.
  - [7] 肖宝,李璞.基于项目驱动法的模块化教学改革研究[J].钦州学院学报,2016,31(4):4.
  - [8] 高丽君.“新工科”背景下校企协同专业学位研究生 IIDPU 培养机制设计[J].教育进展,2024,14(11):713-720.
- 作者简介：王淮斌（1986—），男，中国警察大学，副教授，研究方向：新能源电池安全与事故调查。

## 基于大语言模型的大学英语写作批改模式研究

薛爽

沈阳航空航天大学 辽宁，沈阳 110036

**[摘要]**随着人工智能和大数据的发展，英语教学也面临着新的机遇与挑战。人工智能技术的发展，为英语教学提供了新的思路，为英语教师减轻负担，让教师能够将更多的时间和精力放在学生身上。本论文通过对智云平台的功能分析，提出了基于大语言模型的英语作文 AI 批改模型，将学生提交的多形式英语作文作为输入，经过语义分析、句法分析、语法分析等模块进行分析给予直接反馈与间接反馈相结合的批改结果。利用 AI 模型，教师能够在有限的时间里，详细的了解每一个学生写作水平和能力，进而针对性地对学生进行个性化指导。同时，教师将批改后的作文反馈给学生，在动态评价多维反馈的教学模式下让学生根据详细的反馈不断修改自己的文章，进而提升英语作文水平与学习效率。

**[关键词]**大语言模型；大学英语写作；动态评价；多维反馈

DOI: 10.33142/fme.v6i6.17069

中图分类号: G642

文献标识码: A

## Research on the Correction Model of College English Writing Based on the Large Language Model

XUE Shuang

Shenyang Aerospace University, Shenyang, Liaoning, 110036, China

**Abstract:** With the development of artificial intelligence and big data, English teaching is also facing new opportunities and challenges. The development of artificial intelligence technology provides new ideas for English teaching, reduces the burden on English teachers, and allows them to focus more time and energy on students. This paper proposes an AI grading model for English compositions based on the big language model through functional analysis of the smart cloud platform. The model takes multiple forms of English compositions submitted by students as input and analyzes them through modules such as semantic analysis, syntactic analysis, and grammar analysis to provide a combination of direct and indirect feedback for grading results. By using AI models, teachers can gain a detailed understanding of each student's writing level and ability within a limited amount of time, and then provide personalized guidance to students in a targeted manner. At the same time, teachers will provide feedback on the corrected essays to students, and in the teaching mode of dynamic evaluation and multi-dimensional feedback, students will continuously revise their own essays based on detailed feedback, thereby improving their English writing skills and learning efficiency.

**Keywords:** large language model; college English writing; dynamic evaluation; multidimensional feedback

### 引言

基于大语言模型的智能辅助语言学习，与传统的语言教育方法融合，为个性化和自动化教育开辟了新的前景和应用机制。在二语语言学习技能中，写作教学方法和反馈在发展 EFL 学习者的英语写作技能中起着至关重要的作用。目前的智能技术在英语写作教学中，仅停留在辅助教学层面的应用，尚未真正实现智能化，尤其是作文批改方面。传统的英语作文批改方式是由教师将学生的作文直接通过电子设备批改，这样就会出现以下问题传统的英语作文批改方式是由教师将学生的作文直接通过电子设备批改，速度慢，批改标准不统一等一系列问题。

在此环境下，基于 AI 的智能辅助语言学习应运而生。人工智能辅助语言学习的兴起促进了跨学科学习教育工作者、技术专家、语言学家和研究人员之间的合作。这种协同作用促进创新评估工具和教学策略的发展来自各个学科。这种合作提高了质量和人工智能评估的有效性，弥合了技术之间的差距创新和教育实践，以及培养全面的语

言方法教育。随着人工智能辅助语言的深入发展，我国英语教学已广泛采用智能技术用于辅助课堂教学。但目前的智能技术在英语教学中，仅停留在辅助教学层面的应用，尚未真正实现智能化，尤其是英语作文批改方面。具体问题如下：(1) 批改速度慢，教师往往需要花费大量时间去批改作文；(2) 教师对学生的作文质量很难把握，对学生的学习情况也难以了解；(3) 批改标准不统一，学生之间存在较大差异，无法为学生提供个性化指导；(4) 教师批改作文往往需要在不同时间点进行，工作量大。而且，教师本身的教学任务和科研任务以及同期学习者往往较多，教师很难在实际的英语教学中对每一个学生进行一对一的书面纠正性反馈指导。

英语四六级作文批改 AI 模型可以帮助以上问题，以 AI 为平台，将传统的作文批改模式与人工智能相结合，为教师和学生提供了一个初级的智能化作文批改平台。通过对平台的功能分析，将学生提交的多形式英语作文作为输入，参考四、六级评分标准和二语作文评分标准，经过语义分析、

句法分析、语法分析等模块进行分析，给予直接反馈与间接反馈相结合的批改结果，提高了教师批改效率。

同时，在大学英语课堂上结合动态多维反馈模式（机器反馈、教师反馈、同伴反馈和自我反馈），教师将 AI 批改后的作文反馈给学生，让学生根据详细的反馈不断修改自己的文章，以互动协作的方式“动态”地对现有的大学英语写作教学模式进行干预，激发学生的写作兴趣，为学生提高写作能力提供长效支持，进而提升英语作文水平与学习效率。

## 1 文献回顾

人工智能（AI）的出现刺激了语言教育的范式转变。主流的大语言模型（large language model，简称 LLM）使用海量文本数据，即语言数据，进行训练。此类模型采用的深度神经网络算法也被用于图片、音视频等多模态数据的训练和应用开发。2022 年之后大语言模型领域较具代表性的应用包括：OpenAI 公司的 GPT 大语言模型，包括 GPT-3.5、GPT-4、DALLE 模型等。国内有百度公司的文心一言大语言模型、科大讯飞公司的星火认知大语言模型、智谱华章公司的智谱清言大语言模型，以及阿里云公司的通义大语言模型。大模型“是敌是友”的讨论不绝于耳。但我们更应讨论的是如何善用、巧用 AI，规避其风险。比如在英语写作教学中，原本一些耗时费力的工作，利用大模型可即刻完成；对于善于学习的学生而言，大模型就是他们贴身的学伴，学生可以将作文提交给大模型评阅，自动给出反馈。

大学英语写作教学动态评价体系将评价活动介入学生的整个写作过程。动态评价认为人的能力不是固有的和稳定的，而是动态的。国内对大学英语写作教学的动态评价体系进行了可行性探究和构建，有的研究认为“同伴互评+教师讲评”的反馈模式对写作文本质量提升有积极影响；有的研究认为写作的多维反馈模式有助于提升学生的写作成绩、兴趣以及策略；有的研究用写作自动评价系统辅助教学，建立写作中心进行英文写作个性化辅导。

## 2 教学探索

### 2.1 教学模式建立

目前我校英语课堂上大部分作文提交采用的平台是雨课堂平台，作文提交的形式是多样的，有的学生提交电子文稿，有的学生提交纸质版文稿，纸质版文稿有的是竖版，有的是横版，字迹有的清晰，有的不清晰。不管提交哪个平台，雨课堂、钉钉、学习通等，除非收费网站如 Grammarly、批改网，否则都不能够实现对英语作文自动评阅。基础英语教学同期学生众多，这也导致教师批改英语作文特别耗时和费力。

在教学过程中，设置 AI 智云系统。以下为 AI 智云系统的理论基础：在传统的 L2 作文批改模型基础上，结合直接反馈与间接反馈，增加了全篇直接反馈。通过数据准备、作文自动批改、结果反馈、可视化交互四个环节，

将批改结果分别以直接反馈和间接反馈的方式提供给学习者，辅助 L2 学习者更好地学习 L2 根据作文反馈的方式，书面纠正性反馈可以分为直接反馈和间接反馈。直接反馈是直接指出错误并给出正确答案，而间接反馈则是教师以符号等形式标出错误，需要学生根据错误提示自行修改。然而在实际教学中，有限的教学时长让教师在课堂上只能给与个别学生直接反馈，把个别学生的错误当成范例示范给全班，其他大部分学生只能给与间接反馈。对教师来说，大量的人工成本和时间成本给写作教学带来了挑战；对学生来说，他们可能需要花费更多的时间和精力去理解和修正这些错误。所以，多维反馈的教学模式，经过 AI 反馈、教师反馈、同伴反馈和自我反馈的过程，虽然步骤过程复杂一些，但是整体来说，能够兼顾所有方面，既培养学生的自我纠错能力、自主学习能力，还活跃了课堂教学。

在大学英语四、六级笔试中，写作和翻译为产出性作答题。笔试采用常模参照计分体系。写作和翻译总分 212。写作采用人工评分，从内容、语篇连贯性和语言表达 3 个方面进行整体评分。然而在课堂实际教学中，大部分学生知晓评分规则，但并不代表他们就会书写规范的四、六级作文，因为在输出过程中往往不会记起这些规则。因此，把评分规则作为“支架”介入手段，介入到教学中，让学生在练习中自动习得语篇连贯、中心思想、规范语言用法等。

基于以上想法，课程设计英语写作动态评价多维反馈教学模式。多维反馈模式综合采用 AI 反馈、教师反馈、同伴反馈和自我反馈，以互动协作的方式“动态”地对现有的大学英语写作教学模式进行干预，激发学生的写作兴趣，为学生提高写作能力提供长效支持。动态评价教学方式大概分为写前环节、AI 评价、同伴互评、教师评价、自我评价、教师再次反馈几个环节来完成对学生作文的修改过程。

### 2.2 教学过程

AI 系统设计分为数据准备、作文自动批改、结果反馈、可视化交互四个环节。  
①数据准备阶段：抽取学生作文超百份，作为初步数据语料，录入系统模型可以更好地识别并适应本地学者的不同写作风格和语法结构；  
②作文自动批改阶段：首先通过对抽取到的文本进行文本分析，实现文本结构的识别，语义的分析，以及文法与拼字的检测；然后对文章从语法，拼写，连贯性等多个方面进行打分，并按照预设的计分准则进行打分；最后指出文章中出现的文法及拼字问题，并提出具体的修正意见；  
③结果反馈阶段：AI 最终批改结果采用直接反馈和间接反馈相结合的方式，帮助学习者更好地了解自己英文写作的薄弱环节，并进行针对性的改进；  
④可视化交互：批改结果以图和文档的形式直观展示给学生，让学生快速理解自己的写作问题和改进方向，同时提供作文改进策略，如同义词替换等。

教学实践将在理工科学校非英语专业的公共英语课进行。大学英语读写课程教学周共 16 周，分为阅读模块

与写作模块，写作模块穿插于阅读模块之间。考虑到学生前期适应网络平台的使用，后期准备期末考试，写作动态评价从第3周开始到第14周，每三周进行一个话题写作活动，共12周的研究周期。课程采用“单周写作，双周评议，期间多元反馈，阶段性反思自评”的过程化施教方案。写作话题出自四、六级历年真题，选取议论文、应用文、说明文等不同体裁。学生经过AI评价、课堂点评、同伴互评、自己评价后，再次修改并上传平台，由教师根据四、六级标准以整体打分法给出整体印象分。一个完整的反馈周期包括以下几个环节：

(1)写前环节：教师发布写作任务和话题相关文章，开动头脑风暴、词语接龙等活动集思广益，鼓励每一位学生参与讨论，总结并拓展与写作主题相关词块与句型，帮助学生规划写作提纲，把握写作方向。

(2) AI智云评价：作文（初稿）提交到AI智云，根据平台实时反馈内容，对作文进行第一次修改（二稿）。教师呈现并对比学生在写作的错误情况，总结概括，从宏观上认识错误类别。

(3) 同伴互评：同伴匿名互评，分配每名学生评阅两份，按照评价表完成评分，至少提供一条评语。

(4) 教师评价：教师对同伴互评提出的评语开始进行微观层面的修改策略培训，尽量详尽地梳理主题内容、篇章结构、论点清晰、论据明确、逻辑顺序、句法、词法、搭配等各类问题，鼓励学生都参与讨论分析。选取有代表性问题的学生作文进行分析讲解。同时选取优秀文章为范文。

(5) 自我评价：学生按照评价表和所有反馈进行第二次修改（三稿）。学生自评环节作为“支架” $n+1$ 贯穿整个写作过程。

(6) 教师再次反馈：教师根据评分表以整体评分法再次批阅打分，学生再次自评（终稿）。

### 3 结语

基于智云的动态评价多维反馈模式的大学英语写作教学模式设计有如下特色与创新：

(1) 基于AI的作文自动评阅系统不仅能够帮助教师提高批改效率，而且可以提供个性化指导，促进学生个性化学习。作文自动评价系统是一个以学生为中心的学习环境，它帮助学生提高语言学习能力、思维能力和合作能力。通过对系统的研究和设计，可以充分利用学生的碎片化时间，及时反馈学生的学习成果，提供个性化指导，有效地提高学生的语言学习能力和思维能力。

(2) 动态多维反馈的写作教学模式经过AI反馈、教师反馈、同伴反馈和自我反馈的过程，对比传统的以教师为主的、单一的评价模式，具有很大的优势。动态评估模式的“干预”与“互动”为学生提供了发挥主动性的机会。在多轮的评价中，每个学生都有参与更多语言输出的机会，既培

养学生的自我纠错能力、自主学习能力，还活跃了课堂教学。

(3) 增强学生的合作能力和评估能力。在动态教学评估的过程中，教师对评价标准进行充分的说明并培训学生合理的评价，考虑到在同伴评价中会涉及到较高的参与度和完成度，学生可以了解到整体的写作过程中自己应该做什么，有助于提高学生整体的写作评估能力和合作能力。

综上所述，本项目适合在大学生英文写作课堂中进行探究和创新，并以此为基础，提高大学生的英文写作能力。

### [参考文献]

- [1]ZHANG Jie. The Strategies of College English Writing[J]. Sino-US English Teaching,2019(1):16-17.
  - [2]Fiona Hyland (Eds.).Journal of English for Academic Purposes[M]. Britain: Cambridge University Press,2019.
  - [3]Jacobs, H.L.et al. Testing ESL composition: A Practical Approach [M]. Rowley, MA:Newbury House Publisher,1981.
  - [4]Lin P. ChatGPT: Friend or foe (to corpus linguists)?[J]. Applied Corpus Linguistics,2023(3):1-5.
  - [5]黄静,张文霞.多元反馈对大学生英语作文修改的影响研究[J].中国外语,2014(1):51-56.
  - [6]赵婷婷,姚晓菲,陈美娜.不同数字化反馈模式对大学生英语作文修改质量的影响 [J].运城学院学报,2022(1):22-24.
  - [7]李旭奎,于丽,魏新锋.口头与书面同伴反馈对中国大学生英语作文语言准确性的影响[J].中国海洋大学学报(社会科学版),2017(5):99-100.
  - [8]徐惠娟.翻转课堂影响大学生英语作文成绩的实证研究[J].英语广场,2017(1):55-57.
  - [9]陈娇娇,李秋萍,汪荟瑾,等.大学生英语作文的评价反馈及教学对策——基于大学生的作文统计研究[J].亚太教育,2015(34):66-70.
  - [10]曹璐,展素贤.大学生英语作文同伴反馈态度的调查研究[J].牡丹江大学学报,2017(4):55-58.
  - [11]马静.大学生英语作文剽窃现象研究[J].科技视界,2017(15):44-48.
  - [12]李莲.大学生英语作文中句法层面母语负迁移错误总结及对策——以湖北科技学院为例 [J].价值工程,2013(31):201-203.
  - [13]崔丹.大学生英语作文的错误分析及其解决策略[J].黑龙江史志,2008(9):33-35.
  - [14]杨阳.事件域认知模型视角下中国大学生英语作文语篇“不连贯”研究[D].四川:四川外国语大学,2020.
- 作者简介：薛爽（1978—），女，汉族，辽宁沈阳人，硕士，沈阳航空航天大学外国语学院，研究方向为英语语言文学。

# 基于知识图谱的智慧课程建设和混合式教学创新研究

付根义

空军工程大学航空机务士官学校，河南 信阳 464000

**[摘要]**文中主要研究了知识图谱在智慧课程建设和混合式教学改革中的典型应用。分析总结了传统在线课程的局限性，着眼存在的问题研究了智慧课程知识图谱的特点、作用和目标，详细阐述了知识图谱的构建流程和路径。并基于知识图谱增强线上线下混合式教学，总结了混合式教学的具体实施策略。通过知识图谱赋能智慧课程建设和教学改革，实现教学内容的可视化和互动化，为学生推荐个性化学习路径和资源，优化教学决策和评估，提升了教学质效，也为其他课程改革提供了新的理论视角与实践范式。

**[关键词]**教育数字化；知识图谱；智慧课程；混合式教学；AI 能力

DOI: 10.33142/fme.v6i6.17068

中图分类号: G42

文献标识码: A

## Research on Smart Curriculum Construction and Blended Teaching Innovation Based on Knowledge Graph

FU Genyi

Aviation Maintenance Sergeant School of Air Force Engineering University, Xinyang, He'nan, 464000, China

**Abstract:** This article mainly studies the typical applications of knowledge graph in the construction of smart courses and the reform of blended learning. Analyzed and summarized the limitations of traditional online courses, focused on the existing problems, studied the characteristics, functions, and goals of the knowledge graph of smart courses, and elaborated on the construction process and path of the knowledge graph. Based on the knowledge graph to enhance blended learning online and offline, specific implementation strategies for blended learning were summarized. By empowering smart curriculum construction and teaching reform through knowledge graphs, the visualization and interactivity of teaching content can be achieved, personalized learning paths and resources can be recommended for students, teaching decisions and evaluations can be optimized, teaching quality and efficiency can be improved, and new theoretical perspectives and practical paradigms can be provided for other curriculum reforms.

**Keywords:** education digitalization; knowledge graph; smart curriculum; blended learning; AI empowerment

### 引言

MOOC 和 SPOC 等在线课程打破了传统教育模式，融合了线上线下优势，促进了教育资源共享，探索了混合式教学等，整体推动了教育模式转型。但随着 AI 技术的快速发展和教育数字化转型的推进，MOOC 和 SPOC 等传统在线课程亟需进一步迭代升级，通过 AI 与教育的深度融合，进一步创新教育理念、教学模式和评价体系，利用数字技术推动教育领域的全面变革势在必行。

### 1 传统在线课程的功能性与局限性

#### 1.1 传统在线课程的功能性

在线课程把传统课堂教学的优势和网络学习的优势结合起来，做到二者的优势互补，既强调教师启发引导的主导作用，又注重学生作为学习主体的主动性和创造性，发挥了线下课堂教学所没有的功能作用。主要体现在以下几个方面：一是可以不受时间和空间的限制，只要有网络连接，学习者可以随时随地访问课程内容；二是可以提供包括视频、文档、音频等多种形式资源使学生反复学习；三是学习者可以通过讨论区与其他学生及教师进行交流，分享学习心得和解决问题；四是可以通过在线测试、作业

等方式，学习者可以评估自己的学习成果并获得相应反馈。这些功能弥补了线下课程的不足，一定程度上提高了学习效率，但是传统的在线课程教学仍然存在一定的局限性。

#### 1.2 传统在线课程的局限性

(1) 部分在线课程只是把知识以视频形式搬到网上，缺乏互动性。部分在线课程在建设过程中仅仅是把原来书本或者幻灯片的内容读一遍，以视频录像的形式存储到 MOOC 平台上。这种形式的在线课程缺乏互动性与参与感，知识转化率较低，学生的完成率也低。

(2) 课程知识碎片化，无法形成体系脉络，不利深度学习。传统在线课程教学内容颗粒化，割裂内容间的有机联系，导致学习浅层化，降低学习者的深度思考能力。由于知识点按树形或线性结构进行组织，呈现平面化，无法将知识点之间的这种错综复杂的联系呈现出来，不利于学生构建完整的知识体系，就不能达到学生深度学习的目的。

(3) 课程资源固定，教学路径单一，不利个性化学习。传统的线上课程资源较为零散，没有提供良好的检索方式，学生较难从大量、杂乱的资源中去快速并且精准地获取到自己所需要的资源。另外，针对不同学习状态的学生，缺

乏个性化学习资源智能推送，不能很好地满足学习者个性化学习，从而无法因材施教。

(4) 课程画像不精准，无法做到教学全过程有效数据采集。传统的在线课程虽然具有一定的数据统计和反馈功能，但是无法得到维度更全面、颗粒度更小的数据分析，无法细化掌握学生的认知状态和关键知识节点的学习情况，也无法实现对学生的增值性评价。为了解决传统线上课程中存在的问题，基于知识图谱而建设的智慧课程应运而生，能较好地解决在线课程教学中的痛点。

## 2 基于知识图谱的智慧课程概述

以教师的视角看，知识图谱是由知识点及其语义联系形成的知识网络图，是教师进行教学设计、组织教学活动的“课程地图”。以学生的视角看，是形成学生认知状态的呈现图，能精准推荐学习资源与学习路径，是支撑学生开展个性化学习的“行动指南”。以资源管理视角看，是采用“图”的形式，对教学资源及其关系进行语义化组织的方式，是构建个性化学习环境、开展个性化学习的“核心要素”。

### 2.1 基于知识图谱的智慧课程的特点

基于知识图谱建设的智慧课程使得知识能够以更加直观的方式呈现出来，还通过引入各种交互元素，增强了人机互动，从而激发了学生的学习热情和主动性。更为重要的是，智慧课程建设充分体现了“因材施教”的教育理念，每个学生都有属于自己的个性化学习路径。智慧课程具有教学内容立体化、交流研讨智能化、辅导答疑互动化、质量评价定量化等特点，为学生、教师和管理者提供了更加便捷、高效的教育服务。

### 2.2 知识图谱在课程教学中的作用

课程知识图谱可以全方位支撑教育教学改革，服务教学全流程、全主体、全场景。课前，教学管理者在制订教学标准时，知识图谱可以帮助管理者做出更加科学的教学决策。教师利用知识图谱可视化的知识表示以及课程知识点的关联度，进行有效的教学准备。课中，可以利用知识图谱展示课程知识点和关联关系，引导学生进行课堂互动和讨论，开展深度学习；同时可以实时监测学生的学习进度和成绩，进而反馈到教学活动的实施环节，并辅助教师

动态调整教学实施计划。课后，教师可以通过知识谱获取学生的学习路径，可以更准确地了解学生的学习需求和难点，从而提供个性化的学习指导和资源推荐；同时知识图谱提供了AI助教问答系统功能，学生可以利用问答系统获得基础知识，解决心中的疑难。

### 2.3 基于知识图谱的智慧课程建设目标

一是加强课程内容间的联系，构建完整的知识体系。基于知识图谱与教学资源、教学活动相结合的原则构建以任务驱动为导向的知识图谱，加强课程知识点间的联系，提高课程的广度和深度，帮助学生更好地理解知识。二是搭建知识图谱资源平台，满足学生个性化学习需求。通过平台强化线上线下混合式教学，为学生提供个性化的学习资源推荐和互动协作的学习环境，帮助学生更好地进行个性化学习。

## 3 智慧课程知识图谱的设计与构建

课程知识图谱由知识组成、知识关系以及资源本体等三要素构成。首先，知识组成是课程知识图谱的核心部分，包括知识体系、知识单元、知识集、知识点。其次，知识关系是课程知识图谱中连接各个知识元素的纽带，包括关联关系和前导、后续关系等。最后，资源本体是课程知识图谱中的各种资源，包括慕课、课件、题库、电子教材等资源。课程知识图谱通过三要素的有机结合，形成了一个系统化、结构化的知识体系。

### 3.1 智慧课程知识图谱的建设流程

一是数据的采集和处理。需要把课程标准、教案、电子教材等按照模板提供给平台，让智慧平台能够进行数据梳理，形成对整个知识领域的把握。二是对课程本体进行设计，从价值理念、知识技能、能力素养三个维度进行设置。三是构建课程实体。包括收集课程术语、定义概念层级、定义属性关联等，形成一个基本的知识库架构。四是进行课程知识的抽取、属性的抽取和关系的抽取，自动形成课程的知识图层。同时人工进行知识属性的核实、属性的冗余消除和数据库存储。五是质量把握和评估，主要通过人工介入，对初步建设出来的知识图谱，进行知识点、知识属性、知识关系的完整性、准确性、一致性的核准和修改，并对知识图谱进行维护和数据更新。



图1 知识图谱的全方位教学服务功能

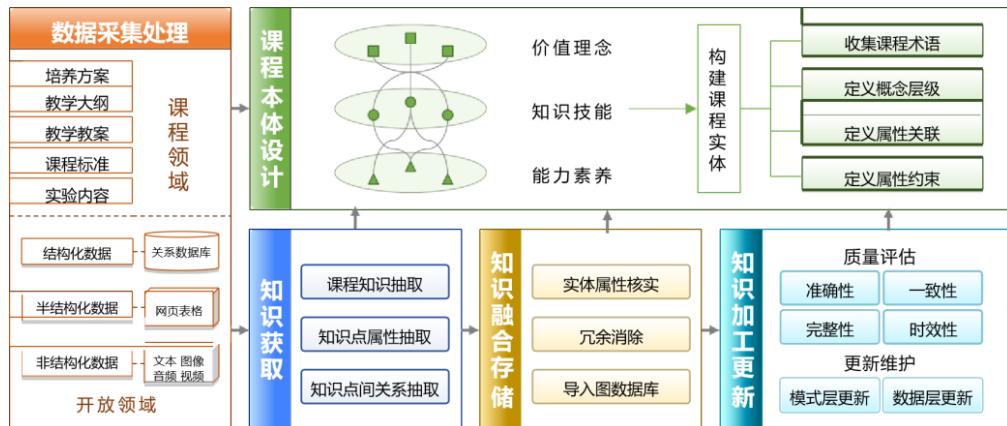


图2 课程知识图谱的建设流程

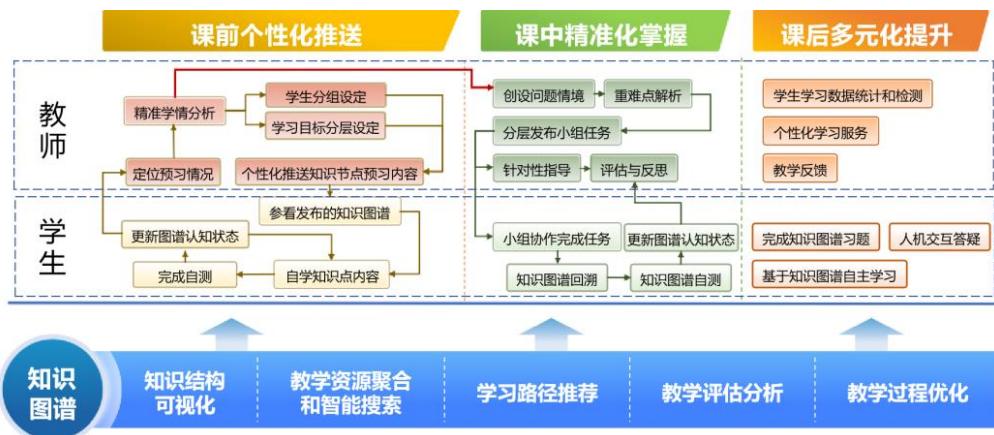


图3 基于知识图谱的混合式教学组织

### 3.2 智慧课程知识图谱的构建路径

#### (1) 知识实体提取

知识实体是图谱的重要组成部分，课程领域内的概念、模型、定理、定律及计算方法等都属于知识实体范畴。根据课程教学标准把课程知识点进行切片，针对知识点梳理教案、课件、思维导图、微课等，从这些资源中提取出知识实体，形成树状结构。

#### (2) 知识实体属性设计

为进一步丰富知识实体，便于构建知识图谱，将上述每一个知识实体赋予属性。包括：定义、公式、特征、使用注意事项、应用对象、应用场合、重点程度、难易程度和教学目标等。

#### (3) 知识实体关联关系挖掘

根据课程知识点间的逻辑关系，并结合课程的自身特色，把课程知识实体的关联关系分为包含、前序、后继、并列等关系。挖掘和设计上述知识实体间的层次和关联关系，并用图谱的形式将其表示出来，形成层次化的知识网络图。

#### (4) 多模态教学资源链接

将课程相关知识实体与多模态教学资源实体以规范

化、形式化方法进行关联。一是链接应用实践案例资源，将经典应用案例与课程知识点进行关联。二是链接考题、习题类资源，将经典练习题和以往考试题链接到相关的知识实体处，便于学生学习练习。三是链接信息资源和网络资源，将自建的信息资源与知识点关联，并收集网络中优秀的慕课、微课等教学资源，方便学生课下有导向性地学习。

#### (5) 跨学科知识关联挖掘

主要是对先行课程等知识点进行关联挖掘，也可将基础课程与后续专业课程相关的知识实体进行建立关联，可便于相关专业的学生有重点、有导向性地进行学习，也为跨学科知识图谱提供接口。

#### (6) 知识图谱可视化呈现

从横向和纵向两个方向构建知识图谱。纵向组织按照章节顺序进行排列，目的是构建整本教材的知识脉络，提供完整的知识专题模块和层次关系，帮助学生更快更高效地定位知识所在的位置，明确知识导航的路径。横向组织是为了体现跨章节内容的知识关联，也就是进一步挖掘课程内部知识实体关联关系。

经过以上步骤可以得到课程知识图谱，在此基础上，结合不同学生的认知状态和能力提升需求等各因素，为学

生迭代式地推荐面向个性化和精准化的学习路径，并为进一步实现混合式教学创新提供新的改革思路。

#### 4 基于知识图谱增强混合式教学

随着人工智能技术与教育的快速融合，利用课程知识图谱开展混合式教学，将智能化的在线教学和传统教学的优势结合起来，把学习者的学习由浅到深地引向深度学习，为学生创建一种真正高度参与的、个性化的学习体验。

##### （1）课前个性化推送

课前环节，针对不同程度的学生，通过图谱平台向学生推送不同知识单元的图谱，学生不但可以获取这个知识点所挂载的资源，同时还能知道关联知识节点，这样可以辅助学生深度学习。另外，以前为所有学生的推送都是一样的，慕课视频一样、习题一样，而知识图谱是个性化推送。基于对学情精准的分析，把不同程度的学生分成“基础组、应用组、创新组”，并分别推送相应资源。学生结合知识图谱完成自学和自测，并看到自己对知识点的掌握程度。如若某知识点掌握不好，图谱平台就可以智能推荐资源来帮助学生快速提升这个知识点的学习，这样就可以督促学生去完成知识点的逐个过关，进而形成个性化学习路径。在这个过程中间，学生通过AI学伴进行自主学习、全程解惑答疑，知识图谱提供了知识的呈现功能、检索功能、智能推送功能以及AI辅助教学功能，学生也就能完成课前高效预习。

##### （2）课中精准化掌握

课中环节，教师针对精准的学情分析，通过创设不同层次的问题情境来进行重难点解析，引导学员深度参与课堂，完成高阶知识目标。不同层次的小组在协同完成任务过程中，再进一步进行知识图谱回溯，追寻难点、疑点等相关联的知识点，就可以把前面所薄弱的知识点再进行学习和自测。学生的知识维度得到了进一步提升，而知识图谱的状态，可以支持学生不断进行反思和评估，来形成符合当前认知状态的学习路径。经过多轮迭代以后，知识图谱在不断革新，学生在属于自己的知识图谱上达成对整个

知识的学习。另外，也可以根据课程特点建立能力图谱、问题图谱等，在上课环节，可以利用这些图谱开展“问题链式”教学、“项目式”教学等。

##### （3）课后多元化提升

课后环节，图谱平台可以为学生完成知识巩固提供多元化的提升。首先，老师可以通过学生学习数据的统计和监测，来把握学生的学习状态，特别是对于掌握不好的知识点，开展辅助教学，可以推送更多的资源和习题等。其次，知识图谱提供智能批改功能，帮助老师快速批改作业，节省老师精力和时间，也可以使学生快速得到反馈。再次，学生可以通过智能推送的资源把弱点变成强点，而人机交互的答疑，也可以让学生快速获取他所关注问题的答案。最后，学生可以利用题库自动组卷，进行整个教学内容的自我测试和反馈。

#### 5 结论与展望

通过研究可知，知识图谱将分散知识点关联成网，形成清晰课程框架，帮助学生快速把握课程全貌与逻辑脉络，又可作为个性化学习导航，依据学生知识基础与学习进度，智能推荐学习路径与资源，实现因材施教，解决了传统在线课程存在的问题。知识图谱必将在课程教学改革中扮演更关键角色，成为推动课程智能化、个性化发展的核心驱动力，深化线上线下融合，引领课程教学改革迈向新高度。

#### 【参考文献】

- [1]王琛琛,张睿,吴天刚.大学物理知识图谱的构建及其在个性化教学中的应用[J].物理与工程,2020,30(5):76-81.
  - [2]史宇坤,许殊艺,董少春.2022.基于知识图谱的增强型混合式学习的教学实践与思考 [J].高校地质学报,2022,28(3):387-393.
  - [3]王成,胡瑞鑫.基于可视化系统的知识图谱教学模式[J].教育现代化,2021,8(39):166-169.
- 作者简介：付根义（1981.3—），男，空军工程大学航空机务士官学校讲师，硕士，凝聚态物理专业，现从事物理课程教学、教育理论研究、薄膜材料研究等。

## 工程教育认证背景下工程化学课程建设

闫静静<sup>1\*</sup> 杨萍<sup>1</sup> 武成利<sup>1,2</sup> 朱成伟<sup>3</sup>

- 1.安徽理工大学 化工与爆破学院, 安徽 淮南 232001
- 2.安徽理工大学 碳中和科学与工程学院, 安徽 合肥 231100
- 3.安徽理工大学 新能源与智能网联汽车学院, 安徽 合肥 231100

[摘要]工程教育专业认证是实现工程教育国际互认和工程师资格国际互认的重要途径，是工程教育质量保障的国际通行体系。立足于安徽理工大学新能源汽车工程专业申请的工程教育专业认证，构建专业基础类课程群。面向工程教育类专业认证，结合培养高素质新时代专业的人才目标，以工程化学课程为例，通过开展工程化学课程的教学目标、融入思政元素的教学内容、教学方法、教学评价、课程建议等方面的研究，以期为我国高校新能源汽车工程专业工程教育课程体系的建设提供指导思路与借鉴方法。

[关键词]工程化学；专业认证；课程建设；课程群；教学改革

DOI: 10.33142/fme.v6i6.17061 中图分类号: G642 文献标识码: A

## Construction of Engineering Chemistry Curriculum under the Background of Engineering Education Certification

YAN Jingjing<sup>1\*</sup>, YANG Ping<sup>1</sup>, WU Chengli<sup>1,2</sup>, ZHU Chengwei<sup>3</sup>

1. School of Chemical and Blasting Engineering, Anhui University of Science & Technology, Huainan, Anhui, 232001, China
2. School of Carbon Neutrality Science and Engineering, Anhui University of Science & Technology, Hefei, Anhui, 231100, China
3. College of New Energy and Intelligent Connected Vehicles, Anhui University of Science and Technology, Hefei, Anhui, 231100, China

**Abstract:** Engineering education professional certification is an important way to achieve international mutual recognition of engineering education and engineering qualifications, and is an internationally recognized system for ensuring the quality of engineering education. Based on the application for engineering education certification in the field of new energy vehicle engineering at Anhui University of Science and Technology, we aim to build a group of professional basic courses. Based on the certification of engineering education majors and the goal of cultivating high-quality talents for the new era, taking the engineering chemistry course as an example, this study aims to provide guidance and reference methods for the construction of the engineering education curriculum system for new energy vehicle engineering majors in Chinese universities through research on the teaching objectives, teaching content incorporating ideological and political elements, teaching methods, teaching evaluation, and course recommendations of engineering chemistry courses.

**Keywords:** engineering chemistry; professional certification; curriculum development; course group; teaching reform

### 引言

各高校专业面临着工程教育专业认证，专业认证是我国工程教育教学改革的重大举措之一，是提高我国工程教育水平和工科人才培养质量的重要途径<sup>[1]</sup>。工程化学课程是面向新能源汽车工程、机械设计、土木工程等理工类专业基础核心课程之一，覆盖面广、受众学生多等特点。目前，课程存在着不同专业授课内容基本相同，与专业融合度和相关性不足、内容与专业定位脱节、与专业相符的课程思政元素挖掘不足等问题<sup>[2,3]</sup>。当前我国汽车工业朝电动化、网联化、智能化、共享化方向发展，而电动化是我国汽车强国最为关键的环节，电池技术是电动汽车的核心技术是之一<sup>[4,5]</sup>，工程化学课程为解决学生对电池材料与性能的理解提供有力支撑。

为此，本文对标工程教育专业认证，完善人才培养方

案，优化课程体系，修订教学大纲，以工程化学课程为例，以高质量的毕业要求为目标，制定课程群内教学内容和教学方法，并将课程群中的课程作为整体进行建设，以期为同行提供参考。

### 1 课程及专业介绍

安徽理工大学工程化学课程面向我校大部分工科专业设置的专业基础必修课，课程总学时为 40 学时，理论教学为 32 学时，实验教学为 8 学时。新能源汽车工程专业成立于 2023 年，依托机械工程一级学科和车辆工程二级学科，隶属于安徽理工大学新能源与智能网联汽车学院。

在新修订的《新能源汽车工程专业培养方案》中，将课程群体系分为公共基础课、专业基础课、专业课和实践课，专业基础课程群主要由七门主干课程组成，包括工程化学，热工基础，流体力学，工程力学，机械原理，机械

制图，其中工程化学在课程群中处于核心地位。

## 2 工程化学教学设计

对照工程教育专业认证要求，开展工程化学课程教学设计。

### 2.1 教学目标设计

围绕培养新能源汽车工程行业人才的总体目标，根据工程教育专业认证的相关毕业要求，优化课程教学目标，包括以下 3 个方面：

(1) 掌握化学反应的基本原理和物质结构的基本理论。学生应能够运用所学的化学理论，解释化学反应规律的相关问题，并能够初步运用这些理论解决工程技术中的相关化学问题。要求学生树立科学家精神，领悟化学方程式背后是几代科学家努力的结晶。

(2) 掌握溶液中的化学平衡理论，包括酸碱平衡、沉淀溶解平衡、配位平衡。理解课程实验设计方法和基本数据处理原理，强调理论与实验相结合的科学态度。重视化学工业对社会、环境、安全等方面的影响，培养高度的社会责任感。

(3) 熟练掌握原电池的组成及电极反应，学习非标准态电动势及电极电势的计算方法，利用能斯特方程掌握电极电势的应用。有意识地运用所学的电化学理论来解决新能源汽车电池储能中的实际问题，培养学生的交叉学科综合素养。

教学目标与毕业要求的对应关系：目标 1，指标点为 1-1 能运用数学、自然科学及机械学科的语言工具恰当表述新能源汽车领域的工程问题，支撑强度为 H；目标 2，指标点为 2-1 能够运用数学、自然科学和工程科学的第一性原理，判断新能源汽车领域复杂工程问题的关键环节，支撑强度为 M；目标 3，指标点为 6-1 能够分析和评价新能源汽车工程实践对健康、安全、环境、法律以及经济和社会可持续发展的影响，支撑强度为 H。

### 2.2 教学内容及方法设计

调研国内外文献，结合新能源汽车发展趋势和存在问题，设计模块化教学，即绪论、化学反应的基本原理、水溶液中的化学及电化学基础四大模块。具体教学内容如下：

#### 2.2.1 绪论

了解化学的研究对象，理解化学的发展史及其在国民经济中的作用，掌握化学的学科体系，了解化学在新能源汽车中的应用。

思政元素<sup>[6]</sup>：通过绪论学习，让学生了解化学史和生活中的化学。培养学生坚持不懈的科学探索精神，树立理论和工程意识，爱国主义和正确的学术道德。

#### 2.2.2 化学反应的基本原理

教学内容分为四个部分，分别为化学反应热效应及其计算、化学反应进行的方向、化学反应速率和化学平衡。教学内容为掌握典型热力学基本概念，介绍化学反应热的计算，掌握热化学方程式，理解盖斯定律和摩尔焓变；介绍化学反应进行的方向，掌握化学反应自发性的判断，理解熵变与反应方向；介绍化学反应速率，理解反应速率定律，

掌握反应速率与浓度、温度的关系，了解催化剂与反应速率的关系；介绍化学平衡知识，掌握可逆反应与化学平衡理论，了解化学平衡的移动。

教学目标：掌握化学反应的热效应及其计算，化学反应的方向，理解化学反应速率及其影响因素；重点：化学反应热与焓变，吉布斯自由能变与化学反应的方向，化学反应速率的影响因素；难点：化学反应热的计算，化学反应的方向。

思政元素：通过化学反应的基本原理的学习，化学反应的发生需要一定的条件，这反映了量变积累到一定程度必然会引起质变的哲学原理。

#### 2.2.3 水溶液中的化学

教学内容分为四部分，分别为溶液的通性、酸碱平衡、沉淀溶解平衡和配位平衡。教学内容为掌握溶液的蒸汽压下降和沸点上升，理解溶液凝固点下降和渗透压改变，了解渗透压的生物学意义；介绍酸碱平衡理论，理解电解质的分类及其电离，理解水的解离平衡，了解弱电解质的酸碱性和解离平衡；介绍沉淀-溶解平衡，掌握溶度积、溶解度及溶度积规则，理解沉淀的生成和同离子效应，了解沉淀的溶解和转化及应用；介绍配位平衡，理解配位化合物的配位体、配位原子、配位数、配离子电荷等基本概念，掌握配合物的配位平衡理论。

教学目标：了解水溶液中的化学反应类型，理解稀溶液的依数性，掌握酸碱理论及其应用，熟练运用化学平衡原理；重点：稀溶液的依数性、pH 值的计算方法、酸碱平衡、沉淀溶解平衡和配位平衡；难点：溶解度的计算与应用，水溶液中的化学反应与平衡。

思政元素：通过水溶液中的化学学习，培养学生的环境保护意识，结合水污染的现状和危害，讲解如何通过化学手段减少水污染，提高学生的环保意识。

#### 2.2.4 电化学基础

教学内容分为四部分，分别为原电池和电极电势、电极电势的应用、化学电源和电解技术。教学内容为介绍原电池热力学基础及原电池结构与性能，理解氧化还原电对，掌握原电池的表示方法，掌握电极电势的产生及测定方法；介绍电极电势的应用，掌握 Nernst 方程及案例计算；介绍电解技术，掌握电解原理和电解时的电极反应与电化学技术。

教学目标：掌握电化学的基本概念和原理，理解电极反应和原电池的工作原理；重点：电极反应与电极电势，运用 Nernst 方程计算电动势及电极电势；难点：原电池的工作原理与电极反应，运用 Nernst 方程计算电动势及电极电势。

思政元素<sup>[7]</sup>：通过电化学基础的学习，培养学生的家国情怀与社会责任感，介绍锂离子电池在新能源汽车、储能系统等领域的应用，阐述宁德时代和比亚迪电池案例。

### 2.3 教学评价设计

#### 2.3.1 卷面考试内容设计

为高质量完成专业的教学要求，期末考核方式为闭卷考试，考核内容如下：

考查内容 1：掌握化学反应的基本原理（热效应、化

学反应进行的方向、化学平衡) 和物质结构的基本理论。

考查内容 2：掌握溶液中的平衡理论（酸碱平衡、沉淀溶解平衡、配位平衡）的基本原理和技能。在实验设计和数据处理过程中，培养学生的创造性思维和解决问题的能力。

考查内容 3：掌握原电池的组成和电极反应，学会运用能斯特方程计算非标准态的电动势和电极电势，掌握电极电势的应用。

### 2.3.2 过程性考核方法

教学的过程性考核是为了对学生平时课程表现做出综合评价，体现在平时成绩上。依据我校《关于本科课程平时成绩考核的补充规定》文件规定，课程考核成绩由平时成绩和课程终结性考核成绩综合评定。其中课程平时成绩规定：必修课平时成绩占比不超过课程总成绩的 30%，有期中考试或含有课内实验的课程，平时成绩占比可提高至 40%；平时成绩以百分制记录。平时成绩考核环节以课堂表现、课后作业、出勤情况为主，三者分值比例为 3 : 4 : 3。其中课堂表现主要是课堂讨论积极性、回答问题质量、学习记录完整性等综合划分，课后作业由每章节课后习题完成情况和课程调研作业质量组成，出勤情况依据规定是旷课 3 次及以上，或旷课与请假累计学时数超过课程计划学时数 1/3 的平时成绩以零分记载。

### 2.3.3 课程目标达成度设计

课程目标达成度是评价授课效果与预期设定教学目标的符合程度，本课程目标达成度计算方法如表 2 所示。课程目标达成度由卷面成绩和过程考核评价组成。

以目标 1 为例，课程目标达成度计算方法：(1) 依据教学大纲规定确定卷面成绩和过程考核的比例系数分别为  $\alpha_1$  和  $\beta_1$  ( $\alpha_1 + \beta_1 = 1$ )，本课程比例系数为  $\alpha_1 = 60\%$ ， $\beta_1 = 40\%$ ；(2) 以行政班级为计算单位，根据卷面分得到目标 1 的平均得分  $u_1$  及其所占的卷面总分  $v_1$ ，得到其比值  $u_1 / v_1$ ，同理，得到目标 1 的过程考核平均分  $k_1$  及其所占的总分  $l_1$ ，得到其比值  $k_1 / l_1$ ；(3) 将上述计算结果代入公式  $\theta_1 = u_1 / v_1 \times \alpha_1 + k_1 / l_1 \times \beta_1$  中，得到目标 1 的达成度  $\theta_1$ ；以此类比，计算出其他课程目标的达成度，取所有课程目标评价结果的最小值为最终结果；(4) 课程的最终成绩为所有目标数的成绩  $s_i = u_i \times \alpha_i + k_i \times \beta_i$  ( $i=$  目标数) 之和。

根据课程目标达成度情况，首先，分析课程目标中达成度较低的原因，剖析课程考核内容是否支撑毕业要求指标点及教学内容连贯性，并总结课程效果及需要改进的措施。其次，分析课程成绩分布情况，包括优秀率、良好率、中等率、及格率及不及格率等比值，并总结课程成绩分布原因及可能改进的措施。最后，进行课程总体小结分析，对课程教学要有详细的小结描述（包括课前准备、课堂教学、教材选用及评价、教学形式、辅导答疑及作业批改等项目），并进行课程归档。

## 2.4 课程教学的建议

(1) 设计与专业相符的课程大纲。工程化学作为全校专业基础课核心课程之一，因开设专业不同，建议教学

内容应与时俱进，有机融入授课专业特色的教学内容，助力高质量人才培养目标。

(2) 学习检索文献和阅读文献。教材知识因有滞后性无法满足新时代高质量大学生的培养目标，课程的前沿科技及应用集中在国内外科技文献资料中，培养学生科学思维去解决复杂的工程问题。

(3) 课程实践不可或缺。重视学生参加交叉学科竞赛和课程实验课，将课程知识有效地应用到实践活动中，让学生亲身体验认知与实践的相互作用，提高学生对课程的认知和理解能力，锻炼学生的动手实践能力。

## 3 结论

以安徽理工大学的《工程化学》课程在新能源汽车工程专业的教学设计为例，研究了工程化学在专业课程体系上的不足，提出了面向工程教育的课程教学优化方案，有机融入新能源汽车前沿技术和行业发展热点专题式教学内容，优化课程内容、教学方法和评价体系，并提出课程建议，以期通过上述教学改革为我国培养高质量汽车专业人才。

基金项目：2025 年度安徽理工大学智慧课程建设项目“普通化学”(xjzhkc2025076)；2024 年度安徽省新时代育人省级质量工程项目“界面物理化学”(2024szsfkc063)；2022 年度安徽省化学学科拔尖学生创新人才培养项目“六卓越一拔尖”(2022zybj029)；安徽省教育厅 2024 年度高等学校质量工程项目（人工智能导论：2024aijy130)。

## [参考文献]

- [1] 陈志刚,于森.新工科与工程教育专业认证理念下创新人才培养模式改革与实践[J].中国现代教育装备,2025(1):71-77.
- [2] 陈茜茜,李茜,李海斌,等.基于应用型人才培养的工程化学基础教学方法探索[J].化工管理,2025(9):46-49.
- [3] 张艺,顿梦媛,秦苗,等.机械制造专业工程化学实验课程教学改革及探索[J].商丘师范学院学报,2025,41(3):72-74.
- [4] 喻曹丰,汪选要,郑爽,等.面向专业认证的车用电机原理及应用课程建设[J].安顺学院学报,2023,25(3):100-104.
- [5] 朱成伟,闫静静,汪选要.汽车“新四化”背景下车辆工程新能源汽车方向人才培养模式探讨[J].科教汇,2023(9):70-72.
- [6] 王爽,赵芸,任朝科.新工科背景下“工程化学”课程思政教学探索[J].廊坊师范学院学报(自然科学版),2024,24(1):121-128.
- [7] 梅军鹏,姜天华,廖国胜,等.“工程化学”课程思政的探索与实践[J].教育教学论坛,2024(7):105-108.

作者简介：<sup>\*</sup>通讯作者：闫静静（1991—），女，山东人，博士，讲师，主要从事应用化学科研和教学；杨萍（1980—），女，安徽人，博士，教授，主要从事应用化学科研和教学；武成利（1976—），男，山东人，博士，教授，主要从事能源化工科研与教学；朱成伟（1989—），男，山东人，博士，讲师，主要从事新能源汽车科研与教学。

# MgAl 水滑石-碳纳米管复合材料的制备及其吸附盐酸四环素综合实验设计

边丽<sup>1,2</sup> 林悦<sup>1,2</sup> 姜乐涛<sup>1,2</sup>

1.河北地质大学 宝石与材料学院, 河北 石家庄 050031

2.河北地质大学 硅酸盐固废资源化利用河北省工程研究中心, 河北 石家庄 050031

[摘要]本论文设计了包含 MgAl 水滑石-碳纳米管复合材料的制备, 静态吸附实验评价和结构与性质表征的吸附综合实验。通过去除模拟盐酸四环素废水评价了其吸附性能, 利用 X 射线衍射和 N<sub>2</sub> 吸附脱附对其进行表征, 研究了吸附性能与吸附剂结构性质之间的关系。本实验融合了多学科知识, 具有较强的适用性和可操作性, 充分调动学生做实验的积极性, 学生的创新能力和动手能力以及学科素养得到了提升。

[关键词]综合实验; 水滑石; 碳纳米管; 吸附

DOI: 10.33142/fme.v6i6.17043

中图分类号: O643.3

文献标识码: A

## Design of comprehensive experiment for the Preparation of MgAlLDHs-CNTs Composite Materials and Their Adsorption of Tetracycline Hydrochloride

BIAN Li<sup>1,2</sup>, LIN Yue<sup>1,2</sup>, JIANG Letao<sup>1,2</sup>

1. School of Gemology and Materials Science, Hebei University of Geosciences, Shijiazhuang, Hebei 050031, China

2. Hebei Engineering Research Center for Silicate Solid Waste Resource Utilization, Hebei GEO University, Shijiazhuang, Hebei, 050031, China

**Abstract:** This paper designed a comprehensive adsorption experiment including the preparation of MgAl hydrotalcite-carbon nanotubes composite materials, static adsorption experiments for evaluation, and structural and property characterization. The adsorption performance was evaluated by removing simulated tetracycline hydrochloride wastewater. X-ray diffraction and N<sub>2</sub> adsorption-desorption were used for characterization, and the relationship between adsorption performance and the structural properties of the adsorbent was studied. This experiment with the strong applicability and operability, integrated multi-disciplinary knowledge. It fully mobilized students' enthusiasm for experiments, and enhanced students' innovative ability, practical ability and disciplinary literacy.

**Keywords:** comprehensive experiment; hydrotalcite; carbon nanotubes; adsorption

随着全球医药卫生领域的进步和现代畜牧业的集约化发展, 抗生素作为疾病防治与治疗的重要药物, 其使用量呈现持续增长态势。近年来, 我国水环境中抗生素残留的监测数据反映出污染现状的严峻性。我国《“十四五”生态环境保护规划》明确将抗生素等新污染物纳入重点管控范畴。吸附法是目前处理抗生素废水的主要方法, 具有经济、运行可靠, 可重复使用等特点而备受关注。其中, 具有高效吸附效果的吸附剂的研发是吸附法去除抗生素废水的关键。

水滑石 (Layered Double Hydroxides, LDHs) 是一种阴离子型层状金属氢氧化物, 具有阴离子可交换性、热稳定性和记忆效应等特点而被广泛应用于吸附、催化和阻燃等研究领域。虽然水滑石对水中污染物具有吸附性能, 但是它容易发生团聚, 导致比表面积减小, 从而影响其吸附效果。因此, 一般通过与其他材料一起制备形成复合材料, 提升其吸附效果。碳纳米管 (Carbon Nanotubes, 缩写为 CNTs) 是一种常见的多孔结构特性碳材料, 具有大比表面积和多种官能团等特点, 在多个领域得到了应用。CNTs 可以与 LDHs 复合, 利用 CNTs

和 LDHs 的互补优势, 实现高效吸附一定溶质或污染物的目的。

随着经济的高速发展和高等教育的不断改革, 对大学生的教育要求已经从单纯掌握书本知识到提升动手能力和创新能力。<sup>[1]</sup>基于此, 以建设“双一流专业”为契机, 增加“综合研究型实验”教学, 有助于提高学生的创新素质和动手能力。本实验以 MgAlLDHs-CNTs 复合材料为吸附剂, 盐酸四环素 (Tetracycline Hydrochloride, 简称 TC) 为探针模拟吸附物质, 通过静态吸附实验研究 MgAlLDHs-CNTs 对 TC 的吸附性能, 并研究吸附剂结构性质与吸附性能之间的关系。

### 1 实验目的

- (1) 掌握 MgAlLDHs-CNTs 复合材料的制备方法;
- (2) 理解紫外可见分光光度计的工作原理;
- (3) 掌握 MgAlLDHs-CNTs 复合材料吸附水中 TC 的基本原理、实验方法和数据处理方法;
- (4) 了解 X 射线衍射 (XRD) 和 N<sub>2</sub> 物理吸附 (BET) 等表征技术的工作原理和简单操作, 能够通过表征测试数据简单分析样品结构和性质, 及其与吸附性能之间的关系。

## 2 实验原理

### 2.1 MgAlDHs-CNTs 复合材料吸附 TC 的原理

近年来医药、畜牧等领域不规范使用 TC 类抗生素，造成水体污染，威胁人类健康和生态环境。吸附法是一种高效处理废水的技术。MgAlDHs-CNTs 复合材料吸附 TC 的基本原理主要结合了两者的结构特性与化学作用，具体可从以下方面理解：

#### (1) 物理吸附作用——多孔结构的协同吸附

CNTs 本身具有丰富的微孔和介孔结构，比表面积大，能通过范德华力对 TC 分子进行物理吸附。而 MgAlDHs 的层状结构也存在层间空隙，与 CNTs 的孔隙形成互补，增加了复合材料的吸附位点和吸附容量。

#### (2) 化学吸附与静电作用

水滑石的层状化学特性：MgAlDHs 的层板带正电荷 ( $Mg^{2+}$ 、 $Al^{3+}$  形成的羟基层)，层间可交换阴离子（如  $CO_3^{2-}$ ）。TC 在水溶液中会离解出阴离子，通过静电吸引与 LDHs 层板的正电荷结合，同时可能与层间阴离子发生交换吸附；表面官能团的作用：LDHs 表面的羟基 (-OH) 和 CNTs 表面的含氧官能团（如羧基、酚羟基等），可与 TC 分子中的极性基团（如羟基、酰胺基）形成氢键，增强吸附稳定性。

#### (3) 协同增强效应

MgAlDHs-CNTs 复合材料中，LDHs 的层状结构与 CNTs 的多孔网络相互支撑，不仅提高了材料的机械强度，还减少了吸附过程中的孔道堵塞，使 TC 分子更易扩散至内部吸附位点，实现物理吸附与化学吸附的协同增效。

### 2.2 紫外可见分光光度计的工作原理

基于物质对特定波长光的吸收特性，通过测量吸光度与溶液浓度的定量关系进行分析。其核心原理遵循朗伯-比尔定律，仪器由光源、单色器、吸收池、检测器等组件协作完成光谱测量。

### 2.3 实验中涉及到的相关表征技术工作原理

(1) X 射线衍射(X-ray diffraction, 简称 XRD) 基于布拉格方程和晶体中原子周期性排列引发的 X 射线相干衍射现象。当 X 射线与晶体材料发生相互作用时，其衍射方向和强度可反映材料的晶体结构、晶面间距等关键信息；

(2)  $N_2$  物理吸附 (BET) 基于多层气体吸附理论，通过测量固体材料对氮气的吸附量来计算比表面积和孔径分布。其核心在于利用 BET 方程处理吸附数据，主要步骤包括气体吸附、建立吸附等温线及模型计算，适用于多孔材料的表面特性分析。

## 3 实验仪器与药品

实验仪器：电子天平、集热式恒温加热磁力搅拌器、PH 计、循环真空泵、电热恒温鼓风干燥箱、玛瑙研钵，振荡器、紫外可见分光光度计、X 射线衍射仪、比表面积分析仪等。

实验药品：九水合硝酸铝、氯化镁、氢氧化钠、CNTs、TC、98% 浓硫酸、高纯水等。

## 4 实验步骤

### 4.1 MgAlDHs-CNTs 复合材料的制备

#### (1) MgAlDHs 材料的制备

取若干质量的硝酸铝和氯化镁（两者摩尔比是 1:2）配置成 50ml 水溶液 A，同时配置浓度是 4mol/L 的 NaOH 水溶液 B50ml，在搅拌的条件下，向 A 溶液中缓慢滴加溶液 B，使 pH 至 10，经搅拌一定时间，在通风橱中静置若干时间后，经洗涤、干燥和研磨得到样品，标记为 MgAlDHs。

#### (2) MgAlDHs-CNTs 材料的制备

CNTs 预处理：取一定质量的 CNTs 置于盛有浓硫酸的烧杯中，磁力搅拌 2h，经洗涤干燥后，将所得的 CNTs 磨细备用。

浸渍沉淀法：首先，取若干质量的硝酸铝和氯化镁（两者摩尔比是 1:2）配置成 50ml 溶液 A，同时配置浓度是 4mol/L 的 NaOH 水溶液 B，在搅拌条件下将若干质量的 CNTs 置于溶液 A 中形成悬浊液 C，接着向悬浊液 C 中缓慢滴加溶液 B，使 pH 至 10，继续搅拌 2h 后，经洗涤、干燥和研磨得到样品，标记为 MgAlDHs-CNTs。

### 4.2 静态吸附实验

称取 MgAlDHs 和 MgAlDHs-CNTs 吸附剂各 300mg，分别加入到两个棕色广口瓶中（瓶内盛有浓度 30mg/L TC 液 50ml）。将上述两个棕色广口瓶盖好塞子后，放在 25°C、75r/min 条件下震荡 6h。然后经紫外可见分光光度计定量分析吸附平衡量。具体方法参见文献。<sup>[2]</sup>

### 4.3 材料表征测试

(1) XRD：本实验采用日本 Rigaku D/max 2500 PC 型 X 射线衍射仪进行材料物相测定分析。Cu/K $\alpha$  ( $\lambda=0.154056\text{nm}$ ) 辐射源，石墨单色滤光片，工作电压为 40 kV，工作电流 100mA，记数器 SC。扫描速度 0.1%，扫描范围  $2\theta = 5^\circ \sim 85^\circ$ 。

(2) BET：比表面积和孔结构参数在 autosorb iQ Gas Sorption System 7 型物理吸附仪上测定。测定前样品先经 120°C 真空脱气预处理 3h，然后在  $N_2$  分压为 0~0.3 MPa 于液氮温度 (-196°C) 下测定  $N_2$  的吸附量，再于室温下进行  $N_2$  吸脱附实验。由 BET (Brunauer-Emmett-Teller) 方程计算样品比表面积，用 DFT 方法计算孔分布曲线。

## 5 结果与讨论

### 5.1 MgAlDHs-CNTs 复合材料对 TC 的吸附性能

图 1 是 MgAlDHs 和 MgAlDHs-CNTs 对 TC 的吸附性能图。由图 1 可知，MgAlDHs 和 MgAlDHs-CNTs 对 TC 的吸附性能是不同的，MgAlDHs-CNTs 的平衡吸附量 (47.37 mg/g) 大于 MgAlDHs 的平衡吸附量 (40.08 mg/g)，大约高出 7 个单位。说明 MgAlDHs-CNTs 的吸附行为优于 MgAlDHs。

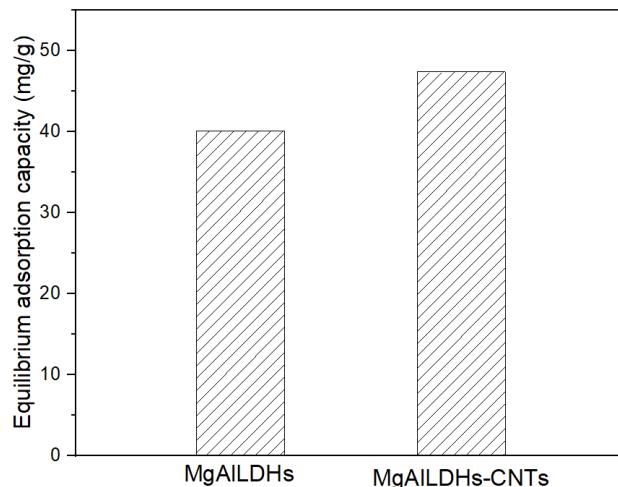


图 1 MgAILDHs 和 MgAILDHs-CNTs 对 TC 的吸附性能

### 5.2 MgAILDHs-CNTs 复合材料的 XRD 表征结果

图 2 MgAILDHs 和 MgAILDHs-CNT 的 XRD 图, 由图 2 可以看出, 吸附剂 MgAILDHs 和 MgAILDHs-CNTs 分别在  $2\theta=12.3^\circ, 24.3^\circ, 35.6^\circ, 39.8^\circ, 46.6^\circ, 61.7^\circ, 62.7^\circ$  处出现了水滑石的 (003), (006), (012), (015), (018), (110), (113) 晶面的特征衍射峰<sup>[3]</sup>, 说明 MgAILDHs 和 MgAILDHs-CNT 具备水滑石结构。吸附剂 MgAILDHs-CNTs, 出现了 CNTs (002) ( $2\theta=26.25^\circ$ ) 晶面和 (101) 晶面 ( $2\theta=43.78^\circ$ ) 的衍射峰特征<sup>[4]</sup>。由上述可知, 碳纳米管与水滑石复合形成 MgAILDHs-CNTs 吸附剂材料, 没有破坏水滑石的结构特征。

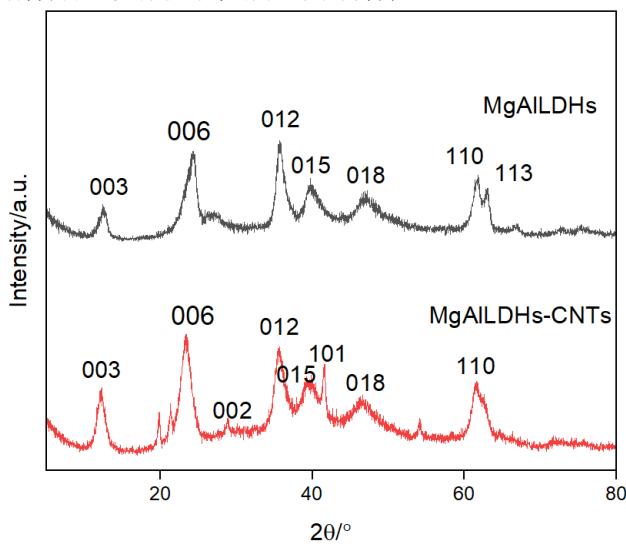


图 2 MgAILDHs 和 MgAILDHs-CNT 的 XRD 图

### 5.3 MgAILDHs-CNTs 复合材料的 BET 表征结果

图 3 和图 4 分别是 MgAILDHs 和 MgAILDHs-CNTs 的  $N_2$  吸附脱附曲线图及孔径分布图。根据 IUPAC 的分类要求标准, 从图 3 可知, 吸附剂 MgAILDHs 和 MgAILDHs-CNTs 的吸脱附曲线是 IV 型曲线, 说明制备

所得的吸附剂材料是介孔结构材料。根据图 4 可知, 吸附剂的孔径范围主要分布在 10~60nm 之间。

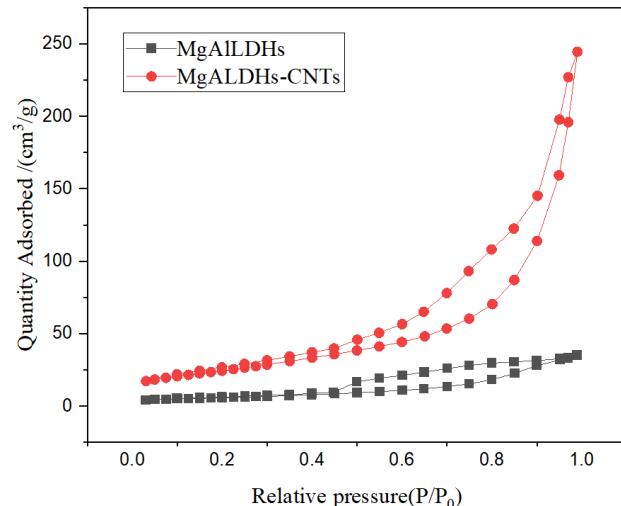


图 3 MgAILDHs 和 MgAILDHs-CNTs 的  $N_2$  吸附脱附曲线图

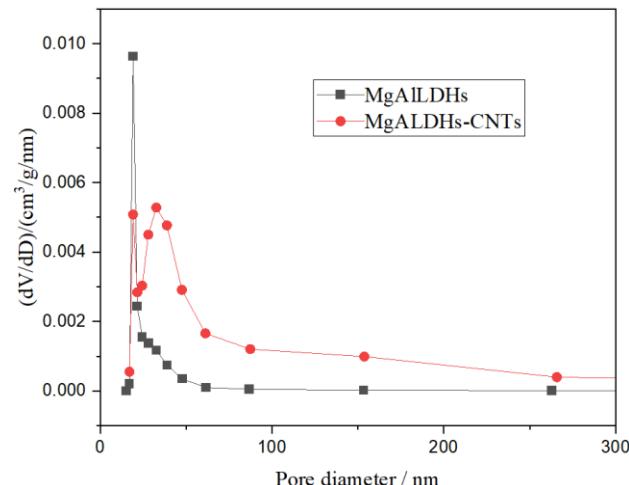


图 4 MgAILDHs 和 MgAILDHs-CNTs 的孔径分布图

表 1 列出了 MgAILDHs 和 MgAILDHs-CNTs 的比表面积和织构参数。由表 1 可知, MgAILDHs 和 MgAILDHs-CNTs 的比表面积分别是  $47.076 \text{ m}^2/\text{g}$  和  $124.250 \text{ m}^2/\text{g}$ , 说明 LDHs 与 CNTs 复合提高了材料的比表面积, 增加了约  $77 \text{ m}^2/\text{g}$ , 从而导致 MgAILDHs-CNTs 吸附位点数量较多, 结合前面的吸附实验数据, 也解释了 MgAILDHs-CNTs 吸附性能优于 MgAILDHs 的原因。

表 1 MgAILDHs 和 MgAILDHs-CNT 的比表面积和织构参数

名称	比表面积 ( $\text{m}^2/\text{g}$ )	孔体积 ( $\text{cm}^3/\text{g}$ )	孔大小 (nm)
MgAILDHs	47.076	0.064	19.069
MgAILDHs-CNTs	124.250	0.386	32.611

### 6 结束语

本实验是我校材料科学与工程专业的“综合实验”课程中的研究型实验部分, 课前要求学生查阅文献设计

实验方案。主要内容包括，吸附剂的制备方法、静态吸附实验、紫外可见分光光度计定量分析 TC 的方法和相关表征手段。

本实验的课时建议安排为 18 学时，可分三天完成，每天完成六学时，依次分别是①MgAlLDHs-CNTs 复合材料的制备；②静态吸附实验；③材料表征测试，也就是实验 4.1、4.2 和 4.3 部分。

可以根据实验条件、实验课时和同学兴趣，在本实验实操中做以下方向改进①在静态实验测试中，可以考察吸附剂投加量、溶液初始浓度和 PH 等因素对吸附效果的影响；②本实验中探针物质也可选择其他抗生素，如金霉素等，从而实验更具有应用性和实用性；③还可以研究吸附动力学以及吸附剂稳定性等。

此实验可以让学生了解材料、环境等密切相关领域的科学研究前沿，加深对本专业科学的研究的认识，提高学生的实验实操技能和创新能力，为以后进一步深造或工作打下坚实的基础。

项目基金：2023 年度河北地质大学教学改革研究与实践项目（编号：2023J38）。

#### [参考文献]

- [1] 杨一琼, 丁乔, 张晓东. 环境化学综合设计实验——镁铝水滑石的制备、表征及其对水中消毒副产物的吸附作用 [J]. 化学教育, 2018, 39(14):63-66.
- [2] Gao R., Huang Y., He J., et al. Preparation of MgAl layered double oxides and its adsorption kinetics for ciprofloxacin hydrochloride in water [J]. Environmental Progress & Sustainable Energy, 2022, 41(6):13899-13908.
- [3] 周玲. 软模板法制备多级孔道水滑石及其吸附强化作用研究 [D]. 西安: 西安石油大学, 2021.
- [4] 陈曼, 李阳, 范晓彬, 等. 氮掺杂碳纳米管活化过二硫酸盐降解含盐废水中的双酚 A [J]. 化学工业与工程, 2025(5):1-11.

作者简介：边丽（1978—），女，河北邯郸人，毕业于天津大学，副教授，博士，主要研究方向为无机纳米材料。

## 跨学科融合美育理念在高中语文教学中的实践探索

朱曼雯<sup>1</sup> 何晨瑄<sup>2\*</sup>

1. 江苏省新海高级中学，江苏 连云港 222006

2. 华中师范大学，湖北 武汉 430079

**[摘要]**在教育部积极倡导落实“五育并举、五育融合”的教育理念后，高中语文教师应该发挥语文教学中“美育渗透”的优势，让语文课堂成为学生美育培育的一大阵地。在教学过程中，语文教师应该充分挖掘教材中的美育因素培养学生的审美能力；在语文课堂中，以“立志”“育人”“怡情”为教学指导提升学生的道德情操；在跨学科融合中，寻找审美融合，将教师审美素养提升与学生生命成长相结合；师生在课堂内外相互启发、相互影响，从而达到“美美与共”的理想境界。

**[关键词]**高中语文教学；跨学科融合；学生美育培育；教师审美素养

DOI: 10.33142/fme.v6i6.17073 中图分类号: G4 文献标识码: A

### Exploration and Practice of Interdisciplinary Integration of Aesthetic Education Concept in High School Chinese Language Teaching

ZHU Manwen<sup>1</sup>, HE Chenxuan<sup>2\*</sup>

1. Jiangsu Xinhai Senior High School, Lianyungang, Jiangsu, 222006, China

2. Central China Normal University, Wuhan, Hubei, 430079, China

**Abstract:** After the Ministry of Education actively advocates the implementation of the educational concept of "five educations simultaneously and five educations integrated", high school Chinese language teachers should leverage the advantage of "aesthetic education infiltration" in Chinese language teaching, making Chinese language classrooms a major battlefield for students' aesthetic education cultivation. In the teaching process, Chinese language teachers should fully explore the aesthetic factors in textbooks to cultivate students' aesthetic abilities; In Chinese language classrooms, using "determination," "education," and "contentment" as teaching guidance to enhance students' moral character; In interdisciplinary integration, seeking aesthetic fusion, combining the improvement of teachers' aesthetic literacy with students' life growth; Teachers and students inspire and influence each other both inside and outside the classroom, thus achieving the ideal state of "beauty and sharing".

**Keywords:** high school Chinese language teaching; interdisciplinary integration; cultivation of student aesthetic education; teacher's aesthetic literacy

2020年10月教育部发布的《关于全面加强和改进新时代学校美育工作的意见》，强调树立学科融合理念，加强美育与德育、智育、体育、劳动教育相融合；充分挖掘和运用各学科蕴含的体现中华美育精神与民族审美特质的心灵美、礼乐美、语言美、行为美、健康美、勤劳美、艺术美等丰富美育资源，有机整合相关学科的美育内容；推进课程教学、社会实践和校园文化建设深度融合，大力开展以美育为主题的跨学科教育教学和课外校外实践活动<sup>[1]</sup>。

语文教材中的经典文学作品、历史教材中的礼乐器皿、地理教材中的自然风光等，都是美育内容的典型表现形式。古代文人在精通诗词歌赋和文章写作的同时，也重视各种艺术形式之间的内在联系，将通晓琴棋书画作为必要的修养。文学、视听、时空融为一体的综合艺术，可以全面培养人的审美能力和审美素养。语文学科中融合的艺术美比现实生活中的美更加集中、更加典型，使其具有教育和美感作用，对人的道德意志、思想、情感产生最全面的影响。美育是美感教育、审美教育，是立德树人的载体<sup>[2]</sup>。语文

美育可以帮助学生形成健康高尚的道德情操，培养学生的知行修养，同时还能够提升教师的精神境界。

当前高中语文教学的现状面临着应试教育对语文美育施展空间的压缩，教学模式的束缚使得学生课外阅读时间少、缺少审美主动性、审美欣赏力较低。语文教师应承担起教学过程中的美育培育任务，而教师自身的审美素养对于学生的美育培养也起到重要的作用，教师应把美育作为一种教育理念贯穿于教学过程的始终。在教学过程中，语文教师应该充分挖掘教材中的美育因素培养学生的审美能力；在语文课堂中，以“立志”“育人”“怡情”为教学指导提升学生的道德情操；在跨学科融合中，寻找审美融合，将教师审美素养提升与学生生命成长相结合；师生在课堂内外相互启发、相互影响，从而达到“美美与共”的理想境界。

#### 1 走进意象美的世界

##### 1.1 共寻诗文意象之美

高中语文教师应思考，如何结合高中生的身心发展水

平与高中阶段语文的教学内容，寻找并发现教材中的“美”，尤其是诗文中独特的“意象美”。师生通过共议诗中的审美意象，以具体可感的形象提升学生的审美情趣，丰富学生的情感体验，培养学生热爱生命的健全人格。教师在提升自我专业素养的同时，也成为学生精神发展、情感培养、人格塑造的引路人。

教师和学生可以一起去高中统编的五本教材中找寻美的画面、美的意象：比如《春江花月夜》中的明月、海潮、芳甸、花林等丰富意象，交织成一幅浪漫的春江月夜图；《望海潮》中的烟柳、画桥、风帆、翠幕、云树等明丽色彩，描摹出优美繁华的钱塘盛世景观；《再别康桥》中的青荇、柔波、清潭、水草，绘画出清澈温柔多情的康河水景；《沁园春长沙》中红遍的万山、碧透的漫江、搏击长空的雄鹰、自由徜徉浅底的飞鱼，展现出依旧生机盎然的橘子洲头寒秋景象。教师可以引导学生先感受富有生命力的景物，继而在脑海中构画出由这些景物组成的一幅幅优美图景，获得美的感受，提升审美能力。

### 1.2 引导感悟意象之意

自然景物的外在形式不仅有象征意义，还可以使人睹物兴怀，由情入理，生发无限情思，感悟人生哲理。在初步感知形象可感的意象和画面后，教师可以设计问题引领学生深入文本探讨物象更深层的意义：比如思考《念奴娇·赤壁怀古》中“孤光自照，肝胆皆冰雪”中冰雪意象的深意，思考《百合花》中“我也看见那条枣红底色上撒满白色百合花的被子，这象征纯洁与感情的花，盖上了这位平常的、拖毛竹的青年人的脸”中的百合花意象的深意。师生在课堂中一起品味这些物象的外形和内涵，感悟它们象征的美好人格，寄托的正义、坚强、乐观的精神。在问题的引导和教师的启发之下，学生们领悟文人或是借助美好的物象抒发情感，或是感悟人生：比如曹操由“山不厌高，海不厌深”的自然法则，表达出对人才“周公吐哺，天下归心”的召唤渴盼之情；李白由“君不见黄河之水天上来，奔流到海不复回”的雄浑壮丽景象，感悟到“朝如青丝暮成雪”的人生真谛；张若虚由“江天一色无纤尘，皎皎空中孤月轮”的水天一色美景，发出“江畔何人初见月，江月何年初照人”的人生哲理思考；秦观借鹊桥相会的传说，歌咏“两情若是久长时，又岂在朝朝暮暮”的忠贞不渝爱情；毛泽东由“怅寥廓”的强烈感受，焕发出“谁主沉浮”的壮志豪情等等。这些意象背后的深意，构成诗文美学的核心要素，也激发了作者和读者的情感交流，使二者在精神上得以交融。教师运用这些诗文中常见的意象，指导学生深刻感悟自然的神秘无穷、生命的存在意义和人类精神的无穷力量。

### 1.3 融合对比意象之情

文学创作具有文学表达多样性和作者主体独特性的特点，即相同的意象会被不同作者赋予不同的内涵，相同的画面会被不同的作者选取不同的景物去描写，作者借助

描摹景物来表达自己的情感基调。在教学《故都的秋》时，学生进入校园的秋华园中观察，学生眼中的秋华园和郁达夫眼中的故都秋景构成是不同的。在跨学科融合教学设计中，运用美术学科的色彩和构图知识指导学生理解故都之秋的“清”色，运用音乐旋律烘托故都之秋的“静”声，运用历史中“故都”称号的由来和 20 世纪 30 年代的背景等让学生领悟作者对故都的无限热爱、眷恋和誓与之共存亡的凛然与悲壮的深沉情感，同时也激发学生的爱国热忱。在学生的写作任务中融入美术学科的色彩，让学生们在秋华园里从身边最容易看到的景物中寻找秋天，抒写独属于校园的秋天色彩。学生通过实地观察写出的“澄清的黛青色湖水”“铺开梦幻般雾气的粉黛乱子草”“从叶子中探出头的淡金色睡莲”“婀娜妩媚的绿色细柳”等展现出校园的秋天色彩与依旧透出的盎然生机，与郁达夫笔下“碧绿的天色、青天、一丝一丝漏下来的日光、牵牛花的蓝朵、灰沉沉的天、青布单衣、淡绿微黄的秋果、尘沙灰土的世界”的清冷色形成对比，让学生理解作者的色彩偏好与审美趣味的关联：作者偏爱冷色调的牵牛花，充分显露出喜欢宁静、淡雅之美，透视作者心灵深处的悲凉情感。这一融合美术学科的对比教学，让学生真正领悟到“一切景语皆情语”，通过校园与课文中秋天意象的对比，深化学生对生命的思考、体验和感悟。

## 2 占领德育美的高地

美既涵养道德，也引领道德。教师用美的知识和理论武装自身，用美的眼光对待教学与学生，发展自身的审美能力，也塑造学生的德行美，促进学生的生命成长，实现教育的终极价值。

### 2.1 以“伟人”之美立志

在教学《屈原列传》时，教师可以指导学生查阅屈原的有关资料，让学生以屈原“志”为主线设计课本剧。学生在深入研读课文后，设计了五场戏——屈原的“任、疏、绌、迁、沉”。教师与学生一起进行舞台及核心道具布置，包括利用可旋转的双面立体板作为宫廷场景（正面楚式漆器纹样）和流放场景（背面水墨山水）等，进行屈原、楚怀王、顷襄王、靳尚、张仪等人物的角色扮演，在服装上突出“屈原着宽袖深衣束丝织锦带，怀王着黑色龙凤纹绣罗袍”的特征。在文学形象扮演中师生共同入戏，一起领略既有中原文明又带有南方楚地的浪漫色彩之美，了解战国历史背景，学习伟大爱国诗人屈原在污浊的环境中坚守清白的可贵精神，思考并探讨人生该如何立志，屈原志洁廉明精神标杆的意义。学生超越对屈原这一历史人物的简单同情，理解司马迁“究天人之际，通古今之变”的史学追求，以及中华文化中“士”的精神传统。这种教育不仅关乎知识的掌握，更是对学生树立人生远大志向的教育洗礼，更是对生命姿态的哲学思考，使学生更加深切理解至今怀念屈原的意义：屈原是中华民族爱国主义精神的一

面伟大旗帜，他的爱国精神遗产与日月同辉；屈原坚持真理、不畏艰辛的人格精神值得今人学习；屈原勇于求索的精神更值得当代人继承和弘扬。通过师生共演课本剧这一教学活动设计，师生的感性和精神达到了完满与和谐。

## 2.2 以“语言”之美育人

教师与学生之间情感交流最直接的方式是语言表达，语文教师的课堂语言表达是审美教育的活态载体，对学生的影响犹如“春风化雨”。于漪老师的学生说，“于老师的语文课不光影响着自己的审美观念的形成，而且对自己的品德的培养，未来工作的选择，都产生积极的作用”<sup>[3]</sup>。美好的课堂语言体现在多方面，比如准确而又简约的提问语，依据学生的回答做出的评价语，富有说服力的应答语以及对当堂教学内容较强概括性的结束语等；比如讲述语的感情贴合课文内容，提问题语明显的疑问语气等；比如音量美、语音美、节奏美等；还有更重要的教师体态语。

在执教《故都的秋》时，可以让学生先品味文末作者直接抒情的语句“秋天，这北国的秋天，若留得住的话，我愿意把寿命的三分之二折去，换得一个三分之一的零头”的意蕴。在学生能够理解郁达夫是把“故都的秋”看得比自己的生命还要重要的含义后，再通过气氛烘托与拳头示意的体态语，用概括性语言总结他对故都的眷恋之深、与故都共存亡的悲壮和凛然。教师借助作者的情感和富有课堂激情的语言，可以帮助学生深入理解郁达夫表面清冷、实则内心火热的情感，让身在课堂中的学生热爱并享受语文课，热爱生命和生活，同时帮助学生从30年代爱国文人热爱家国的情怀中激起爱国热忱。通过教师、学生以及课文之间情感的相互感染与交织，师生在课堂中一起品味文章中的经典语言，利用中华经典抒发情感并激发学生热情，育化个体生命的成长。

## 2.3 以“情境”之美陶冶高尚情操

教育不应局限于机械的知识传授，更重要的作用是想象的激发、感知的开拓、情感的熏陶、品质的培养，这个过程是交互活动，是充满想象、富有情感的师生互动<sup>[4]</sup>。真正具有情感的教师才能与学生进行深入的情感交流与互动，根据美的规律进行教育建构，陶冶学生高尚的情操。语文美育具有显著的“以情为主”的体验性特征，因此语文美育特别注重情感诱导的原则，即诱导学生披文入情，体验作者情动辞发所创设的美好情感、美好意境。教师除了运用充满情感的语言描述、朗读体态语言，还可以借助课堂环境布置、道具使用、多媒体等手段创设相应的情境，使学生加深体验<sup>[5]</sup>。

在贾平凹的《秦腔》教学中，可以设计如下情境：用秦腔代表作《血泪仇》的视频来帮助学生获得初步印象、逐步进行理解；再请有过西北旅游经历的同学介绍自己目睹的秦地域特色，如黄褐色平原、粗笨的木椽土屋、枝干粗壮的苦楝树、冲天而起的白杨等。结合文章的第一部分

让学生用笔绘出浓缩版的八百里秦川大地的图画——底色调单一朴素、秦地空旷平坦、秦人粗犷朴实豪放。然后，引导学生理解西方文艺理论家丹纳在《艺术哲学》中指出的“精神文明的产物和动植物的产物一样，只能用各自的环境来解释”，即俗语“一方水土养一方人”的道理，让学生慢慢理解沧桑悲凉、高亢激昂的秦腔就是黄土地与秦地百姓生生不息的命运之声。秦腔承载了秦人的喜怒哀乐，是秦人心灵和精神的抚慰，是秦人酣畅表达自我、抒发悲苦的渠道，是秦人“最高的艺术享受”，表现了这片历史悠久的大地上人民热情蓬勃的生命力。通过体验式教学活动让学生感悟对生命与生活的热爱，借助艺术手段让学生产生无穷的精神动力，最终形成师生之间的情感交汇。

《荷花淀》的教学设计可以注重背景图与背景音乐的选择，背景图可以选择白洋淀夜景和正午阳光下的一塘荷花，背景音乐可以选择舒缓优美的《我的祖国》。图中美丽的荷花淀美景，和朗朗上口的旋律“一条大河波浪宽，风吹稻花香两岸……这是美丽的祖国，是我生长的地方”，创设出了“未入文本先有情”的小说情境。在课堂设计的主要环节中，教师在朗读课文时可以借助洁白苇席的道具，并配合月光下水生嫂编织苇席的背景动画，烘托清新宁静的氛围。然后，让学生分角色朗读“夫妻话别”片段，通过把握两个人物形象的性格特点（水生嫂温柔、机敏、坚强、识大局、明大义，水生朴实、勇敢、爱家庭、热爱祖国），引导学生进入角色。最后，对其中的细节“女人的手指震动，想是叫苇眉子划破了手，她把一个手指放在嘴里吮了一下”进行探讨，引导学生通过细节描写，分析人物形象特点，如水生嫂勤劳善良、机敏多情、深明大义的抗日根据地劳动妇女内心深处爱与痛、情与义的激烈撞击和理性抉择。通过对这篇诗化小说的学习，加上音乐、美术等艺术手段的辅助，师生在语言文字的赏析中品味升华了相同的情感——爱国情，完成了一节师生共情的语文课。

## 3 达成融合美的境界

各类艺术形式有不同的分工，在不同方面对应着人们的审美感官<sup>[6]</sup>。例如从审美感受的途径来看，文学这种以语言塑造形象的艺术侧重培养人的想象力和理解力；音乐这种听觉艺术具有强烈的感染力，有感化人心的力量；绘画、雕塑、建筑等空间造型艺术既有平面直观的造型美，更有形神兼备的意蕴美。对于语文教师来说，积极参加书法、文学作品创作、演讲辩论会和文艺表演等活动，既能得到具体的审美锻炼，提高艺术表现的技能，使自己具有一定的表现美和创造美的能力，又能充实自己的生活，陶冶情操。对于学生来说，美育活动既能够按照个人的特点去充分感受、体验和想象，也能受到极大的感染，比如情绪低落时豪放的音乐可以激发昂扬斗志，心浮气躁时安静的音乐可以舒缓心境。

古典诗歌是华夏民族流传下来的文化宝藏，也是德智

美的渲染殿堂，展现出古人的高尚情操及人格魅力，古典诗歌在语言上以最简洁的语言表达最深刻的内涵。在执教杜甫的《登岳阳楼》时，可以先布置学生创作一幅画，元素需要包括岳阳楼、杜甫、孤舟，目的是让学生鉴赏古诗时充分调动想象力，具有画面感后去体验代入感，感受杜甫心系天下的胸怀，悲痛的感情。古典诗歌的另一个特色为音乐性，节奏、韵律的美需要反复吟咏，师生可以一起欣赏音乐软件提供的“恒生气韵吟诵”“华调吟诵”等各种吟诵，激发学生的吟诵兴趣，代入洞庭水势的磅礴图景，聆听杜甫忧国忧民的心声。在执教《沁园春长沙》《立在地球边上放号》《红烛》《大堰河——我的保姆》等现代诗歌时，可以配合开展现代诗歌配乐朗诵比赛活动，既可以丰富学生的学习生活，又可以让他们在现代诗歌自由写意的潇洒率真、强烈的时代脉搏气息中体悟充满生机的昂扬情感。

灵活结合学生的艺术特长，也可以丰富融合美的教学形式。比如通过学生剪纸的特长，为《喜看稻菽千重浪》中袁隆平大师的形象创作剪纸作品，帮助学生解读人物的精神美，对科研工作的艰辛付出和孜孜以求的探索精神。之后，以此为拓展形成的课前五分钟“感动中国人物”介绍活动，帮助学生继续学习其他优秀人物的高贵品格和精神。

教师还可以拓展教学场域，让课堂教学以另一种校园生活的氛围和面貌出现，把课堂搬到紫藤萝花瀑下，听鸟语，嗅花香，品文墨之香。还可以充分利用影视、报刊、艺术馆、图书馆等公共交流媒介及课外兴趣小组、课外讲座、演讲、表演等校内活动培养学生全面的审美素质，同时陶冶学生的情操。在中华传统节日如中秋节时，可以组织开展以“月”为主题的诗歌创作比赛；定期开展书法练习、主题板报等活动，帮助学生感受汉字美，打造班级氛

围的同时，潜移默化地提升学生的心灵美境界。

#### 4 结束语

高中语文教学，是关注学生成长、提升学生精神世界、培育学生美育素养的重要阵地。教师与学生通过创建并共同参与具有“意象美”“德育美”“融合美”的语文课堂活动，丰富师生的文化生活，提升师生的精神境界，培育师生的审美素养，最终形成“美美与共”的美育氛围。

基金项目：本文是江苏省教师发展研究课题“基于学科融合的语文教师美育素养提升研究”（课题编号2024jsfz-b76）和中央高校基本科研业务费资助项目（项目编号CCNU24ZZ157）阶段性研究成果。

#### [参考文献]

- [1]郝志军.新时代五育融合的路径与方式[J].西北师大学报(社会科学版),2022(3):61-69.
  - [2]张磊.提升教师审美素养的路径思考[J].宁夏大学学报(人文社会科学版),2023(7):150.
  - [3]徐静.教师艺术的审美性与教师的审美素养[J].教育研究,2006(12):90.
  - [4]何齐宗,晏志伟.人工智能时代教师的审美素养:何以必要与何以生成[J].中国电化教育,2021(11):49.
  - [5]沈静.略论语文教师的审美素养和审美教学能力[J].西南师范大学学报(哲学社会科学版),1995(2):125.
  - [6]周均平.论提高语文教师审美素养的意义和途径[J].山东师范大学学报(人文社会科学版),2009(6):114.
- 作者简介：朱曼雯（1970—），女，汉族，江苏连云港人，副高，高中语文高级教师，研究方向：语文跨学科融合、学生美育素养培育、教师审美素养提升；何晨瑄（1994—），女，汉族，江苏连云港人，博士，讲师，华中师范大学，研究方向：语言学习、语言跨学科教学。

## 群文阅读在小学语文大单元教学中的可行性研究

赵舒雅

新乡市牧野中心小学，河南 新乡 453000

**[摘要]**《义务教育语文课程标准（2022年版）》强调语文课程应致力于学生语言运用能力、思维能力、审美创造能力和文化自信等核心素养的全面发展。在这一背景下，传统的单篇阅读教学模式已难以满足学生综合素养发展的需求，大单元教学和群文阅读教学作为两种新型的教学模式应运而生。

**[关键词]**群文阅读；小学语文；大单元教学；可行性；研究

DOI: 10.33142/fme.v6i6.17065

中图分类号：G632

文献标识码：A

## Feasibility Study on Group Reading in Large Unit Teaching of Chinese in Primary Schools

ZHAO Shuya

Xinxiang Muye Central Primary School, Xinxiang, He'nan, 453000, China

**Abstract:** The Chinese Curriculum Standard for Compulsory Education (2022 Edition) emphasizes that Chinese curriculum should be devoted to the all-round development of students' core literacy such as language use ability, thinking ability, aesthetic creativity and cultural self-confidence. In this context, the traditional single reading teaching mode has been difficult to meet the needs of students' comprehensive literacy development, and large-unit teaching and group reading teaching have emerged as two new teaching modes.

**Keywords:** group reading; primary school Chinese; large unit teaching; feasibility; study

### 引言

开展“群文阅读在小学语文大单元教学中的可行性研究”，探索大单元群文阅读教学设计与实施路径，对于深化语文教学改革、提升学生语文核心素养具有重要的理论价值和实践意义。本研究针对大单元教学框架，开发切实可行的教学策略，为一线教师提供可借鉴的操作模式。

### 1 存在的问题

当前小学语文大单元群文阅读教学实践中仍存在诸多问题：教学目标碎片化，缺乏核心素养导向；教学内容选择随意，单元整合性不足；教学策略单一，难以促进学生深度思考；评价方式传统，无法全面反映学生成长发展等。

### 2 研究目标

#### 2.1 理论构建目标

(1) 分清群文阅读与大单元教学的概念和联系，构建“单元主题+多样性文本+学习任务群”的教学原则。

(2) 研究出具有实践意义的、符合小学生发展规律的群文阅读大单元教学设计模式。

#### 2.2 教学实践目标

(1) 以“1+X”群文阅读模式开展大单元教学，以一个核心文本带动三个互动性文本。

(2) 创建“议题设计+选文分析+教学设计+效果评价”的教学模式，形成可视化的 大单元视域下的群文阅读教学设计模式。

#### 2.3 核心素养目标

(1) 增加学生阅读量，拓宽学生阅读视野，丰富学生的阅读体验。

(2) 培养学生自主阅读能力：通过多文本的比较阅读，整合信息来提升学生的比较、提取和分析文本的能力，提高学生的鉴赏水平。

### 3 研究内容

#### 3.1 大单元教学和群文阅读的内涵

大单元群文阅读教学以主题为引领，整合多篇文本资源，通过结构化设计，让学生在比较、分析、归纳、评价等多维阅读活动中发展高阶思维，提升语文核心素养。群文阅读是师生围绕着一个或多个议题选择一组文章，然后由师生共同围绕议题进行阅读、解决问题，最终达成目标的过程。大单元教学和群文阅读教学有一些相似相通的点，故二者结合起来有一定的可行性。

#### 3.2 教学实践中的运用

(1) 议题的生成：与单元主题相配合，形成具有“趣味性”“人文性”“发散性”和“实践性”的议题。例：以“人与自然”为主题，组合古诗、科普文、生态寓言。

(2) 文本的选择和组合：在群文阅读教学中，文本的选择和组合是最重要的一环，是一节课成功的重要保障，文本选择的质量直接决定了课堂效果。文本的选择首先要符合学生的年龄和学情，以一篇精读带多篇略读为主的模式考虑，需要老师找到和精读课文具备共同特征的文本，可以是课内的略读课文，也可以是课外的文章。

(3) 问题的设计：问题的设计应该具有层层深入的特点，由浅入深地引导学生解读文本；还应具有开放性的特点，即答案不唯一，拓展学生的创新思维为主；问题的设计应该涉及到多个文本，以针对多个文本的问题来帮助

学生归纳、比较、整合。

(4) 情景的构建：教师作为教育的引导者，在议题确定的情况下应围绕议题创设出符合本堂课的课堂情境，开展情景式教学，比如“离别”主题应运用音频和视频让学生带入离别的伤感，“神话”主题则选择比较恢弘、神秘的情境。

(5) 学习任务群的驱动：部编版语文教材单元进一步整合了人文主题与语文要素，构建了“学习任务群-学习单元-课文学习”的推进路径。这一路径从课程内容出发，逐步深入到教材内容，最终落实到具体的教学内容，为践行大单元教学提供了坚实的物质载体。

### 3.3 教学效果评估

以阅读能力为主，重点考察学生的提取关键信息得能力、归类比较分析思维能力和创新性批判思维的能力。增加学生的文学素养，拓展阅读范围、提升审美鉴赏能力，提升文学素养和对中华文化的自信心。培养学生的阅读兴趣、自主学习和小组合作能力。

### 3.4 资源开发与教师发展

(1) 课程资源库建设：建立分年级分类别的群文阅读文本库，围绕不同的主题（神话、名著、爱国、思乡、赏月等）编排，开发出配套的教学设计案例和课程实录。

(2) 教师能力提升：群文阅读教学模式成型后，主要会提升教师的文本把握和选择的能力、主题设计能力、问题开发能力、课堂的把握能力和对学生的了解程度等。

### 3.5 挑战与对策研究

(1) 实施难点：首先是主题的选择要具有趣味性和时代性，接着是文本的选择，教师需要根据主题查阅大量文献去筛选适合学生的文章；其次是课时的分配要突破传统教学模式，课时做出相应的调整；另外要考虑学生阅读的基础差异问题，选择难度适中的教学设计安排。

(2) 优化建议：针对学生的差异性，可以设计出难易两种阅读问题卡，或者进行任务分配，组织小组阅读等活动；培养家长的力量，让学生提前预习阅读文本以节省课时时间。

## 4 研究重点

### 4.1 主题与文本的选择

与大单元主题相联系，设计出一个主题，选取具有关联性、互补性的多篇文本，既要符合小学生的认知水平，又能体现语文要素的梯度性。例如对五年级下册《刷子李》一文进行群文阅读教学设计，可以利用“身边的手艺人”这个主题，选取《包子王》《弹弓杨》和《快手刘》这些同类篇章进行群文阅读教学设计。

### 4.2 教学策略的设计与优化

探索适合小学生的群文阅读教学方法，如对比阅读、设置阅读单、议题讨论、思维导图梳理等，注重培养学生的信息整合能力、迁移应用能力和创新性思维。

### 4.3 评价体系的创新

突破传统单篇阅读的考核方式，开发针对群文阅读的

多元评价工具，如阅读任务单、项目式学习成果展示、学生自评互评表等。

## 5 研究难点

群文阅读与大单元教学的结合，本质是推动语文教学从“碎片化”走向“结构化”，其研究需立足学生发展需求，平衡理论创新与实践落地。重点在于构建科学的实施路径，难点则在于突破传统教学惯性，解决资源、能力与评价的瓶颈。未来研究可聚焦差异化教学策略和长效评价机制，为小学语文教学改革提供更具操作性的范式。

## 6 研究的创新点

一是理论层面的创新，将大单元教学与群文阅读结合，提出一种新的理论框架，将大单元教学的“整体性、系统性”与群文阅读的“多文本关联性”有机结合。

二是实践层面的创新，针对小学语文教材的大单元主题（如“自然之美”“传统文化”），开发分层、分主题的群文阅读资源库，实现文本的动态更新与灵活组合，满足不同学情需求。

三是结合线上资源与线下课堂，构建“课前自主阅读—课中协作探究—课后拓展迁移”的混合式学习路径，增强学生的参与度和互动性。

四是研究视角的创新，通过长期跟踪实验，分析群文阅读在大单元教学中如何促进学生的阅读能力、批判性思维等素养的“阶梯式发展”，揭示其内在机制。

表1提供的例子是群文阅读教学实践中可供一线小学教师参考的主题设计和文本选择范围。

表1 群文阅读教学的主题设计和文本选择

主题设计	文本选择
身边的“神奇”手艺人	《刷子李》《包子王》《弹弓杨》《快手刘》
鸟的魅力	《翠鸟》《一只小鸟》《惊弓之鸟》《珍珠鸟》
足智多谋的诸葛亮	《草船借箭》《七擒孟获》《空城计》
诗人的爱国情怀	《从军行》《秋夜将晓出篱门迎凉有感》《闻官军收河南河北》
.....	.....

## 7 可行性教学设计案例研究

### 7.1 教学设计案例的概述

以五年级下册《刷子李》为精读课文进行群文阅读教学设计。

(1) 议题的生成：“身边的‘神奇’手艺人”这个议题与单元主题“字里行间众生相，大千世界你我他”相配合，形成了具有“趣味性”“发散性”和“实践性”的议题。

(2) 文本的选择和组合：选取《刷子李》一篇精读课文、《包子王》《弹弓杨》和《快手刘》这些同类人物描写的篇章进行群文阅读教学设计。

(3) 问题的设计：本单元的语文要素之一是“学习描写人物的基本方法”，这就需要老师围绕人物描写方法来设计问题，比如设计这样的问题：哪些片段是语言、动

作、外貌、神态、心理的描写？从这些描写中你感受到了人物怎样的特点？带给你怎样的感受和启发？这些文本之间有什么共同点和不同点？

(4) 学习任务群的驱动：学习描写人物的基本方法；

初步运用描写人物的基本方法，具体地表现一个人的特点。

## 7.2 教学设计案例的呈现

表 2 以“身边的神奇手艺人”为主题进行的群文阅读教学设计，为一线教师的教学实践提供参考。

表 2 以“身边的‘神奇’手艺人为主题的群文阅读教学设计

活动主题	身边的“神奇”手艺人
年级	五年级下册
议题及分析	人物描写是五年级下册第五单元的主题，学习刻画人物形象的各种方法，突出人物形象，使人物性格特点鲜明。本单元教材围绕“描写人物的基本方法”安排了以上课文，以“人”为主，形成了“读人、说人、写人”这样一个富有特色地单元。
选文题目	《刷子李》
	《包子王》
	《弹弓杨》
	《快手刘》
教学目标	通过阅读四篇文章，明确描写人物的方法有什么；能够分析出人物形象的特点，并能总结出四个人物的相同和不同的特点；能够运用自己的语言描述印象深刻的人。
教学重难点	感受鲜活的人物形象，体会描写人物的方法和作用，并在习作中运用，激发阅读兴趣。
教学过程	
教学环节一	揭示活动主题，激发兴趣。 本学期我们认识了不少人物形象，给你留下深刻印象的是谁，他具有什么特点呢？我们的阅读主题是“身边的‘神奇’手艺人”，谈谈你对这个主题的理解。现在让我们一起走进形形色色的人群中去吧！
教学环节二	默读文本，畅谈感受。 默读四篇文章，将印象深刻的地方画出来。 谈谈对文中四个人物的初步印象，抓住人物之“奇”。 自主学习：找出最能体现人物特点的句子，这里运用了哪种描写方法？（边画边做批注） 小组合作：整合小组的笔记，思考这样写人物的好处，填写阅读单。
教学环节三	品读语言，感受人物。 总结出人物的动作描写的地方，感受他们的“奇”： ①只见师傅的手臂悠然摆来，如同伴着鼓点，和着琴音，每一摆刷，那长长的带浆的毛刷便在墙面啪地清脆一响，极是好听。啪啪声里，一道道浆，衔接得天衣无缝，刷过去的墙面，真好比平平整整打开一面雪白的屏障。（刷子李刷墙效果奇） ②老王的喜悦体现在他的剁馅声中，春笋在沸水中煮去涩味，可像剁白菜一样粗切细剁。剁起来万马奔腾，嚓嚓作响。马齿苋在沸水中烫一下，剁前要细切，然后粗剁一下，尽量含住汁水，霉干菜是剁不动的，完全靠手劲细切，饶是老王这样的熟手，切完一天要用的霉干菜和腊肉，手腕也酸软。（包子王调馅技术奇） ③他先是脑袋向后一仰，眼望天空，来个“犀牛望月”，一弹射上去。跟着飞速转身，一回头，又来个“回头望月”，一弹又射上去。看得出来，后边一下比前边一下劲大，弹丸飞得更疾更快。跟着，只听天空极高极远之处，传来清脆的“啪”的一声，原来后边的弹丸追上前边的弹丸，击中击碎，众人应声叫好。（弹弓杨准头奇） ④快手刘好像知道我怎么猜想，伸手又把左边的茶碗掀开，同样什么也没有！球儿都飞了？只见他将两只空碗对口合在一起，举在头顶上，口呼一声：“来！”双手一摇茶碗，里面竟然哗啦响，打开碗一看，四个球儿居然又都出现在碗里边。怪，怪，怪。（快手刘魔术手法奇） 总结出人物的语言描写的地方，感受他们的“奇”： ①这时候，刷子李忽然朝他说话：“小三，你看见我裤子上的白点了吧。你以为师傅的能耐有假，名气有诈，是吧！傻小子，你再仔细瞧瞧吧——”（刷子李心细如发） ②茶给他们泡上一壶，陪着说说话。老王只是简单地说：“谁没有老的时候，老了，就没人愿意问你想要什么，和谁在一起，吃啥饭了，这多可怕；这些老年人，以前有地位有学问也好，没地位没学问也罢，如今谁羡慕谁？能走出这 500 米去，能硬硬朗朗地吃下两只包子，能花五块十块请个客，能有说得上话的朋友，就是福气。干嘛不让他们福气长一点呢一点呢？”（包子王心地善良） ③大杨说：“我只五个弹丸。刚才打了三个，现在打了一个，还留一个专打恶人。谁欺负我，谁欺负人，过了头，我给他‘换眼珠’，只换左眼！”（弹弓杨有仇必报） ④“怎么样？你输了！不过在我这儿输了决不罚钱，买块糖吃就行了。这糖是纯糖稀熬的，单吃糖也不吃亏。”（快手刘变戏法是为了生存奔波）

	总结出人物的神态描写的地方，感受他们的“奇”： ①曹小三得神态描写：刷子李看着曹小三发怔发傻的模样，笑道：“好好学本事吧！”（侧面描写突出刷子李技艺高超） ②《包子王》无神态描写。 ③《弹弓杨》无神态描写。 ④这动作缓慢迟纯，失误就十分明显。孩子们吵着闹着叫快手刘张开手，快手刘的手却攥得紧紧的，朝孩子们尴尬地掏出笑容。这一笑，满脸皱纹都挤在一起，好像一个皱纸团。（快手刘得窘迫看得出他晚年生活变凄凉。） 总结：作者通过动作、语言、神态等描写方法突出人物得典型特点。
教学环节四	求同存异，升华主题。 小组讨论：你发现这四篇文章有哪些相同的地方？你发现了哪些不同得地方？ 总结：人物的特点要和人物描写的片段相对应，不能生搬硬套。正面描写和侧面描写的好处。
作业设计	作业设计：画出四个人物的人物形象思维导图。

## 8 结语

本研究通过系统构建群文阅读与大单元教学的融合机制，着力破解传统语文教学碎片化、浅表化难题。在理论层面创新阅读教学模式，在实践层面提供可操作方案，在评价层面突破传统局限。预期成果将助力语文课程改革纵深发展，为培养具有高阶思维能力和文化底蕴的新时代学习者提供有效路径，推动语文教育生态的优化升级。

### [参考文献]

- [1]中华人民共和国教育部.义务教育语文课程标准[M].北京师范大学出版社,2022[S].
- [2]崔允漷.如何开展指向学科核心素养的大单元设计[J].北京教育(普教版),2019(2):11-15.
- [3]戴晓娥.大单元、大情境、大任务——统编语文教科书“新教学”设计与实践[J].语文建设,2019(8):9-14.
- [4]杜娟.大单元教学背景下的群文阅读实施策略[J].家长,2022(5):67-69.
- [5]傅丽华.小学语文群文阅读的价值及教学策略[J].新课程(上),2014(12):46.
- [6]蒋军晶.群文阅读:阅读教学的跨越式变革[J].语文教学通讯,2014(9):41-42.

- [7]温儒敏.如何用好“统编本”小学语文教材[J].课程.教材.教法,2018(2):4-9.
- [8]于泽元,王雁玲,黄利梅.群文阅读:从形式变化到理念变革[J].中国教育学刊,2013(6):62-66.
- [9]陈婷婷.小学语文群文阅读教学设计研究[D].上海:上海师范大学,2017.
- [10]董卓.基于深度学习的群文阅读设计策略研究[D].重庆:西南大学,2021.
- [11]王凯媛.小学高年级语文群文阅读教学模式的构建与实践尝试[D].曲阜:曲阜师范大学,2021.
- [12]陈雪华,周阳.“1+X”群文阅读教学关键策略例谈[J].教学月刊小学版(语文),2014(11):14-15.
- [13]李海容.科学实施群文阅读教学,提升学生语文核心素养[J].语文教学通讯,2018(33):4-7.
- [14]刘荣华.小学阅读思辨性问题的教学实践与研究[J].语文教学通讯,2022(9):4-7.
- [15]刘晓军.“单元整合·群文阅读”研究成果读后感[J].四川教育,2014(2):33.  
作者简介：赵舒雅（1992—），女，硕士研究生学历，毕业于河南科技学院，学科教学（语文）专业。现就职于新乡市牧野中心小学，中小学一级教师。

# 反刍思维对高中生社交焦虑的影响研究

刘超群 李博

四川轻化工大学，四川 自贡 643000

[摘要]探讨反刍思维与高中生社交焦虑的关系，以及心理资本的中介作用和性别的调节作用。研究借助反刍思维量表、积极心理资本量表和青少年社交焦虑量表，面向496名高中生实施了问卷调查。结果显示：(1) 反刍思维正向预测高中生社交焦虑。(2) 心理资本在反刍思维与社交焦虑间中介作用显著。(3) 性别在反刍思维与心理资本间起调节作用。结果表明反刍思维既可以直接影响高中生社交焦虑，也可以通过心理资本这一中介间接影响社交焦虑；相比于男生，女生反刍思维对社交焦虑的影响更为显著。

[关键词]高中生；反刍思维；社交焦虑；心理资本；性别差异

DOI: 10.33142/fme.v6i6.17062

中图分类号: G4

文献标识码: A

## Study on the Influence of Ruminative Thinking on Social Anxiety in High School Students

LIU Chaoqun, LI Bo

Sichuan University of Science & Engineering, Zigong, Sichuan, 643000, China

**Abstract:** This study explores the relationship between rumination and social anxiety among high school students, as well as the mediating role of psychological capital and the moderating role of gender. A questionnaire survey was conducted among 496 high school students using the Ruminative Thinking Scale, Positive Psychological Capital Scale, and Adolescent Social Anxiety Scale. The results showed that: (1) Ruminative thinking positively predicted social anxiety in high school students. (2) Psychological capital plays a significant mediating role between rumination and social anxiety. (3) Gender plays a moderating role between rumination and psychological capital. The results indicate that rumination can directly affect high school students' social anxiety, as well as indirectly affect social anxiety through the mediation of psychological capital; Compared to boys, girls' rumination has a more significant impact on social anxiety.

**Keywords:** high school students; rumination thinking; social anxiety; psychological capital; gender difference

### 1 概述

社会焦虑是个体于不同社交情境下所产生的一种情绪状态，具体表现为紧张、恐惧等，并常伴有逃避行为。这一心理问题在青春期较为常见。结果显示，社交焦虑的流行率在青少年群体中为10%~15%之间<sup>[1]</sup>，而高中生社交焦虑程度最为突出<sup>[2]</sup>。社交焦虑危害个体的身心健康，其可能导致个体出现手机、网络成瘾等行为偏差<sup>[3-4]</sup>，甚至使个体更加容易产生抑郁<sup>[5]</sup>。中学生正处于发展个体社会化的关键期，良好的社交利于其维持身心的健康状态<sup>[6]</sup>。所以，进一步深入探究影响高中生社交焦虑的因素及其形成机制，对于理解高中生心理发展、促进其社交健康发展而言，具有至关重要的意义。

#### 1.1 反刍思维与高中生社交焦虑

反刍思维指的是个体持续性地关注自身的消极情绪，思考其产生缘由以及可能带来的不良后果<sup>[7]</sup>。依据社交焦虑认知行为模型，个体因过度聚焦于自我，形成了对社交情境及他人带有主观色彩的消极认知偏差，进而导致了社交焦虑的出现，而反刍思维会加剧个体的这种认知偏差，增加个体的社交焦虑<sup>[8-9]</sup>。反映风格理论指出反刍思维是社交焦虑的重要因素<sup>[10]</sup>，实证研究也验证了这一观点，反

刍思维会加剧个体在社交情境中的消极情绪体验，进而引发更强烈的社交焦虑，致使个体产生逃避社交的行为<sup>[11]</sup>。因此，本研究提出假设1：反刍思维对高中生社交焦虑具有正向预测作用。

#### 1.2 心理资本的中介作用

心理资本是个体于成长过程中所积累的积极心理资源总和，对高中生的心理发展具有积极作用<sup>[12]</sup>。资源保存理论指出个体的核心动机是积累、保护和维持资源，而反刍思维可能导致资源的过度消耗，从而削弱心理资本<sup>[13]</sup>。闫凤武等<sup>[14]</sup>研究指出，反刍思维与心理资本呈负相关，即反刍思维能够显著负向预测心理资本，并且可借助心理资本这一中介变量对抑郁产生影响。

基于积极心理学理论，心理资本具备为个体的消极认知风格提供能量补充和动机激励的功能，能够在个体处于陌生情景时，缓解其因紧张情绪以及负面评价所产生的社交焦虑<sup>[15-16]</sup>。研究证实，心理资本与社交焦虑负相关，即个体心理资本的水平越高，其社交焦虑的程度越低<sup>[17]</sup>。故提出假设2：心理资本在高中生反刍思维与社交焦虑间起中介作用。

#### 1.3 性别的调节作用

不同性别在反刍思维、心理资本的预测关系之间可能

会有不同的表现。相关研究表明，个体在经历负性压力事件后，女性比男性更可能陷入反刍思维中来放大自己的症状<sup>[7]</sup>。此外，心理资本也存在着显著的性别差异。郭亚恒<sup>[18]</sup>研究发现，心理资本总积分与性别相关，男生总积分高于女生。而 Sing 等<sup>[19]</sup>研究指出，与男性相比，女性的心理资本水平更高。据此，不同性别的反刍思维预测其心理资本可能存在差异，本研究提出假设 3：性别在反刍思维与心理资本之间起到调节作用。

综上，本研究构建如图 1 的研究假设模型，深入探究高中生反刍思维、心理资本和社交焦虑这三者之间的关系及性别在其中的调节效应。

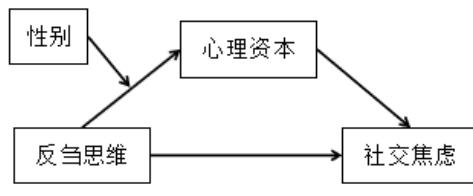


图 1 研究假设模型

## 2 研究方法

### 2.1 被试

运用整群随机抽样法，在四川省广安市某两所中学发放调查问卷，共回收 520 份问卷。除去乱答问卷，保留 496 份有效问卷，问卷有效回收率达 95.38%。其中男生 220 人，女生 276 人，平均年龄为  $16.43 \pm 0.93$  岁。

### 2.2 研究工具

#### 2.2.1 反刍思维量表

采用 Nolen-Hoeksema<sup>[7]</sup>编制、韩秀等人<sup>[20]</sup>修订的反刍思维量表。此量表涵盖症状反刍、强迫思考和反省深思三个维度，共设置 22 个条目，4 点计分。得分越高，表明个体反刍思维倾向越突出。本研究中该量表的 Cronbach's  $\alpha$  系数为 0.94。

#### 2.2.2 积极心理资本量表

运用张阔<sup>[21]</sup>编制的积极心理资本量表。该量表由自我效能、韧性、乐观、希望四个维度构成，共 26 个条目，7 点计分。总分越高，表明个体的心理资本水平越高。本研究中该量表的 Cronbach's  $\alpha$  系数为 0.91。

#### 2.2.3 社交焦虑量表

选用 La Greca<sup>[22]</sup>编、朱海东<sup>[23]</sup>修订的青少年社交焦虑量表。该量表包含有害怕负面评价、陌生情境下的社交回避和苦恼和一般情境下的社交回避和苦恼三个维度，共 13 个条目，5 点计分。得分越高，反映出个体社交焦虑越严重。本研究中该量表的 Cronbach's  $\alpha$  系数为 0.93。

### 2.3 施测与数据处理

以班为单位施测，要求被试真实作答，施测时间为 15~20min。采用 SPSS 27.0 进行数据处理和分析，运用 PROCESS 4.0 检验中介及有调节的中介效应，并使用

Bootstrap 法检验其间接效应显著性。

## 3 结果

### 3.1 共同方法偏差检验

经 Harman 单因素检验法分析数据显示<sup>[24]</sup>，特征根大于 1 的因子共 12 个，最大因子解释率是 29.11%，低于 40%，故不存在明显的共同方法偏差。

### 3.2 描述统计和相关分析

结果表明（见表 1），高中生反刍思维与社交焦虑呈显著正相关；心理资本和反刍思维、社交焦虑呈显著负相关。

表 1 各变量的描述性统计和相关分析

	M $\pm$ SD	1	2	3
1 反刍思维	1.91 $\pm$ 0.52	1		
2 心理资本	4.2 $\pm$ 0.8	-0.53**	1	
3 社交焦虑	2.92 $\pm$ 0.87	0.55**	-0.47**	1

注： \* $P<0.05$ ， \*\* $P<0.01$ ， \*\*\* $P<0.001$ ，下同。

### 3.3 心理资本在反刍思维与社交焦虑之间的中介效应检验

将连续变量转化为标准分数，采用 PROCESS 的 Model4，控制年级变量，检验心理资本的中介效应。结果表明，反刍思维可直接正向预测高中生社交焦虑 ( $\beta=0.55$ ,  $P<0.001$ )。当引入中介变量心理资本后，反刍思维依然正向预测对高中生社交焦虑 ( $\beta=0.42$ ,  $P<0.001$ )；反刍思维负向预测心理资本 ( $\beta=-0.52$ ,  $P<0.001$ )；心理资本对社交焦虑具有显著的负向预测作用 ( $\beta=-0.23$ ,  $P<0.001$ )。这表明心理资本在反刍思维与高中生社交焦虑之间发挥着部分中介作用。进一步采用 Bootstrap 法对心理资本的间接效应进行检验，结果如表 2 所示，中介效应值为 0.12，95%CI 为 [0.07, 0.18]，占总效应的 22%，说明该中介效应显著。

表 2 心理资本的中介效应检验

效应	Effect	SE	95%CI
总效应	0.55	0.04	[0.47, 0.62]
直接效应	0.42	0.04	[0.34, 0.51]
间接效应	0.12	0.03	[0.07, 0.18]

### 3.4 性别的调节效应检验

采用 PROCESS4.0 中的模型 7，检验性别在反刍思维与心理资本这一路径的调节作用。结果如表 3 所示，控制年级后，反刍思维和性别的交互项负向预测心理资本 ( $\beta=-0.17$ ,  $t=-2.29$ ,  $P<0.05$ )，因此，性别在高中生反刍思维与心理资本之间起调节作用。

为更清晰地解释性别的调节作用，进行了简单斜率检验并绘制交互效应图（图 2）。结果显示，在反刍思维水平提升的过程中，男生的心理资本有下降态势 ( $\beta=-0.42$ ,  $t=-7.33$ ,  $P<0.001$ )；女生的心理资本同样呈下降趋势 ( $\beta=-0.60$ ,  $t=-11.97$ ,  $P<0.001$ )。不过，相较于男生而言，反刍思维对女生心理资本的预测作用更强。

表 3 有调节的中介模型检验

回归方程		拟合指标			回归系数		
		R	R <sup>2</sup>	F	β	SE	t
结果变量	预测变量						
心理资本	反刍思维	0.55	0.30	53.27***	-0.25	0.13	-1.98*
	性别				-0.03	0.08	-0.36
	反刍思维×性别				-0.17	0.08	-2.29*
社交焦虑	反刍思维	0.59	0.35	89.22***	0.42	0.04	9.91***
	心理资本				-0.23	0.04	-5.39***

注：性别为虚拟变量，男生=0，女生=1。

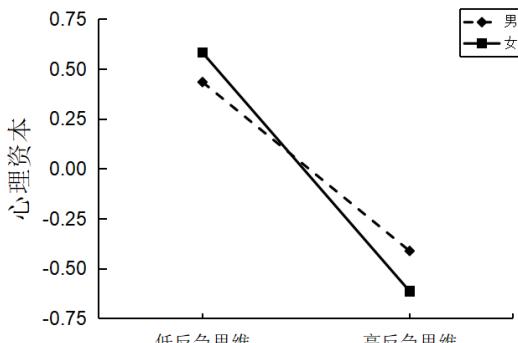


图 2 性别在反刍思维和心理资本之间的调节作用

## 4 讨论

### 4.1 反刍思维与社交焦虑

本研究结果表明，高中生反刍思维正向预测社交焦虑，假设 1 得以验证，且与以往研究结论相契合<sup>[25]</sup>。高反刍思维倾向的个体往往会展现出更多的社交焦虑。在社交场景中遇到负性事件，这类个体倾向于反复思考事件的起因及不良后果，产生消极认知偏差，难以摆脱消极情绪，进而引发和加剧社交焦虑<sup>[26-27]</sup>。

### 4.2 心理资本中介作用

研究发现，心理资本在反刍思维与高中生社交焦虑的关系中发挥中介效应。具体而言，反刍思维不仅能够直接正向预测社交焦虑，还能通过心理资本这一中介变量，对社交焦虑产生间接影响，假设 2 得以验证。当高中生反刍思维水平较高时，他们更容易受到外界压力事件的干扰，陷入到不必要的焦虑和担心中，并倾向于对自身进行消极评价，过度消耗个体的心理资源，对心理资本中积极因素的发展形成阻碍<sup>[28]</sup>，进而诱发社交焦虑。

另一方面，心理资本可以使高中生积极应对外部压力，缓冲负性情绪。研究指出，心理资本显著负向预测社交焦虑<sup>[29]</sup>。在社交情境中，心理资本水平较高的高中生更善于利用自身的内在的积极资源来抗击消极情绪和事件的负面影响，从而降低对社交情境的恐惧与害怕<sup>[30]</sup>。

### 4.3 性别的调节作用

本研究发现，反刍思维与心理资本之间的作用路径呈现出性别差异，假设 3 得到验证。具体而言，和男生相比，反刍思维对女生心理资本具有更强的负向预测作用。高中

时期的女孩正处于青春期，面临负性压力事件时，注意分散能力相对较弱，相比男生更容易陷入反刍思维的循环之中<sup>[31]</sup>。这种反复的消极思考会不断强化个体对负面情境的关注和体验，从而消耗心理资源，削弱心理资本<sup>[32]</sup>。相比之下，在情绪应对上，男生往往更倾向于采取问题解决或回避的方式<sup>[33]</sup>。他们能够更快地从负性情绪中解脱出来，减少反刍思维对心理资本的侵蚀。因此，反刍思维对女生心理资本的影响更大。

### 4.4 研究意义与局限

本研究揭示了反刍思维可通过心理资本间接影响高中生的社交焦虑，验证了性别在反刍思维与心理资本间的调节效应，为缓解高中生的社交焦虑提供了实际指导价值。但本研究有一些不足之处。一方面，本研究对象仅局限于某一特定区域，样本的代表性受到一定限制。未来研究可从多个地区广泛选取被试，从而增强样本的代表性。另一方面，本研究仅采用问卷调查法开展横断面研究，研究方法较为单一，难以揭示变量间的因果关系。后续研究可引入纵向研究设计，以便更准确地推断变量间的因果联系。

## 5 结论

(1) 反刍思维正向预测高中生社交焦虑；(2) 心理资本在反刍思维与社交焦虑的关系中发挥部分中介作用；(3) 性别调节反刍思维对高中生社交焦虑中介效应的前半路径，相比于男生，反刍思维对女生的心理资本影响更大。

### 【参考文献】

- [1] Mather A A, Stein M B, Sareen J. Social anxiety disorder and social fears in the Canadian military: prevalence, comorbidity, impairment, and treatment-seeking[J]. Journal of Psychiatric Research, 2010, 44(14):887-893.
- [2] 喻冠娟,姜金伟.国内青少年社交焦虑研究进展[J].信阳师范学院学报(哲学社会科学版),2015,35(5):24-28.
- [3] 蒋舒阳,刘儒德,冯毛,等.自尊与中学生问题性手机使用:社交焦虑和逃避动机的中介作用 [J]. 心理科学,2024,47(4):940-946.
- [4] 周姿言,胡潇,张一林,等.负性生活事件与初中生网络成瘾的关系:社交焦虑和无聊倾向的作用 [J].心理发展与教育,2025,41(1):109-116.
- [5] 童媛添,邱晓雯,连帅磊,等.社交网站上行社会比较对青少年抑郁的影响:社交焦虑的中介作用 [J].中国临床心理学杂志,2017,25(3):498-501.
- [6] 薛璐璐,姜媛,方平,述情障碍与中学生人际关系:有调节的中介模型 [J].心理发展与教育,2021,37(1):92-100.
- [7] Nolen-Hoeksema S. Responses to depression and their effect on the duration of depressive episodes[J]. Journal of Abnormal Psychology, 1991, 100(4): 569-582.
- [8] Clark D M, Wells A. A cognitive model of social phobia[J]. Social Phobia:Diagnosis,Assessment, and

- Treatment,1995,41(68):69-93.
- [9] Rapee R M, Heimberg R G. A cognitive-behavioral model of anxiety in social phobia[J]. Behaviour Research and Therapy,1997,35(8):741-756.
- [10] 方杰,孙雅文.孤独感对大学生社交焦虑的影响:有调节的中介模型[J].心理研究,2018,11(1):77-82.
- [11] 郭素然,伍新春.反刍思维与心理健康(综述)[J].中国心理卫生杂志,2011,25(4):314-318.
- [12] 周华.父母心理控制与高中生社交焦虑的关系:亲子关系与积极心理资本的链式中介作用 [D].河北:河北大学,2023.
- [13] Hobfoll S E. Conservation of resources: A new attempt at conceptualizing stress[J]. American Psychologist,1989,44(3):513-524.
- [14] 闫凤武,赵阿勤.积极心理资本在“考试月”期间医学生反刍思维与抑郁之间的中介作用 [J].中国高等医学教育,2021(11):46-47.
- [15] Heimberg R G, Brozovich F A, Rapee R M. A cognitive-behavioral model of social anxiety disorder[M]// Hofmann S G, DiBartolo P M. Social anxiety. 3rd ed. San Diego: Academic Press,2014:705-728.
- [16] 傅俏俏,叶宝娟,温忠麟.压力性生活事件对青少年主观幸福感的影响机制 [J].心理发展与教育,2012,28(5):516-523.
- [17] 邓依然,王先亮,马超.体育活动对大学生社交焦虑的影响:身体意象和心理资本的链式中介效应 [J].中国健康心理学杂志,2024,32(6):920-925.
- [18] 郭亚恒.中职护生心理资本与学业自我效能感的现状及相关性研究 [J].职业教育,2022,21(9):50-52.
- [19] Singh N, Garg A. Psychological capital and well-being among teachers-A study on gender differences [D]. Indian Journal of Applied Research.2014,(11):426-428.
- [20] 韩秀,杨宏飞.Nolen-Hoeksema 反刍思维量表在中国的试用 [J].中国临床心理学杂志,2009,17(5):550-551.
- [21] 张阔,张赛,董颖红.积极心理资本:测量及其与心理健康的关系 [J].心理与行为研究,2010,8(1):58-64.
- [22] La Greca A M, Lopez N. Social anxiety among adolescents: Linkages with peer relations and friendships[J]. Abnorm Child Psychol,1998,26:83-94.
- [23] 朱海东.青少年依恋与社交焦虑的关系研究[D].重庆:西南大学,2008.
- [24] 汤丹丹,温忠麟.共同方法偏差检验问题与建议 [J].心理科学,2020(1):215-223.
- [25] 张玲,阿尔升·海达别克,陈飞,等.青少年独处偏好与内化行为问题的关系:一个有调节的中介模型 [J].心理发展与教育,2024,40(3):393-402.
- [26] 宋颖,张守臣.领悟社会支持对社交焦虑的影响:反刍思维的中介作用和社会阻抑的调节作用 [J].心理科学,2016,39(1):172-177.
- [27] Kim S C, Jeong Y K. Exploring rumination in childhood: On parental conflict, parenting style, and social anxiety[J]. The Korean Journal of Human Development,2019,26(2):59-76.
- [28] 杨梓漪.心理安全率的研究 [D].北京:中国地质大学(北京),2016.
- [29] 李梦龙,任玉嘉,杨姣.体育活动对农村留守儿童社交焦虑的影响:心理资本的中介作用 [J].中国临床心理学杂志,2020,28(6):129-130.
- [30] 李梅.初中生校园受欺凌.心理资本对社交焦虑的影响及其干预研究 [D].四川:四川师范大学,2023.
- [31] Gomez-Baya D, Mendoza R, Paino S, et al. Latent growth curve analysis of gender differences in response styles and depressive symptoms during mid-adolescence[J]. Cognitive Therapy and Research,2017,6(41):289-303.
- [32] Lyubomirsky S, Layous K. How do Simple Positive Activities Increase Well-being? [J]. Current Directions in Psychological Science,2013,22(1):57-62.
- [33] Gross J J, John O P. Individual differences in two emotion regulation processes: Implications for affect, relationships, and well-being[J]. Journal of Personality and Social Psychology,2003,85(2):348-362.
- 作者简介:刘超群(2000.3—),女,四川广安,学生,在读研究生,四川轻化工大学,研究方向:心理健康教育。

## 小学语文阅读教学高效课堂构建方法分析

郎龙星

河北省秦皇岛市海港区建国路小学，河北 秦皇岛 066002

[摘要]小学语文阅读教学属于语文教育的关键部分，对于培育学生的语言能力以及综合素养有着十分重要的意义。不过，当下小学语文阅读教学在实际操作过程中存在着不少瓶颈，这在很大程度上制约了课堂教学效果的提高。文内依据高效课堂理论，同时结合小学语文阅读教学的实际需要，全面且细致地分析了现阶段的教学状况以及存在的各类问题，深入探讨了高效课堂理论在小学语文阅读教学当中的具体应用路径。通过清晰明确教学目标、让教学形式更加丰富多样、着力培养学生的阅读思维、充分利用信息技术手段以及构建起科学合理的评价体系等方式，提出了一系列具备可操作性的高效课堂构建策略。希望能够为小学语文阅读教学改革给予理论层面的支持以及实践方面的指导，进而推动课堂教学质量不断地提升，促使学生阅读能力得以全方位的发展。

[关键词]小学语文；阅读教学；高效课堂；构建策略

DOI: 10.33142/fme.v6i6.17046

中图分类号: G623

文献标识码: A

## Analysis of Efficient Classroom Construction Methods for Primary School Chinese Reading Teaching

LANG Longxing

Hebei Qinhuangdao Haigang Jianguo Road Primary School, Qinhuangdao, Hebei, 066002, China

**Abstract:** Primary school Chinese reading teaching is a key part of Chinese education, which is of great significance for cultivating students' language ability and comprehensive literacy. However, there are many bottlenecks in the practical operation of primary school Chinese reading teaching, which greatly restricts the improvement of classroom teaching effectiveness. Based on the theory of efficient classroom and combined with the actual needs of primary school Chinese reading teaching, this article comprehensively and meticulously analyzes the current teaching situation and various existing problems, and deeply explores the specific application path of efficient classroom theory in primary school Chinese reading teaching. By clearly defining teaching objectives, enriching and diversifying teaching forms, focusing on cultivating students' reading thinking, fully utilizing information technology, and constructing a scientific and reasonable evaluation system, a series of feasible and efficient classroom construction strategies have been proposed. I hope to provide theoretical support and practical guidance for the reform of primary school Chinese reading teaching, in order to continuously improve the quality of classroom teaching and promote the all-round development of students' reading ability.

**Keywords:** primary school Chinese language; reading teaching; efficient classroom; construction strategy

### 引言

随着素质教育持续推进，小学语文阅读教学日益成为语文教学改革的关键领域。阅读能力是学生语言素养的核心所在，也是他们理解世界、获取知识的重要途径。高效课堂理念作为教育教学改革的重要理论指导，为提升课堂教学质量给出了科学依据。当下小学语文阅读教学存在教学模式单一、学生兴趣不足、资源利用有限等诸多问题，迫切需要构建高效课堂模式，优化教学流程和方法，以便更好地契合学生的发展需求。本文围绕小学语文阅读教学的现状以及高效课堂理论，深入剖析构建高效课堂的策略与实践路径，目的在于给一线教师提供可操作的教学指导，提升课堂教学的针对性与实效性。

### 1 小学语文阅读教学现状分析

#### 1.1 教学模式与方法现状

当前小学语文阅读教学在实际操作里呈现出比较传统的教学模式，课堂多数时候是以教师讲授为主导的，学生缺少足够的参与感以及主动探究的机会。很多教师依旧采用以文本讲解以及知识传授作为核心的教学办法，忽略了对学生阅读兴趣的激发以及思维能力的培育。这样的教学方式既限制了学生的阅读体验，又很难满足现代教育对于创新型人才培育的需求。课堂节奏常常是比较快的，缺少针对不同阅读水平学生的分层教学，使得部分学生难以充分理解阅读材料的深层含义，对阅读效果产生了影响。教师在课堂上针对阅读策略的指导不够系统，学生缺乏有效的阅读

技巧训练，阅读教学的科学性以及实效性急需得到提升。

### 1.2 学生阅读兴趣及能力分析

在小学阶段，学生恰好处在语言能力快速发展的那个关键时期，然而普遍存在着阅读兴趣不太高、阅读习惯还没有养成这样的情况。受到教学内容较为单调以及课堂氛围比较沉闷这些因素的限制，学生对于语文阅读缺少内在的驱动力，阅读的积极性也比较欠缺。与此学生的阅读能力有着十分明显的差异，有一部分学生在理解词汇、句子还有文章结构等方面都存在着困难，很难去深刻地领会文章所蕴含的内涵，这对阅读的效果产生了影响。学生的批判性思维以及创造性思维能力仅仅处于刚刚开始萌芽的阶段，在阅读的过程中很难形成有效的思维训练，并且表达能力的提升也受到了阻碍。阅读能力存在的不足一方面制约了学生成绩的提高，另一方面也对学生后续综合素养的发展产生了影响。所以说，激发学生阅读的兴趣，培养他们的阅读能力就成为了当下小学语文阅读教学当中一项十分重要的任务。

### 1.3 教学资源及环境现状

教学资源的丰富程度以及教学环境的支持力度，这两者可以说是影响小学语文阅读教学效果的关键要素。当下，部分学校特别是农村和边远地区，在教学资源配置这块儿存在着一定的欠缺，其图书馆所藏书籍数量有限，阅读材料也比较单一，既缺乏多样性，又缺少针对性，没办法很好地满足学生个性化的阅读需求。现代信息技术在课堂当中的应用还没有得到广泛普及，这就致使教学手段缺乏创新之处，难以充分地激发学生的学习兴趣。与此教师自身在信息化教学能力方面呈现出参差不齐的状态，缺乏系统性的培训与指导，如此一来，信息技术辅助教学就很难发挥出它本该有的效能。从教学环境的角度来讲，缺乏良好的阅读氛围以及鼓励机制，学生在课内外都难以获取有效的阅读支持。总体而言，教学资源以及环境的不足，对高效课堂的构建以及教学目标的达成形成了制约作用。

## 2 高效课堂理论及其在语文阅读教学中的应用

### 2.1 高效课堂的核心理念

高效课堂着重凸显学生主体地位，看重教学进程的有效性与学生学习的积极性，期望在有限的教学时间里达成最优的教学成效。它的核心理念涵盖明确目标导向、优化教学设计、增进师生互动以及持续反馈评价等方面。高效课堂讲究教学的科学化、系统化以及个性化，着重教学内容和方法的针对性，提倡运用多样化的教学手段来提升学生的学习动力与思维能力。借助构建开放、合作以及探究的课堂氛围，推动学生对知识的深度理解以及自主学习能力的培育。高效课堂不只是关注知识的传授，还极为看重能力的培养以及素养的提升，属于新时代教育改革的关键着力点。

### 2.2 小学语文阅读教学的特点与需求

小学语文阅读教学肩负着语言启蒙以及能力培养这两方面的任务，其内容呈现出多样性，包含了故事、诗歌、

说明文等诸多不同文体，这与学生认知发展的特点较为契合。在小学阶段，学生的注意力所能持续的时间是有限的，他们的兴趣也容易出现波动的情况，所以教学方式需要具备灵活性与多变性，要同时兼顾趣味性和系统性这两个方面。除此之外，学生在认知水平以及阅读能力上存在着相当大的差异，教学活动应当体现出差异化的特性，既要关注到个体之间存在的差异，也要留意到层次的递进情况。小学语文阅读教学还需要着重关注阅读理解与表达能力的同步推进与发展，以此来培育学生的思维品质以及语文综合运用的能力。依据高效课堂理论的相关要求，教学设计务必做到科学且合理，要能够充分激发学生主动去学习的热情，进而提升课堂的效率，从而满足学生多元化的发展需求。

### 2.3 高效课堂理念指导下的阅读教学策略

把高效课堂理念融入小学语文阅读教学当中，需要从目标设定、教学设计、师生互动以及评价反馈等众多方面着手构建。一开始，要依据学生的实际情况来制定清晰明确并且是分阶段的阅读目标，将重点放在能力培养以及素养提升之上。接着，在教学设计方面，得重视让教学形式变得更为丰富多样，可以结合运用故事讲述、小组合作还有角色扮演等多种方式，以此来提升课堂的活跃程度。还要强化师生之间的互动交流，推动学生积极开展思考并踊跃进行表达，进而激发他们学习的兴趣。要建立起一套科学合理的评价体系，这套体系应当包含过程性评价以及终结性评价这两部分，并且要着重于通过反馈来促使学习得以改进。唯有如此，通过对整个教学过程加以整体优化，才能够提升教学的效率以及效果，达成构建小学语文阅读教学高效课堂的目标。

## 3 小学语文阅读教学高效课堂构建策略

### 3.1 明确教学目标，强化阅读能力培养

教学目标乃是指导课堂教学的关键所在，它既是整个教学过程设计的起点，又是其实施的终点，务必要科学制定，且切实契合学生的认知规律与所处发展阶段的特点。小学语文阅读教学的目标绝非仅仅停留在基础的识字层面以及对文本内容的理解方面，还应当聚焦于学生阅读习惯的培育、思维能力的塑造以及表达能力的提高，进而达成综合素质的全面且均衡的发展。清晰且细致的教学目标可助力教师在课堂教学当中做到精准发力，防止教学内容出现空洞无物的情况，由此设计出具有很强针对性、层次颇为分明的教学活动，切实推动学生的学习不断取得进展。与此教学目标的进一步细化能够促使学生清楚自身的学习方向，提升学习的主动性与自觉性，让他们在阅读的过程里能够更有目标地展开思考与探索。强化阅读能力的培养并非仅仅反映在字词理解的精确程度上，还应该包含对文章整体结构的把控、对内容的深入剖析以及对情感体验的细致体悟，这些从多个维度呈现出来的能力一道推动学生综合阅读素养稳定且持续地提升。科学且明确的教学目标不但是构建高效课堂的重要基石，而且是各个教学环节有序运作的导向指

引，为实现教学质量的不断提升给予了稳固有力的保障。

### 3.2 丰富教学形式，提升课堂趣味性

课堂形式呈现出多样化的态势，这无疑为激发学生对于阅读的兴趣、提升他们在学习方面的积极性以及增强课堂所蕴含的活力开辟了一条重要路径。传统那种主要依靠教师讲授的教学模式，常常会给人一种单调且无趣的感觉，很难契合现代学生内心深处对于课堂新鲜感以及互动性方面颇为强烈的需求诉求，进而致使学生在上课期间注意力难以集中起来，参与课堂教学活动的热情也不是很高，这对整体的教学成效产生了不利的影响<sup>[1]</sup>。所以，丰富教学形式便成了提高小学语文阅读教学质量的一项极为关键的举措。具体来讲，教师不妨积极地去引入诸如故事讲述、情境模拟、角色扮演、小组讨论以及读书分享等诸多教学活动，借此把抽象的文字内容转变成具体可感的体验过程，从而让课堂的氛围变得更加生动且富有活力。这些颇具趣味性的教学形式一方面能够助力学生更为充分地沉浸到阅读的情境当中，进而激发起他们内在的学习动力，另一方面也能够强化他们对于文本内容的理解程度以及记忆的效果。与之多样化的课堂形式还有利于培育学生的合作意识以及表达能力，推动其思维朝着开放以及创造性方向不断发展。通过对教学流程予以合理的规划设计，并且灵活巧妙地运用各种各样的教学方式，是能够切实有效地提升课堂的吸引力以及教学的效率的，进而促使高效课堂真正成为提升学生综合语文素养的一个极为重要的承载平台。所以说，丰富教学形式乃是构建小学语文阅读高效课堂当中不可或缺的一项核心内容。

### 3.3 培养学生阅读思维，深化理解能力

高效课堂在关注知识传授的还十分重视对学生思维品质的培育。阅读教学要着重引导学生充分深入文本当中，去领会文章所蕴含的思想内涵以及情感表达，以此来培育学生的批判性思维以及创造性思维<sup>[2]</sup>。教师应当精心设计具有引导性质的问题，以此来激发学生针对文本展开分析、比较以及评价等活动，并且鼓励学生积极提出自己独特的见解以及存在的疑问，从而推动阅读理解在深度方面实现提升。与此还要着力培养学生的归纳总结能力以及迁移应用能力，促使学生可以把阅读经验延伸拓展至其他的各类学习以及生活场景之中。经过系统性的思维训练，学生在阅读理解方面的能力以及语言表达方面的能够达成同步的提升，进而形成良好的阅读习惯以及终身学习的能力。

### 3.4 利用信息技术，推动个性化教学

现代信息技术给小学语文阅读教学带来了丰富资源以及创新教学方式，借助多媒体课件、电子图书、在线阅读平台等工具，教师可展示更为直观、生动的教学内容，强化学生感知体验，信息技术应用推动了个性化教学发展，依据学生不同兴趣与水平，给予差异化学习资源与学习路

径，满足学生多样化学习需求，利用信息技术开展线上线下混合教学，拓展课堂时间与空间，提升学生学习自主性，信息技术合理整合能提高教学效率，激发学生学习热情，是构建高效语文阅读课堂重要手段。

### 3.5 建立科学评价体系，促进教学反馈

科学且合理的评价体系乃是高效课堂极为重要的保障，它可全方位地反映出学生的学习实际状况，并推动教师适时地去调整自身的教学策略。评价理应贯穿于教学的整个过程之中，这当中既涵盖针对学生阅读知识以及技能所开展的终结性评价，同时也需要注重过程性评价，像课堂上的表现情况、学习时的态度状态、思维方面的发展态势等多维度的指标都需纳入其中。评价的方式应当呈现出多样化的特点，把口头表达、书面作业、小组讨论以及电子平台反馈等多种形式结合起来，以此来充分彰显出学生的综合能力<sup>[3]</sup>。评价得出的结果要及时反馈给学生，以此来激励他们对学习方法加以改进，进而培育起自主学习的能力。与此教师要借助评价数据来指导教学反思以及改进工作，从而形成良性的循环，持续不断地提升课堂教学所具有的有效性以及针对性。

## 4 结语

小学语文阅读教学高效课堂的构建属于一项复杂的系统工程，其涉及到教学理念、方法、资源以及评价等諸多方面。本文从当前的教学实际状况出发，同时结合高效课堂的相关理论，提出了诸如明确教学目标、丰富教学形式、培养学生的阅读思维、有效应用信息技术以及开展科学评价等五大构建策略。这五大策略彼此之间相互配合、相互促进，一道推动着课堂教学朝着高效、有趣味且具有个性化方向不断发展。在面对新时代教育所提出的种种挑战之际，教师需要持续不断地更新自身的教育观念，努力去创新各种教学手段，并且积极地探寻那些能够契合学生发展需求的教学模式。唯有如此，才能够实实在在地提升小学语文阅读教学的质量，推动学生语文综合素养实现全面的发展，进而达成高效课堂的建设目标。在未来，应当进一步深入开展实践方面的研究工作，不断完善教学体系，以此为小学语文阅读教学源源不断地注入动力。

## 【参考文献】

- [1] 燕国花.小学语文阅读教学高效课堂构建方法分析[J].山西教育(教学),2025(2):66-67.
- [2] 林湘瑜.巧用信息技术构建高效课堂——小学语文阅读教学探究[J].新教育,2021(26):47-48.
- [3] 倪真知.试析如何构建小学语文阅读教学高效课堂[J].考试周刊,2020(81):53-54.

作者简介：郎龙星（1992.8—），女，河北省迁安市人，现工作于河北省秦皇岛市海港区建国路小学，研究方向：小学语文阅读教学。

# 强化问题导向 持续构建贯穿培养全过程的“11258”学位论文质量保障体系

刘建兴 杨兵兵 李波 何昕 杨黎黎 张恺聆 聂胜洁\*

昆明医科大学研究生院，云南 昆明 650093

[摘要]近年来，随着研究生招生规模的不断扩大，研究生学位论文质量出现总体下滑趋势，主要原因为涉培养环节人员质量意识不强、培养过程监管弱化、质量合力不能有效形成。强化问题导向，持续构建贯穿培养全过程的“11258”学位论文质量保障体系，是提升学位论文质量的关键所在。

[关键词]学位论文；质量意识；质量责任共同体；培养过程

DOI: 10.33142/fme.v6i6.17074

中图分类号: G64

文献标识码: A

## Strengthening Problem Orientation and Continuously Building a "11258" Thesis Quality Assurance System That Runs through the Entire Training Process

LIU Jianxing, YANG Bingbing, LI Bo, HE Xin, YANG Lili, ZHANG Kailing, NIE Shengjie\*

Graduate School of Kunming Medical University, Kunming, Yunnan, 650093, China

**Abstract:** In recent years, with the continuous expansion of graduate enrollment scale, the overall quality of graduate thesis has shown a downward trend, mainly due to the weak quality awareness of personnel involved in the training process, weakened supervision of the training process, and ineffective formation of quality synergy. Strengthening problem orientation and continuously building a "11258" thesis quality assurance system that runs through the entire training process is the key to improving the quality of theses.

**Keywords:** thesis; quality awareness; quality responsibility community; cultivation process

“教育是国之大计、党之大计”是习近平总书记在党的二十大报告中指出的重要内容<sup>[1]</sup>，必须坚持教育在社会主义现代化建设中的优先发展地位。而研究生教育“肩负着为国家现代化建设培养高素质、高层次人才的重任”<sup>[2]</sup>，培养质量必须得到保障。学位论文是研究生培养的核心环节，也是评价研究生培养质量的关键指标<sup>[3]</sup>。近年来，研究生的招生规模持续扩大，培养过程监控监督弱化、协调指导不到位，学位论文质量意识弱化、学位论文撰写逻辑性较差、创新性不足、理论深度不够等现象日益明显。本文以问题为导向，遵循“质量责任共同体”理念，以“11258”过程为研究对象，对“持续建立完善研究生学位论文和培养质量的保障体系并强化体系实施监管、持续提升研究生培养质量”作了探讨。

### 1 研究生学位论文质量现状

近年来，随着研究生招生规模的扩大，研究生学位论文的质量出现不同程度的下降。有研究显示，国内研究生学位论文较为突出的质量问题依次为“逻辑性较差”“研究综述粗糙”“创新性不足”“研究方法简单”“理论深度不够”<sup>[4]</sup>；我校 2023 届 3648 份硕士学位论文双盲评阅初审意见质量分析显示，虽然学位论文“选题”的优良率为 82.68%，但“论文价值”优良率仅为 70.64%，“论文撰写的规范性”也仅为 73.30%。从学位论文评价要素分项评价结果来看，2023 届我校研究生学位论文单项“优秀”的分布比例最高的是“选题”，比例最低的是“论文价值”。以上说明，学校研究生学位论文结果及结论应用于行业发展和社会进步的实际效果有待提升，论文写作的规范性需要

进一步强化，研究生的学位论文撰写能力需要进一步提升。

同时，2024 年国内有研究显示，3187 名研究生申请开题论证，3163 人通过，通过率为 99.25%。237 名博士申请学位论文送双盲评阅前预答辩，通过 236 人，通过率 99.58%；5004 篇博士硕士学位论文申请复制比检测，91 篇未通过，占比 1.92%。5225 人申请硕士论文双盲评审，通过 5028 人，通过比例 96.23%。以上表明，学位论文过程质量控制过度依赖外部因素，且研究生学位论文质量过程监管过于宽松<sup>[4]</sup>。

同时，全国研究生招生、毕业规模的不断扩大，而且学位论文双盲评审的时间集中在每年上半年 4 月前后较短的时间内，评阅专家会在短时间内接收大量的双盲评审学位论文，评审周期短且评审费较低，影响了专家对学位论文质量把控的精力投入度，导致学位论文双盲评阅“通过”的结果带有不同程度的“放水”。而且，学位课题开题及中期检查、学位论文答辩和线上盲审环节缺乏对相关专家监督、追责机制，导致部分不该过关的学位论文通过评阅，培养环节对学位论文的质量把控一定程度上流于形式，进而影响到研究生学位论文总体质量<sup>[5]</sup>。

虽然，全国研究生培养单位都采取措施加强学位论文质量监控并取得了一定成效，但问题学位论文仍不断出现，部分甚至涉嫌触碰红线。主要原因有研究生和导师的学位论文质量意识不强、学位论文撰写能力不足、导师有效指导缺乏、学位论文质量标准不明确、不能形成学位论文质量责任共同体等<sup>[6]</sup>。

## 2 培养环节监管现状

随着近年来研究生招生规模的逐渐扩大，培养过程的关键环节特别是开题、中期检查、学位论文评阅前审查、学位论文答辩甚至学位评定委员会审查不同程度地存在走过场的现象，缺乏有效的监管措施，一些导师不能实质性指导、把关，相关环节的专家和二级培养单位以“稳定、稳就业”为原则，学位论文质量意识不强，审查力度偏弱。另一方面，虽然当前越来越多的学位论文实行双盲评阅，一定程度上杜绝了人情干扰，但经常出现同一篇学位论文不同评阅专家意见结果迥异甚至相反、不同论文评阅结果混淆张冠李戴、评阅总体评价与分项评价不合逻辑、评阅结果错别字或语言表达混乱、评阅结果描述过于简单、过于主管臆断甚至错评等现象，导致双盲评阅的权威性大打折扣，弱化了对学位论文质量的把关效应<sup>[7]</sup>。同时，由于研究生毕业规模的逐渐扩大、学位评定委员会委员没有足够时间仔细阅读学位论文、人情关系的影响、无记名投票学位授予缺乏有效的监督机制等原因，学位评定分委员会和学校学位评定委员会也难以实质性审核学位论文质量<sup>[8]</sup>，对相关专家又缺乏及时有效的责任追究，从而导致研究生培养环节缺乏有效监控管理。

## 3 质量保障体系构建及责任监管

学位论文质量贯穿研究生培养课程学习、选题开题、中期检查等全过程，做好培养过程管控也就做好了研究生学位论文的质量监控<sup>[9]</sup>。

针对实际情况，我们注重问题导向，提出“质量责任共同体”和“质量合力”理念，以强化学位论文质量意识为前提，严格学位授予、学位论文标准，注重学位论文质量正向激励和反向警示，以五个维度为依托，强化研究生培养全过程选题开题、中期检查等八个关键环节管理，并将涉培养过程的专家纳入实质性追责监控，持续构建、完善贯穿研究生培养全过程的“11258”学位论文质量保障体系。

### 3.1 强化“1”个意识

即强化学位论文质量意识。质量意识是学位论文的根本生命线，是保障学位论文质量的前提。学校完善制度建设，印发“关于进一步强化研究生学位论文质量监控”相关文件，进一步强化学位论文原创意识、进一步强化指导教师是学位论文质量第一责任人意识、进一步强化二级单位研究生培养主体意识、进一步强化学术不端行为防范意识、进一步强化学位论文质量惩戒意识、强化学位论文“质量责任共同体”意识。同时，运用研究生教育质量检测系统，对涉及的相关维度、导师、研究生及参与培养过程专家进行质量意识监管，持续强化院系、导师、研究生、涉培养过程的相关评审专家的学位论文质量意识。

### 3.2 严格“1”个标准

即明确学位授予标准。学位授予标准是保障研究生培养质量和学位论文质量的基本要求。遵循服务国家及区域大健康战略，结合地方经济和社会发展实际，按照党和国家关于学位的要求，结合当前学校改革发展的实际情况，不断修订完善硕士博士学位授予标准和研究生培养方案，

持续提升研究生学位论文质量。

### 3.3 依托“2”个方面

即依托两个方面。以各级优秀学位论文评选、研究生高质量学术产出奖励、各类研究生奖学金评选、优秀研究生评选等评优评奖为学位论文质量正向提升导向；以学位论文各级抽检、学位论文双盲评审不通过惩戒机制为学位论文低劣质量反向杜绝导向，制定、完善优秀学位论文评选办法、研究生学位论文抽检管理办法，强化学位论文质量正向提升引导和学位论文抽检结果运用，对参与涉及优秀学位论文或存在问题学位论文的研究生培养环节评审的专家、研究生导师及所属院系进行质量约谈或名单公布。

### 3.4 依托“5”个维度

即依托上级主管部门、学校、院系、导师和研究生五个维度。

在主管部门政策引导和宏观指导前提下，做好质量保障工作的统筹监督。同时，学校加强学位论文全环节管理监控，建立优秀学位论文奖励机制和劣质学位论文负面清单机制。院系做好质量保障工作具体实施，导师制定研究生个性化培养方案，全过程督促和全方位指导。

同时，学校将学位论文质量纳入绩效考核体系，院系、导师、研究生与学校形成学位论文质量责任共同体。五个维度环环相扣、闭环推进、正负反馈，保障学位论文质量持续提升。

### 3.5 严控“8”个环节

即严控贯穿研究生培养全过程的八个环节，将参与专家纳入“质量责任共同体”责任体系，将学术规范监管贯穿研究生培养全过程。

#### 3.5.1 学位论文选题

制定完善学位课题选题管理办法，对学位论文选题遵循的原则、选题依据、工作程序等予以界定。同时，针对处于选题阶段的研究生设立以“至真论坛”为核心的学术论坛宣讲，开展博士硕士研究成果展，营造良好的学术氛围。设立研究生教育创新基金项目，立项资助选题新颖、学术或实践价值较高的研究生课题。

#### 3.5.2 学位论文开题

持续完善学位论文开题管理办法，对学位论文开题报告基本条件、开题报告内容、开题报告组织程序、开题报告结果及处理进行界定，完善学位论文开题质量控制体系，保证学位课题质量。

#### 3.5.3 中期检查

完善学位论文中期检查办法。对学位论文中期检查总体要求、中期检查考核小组、中期检查时间及内容、学位论文研究工作存在的问题、难点及拟采取的解决方案、中期检查工作的评议要求等予以界定，完善学位论文中期检查质量控制体系，保证学位课题质量和顺利开展。

#### 3.5.4 数据分析及学位论文撰写

通过明确导师责任强化导师第一责任人职责、开设《学位论文撰写相关事项》专题课程、持续完善学位论文

撰写格式等举措，确保学位论文撰写有效指导、有章可循。

### 3.5.5 学位论文评阅前审查

制定并持续完善学位论文评阅前审查实施办法，研究生学位论文 100% 送双盲评阅，所有学位论文必须开展评阅前审查，博士学位论文实行校院两级评阅前审查，通过审查才可送双盲评阅。

同时，注重质量检查关口前移，强化学位论文复制比检测和学位论文格式检测。

### 3.5.6 学位论文双盲评阅

按照《教育部关于深入推进学术学位与专业学位研究生教育分类发展的意见》的要求，完善学术学位、专业学位论文送审分类评价质量体系，分类制订、完善学位论文基本要求和规范、评阅标准和规则及核查办法，对学术学位、专业学位的学位论文分类评价。强化学位论文评阅后修改，针对评阅专家修改意见在《培养手册》相应页面撰写书面修改情况。

### 3.5.7 学位论文答辩

持续修改完善《学位论文答辩会程序》，研究生学位论文答辩时须首先详细报告学位论文评阅时专家所提问题及针对问题对学位论文的修改情况。同时，确保学位论文答辩时，答辩委员实质性注重学位论文质量，并同时在《培养手册》相应页面撰写针对答辩专家意见对学位论文的修改情况。

### 3.5.8 学位评定委员会审查

持续完善《学位评定委员会章程》，优化分委员会机构设置，更好发挥学位评定委员会审议研究生学位授予、研究生培养及学位论文质量保障功能。

学校以“研究生学位论文质量责任共同体”为核心，完善制度建设，明晰学位论文的质量责任共同体责任，强化选题、开题等涉学位论文所有环节的监督监控。

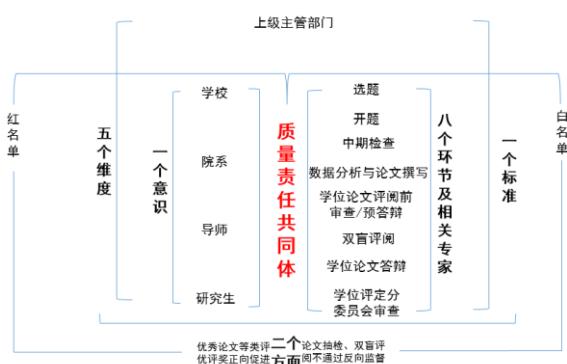


图 1 学位论文“11258”质量保障体系及监督监管示意图

质量保障体系建立以来，学校已建成准入研究生学位课题选题及学位论文、学术论文撰写指导相关课程(群)，学位课题选题开题、学位课题中期考核、学位论文预答辩/评阅前审查、学位论文双盲评阅、学位论文答辩、学位论文抽查、优秀学位论文评选等研究生培养关键环节的制

度体系更加完备，研究生学位论文质量保障体系更加完善，学校博士硕士研究生学位论文总体质量实质性持续提升，博士硕士学位论文抽检未出现“问题学位论文”，优秀学位论文质量实质性提升。

未来，学校要以《中华人民共和国学位法》实施为契机，深入贯彻国家关于研究生教育方针政策，强化研究生培养内涵发展，深入推进研究生分类培养，协调指导院系切实履行立德树人职责，协调监督研究生导师切实履行研究生培养和学位论文质量保障第一责任人职责，指导研究生严格遵守学术规范，主动投入足够的时间和精力，将完成高质量学位论文作为最终目标，持续提升学位论文质量。

基金项目：云南兴滇英才教学名师项目，项目号：XDYC-JXMS-2022-0009；云南省学位与研究生教育学会研究生教育管理课题，项目号：YYXH202307；课题项目：昆明医科大学 2025 年研究生教育管理创新基金项目，项目代码：2025GL009。

### [参考文献]

- [1]习近平.高举中国特色社会主义伟大旗帜为全面建设社会主义现代化国家而团结奋斗——在中国共产党第二十次全国代表大会上的报告[N].人民日报,2022-10-26(1).
  - [2]马灯秀,卢虎胜,王辉.提高研究生学位授予质量的思考与实践[J].石油教育,2009(5):70-72.
  - [3]靳利军,姜艳萍,邸家琴.黑龙江大学 MPAcc 项目 学位论文质量 管理与 提升策略 探析 [J]. 黑龙江 教育,2024(10):51-56.
  - [4]程光德,邓晓阳.研究生学位论文质量内部保障体系重建的一种新视角:研究生学位论文质量共同体—以 W 大学研究生学位论文质量内部保障实践为例 [J].中国大学教学,2024(6):75-82.
  - [5]储成成,王伟.研究生学位论文双盲评审机制探析与思考—以首都医科大学基础医学院为例 [J].医学教育管理,2024,10(5):551-556.
  - [6]程光德,邓晓阳.研究生学位论文质量内部保障体系重建的一种新视角:研究生学位论文质量共同体—以 W 大学研究生学位论文质量内部保障实践为例 [J].中国大学教学,2024(6):75-82.
  - [7]杨慧,刘建华.马克思主义理论学科研究生学位论文质量提升研究 [J].学位与研究生教育,2024(11):25-31.
  - [8]武荣,车彦军.简论学位授予中的投票权问题 [J].经济师,2019(1):79-80.
  - [9]李增森.高校研究生学位论文质量保障体系的构建路径 [J].扬州大学学报(高教研究版),2017,21(5):37-40.
- 作者简介：刘建兴（1971.10—），男，毕业院校：昆明医科大学，所学专业：外科学，当前就职单位：昆明医科大学研究生院，职称：副教授；\*通讯作者：聂胜洁（1975.4—），女，毕业院校：云南大学，所学专业：遗传学，当前就职单位：昆明医科大学研究生院，职称：教授。

## 高职环境工程教学资源库优化路径构建与应用实证研究

罗远玲<sup>1</sup> 廖晓希<sup>1</sup> 姜科<sup>1</sup> 何苗<sup>1</sup> 左婷<sup>1</sup> 贾美莹<sup>2</sup> 徐海音<sup>2\*</sup> 曹晶潇<sup>3</sup>

1.长沙环境保护职业技术学院,湖南长沙410018

2.中南林业科技大学生态环境学院,湖南长沙410004

3.河池学院化学与生物工程学院,广西河池546300

[摘要]为解决高职环境工程专业教学资源库共建机制薄弱、内容颗粒度粗、教学融合度低等问题,文中在“双高计划”与教育数字化战略背景下,提出资源颗粒化重构、“岗课赛证”融合、多元协同共建与“教学做管评学”一体化嵌入等优化路径。以长沙环境保护职业技术学院为实践载体,构建了资源库功能结构,开发多层次模块化资源,并在课程教学中开展混合式应用。实践结果表明,该资源库体系在资源适配性、教学融合度与学习效果方面具有显著提升,为高职工科类专业资源库建设与优化提供了实证依据与推广路径。

[关键词]高职教育;环境工程;教学资源库;岗课赛证;数字化教学

DOI: 10.33142/fme.v6i6.17066 中图分类号: G71 文献标识码: A

### Empirical Study on the Optimization Path Construction and Application of Environmental Engineering Teaching Resource Pool in Higher Vocational Colleges

LUO Yuanling<sup>1</sup>, LIAO Xiaoxi<sup>1</sup>, JIANG Ke<sup>1</sup>, HE Miao<sup>1</sup>, ZUO Ting<sup>1</sup>, JIA Meiyang<sup>2</sup>, XU Haiyin<sup>2\*</sup>, CAO Jingxiao<sup>3</sup>

1. Changsha Environmental Protection Vocational College, Changsha, Hunan, 410018, China

2. School of Ecological Environment, Central South University of Forestry & Technology, Changsha, Hunan, 410004, China

3. Institute of Chemistry and Biological Engineering, Hechi University, Hechi, Guangxi, 546300, China

**Abstract:** In order to solve the problems of weak co-construction mechanism, coarse content granularity and low integration of teaching resources for environmental engineering majors in higher vocational colleges, under the background of "double high plan" and digital education strategy, this paper puts forward some optimization paths, such as granular reconstruction of resources, integration of "on-the-job competition certificate", multiple collaborative co-construction and integrated embedding of "teaching, learning, management and evaluation". Taking Changsha Vocational and Technical College of Environmental Protection as the practical carrier, the functional structure of resource pool is constructed, multi-level modular resources are developed, and mixed applications are carried out in course teaching. The practice results show that the resource pool system has significantly improved in terms of resource adaptability, teaching integration and learning effect, which provides an empirical basis and promotion path for the construction and optimization of engineering specialty resource pools in higher vocational colleges.

**Keywords:** higher vocational education; environmental engineering; teaching resource library; post class competition certificate; digital education

### 引言

随着《国家职业教育改革实施方案》《教育数字化战略行动》等政策文件的持续推进,教学资源库已成为高职教育提质培优与数智转型的重要支撑。作为落实“双高计划”、深化“三教改革”的关键载体,资源库不仅承载着教学内容的标准化、结构化与共享化任务,也在推动教学模式创新与能力本位育人方面发挥日益重要的作用。

环境工程专业作为工科类应用型代表,其课程体系覆盖水处理、固废处置、环境监测与生态治理等多个子领域,具有技术更新快、实践关联强、交叉性高等特点,对教学资源的系统性、任务性与更新时效性提出更高要求。当前多数高职院校环境类资源库仍面临共建机制不健全、资源颗粒度粗、教学融合度不高、平台协同能力不足等问题,

难以有效支撑“岗课赛证”一体化育人目标的实现。本文以长沙环境保护职业技术学院为实践对象,围绕“资源颗粒化重构-能力导向整合-多元共建协同-平台深度融合”四个维度,构建高职环境工程教学资源库优化路径,并开展实证研究,力图为专业类资源库高质量建设与效能提升提供路径参考与操作模型。

### 1 资源库建设现状与存在问题

#### 1.1 共建机制单一,协同深度不足

当前多数环境工程类教学资源库仍以单校自建为主,企业参与多停留在资源提供或试用阶段,缺乏全过程共建机制。行业组织、地方政府与平台运营机构尚未形成有机协同,资源开发主体结构单一,校际之间“重复建设、独立使用”的现象普遍存在,难以实现资源的互通共享与持

续更新。以“智慧职教”平台为例，尽管环境类专业课程覆盖广，但相似资源重复度高、差异性不足，未能体现跨区域共建共享的协同价值。

### 1.2 资源结构粗放，颗粒度与场景适配性差

现有资源多采用“大模块+整课程”模式，缺乏精细化、任务导向的颗粒拆分，导致资源难以灵活组合、精准匹配教学任务。部分课程仍以PPT、录播视频和题库为主，实践类资源较少，难以支撑项目化教学与实训型课程设计。以《噪声污染控制技术》课程为例，虽具备完整视频内容，但缺少与虚拟仿真、模拟操作、技能考核等模块协同的任务资源包，无法满足翻转课堂、移动学习和虚实融合等多场景教学需求。

### 1.3 教师开发能力不均，使用黏性不强

资源建设主要依赖专业骨干教师，其他教师参与度有限，整体开发能力与平台适配能力存在差异。一方面，部分教师对资源库功能不熟悉，存在“只用不建”或“建而不用”的现象；另一方面，学校尚未建立激励机制与培训支持体系，资源建设多由任务驱动而非内生动力驱动，造成更新乏力、资源沉积、平台活跃度低。平台数据显示，部分环境类课程资源年均使用频次偏低，教师与学生的活跃度远未达到资源库预期赋能水平。

### 1.4 教学融合有限，难以支撑能力导向育人

现有资源大多以知识呈现为主，未能实现与职业标准、竞赛任务、证书考核的有机对接，资源内容与人才培养目标脱节严重。以《环境监测与分析》课程为例，虽涵盖理论知识，但缺乏与1+X《环境监测技术》证书模块和相关技能竞赛要求对应的实训资源与任务清单，学生难以通过资源完成从知识理解到技能掌握、岗位胜任的学习闭环。同时，资源库尚未实现与教务系统、课堂评价与学习画像平台的数据贯通，缺少动态反馈机制和精准推送能力，教学过程支持能力不足，影响了其在“岗课赛证”一体化育人中的作用发挥。

## 2 资源库优化策略与构建路径

### 2.1 推进颗粒化设计，增强资源适配性与调取灵活度

针对资源结构粗放、模块颗粒度大、调用不便的问题，亟需构建以“知识点-技能点-任务模块”为核心的多层次颗粒化资源体系。依据课程教学目标，将内容细化为“概念理解、原理应用、操作实训、考核评价”等子模块，形成具备组合性与可重构性的资源单元。以《固体废物处理与资源化》为例，可将其任务链划分为“危险废物识别”“填埋工艺布设”“暂存场设计”等模块，每一模块配置微课、案例、实训脚本、答疑题组与过程评价工具，提升资源在不同教学场景中的调取效率与适配广度。

### 2.2 构建“岗课赛证”融合资源链，强化能力导向建构

资源内容应围绕职业岗位能力需求展开，通过岗位标准解构典型工作任务，与课程教学内容、证书标准及技能竞赛任务形成有机统一。以“污水处理”相关课程为例，将污水生化处理流程、参数计算、运行故障排查等实际操作任务，对接1+X《污水处理工》职业技能等级证书考核

模块，同时引入全国职业院校技能大赛相关项目要求，设计标准化任务包、操作指导与模拟评价工具。通过“岗位-课程-资源-考核”链条打通，实现“学训赛考”一体化资源嵌入，提升资源对学生能力建构的支撑效能。

### 2.3 构建多元共建机制，提升资源开发质量与持续更新能力

为破解资源供给渠道单一、开发任务集中问题，应建立“院校主导、企业参与、行业指导、平台支撑”的协同开发机制。学校牵头成立资源建设联盟，设立分工清晰的开发工作组，明确任务、时间、成果标准；邀请企业工程师参与任务设计、案例编写与技术审核，引入工程一线数据与真实情境；通过行业组织组织资源质量评审，建立动态更新与滚动替代机制，确保资源“可建、可用、可更新”。同时，鼓励平台方参与资源标准制定与功能定制，提升平台对资源结构与数据反馈的兼容支持能力，推动资源由“校内自建”向“共建共享”升级。

### 2.4 深化平台融合应用，推动资源服务教学全过程

教学资源库不仅要实现资源呈现，更应服务于课程实施全过程，构建“教学-实训-评价-反馈-优化”五环闭环。在教学设计环节，教师可借助资源模块组合形成差异化教案；在课堂实施中，学生可根据教学任务调用对应视频、操作演练、测验等模块，实现自主与协同学习；在过程评价中，平台可记录学习路径、资源使用频次、测评结果等数据，生成学习画像；在教学反馈环节，教师可依据学习数据调整资源结构与教学策略，实现精准教学与动态优化。例如，将资源库嵌入“智慧职教”平台后，通过统一门户实现资源调取、课前推送、课堂嵌入与课后评价的全流程管理，提升教学资源在“教、学、管、评”各环节的融合深度与操作便捷性。

## 3 项目实践与应用成效

为验证资源库优化策略的实际成效，项目团队依托长沙环境保护职业技术学院环境工程技术专业，选取“水污染控制技术”“固体废物处理与资源化”“噪声污染控制技术”等课程开展资源库系统构建与教学实践。通过资源架构设计、内容开发、平台部署与实证运行，逐步形成以“任务导向-平台融合-数据反馈”为核心的教学资源库优化模型。

### 3.1 内容架构设计与资源体系建设

项目组依据《环境工程技术专业教学标准》《1+X职业技能等级证书》要求及“双高计划”绩效建设指标，系统制定了资源内容架构与颗粒度划分规范，明确以“知识单元—能力模块—典型任务”三级体系为主线，支撑资源模块化、任务化、能力导向化建设。围绕17门核心课程，组织课程主持人牵头、教师团队多轮参与，累计开发教师达45人次，联合10家环保企业的工程师共同推进资源建设，协同覆盖污水治理、大气治理、固废处理、生态修复等关键岗位任务场景。截至目前，资源库共开发微课视频超380条，构建任务模块82项，设计真实案例50个，配套形成性评价工具及多类型题库，总题量超4600道。所

有资源统一按照“课程-模块-任务-资源”四级结构分类入库，确保结构清晰、调用灵活、适配多样教学场景。各模块内容均嵌入教学目标、实训流程、考核维度及平台交互功能，满足不同教学环节与多元化学习需求，为混合式教学实施与过程性数据采集提供有力支撑。

### 3.2 平台部署与教学融合路径

资源库同步部署于“智慧职教”平台与校内在线教学系统，实现与教务系统、课程排课系统的数据对接。试点班级为2023级环境工程专业两个教学班，课程《噪声污染控制技术》作为混合式教学示范课程，实施“课前预习-课堂任务-课后反馈”三段式资源使用路径。教师依据任务模块布置学习内容，学生通过移动端查看微课、参与交互任务与实训模拟，系统可实时记录学习行为并生成学习数据报告。平台自动化反馈机制提高了课堂参与度与学生主动性，教师对教学内容与节奏掌控更加精准。

### 3.3 教师使用反馈与教学组织成效

期末组织25位试点教师开展问卷调查与访谈交流。结果显示，91.7%的教师认为资源模块结构清晰、覆盖全面，83.3%的教师将任务模块纳入教案设计与课堂实施，82%的教师表示平台操作流畅、资源调用便捷，有效减轻备课压力与教学负担。教师普遍反映，资源库有助于实现教学任务标准化与教学过程可视化，建议进一步丰富实践类资源模块，并优化移动端兼容性与跨平台交互功能，提升教学灵活性与操作体验。

### 3.4 学生使用频率与学习效果反馈

平台后台数据显示，两个试点班级在教学期内的日均访问量稳定在480人次以上，资源模块的视频平均观看完成率达到86.4%，反映出较高的学生参与度与资源使用活跃度。学生问卷调查结果显示，92%的学生认为资源内容贴近岗位实际需求，85%以上的学生产生模块化资源有助于理解课程重点与提升实训技能水平。部分学生建议进一步增加与技能竞赛直接对应的资源内容，增强模拟仿真任务的真实感与交互性体验。值得关注的是，在2024年“楚怡杯”湖南省职业院校技能竞赛“环境检测与控制技术”赛项中，试点班学生共获得一等奖1项、二等奖2项的优异成绩，表明资源库在支撑学生能力提升、强化赛教融合与促进教学成果转化方面已初见成效。

## 4 结论与建议

教学资源库是推动职业教育高质量发展与数字化转型的关键支撑工具。本文以环境工程技术专业为研究对象，围绕资源库共建机制、内容颗粒度、教学融合与平台适配等核心问题，提出了“颗粒化重构-岗课赛证融通-多元协同共建-平台深度融合”的优化策略，并以长沙环境保护职业技术学院为实践基地开展实证研究。研究结果表明，优化后的资源库体系在资源适配性、教学服务效能和学生成效等方面均实现了显著提升，能够为高职工科类专业

资源库的系统构建与优化应用提供参考路径和推广范式。

实践表明，任务导向的资源颗粒化设计有助于增强资源调用的灵活性与场景适配性；“岗课赛证”一体化嵌入能够有效支撑学生能力建构与职业素养提升；校企协同的资源共建机制提高了资源内容的专业性与时效性；教学平台的深度融合则拓展了资源库在教、学、管、评等环节的功能延伸，提升了资源使用的广度与深度。

为进一步提升资源库建设质量与持续运行能力，建议从以下三个方面推进优化：一是构建常态化的资源更新机制和多维度资源质量评价体系，保障内容新鲜度与适配度；二是引入人工智能与学习分析技术，提升资源推送的精准性与个性化；三是加强资源库在课程思政、职业认知与多场景教学中的融合应用，拓展其综合育人功能，提升资源服务学生发展的深度与广度。

基金项目：2024年中国高等教育学会高等教育科学研究规划课题《双高计划视角下环境工程职业教育资源库的优化策略》（项目编号：24ZJ0414）；2024年湖南省职业院校教育教学改革研究项目《基于科教融汇的创新型环保技能人才培养路径研究》（项目编号：ZJGB2024039）；2025年湖南省教育科学研究工作者协会“十四五”规划课题《“楚怡工匠计划”背景下环保类职业本科专业人才培养模式研究》（项目编号：XJKX25B440）。

## [参考文献]

- [1] 刘红新.职业教育专业教学资源库“五位一体”智慧应用模式研究与实践[J].襄阳职业技术学院学报,2025,24(1):62-66.
  - [2] 周碧云.职业教育专业教学资源库建设与应用研究[J].科教导刊,2025(10):74-76.
  - [3] 覃勇.职业教育专业教学资源库建设的价值取向、难点分析和路径探析[J].南宁职业技术学院学报,2024,32(6):55-59.
  - [4] 韦卓艺,文晓浩.职业教育专业教学资源库使用现状与转型升级研究[J].现代职业教育,2024(33):29-32.
  - [5] 张艳敏,吴卫宏,杨冰倩,等.职业教育专业教学资源库建设研究——以河北软件职业技术学院为例[J].科技传播,2024,16(19):14-17.
  - [6] 石慧,唐淑贞,陈君,等.国家职业教育化妆品技术专业教学资源库建设与应用研究[J].化工设计通讯,2024,50(9):84-87.
  - [7] 余华明.职业教育专业教学资源库建设的价值意蕴、内在变革与推进策略[J].顺德职业技术学院学报,2024,22(2):30-34.
- 作者简介：罗远玲（1986—），女，汉族，广西柳州人，博士，讲师，研究方向为水土污染控制；<sup>\*</sup>通信作者：徐海音（1986—），男，汉族，湖南宁乡人，博士，教授，研究方向为水土污染控制。

## 后疫情时代高校“阳光”朋辈心理辅导模式的实践与成效分析

余已帆

湖北工程学院美术与设计学院，湖北 孝感 432000

**[摘要]**后疫情时代，高校学生因社会适应压力、人际疏离等问题面临显著心理健康挑战。本研究以湖北工程学院“阳光”朋辈心理辅导模式为案例，通过混合研究方法（定性访谈与定量量表评估），系统探讨其“课堂-活动-心态-氛围-路径”五位一体的创新机制。研究发现，该模式通过朋辈互助的“光合作用”效应，显著提升了学生的心理弹性（CD-RISC 得分提升 18%）、社会责任感（志愿服务参与率从 12% 增至 35%）及自我效能感（79% 学生掌握情绪调节技巧）。研究进一步提出“家校社协同”与“智能化升级”的未来优化路径，为高校心理健康教育提供了兼具理论价值与实践意义的范式参考。

**[关键词]**后疫情时代；朋辈心理辅导；心理健康教育；量表验证；实践创新

DOI: 10.33142/fme.v6i6.17056 中图分类号: G641 文献标识码: A

## Practice and Effectiveness Analysis of the "Sunshine" Peer Psychological Counseling Model in Universities in the Post Pandemic Era

YU Sifan

College of Fine Arts and Design, Hubei Engineering University, Xiaogan, Hubei, 432000, China

**Abstract:** In the post pandemic era, college students face significant mental health challenges due to social adaptation pressure, interpersonal alienation, and other issues. This study takes the "Sunshine" peer psychological counseling model at Hubei Institute of Technology as a case study, and systematically explores its innovative mechanism of "classroom - activity - mentality - atmosphere - path" through a mixed research method (qualitative interviews and quantitative scale evaluation). The study found that this model significantly improved students' psychological resilience (CD-RISC score increased by 18%), social responsibility (volunteer service participation rate increased from 12% to 35%), and self-efficacy (79% of students mastered emotion regulation skills) through the "photosynthesis" effect of peer support. The study further proposes a future optimization path of "home school community collaboration" and "intelligent upgrading", providing a paradigm reference with both theoretical value and practical significance for mental health education in universities.

**Keywords:** post pandemic era; peer psychological counseling; psychological health education; scale validation; practice innovation

### 引言

高等教育生态图景的深刻重塑<sup>[1]</sup>，由新冠疫情的全球性冲击所引发。尤为显著的是，在高校学生心理健康领域涟漪效应尤为显著。据世界卫生组织（WHO, 2021）揭示的关键数据，抑郁与焦虑障碍的罹患率出现陡然攀升现象，较疫情前期增幅达 37%。社交隔离与学业压力形成的“双重夹击”效应，作为核心诱因清晰浮现。被迫全面转入线上日常教学活动，使大学生骤然丧失了丰富社交互动与情感联结场域。虚拟空间的扁平维度成为人际交往的唯一场域。现实社会支持网络被无情抽离的状态旷日持久，孤独感滋生与心理压力累积的温床由此形成。一个颇具悖论性的现象同时凸显。线上学习环境固有的技术不稳定性因素、陡增的自我管理挑战因素等作用下，预期的学业压力缓解并未出现。本已承受社交缺失之痛的学生群体陷入更为严峻的心理困境漩涡中。由此可见其影响之深远与复杂亟待深入探究。

现今传统心理健康教育模式多以单向传授为主，教师在课堂上讲解心理健康知识，学生靠课堂笔记、考查、考试等方式强记知识点，这种模式存在诸多缺陷，如学生参与度低、覆盖面窄等（Johnson et al., 2020）。在这种背景

下，湖北工程学院创新性地构建了“阳光”朋辈心理辅导模式，该模式以社会支持理论（Cohen & Wills, 1985）与积极心理学（Seligman, 2011）为理论框架，通过同辈互助机制缓解心理危机，为学生提供了一个更加贴近他们生活和心理需求的支持系统。本研究结合量表数据与质性分析，旨在验证该模式的有效性，并深入探讨其优化方向，以期为高校心理健康教育提供新的思路和方法。

### 1 模式构建的理论基础与实践路径

#### 1.1 理论基础

（1）社会支持理论：该理论强调个体在面对压力和应激事件时，来自社会的支持能够有效地缓解其心理应激水平。朋辈互助作为社会支持的一种重要形式，能够通过情感支持（如倾听、共情）与工具性支持（如资源分享）等方式，让学生感受到自己并非独自面对困难，从而增强他们的心理应对能力。例如，当一名学生因学业压力而感到焦虑时，朋辈辅导员可以通过倾听和理解他的烦恼，给予情感上的安慰和支持，同时还可以分享自己的学习经验和应对压力的方法，为其提供实际的帮助，进而降低该学生的心理应激水平。

（2）积极心理学：通过体系化的培育流程与持续性

的强化作用，携带积极效应价值的心理资源能够最大限度地激发出个体发展潜能，促使他们在遭遇生命历程中各类挑战时展示出更为适应化的行为反应样式。在实际操作层面获得具象化表达的，是名为“阳光”朋辈心理辅导模式的建立过程——一系列带有积极导向特征的活动单元与课程架构被精心设计出来，参与者的注意力被持续引导至自身优势特征与潜在能力层面。此类干预手段对于参与者乐观型认知倾向的培养具有显著效果。

## 1.2 “五位一体”的实践路径

### (1) “阳光”课堂：知识内化与技能培养的坚实基础

在《心理健康教育》必修课程体系中引入朋辈心理辅导机制具有必要性，通过情境模拟与角色扮演等参与式教学方法的运用得以实现。使得心理健康相关知识的理解与内化过程在学生群体中更为深入，情绪调控能力与社交沟通技巧等实践性素养同时获得提升（见图1）。“压力管理”模块作为典型案例存在，认知行为训练（CBT）相关理论与技术被学生所习得。一套包含深呼吸法、正向自我对话等内容的情绪调节技术体系由此建立。面临现实压力情境时，这些习得技术能够被自主调用以实施自我调控。调查结果揭示该课程 82% 的实践转化率被记录在案，“阳光”课堂的教学成效由此可见。

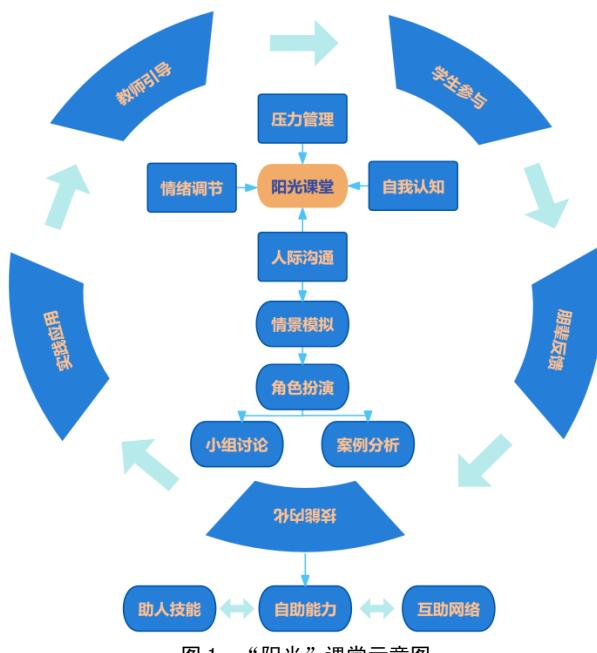


图1 “阳光”课堂示意图

### (2) “阳光”舞台：活动载体与情感联结的有力纽带

情感表达平台之构建过程中，心理情景剧与团体拓展类活动获得优先采用。为学生群体开辟自我展示空间和情感宣泄渠道，同伴间互动频率提升明显。2022 年度“心灵对话”项目数据显示（见表 1），85% 参与者认为效果显著。通过该方式得以实现的是他人处境之真实体验，共情能力提升现象由此被观察到。焦虑症患者角色扮演环节

可作为实例，学生模拟患者日常行为时，其内心困扰获得直接感知。抑郁倾向学生的角色代入同样呈现类似效果。现实生活中同学间相互理解程度加深现象得以确认，互助行为增多趋势随之显现。校园人际关系良性发展态势的形成，与这种具身化体验密切相关。

表1 “阳光”课堂活动参与反馈统计 (N=120)

反馈维度	反馈内容	人数	占比
情绪调节能力	学会了更好地管理自己的情绪	95	79%
自我认知提升	更清楚地认识到自己的优点与不足	89	74%
共情能力提升	通过角色互换更理解他人困境	102	85%
人际沟通改善	与同学的关系更加融洽	78	65%
活动满意度	对活动形式与内容表示满意	110	92%

### (3) “阳光”心态：危机干预与正向引导的关键防线

高校心理教育工作场域内，占据核心位置者当属“心理委员—辅导员—专业教师”三级联动机制的构建化实践。来自疫情期间 23 个成功处置案例的统计资料分析结果，96% 这一热线服务满意率数值值得关注。对朋辈心理异常现象实施及时识别化处理的班级心理委员群体，其作为基础性监测单元的重要功能得以显现。实例表明，班级层面异常心理现象的早期发现机制主要由心理委员群体承担。由此可见，三级联动机制的有效运转依赖于各层级人员职责的明确划分与协同配合。该网络架构的运行效能提升情况通过以下实例得以印证：遭遇心理困境的学生所获得的支持不仅具有显著时效性特征，其专业化程度亦达到较高水准。持续推进日常心理健康教育活动同样发挥着独特作用，当积极心理品质的培养过程得到持续强化时，预防心理问题产生的效果便呈现出逐步显现化态势。

### (4) “阳光”氛围：全员参与与生态构建的广阔空间

构建“校-院-班-宿”四级协同体系化，覆盖范围达全校 99% 学生群体的心理健康工作网络。全员参与的校园心理生态格局由此形成，其中尤为显著的是宿舍心理沙龙这一关键性环节，其参与度已攀升至 65% 水平。开展于宿舍这一熟悉场域的心理沙龙活动，为学生群体提供了情感表达与困惑倾诉的适宜空间。实例表明，当面临学业压力时，通过该活动形式可实现跨宿舍的经验分享与应对策略探讨。心理负担的减轻效果明显可见。心理健康教育的辐射面被该四级体系有效拓展的同时，校园心理文化建设亦获得显著推进。日常生活中无处不在的心理关怀氛围正在被感知，这种感知来自各个层级的持续互动与实践<sup>[2]</sup>。

### (5) “阳光”路径：数字化转型与资源整合的创新助力

在“心晴云课堂”这一数字化教育载体中实现的是心理健康教育资源多样化的整合系统。构建起一个兼具高效性与便利性的学习互动场域该平台，数据显示其月度访问人次 2000 大关已突破。冥想音频模块使用占比 42% 高达特别值得关注，作为被验证具有显著效果的放松减压手段，在大学生群体中获得普遍青睐。开展自主放松训练和心理

状态调节通过平台提供的专业音频引导成为可能,对缓解学业与生活压力积极作用具有。湖北工程学院通过教育信息化转型战略实例表明,传统心理健康服务与现代数字技术有机融合。教育服务质量与运行效率明显提升,为青年学生心理素养发展创新性支持提供了有效方案。

## 2 实践成效的多维分析

### 2.1 量表数据验证

焦虑自评量表 (SAS) 结果显示,干预后学生焦虑得分均值从 58.3 显著降至 49.6,降幅达到 15% ( $p<0.01$ ),这表明“阳光”朋辈心理辅导模式在缓解学生焦虑情绪方面具有显著效果。心理弹性量表 (CD-RISC) 数据显示,总分从 62.1 提升至 74.5,增幅为 20% ( $p<0.05$ ),这充分说明该模式能够有效增强学生的心理韧性(见图 2)。在后疫情时代,学生面临着诸多不确定性因素和压力源,如疫情反复导致的校园封闭管理、线上学习的不适应、就业形势的紧张等。这些压力源可能会引发学生的焦虑情绪,并对其心理韧性构成挑战。“阳光”朋辈心理辅导模式通过多种方式,如朋辈的情感支持、心理知识的普及、心理技能的培训等,帮助学生更好地应对这些压力,从而在量表数据上体现出显著的改善效果。例如,当学生因校园封闭管理而感到焦虑时,朋辈辅导员可以通过倾听和安慰,帮助其缓解情绪,并提供一些应对焦虑的方法,如进行适量的运动、保持规律的作息等,进而降低焦虑得分。同时,通过心理弹性量表的提升,反映出学生在面对困难和挫折时,能够更加积极主动地寻求解决方法,增强自身的心理承受能力<sup>[3]</sup>。

### 2.2 质性访谈结果 (N=120)

(1) 心理素质提升: 表 2 所示数据,79% 的受试学生群体反馈情绪调节技巧获得性掌握得以实现。情绪管理能力提升明显可见,适应机能强化现象亦被观测到。日常实践场域中展现为,面对学业压力源及人际冲突情境时,冷静应对状态更易达成。实例佐证来自某受访学生陈述: 遭遇学习障碍之际,“阳光”课堂习得的呼吸调控法与正向认知策略被主动调用。情绪状态调整完成后,问题解决专注度较既往显著提高。焦虑情绪主导行为的非适应性模式呈现减少趋势。

此类情绪调控效能的持续发展,当前心理健康维护具积极意义,未来个体社会化进程中的适应基础亦由此夯实。

表 2 “阳光”课堂活动参与反馈统计 (N=120)

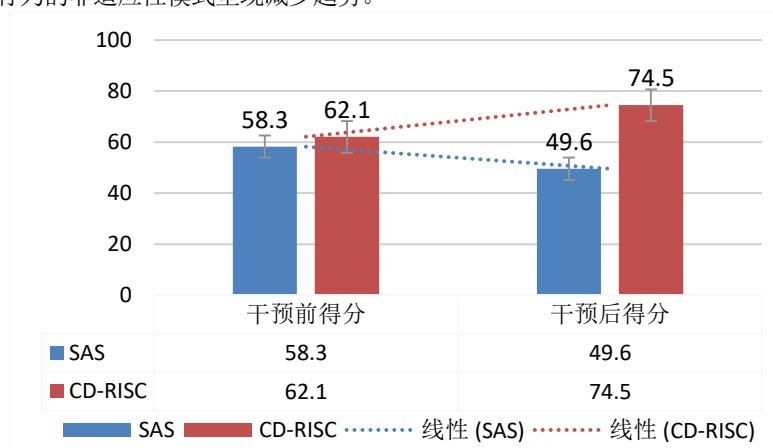
反馈维度	反馈内容	人数	占比
情绪调节能力	学会了更好地管理自己的情绪	95	79%
自我认知提升	更清楚地认识到自己的优点与不足	89	74%
共情能力提升	通过角色互换更理解他人困境	102	85%
人际沟通改善	与同学的关系更加融洽	78	65%
活动满意度	对活动形式与内容表示满意	110	92%

(2) 社会责任感升华: 在大学生群体内部得以显现的,是突破常规心理适应阈值的辐射效应表征,“阳光”朋辈辅导机制在此过程中发挥着关键作用。志愿服务参与率实现了 25% 的显著提升,这一数据直观反映着该模式对于社会责任意识培养所具有的群体促进效能。“绘心绘梦服务队”与“朋辈心理辅导小组”等学生组织,其产生发展历程可视为典型范例。实例表明,个体抗逆力水平的提升与该干预方案之间存在着确定关联。社群关怀理念与利他行为取向均呈现出同步增强趋势。助人实践场域中得以反复验证,困扰纾解实务操作环节不仅强化理论认知深度,更逐步塑造着“责任担当”这一重要人格特质。持续开展心理健康促进项目的“朋辈心理辅导小组”,其运作实践提供了充分例证。校园心理服务体系完善过程中,学生群体正经历着从被动接受者向主动建设者的角色转变。

## 3 讨论与建议

### 3.1 创新价值

(1) 突破传统模式局限: 本模式突破了传统“单向灌输”心理健康教育模式的局限,充分利用朋辈共情的优势,实现了“低门槛、高共鸣”的支持效果,完美契合 Z 世代学生的社交偏好(Twenge, 2017)。Z 世代学生更倾向于与同龄人交流和互动,他们认为同龄人更容易理解自己的想法和感受。朋辈心理辅导模式正好满足了这一需求,让学生在轻松、自然的氛围中接受心理支持和帮助,提高了心理健康教育的参与度和效果。



(2) 拓展心理健康教育内涵：心理健康教育的传统课堂讲授形式被该模式所突破，延伸至课外活动的开展以及宿舍生活的渗透等多重场域。一个具有全方位特性的教育体系由此构建，层次化特征明显。教育内涵的丰富化得以实现，日常生活中的心理健康教育内容与理念被学生持续接触。实例表明，知识的普及进程获得推进，内化程度加深。校园生活的有机组成部分逐渐形成心理健康教育的场域，在文化构建中处于重要地位。

### 3.2 局限与改进

(1) 数据科学性提升：在数据收集和分析方面，本研究存在一定局限性。为增强研究结果的科学性和可信度，未来研究需引入随机对照试验（RCT）与长期追踪数据，以更准确地评估“阳光”朋辈心理辅导模式的长期效果和稳定性。随机对照试验可以通过随机分配学生到实验组和对照组，排除其他干扰因素，更精确地测量该模式对学生成长发展的实际影响。长期追踪数据则能够揭示该模式在不同阶段对学生心理健康的持续作用，为优化和完善模式提供更加全面、客观的依据。

(2) 深化个体差异研究：在实践中，虽然“阳光”朋辈心理辅导模式取得了显著成效，但不同学生个体在心理需求、性格特点、学习风格等方面存在差异。未来研究应进一步深入探讨如何根据学生的个体差异，提供更加精准、个性化的心灵辅导服务。例如，对于性格内向、不善于表达的学生，可以设计一些更具私密性和针对性的辅导方式，如一对一的心理咨询、线上匿名交流平台等；对于学习压力较大的学生，可以重点提供学习方法指导和压力管理技巧培训等，以满足不同学生的个性化需求，提高心理辅导的效果。

### 3.3 未来展望

(1) 家校社协同：在家长群体中开展培训模块化构建尤为必要，采用线上专题讲座与线下实践工作坊相结合的形式。心理健康领域的基础知识及教育方法论由此得以向家长群体进行普及化传播，使得子女心理发展过程的理解与支持能力获得显著提升。延伸朋辈辅导机制至家庭环境领域亦属重要举措，在校学生被鼓励将习得的心理健康知识与技巧向家庭成员进行分享式传递。家庭成员间心理层面的互动交流与相互理解因此得到强化性发展。实例可见于“家庭心理健康教育”专项培训课程的常态化开展。课程内容设计方面，着重涵盖亲子心理沟通有效性技术、子女潜在心理问题识别方法等关键性知识点。学校与社区间的协作关系需要进一步深化，社区现有资源通过系统性整合可实现优化配置。志愿服务社区化、心理健康宣传大众化等实践活动由此获得更广阔平台。

(2) 智能化升级：引入AI情绪识别技术，通过对学

生的语音、表情、文字等多模态数据进行分析，实现对学生情绪状态的实时监测和精准评估。例如，利用智能摄像头和语音识别设备，在课堂上捕捉学生的表情和语音变化，结合自然语言处理技术对学生发言的内容进行分析，从而判断学生的情绪状态是否正常。同时，借助大数据分析技术，对学生的心灵健康数据进行深度挖掘和分析，为心理健康教育提供更加科学、精准的决策支持。例如，通过分析学生的心灵健康数据，预测可能出现的心理问题趋势，提前制定预防和干预措施，提高心理辅导的前瞻性和针对性，进一步提升高校心理健康教育的质量和效率。

### 4 结论

“阳光”朋辈心理辅导模式通过系统性设计与实践创新，在后疫情时代高校心理健康教育工作领域展现出其独特价值。量表测量所得数据与访谈获取材料形成双重验证，该模式之有效性由此得以确证。焦虑情绪降低明显可见，心理弹性增强尤为突出，这些变化通过标准化测量工具得以捕捉。心灵素质之提升显著存在，社会责任感之强化清晰可辨，质性研究资料中此类现象反复呈现。学生群体心灵健康状况的改善由此获得实证支持。实例表明，该模式不仅能够缓解心理危机状态，更对个体全面发展产生深远影响。后疫情时期高校心理健康教育工作面临新挑战之际，“阳光”朋辈心理辅导模式展现出其示范价值。理论层面具有重要启示意义自不待言，实践层面亦具备广泛推广可能。“阳光式”朋辈心理辅导这一创新性实践方案，在高校心理健康教育工作领域展现出其独特价值。量表测量所得数据与访谈获取材料形成双重验证，该模式之有效性由此得以确证。高素质人才培养过程中心理健康教育之重要性不言而喻。该模式在此方面所做出的贡献值得深入探讨。高校心理健康教育工作未来发展路径中，此种朋辈辅导形式必将占据重要位置。

湖北省教育厅心理健康教育工作精品一般资助项目：  
《后疫情时代高校“阳光”朋辈心理辅导模式研究》项目  
编号 2020XGJPX3009。

### [参考文献]

- [1]Cohen,S,& Wills,T.A.Stress, social support, and the buffering hypothesis[J].Psychological Bulletin,1985,98(2):310-357.
- [2]Seligman,M.E.P.Flourish:A visionary new understanding of happiness and well-being[M].NYC:Free Press,2011.
- [3]Zautra,A.J,et al.Resilience:A new definition of health for people and communities[J].Handbook of adult resilience,2010(3):34.

作者简介：余已帆（1989—），湖北工程学院美术与设计学院团委书记，讲师。

# “专思创智”四元融合理念下应用型本科高校机械类课程实践教学改革探索

张振中 魏国招\* 逢波 郝广超 路来晓

山东建筑大学机电工程学院, 山东 济南 250101

[摘要]随着智能制造技术的迅猛发展, 应用型本科高校机械类课程教学改革势在必行。文中以“专思创智”四元融合理念为指导, 围绕机械类课程实践教学展开系统探讨, 将专业教育、思政教育、创新创业教育、智能制造技术教育有机融合, 形成“四维一体”的实践教学体系, 培养具有专业理论知识、创新思维、社会责任以及智能制造应用能力的高素质应用型人才。同时, 结合《机械工程控制基础》课程教学的实际情况, 通过改善教学内容设计和教学方法, 明显提升了学生对系统控制理论的掌握程度以及工程实践操作能力。

[关键词]专业教育; 思政教育; 创新创业教育; 智能制造; 机械工程控制基础; 实践教学改革

DOI: 10.33142/fme.v6i6.17075 中图分类号: G642 文献标识码: A

## Exploration on Practical Teaching Reform of Mechanical Courses in Applied Undergraduate Universities under the Four Element Integration Concept of "Specialized Thinking and Creative Intelligence"

ZHANG Zhenzhong, WEI Guozhao\*, PANG Bo, HAO Guangchao, LU Laixiao

School of Mechanical and Electrical Engineering, Shandong Jianzhu University, Ji'nan, Shandong, 250101, China

**Abstract:** With the rapid development of intelligent manufacturing technology, it is imperative to reform the teaching of mechanical courses in applied undergraduate universities. Guided by the four element integration concept of "specialization, creativity, and intelligence", the article systematically explores the practical teaching of mechanical courses, organically integrating professional education, ideological and political education, innovation and entrepreneurship education, and intelligent manufacturing technology education to form a "four-dimensional integrated" practical teaching system, cultivating high-quality applied talents with professional theoretical knowledge, innovative thinking, social responsibility, and intelligent manufacturing application ability. At the same time, based on the actual teaching situation of the course "Fundamentals of Mechanical Engineering Control", by improving the design of teaching content and teaching methods, students' mastery of system control theory and engineering practical operation ability have been significantly enhanced.

**Keywords:** professional education; ideological and political education; innovation and entrepreneurship education; intelligent manufacturing; fundamentals of mechanical engineering control; practice teaching reform

随着智能制造技术的迅猛发展, 社会对工程技术人才需求也发生了重大变化, 使得高等教育从注重培养专业知识技能教育向综合素质教育转变。这就要求高校, 尤其是应用型本科高校在课程和教学模式上创新, 其中最关键的是探索“专思创智”教学理念, 实现专业教育、思政教育、创新创业教育以及智能制造技术教育的有机融合<sup>[1]</sup>。应用型本科高校机械类课程是面向社会培养输送高素质人才的关键, 传统教学模式仅仅只关注理论知识和基本技能的学习, 无法满足新时代对综合人才的需求, 迫切需要融入“专思创智”进行课程教学模式创新。“专思创智”理念强调四者深度融合, 专业教育是基础, 思政教育是灵魂, 创新创业教育是助翼, 智能制造技术是方法, 四者结合才能实现全方位育人, 提升就业竞争力<sup>[2]</sup>。《机械工程控制基础》课程作为机械课程重要的组成部分, 此门课程主要包括控制系统设计等, 是机械专业核心课程, 但传统教学模式已经难以适应现代工业需求, 其教学改革更需要与智

能制造技术有机结合。机械类课程实践改革可从引入真实案例、利用软件平台、实验平台、项目化教学、校企合作等方面入手, 让学生不仅掌握机械专业课程原理知识, 还具备适应智能制造时代需求的综合能力。总之, 基于“专思创智”教学理念的应用型本科高校机械类课程实践教学改革, 要聚焦四者融合, 构建“四维一体”教学模式, 培养高素质应用型人才, 为社会发展助力。

### 1 “专思创智”四元融合理念下机械类课程实践教学模式

#### 1.1 构建“四维一体”实践教学模式

基于“专思创智”四维融合理念构建机械类课程实践教学体系, 以期实现专业教育、思政教育、创新创业教育和智能制造教育的深度融合, 其对学生综合素养提升有着推动力作用<sup>[3]</sup>。

在专业教育层面, 机械类课程的技能培养主要依靠理论教学与实践训练两个环节, 帮助学生掌握机械专业基础

技能。《机械工程控制基础》这门课程的学习主要是让学生了解控制系统的基本原理，掌握建模方法以及优化控制系统等内容。在思政教育层面，应当将思政教育融入日常课程教学中，着重培养学生的社会责任意识与职业道德。例如，在《机械工程控制基础》课程学习过程中，注重引导学生剖析教学案例的社会科技背景，让学生深刻领悟到智能制造技术应用对于社会发展的推动作用。在创新创业教育层面，采用项目化教学或者参加比赛的方式来培养和激发学生的创新思维。在智能制造教育层面，要依靠先进的智能装备开展实训活动，从而全方位提升学生的综合实践能力和复杂工程问题的解决能力。

### 1.2 实施“四元融合，理实一体”实践教学模式

机械类课程只有在具体的教学实践中做到理论联系实际，才能培养出高素质的机械类专业人才。通过课堂教学、校内实训、校外实训三个层面，层层递进，实现“四元融合，理实一体”的教学目标。此教学模式不仅让学生充分汲取相关领域的专业知识，提高自身综合实力，同时也为进一步的职业发展奠定坚实的基础。

课堂教学作为基础课程，主要采用案例分析、项目仿真模拟等手段，让学生掌握机械控制原理和方法。例如，《机械工程控制基础》课程，通过仿真软件（MATLAB/Simulink）进行控制系统设计与分析的教学，让学生通过仿真软件模拟实际控制系统的工作过程，掌握控制系统的动态特性、稳定性等，丰富自身的基础知识储备。校内实训教学是培养学生动手能力、实践能力以及创新精神的重要环节，充分利用教学实验室、校内实训基地等实践教学资源，让学生进行实操演练。《机械工程控制基础》课程实验教学过程中，可以借助实验平台，巩固学生所学专业知识，同时在实验操作过程中让学生对控制系统的硬件电路和软件程序有一定的了解，提高学生的动手操作能力。校外实训教学主要是让学生接触社会、接触企业，通过企业实习训练，培养学生解决实际问题的工程实践能力与社会责任感。《机械工程控制基础》课程应以企业实际生产控制系统设计教学案例，学生通过企业实习，接触实际生产控制系统，从而通过校外实训培养学生解决实际应用问题的能力。

### 1.3 运用“项目化、仿真化、多元化”实践教学模式

将智能制造理念纳入到项目化教学体系是培养机械工程范畴内学生综合能力的重要途径<sup>[4]</sup>。通过参与智能制造技术有关课题的研究活动，学生可以在前期市场调研、方案设计以及项目结题等这些环节全面加强专业技能。以基于智能制造的自动化控制系统项目为例，学生在参与项目的过程中，通过自动化控制系统整体设计过程，提升学生分析问题、解决问题的能力，有利于学生系统设计能力与综合集成能力的培养。此外，利用虚拟仿真教学的方法，模拟实际生产环境，以仿真软件为载体，培养学生控制技

术应用能力。以《机械工程控制基础》课程为例，通过模拟实际控制系统，分析控制系统的动态性能、稳定性，掌握复杂控制系统的运行机理。此外，多元化的考核手段，采用提交作品、答辩、企业评价等方式，综合考核专业技能、创新技能以及智能制造技术应用能力等。《机械工程控制基础》课程对学生的成果从控制系统成果、项目答辩、项目汇报等方面打分，让学生能够充分掌握专业知识、创新能力以及智能制造技术应用能力，助力学生更好地适应未来行业发展需求。

## 2 “专思创智”四元融合理念下机械类课程实践教学路径

### 2.1 分阶段教学，设置不同的教学目标和实践任务

按照学生的学习和接受能力的快慢以及能力的高低，把机械类课程的教学分为基础阶段、提高阶段和创新阶段。

一是基础阶段：掌握机械工程专业基础性知识，树立正确的人生观、价值观方向。《机械工程控制基础》需要帮助学生理解控制系统的基本知识和基本建模的方法，理解控制系统设计优化的过程。

二是提高阶段：项目化教学与竞赛活动。在《机械工程控制基础》课程中，学生能设计并优化简单控制系统，能完成控制系统的时域分析与时域性能分析及稳定性分析。

三是创新阶段：运用智能制造技术，培养学生自主学习能力和创新思维能力，培养学生综合素质和就业能力。通过对《机械工程控制基础》课程的学习，能够设计实现复杂的自动化控制系统，了解控制系统设计的全过程。

### 2.2 搭建“4+2+1”课堂融合平台

搭建“4+2+1”课堂融合平台是提高机械类课程实践教学学生参与度、实践度、提高度的关键。平台由4个专业基础、2个课堂延展、1个思政融合构成。4个专业基础是指理论知识学习与基础训练、实践操作技能、专业拓展延伸、智能制造技术应用。对于《机械工程控制基础》课程而言，学生通过理论学习和实践操作学习，掌握一些控制系统的根本理论和设计方法，了解控制系统优化设计。2个课堂延展是指将第一课堂教学与第二课堂教学相融合，通过开展第二课堂教学，积极组织学生参与创新创业竞赛、智能制造技术应用大赛等。学生参加控制系统设计和优化竞赛有利于激发学生的创新思维和实践动手能力。1个思政融合是指通过“思政一分钟”主题实践活动，引导学生关注社会热点问题和行业发展前沿动态，培养政治担当意识。在《机械工程控制基础》课程中，学生需要系统地了解关于控制系统设计案例中所涉及的社会背景和技术应用意义，理解其对社会经济发展带来的影响和深远意义。因此，“4+2+1”课堂融合平台从专业知识、科研竞赛、课程思政等多方面协同育人，全方位培养学生。

### 2.3 采用“4+1+4”应用体系逻辑结构模型

“4+1+4”应用体系逻辑结构模型是指“4个专业基

础、1个思政融合、4个创新实践”的应用体系逻辑教学模式。其中，4个专业基础是指理论知识学习与基础训练、实践操作技能、专业拓展延伸、智能制造技术应用。1个思政融合是指通过“思政一分钟”主题实践活动，引导学生关注社会热点问题和行业发展前沿动态，培养政治担当意识。4个创新实践是指创新思维训练、项目实践与团队合作、产业对接与产品转化、智能制造技术应用。以《机械工程控制基础》课程为例，通过专业基础教育，讲解控制系统设计与优化理论知识，在教育中渗透思政理念，在育人中培养学生的社会责任意识，提高自身技能与本领，为社会服务。理论联系实践，将已掌握的专业知识，通过小组协作，项目实践，实现复杂自动化控制系统的设计以及学生创新思维和实践能力的培养。

### 3 “专思创智”四元融合理念下机械类课程实践教学体系

#### 3.1 思政教育为引领

机械类课程是基于课程思政，围绕创新创业能力培养的发展要求，在专业知识讲解过程中，渗透课程思政教育理念，传递正确的价值理念<sup>[4]</sup>。学科竞赛和校企合作是实现课程目标的途径，例如，以机械创新设计大赛为代表的学科竞赛活动，学生基于紧迫的时间要求、任务和技术要求，综合运用专业知识，创新设计方案，分工合作，培养了学生的创新精神和团队合作能力。校企合作则为学生提供了接触真实工程项目的平台，了解企业实际需求与发展趋势，了解先进制造理念，拓展学生实践操作能力。值得注意的是，将思政元素深度融入学科竞赛，其竞赛项目选题要契合当前时代和国家发展要求，如研发新能源机械装备，培养学生家国情怀，引导学生遵守比赛规则，实事求是，诚信参赛，培养学生的高尚情操。以《机械工程控制基础》课程为例，课程教学中涉及的控制系统设计优化案例等，要求学生结合实际，设计优化系统，提升学生的创新实践能力，并在此基础上融入思政内容，培养全方位发展人才。

#### 3.2 四元融合为载体

当今教育，教师是机械类课程教学的灵魂。教师应根据学生学习知识能力和水平，将教学内容划分为基础、提高、拓展3层。像《机械工程控制基础》课程，基础层讲理论基础技能，提高层则引导用所学理论解决实际问题，拓展层则创新综合能力面向前沿，而思政教育贯穿始终。创新创业实践和智能制造技术应用贯穿始终，组织竞赛、讲座、先进设备软件等。专业教育、思政教育、创新创业实践和智能制造技术应用融为一体，全方位培养学生成才。

和能力，让学生在学习《机械工程控制基础》课程中，学习知识、参与项目，提升创新实践能力，服务于未来。

#### 4 实践教学反思体系

教师推动实践教学反思系统改革，教学模式改革创新是培育时代新人的关键。教师要融合专业教育、思政教育、创新创业教育与智能制造技术教育，在课程教学中探索“专思创智”新路径。专业教育突出核心知识，用项目导向、案例分析等方法，如讲机械工程理论引入实际案例助学生学以致用。思政教育贯穿全程，像讲《机械工程控制基础》课程系统设计时，注重培养思政观念，培养学生道德与责任意识。创新创业教育中组织学生参与项目、开展讲座与实践活动，鼓励创新以积累经验、提升能力；面对智能制造技术发展，引入先进设备软件，让学生在《机械工程控制基础》课程用仿真软件优化系统提升技术能力；同时增加实践教学比例，设课程设计、企业实习等环节，以《机械工程控制基础》课程系统设计项目为例，让学生全程参与提升创新和实践能力，为职业发展打基础。

#### 5 结语

在“专思创智”四元融合理念下的机械类课程实践教学中，需要在四元融合理念基础上，创设四元融合的案例库和项目主题，完成机械类课程“专思创智”四元融合实践教学中的专业知识传授、思想观念塑造、创新创业能力培养和智能制造技术应用的教学目标。《机械工程控制基础》课程作为机械类课程的重要组成部分，其教学改革应与智能制造技术紧密结合，提升学生的系统控制能力和工程实践能力，培养全方位人才。

#### [参考文献]

- [1]徐欢.“三全育人”理念下高职院校“专思创”三元融合的创新创业教育改革研究[J].才智,2024(27):1-4.
- [2]沈丹.“专思创”三元融合理念下版式设计课程实践教学改革探索[J].美术教育研究,2024(24):145-147.
- [3]王丽捷,李秋,李佰洲,等.基于专思创三融合的课程教学改革研究与实践--以材料力学课程为例[J].现代商贸工业,2024,45(17):214-216.
- [4]徐小龙.基于思政理念的专业课程教学改革探索:以“市场营销学”为例 [J].沈阳大学学报(社会科学版),2022,24(1):84-90.

作者简介：张振中（1992—），男，山东德州人，博士研究生，讲师，研究方向：教育信息化；<sup>\*</sup>通信作者：魏国招（1989—），男，山东济南人，博士研究生，讲师，研究方向：控制理论，教育信息化。

# 产教融合背景下工学一体化优质课教学内容重构与资源开发研究

卞亮亮

江苏省镇江技师学院，江苏 镇江 212000

**[摘要]**在职业教育朝着高质量发展的全新阶段当中，产教融合以及工学一体化逐渐变成优化教育供给结构、提高人才培养质量的关键途径。文章依据产教融合的实际情况，针对工学一体化优质课程建设里面的教学内容重新构建以及教学资源开发展开较为系统的探究。通过整理产教融合与工学一体化的理论根基，仔细分析当下教学实践里存在的内容设计不妥当、资源开发滞后的状况以及实践环节被割裂等较为突出的问题，确定了课程重构的基本准则与具体实施路径，给出以岗位能力作为导向、依靠项目化任务来驱动、按照模块化方式组织内容的教学内容重新构建策略，并且构建起包含教材、任务包、案例库、仿真实训平台等在内的多元化的教学资源体系。与此着重指出校企协同以及智能化平台建设对于资源开发质量得以提升所具有的重要意义。为构建具备实践导向、能力本位以及资源支撑特色特点的工学一体化优质课程给予理论方面的支撑以及实践层面的路径指引。

**[关键词]**产教融合；工学一体化；优质课程；教学内容重构；教学资源开发

DOI: 10.33142/fme.v6i6.17044 中图分类号: G423 文献标识码: A

## Research on the Reconstruction of Teaching Content and Resource Development for High Quality Engineering Integration Courses under the Background of Industry Education Integration

BIAN Liangliang

Zhenjiang Technician College Jiangsu Province, Zhenjiang, Jiangsu, 212000, China

**Abstract:** In the new stage of high-quality development of vocational education, the integration of industry and education, as well as the integration of engineering, have gradually become key ways to optimize the structure of education supply and improve the quality of talent cultivation. Based on the actual situation of industry education integration, this article systematically explores the reconstruction of teaching content and the development of teaching resources in the construction of high-quality engineering integrated courses. By organizing the theoretical foundation of industry education integration and engineering integration, carefully analyzing the prominent problems of inappropriate content design, lagging resource development, and fragmented practical links in current teaching practice, the basic principles and specific implementation paths of curriculum reconstruction have been determined. A teaching content reconstruction strategy guided by job capabilities, driven by project-based tasks, and organized in a modular manner has been proposed, and a diversified teaching resource system including textbooks, task packages, case libraries, simulation training platforms, etc. has been constructed. Emphasis is placed on the importance of school enterprise collaboration and intelligent platform construction in improving the quality of resource development, so as to provide theoretical support and practical path guidance for building a high-quality integrated engineering course with practical orientation, competency based, and resource support characteristics.

**Keywords:** integration of industry and education; engineering integration; high quality courses; reconstruction of teaching content; development of teaching resources

### 引言

在新时代职业教育转型发展的大背景之下，产教融合以及工学一体化已然被普遍当作是提高教育质量、助力产业发展的关键策略。产教融合的目标在于达成教育链和产业链的紧密对接，推动高校和企业协同育人机制的建立；而工学一体化着重突出“做中学、学中做”的教育理念，期望借助引入真实的工作场景来促使学生实践能力以及职业素养获得全方位的提升。伴随行业技术快速迭代更新、岗位能力结构不断变化，传统的课程内容与教学资源已经很难契合新时代对于复合型技术技能人才的需求了。优质的课程建设迫切需要将能力培养作为核心，依据岗位需求，

重新构建教学内容体系，并且在产教协同机制当中推动资源体系开展融合创新。本文在剖析理论基础以及实践现状的情况下，围绕教学内容重构以及资源开发这两大核心维度展开相关研究，尝试提出具备系统性、针对性以及可推广性的解决办法。

### 1 产教融合与工学一体化的理论基础

产教融合乃是国家职业教育改革的关键导向所在，它着重于教育以及产业主体在人才培养整个过程当中的协同互嵌，目的在于达成资源共享、过程共育还有成果共赢这样的目标，其理论依据涵盖了系统协同理论、人力资本理论以及现代职业教育体系构建逻辑，工学一体化源自德

国“双元制”职业教育理念，突出的是以真实或者模拟的职业工作过程当作载体，在工作实践当中完成专业知识以及技能的传授与内化，这两者在理念方面是相互补充的：产教融合给出了制度环境与资源支撑，而工学一体化则是教育教学层面的具体实现方式，在课程设计方面，工学一体化要求知识内容紧密贴近生产实际与岗位标准，强调对知识、技能以及态度的综合培养，在教学方法方面，注重项目导向、任务驱动以及情境模拟，在资源配置方面，提倡企业深度参与到课程开发与教学实施当中，推动“教、学、做”一体化融合。所以，产教融合与工学一体化的有机结合，为高质量优质课建设打下了稳固的理论基础与制度保障。

## 2 工学一体化优质课教学内容存在的问题分析

### 2.1 教学内容与产业需求脱节

随着新技术、新工艺以及新职业形态接连不断地涌现出来，企业在对技术技能人才所提出的要求方面也有了新的提升，这些要求达到了更高的层次。然而就部分高校而言，其课程内容依旧停留在仅仅依靠传统教材来传授知识这样的层面上，并没有针对实际工作岗位去展开相应的能力分析，也没有对工作任务加以解构，如此一来便使得学生所掌握的知识跟行业当中的最新技术应用之间出现了较为明显的不匹配情况。再者说，企业的需求呈现出多样的特点并且还处在动态的变化之中，这无疑给课程内容的时效性带来了不小的挑战，部分课程由于缺乏动态更新的机制，所以很难做到及时地反映出产业发展过程中技术的演进情况以及标准方面的变化，进而也就影响到了课程在培养岗位胜任力方面所能够取得的效果。

### 2.2 教学内容更新滞后与模块划分不合理

现阶段大多数工学一体化课程内容往往把教材章节当作核心组织单位，对工作过程的整体性以及系统性有所忽视，使得课程内容结构和实际岗位工作流程之间出现断层情况。与此课程模块划分没有依据职业能力递进来作为逻辑依据，部分教学内容存在重复交叉的现象，还呈现出条块分割的状态，很难凸显出课程之间的内在逻辑关联。如此碎片化的知识组织方式，一方面影响学生对知识进行系统建构，另一方面不利于后续项目教学的开展以及实训环节的衔接，使得教学的整体效能有所降低。

### 2.3 实训内容碎片化与教学资源缺乏协同

在教学实施方面，实训内容常常没有依照典型工作任务或者真实项目来展开设计，如此一来，实训环节就缺少了真实职业情境以及对综合能力的考核。部分课程的实训和理论教学出现脱节情况，缺乏依据工作流程所设计的完整任务链，这对学生实际动手能力以及综合运用能力的培养产生了不利影响。因为校企协同开发机制不够完善，企业先进的设备、丰富的案例资源以及科学的管理流程很难有效地融入到教学资源体系当中，进而使得资源内容显得

滞后，形式也比较单一，缺乏实践应用方面的价值，难以对高质量教学活动的开展给予有力支撑。

## 3 工学一体化优质课教学内容重构的原则与路径

### 3.1 教学内容重构的基本原则

教学内容重构，得遵循几个基本原则。首要的是要构建起能契合岗位需求、可服务于职业能力培育、并能推动知识技能相融合的课程体系。在工学一体化这样的大背景之下，课程设计务必要坚守岗位导向原则，要紧紧围绕产业发展进程里的核心工种以及关键技能来展开内容的重新组合，达成学以致用的效果。能力本位原则则要求在内容设计时立足于学生能力的提升，着重强调知识的应用和实际操作要达成统一，从而实现从单纯的“知识传授”迈向“能力生成”的转变。与此还得坚持任务驱动原则，借助真实或者模拟的工作任务当作教学组织的载体，推动学生在执行任务的过程中掌握知识、锻炼技能。教学内容重构还应当体现出系统性原则，在课程的整体架构里实现知识的逻辑递进以及各个模块之间的有机衔接，防止出现内容的重复或是割裂情况。唯有在这些原则的统筹指导之下，才能够实现教学内容的科学组织以及高效实施，进而为优质课程的建设筑牢坚实的基础。

### 3.2 教学内容模块化与项目化设计思路

模块化以及项目化乃是达成教学内容与工学相融合的关键途径。就模块化设计来讲，课程内容应当依据职业能力结构来予以拆分，把知识点与技能点整合成若干个拥有独立教学目标并且以成果为导向的模块，每一个模块都具备相对独立性，同时彼此间又有相互关联之处，如此便形成了完整的用于能力培养的链条。而项目化设计就是在模块的基础之上引入典型的生产任务或者真实的项目，把各个模块的内容整合到具体的项目执行进程当中，让学生在完成项目任务期间能够实现对相关知识技能的系统性学习。项目化教学突破了传统课程那种“先教完知识再去练习技能”的线性结构，使得教学活动更加贴近实际的工作场景。凭借模块之间所设置的任务链以及项目实施过程当中角色分工，这不但提升了学生的综合应用能力，而且强化了他们团队协作、问题解决等方面的职业素养，进而为他们未来的岗位胜任力给予了真实的训练平台。

### 3.3 学科知识与职业技能融合路径

学科知识与职业技能的融合要从课程目标、内容设置、教学过程这三个层面去着手，构建起一体化的学习体验。在课程目标这个层面上，得把职业岗位能力当作导向，清楚地确定知识、技能以及态度的综合培养目标，冲破以往那种“重视理论而轻视实践”的传统偏向。在内容设置这个层面上，应当按照岗位工作任务来，把学科知识还有操作技能融入典型项目里面，借助任务情境把抽象的知识变得具体起来，推动学生在实际的操作当中理解并且运用相关的理论。在教学的过程里，可以通过案例教学、实训模

拟、企业项目导入等这些方式，把知识传授以及技能训练贯穿在整个教学的全过程之中。与此依靠企业导师参与教学以及实践评价机制，强化“教、学、做、评”一体化，切实达成知识与技能的有机结合。这样一来，学生在完成真实工作任务的过程当中，既能掌握操作技能，又能实现对专业知识的深化理解以及创新应用。

#### 4 产教融合背景下工学一体化课程教学资源开发策略

##### 4.1 多元化教学资源体系建设

多元化教学资源体系的构建要冲破传统教材单一的形式限制，去构建一种以项目任务当作核心、多种形态资源同时并行的复合型结构。其中的核心资源应当涵盖项目任务包、教学案例库、教学视频、数字化教材以及知识图谱等等，而且每一类资源都得围绕着具体教学目标来服务，并且和课程模块紧紧地衔接起来。项目任务包是以岗位任务作为基础来设定的，然后被进一步细化成具体的教学活动、操作流程还有考核标准，如此一来既能给教师提供能够切实执行的教学指引，又能给学生指出清晰明确的学习路径。案例库会收录行业当中真实的案例，以此来帮助学生更好地理解岗位工作的特点以及解决问题的策略。而数字教材以及视频资源会借助图文、动画还有录播课程等多种形式，让知识呈现得更加直观，也更有互动性，进而提升学生的学习效率。除此之外，仿真实训平台以及虚拟工厂资源能够提供高度拟真的操作环境，以此来弥补传统实训设备所存在的局限，强化学生对于复杂工艺以及技术流程的认识<sup>[1]</sup>。经过多元资源的集成构建，课程便实现了从“教材中心”到“任务中心”的深度转变。

##### 4.2 教学资源开发的校企协同机制

要达成高质量教学资源的开发这一目标，必须要依靠稳固的校企协同机制，要让企业成为资源建设环节里的重要参与者，并且还是应用场景的提供者。校企协同应当贯穿资源设计、内容开发、使用反馈以及更新迭代整个过程。在设计阶段的时候，企业能够给出最新的技术规范、岗位标准还有典型的任务，以此来保证教学资源能够紧密贴合产业的实际状况。在开发进程当中，可以邀请企业技术骨干和教师一起着手编写任务包、案例以及操作指南，进而促使资源内容朝着标准化以及可实施化的方向去发展<sup>[2]</sup>。在资源使用的阶段，需要建立起双向评价机制，广泛收集师生以及企业的应用反馈，从而为资源的改进工作提供相应的依据。与此还应当鼓励企业把真实项目与设备开放出来，给教学资源的实场景化、动态化给予素材方面的来源支撑。从制度层面来讲，要构建起资源共建共享的平台，清晰明确知识产权的归属情况、开发的具体分工以及成果激励的相关机制，以此来保障校企协作具备可持续性并且能够保持较高的积极性，推动资源体系实现长期的共建共育

状态。

#### 4.3 智能化教学资源平台的构建与应用

智能化教学资源平台乃是达成资源高效管理以及个性化应用的关键依托，其在构建之时应当将资源集成化管理、智能化推送还有数据化反馈这三个关键功能作为聚焦点。该平台得能够支持多种格式以及多个终端资源的统一接入以及动态更新，并且构建起资源库、任务库、测评库一体化的资源管理系统。借助大数据以及人工智能技术，平台可以对学生的学习行为展开分析，精准地识别出学习瓶颈，进而智能地推荐个性化的资源包，促使教学从“统一标准”的模式朝着“因材施教”的方向去转型。与此平台还应当具备教学过程可视化以及教学成效数据分析的功能，以此来帮助教师开展教学改进以及诊断工作<sup>[3]</sup>。在应用场景方面，该平台一方面能够服务于课堂教学，另一方面也能够支持课前预习、课中互动以及课后拓展，从而实现线上线下混合式教学的无缝对接。通过构建智能化平台并加以深度应用，能够大幅提升教学资源的使用效率以及教学过程的数字化管理水平，推动优质课程建设从资源支撑迈向智慧赋能的跃升。

#### 5 结语

工学一体化优质课建设是新时代提升职业教育质量的关键举措，要在产教融合的大环境里进一步对教学内容进行系统性重构，也要高效地开发教学资源。本文从理论层面着手，再结合实际出现的问题，清晰地明确了教学内容重构时应当秉持岗位导向原则、能力本位原则以及任务驱动原则，还提出了模块化以及项目化的教学设计思路，同时也探寻了知识与技能相融合的具体路径以及内容动态优化的相关机制；围绕着教学资源开发所设定的目标和途径，搭建起包含任务包、案例库、仿真平台等多种要素在内的资源体系，着重指出了校企协同以及智能平台建设的重要意义。今后，工学一体化优质课要想持续向前推进，依旧需要依靠机制方面的创新、队伍的建设以及技术层面的支持，达成教学内容与产业需求高度契合的目标，实现教学资源与学习需求深度匹配的效果，进而切实推动职业教育实现高质量发展，完成服务经济社会的功能转型。

#### 【参考文献】

- [1] 杨杰,钱代伦,袁艺双.工学一体化学习工作站建设的思考与实践——以汽车维修专业为例[J].汽车维修与保养,2025(6):81-83.
  - [2] 杨敏.高职院校工学一体化课程建设探讨[J].汽车维护与修理,2025(8):59-61.
  - [3] 谢默,张晓燕.打造工学一体化教师队伍走技工教育特色之路[J].职业,2025(5):13-16.
- 作者简介：卞亮亮（1991.9—），女，汉族，硕士，专业：建筑与土木工程，学生科科长。

## 高等职业师范院校《药理学与药物分析学》课程思政教学设计与实践

刘琼 张贺然 谢雨婷 孙秀娥 刘晓秋

吉林工程技术师范学院 食品工程学院, 吉林 长春 130052

**[摘要]**药物分析学作为一门综合性极强的应用学科, 在药学教育和研究中的重要性日益凸显。结合高等职业院校生物工作专业教学的特点, 在药理学及药物分析课程中挖掘思政元素, 建立药理学及药物分析课程思政教学资源清单。在教学中运用超星学习通网络教学平台, 通过线上线下多方面教学方式, 将思想政治教育贯穿于药理与药物分析课程教学的全过程, 形成药理与药物分析课程思想政治教育新模式, 以期为社会培养有崇高理想高素质的职业技能师范型人才。

**[关键词]**药理及药物分析学; 课程思政; 教学设计; 实践

DOI: 10.33142/fme.v6i6.17072

中图分类号: G642

文献标识码: A

## Design and Practice of Ideological and Political Education in the Course of Pharmacology and Pharmaceutical Analysis in Higher Vocational Normal Colleges

LIU Qiong, ZHANG Heran, XIE Yuting, SUN Xiue, LIU Xiaoqiu

School of Food Engineering, Jilin Engineering and Technology Normal University, Changchun, Jilin 130052, China

**Abstract:** Pharmaceutical analysis, as a highly comprehensive applied discipline, is increasingly important in pharmaceutical education and research. Based on the characteristics of teaching biology in higher vocational colleges, explore ideological and political elements in pharmacology and drug analysis courses, and establish a list of ideological and political teaching resources for pharmacology and drug analysis courses. In teaching, the Chaoxing Learning Platform is used to integrate ideological and political education into the entire process of pharmacology and drug analysis courses through various online and offline teaching methods, forming a new model of ideological and political education in pharmacology and drug analysis courses, in order to cultivate vocational and skilled teacher training talents with lofty ideals and high quality for society.

**Keywords:** pharmacology and pharmaceutical analysis; course ideology and politics; teaching design; practice

习近平总书记在全国高校思想政治工作会议上着重指出, “要坚持把立德树人作为中心环节, 把思想政治工作贯穿教育教学全过程”<sup>[1]</sup>。在高校教育体系里, 思政教育应深度融入每一门课程之中, 各类课程都应与思政课程紧密配合、相互交融, 共同致力于构建全员、全过程、全方位的“三全育人”宏大格局, 切实将思政教育贯彻落实到教育教学的每一处细节, 秉持为党育人、为国育才的坚定理念, 培育出能够担当民族复兴重任的时代新人。

药理与药物分析是药学研究与实践的重要组成部分, 是生物工程专业课程体系中的一门的专业核心课程, 也是从事药品生产, 管理, 销售, 应用等相关人员所必备的一项基本知识和技能。通过药理及药物分析的学习和实验, 熟悉药物质量分析的基本内容、程序和要求, 掌握药物的鉴别, 杂质检查, 含量测定方法, 及各类药物分析方法, 具备药物分析检验能力, 树立药品质量第一的观念。通过实验教学, 加深对基础理论知识的理解, 能独立完成实验操作, 正确处理分析结果, 具有较强的综合实验能力。加强学生实验动手能力, 培养严谨的科学作风。使学生能够结合药理及药物分析实验教学内容, 设计专业实践教学方案, 并能按照教学方案进行教学, 具备一定的实践教学能

力。培养学生具备吃苦耐劳、热爱劳动、严谨、求真务实、认真负责、严格遵守操作规范的工作态度。

课程以 OBE 理念为核心, 融入行业发展、名人案例、职业规范等思政育人元素, 按照服务领域, 重构课程体系, 通过本课程的学习, 使学生树立完整的药品检验观念同时培养学生对问题的逻辑思维能力, 严谨认真的实验态度及正确的实验操作能力。

通过本课程的学习, 应达到的课程目标如下: 一是熟悉药物的分析方法的原理、注意事项和检验技术, 使学生获得药物质量分析与质量控制的知识与技术, 具有强烈的社会责任感和高尚的师德, 中等职业学校生物类专业教育教学过程中, 践行工匠精神; 二是熟悉药品质量分析的基本内容、程序和要求, 具备药物分析与检测能力, 成为中等职业学校生物类专业的“双师型”教师。三是熟悉中国药典有关药物分析的方法和技术, 熟悉药物分析的相关标准与法规, 具备较熟练的专业实际操作技能与综合职业技能, 结合本专业特点指导学生创新创业活动; 四是能够在专业实践中合作研究、小组学习、分享交流实践经验, 结合药理及药物分析实践内容和思政内容, 具有批判性思维, 能够运用现代信息技术工具不断拓展知识, 在团队合作中

进行有效沟通与交流，具有自主学习、终身学习能力。

药理学及药物分析学其教学目标在于培育学生的药品质量观念，使其初步具备运用现代化分析技术对药物进行全面质量把控的能力，从而能够胜任药品检验、质量控制等相关技术工作<sup>[2]</sup>。结合职业师范院校生物工程专业的独特属性，针对目前教学内容及教学目标中思政元素存在的不足，在药理学及药物分析课程里融入课程思政教育成为当务之急。通过建立药理与药物分析课程思政资源库，将课程大纲内容与课程思政元素有机结合，充分发挥专业

课堂教学在教书育人中不可替代的作用。

### 1 建立药理及药物分析学课程思政资源库

依据药理学及药物分析学课程教学大纲，充分考量本校职业教育师资专业的岗位特性，广泛收集并梳理典型事件案例。结合本专业长期积累的教学实践经验，将近年来医药领域的发展动态、药害事件<sup>[3]</sup>，以及职业责任与职业道德等要素，有机融入药理学及药物分析教学进程。经深入研究与归纳总结，提炼出契合本科课程的思政教学内容，建立思政资源库。部分药理学及药物分析学课程思政教学案例详见表1。

表1 药理学及药物分析学课程思政资源案例

序号	资源名称	思政主题	资源概述	专业知识点	应用解析
1	《我不是药神》电影片段	遵纪守法 诚实守信	现代药学发展：观看电影《我不是药神》片段，了解药品是人民幸福生活重要保障。	药物分析在药学领域中的地位和任务	“幸福中国”“健康中国”要靠每一名药学工作者的努力奋斗，教育学生作为未来的药学工作者应具有职业使命感
2	《中国药典》发展史	法治意识	首版《中国药典》于1953年正式出版，第二版在1963年面世，受当时经济社会环境及历史条件的影响，第三版直至1977年才得以出版，自1985年起，正式确立了每五年更新出版一次的稳定规律。	中国药典的发 展状况。	《中国药典》为药品质量控制的法典，具有法律效力，教育学生树立法治思想，要依法进行药物检验
3	假药、劣药如何认定？哪些犯罪从重处罚？国家药监局解读	职业态度、职业责任、职业技能、职业纪律	《最高人民法院、最高人民检察院关于办理危害药品安全刑事案件适用法律若干问题的解释》，国家药监局官网发文对“假药、劣药的认定”“从重处罚假药劣药犯罪”进行了解读	药物的鉴别的目的	教会学生用“火眼金睛”辨真伪的职业技能，因为药品质量容不得一点疏忽，要有职业责任感；教育学生要培养细心严谨的职业态度，职业纪律
4	阿司匹林的前世今生讨论	文化传承	早在公元前两千多年，古埃及《埃伯斯纸草文稿》便记载柳树叶可止痛。我国明代李时珍也记录其消炎、镇痛作用。1828年，法国药学家从柳树皮中分离出水杨酸，1897年，德国拜耳公司基于此发明阿司匹林。	一般鉴别试验	引导学生凭借高度文化自信，投身新时代中医药振兴，共议科技浪潮下中医药发展的全新路径。
5	毒胶囊事件	法治意识	不法厂家用工业明胶代替药用明胶卖给药用胶囊生产企业，引发毒胶囊事件。涉事企业没有按照《中国药典》规定生产、检验，触犯法律，受到法律的制裁。	药物剂型的分 类	教育学生作为医药工作者，必须严格依法生产、检验。
6	中药发展历史	文化传承	战国时期，医学家们著就中医首部经典《黄帝内经》，奠定中医药学理论根基。汉代张仲景所撰《伤寒论》，丰富中医辨证论治体系，留存诸多名方。晋代葛洪的《肘后备急方》首提成药剂概念，倡导批量制备。明代李时珍汇总前人经验，著《本草纲目》，为中医药学传世巨著。	中药及其制剂 分析	认识到中药是祖先留下的重要宝库，树立文化自信。
7	传承民族瑰宝	文化自信	中医药是我国传统特色文化，中草药在抗病毒、抗炎、减轻患者症状等方面有显著效果，特别是我国新冠肺炎患者总体治愈率达94%以上，远高于其他国家。	中药质量控制	认识到中药是祖先留下的重要宝库，树立文化自信。
8	屠呦呦获2015年诺贝尔生理学或医学奖先进事迹	执着专注、勇于创新、团队合作	屠呦呦是中国本土自然科学领域首位诺贝尔科学奖得主，因开创性地从中草药中分离出青蒿素并创制新型抗疟药青蒿素、双氢青蒿素获诺贝尔生理学或医学奖。	中药及其制剂 分析	学习我国科学家的团队协作精神、创新思维能力、献身科学精神和爱国主义情怀。
9	微生物耐药让人“无药可用”？	职业责任	中国曾被“吊瓶”深深影响，国人对“感冒发烧去打个点滴吧！”这句话极为熟悉，高烧就先输液似乎成了惯性思维。但习惯并非都正确，2018年数据显示，儿童用药市场中抗生素占比达88%，加强儿童抗菌药临床管理迫在眉睫。	抗生素种类名 称及作用机理	针对抗生素滥用，依托监测网探讨构建儿童专属监测体系，强化学生在科普宣传与医药监管中对抗生素使用的责任感。
10	长春长生生物科技有限公司冻干人用狂犬病疫苗案件	职业信誉	2018年7月15日，国家药品监督管理局发布通告指出，长春长生生物科技有限公司在冻干人用狂犬病疫苗生产过程中存在生产记录造假等严重违规行为，这距2017年11月其百白破疫苗效价指标不符合规定不足一年，再度暴露出疫苗质量问题。最终，吉林检察机关依法批捕18人。	生物制品生产 需全程质量控 制	讨论作为药检人员，为何会使问题疫苗流入市场，探讨药品质量控制人员的职业道德。

## 2 课程思政建设创新实践

课程思政建设应遵循隐性教育原则,避免将专业课程“思政标签化”的误区。生硬嫁接思政元素易引发学生认知逆反,导致教学效果与育人目标背道而驰,基于药理与药物分析校园网内网络课程平台,构建了“三阶四维”课程思政教学模式,通过线上线下一体化教学设计实现价值引领与专业教育的深度融合。

### 2.1 教学资源立体化构建

搭建“政策解读”“药害事件反思”“行业先锋”三大主题资源库,采用微视频、可视化数据图表、情景动画等多媒体形式,将社会主义核心价值观、医药职业道德等思政要素转化为可感知的教学素材,实施差异化推送策略,确保思政教育的精准渗透。

### 2.2 建立混合式教学流程

药理学及药物分析课程兼具系统性与复杂性,传统满堂灌的教学方式,易使学生陷入被动、乏味的学习状态,鉴于此转变教学思路,将核心置于凸显学生主体地位,充分激发并释放其主观能动性。融合翻转课堂与讨论式教学模式,助力学生实现从“要我学”到“我要学”的心态转变,构建自发学习模式,切实提升教学质量与课程思政育人成效<sup>[4]</sup>。例如,阿司匹林含量的测定方法,教师在课前将阿司匹林理化性质,含量测定反应的原理、影响因素、终点检测方法等知识提纲提供给学生,并通过学习通线上平台发布相应的视频资料,进行课前预习、知识梳理;课堂上则由教师设计相关的主题,如“阿司匹林肠溶片和阿司匹林原料测定方法有什么不同”“阿司匹林肠溶片和阿司匹林原料含量测定原理分别是什么”等,让学生进行讨论,当学生碰到困难的时候,教师再进行答疑解惑。问题导向教学,在案例分析过程中,渗透思政教育,培养学生的职业道德,又能调动学生的学习热情和兴趣,保证课程思政教学的有效性。

### 2.3 混合式教学实施成效

提升学生课堂参与效能:在药理学与药物分析的理论和实验课程中嵌入“课程思政”元素,能有效地激发学生课上课下的学习动力,在课堂中“抬头率”显著提升,课下通过校园网站资源库的浏览学习,进行价值引领,学生的职业荣誉感与药品安全意识得以强化,对岗位所需职业素养形成更深刻认知,为即将进入毕业实习阶段的学生奠定思想根基。

强化教师思政融合与教学能力:与以往相比理论与实验课教师的思政意识显著增强,从课堂中无意识传导转变为将药害案例有机贯穿教学全程。深度挖掘思想政治元素,教学内容与形式同步革新,并高效融入“课程育人”理念,

教研室教师备课交流频率显著增加。教师对信息化教学手段的运用更趋多元,评价体系持续完善,带动整体教学水平稳步提升。

## 3 药理学及药物分析课程思政建设的反思

课程思政的有效推进,绝非专业教师单枪匹马便能实现,而是需要与思政教师携手,组建专业教学团队。团队成员应积极投身集体备课,从教学内容的精心雕琢,到教学设计的巧妙构思,从教学手段的创新运用,再到教学评价的多元构建,展开全方位、深层次的探索。专业课教师作为课程思政的关键践行者,务必持续强化思想政治理论学习,不仅要在专业基础知识方面造诣深厚,更要秉持正确的道德观、价值观与职业观,通过言传身教,为学生树立起思想与行为的标杆。

建设课程思政资源库也是不可或缺的一环。应着力打造与知识点紧密融合、契合学生认知特点且易于接受的在线资源库,为课程思政教学提供坚实有力的资源支撑。同时,创新课程思政方法,要积极探索以学生为主体的浸润式教学模式,使思政教育在不知不觉中滋润学生的心田。对于课程思政效果的评估,采用学生与教师双向打分的评价机制,这既能精准洞察学生的认知水平与价值观塑造情况,又能切实了解学生对教师价值引领的认可程度,从而为教学改进提供有力依据。

药理学及药物分析课程是我校生物工程专业的专业核心课程,其在培养具有高尚职业道德药学工作者方面,肩负着重要使命,因此,药理学及药物分析课程教师更应增强课程思政意识,创新教学方式方法,积极探寻课程思政的有效实施路径,致力于培养出兼具扎实专业技能与崇高思想道德的“双师型”技能人才,为社会输送德才兼备的专业精英。

基金项目:吉林工程技术师范教学研究项目(202113);《药理学及药物分析学》课程思政教学资源立项(202418)。

## 【参考文献】

- [1]孔兴欣,田清青,刘颖,等.新高职药物分析课程思政教育的路径探析[J].卫生职业教育,2019,37(23):21-22.
- [2]杭大俊,李清,洪战英.药物分析[M].北京:人民卫生出版社,2022.
- [3]赵文华,谢楠.药物分析课程思政教学探索[J].医学教育管理,2024,10(1):46-50.
- [4]陈子明,吴寿远,张华林.地方院校新工科背景下药物分析课程思政探索[J].云南化工,2025,52(2):139-141.

作者简介:刘琼(1980—),女,吉林松原人,高级实验师,博士,从事微生物及生物技术研究。

# 立德树人目标下高校思政教育与管理工作协同发展研究

梁小娜 杜小巍

河北工程大学，河北 邯郸 056038

**[摘要]**随着社会整体建设工作的不断推进，考虑到其对人才综合素养提出了更高要求，落实立德树人理念已经成为高校教育工作的必然改进方向。而由于高校思政教育与管理工作的育人目标较为相似，且二者职能存在明显互补之处，高校也要深入研究二者的协同发展模式。以此通过学生综合素养的全面发展，提高我国高等教育行业的育人质量。基于此，本篇文章对立德树人目标下高校思政教育与管理工作的协同发展模式进行了简要论述。

**[关键词]**立德树人；高校；思政教育；管理工作；协同发展

DOI: 10.33142/fme.v6i6.17055

中图分类号：G64

文献标识码：A

## Research on the Collaborative Development of Ideological and Political Education and Management in Higher Education Institutions under the Goal of Moral Education and Talent Cultivation

LIANG Xiaona, DU Xiaowei

Hebei University of Engineering, Handan, Hebei, 056038, China

**Abstract:** With the continuous promotion of the overall construction of society, considering the higher requirements for the comprehensive literacy of talents, implementing the concept of cultivating morality and talents has become an inevitable improvement direction for higher education work. Due to the similar educational goals of ideological and political education and management work in universities, and the obvious complementarity between their functions, universities also need to conduct in-depth research on the collaborative development model of them. Through the comprehensive development of students' comprehensive literacy, the quality of education in Chinese higher education industry can be improved. Based on this, this article briefly discusses the collaborative development model of ideological and political education and management work in universities under the goal of cultivating virtue and talent.

**Keywords:** moral education and talent cultivation; universities; ideological and political education; management work; collaborative development

### 引言

在我国特色社会主义教育事业建设中，相关政策反复强调了高校坚持立德树人理念的重要意义。在此背景下，考虑到思政教育是实现立德树人目标的重要途径，管理工作又能够全面渗透学生日常学习生活的各个方面，高校管理者则需结合学生身心发展需求与特点，深入分析高校思政教育与管理工作的融合发展路径。最终通过高校思政教育与管理工作协同发展机制的完善，在提高高校教育实效性的同时，将学生培养成更符合社会建设需求的综合型人才。

### 1 立德树人目标下高校思政教育与管理工作的协同发展价值

#### 1.1 提高高校思政教育实效性

在高校教育工作中，思政教育的根本目标是为社会建设工作培养德、智、体、美、等素质全面发展的高质量人才<sup>[1]</sup>。在此过程中，考虑到学生学习生活中的各方面要素均可能影响到学生身心素养的发展水平，教师不仅要充分发挥思政课堂的教育职能，同时也要实现思政教育在学生日常生活中的全面渗透。而在搭建高校思想教育与管理工作的协同发展模式后，一方面，教师可结合学生的真实情况调整后续的思政教育内容与计划，以此提高思政教

育活动的针对性；另一方面，教师则可借助日常的管理策略，拓宽思政教育的途径。以此通过高校思想教育氛围的构建，实现对学生各方面思想品质的共同引导。

#### 1.2 提升高校管理工作的质量

在高校管理工作中，由于学生人数较多，因此，高校通常会制定严谨且完善的规章制度，并通过规范化的管理措施限制学生的行为与思想<sup>[2]</sup>。而随着信息技术的普及，大学生能够借助互联网获取到更加丰富的文化与思想。在各种思想的影响下，部分大学生通常会对高校古板的管理模式产生抗拒心理，并影响到整体的管理效果。而在构建了高校思政教育与管理工作的协同发展模式后，管理人员通常可以借助思政教育的内容与形式，构建刚柔并济的管理模式，并从思想方面引导学生接受高校相关的管理制度。最终通过高校管理工作灵活性的提高，为后续管理工作的优化奠定坚实基础。

#### 1.3 优化高校教育资源配置

随着高校教育模式的全面改革，提高教育资源配置的合理性已经成为影响整体教育质量的重要因素。而在立德树人背景下构建了思政教育与管理工作的协同发展模式后，一方面，二者教育途径的整合可以帮助教师运用有限

的教育资源完成更加多元化的教育目标，以此实现教育资源利用效率的有效提高，另一方面，由于构建科学的教育氛围是二者融合的重要切入点，因此，随着整体教育氛围的转变，各项管理策略与思政教育策略的实践难度更低，最终为高校各方面教育工作资源运用效率的提升打下良好基础。

## 2 立德树人目标下高校思政教育与管理工作协同发展的逻辑基础

### 2.1 目标统一

对相关政策进行分析可知，现阶段高校思政教育工作的根本目标不仅要引导学生形成完善的社会主义核心价值观，同时还需要重点培养学生的专业素养与道德品质<sup>[3]</sup>。以此通过学生德、才、能等素养的全面发展，确保其成长为高质量的社会主义接班人。而在高校管理工作中，教育部颁布的相关管理规定中明确指出，高校学生管理工作要重点培养德、智、体、美等方面素养全面发展的社会主义接班人。由此可见，高校思政教育与管理工作从本质上讲均强调对社会主义合格建设者与高质量接班人的培养。

### 2.2 理念相似

在新时期背景下，面对社会多元文化对学生身心素养发展产生的影响，尊重学生的主体地位始终是高校学生管理工作的重要改进原则。在此过程中，教师不仅要全面分析学生的身心发展规律，还需要结合学生的成长需求制定宽严有度的管理规范，并尽可能引导学生在严格管理氛围的影响形成科学的自我管理意识。而在高校思政教育中，由于教师需要对学生的思想、态度与行为等进行全面引导，因此，对学生思想行为逻辑的分析始终是极为重要的教育基础。在此过程中，教师要始终坚持共情的教育角度，引导学生对问题的特点与本质进行深入分析。以此通过情感方面的共鸣，实现学生思想观念的全面发展。由此可见，高校管理工作与思政教育工作均需要坚持以学生为主体的教育理念，以此为二者教育模式的融合与互相借鉴提供了更加准确的依据。

### 2.3 职能互补

首先，由于高校学生较多，因此，高校管理工作通常是要借助全面的规则规范学生的行为举止，以此达到保障日常教学秩序与生活秩序的目标<sup>[4]</sup>。而在高校思政教育工作中，教师需要通过对学生思想观念与价值观念的引导，帮助其认识到自身行为举止方面存在的不足与具体的改进方向。在加强了对二者协同发展模式的研究与实践后，高校教育管理人员通常可以从思想与行为举止等多个方面入手，实现对学生言行举止的全面引导。其次，在高校思政教育中，实际教学内容通常以理论知识为主，而是在高校管理工作中，教师通常需要开展主题较为多元化的实践活动。在加强对二者协同发展模式的研究后，教师即可运用清晰的理论知识优化管理工作的教育目标，并借助实

践活动提高思政教育的深刻性。最终为二者的融合发展注入更强的动力。

### 2.4 效果互促

首先，在立德树人理念的影响下，高校管理工作通常强调在保障学生合法权益的同时，引导其进行自我管理。在此过程中，由于学生们的教育主体地位得到了充分尊重，因此，整体教育氛围通常较为宽松，且学生在教育氛围的影响下也能够轻松明确自身思想观念的改进方向。其次，立德树人理念强调对学生道德品质与思想观念的全面领导。在此过程中，高校管理人员通常可以以思政教育的具体内容，明确高校管理工作在培养学生法治观念、道德品质与规则意识等素养方面的具体目标。最终通过完善目标与严谨行为规则的整合，将各种积极价值品质深刻融入学生思想中。

## 3 立德树人目标下高校思政教育与管理工作的协同发展模式

### 3.1 通过顶层设计实现教育理念的整合

在立德树人理念的指导下，高校整体教育工作的主要目标就是从“教学”转化为“育人”，并逐渐形成德育、智育两手抓的完善教育结构<sup>[5]</sup>。而考虑到传统高校教育模式中二者的育人目标也存在一定差异，因此，在顶层设计中，首先，高校管理人员要紧密结合立德树人理念的根本内涵，从大思政育人角度入手，对二者的教育中心进行整合。如通过管理工作中三全育人理念的落实，实现各方面思想教育目标在高校管理工作中的全面渗透，又比如，通过思政教育目标中管理目标的渗透，使整体思政教育内容更贴合学生的实际学习生活。最终通过二者教育目标的整合以及顶层教育目标的完善为后续协同发展模式的优化奠定坚实的基础。另一方面，高校管理人员要结合具体的管理目标优化自身的内部管理体系，构建不同管理教育部门间的协调机制，如加强不同类型教育人员间的沟通频率。以此通过高校思政教育与管理工作体统育人目标与形式的初步规划，实现高校内部教育机制的完善。

例如，首先，在整体教育目标方面，高校可结合社会主义核心价值观明确学生社会责任感、良好道德品质、专业态度等方面素养的培养标准。其次，构建思政教育与高校管理工作的协同育人组织结构，在整体的育人组织中，需要包含高校领导、思政教育部门、学生管理部门与各专业教学管理部门，并通过高效沟通模式的搭建，实现各部门教育资源间的共享。在此基础上，考虑到高校学生的思想观念正处于飞速变化阶段，因此，在立德树人目标下构建高校思政教育与管理工作的协同发展模式时，要结合学生身心发展规律，搭建科学的沟通机制，如定期举办教研会议，或运用线上教学平台分析彼此获取的教育信息。此外，考虑到高校学生思想观念的发展间存在着明显的差异，因此，高校在开展顶层设计时，不仅要结合学生需求对实

际的教育方法与内容进行针对性调整,还需要结合学生的身心发展需求准备充足的教学资源,如课程规定的教材或互联网上形式较为多元化的多媒体资料。以此通过对整体教学目标与完善教育资源的顶层设计,为后续二者融合教育活动的开展奠定坚实基础。

### 3.2 通过氛围营造提高融合育人深度

在高校教育管理工作中,由于学生在思政教育活动与日常管理工作中能够接触到的教育知识有限,因此,积极乐观的学习生活环境也是直接影响其思想观念发展水平的重要因素。针对这一情况,在明确高校思政教育与管理工作的协同育人目标后,教师则应通过对日常学习生活环境的营造,引导学生在其中发现与思政教育主题相关的生活痕迹或文化痕迹,并根据学生的学习需求调整各种思政教育元素的存在形式。最终确保学生在学习生活环境创新教育元素的启发下,结合相关管理策略真正意识到高校思政教育的核心。

例如,宿舍作为高校学生日常学习生活的主要场所,高校管理人员可在宿舍楼进出口位置摆放宣传党的二十大精神的海报,借助动漫形象或趣味性海报标题等潮流元素,确保学生在进出宿舍时受到海报内容的影响自主分析党的二十大精神。在此过程中,为实现校内积极思想氛围的营造,教师还可根据海报内容开展有奖竞猜活动。最终通过对学生注意力的有效吸引,在校内营造完善的思政教育与管理工作协同育人氛围,并通过思政教育在管理工作中的全面渗透,真正实现对学生思想观念的启发。

### 3.3 通过实践活动拓宽融合育人途径

在立德树人目标下落实高校思政教育与管理工作的协同发展模式时,由于部分思政教育元素较为抽象,因此,从理论与实践相结合的角度引导学生探究思政教育内容的本质,始终是转变其思想观念的必然途径。在此过程中,考虑到各方面思政教育元素在社会生活中的体现较为常见且直观,因此,一方面,教师可在思政课堂中引入一些以学校管理为基础的真实案例,并引导学生进行积极讨论。以此帮助学生在案例中熟悉元素的吸引下,深入理解其中包含的抽象思政知识。另一方面,在完成对理论知识的探究后,高校可组织学生开展真实的社会实践活动,鼓励学生结合自身的认知设计实践方案,并在实践活动后交流彼此的收获。以此通过学生对管理活动中思政元素的亲身体验,加深其对思政知识本质与应用途径的准确认知。

例如,在课堂教学中引导学生探讨社会主义核心价值观时,教师可以“公正”这一价值取向为例,引导学生分析部分高校中常见的非贫困学生申请贫困补助这一现象产生的原因,在此基础上,引导学生根据自身的班级生活经验讨论该现象可行的防范措施。又比如,在课下空闲时间,高校可引导学生根据专业特色开展个性化社会实践

活动或志愿服务,如引导医学专业学生开展健康知识宣传活动,组织信息技术、电气工程等专业学生开展义务维修服务。在此过程中,高校与思政教师要允许学生根据自身特点调整社会实践活动的形式与内容。以此在实践活动中实现对学生的有效管理,并确保学生结合实践体验感受社会主义核心价值观的根本内涵。

### 3.4 完善评价监督制度

由于立德树人目标下高校思政教育与管理工作协同发展模式的构建需要经历较长时间,因此,完善的教学评价始终是确保后续教育策略不断调整的重要意见。在此过程中,考虑到学生思想观念水平在其思政课程成绩中的体现并不明显,高校则要重视对系统育人监测体系与评价体系的构建。借助完善的监测系统加强对学生日常生活学习生活中各项数据的分析与整合,并运用人工智能技术与大数据技术分析学生的思想态度与行为习惯。通过完善评价体系的构建,即可借助明确数据分析高校思政教育与管理工作协同育人模式的建设水平,并以此为高校教育者提供更加准确的决策依据。

## 4 结束语

综上所述,面对社会建设重点的调整,落实立德树人理念已经成为不断提高高校教育质量的重要途径。在此过程中,考虑到思想观念与政治理念通常会直接影响到学生其他方面素养的发展水平,传统高校思政教育工作较强的理论性又容易导致学生对思政知识认知存在偏差,高校则要结合立德树人理念的具体要求,加强思政教育与管理工作协同育人模式的构建。最终通过学生综合素养的全面发展,实现高校育人模式的全面改革。

## [参考文献]

- [1]梁博闻.立德树人视域下高校管理与思政教育教学双融合路径研究[J].国家通用语言文字教学与研究,2023(12):55-57.
- [2]张彧.立德树人视域下高校学生管理工作与思政教育的融合路径探析[J].辽宁省交通高等专科学校学报,2023,25(4):37-40.
- [3]冯欣.立德树人视域下高校思政教育与学生管理融合探索[J].俏丽,2024(14):148-150.
- [4]刘丹丹.立德树人视域下高校思政教育与学生管理工作的融合路径研究[J].大武汉,2024(15):75-76.
- [5]谢少平,王义友.立德树人背景下高校思政教育与学生管理协同育人的路径探析[J].新教育时代电子杂志(教师版),2023(41):187-189.

作者简介: 梁小娜 (1987.2—), 女, 毕业于沈阳农业大学, 思想政治教育专业, 河北工程大学, 讲师, 中级; 杜小巍 (1979.6—), 男, 毕业于河北工程大学, 计算机技术专业, 河北工程大学, 高级政工师, 副高级。

# 数字化时代红色文化融入高校思政教育的路径研究

毕倩倩

辽宁大学马克思主义学院，辽宁 沈阳 110036

**[摘要]**红色文化作为我国优秀传统文化的重要组成部分，蕴含着丰富的革命精神和厚重的历史文化内涵。在数字化时代，将红色文化融入高校思政教育，既是传承红色基因、培养时代新人的必然要求，也是创新思政教育模式、提升教育效果的重要途径。文中聚焦于这一时代背景，深入剖析了红色文化在高校思政教育中的重要价值，并针对当前面临的挑战，从创新共享平台、优化传播内容、构建多元渠道、加强师资建设方面提出具体的融入路径，旨在提升红色文化在高校思政教育中的传播效果，助力高校培养具有坚定理想信念和高尚道德品质的时代新人。

**[关键词]**数字化时代；红色文化；高校思政教育；传播路径

DOI: 10.33142/fme.v6i6.17050

中图分类号：G64

文献标识码：A

## Research on the Path of Integrating Red Culture into Ideological and Political Education in Universities in the Digital Era

BI Qianqian

School of Marxism, Liaoning University, Shenyang, Liaoning, 110036, China

**Abstract:** Red culture, as an important component of Chinese excellent traditional culture, contains rich revolutionary spirit and profound historical and cultural connotations. In the digital age, integrating red culture into ideological and political education in universities is not only an inevitable requirement for inheriting the red genes and cultivating new generations, but also an important way to innovate ideological and political education models and improve educational effectiveness. The article focuses on the background of this era and deeply analyzes the important value of red culture in ideological and political education in universities. In response to the current challenges, specific integration paths are proposed from the aspects of innovative sharing platforms, optimizing communication content, building multiple channels, and strengthening teacher construction, aiming to enhance the dissemination effect of red culture in ideological and political education in universities and help universities cultivate new generations with firm ideals, beliefs, and noble moral qualities.

**Keywords:** digital era; red culture; ideological and political education in universities; propagation path

习近平总书记曾在多地考察调研时强调：“把红色基因传承好，确保红色江山永不变色”。“保护好、运用好红色资源，加强革命传统和爱国主义教育，引导广大干部群众发扬优良传统、赓续红色血脉，践行社会主义核心价值观，培育时代新风新貌”。红色文化是中国共产党领导中国人民在革命、建设和改革的伟大实践中创造积累的先进文化，具有强大的思想引领和价值塑造功能，将红色文化融入高校思政教育，对于培养学生的爱国主义情怀、坚定理想信念、传承中华民族优秀传统文化等具有不可替代的重要作用。而随着数字化时代的到来，信息技术的迅猛发展深刻改变了人们的生活、学习和交流方式，互联网、大数据、人工智能等新兴技术的广泛应用，为文化传播开辟了新的途径和空间。在此背景下，将红色文化融入高校思政教育，借助数字化手段创新教育模式，使红色文化以更加生动形象的形式呈现出来，对高校思政教育的高质量发展具有重要实践参考。

### 1 红色文化融入高校思政教育的重要意义

#### 1.1 传承红色基因，坚定理想信念

红色文化是中国共产党在百年奋斗历程中形成的独

特精神财富，它承载着无数革命先辈的崇高理想和坚定信念，回望历史，从嘉兴南湖的小小红船到领航中国行稳致远的巍巍巨轮，从艰苦卓绝的革命战争年代到波澜壮阔的改革开放新时代，红色基因始终流淌在中华民族的血脉之中。将红色文化有效融入高校思政教育，能够让大学生深刻理解中国共产党的历史，真切感悟革命先辈们为了实现民族独立、人民解放而浴血奋战，为了国家富强、人民幸福而砥砺前行的崇高精神，这一过程有助于筑牢他们对马克思主义的信仰之基，坚定对中国特色社会主义的信念之本，厚植对中华民族伟大复兴中国梦的信心之源，从而促使他们自觉传承红色基因，主动扛起新时代赋予的历史使命，在奋进新征程中践行青春担当。

#### 1.2 增强文化自信，厚植爱国主义情怀

文化自信是一个国家、一个民族发展中最基本、最深沉、最持久的力量。红色文化作为中华优秀传统文化的重要组成部分，见证了党领导人民在中国大地上百余年的奋斗史，是中国人民在长期革命实践中创造的具有中国特色的先进文化，它体现了中华民族的精神特质和价值追求。

在高校思政教育中融入红色文化，能够让大学生真切感受到红色文化的独特魅力和深厚底蕴，了解中国共产党领导中国人民在文化建设方面取得的伟大成就，从而增强他们对中华文化的认同感和自豪感，树立正确的文化观和民族观。同时，红色文化所蕴含的爱国主义精神，能够激发大学生的爱国热情，使他们认识到个人的成长成才离不开国家的繁荣富强，要将个人的人生理想、价值追求与国家和民族的前途命运紧密联系在一起，为实现中华民族伟大复兴的中国梦贡献自己的力量。

### 1.3 提升思政教育实效性，促进学生全面发展

传统的高校思政教育在教学内容和教学方法上存在一定的局限性，例如教学内容有时偏重理论阐释，与现实生活的结合不够紧密；教学方法相对单一，多以讲授为主等，这在一定程度上会导致部分学生对思政课程缺乏兴趣，教学效果受到影响。而红色文化作为一部镌刻着记忆的历史教科书，它承载着丰富的革命故事、历史事件与思想内涵，天然地具备生动性、感染力和跨越时空的价值，通过讲述红色故事、开展红色主题文化实践活动等，能够使思政教育内容更加生动鲜活，更贴近学生的生活实际，从而增强学生的学习兴趣和情感共鸣，提高其学习的积极性和主动性。此外，红色文化中所蕴含的艰苦奋斗、团结协作等精神品质，对于培养大学生的综合素质，促进其全面发展具有独特而深远的意义，在红色文化的熏陶下，大学生能够更清晰地认识到自身的时代责任与历史使命，逐步树立正确的世界观、人生观和价值观，培养良好的道德品质和行为习惯，为今后的成长和发展奠定坚实的思想和行动基础。

## 2 数字化时代红色文化融入高校思政教育面临的挑战

### 2.1 信息传播碎片化，红色文化系统性缺失

在数字化时代，信息传播普遍呈现出碎片化的特点，大量的红色文化信息被分散在各种网络平台上，以简短的文字、图片、视频片段等形式传播，这种碎片化的传播方式虽然能够在一定程度上吸引学生的注意力，但却难以让他们全面、系统地了解红色文化的内涵和历史背景。因此，学生在浏览这些碎片化信息时，往往只能获取到一些孤立的知识点，对红色文化的了解和认知难免存在片面性，导致红色文化的系统性和完整性受到影响，例如，一些短视频平台上传播的红色文化内容，为了追求流量和增加关注度，往往只选取红色历史中的某个精彩瞬间或片段进行展示，而忽略了对整个历史事件来龙去脉和深刻意义的阐述，甚至个别内容存在对红色文化的歪曲现象，学生在观看后很难真正理解红色文化所蕴含的精神实质，这不仅削弱了红色文化的传播效果，也容易对学生的思想产生误导。

### 2.2 红色文化数字化开发不足，资源整合分散化

当前，红色文化资源的数字化建设还跟不上时代发展的步伐，存在明显不足。一方面，大量珍贵的红色文化资

源仍以传统形式保存在档案馆、纪念馆、博物馆等场所，这些宝贵的史料文物，很多还没有经过系统的数字化处理，由于存放地点分散、查阅使用不方便等原因，它们难以在高校思政教育中发挥应有的价值。例如，一些地方革命纪念馆收藏的珍贵革命文物和历史资料，由于缺乏数字化处理，只有少数师生有机会进行实地参观了解，无法实现更广泛地传播与共享。另一方面，即便已经做了一些数字化工作，现有资源的利用也面临碎片化、不成体系的问题。随着社会的快速发展和时代的不断变迁，红色文化的内涵和外延也在不断丰富和拓展，然而，现有的数字化资源往往缺乏统一规划和有效整合，各高校、地方机构或社会组织在资源开发过程中缺乏沟通与协作，这就导致了一个尴尬的局面：很多内容相似甚至重复的数字化产品被不断开发出来，造成了社会资源的浪费，这种重复建设和分散状态，使得我们难以建立起一个系统、完整、权威的红色文化数字资源体系。

### 2.3 红色文化传播形式单一，缺乏吸引力与互动性

尽管数字化技术为红色文化传播提供了丰富的手段和平台，但不少高校在实际应用中，传播形式上还是显得较为单一，许多高校仍主要依赖于课堂教学、校园宣传栏等传统方式来传播红色文化，对新媒体技术的应用不够充分。在课堂教学中，教师往往采用灌输式的教学方法，以讲解理论知识为主，缺乏与学生的互动和交流，难以激发学生的学习兴趣，而校园宣传栏中的红色文化内容也同样更新不及时，形式陈旧，很难吸引学生的注意力。此外，一些高校虽然开设了红色文化相关的网站、微信公众号等网络平台，但在内容创作和运营方面还存在不足，发布的信息大多是简单的文字和图片堆砌，缺乏生动性和趣味性，与学生的互动交流也较少，因此导致这些平台的影响力和传播效果不佳。

### 2.4 师资队伍数字化素养欠缺，难以适应时代新要求

数字化浪潮深刻改变着教育生态，对高校思政教师的综合素养提出了更高的要求，新时代的思政教师不仅要具备扎实的专业知识和丰富的教学经验，还需要具备良好的数字化素养，能够熟练运用数字化技术开展教学活动，然而，目前部分高校思政教师的数字化素养仍存在显著短板，难以有效适应将红色文化等优质资源创新融入思政教育的时代新需求。具体而言，一些教师对新媒体技术和数字化教学工具的了解和掌握程度有限，在教学过程中无法充分利用这些技术手段来创新教学方法和丰富教学内容，例如，一些教师不知道如何制作高质量的教学课件，或者运用在线教学平台开展互动教学等，因此高校应明确思政教师在运用数字化技术方面的短板，并以此为契机，积极探索更有效的传播方式和教学形态。

## 3 数字化时代红色文化融入高校思政教育的传播路径

### 3.1 创新红色文化共享平台，树立数字化思维导向

在数字技术蓬勃发展的当下，高校需积极打造兼具精

准性与高效性的红色文化资源数字化平台，该平台既是赓续红色基因、推动文化创新的核心阵地，更是驱动高校思政教育迈向现代化的重要引擎。依托大数据、云计算、人工智能等前沿信息技术，高校可整合多方力量与资源对分布于全国的红色文化资源展开数字化开发，例如，高校可以与地方政府、科研机构等展开积极合作，将纪念馆与博物馆藏品转化为高清数字影像，对尘封的历史文献开展数字化修复与分类，通过新媒体技术将珍贵的口述资料转化为可检索文本等，实现红色文化资源得以整合为访问便捷的数字资源库，推动红色文化资源共建共享，让红色文化以数字化形式跨越时空限制，惠及更多学习者。同时，在数字化时代，高校思政教育工作者应深化数字化思维认知，通过运用新媒体、人工智能等技术手段，深入分析学生的兴趣爱好、学习习惯、思想动态等信息，充分关注学生的个性化需求，了解学生对红色文化的认知程度和需求偏好，从而为他们提供适合自身发展的红色文化学习资源和服务。例如，高校可以开发功能完善在线红色文化学习平台，根据学生的浏览历史和学习行为，为学生筛选并呈现符合其兴趣的红色文化课程、文章、视频等内容，同时，平台还可以设置个性化学习计划功能，支持学生根据自己的时间和学习目标，自主制定学习计划等。

### 3.2 深入挖掘红色文化内涵，优化文化传播内容

高校应组织专业教师队伍深入挖掘红色文化的内涵，对红色历史事件、英雄人物事迹、红色精神等进行系统梳理和研究，在此基础上着力打造具有权威性、思想性和感染力的红色文化精品内容。在内容创作过程中，要注重运用生动形象的语言和丰富多样的表现形式，将抽象的红色文化内涵转化为一个个具体可感的故事和案例，让学生易于理解和接受。例如，高校可以制作一系列高质量的红色文化微视频、动画、音频等多媒体作品，通过生动的画面展现红色文化的深刻内涵，这些精品内容可以通过在线学习平台、社交媒体等渠道进行广泛传播，供学生随时随地学习。同时，高校可以积极引导学生依托新媒体技术载体，以红色文化为主题开展创意创作，鼓励他们以青年视角解构红色基因，通过短视频创作等数字化表达形式将革命历史、英模事迹重新演绎，创造出兼具时代审美与传播效能的文化产品，这不仅能向大众展现红色文化的时代魅力，更能在实践中切实推动红色文化的创造性转化与创新发展。

### 3.3 开发红色文化数字资源，构建多元传播体系

开发红色文化数字资源是拓展红色文化传播渠道的重要举措，高校应加大对红色文化数字资源建设的投入，利用数字化技术对红色文化资源进行采集、整理和展示，打造一批具有特色的红色文化数字资源库等。例如，高校可以通过虚拟现实等前沿技术，对革命遗址、纪念馆等进行数字化建模，打造沉浸式的红色文化体验场景，让学生

足不出户就能身临其境地回到过去，亲身感受革命先辈们的英勇事迹和崇高精神。在这些数字资源的开发过程中，要注重增强互动性和沉浸感，让学生能够积极参与到学习过程中，与数字资源进行互动交流，从而更好地理解和感受红色文化的内涵。同时，在这一过程中也要设计些让他们能够动手参与、深度体验的环节，比如在虚拟仿真实验项目中可以设置一些任务和挑战，让学生在完成任务的过程中，深入了解红色历史事件的背景、过程和意义，提高学生的学习积极性和主动性。此外，高校还需坚持“两条腿走路”，积极整合线上线下红色文化资源，构建全方位的文化传播体系，做到既充分利用微信公众号、微博、抖音、B 站等新媒体平台发布形式多样的红色文化内容，如红色故事、红色文化解读、红色主题活动报道等，同时也需要结合校园文化建设、社会实践活动等线下载体，组织学生参观红色文化纪念馆、革命遗址等，并积极开展红色主题演讲比赛、文艺演出等活动，让学生在亲身参与中感受红色文化的力量。

### 3.4 加强师资队伍建设，保障红色文化传播工作顺利开展

高校教师作为推动红色文化融入思政教育的关键主体，加强其数字化素养培训，提升教师教学能力则至关重要，高校应制定系统的教师培训计划，定期组织思政教师参加数字化教学技能培训、红色文化专题培训等，提高教师的数字化素养和红色文化教学水平。在数字化教学技能培训方面，高校可以邀请专业的信息技术人员为教师开展新媒体技术应用、在线教学平台使用、教学课件制作等方面的培训，让教师掌握并熟练运用基础性数字化教学工具。在红色文化专题培训方面，高校可以邀请红色文化研究专家、学者为教师举办讲座、研讨会等，加深教师对红色文化内涵和价值的理解，提高他们对红色文化资源的挖掘和整合能力。此外，高校还可以鼓励教师立足课程思政建设开展教学改革和研究，运用大数据学情分析精准把握学生认知特点，借助虚拟现实、人工智能等前沿技术打造沉浸式红色课堂，开发红色文化主题微课等数字资源，探索数字化时代红色文化融入思政教育的新方法、新模式。同时，建立健全有效的激励机制，对在红色文化思政教学改革中取得突出成绩的教师给予表彰和奖励，充分激发教师深耕教学创新的内生动力，从而构建起红色文化育人的长效机制，让红色精神在数字时代的思政教育中焕发持久生命力。

### 4 结语

数字化时代发展日新月异，探索红色文化融入高校思政教育的路径，不仅是顺应时代发展的必然选择，更是传承红色基因、培育时代新人的关键之举。将红色文化融入高校思政教育体系，需要以动态发展的视角持续探索创新，通过构建兼具时代性与实效性的传播路径，可以有效推动红色文化与高校思政教育的深度融合，提高思政教育的质

量和效果，培养具有坚定理想信念、强烈社会责任感和深厚爱国情怀的新时代大学生。面向未来，高校需以更开放的姿态持续推进创新实践，充分发挥数字化技术的优势，让红色文化在高校思政教育中焕发出新的生机与活力。

基金项目：2024 年度辽宁省高校思想政治理论课教学改革研究项目：“高校思想政治教育数字化转型的理论逻辑与实践路径研究”。

#### [参考文献]

- [1]习近平.用好红色资源,传承好红色基因把红色江山世世代代传下去[J].求知,2021(6):4-10.
- [2]习近平.用好红色资源赓续红色血脉努力创造无愧于历史和人民的新业绩[J].共产党员,2021(22):4-6.

[3]张敏.新时代背景下红色精神融入大学生思想政治教育的实践研究[J].现代职业教育,2023(31):25-28.

[4]宋之帅,刘安冬.新时代红色文化融入大学生理想信念教育研究[J].学校党建与思想教育,2023(23):45-47.

[5]罗方述.数字化赋能红色资源育人探赜[J].学校党建与思想教育,2023(8):33-35.

[6]张秀,吕杰文.红色文化资源整合与数字化研究[J].数字通信世界,2025(3):127-129.

[7]陈文林.红色文化资源数字化赋能高校思政课教学研究[J].韶关学院学报,2025,46(3):79-84.

作者简介：毕倩倩（2000—），辽宁大学马克思主义学院硕士研究生，主要研究方向：思政理论教育与实践。

## 新媒体背景下高校思政教育文化育人路径研究

梁小娜 杜小巍

河北工程大学，河北 邯郸 056038

**[摘要]**新媒体时代为高校思政教育文化育人创造了创新发展的机会，能够进一步提升文化育人的实效性，为思政教育迎来新的发展机遇。基于新媒体平台支撑的高效思政教育，能够全面打通文化育人的渠道，提供更加丰富生动的教育内容，设计更加灵活多样的教育形式。从而激发学生的学习兴趣，增加学生的文化自信心，引导学生形成正确的价值观和世界观。本篇文章将围绕新媒体背景下高校思政教育文化育人路径进行深入探究，阐述思政教育文化育人的价值意蕴，并基于当前文化育人的现实困境，重点探究新媒体构建的文化育人实践路径。

**[关键词]**新媒体；高校；思政教育；文化育人

DOI: 10.33142/fme.v6i6.17054

中图分类号：G64

文献标识码：A

## Research on the Cultural Path of Ideological and Political Education in Higher Education Institutions under the Background of New Media

LIANG Xiaona, DU Xiaowei

Hebei University of Engineering, Handan, Hebei, 056038, China

**Abstract:** The era of new media has created opportunities for innovative development in ideological and political education and cultural education in universities, which can further enhance the effectiveness of cultural education and usher in new development opportunities for ideological and political education. Efficient ideological and political education supported by new media platforms can comprehensively open up channels for cultural education, provide richer and more vivid educational content, and design more flexible and diverse educational forms. Thus stimulating students' interest in learning, increasing their cultural confidence, and guiding them to form correct values and worldviews. This article will delve into the path of ideological and political education and cultural education in universities under the background of new media, elaborating on the value and implications of ideological and political education and cultural education, and based on the current difficulties of cultural education, focusing on exploring the practical path of cultural education constructed by new media.

**Keywords:** new media; universities; ideological and political education; cultural education

### 引言

文化育人是高校思政教育的重要举措，强调要借助多种文化形式或载体，向学生传递教育内容，激励学生形成正确的价值观念和思想认识，使学生能够在潜移默化之中得到思政教育引导。因此，当前高校思政教育可借助新媒体平台和技术，开展文化育人活动，利用丰富多元的教育方式，影响学生的思维与行为，从而能够提升学生的综合素质，促进学生全面发展。

### 1 新媒体背景下高校思政教育文化育人的价值意蕴

#### 1.1 促进学生全面自由发展

高校思政教育文化育人旨在借助以文化人的途径，培养为民服务的优秀青年人才，而借助新媒体技术的加持，能够为高校思政教育文化育人构建科学化、现代化发展的新格局，促进学生全面自由发展。其中，新媒体技术能够升级当前高校思政教育文化育人模式，借助丰富的教学手段和教学方式，显著提升思政教学质效，达到精准育人的效果。利用新媒体技术开展的新型思政教育文化育人模式，

能够打破传统高校思政教育活动单一面授的方式，可为学生构建更具针对性的育人模式，实现“单向育人”到“双向育人”的转变，借助资源整合和算法功能，让学生在思政教育中获得更强的参与感<sup>[1]</sup>，有助于思政教育内容的有效传达，营造良好的思政教育氛围，满足学生全面自由发展的内在诉求。

#### 1.2 筑牢学生意识形态阵地

思政教育文化育人可在新媒体技术的引导下，帮助学生筑牢意识形态阵地，强化学生的认知水平和道德观念，从而对学生的状态、思想动态、价值观念、行为习惯、意识形态等实现有效的引导。当前，高校大学生意识形态培养面临着严峻的形势，各种社会思潮对学生具有极大的现实影响，学生在小我与大我、民族与世界等方面选择两难，常让学生陷入思想困惑中。因此，高校思政教育文化育人十分重要，要充分利用新媒体的内容呈现，向学生输送更多主流的价值观，帮助学生抵抗腐朽落后思想观念的侵害，借助新媒体教育途径，向学生展现新时期的抗疫精神、载人航天精神等，能够引导学生进行理性客观的价值

判断与甄别,从而感知和体会社会主义文化的时代性和先进性,在建立自我认识的过程中,能够形成崇高的道德品质和思想观念。

### 1.3 提升思政教育方法创新

新媒体作为数字时代提供信息服务、开展信息传播的重要途径,主要依托数字技术和无线通信网络,提供实时性、交互性的信息交流。在教育领域中,新媒体有着重要的影响,不仅可以提供丰富的学习资源,还能够促进教育的创新,让学生随时随地开展学习。基于此,在高校思政教育文化育人过程中,可充分利用新媒体技术,提升当前的文化育人效果,让学生更加直观生动地借助图像、音频、视频等形式,开展有效的学习,进一步激发学生的学习兴趣,能够为学生提供个性化的学习路径,切实满足学生的发展需求。新媒体技术的应用,是数字化赋能教育的具体体现,能够让高校思政教育文化教学模式发生变革,转变当前高校思政教育教学方法。

## 2 新媒体背景下高校思政教育文化育人的现实困境

高校思政教育文化育人离不开思政教育载体,借助新媒体可创新开拓当前思政教育的育人渠道,结合高校思政教育的要求及文化育人的规律,进一步培养高素质的文化人才,为社会发展与强国建设提供不竭动力。同样,在新媒体背景下,高校思政教育文化育人面临着较大的现实困境问题,主要体现在以下方面:

### 2.1 资源配置上存在不足

利用新媒体技术辅助高校思政教育文化育人,需要高校的数字化工具充足,从而更好地为思政教育文化育人创设条件。然而部分高校在资源配置上存在不足,投入的教育经费,大多用于相关专业教学设施的升级以及实验室建设等,对于思政教育文化育人的资源配置较为不足,从而极大地影响着文化育人效果。部分高校数字化教学水平较为有限,导致对于新媒体平台及技术的利用存在差别,达到的教育成效难达预期<sup>[2]</sup>,不利于学生学习兴趣的激发。借助新媒体技术还能够为高校思政教育提供体验式教学效果,让学生得到正确的教育引导。然而部分高校的新媒体技术应用能力待提升,极大地限制了体验式教学的效果和使用率,难以进一步提升高校思政教育文化育人成效。

### 2.2 育人路径缺乏创新性

思政教育文化育人是党和国家寄予高校的重任,《关于加强和改进新形势下高校思想政治工作的意见》等一系列政策文件为高校思政教育文化育人指明了方向<sup>[3]</sup>。高校需基于国家的政策保障,积极响应国家的号召,挖掘文化育人资源,创新文化育人形式,从而获得更多行之有效的育人方法与路径。然而,部分高校在实际文化育人过程中,缺少创新性,未能结合课程思政的大格局开展文化育人活动,不利于学生潜移默化地受到熏陶与滋养。同时,部分高校在进行思政教育文化育人过程中,未能全面进行教育

数字化转型,导致难以借助校园网、微信公众号、微博、抖音号等新媒体矩阵开展进行文化育人引导,未能结合思政教育短视频等多种创新育人途径,不利于学生形成正确的价值观念和道德认知。

### 2.3 文化育人范围较局限

基于新媒体的辅助,开展高校思政教育文化育人活动,要不断拓展育人范围,形成课内到课外的延伸,并构建具有开放性、全面性的文化育人格局,进一步增强思政教育的吸引力和感染力,让学生在思政教育中得到有效的培养。然而,当前高校思政教育文化育人存在着范围局限性的问题,部分高校的思政教育文化育人缺乏有效的创新设计,难以满足不同阶段、不同专业、不同层次学生的学习需求。同时,由于未能良好地融入新媒体技术,导致高校思政教育文化育人在时间、空间、内容上存在着限制。

## 3 新媒体背景下高校思政教育文化育人的创新路径

### 3.1 围绕思政教育文化育人目标,丰富文化教育资源

新时期文化育人作为高校思政教育的重要任务,可为学生全面发展提供重要的指引,构建高质量的育人路径。高校需充分借助当前蓬勃发展的新媒体技术,进行思政教育文化育人创新,进一步培育学生的优良品质。以习近平文化思想为引领,坚持以文育人、以文化人,结合新媒体技术提供的创新路径,进一步促进学生个体行为习惯和精神品质的养成。在思政教育文化育人创新路径搭建过程中,可结合新媒体的应用优势,拟定思政教育文化育人目标,引导学生形成良好的道德品质,自觉践行社会主义核心价值观,助力学生全面健康发展,借此培育出更符合社会主义要求的具有时代特性的建设者和接班人。其中,要做好顶层设计,丰富文化教育资源。教师可充分利用新媒体平台,拓宽文化育人素材的来源,构建多元化的新媒体文化育人资源库,让学生获取正向的教育引导。资源库中可包括历史文献、经典著作、影像资料等传统文化资源,当代社会文化的热点话题、最新动态等多元文化元素,进而让学生在优质文化育人资源中,深化对社会主义核心价值观理念及内涵的理解。高校要保证文化育人资源库中的各种资源具备权威性、时效性、丰富性,并不断动态扩展资源库内容,融入最新的社会文化动态及热点话题内容,让学生获得与时俱进的教育。

为进一步丰富思政教育文化育人资源的多样性,高校要鼓励教师主动分享和贡献自身的教学研究,并发掘互联网和智慧教育平台上的内容,不断完善资源库内容,借此拓宽学生的文化视野,让学生能够更好地感知和理解中华优秀传统文化,培养跨文化交流意识,提升文化素养和人文精神。

### 3.2 借助新媒体技术辅助,创新思政教育输出形式

基于新媒体技术的思政教育辅助,能够促进高校思政教育文化育人的创新性发展,为思政教育提供可持续发展

的活力。其中，新媒体技术可推动思政教育文化育人输出形式的创新，改变和拓展思政教育课堂表现形式，更好地开展培根铸魂育人工作，构建数字化的文化育人生态。《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》中明确指出要大力推进思政课教学方法改革，提升思政课教师信息化能力素养，推动人工智能等现代信息技术在思政课教学中应用。因此，在高校思政教育输出形式创新中，要充分利用现代新媒体技术，构建高效思政教育模式，有效培养学生的价值观，让学生对思政学习形成积极性与主动性。尤其针对理论性较强的思政教育内容，可借助新媒体技术进行内容展现，并借助互动问答方式，让学生更好地学习和接受思政知识，从而养成正确的思想观念，进一步增强思政教育的吸引力<sup>[4]</sup>。

新媒体平台还可以成为思政教育内容输出的重要载体，让学生能够更清晰地认识世界。相比传统的知识输出形式，新媒体平台进行的知识输出，更具独特魅力，不仅可以借助稳定的内容输出，让学生沉下心学习，还能够借助内容输出的可操作性，提供个性化学习引导，从而借助视频、音频、图像等内容输出形式，形成吸引学生自主学习的氛围。如，思政教育文化育人过程中，教师可利用动画表现形式，引导学生开展思政知识的学习和阅读，既可以改变学生认识世界的方式，还能够减少传统教学模式的限制，让学生身临其境地进行思政知识学习。

### 3.3 构建全面思政文化育人环境，强化学生思想引领

新媒体技术为高校思政教育文化育人提供了有效的途径，可辅助高效构建三全育人的局面，构建全面的思政文化育人环境，强化对学生思想的引领。

全员育人路径探索中，要保证思政教育文化育人的主体多样性，不拘泥于高校本身，可依托新媒体构建高校、社会、家庭多元教育主体联动的机制，围绕学生中心，进行有效的思政教育引导。高校可充分利用微博、微信公众号等新媒体平台账号，定期发布思政教育内容，从而让家庭和社会能够了解自身教育职责，确保教育主体联动机制的贯彻落实<sup>[5]</sup>。其中，高校可借助社会教育资源，为思政教育创设良好文化育人氛围，在相关新媒体平台上结合社会热门话题，完成课程制作和视频录制，有助于提升学生对高校新媒体账号的关注度。

全程育人路径开拓中，高校应当认清新媒体对学生信息接收、思想培养的重要性，进而利用新媒体构建长期性、系统化的思政教育文化育人链条。其中，高校要在思政教育工作中积极引进先进的新媒体技术，完善智能化设备的建设，从而为全程育人做好准备，借助线上教学活动的开展，构建现代化的思政育人模式。基于思政教育的开放性，

教师除利用线上教学平台实施文化育人之外，可借助抖音直播、腾讯视频会议等载体，开展思政教育，借助思政教育模式的创新，为学生带来全新的学习体验，进行别具一格的思政教育引领。基于新媒体平台的互动性，教师可与学生进行更有效地互动交流，并丰富学生的课余时间，让学生随时随地开展学习互动。

在全方位育人路径设计中，高校可基于思政教育文化育人的目标，从校园文化入手，提升学生的思想高度，潜移默化影响学生的价值观念和学习态度。高校可将思政教育融入校园文化中，并借助新媒体技术推动校园文化的建设，从而构建线上线下立体校园文化，有效提升学生的思想道德素质和政治觉悟。

例如，高校思政教育文化人过程中，可充分利用抖音视频号，调动学生的视听感受，积极引导学生参与思政教育互动，帮助学生更好地解读思政教育内容。抖音视频作为当前颇具青春活力的新媒体平台，较为适宜作为高校思政教育育人的载体，让学生利用碎片化的时间学习和了解思政知识，让学生得到良好的价值观念和思想品质培养。

### 4 结束语

综上所述，基于新媒体时代背景，高校思政教育要充分发挥文化育人的作用，开展思政教育创新，借助丰富的思政内容呈现，能够显著提升学生的思想道德认识。高校应当重视新媒体平台，并不断构建以新媒体为载体的思政教育文化育人路径，丰富育人资源和创新育人模式，有效提升高校思政教育文化育人质量与效果。高校在未来的文化育人工作中，要深入挖掘新媒体的应用优势，进一步开展思政教育的创新与探索。

### 【参考文献】

- [1]成卓异.数字赋能高校思政教育的机遇、困境与进路[J].武汉船舶职业技术学院学报,2023,22(5):32-36.
  - [2]张昕玥.新媒体背景下红色文化与高校思政教育融合路径探析[J].记者摇篮,2024(2):33-35.
  - [3]李泉豫.新媒体背景下高校思政教育文化育人路径研究[J].新闻研究导刊,2025,16(10):180-184.
  - [4]钱家欣.基于数字媒体的高校思政教育发展路径研究[J].文教资料,2025(4):107-110.
  - [5]贾天圆,李美霞.新媒体背景下“三全育人”指导思想融入高校思政教育工作的路径探析 [J].新闻研究导刊,2023,14(19):195-197.
- 作者简介：梁小娜（1987.2—），女，毕业于沈阳农业大学，思想政治教育专业，河北工程大学，讲师，中级；杜小巍（1979.6—），男，毕业于河北工程大学，计算机技术专业。河北工程大学，高级政工师，副高级。

## 新形势下加强艺术类院校基层党建工作的探索

庄晓英

青岛电影学院，山东 青岛 265200

**[摘要]**当下我国高等艺术教育正处在一个快速发展的阶段，在这个时期，艺术类院校作为培养文艺工作者的关键之地，其基层党建工作的质量会对人才培养的方向以及成效产生直接的影响。在新时代这样的大背景之下，艺术类院校的基层党建工作一方面面临着重要的机遇，另一方面也面临着不少的挑战。艺术类院校的师生思想较为活跃，个性也很鲜明，这样的特点给党建工作创新带来了可能性，同时也对传统的工作模式提出了更高的要求。怎样把党建工作和艺术教育规律很好地结合起来，怎样凭借创新的思路以及方法来提升党建的实际效果，这已然成为艺术类院校需要深入去思考的一个重要课题。此项研究的目的在于探寻新的形势下强化艺术类院校基层党建工作的有效途径，从而为提升党建工作质量给予理论方面的参考。

**[关键词]**艺术类院校；基层党建；政治引领；专业融合；创新实践

DOI: 10.33142/fme.v6i6.17070 中图分类号: D267 文献标识码: A

## Exploration on Strengthening Grassroots Party Building Work in Art Colleges under the New Situation

ZHUANG Xiaoying

Qingdao Film Academy, Qingdao, Shandong, 265200, China

**Abstract:** Currently, higher art education in China is in a stage of rapid development. During this period, art colleges, as key places for cultivating literary and artistic workers, have a direct impact on the direction and effectiveness of talent cultivation through the quality of grassroots Party building work. In the context of the new era, the grassroots Party building work in art colleges faces both important opportunities and many challenges. The teachers and students of art colleges have more active thoughts and distinct personalities, which brings possibilities for innovation in Party building work and also puts forward higher requirements for traditional work models. How to effectively integrate Party building work with the laws of art education, and how to enhance the practical effectiveness of Party building through innovative ideas and methods, has become an important issue that art colleges need to deeply consider. The purpose of this study is to explore effective ways to strengthen grassroots Party building work in art colleges under new circumstances, in order to provide theoretical references for improving the quality of Party building work.

**Keywords:** art colleges; grassroots Party building; political guidance; professional integration; innovative practice

随着高等艺术教育不断向前发展，艺术类院校基层党建工作所具有的重要性一天比一天更为突出。因其自身有着专业的特殊性，所以党建工作一方面要遵从高校党建的一般规律，另一方面还得去探寻契合艺术人才培养特点的全新路径。就当下情况来看，部分艺术院校基层党组织政治功能的发挥状况并不理想，存在诸多不足之处，其党建活动也显得缺乏足够的吸引力，并且理论同实践之间的结合程度也还不够紧密。所以说，探讨在新的形势之下该如何进一步强化艺术类院校基层党建工作，这无疑有着十分重要的现实意义。

### 1 艺术类院校基层党建工作面临的挑战

#### 1.1 政治引领功能有待强化

艺术类院校师生通常思维活跃且个性鲜明，在接受思想政治教育时，往往需更生动活泼的形式。当下基层党组织开展理论学习多用传统单一形式，如讲座、报告，很难调动艺术类专业师生的学习兴趣。部分学生党员专业能力强，但对党的基本理论、路线方针政策理解不深，政治敏

锐性与鉴别力需提升。个别党员教师把精力放在专业教学和艺术创作上，党建工作投入少，示范引领作用发挥不够<sup>[1]</sup>。基层党组织开展思想教育时，未充分结合艺术院校师生思维特点与接受习惯，影响教育效果。唯有创新教育方式，方能切实提升政治引领实效。

#### 1.2 党建与专业融合度不高

当前艺术类院校党建工作中存在一个十分突出的问题，那就是与专业教学以及艺术实践的融合程度不够紧密。党建工作的开展大多依照常规模式来进行，很难体现出艺术教育所具有的特色。其一，党建活动的内容相对单一，形式也比较固定，缺少能激发艺术生参与热情的创新因素。其二，专业教师参与党建工作的积极性不高，党建和专业教学呈现出“两张皮”的现象比较突出。艺术类院校的学科特点以及人才培养规律没有得到充分尊重，党建工作也没有有效融入到专业课程体系以及实践环节当中。而且，党建活动与艺术创作、艺术展演等专业活动的结合不够紧密，难以形成协同效应。只有建立起长效机制，才能够真

正达成党建与专业的深度融合。

## 2 加强艺术类院校基层党建工作的必要性

### 2.1 落实立德树人根本任务的要求

高校乃是人才培养的关键之地，理应始终秉持社会主义办学的方向。艺术类院校所培育的是未来的艺术工作者，他们思想的水准以及价值的取向，将会对社会主义文艺事业的发展产生直接的影响。借助强化基层党建方面的工作，可助力学生构建起正确的艺术观与创作观，在专业学习的过程当中自觉地去践行社会主义核心价值观。尤其要着重指出的是，艺术教育在培养学生专业技能的还应当更加重视对学生思想品格的塑造。基层党建工作在这一方面有着无可取代的作用，可以为艺术人才的培养把好政治方面的关口以及思想方面的关口。除此之外，优质的党建工作还能够引导学生把个人的艺术追求同国家文化发展的需求相互结合起来，切实达成德艺双馨的培养目标。

### 2.2 适应新时代艺术教育发展的需要

随着文化产业持续快速发展以及艺术教育改革不断推进，艺术类院校在人才培养方面面临全新的要求与诸多挑战。基层党建工作务必要跟上时代步伐，持续创新工作思路与方法。其一要契合艺术教育发展呈现的新趋势，其二需精准把握思想政治工作蕴含的新规律。需留意的是，新时代的艺术人才不但得拥有较为扎实的专业基础，而且要有坚定的政治立场以及深厚家国情怀<sup>[2]</sup>。基层党建工作借助创新的方式方法，可更为妥善地去适应这些新要求。并且，党建工作应当及时融入到艺术教育教学的整个过程当中，在专业培养环节强化价值引领作用。唯有如此，才能够培育出既精通艺术又了解政治，既能开展创作又能明确方向的新时代艺术人才。

### 2.3 增强党组织凝聚力的重要途径

基层党组织构成了党于高校开展全部工作以及展现战斗力的根本基础。就艺术类院校来讲，强化基层党建无疑是提升党组织凝聚力与战斗力的关键举措。借助对组织设置加以优化、让活动方式实现创新以及使工作机制得以完善等途径，便可以切实有效地提高党组织所具备的吸引力以及号召力。并且，艺术类院校的师生往往思想颇为活跃，个性也十分鲜明，如此情况便给党组织建设提出了更高的要求。优质的党建工作能够促使师生党员紧紧地凝聚在党组织的周围，进而于教学科研以及艺术创作等方面充分彰显出先锋模范的作用。除此之外，基层党组织积极开展带有艺术特色且颇具特色的党建活动，这能够进一步强化师生针对党组织所具有的认同感以及归属感。这一方面是加强党的建设的必要需求，另一方面也是推动艺术院校不断改革发展的关键保障。

## 3 艺术类院校基层党建工作的创新路径

### 3.1 强化政治引领，筑牢思想根基

在艺术类院校开展基层党建工作的过程当中，把强化

政治引领的作用当作首要的任务来抓。基层党组织得去创新理论学习的方式方法，要把党的创新理论转变成艺术的语言，借助舞台剧、美术作品以及音乐创作这类艺术形式来展示出党的理论当中那些极为精粹的部分。并且要着重去调动艺术类专业师生从事创作的积极性和热情，引导着他们把理论学习所取得的成果转变为有着很强感染力的艺术作品。与此还得重视发挥党员教师所具有的示范引领方面的作用，在日常的教学活动里自然而然地将党的思想传递给学生<sup>[3]</sup>。而且理论学习可不能仅仅停留在脑子里，而是要实实在在地走进人的心里，唯有把政治方面的要求同艺术创作所遵循的规律很好地结合起来，才能够切实有效地筑牢思想方面的根基。通过构建起常态化的理论学习相关机制，以此来保证政治引领能够贯穿在整个艺术人才的培养过程之中。

### 3.2 优化组织机制，提升党建质量

健全的组织机制对于提升党建工作质量而言，无疑是极为重要的保障因素。艺术类院校有必要建立起专业骨干和党务干部“双带头人”的制度安排，从中选拔出那些既具备专业素养又熟知党建工作的复合型人才来担当支部书记一职。在党员发展这块工作领域当中，得构建起科学且规范的培养体系，把政治标准当作首要考量要素，与此也要着重对专业方面的表现予以考察。并且，务必要对党支部的设置方式进行优化，依据艺术专业的具体特点来灵活地设立师生联合党支部或者专业方向党支部。除此之外，还需进一步完善民主评议的相关制度，定期举行组织生活会，以此来切实保证党内政治生活具备严肃性以及规范性。唯有如此，才能够借助建立长效机制的方式，达成党建工作与业务工作同频共振的良好局面。

### 3.3 创新活动载体，增强党建吸引力

艺术类院校有其自身特点，创新党建活动载体显得极为重要。可依据各艺术专业的特色来开展党建活动，像主题创作、艺术展演这类充满创意的活动。比如美术专业能够举办红色主题创作展，表演专业可排演革命题材的剧目，影视专业则能制作党建微电影。尤其要留意的是，需充分借助新媒体平台，运用短视频、直播等年轻人所喜爱的形式来传播党的声音。还得重视活动的参与性以及互动性，使师生在创作期间加深对党的理论的认识。经由打造带有艺术特色的党建品牌，持续提升活动的吸引力与影响力。

### 3.4 促进党建与专业深度融合

推动党建与专业深度融合是艺术类院校党建工作的重要方向。要鼓励师生在专业创作中自觉融入党建元素，将思想性、艺术性、观赏性有机统一。可以建立“党建+专业”实践平台，组织开展主题创作、采风调研等实践活动。特别需要强调的是，要在专业课程教学中渗透思想政治教育，实现知识传授与价值引领的有机结合。此外，还要支持师生参与重大主题创作项目，在艺术实践中锤炼党

性修养。通过建立协同机制，使党建工作真正成为专业建设的有力支撑。

#### 4 艺术类院校基层党建工作的保障措施

##### 4.1 加强组织领导，压实党建责任

强有力的组织领导是做好党建工作的关键。院校党委要把党建工作摆在重要位置，定期研究部署，层层压实责任。要建立党建工作责任制，明确各级党组织负责人的职责要求。特别值得注意的是，要将党建工作纳入领导班子和领导干部考核评价体系，与业务工作同部署、同考核。同时，要完善督导检查机制，定期开展党建工作专项督查，确保各项任务落实到位。通过以上措施，形成党委统一领导、各部门齐抓共管的工作格局。

##### 4.2 完善制度建设，规范工作流程

完善的制度体系是党建工作规范化的重要保障。要结合艺术院校实际，制定切实可行的党建工作制度，明确工作标准和操作流程。在党员发展方面，要严格政治审查，规范发展程序，确保发展质量。特别需要指出的是，要健全组织生活制度，创新“三会一课”形式，提高组织生活质量。此外，还要建立党建工作档案管理制度，实现全程留痕、规范管理。通过制度建设，为党建工作提供有力的制度保障。

##### 4.3 强化队伍建设，提升党务能力

高素质的党务工作队伍是做好党建工作的根本保证。应当建立科学完善的选拔培养机制，把政治立场坚定、专业素养过硬的优秀人才充实到党务工作岗位上来。通过定期组织专题培训、开展业务研讨、举办经验交流等多种形式，不断提升党务工作者的政治素养和业务水平。特别需要指出的是，要充分调动专业教师的积极性，建立健全“双带头人”培养机制，促使党务工作与业务工作相互促进、共同提高<sup>[4]</sup>。同时，要注重关心党务干部的成长发展，为其职业发展创造有利条件。值得注意的是，队伍建设既要注重数量，更要保证质量，确保每名党务工作者都能胜任岗位要求。通过系统化的培养和锻炼，着力打造一支政治过硬、业务精湛、作风优良的复合型党务工作队伍，为艺术类院校党建工作提供坚实的人才支撑。

##### 4.4 优化资源保障，夯实党建基础

完善的资源保障体系是党建工作顺利开展的重要前提。必须加大经费投入力度，确保各项党建活动有充足的

资金支持。需要改善硬件设施条件，建设集学习、活动、展示等功能于一体的现代化党员活动场所。特别值得强调的是，要充分利用艺术类院校的专业优势，将党建资源与教学资源有机整合，实现资源利用效益最大化。同时，要建立校际党建资源共享机制，促进经验交流和优势互补。然而，资源保障不能仅停留在物质层面，更要注重软实力的提升。通过建立科学的考核评价体系和完善的激励机制，充分调动各方面参与党建工作的积极性和创造性。值得注意的是，资源保障工作既要立足当前，又要着眼长远，确保党建工作的可持续发展。通过构建全方位的保障体系，为艺术类院校党建工作创新发展提供强有力的支持。

#### 5 结语

加强艺术类院校基层党建工作是一项系统工程，需要从思想引领、组织建设、活动创新等多个维度协同推进。通过本研究可以发现，艺术类院校党建工作必须立足实际、突出特色，将党建工作与专业建设深度融合。未来艺术类院校党建工作要在坚持正确政治方向的前提下，不断创新工作模式和方法，提升党建工作的吸引力和感染力。要充分发挥艺术专业优势，打造富有特色的党建品牌活动，使党建工作真正成为推动艺术院校发展的重要力量。相信通过持续探索和实践，艺术类院校基层党建工作必将取得新的突破，为培养新时代优秀艺术人才提供坚强保障。

基金项目：青岛电影学院校级科研项目资助，项目名称：新形势下加强艺术类院校基层党建工作的探索与实践，项目编号：QXM2207。

#### 【参考文献】

- [1] 尹天鹤,黄朝涨,陶咏梅.应用型本科院校系部党建与专业融合发展路径探索[J].大学教育,2025(1):16-43.
- [2] 郑伟.新时代高职院校基层党建工作评价体系分析[J].时代报告,2025(3):48-50.
- [3] 周鹏,柯碧英,张明韬.省域“双高”建设背景下创新高职院校基层党建工作探究——以广东生态工程职业学院为例[J].办公室业务,2025(6):183-185.
- [4] 张亚鑫,房吉高.艺术院校“融党建”引领思政教育的创新与实践[J].吉林教育,2025(14):16-18.

作者简介：庄晓英（1978.2—），女，汉族，毕业院校：浙江大学，专业：蔬菜学。

# 高校基层支部党建与业务融合的实践探索

## ——以电子科技大学成都学院教工第一支部为例

罗凯 刘洁 李新宇 王益国 杨青山

电子科技大学成都学院，四川 成都 611731

[摘要]在高校基层治理进程中，电子科技大学成都学院工学院教工第一党支部，作为四川省高校“双带头人”教师党支部书记工作室，始终以党建为引领，积极探索并形成了教育教学、科研创新、社会服务“三维融合”的特色模式。教育教学上，支部教师通过建设省级思政院系与教学团队，创新“七先锋”育人模式和“四位一体”教学体系，助力学生斩获超 400 项国省級荣誉；科研创新方面，依托“人工智能+行业”模式，聚焦智能养老、智慧农业等领域落地多个实践项目，成功获批 2 项国家级教改立项与 57 项省级科研项目，相关技术广泛应用于社区和产业升级；社会服务层面，积极打造“社区青年号”品牌，与 3 个社区共建科技一体化家园，开展“科技进社区”活动服务超 3000 人次党建经验获《四川教育动态》报道。该支部借助“双带头人”的核心引领、制度平台的有力保障以及育人服务的协同配合，实现了党建与业务从“有形融合”到“有效融合”的跨越。尽管在发展中面临跨学科协作效率低、需求精准对接难等问题，但其“党建+”模式仍为高校基层党组织服务地方经济社会发展提供了宝贵的实践样本，充分彰显了新时代高校党建的示范价值与责任担当。

[关键词]高校党建；双带头人；党建业务融合；社会服务；人工智能

DOI: 10.33142/fme.v6i6.17067 中图分类号: D262 文献标识码: A

### Practical Exploration on the Integration of Party Building and Business in Grassroots Branches of Universities

#### ——Taking the First Faculty Branch of Chengdu University of Electronic Science and Technology of China as an Example

LUO Kai, LIU Jie, LI Xinyu, WANG Yiguo, YANG Qingshan

Chengdu College of University of Electronic Science and Technology of China, Chengdu, Sichuan, 611731, China

**Abstract:** In the process of grassroots governance in universities, the First Party Branch of the Faculty of Engineering at Chengdu University of Electronic Science and Technology of China, as the "Double Leading" Teacher Party Branch Secretary's Studio in Sichuan Province's universities, has always been guided by Party building, actively exploring and forming a characteristic model of "three-dimensional integration" of education and teaching, scientific research and innovation, and social services. In terms of education and teaching, branch teachers have helped students win over 400 national and provincial honors by building provincial-level ideological and political departments and teaching teams, innovating the "Seven Pioneers" education model and the "Four in One" teaching system; In terms of scientific research and innovation, relying on the "artificial intelligence+industry" model, we have focused on implementing multiple practical projects in the fields of intelligent elderly care and smart agriculture. We have successfully approved 2 national level education reform projects and 57 provincial-level scientific research projects, and the related technologies are widely used in community and industrial upgrading; At the level of social services, we actively build the "Community Youth Account" brand, jointly build a technology integrated home with three communities, and carry out the "Technology into Communities" activity to serve over 3000 people. Our Party building experience has been reported by "Sichuan Education Dynamics". The branch has achieved a leap from "tangible integration" to "effective integration" of Party building and business through the core guidance of the "dual leaders", the strong guarantee of the institutional platform, and the collaborative cooperation of educational services. Despite facing problems such as low efficiency in interdisciplinary collaboration and difficulty in precise demand matching in development, its "Party building+" model still provides valuable practical samples for grassroots Party organizations in universities to serve local economic and social development, fully demonstrating the exemplary value and responsibility of Party building in universities in the new era.

**Keywords:** Party building in universities; dual leaders; integration of Party building business; social services; artificial intelligence

### 1 研究背景与对象

#### 1.1 研究主题

在高校基层治理体系里，怎样把党建工作和业务工作

深度融合，是落实立德树人根本任务、助力地方经济社会发展的关键所在<sup>[1]</sup>。长久以来，不少高校都面临党建与业务“两张皮”的难题<sup>[2]</sup>，如何充分发挥党组织的引领作用，

实现教育、科研与社会服务协同发展，成了新时代高校党建亟待解决的重要课题。

本文选取四川省高校“双带头人”教师党支部书记工作室——电子科技大学成都学院工学院教工第一支部（后文简称工学院教工第一支部）作为研究对象。深入剖析这个支部以党建为核心驱动力，推动教育教学、科学研究和社会服务一体化发展的实践过程，期望从中提炼出可供其他高校基层党组织参考借鉴的建设经验和方法。

## 1.2 核心经验

工学院教工第一支部依托省级高校“双带头人”教师党支部书记工作室的平台优势，巧妙地将党建工作融入教育教学改革、科技创新攻关和社会服务实践的各个环节，逐步探索出三条核心实践路径：

在教育教学方面，党支部大力推进支部教师参与省级思政院系和教学团队建设，创新提出“七先锋”育人模式和“四位一体”教学体系<sup>[3]</sup>。通过这些举措，实现了思想政治教育与专业人才培养的有机结合，让学生在专业学习中接受思想熏陶，在思想成长中深化专业认知。

科研创新领域，党支部以“人工智能+行业”为发展方向，聚焦智能养老、智慧农业等民生和产业热点领域。不仅产出了一系列科研成果，还积极推动这些成果转化应用，为地方产业升级注入科技动力<sup>[4]</sup>。

在社会服务板块，党支部参与打造“社区青年号”党建品牌，开展“科技进社区”等丰富多彩的活动。通过与社区建立共建共享关系，构建起高校与社区协同发展的基层治理新模式<sup>[5]</sup>。

该支部通过发挥“双带头人”的统筹协调作用，建立健全制度保障体系，精心培育特色党建品牌，成功实现了党建与业务从形式上的“有形融合”向实质意义上的“有效融合”跨越，为高校基层党组织服务地方经济社会发展提供了鲜活的实践范例<sup>[2]</sup>。

## 2 党建与业务融合的三大实践路径

### 2.1 党建引领教育教学：构建思政育人体系

#### 2.1.1 实践举措

支部确定省级思政建设目标，全力推进支部教师参与相关工作，成功立项省级思政院系、省级思政教学团队以及省级重大思政项目。在专业课程设计与教学的每一个环节，都巧妙融入理想信念教育和家国情怀培育，让知识传授与价值引领同频共振<sup>[3]</sup>。

支部创新推出“七先锋”育人模式，在课堂教学、学科竞赛、考研指导、寝室管理、就业服务、毕业设计和社会服务这七个与学生成长密切相关的领域，安排党员教师担任先锋导师。这些导师不仅传授专业知识，更注重思想引领和实践锻炼，为学生搭建起“思想引领-专业指导-实践锻炼”的全链条成长通道。同时，支部推行“四位一体”教学模式，把课堂理论教学、实验室实践操作、科创项目孵

化以及就业指导服务有机结合起来。通过这些举措，逐步形成了“以党建促育人、以育人强专业”的良性发展局面。

#### 2.1.2 典型案例

党员教师团队借助“七先锋”模式的优势，悉心指导学生参与各类学科竞赛。在“全国大学生机器人大赛”，“全国大学生电子设计竞赛”，“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛等重要赛事中，学生们表现出色，斩获了超过400项国省级荣誉。在党建的有力引领下，支部教师积极投身“贡嘎计划”（四川省属高校优质学科建设设计划）和硕士培育点建设工作，推动电子信息类专业朝着高水平应用型学科的方向大步迈进<sup>[3]</sup>。

### 2.2 党建驱动科研创新：科技赋能地方产业

#### （1）实践模式

作为“双带头人”的支部书记，充分发挥引领作用，牵头组建了“人工智能+行业”跨学科党员科研团队。团队聚焦智能养老、智慧农业、智慧体育、智慧校园这四大领域，创新采用“党建项目化、项目责任化”机制，将科研攻关任务与党员先锋岗考核紧密挂钩<sup>[4]</sup>。

在智能养老领域，党员团队发挥专业所长，开发出民生智慧系统。通过智能手环、物联网传感器等设备，为社区独居老人提供远程打卡、跌倒预警、异常报警等贴心服务，还与社区网格员建立起高效的联动响应机制，全方位保障老人的安全与健康。在智慧农业领域，团队研发出精准农业监测设备，帮助地方农户实现种植环境数据的实时采集和智能决策，用科技助力农业生产提质增效。

#### （2）成果亮点

近年来，团队在科研方面成果丰硕，累计获得2项国家级教改立项、57项省级科研项目，成功获批16项发明专利、52件实用新型专利，发表SCI/A类论文篇、EI/B类论文17篇。其中，智能养老系统已在3个社区落地使用，为3000多人次提供服务；智慧农业设备也在周边村镇进行试点推广，有效帮助农户降低了生产成本，切实将科研成果转化为推动地方产业发展的现实生产力<sup>[4]</sup>。

### 2.3 党建联建社会服务：打造校社合作品牌

#### （1）长效机制

支部以“社区青年号”党建品牌为依托，与春熙路总府路社区、昭觉社区、昭青社区建立起“党建联建+科技服务”的长效合作机制。由党员组成志愿服务队，定期走进社区开展“科技进社区，科普零距离”活动，为居民提供智能设备使用培训，给青少年进行科创启蒙教育，用科技知识丰富社区居民的生活<sup>[5]</sup>。

#### （2）社会影响

过去三年里，支部累计开展了20多场社区服务活动，直接服务群众超过3000人次，还培养出15名“社区科技辅导员”党员志愿者。支部这种创新的校社合作模式得到了广泛认可，《四川教育动态》2022年第12期以《高校

党建引领社区治理的“科技+”路径》为题，对其进行了一专题报道，成为高校服务社区建设的优秀范例<sup>[5]</sup>。

### 3 党建与业务融合的关键经验

#### 3.1 “双带头人”核心引领

支部书记身兼“党建带头人”与“学术带头人”双重重任，是推动党建与业务深度融合的核心力量。以该支部书记同志为例，他在统筹省级“双带头人”工作室建设过程中，坚持将党建工作与学术研究同步规划、协同推进<sup>[2]</sup>。

在党建引领学术方向上，支部书记把智能养老、智慧农业等科研方向确定为支部“党员攻关项目”。通过“三会一课”的契机，组织党员深入研讨技术转化过程中遇到的难题，确保科研工作始终紧密围绕地方民生需求和产业升级目标展开。而在学术反哺党建效能方面，以工作室为依托，精心打造“党建+科研”双品牌。2023年，工作室顺利完成建设任务，还被评为四川省高校“双带头人”工作室建设典型案例。该支部书记也凭借出色表现，先后荣获“四川省高校优秀共产党员”“四川省物联网优秀教师”等荣誉。在他的带领下，形成了“头雁领航、群雁齐飞”的良好融合格局<sup>[2]</sup>。

#### 3.2 制度与平台保障

##### (1) 制度层面

支部建立起党员积分制管理体系，把参与思政课程建设、投身社区服务等党建相关任务，都细化成具体的积分指标，并且与教师的年度考核、职称评审直接挂钩。这套体系成效显著，2021—2023年期间，党员教师平均积分达标率高达98%，极大地调动了大家参与党建与业务融合工作的积极性。同时，支部设立了专用活动室，这个活动室功能丰富，既能召开党建会议，也能开展科研研讨，还能为学生进行科创指导。平均每年在这里开展“党建+业务”融合活动超过50次，已然成为师生交流互动的重要阵地<sup>[3]</sup>。

##### (2) 资源层面

在经费保障上，构建了完善的机制，由学校、分院及单位分级投入资金。这些经费主要用于思政项目开发、社区服务设备采购以及科研团队建设等方面，为党建与业务融合工作的顺利开展提供了坚实的物质基础。

##### (3) 宣传层面

支部搭建起“官网+微博+微信+钉钉”的立体宣传矩阵。在电子科技大学成都学院官网上发布了40篇党建与业务融合相关新闻；在新浪微博“工学院电工教工第一支部”账号发布63条动态；微信公众号“青春工院先锋”专门开设“党建+科技”专栏；在钉钉群推送学习资料及科研进展近百条。通过多平台联动，宣传内容累计覆盖师生及社区群众超5万人次，大幅提升了支部的影响力。

#### 3.3 育人与服务协同

支部巧妙地将科研成果和社会服务资源转化为育人

的生动教材，构建起“实践-科研-育人”的完整闭环。

在科研反哺教学方面，党员教师充分发挥引领作用，带领学生参与智能养老系统研发、智慧农业设备测试等实际项目。近三年，指导学生成功完成2项国家级大学生创新创业项目、15项省级项目，学生在这些项目实践过程中，累计申请了9项专利，真正实现了在实践中学习、在学习中创新的育人目标<sup>[4]</sup>。

在服务深化育人层面，“科技进社区”活动成为学生成长的重要课堂。学生志愿者通过为社区居民进行科普讲解、调试智能设备等实践活动，不仅加深了对专业知识的理解，更培养了强烈的社会责任感。调查显示，许多参与社区服务的学生，在毕业时选择到基层就业，或者继续投身民生科技领域研究，充分体现了“党建引领下的价值塑造与专业成长共振”的积极效应<sup>[6]</sup>。

以智能养老项目为例，党员教师团队带领学生为社区老人提供技术服务，基于项目实践产出了科研论文，如《基于物联网的社区养老监测系统设计》，同时还将项目经验转化为“七先锋”育人模式中的“社会服务先锋”实践课程，实现了“同一项目、多重产出”，将党建与业务融合的效能发挥到最大。

### 4 挑战与未来展望

#### 4.1 现存挑战

在党建与业务融合的探索之路上，支部也遇到了不少“拦路虎”。比如在跨学科协作这块，智能养老、智慧农业这些研究项目，涉及电子、计算机、生物工程等多个学科，就像要把不同拼图拼在一起。但目前团队之间的协作机制还不够顺畅，学科之间的交流融合也不够深入，很多复杂的技术难题攻克起来进度缓慢，难以高效运转<sup>[4]</sup>。

在“科技进社区”的服务工作中，对各个社区的实际需求把握得还不够精准。每个社区都有自己的特点，老年群体对科技产品的接受程度不一样，青少年对科创活动的兴趣点也有差异，而我们前期的调研不够细致，导致提供的服务内容和社区真正需要的不太契合<sup>[6]</sup>。

此外，在激励党员教师参与党建与业务融合工作方面，也存在不足。关于工作量怎么计算、成果如何认定，还没有一套清晰统一的标准。现在很多教师参与工作，更多靠的是个人的积极性和责任感，缺乏完善的制度保障，时间久了，难免会影响大家的干劲<sup>[3]</sup>。

#### 4.2 优化方向

针对这些问题，支部也规划好了改进的方向。首先是深化校社合作机制，打算探索“党建联建+需求调研”的新模式。以后定期和社区坐下来，一起开需求研讨会，把社区需要什么、高校能提供什么，列成两张清单，像搭鹊桥一样把双方需求精准对接起来，推出“点单式”的科技服务。比如给老年人多的社区，重点提供智能安防技术；给亲子家庭多的社区，侧重开展科创启蒙活动，让服务更

贴心、更实用<sup>[7]</sup>。

在拓展智能领域应用场景上，支部准备依托现有的“人工智能+行业”模式，把触角伸向智慧医疗、智慧环保等新领域。和地方企业联手，组建“党建+产业”创新联盟，把智能养老管理平台、数字孪生校园这些技术成果推向市场。从研发到试点，再到全面推广，打造一条完整的产业链条，让科技成果真正“活”起来、“用”起来。

最后，在完善跨学科协同与激励制度方面，计划设立“党建+跨学科研究”专项基金，鼓励党员教师带头组建跨学科团队。同时，把党建与业务融合的工作成果，纳入教师职称评审、评优评先的重要考核指标，制定出一套公平合理的等效评价机制，让大家有向前的动力。

## 5 结论

电子科技大学成都学院工学院教工第一党支部以省级“双带头人”工作室为重要平台，通过“党建引领教育教学、驱动科研创新、联建社会服务”这三个关键维度的实践探索，成功找到了高校基层党建与业务深度融合的有效方法。

在教育教学中，支部以党建为魂，用“七先锋”“四位一体”的育人模式，把思想政治教育和专业知识培养完美融合，就像给学生装上了“红色引擎”，助力他们全面成长；在科研创新上，借助党建的力量，沿着“人工智能+行业”的路径，推动科技成果从实验室走向市场，为地方经济发展注入强劲动力；在社会服务方面，依托“社区青年号”党建品牌，搭建起高校与社区协同治理的新桥梁，成为校社合作的创新典范。

实践充分证明，“双带头人”模式是打破高校党建与

业务“两张皮”困境的金钥匙。它的核心就在于，通过党组织把各学科的资源凝聚起来，发挥党员教师的先锋模范作用激发创新活力，再通过打造特色品牌扩大社会影响力。这个支部的实践经验，不仅为其他高校基层党组织建设提供了可以借鉴的范本，更展现出新时代高校服务地方经济社会发展的使命与担当。相信在未来，随着校社合作不断深入、跨学科机制日益完善，这个支部会继续深化党建与业务融合的内涵，为培养德才兼备的新工科人才、推动地方高质量发展，贡献更多的智慧和力量。

## 【参考文献】

- [1]张志丹.高校党建与业务融合的困境与对策研究[J].高等教育研究,2020(3):45-52.
- [2]王强.高校“双带头人”教师党支部书记工作室的实践与思考[J].党建研究,2021(4):67-73.
- [3]刘洋.高校党建与思想政治教育融合的路径研究[J].高等教育研究,2023(1):34-40.
- [4]陈伟.党建引领高校科研创新的机制与路径[J].科技管理研究,2022(5):89-95.
- [5]张伟.高校党建引领社会服务的模式创新[J].社会科学,2020(4):102-108.
- [6]王丽.高校党建与社区服务融合的实践与思考[J].社会工作研究,2023(2):45-51.
- [7]赵丽.高校党建引领思想政治教育的实践探索[J].思想政治教育研究,2021(2):56-62.

作者简介：罗凯（1980.4—），毕业院校：电子科技大学，所学专业：电子与通信，当前就职单位：电子科技大学成都学院，职务：实验中心主任，职称级别：教授。

# 社交媒体时代高校学生心理管理研究

陈丽芳

乌兰察布医学高等专科学校，内蒙古 乌兰察布 012000

**[摘要]**随着社交媒体在高校心理健康领域所发挥的影响变得日益重要起来，高校从事心理健康教育工作的人员应当持续提高自身的素质，并且对工作策略做出相应的调整，主动去适应社交媒体那种快速的变化态势，充分地把它的优势发挥出来，以此来对心理健康教育的内容以及形式加以优化，进而提升教育所带给学生的体验以及实际的效果。高校可以凭借社交媒体平台，去构建起一个有着多渠道、多维度特性的心理健康宣传体系，推动线上与线下相结合的多元化的互动模式，组建起一支具备社交媒体适应能力的专业心理辅导团队。与此还应当对校内外的各种资源予以整合，形成一种协同合作的力量，共同推动高校学生心理健康实现全面的发展。

**[关键词]**社交媒体时代；高校学生；学生心理管理

DOI: 10.33142/fme.v6i6.17057

中图分类号：G4

文献标识码：A

## Research on Psychological Management of College Students in the Social Media Era

CHEN Lifang

Ulanqab Medical College, Wulanchabu, Inner Mongolia, 012000, China

**Abstract:** As the influence of social media in the field of mental health in universities becomes increasingly important, personnel engaged in mental health education in universities should continuously improve their own quality and make corresponding adjustments to their work strategies. They should actively adapt to the rapidly changing situation of social media, fully utilize its advantages, and optimize the content and form of mental health education, thereby enhancing the experience and actual effect that education brings to students. Universities can use social media platforms to build a multi-channel and multi-dimensional mental health promotion system, promote a diversified interactive mode combining online and offline, and form a professional psychological counseling team with social media adaptability. At the same time, various resources both inside and outside the school should be integrated to form a collaborative force, jointly promoting the comprehensive development of psychological health among college students.

**Keywords:** social media era; college students; student psychological management

## 引言

随着信息技术迅猛发展，社交媒体已然融入高校学生日常生活，成为其获取信息、表达自我的重要平台，可如今社交媒体对学生心理健康影响愈发突出，带来情感支持等积极影响，也引发诸多心理问题。高校学生心理管理面临挑战，传统机制难以适应，研究其现状、困境及优化策略，对提升学生心理素质、促进高校心理健康教育创新有重要意义。本文将结合相关理论与实践，分析社交媒体影响，探讨管理机制问题，给出优化路径，为高校心理健康工作提供参考。

### 1 社交媒体对青少年心理健康的潜在益处

社交媒体平台的普及彻底打破了传统通信中物理距离的限制，使信息传递能够在瞬间通过轻触屏幕实现，大幅提升了沟通的速度与便捷性，深刻改变了人们的交流方式。作为一种新兴的社交工具，社交媒体不仅助力个体身份的塑造，还促进了虚拟社交网络的发展。研究显示，社交媒体在帮助学生维系既有友谊的同时，也为他们拓展新的人际关系提供了广阔的平台。大学生之所以积极参与社交媒体，主要源于对维持旧有关系、建立新联系以及获取

学术支持的需求。在教育领域，社交媒体展现出巨大的潜力，不仅为学生创造了更多相互参与、知识共享和表达自我的机会，还有效推动了协作学习和人际沟通的优化。值得注意的是，针对残疾大学生的研究发现，尽管其使用社交媒体的时间与工作期望及社会联系呈负相关，但与学习成绩和职业准备则呈现正相关关系，这表明以学习为导向的社交媒体使用能够积极促进其职业发展与社会融入。进一步来看，当学生利用社交媒体从事诸如职业网络构建等积极活动时，不仅能够丰富其社会资源，也显著增强了其个人成长和未来发展的能力。因此，社交媒体在高校教育和学生发展中扮演着复杂而多维的角色，其积极应用具有深远的现实意义。

### 2 社交媒体时代高校学生心理问题的管理困境

#### 2.1 心理干预机制与社交媒体环境的脱节

在社交媒体快速发展的大背景之下，高校原有的心理干预机制和学生所处的社交媒体环境之间呈现出较为明显的脱节状况。从一方面来讲，传统的心理干预手段大多依靠的是面对面的咨询、电话预约以及线下的讲座等形式，其互动性以及时效性都比较薄弱，很难做到及时地

捕捉到学生在社交平台上所表现出来的心理异常的相关信号。从另一方面来说，学生的心理状态日益增多地在网络的言论、朋友圈的动态、评论的互动等社交媒体的内容当中体现出来，然而现有的干预机制却常常忽略了这一信息源所具有的重要性。再加上心理干预人员对于新兴的社交平台的熟悉程度是有限的，这就致使没办法精准地识别出学生在虚拟空间里所存在的潜在的心理问题<sup>[1]</sup>。除此之外，社交媒体所具有的信息传播速度比较快、匿名性比较强这样的特征，更是进一步加剧了学生心理问题的隐蔽性，进而使得高校的心理干预工作在介入的时候常常会处于一种“滞后”的状态。

## 2.2 学生自我心理调适能力不足

在社交媒体广泛流行的环境之下，高校学生的自我心理调适能力普遍呈现出不足的状况。众多学生过度依靠社交媒体去寻求情感方面的认同以及价值层面的肯定，很容易因为点赞的数量、评论所反馈的情况等这些虚拟评价而出现情绪上的波动，进而诱发焦虑、抑郁、自卑等一系列负面的心理反应。然而当他们面临这些情绪方面的困扰之时，常常缺少有效的识别情绪以及应对情绪的方式方法，内心缺乏心理调节的意识并且缺少相关技能。与此部分学生在成长发展的过程当中缺少系统性的心理素质方面的培养，碰到压力以及冲突的时候容易呈现出逃避、压抑或者情绪爆发的趋向。再加上社交媒体里频繁存在的社会比较、信息过载以及网络暴力等现象，使得他们的心理负担进一步加剧。

## 2.3 家校协同管理的缺失

在高校学生心理问题的管理方面，家校协同机制有所缺失，这可真是个不容小觑的问题。当下，高校和家庭在学生心理健康信息的沟通环节存在着十分明显的断层情况。不少家长对于学生在校期间的心理状态知之甚少，而学校因为要顾及隐私保护等诸多因素，通常会比较审慎地向家长传达学生的心状况，如此一来，家校双方在心理健康管理上便出现了脱节的现象。与此部分家长对于心理问题缺少科学且合理的认知，还存在着轻视、误解甚至是彻底否定的心态，根本无法给予子女相应的情感支撑以及心理方面的指引。再加上大学生本身已经具备了较强的独立意识，他们往往不愿意把心理困扰告知家庭，这就让家庭在学生心理调适的过程当中很难起到应有的作用。除此之外，高校心理服务体系里很少设置专门面向家长的沟通机制以及合作平台，如此一来，家庭教育和学校心理干预就难以形成有效的合力，进而进一步弱化了心理问题干预所具有的系统性与持续性。

# 3 社交媒体时代高校学生心理管理的优化策略

## 3.1 构建社交媒体使用心理健康风险预警机制

构建起社交媒体使用心理健康风险预警机制，这无疑属于高校提升学生心理管理水平的一项关键举措。就当下

情形而言，高校学生大多都高频地使用着社交媒体，在此背景下，他们在网络空间当中所发表的各类言论、所开展的各项行为以及所呈现出来的情绪表达，已然变成了能够反映其心理状态的一个极为重要的窗口。基于这样的情况，高校有必要联合信息技术部门一道行动起来，充分借助自然语言处理、情感识别以及大数据分析等一系列的人工智能手段，针对学生在社交媒体上所发布的那些公开信息展开实时的监测与细致的分析，从中去识别出可能存在诸如焦虑、抑郁、孤独、厌世等心理风险的相关关键词、特定的行为模式或者社交方面的异常状况。比如说，要是频繁地出现负面词汇、充满自我否定意味的言论，并且社交互动也有所减少等这类行为，那就可以将其作为风险信号来发出预警。与此还得建立起心理风险等级评估机制，依据不同的风险等级对学生采取分级管理的方式，要能够及时地把那些处于高风险状态下的个体推送至心理健康中心，从而对其进行重点的关注<sup>[2]</sup>。除此之外，这套预警机制还应当着重关注隐私保护与伦理规范方面的问题，务必要确保在整个信息采集以及分析的过程当中都能够做到合法合规，坚决避免给学生带来误解或者造成侵权的情况发生。

## 3.2 加强心理健康教育内容与社交媒体话题融合

在社交媒体已然变成高校学生获取各类信息、表达内心情感以及参与社会互动的关键平台这样一种大背景之下，强化心理健康教育内容和社交媒体热门话题之间的融合，已然成为提高心理健康教育实际成效的一条极为重要的途径。传统意义上的心理健康教育内容，通常都比较抽象且偏向于理论化，其传播的方式也相对单一，很难有效地激发起学生们的关注兴趣以及产生共鸣。社交媒体上的热门话题却有着鲜活生动、与现实生活紧密贴近以及传播速度特别快等诸多特点，所以更能够引发学生的情绪共鸣以及认知层面的积极参与。据此，高校应当依据学生在社交平台上普遍关注的那些焦点问题，像是“内耗”“情绪价值”“社交焦虑”“容貌焦虑”等等，及时地去调整并进一步丰富心理健康教育的内容，进而将其转化成具备网络传播影响力并且能够获得学生认同感的那种话题表达形式。具体而言，可以借助制作短视频、图文推送、心理知识科普卡片以及情感共鸣文案等多种方式，在诸如微博、微信公众号、抖音、B 站等学生经常使用的这些平台上予以发布，以此来引导学生在他们所熟悉的那种语境当中去获取心理方面的知识，进而更好地理解心理调节的具体方法，最终提升自身的心理素养。与此还可以联合当下网络上热议的各类事件，设置像话题讨论、心理互动问答以及网络直播讲座等形式，从而进一步提高学生在相关活动当中的参与程度以及他们的主动性。

## 3.3 提升学生媒介素养与心理调节能力

在社交媒体广泛融入高校学生学习生活的情形下，提

高学生的媒介素养以及心理调节能力,已然成为强化其心理管理的关键要素。媒介素养涉及学生对社交媒体内容的理解及判断能力,还涉及其在复杂网络环境下能否保持理性思维并维持心理平衡的能力。当下,一些学生在遇到社交媒体里的虚假信息、网络暴力、过度美化的他人生活以及情绪化言论时,往往会出现认知偏差与负面情绪,甚至陷入焦虑、比较、自我否定等心理困境。所以,高校需在课程体系、讲座活动以及网络平台里强化对学生媒介素养的系统培育,引导他们学会辨别信息来源的真实性、剖析网络现象背后的社会心理动因,提升对社交媒体内容的批判性思维能力。与此要结合心理学知识展开情绪识别与调节训练,助力学生掌握基础的心理调节技巧,比如正念减压、自我对话、情绪表达等,增强他们应对压力、焦虑、人际困扰等问题的心理韧性<sup>[3]</sup>。而且,还要重视将媒介素养教育和心理健康教育有机结合,促使学生在面对社交媒体内容时既能保持清醒判断,又能以积极心态处理网络环境对自我认知和情绪状态的影响,达成从“被动接受”到“主动应对”的转变,切实提升心理适应能力与网络生存能力。

### 3.4 构建高校、家庭、平台多元协同管理机制

在社交媒体对学生心理有影响的情况下,要让学校、家庭、平台一起管学生心理,这样才有助于学生心理健康的保障体系不断完善。现在高校心理健康教育虽有进展,可单靠学校自身力量,通常很难全面且及时地了解学生在网络环境下心理的变化情况。家庭是学生情感支持的关键单位,需要更积极地参与心理健康管理工作,强化和学校之间的交流与协作,留意子女的社交媒体使用状况以及情绪表达,给予情感层面的支持以及行为方面的引导。社交媒体平台是学生心理状态的重要承载空间以及信息传播的主阵地,同样应当肩负起相应的企业社会责任,构建心理风险识别的相关机制以及内容审核系统,针对出现明显心理异常表达的用户行为开展智能识别与预警提示工作,甚至要和高校心理机构建立起数据共享以及应急响应方面的机制。高校能够和平台携手合作,共同建设学生心理健康大数据分析模型,达成对潜在心理危机的动态监测以及信息反馈的目的。

### 3.5 利用人工智能与大数据技术开展心理动态监测

在社交媒体广泛盛行的当下,利用人工智能与大数据来开展高校学生心理动态监测,已然成为提升心理管理工作科学性与精准性的关键举措。整合学生于社交媒体平台、

校园网络系统还有心理咨询服务平台里的多种数据,运用机器学习、自然语言处理以及情感分析等先进技术,便可实时察觉学生心理状态的改变以及行为的异常情况。具体来讲,人工智能算法能自动辨识学生所发布文本、图片以及视频里的情绪起伏、压力征兆以及潜在的心理风险信号,像抑郁倾向、自我隔离或者激烈情绪表达这类情况,从而达成对心理问题的提前预警。大数据分析还可助力学校心理健康管理部门针对群体心理特征展开动态剖析,辨别出高风险群体以及趋势走向的变化,为精准制定心理干预策略给予科学支撑<sup>[4]</sup>。凭借人工智能的个性化推荐功能,学校能够向学生推送契合其心理状况的调适办法以及心理健康资源,以此提升干预成效以及学生参与的程度。

### 4 结语

随着社交媒体不断普及开来,高校学生心理健康管理工作遭遇到了全新的挑战以及相应的机遇。本文仔细剖析社交媒体给高校学生心理所带来的双重方面的影响,同时深入且细致地探讨了当下心理管理机制里面所存在的种种困境,还给出了像构建多元协同模式、运用现代技术手段、提高媒介素养这类实实在在能够施行的优化办法。在往后的日子里,高校需要进一步强化理论同实践之间的相互结合,推动心理健康教育实现创新式的发展,积极主动去应对社交媒体环境下那复杂且多变的心理方面的问题,全力构建起科学合理、体系完备、动态调整的心理管理体系,切实有效地保障学生的心理健康状态,为他们能够健康成长并最终成才营造出优良的环境以及具备良好条件的土壤。

### [参考文献]

- [1] 卢雨.社交媒体时代高校学生心理管理研究[J].潍坊学院学报,2024,24(5):119-122.
- [2] 于元彬.大数据背景下高校学生心理健康教育体系构建措施探析[J].科教导刊,2024(5):140-143.
- [3] 王瑾,曹建斌,张杰,等.网络社交媒体在高校学生心理工作中的应用研究——以微信为例[J].新媒体研究,2017,3(21):29-30.
- [4] 张迪.新媒体时代大学生心理健康问题与对策探析[J].新闻研究导刊,2024,15(20):187-191.

作者简介:陈丽芳(1989.4—),毕业院校:沈阳体育学院,所学专业:应用心理学,当前就职单位:乌兰察布医学高等专科学校,职务:副科长,职称级别:讲师。

## 红色文化资源数字化在高校党建示范中的应用研究

周金铃 李新宇 雷瑞培

电子科技大学成都学院，四川 成都 611731

[摘要]红色文化资源数字化助力高校党建与文化建设，但面临利用率低、传播单一等问题。调研发现，虚拟现实、大数据等技术可提升互动性，如某馆数字化展品转化为教学案例后，学生参与度增32%；线上平台结合活动使覆盖率扩至85%班级。78%师生肯定资源生动性，但部分教师技术适应性不足。提出资源共享平台搭建、技术培训优化等方案，为高校提供实践路径。

[关键词]红色文化资源数字化；高校党建；应用方案；数字化传播

DOI: 10.33142/fme.v6i6.17064

中图分类号: G264

文献标识码: A

### Application Research on Digitalization of Red Cultural Resources in Party Construction Demonstration in Colleges and Universities

ZHOU Jinling, LI Xinyu, LEI Ruipei

Chengdu College of University of Electronic Science and Technology of China, Chengdu, Sichuan, 611731, China

**Abstract:** Digitalization of red cultural resources helps Party building and cultural construction in colleges and universities, but it faces problems such as low utilization rate and single communication. The survey found that virtual reality, big data and other technologies can enhance interactivity. For example, after the digital exhibits in a library are converted into teaching cases, the participation of students increases by 32%; The online platform combined with activities expanded the coverage rate to 85% classes. 78% of teachers and students affirm the vividness of resources, but some teachers are not technically adaptable. Put forward the construction of resource sharing platform, optimization of technical training and other programs to provide practical paths for colleges and universities.

**Keywords:** digitalization of red cultural resources; Party building in colleges and universities; application scheme; digital communication

### 引言

数字化技术重塑红色文化传播生态，高校党建面临资源活化困境（建成87座数字展馆，利用率不足30%）<sup>[1]</sup>。调查显示仅41%学生准确辨识本地遗址<sup>[2]</sup>，VR技术使党史测试均分提升27.6%<sup>[3]</sup>。安徽高校建文献数据库借阅量激增3倍<sup>[2]</sup>，83%教师认可数字手段提升党课质量<sup>[4]</sup>。沉浸式体验突破时空限制，为党建注入活力，推动红色基因在数字空间传承发展。

### 1 红色文化资源数字化的现状与技术手段

#### 1.1 红色文化资源数字化的现状

红色文化资源数字化发展现状图展示了国内外实践差异、国内高校发展瓶颈、传播效果问题及突破路径。技术应用和成果在国内外各有特点；国内高校在资源获取、技术应用和资源整合方面存在瓶颈，影响学术研究；结构性矛盾导致传播效果不佳；跨机构合作案例提供了方向，强调了统一技术标准和建立协同机制的重要性。



图1 红色文化资源数字化发展情况

红色文化资源数字化发展呈现国内外实践差异。国内井冈山革命博物馆运用 VR 技术实现历史场景还原, 2023 年线上访问量达 52 万人次, 验证沉浸式教育的有效性<sup>[3]</sup>。俄罗斯卫国战争纪念馆采用三维扫描技术建立全球互动展览, 数字化档案库文物存量突破 12 万件<sup>[5]</sup>, 体现国际领域技术应用的深度。

国内高校面临三重发展瓶颈: 资源获取方面, 76% 的党建工作者反映缺乏系统数据库, 依赖碎片化网络资源进行教学<sup>[1]</sup>; 技术应用层面, 采购的 VR 设备因操作复杂长期闲置, 与基层教师倾向的图文教学方式形成脱节; 资源整合环节, 皖北三所高校独立开发长征主题虚拟展馆, 因技术标准不统一导致资源共享率低于 30%<sup>[2]</sup>。“双一流”高校图书馆红色文献数字化转化率不足 15%, 制约学术研究深度<sup>[6]</sup>。

结构性矛盾导致传播效果弱化, 大学生校内红色平台月均使用频率仅 1.5 次<sup>[7]</sup>。典型案例显示突破路径: 山东某医学院与地方档案馆共建红色医疗史数字专题库, 通过标准化协作机制实现教学实践双向联动, 验证跨机构合作可使资源共享效率提升 40% 以上<sup>[8]</sup>。该模式为解决技术适配与资源整合矛盾提供实证参考, 表明统一技术标准与建立协同机制是优化数字资源效能的核心。

## 1.2 红色文化资源数字化的技术手段

红色文化资源数字化技术多维应用驱动效能革新如图所示。

红色文化资源的数字化技术应用多样且有效。VR/AR 显著提高参观率, 但成本高限制推广; 大数据分析精准定位受众兴趣; 云计算有助于资源整合和成本降低; 新媒体技术传播效果佳; 技术融合带来新优势。多数高校已建立多技术融合平台, 但 AI 重构历史可能失真, 需建立技术伦理评估机制以确保历史真实性。

红色文化资源数字化技术多维应用驱动效能革新。VR/AR 突破展示边界, 延安革命纪念馆 VR 还原“延安保卫战”使参观参与度达 92%, 高校党建课程采用后学生参与率提升至 85%<sup>[9]</sup>, 但单场景建模成本超 50 万制约中小机构应用<sup>[1]</sup>。大数据分析支撑精准运营, 湖南党史馆锁定大学生对“青年毛泽东求学经历” 60% 关注峰值<sup>[3]</sup>。云计算构建国家图书馆红色云平台, 跨省整合 12 地文献资源降低高校存储成本 80%<sup>[5]</sup>。

新媒体传播中, H5 与短视频技术领衔移动端适配, 江西高校井冈山斗争短视频创单月 10 万+播放量<sup>[7]</sup>。AI 语音技术活化文物内涵, 重庆红岩博物馆克隆烈士家书语音使青年历史认同提升 37%<sup>[4]</sup>。技术融合产生倍增效应: VR+AI 增强党建沉浸感, 云计算+大数据优化资源配置<sup>[10]</sup>。

国家文化数字化战略推动下, 78% 高校建成多技术融合平台, 但需警惕 42% 学生反映的 AI 重构历史失真风险<sup>[11]</sup>。延安精神 VR 项目中专家 7 轮考证 1947 年战场细节, 确立技术伦理评估机制保障历史真实性<sup>[8]</sup>。

## 2 高校党建与校园文化建设对数字化资源的需求分析

### 2.1 高校党建工作的数字化需求

高校党建数字化转型着力破解资源分散与形式单一难题。调查显示 68% 学生认为线下党课受时空限制<sup>[9]</sup>, 某高校 60% 党建案例沿用旧史料。浙大构建“红船精神 VR 系统”提升党史成绩 21%<sup>[9]</sup>, 复旦创建党员数据库使积极分子合格率升至 93%。智能推送技术提高资源利用率 40%<sup>[4]</sup>, “学习强国”党史频道日访问量超 300 万次印证数字化基础<sup>[10]</sup>。厦大整合 132 个教育基地, 3D 建模实现年访问 50 万人次<sup>[12]</sup>。山东高校“VR+实地”教学提升情感认同 35%<sup>[8]</sup>, 凸显技术教育融合必要性。

转型推动教育合格率提升逾 10%, 资源利用率增幅超 40%<sup>[5,11]</sup>。需防范技术应用与教育目标脱节风险<sup>[13]</sup>, 确保数字化服务于铸魂育人本质。实践证明, 数字技术突破时空限制时, 必须坚守红色文化内核, 方能实现守正创新<sup>[7,14]</sup>。

### 2.2 校园文化建设中的数字化需求

高校依托 VR、虚拟展厅等数字技术突破时空, 北大战时长征展吸引 5.3 万人次, 湖南师大 VR 党史竞赛深化 89% 学生认知。西安交大小程序收 1200 份音频建数字档案, 南大 67% 学生数字化接受度提升 42% 文化认同。浙江理工 3D 复原一大会址使历史认知正确率升至 83%, 山大数字文献访问量达纸质 6 倍<sup>[6]</sup>。

## 3 红色文化资源数字化在高校的应用实践

### 3.1 红色文化纪念馆数字化资源的应用案例

井冈山革命纪念馆数字化资源以技术创新构建多维度红色教育体系<sup>[10]</sup>。VR 虚拟展馆复原 12 处革命旧址, 某省属高校党课嵌入沉浸式历史场景教学, 使到课率达 92%, 革命精神认知正确率提升 37%。党史知识图谱整合 2000 余件文物及 560 小时口述史料, 某高校党支部应用后组织生活原创率从 58% 升至 81%。含 180 套矢量图标和 30 部微视频的红色 IP 素材库推动校园文化传播, 某高校建党百年宣传数字素材使用率 73%, AR 明信片扫描率超 85%<sup>[12]</sup>。VR 实现教学具象化, 知识图谱深化理论学习, AR 验证青年传播特性, 形成“场景重构-系统学习-创意传播”路径, 使教育参与度提升 40%, 资源利用率为传统模式 2.3 倍。

### 3.2 数字化资源在校园文化宣传中的实践

高校红色文化数字化传播成效如图所示, 该图展示了高校通过不同的数字化资源和应用形式进行红色文化传播, 取得了多种成效, 但也存在一些问题。

数字化资源在校园文化宣传中成为红色文化传播的关键载体。高校利用线上平台、互动工具和数字技术, 拓展了红色文化教育的途径。北京大学图书馆 2021 年创建的“红色记忆”数字展厅, 整合百余件文物三维模型及影像资料, 首月访问量达 3.2 万人次<sup>[15]</sup>, 印证线上平台传播的有效性。南京大学开发的微信答题小程序使 83% 参与

者深化党史认知，反映互动工具对学习效果的提升。

主题活动数字化创新成效，清华大学 2022 年校庆推出的 H5 “重走长征路”吸引 5000 余人参与，平均停留时长 12min，体现沉浸式设计的吸引力。湖南师范大学运用数字雕塑技术打造动态革命群像，结合扫码讲解功能，将红色文化从场馆延伸至开放空间，展现空间传播新范式<sup>[12]</sup>。

多媒体内容形态革新方面，中国传媒大学 2023 年调研显示，动画短视频的接受度较文字材料提升 47%，证实可视化叙事的传播优势。这些实践表明，数字技术通过增强互动性（83% 参与度）和沉浸感（12min 停留时长）提升教育实效，但需注意 40% 案例存在文献支撑不足、33% 项目缺乏时效数据的问题<sup>[14]</sup>。

表 1 高校红色文化数字化传播应用案例分析

高校	资源类型	应用形式	核心功能	成效数据	年份	文献
北京大学	数字展厅	虚拟展览	文物展示	3.2 万人次访问	2021	[15]
南京大学	互动程序	微信答题	党史学习	83% 理解提升		
清华大学	H5 互动	长征模拟	沉浸体验	5000+ 参与，12min 提留	2022	
湖南师大	数字雕塑	动态展示+扫码	空间传播	开放空间覆盖		
中传	动画视频	短视频	故事呈现	接受度 +47%	2023	

#### 4 师生对数字化红色文化资源的使用效果评估

##### 4.1 问卷调查设计与实施

高校师生数字化红色文化资源使用问卷调研情况如图所示，该调研涵盖数据回收、教师授课方式、学生偏好

等多方面内容，并得出核心发现和提出建议。

问卷调研流程清晰，包括数据回收、教师学生情况、调研分析等环节。数据回收为分析提供基础，教师学生情况揭示群体特征，调研分析支撑核心发现，最后提出建议，逻辑性强，全面展现调研过程。

问卷调研聚焦高校师生数字化红色文化资源使用，有效回收 1028 份数据<sup>[13]</sup>。76.3% 教师采用三维模型授课，VR 课程使用率呈学科差异（文史 81.3% vs 机械 42.1%）。AI 虚拟讲解员使史实记忆准确率提升 21%，67.4% 学生倾向短视频传播，47.6% 呼吁增强互动游戏元素。信度检验 Cronbach's  $\alpha$  达 0.872，使用频率与成绩呈弱正相关 ( $r=0.213$ )。核心发现：学科差异主导偏好；数字技术提升记忆效率 36.2%；需强化互动与教育效果关联<sup>[13]</sup>。89.7% 认可技术增强文化吸引力，但 31.2% 教师指出叙事深度不足。建议跨学科适应性设计及多层次互动体系，推进红色文化深度融入思政教育<sup>[11]</sup>。

##### 4.2 数据分析与效果评估

全国 12 所高校调查显示，86.5% 学生认可数字化党课生动性，73.2% 因 VR 激发党史兴趣。浙大三维复原一大会址使测试均分提升 15.6 分，但 28.7% 教师反映井冈山影像与教材脱节，印证资源碎片化问题。重庆大学通过 AI 动态推送使党史合格率提升 14%，但智能推荐 72.4% 准确率致革命诗词无关联。南京高校数字展馆点击量首月增 210%，三月后使用率跌至 43%，凸显运营短板<sup>[15]</sup>。60 岁以上教师仅 35% 能操作教学平台，学生夜间资源访问量为白天 3.2 倍。机器学习系统误差达 28.6%，证实需强化算法训练。研究建议构建教材关联资源库，优化推送策略，结合夜间学习特征完善云平台。

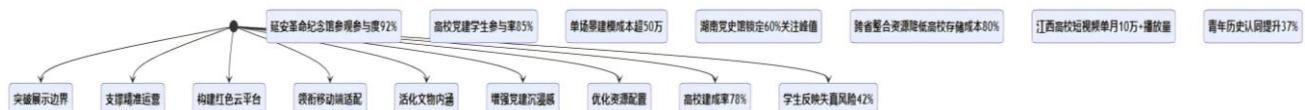


图 2 红色文化资源数字化技术多维应用效能图

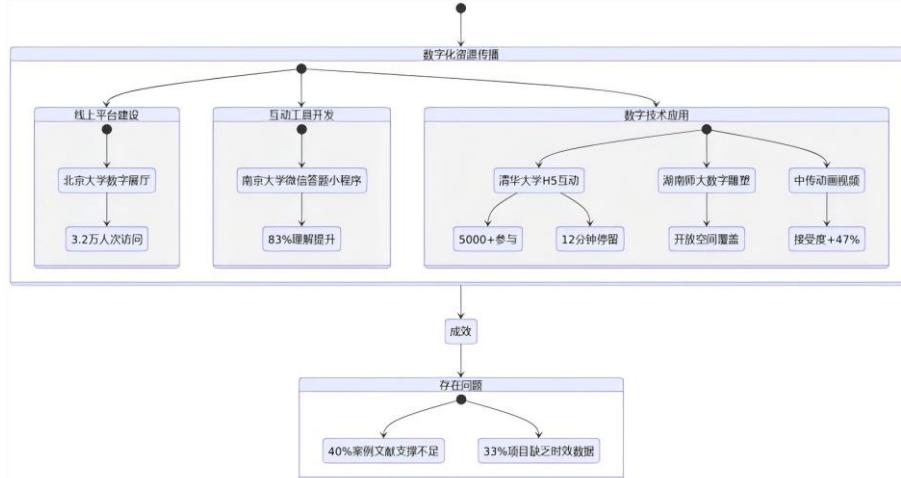


图 3 高校红色文化数字化传播成效图

## 5 红色文化资源数字化在高校的应用方案

高校红色数字资源开发情况显示,开发方式包括 VR、3D 建模等,成果有特色项目和积极反馈。问题主要在于地方高校和区域数据库的不足,建议强调轻量化开发和统一标准。发展方向是通过试点院校验证扩展性,实现资源共享、技术创新和系统优化,推广文创模式。

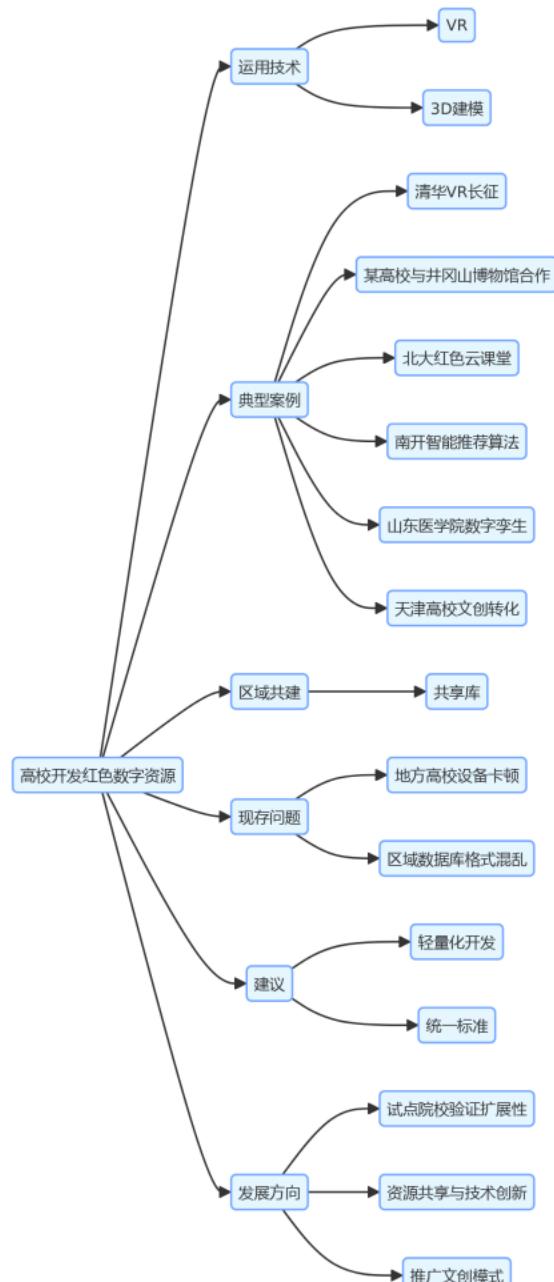


图 4 高校红色数字资源开发情况流程图

高校运用 VR、3D 建模等技术开发红色数字资源。清华“VR 长征”通过全景还原历史场景,实现沉浸体验;某高校与井冈山博物馆合作将 3D 文物转为交互展品,AR 课程使学生记忆率提升 27%。区域高校共建含 2.6 万件文

献的共享库,78% 为手稿首度数字化。北大“红色云课堂”集成 12 个模块,日访问超 3000 人次。南开智能推荐算法提升传播精度 42%, 83.6% 学生认可理论具象化。山东医学院用数字孪生复刻纪念馆,94.3% 参与者深化艰苦奋斗认知。天津高校文创转化 300 余作品被文旅部门采用。现存问题含地方高校设备卡顿、区域数据库格式混乱,建议轻量化开发及统一标准。15 所试点院校验证体系扩展性,资源共享与技术创新可助推系统优化,文创模式具推广价值。

## 6 结论与展望

红色文化资源数字化为高校党建和校园文化带来新活力。技术如虚拟展览、3D 全景提升了教育效果,某校引入井冈山革命博物馆数字资源后,党建课程参与度增长 27.5%, 89% 学生认可其理解效能。数字红色故事阅读量是传统图文的 2.3 倍,但技术瓶颈导致 32% 师生反映 VR 设备卡顿。碎片化平台影响信息传播深度。建议探索区块链确权与 AI 个性化推送,安徽某校红色文献数据库利用率提升 68%。需平衡数字媒介与实地教育,保持历史厚重感,某党史动漫微课点击量增加 41% 证明创新表达的可行性。5G 与元宇宙技术将推动红色文化在数字化浪潮中持续传承发展。

### [参考文献]

- [1] 袁桂亭,宋玉浩,袁永久.我国红色文化资源数字化建设[J].继续教育研究,2024(2):108-112.
- [2] 龚健.安徽地方高校图书馆红色文献资源建设与推广[J].Journal of Academic Library & Information Science,2024,42(1).
- [3] 郑鉴航.以数字技术推动红色文化融入高校思想政治教育[J].Advances in Education,2025(15):1154.
- [4] Cunjun F, and Minghui O. Research on Digital Empowerment of Integrating Red Culture Resources into College Ideological and Political Courses [J]. Advances in Humanities and Modern Education Research,2024,1(1):115-121.
- [5] Min H, and Xinyu Z. Digital Protection and Innovative Development Path of Red Culture Resources Based on Distributed Machine Learning Supported by Intelligent Information [J]. Journal of Combinatorial Mathematics and Combinatorial Computing,2024(120):381-391.
- [6] 杨友清,王利君,吴淑芬,等.“双一流”高校图书馆红色文献资源推广与开发实践研究 [J].图书馆研究,2022,52(2):37-45.
- [7] 刘雯.网络视域下红色文化对大学生思政教育的作用探究 [J].Journal of Hubei Open Vocational College,2024,37(17).
- [8] 李冬梅,刘悦,马丽琼.红色文化助力大学生思政教育研究——以菏泽医学专科学校图书馆为例 [J].菏泽学院学

- 报,2023,45(3):134-137.
- [9]Liyi W. The Path of Integrating Red Culture into Party Construction in Colleges and Universities in the Digital Age [J]. Critical Humanistic Social Theory,2024(1):32-38.
- [10]毕廷廷,孙良瑛,邹丽萍等.红色文化资源数字化赋能思政课建设的现状,困境与路径[J].教育学刊,2025(7):67.
- [11]Qing Z. The Logic and Approaches of Enhancing University Students' Ideological and Political Quality through Red Culture [J]. Journal of Social Science Humanities and Literature,2024,7(4):76-82.
- [12]Liang T, and Rongnan L. Research on the Design of Red Cultural and Creative Products Based on Digitalization. International Conference on Human-Computer Interaction [J]. Cham: Springer Nature Switzerland,2023(3):4.
- [13]崔建伟.高校图书馆红色文化建设路径探究 [J].Journalism and Communications,2022(10):155.
- [14]徐健晖.文化自信视域下高校图书馆红色文化阅读推广研究 [J]. Journal of Academic Library & Information Science,2024,42(3).
- [15]沈璐,仇恒喜.高校图书馆参与地方公共文化建设研究——兼论参与模式[J].嘉兴学院学报,2022,34(3):7.
- 作者简介：周金铃（1990.3—）毕业院校：四川师范大学 所学专业：音乐舞蹈；当前就职单位：电子科技大学成都学院，职务：工学院党总支书记，职称级别：助理研究员。

## “双一流”建设背景下人工智能赋能大学《食品化学》课程教学改革探索

王申丽<sup>1\*</sup> 王岸娜<sup>1</sup> 王远辉<sup>1</sup> 张志成<sup>2\*</sup> 郑广超<sup>3\*</sup>

1.河南工业大学粮油食品学院，河南 郑州 450001

2.天津大学理学院，天津 300350

3.郑州大学物理学院（中原之光实验室），河南 郑州 450001

[摘要]随着人工智能（AI）技术的飞速发展，其在教育领域的应用也越来越广泛。基于河南工业大学“双一流”建设需求以及食品科学与工程的专业特点，文章简述了大学《食品化学》课程概况，分析了当前传统食品化学课程教学现状，提出了AI技术赋能大学《食品化学》课程改革模式的思路，具体实践包括优化教学资源，个性化学习资源推荐、智能化学习辅导、智能问答与答疑解惑、创新考核方式等方面。这些应用不仅提高学生的学习效率和兴趣，还有助于培养学生的实践能力和创新思维，推动教学创新和质量提升，符合“双一流”建设背景下，提高食品类本科生创新能力的培养，为食品领域培养创新型人才。

[关键词]食品化学；人工智能；教学改革；“双一流”建设

DOI: 10.33142/fme.v6i6.17051

中图分类号: G25

文献标识码: A

## Exploration on the Teaching Reform of "Food Chemistry" Course in Universities Empowered by Artificial Intelligence under the Background of "Double First Class" Construction

WANG Shenli<sup>1\*</sup>, WANG Anna<sup>1</sup>, WANG Yuanhui<sup>1</sup>, ZHANG Zhicheng<sup>2\*</sup>, ZHENG Guangchao<sup>3\*</sup>

1. School of Grain, Oil and Food Science, He'nan University of Technology, Zhengzhou, He'nan, 450001, China

2. School of Science, Tianjin University, Tianjin 300350, China

3. School of Physics, Zhengzhou University (Zhongyuan Light Laboratory), Zhengzhou, He'nan, 450001, China

**Abstract:** With the rapid development of artificial intelligence (AI) technology, its application in the field of education is becoming increasingly widespread. Based on the needs of the "Double First Class" construction of Henan University of Technology and the professional characteristics of food science and engineering, this article briefly introduces the overview of the university's "Food Chemistry" course, analyzes the current teaching status of traditional food chemistry courses, and proposes a train of thought for AI technology to empower the reform mode of the university's "Food Chemistry" course. Specific practices include optimizing teaching resources, personalized learning resource recommendations, intelligent learning guidance, intelligent question and answer, innovative assessment methods, etc. These applications not only improve students' learning efficiency and interest, but also help cultivate their practical ability and innovative thinking, promote teaching innovation and quality improvement, in line with the background of the "Double First Class" construction, enhance the cultivation of innovation ability of undergraduate students in the food industry, and cultivate innovative talents in the food field.

**Keywords:** Food Chemistry; artificial intelligence; education reform; "Double First Class" construction

### 引言

2021年，《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》指出：“分类建设一流大学和一流学科，支持发展高水平研究型大学。建设高质量本科教育，推进部分普通本科高校向应用型转变。建立学科专业动态调整机制和特色发展引导机制，增强高校学科设置针对性，推进基础学科高层次人才培养模式改革，加快培养多学科交叉的复合型综合人才”<sup>[1]</sup>。大学作为上述目标的执行主体，也是人才培养能否达成目标的最后接力棒。2021年中共河南省委河南省人民政府发布《关于加快构建一流创新生态建设国家创新高地的意见》明确指出，为深入实施创新驱动、科教兴省、人才强省战略，

加快构建一流创新生态，建设国家创新高地，支持河南工业大学等7所高校创建“双一流”<sup>[2]</sup>。在“食品科学与工程”学科的本科生人才培养方面，我们河南工业大学坚持以培养创新型人才为目标，全面提高教育教学质量，建设国家级一流专业，着力培养一批未来化学领域的拔尖创新人才，为把我国建设成世界主要科学中心和创新高地做出积极贡献。

2018年，Nature 杂志报道了AI通过深度学习大约1250万个化学反应后，能够在短短5秒内规划出新的合成路径<sup>[3]</sup>。2020年，Nature 和 Science 杂志分别报道了会做实验的 humanoid 机器人以及会看文献的 AI 系统<sup>[4,5]</sup>。2024年诺贝尔化学奖授予 AlphaFold 和计算蛋白质设计，

展现了人工智能在推动化学创新方面的重要作用,预示着正在带来科学发展的新纪元。近年来,随着AI技术的飞速发展,其在教育领域的应用也越来越广泛,使得“人工智能+科学+教育”成为教学改革新趋势。食品化学作为食品科学与工程等食品相关专业的重要基础课程之一,它主要研究食品的化学成分、结构、性质以及在加工、贮藏和运输过程中的变化规律,具有内容广泛、理论性强、实验要求高等特点。传统的教学方法多存在教学容陈旧、教学方法枯燥、学生的主观能动性差等问题,另一方面,伴随着食品工业的快速发展和人们对食品安全、营养与健康日益关注,这些都对食品化学课程的教学也提出了更高的要求。如果将AI技术引入食品化学课程教学中,有望为教学改革带来新的机遇和挑战,提高教学质量和效果,提高学生的学习效率和兴趣,为“双一流”建设背景下培养具有创新能力和实践能力的高素质食品专业人才,具有重要的现实意义<sup>[6]</sup>。

## 1 高校食品化学课程教学概况

食品化学是食品科学与工程专业、食品质量与安全专业、粮食工程专业等食品相关本科专业一门重要的必修基础课程,在专业课程体系中具有综合运用所学基础知识的作用。食品化学以食品主要成分为主线,阐明食品的组成、各成分的理化性质、结构和功能以及食品各成分在加工及贮藏中可能发生的各种化学变化;同时食品化学介绍了食品主要成分相互间的作用;并依据食品的营养性、安全性和享受性等基本属性介绍了食品主要成分与食品属性的关系。本课程在教学中将基础理论与某些食品化学的进步及成果相联系,引导学生理论联系实际,培养学生应用基础理论解决实际问题的思维习惯和创新能力。通过本课程的学习可拓宽学生的专业基础知识,为今后学习专业课打好坚实的专业基础的同时,引导和培养学生的理论联系实际及创新能力。

## 2 传统食品化学教学现状分析

### 2.1 教学内容

食品化学课程内容涵盖面广,包括碳水化合物、蛋白

质、脂质、维生素、矿物质、酶等食品主要成分的结构、性质和功能,以及食品在加工、贮藏过程中的化学变化等。在授课过程中,利用现代教育技术,如多媒体教学、网络教学平台等,丰富教学资源,线上线下混合式教学,提高教学效果。对于一些比较重要的化学反应,通过制作生动形象的教学课件,利用视频、动画等形式展示食品化学中的抽象概念和复杂过程,使学生更容易理解和掌握。但目前教学内容相对陈旧,与实际生产和科研结合不够紧密。部分内容理论性较强,学生理解起来有一定难度,且缺乏趣味性和实用性(图1)。

### 2.2 教学方法

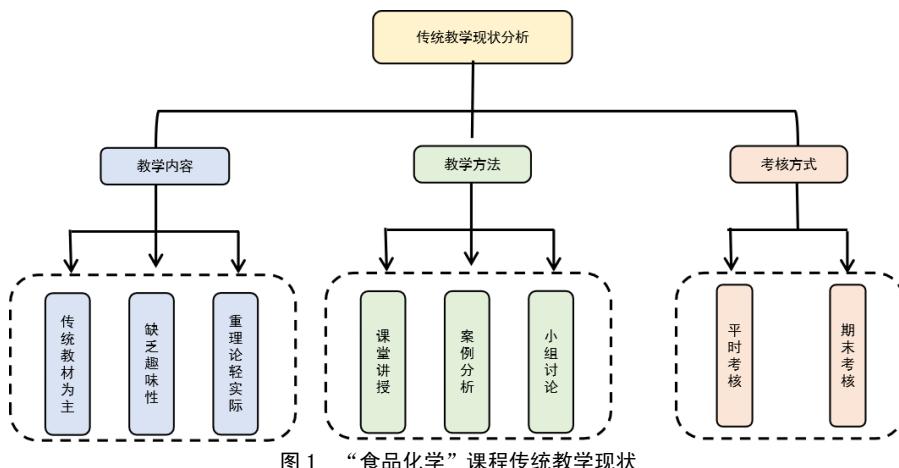
传统的教学方法以课堂讲授为主,教师单向传授知识,学生被动接受。近年来,为了激发学生的学习兴趣和积极性,课堂上采用多样化的教学方法,如案例教学、问题导向教学、小组讨论、翻转课堂等,提高教学的互动性和启发性。在讲解食品加工过程中的化学变化时,可以引入实际生产中的案例,让学生分析问题并提出解决方案,培养学生的分析问题和解决问题的能力。

### 2.3 考核方式

目前的考核方式主要以平时考核和期末考试综合评价学生对课程核心知识的掌握情况。其中,过程考核占总成绩的50%,主要通过作业、课堂表现、主题讨论等形式,考查学生对课程知识的理解和掌握程度、学习态度,以及对课程知识的简单应用能力;期末考试占总成绩的50%,主要考查学生对课程内容的掌握程度。在兼顾食品化学基础知识的基础上,重点考核食品化学理论知识的应用能力,以及解决食品化学相关复杂工程问题的能力。期末考试采用书面闭卷形式,主要题型可以是选择题、填空题、判断题、名词解释、简答题和综合应用题。通过增加过程考核方式的比重,有助于避免学生平时不认真学习,考前突击复习准备期末考试,不利于学生对知识的系统掌握和能力的培养。

## 3 AI 技术融入高校食品化学课程教学改革

AI技术融入高校“食品化学”课程改革思路见图2。



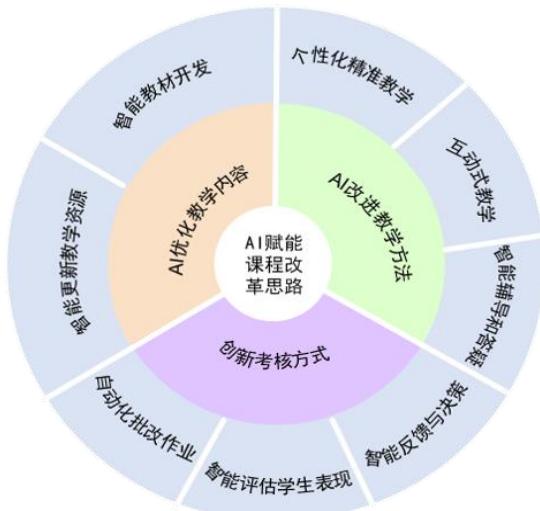


图 2 “食品化学”课程改革思路

### 3.1 AI 优化教学内容

#### 3.1.1 智能教材开发

教材作为承载知识的载体，学习的起点和中心，在教学中发挥着重要的作用。如果能实现教材智能化，将会从起点助力个性化学习。传统教材包括教科书、参考书等纸质教材。由于传统纸质教材具有一定的重量和体积，特别是一些专业书籍较厚，多门课程教材和参考书同时携带非常不方便。近年来，越来越多的学生已经摒弃了传统的纸质教材，纸质教材预定呈现逐年递减的趋势，更多的学生在课堂中改用平板电脑作为课程学习的主要工具。平板电脑是阅读电子书和学术文献的绝佳工具。对于需要阅读大量的参考书籍和专业文献的课程，平板电脑上既提供了良好的阅读体验，又方便记录老师讲解的重要内容。作为教师应该主动适应这种教材转变趋势，积极开发建设数字化教材并科学运用，引导学生利用平板电脑的功能进行高效学习。另一方面，传统课程教学中依然采用以纸质教材为主，多媒体资料为辅的授课方式，无法承载数字化教学所需的资源和功能，无法解决教育信息化的“最后一公里”的问题。如果能实现数字教材智能化，将真正实现智能化教学和个性化学习。智能化是数字教材发展的必然趋势<sup>[7,8]</sup>。AI 可以协助教师开发智能化教材。对于某一教学知识点，AI 可以迅速整合相关领域的知识素材，并按照教师设定的目标进行编排。这些教材也可以根据学生的反馈和学习数据进行动态调整，提供更加个性化的学习内容。同时，智能教材还可以集成丰富多彩的多媒体资源，如化学模型、视频图像、Flash 动画等，使系统的理论知识能以直观生动的形式表现出来，使学习更加生动有趣，更好地提高课堂效率，培养学生的创造性思维。

#### 3.1.2 智能更新教学资源

在课堂教学过程中，食品加工和贮藏过程发生的主要化学反应及其机制一直是课程教学的重点和难点，由于涉

及的化学反应多、步骤多、中间产物复杂，学生通常掌握得不是很好，多数以“死记硬背”为主，不能深入理解，不能将课本学到的理论知识运用到实际生产中，达不到提高解决实际问题的能力。通过 AI 技术及时更新教学资源和案例，智能制作教学动画，模拟化学反应，将食品化学领域枯燥的理论知识具象化，激发学生学习的积极性。普通教学资源库建设主要包含教学案例库与素材案例库这两个部分。其中，教学案例库由任课教师负责设计与整理工作，在案例导学环节时推送给学生。而素材案例库则以学生为核心主导者，学生依据自身的兴趣关注点以及教师布置的任务要求，自行开展检索、整理资料，并设计出具有明确主题的案例，随后在课堂上展开随堂讨论与交流<sup>[9]</sup>。

通过 AI 技术赋能的智能教学平台，利用其文本分析功能，从大量教材、学术文献以及专业报道中快速提取合适的教学案例素材，促使学生从真实的案例情境出发，独立自主地对问题展开分析，并最终得出相应结论，有效锻炼其自主学习与问题解决能力。而在素材案例库建设中，学生为核心主导者，通过 AI 辅助创作工具自行开展检索、整理资料，整合自己的观点和素材，随后在课堂上展开随堂讨论与交流。通过 AI 辅助设计教学资源库将更好地达成以学生主动学习替代传统教师单一讲授的教学效果，充分激发学生的学习积极性与创造力，提升教学质量与学习成效<sup>[10]</sup>。比如对于鲜切果蔬的氧化褐变（图 3），通过 AI 技术模拟氧化反应的每一个环节，学生可以通过动画界面调整贮藏条件，如温度、光照强度、氧气分压、包装的透气程度等，然后观察鲜切果蔬在不同条件下的氧化反应速度，通过颜色变化和变质程度来直观地感受反应机制，同时 AI 语音可以在旁边讲解每个操作步骤和观察结果对应的化学原理。图 4 为学生评价，总体而言，学生对鲜切果蔬氧化褐变的 AI 教学给予了高度认可，并期待未来能有更多知识点采用这种创新的教学方式，为课程教学提供更多的助力。AI 技术还可以将食品化学的最新研究成果和实际生产中的案例引入课堂教学，使教学内容更加贴近实际，增强学生的学习兴趣和实用性。同时，AI 对教学内容进行整合和优化，突出重点和难点，减少重复和繁琐的内容。

这次课学习了鲜切果蔬氧化褐变原理，以往讲解鲜切果蔬氧化褐变原理时，涉及到细胞内酚类物质与多酚氧化酶的反应，仅通过文字死记硬背。但现在借助 AI 技术，配合动态演示，讲解的更加生动，让原本复杂抽象的知识点理解起来轻松多了。

这次课老师讲解了鲜切果蔬氧化褐变原理，运用 AI 技术，补充了各种因贮藏条件不当导致某些果蔬快速褐变腐烂的案例，加深对关键影响因素的理解。

图 4 学生评价

### 3.2 AI 改进教学方法

#### 3.2.1 个性化精准教学

在现今的教育生态环境中，教师往往需要不断重复执

行诸多基础性工作。诸如每节课的点名工作，以此确认学生的出勤状况；带领学生进行复习，帮助他们不断巩固所学知识；对学生的学习成果进行评估，全面考量其学习进展；为学生的作业、测试等打分，依据标准给予相应评价。除此之外，教师还得详细记录学生的课堂表现，是否积极主动回答问题、参与课堂讨论，是否做与课堂无关的事情。这些看似简单而重复性的基础工作，极大地消耗了教师的时间和精力，不仅使教师在课程内容优化和教学方法创新方面难以投入足够的精力，阻碍了教学质量的提升，又难以每个学生制定精准化的教学方案。

借助 AI 技术，有望高效解决这些问题，推动教育教学的创新发展。AI 技术可以智能分析学生的学习行为和表现，为每个学生提供个性化的教学方案，如图 5 所示。

通过教学目标和数据特点选择合适的机器学习算法，可以智能分析学生在《食品化学》课程中的学习行为包括课堂参与度、学习进度、作业完成情况、知识点掌握程度以及兴趣点等信息，然后根据这些信息为学生量身定制适合的学习资源和练习题目。对于被算法判定为学习困难的学生，可以安排一对一的辅导课程；对于学习进度快的学生，提供更高层次的学习任务。同时，在教学过程中，要不断收集新的数据，对机器学习算法模型进行更新和优化，以适应学生学习情况的动态变化<sup>[11]</sup>。这种个性化的教学方式可以激发学生的学习兴趣和动力，提高学习效果。比如对于在蛋白质化学部分掌握较弱的学生，系统可以推送更多关于蛋白质结构与性质的讲解视频、案例分析和专项练习题，帮助学生有针对性地进行学习和巩固。

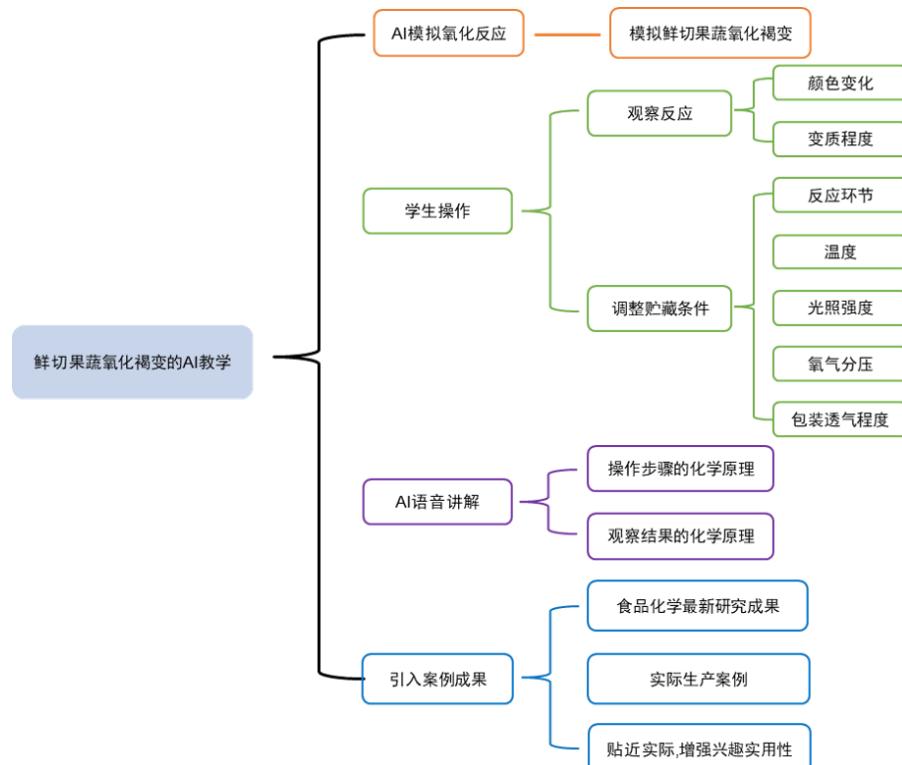


图 3 鲜切果蔬氧化褐变的 AI 教学示意图

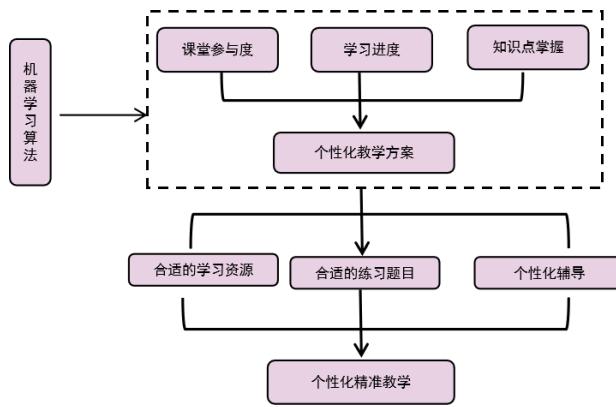


图 5 AI 赋能个性化精准教学架构

### 3.2.2 互动式教学

食品化学理论内容的学习离不开实验教学的支撑,且实验教学能够让学生更加直观地理解和掌握知识。传统教学过程主要是进行理论知识教学,实验教学相对滞后,理论与实验在教学过程中衔接不紧密,且未来培养方案中也无增设食品化学实验课程的计划。许多学生反应对于一些复杂的化学反应没有具象的理解和认识,教师教一遍,学生学一遍,随着记忆时间的增加,很容易忘记其中的理论知识。AI 赋能教学改革后,教师通过利用虚拟现实(VR)、增强现实(AR)和人工智能技术,为学生提供虚拟的实验环境,让学生在没有实际实验设备的情况下也能进行实验操作练习,创造出更加互动和沉浸式的学习体验<sup>[12]</sup>。在“食品化学”蛋白质结构的知识点教学中,学生可以通过 VR 观察蛋白质的一级、二级、三级和四级结构,结合老师所讲的理论知识,学生可以更加直观地感受到蛋白质的结构变化。AI 则可以在实验过程中提供指导和反馈。

### 3.2.3 智能辅导和答疑

人工智能赋能教育正形塑着教育改革发展的新范式。AI 的不断发展使其从单纯的教育工具向教育实施者转化,AI 可以通过自然语言处理技术,为学生提供智能辅导和答疑服务<sup>[13]</sup>。学生可以通过在线平台向 AI 提问,AI 会根据学生的问题进行分析和解答,并提供相关的学习资源和参考资料。AI 驱动的辅导系统还可以随时为学生提供答疑服务。无论是白天还是夜晚,学生遇到问题都能及时得到解答,提高学生的学习效率和效果。向 AI 提问,甚至学习效率比从教师处学习更加高效。AI 系统还可以通过自然语言处理技术理解学生的问题,以更人性化的方式进行回复。同时,AI 还可以根据学生的问题和解答情况,不断优化自己的知识库和解答能力,提高服务质量。

## 3.3 创新完善考核方式

### 3.3.1 自动化批改作业

传统课程教学已建立多元化的考核体系,将平时成绩、课堂表现、期末考试成绩等综合起来进行考核。平时成绩可以包括课堂回答问题情况、作业完成情况、小组讨论参与度等。增加过程性考核的比重,注重学生的学习过程和能力培养,能更好地评估学生平时学习效果,避免了学生期末突击复习,导致知识掌握不系统的局面<sup>[14]</sup>。但是丰富的过程性考核也带来了一系列问题,平时成绩考核花样多,评价手段丰富,传统批改作业的方式,占据教师大量的工作时间,增加了教师的工作负担。如果将 AI 技术引入到批改平时作业和考试当中,将有效提升教师批改作业和考试的效率。同时,AI 评估系统可以提供详细的评估报告,包括学生的答题情况、错误分析等,帮助教师更好地了解学生的学习情况。

### 3.3.2 智能评估学生表现

人工智能可以对学生的学习成果进行智能评估,提供

详细的反馈报告。通过自动化的考试和作业批改系统,教师可以快速了解学生的学习情况,发现学生的薄弱环节,及时调整教学策略。同时,智能评估系统还可以为学生提供个性化的学习建议,帮助学生改进学习方法,提高学习成绩。AI 可以帮助教师管理学生信息,包括学生的基本信息、学习成绩、考勤情况等。同时,AI 还可以通过分析学生的行为数据,预测学生的学习风险,为学校提供预警和干预措施。

### 3.3.3 智能反馈与决策

教学改革需要建立评价和反馈机制,及时了解学生的学习情况和效果,为教学改革提供参考和依据。传统教学评价是学校可以通过问卷调查、考试成绩分析、学生反馈等方式,收集学生对教学改革的意见和建议。教师可以根据评价和反馈结果,及时调整教学策略和方法,改进教学内容和资源,但教学评价一般是在课程结束以后,缺乏一定时效性,不利于教师及时改进教学方法和内容<sup>[15]</sup>。通过引入 AI 技术,可以迅速分析大量的学生学习数据,智能化反馈学生的学习效果,教师可以在授课过程中调整教学策略和方法。对于 AI 预测个别学生的学习风险,教师能及时地采取有效的干预措施。AI 辅助评价技术,可以对教学改革进行总结和评估,为进一步推进教学改革提供经验和借鉴。

## 4 结语

AI 赋能食品化学教学改革是未来教育发展的趋势。通过建设智能化教学平台、开发智能化教学资源、培养教师的 AI 应用能力、建立评价和反馈机制等策略,可以充分发挥 AI 技术的优势,提高食品化学教学的质量和效果。同时,教学改革也需要学校、教师、学生和技术人员的共同努力和合作,不断探索和创新,为培养高素质的食品科学与工程专业人才作出贡献。

基金项目:河南省 A 类专业建设专项:HN-HautFood-132;河南省高等教育教学改革研究与实践项目:2024SJGLX0331。

### [参考文献]

- [1]中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要 [Z].  
[https://www.gov.cn/xinwen/2021-03/13/content\\_5592681.htm](https://www.gov.cn/xinwen/2021-03/13/content_5592681.htm).
- [2]中共河南省委河南省人民政府关于加快构建一流创新生态建设国家创新高地的意见 [Z].  
<https://www.henan.gov.cn/2022/01-16/2383325.html>.
- [3]Segler MHS,Preuss M,Waller MP.Rethinking drug design in the artificial intelligenceEra[J].Nature,2018,555(7698):604-607.
- [4]Burger B,Maffettone PM,Gusev VV,Aitchison CM,Bai Y,Wang X,Li X,Alston BM,Li B,Clowes R.A mobile robotic chemist[J].Nature,2020,583(7815):237-241.

- [5] Mehr SHM, Craven M, Leonov AI, et al. A universal system for digitization and automatic execution of the chemical synthesis literature[J]. Science (New York, NY), 2020, 370(6512):101.
- [6] 李斌, 孟宪军, 辛广, 等. 农业高校食品科学与工程学科创新人才培养研究——基于新农科与新工科交叉融合的视角[J]. 高等农业教育, 2021(3):58-62.
- [7] 江波, 杜影, 顾美俊. 智能教材研究综述[J]. 开放教育研究, 2022, 28(3):39-50.
- [8] 李莉. 浅谈纸质教材、数字教材与课程智能体[J]. 中国多媒体与网络教学学报(下旬刊), 2024(6):16.
- [9] 范艳丽, 傅婧, 刘源, 等. 新农科建设背景下食品化学课程OBE教学模式构建与实践[J]. 食品工业, 2024, 45(8):206.
- [10] 刘洪艳, 刘良森. 生物化学教学案例的构建——人工智能预测蛋白质结构[J]. 化学教育(中英文), 2024, 45(2):92-97.
- [11] 张思源, 张志成, 李荣金. 机器学习在化学领域中的应用[J]. 大学化学, 2024, 39(1):1.
- [12] 杜静, 于曦, 马晓飞, 等. 人工智能与化学实验课程建设[J]. 大学化学, 2024, 39(11):65-71.
- [13] 郑庆华. 人工智能赋能 STEM 教育创新发展: 认识与实践[J]. 中国高教研究, 2024(1):1-5.
- [14] 任传清, 曹小燕, 刘波. 食品科学与工程专业“有机化学”课程教学改革与探索[J]. 黑龙江教育(理论与实践), 2024(9):62-64.
- [15] 吴苏琴, 陈金珠, 熊万明, 等. 基于食品工程专业认证的有机化学教学改革[J]. 化学教育(中英文), 2024, 45(2):104-110.
- 作者简介: 王申丽 (1987—), 女, 汉族, 湖北潜江人, 讲师, 河南工业大学, 研究方向: 粮食加工, 食品营养和安全; 郑广超 (1985—), 男, 汉族, 河南郑州人, 博士, 副教授, 郑州大学物理学院, 研究方向: 胶体物理化学, 表面增强光谱, 手性纳米光子学和光催化; 张志成 (1983—), 男, 汉族, 天津, 教授, 天津大学, 研究方向: 电催化, 新材料, 新能源。

# 以学生为中心的电路理论课程混合式教学探究

## ——以湖北科技学院电气工程及其自动化专业为例

刘芳华 汪洋 倪浩\* 刘芳梅

湖北科技学院 电子与信息工程学院, 湖北 咸宁 437100

[摘要]《电路理论》作为工科学生首门关键的电类专业基础课程，在传统教育模式中面临诸多挑战。为此，本研究基于学堂在线平台，并结合信息化教学工具雨课堂及仿真软件 Multisim，探索了一种以学生为中心的混合式教学方法。此方法旨在通过理论与实验相结合的教学方式，激发学生的学习兴趣，改善学习体验，增强其综合能力。此外，还特别注重培养学生的问题表达、独立思考及分析问题的能力，从而促进他们从基础认知向高级认知层次的发展。

[关键词]电路理论；混合式教学；雨课堂；Multisim 仿真

DOI: 10.33142/fme.v6i6.17059

中图分类号: G642

文献标识码: A

### Exploration on Blended Teaching in Student-centered Circuit Theory Courses —Taking the Electrical Engineering and Automation major of Hubei University of Science and Technology as an Example

LIU Fanghua, WANG Yang, NI Hao\*, LIU Fangmei

College of Electronic and Information Engineering, Hubei University of Science and Technology, Xianning, Hubei, 437100, China

**Abstract:** "Circuit Theory", as the first key foundational course in electrical engineering for engineering students, faces many challenges in traditional education models. Therefore, this study explores a student-centered blended learning method based on the Xuetang online platform, combined with the information technology teaching tool Rain Classroom and simulation software Multisim. This method aims to stimulate students' interest in learning, improve their learning experience, and enhance their comprehensive abilities through a teaching approach that combines theory with experimentation. In addition, special attention is paid to cultivating students' abilities in problem expression, independent thinking, and problem analysis, thereby promoting their development from basic cognition to advanced cognitive levels.

**Keywords:** circuit theory; blended learning; rain classroom; Multisim simulation

2015 年，国家提出了“互联网+”战略，标志着从“PC 互联网+”向“移动互联网+”的新阶段过渡，这对高等教育领域带来了深远的影响<sup>[1]</sup>。紧接着，慕课的发展激发了高校创建开放教育资源的热情，为促进移动学习与智能化教学的进程提供了宝贵的机会，期间涌现出了许多 MOOC 平台，如学堂在线、爱课程与中国大学 MOOC 等，它们共同丰富了移动端的教学资源库。到了 2016 年，由学堂在线携手清华大学在线教育办公室联合开发的智能教学辅助工具——雨课堂正式发布。该工具通过连接师生双方的智能设备，贯穿于课前准备、课堂互动及课后复习整个过程之中，极大地释放了教与学潜能，加速了教育模式改革的步伐。在信息化 2.0 时代背景下<sup>[2]</sup>，探索如何转变现有传统授课方式，加快智慧化教学实践的步伐，实现信息技术与教育活动深度融合，有效激发学生的学习兴趣并提升课堂教学质量已成为当前亟需解决的关键议题。

面向未来的新兴产业与新经济领域，迫切需要一批既具备强大实践能力又富有创新精神，且拥有国际竞争力的高素质复合型工程技术人才。在培养这类人才的过程中，

必须高度重视课堂教学这一关键环节。这不仅要求教师积极调动学生的主动性和创造性，营造活跃而富有成效的学习环境；同时，还需充分利用现代信息技术的优势，探索“互联网+教育”模式下的新型教学方法。通过更有效地整合网络资源和计算机辅助教学工具，并结合个人的教学特色，积极尝试如翻转课堂、混合式学习等多种教学模式，以期达到最佳的教学效果。

《电路理论》课程作为高等院校电类专业的基础核心课程，紧随《高等数学》《大学物理》等先修课之后，为学生打开了电学领域的知识大门。它不仅为后续诸如《数字电子技术》《模拟电子技术》《自动控制原理》《传感器技术》《电机与拖动》及《电力电子技术》等一系列专业课程的学习打下了坚实的电路基础知识和方法论基础，而且具有鲜明的特色：一方面，该课程理论性强，知识点之间逻辑严密，通过假设、推理、论证、归纳及总结形成层层递进的知识体系，概念繁多且分析方法多样；另一方面，它根植于广泛的工程实践背景之中，研究的对象是从实际工程问题中提炼出来的电路模型，强调理论与实践并重<sup>[3]</sup>。

然而，在传统的教学模式下存在一些亟待解决的问题：首先，在课堂教学环节，往往以教师为主导，采用较为单一的教学方式，侧重于单向灌输知识，难以激发学生的自主学习兴趣或培养其自我探索的能力；其次，课外作业形式单一，缺乏对复杂问题深入思考的机会，不利于学生在学习能力和创新能力方面的成长；最后，在实验实训部分，学生们往往不擅长将所学理论知识与具体工程软件相结合来解决实际问题，这在一定程度上阻碍了他们工程实践经验的积累以及创新思维的发展。

### 1 《电路理论》理论教学混合式教学

《电路理论》是我校电气工程及其自动化专业面向一年级学生开设的一门基础课程，其中包括 60 学时的理论教学和 12 学时的实验环节。作为省级重点本科专业建设的一部分，该专业与学堂在线合作，在 SPOC 平台上建立了“电路理论”的 MOOC 资源库及配套资料，致力于探索混合式教学模式。其混合式教学实施方案流程图如图 1 所示。

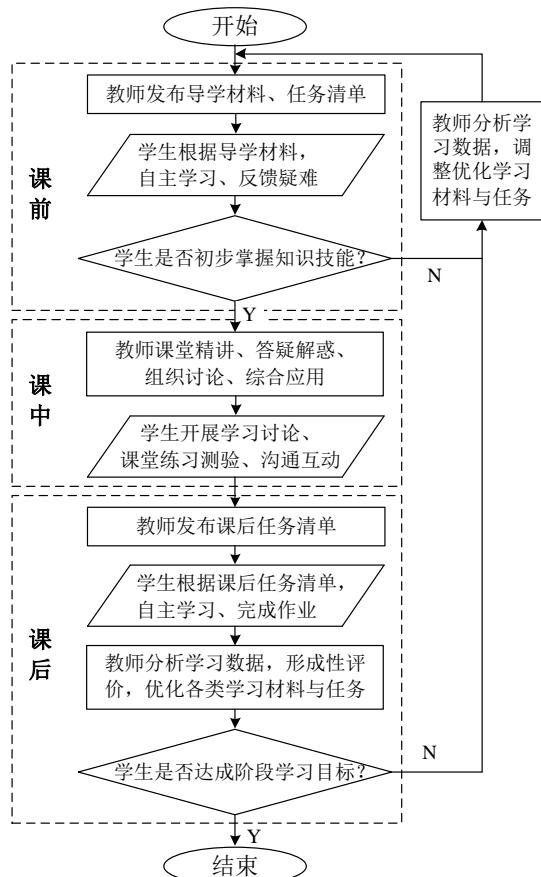


图 1 《电路理论》混合式教学方案流程图

#### (1) 课前导学混合教学部分

美国教育心理学家奥苏伯尔 (David Ausubel) 引入了先行组织者这一概念，它作为一种引导材料，在学习任务开始之前就被呈现给学生。这种材料相较于即将学习的内容而言，具有更高的抽象性、概括性和包容度，并能够清

晰地将学生已有的知识结构与新的学习目标联系起来。

课前导学环节不仅涵盖了先行组织者的内容，还提供了多种促进学生自主学习的资源。首先，通过展示整个教学大纲的思维导图（如图 2 所示），阐明了电路理论各章节之间的逻辑关系，旨在帮助学生构建一个清晰且系统化的知识框架，从而加深他们对相关知识点的理解与记忆。接着，向学生提供一份课前任务清单，在此之前会先介绍该章的学习重点及推荐的学习策略，确保所列任务既具体又易于执行，并符合学生的最近发展区原则，力求实现“跳起来摘到果实”的学习目标。此外，为每个章节准备了微课视频（见图 3），每段视频长度介于 5~15min 之间，专注于讲解核心概念，有助于学生把握学习要点并掌握难点。同时，设计了一系列课前测试题目，主要形式为单选题、多选题和判断题，挑选具有代表性的题目，采取逐步深入的方式，侧重基础知识的巩固。最后，分享一些补充材料，比如数字版教材及相关资料链接等。

学生们通过思维导图来确定所学内容在课程体系中的位置；根据指导任务清单，明确课外自主学习的内容及完成相应章节所需的任务。带着这些具体目标，学生观看简短而精炼的知识点讲解视频，并完成相关练习题，如填空题、选择题、问答题和判断题等，同时可以反馈遇到的难题。此外，还可以利用 MOOC 平台提供的扩展资源进行更深入的学习。基于学生的自学情况与反馈信息，教师能够适时调整和完善教学材料与任务。整个过程依托于 MOOC 平台实施，并通过雨课堂将相关信息推送到师生终端。

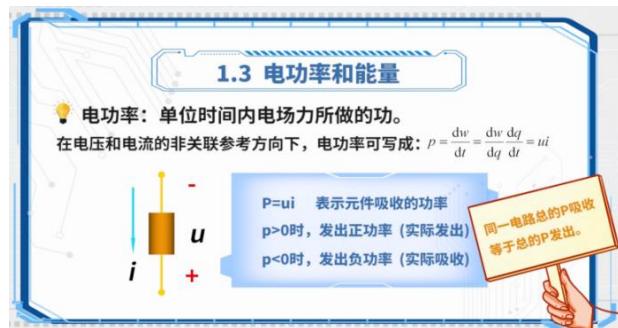


图 3 电路理论第 1 章 MOOC 视频截图

#### (2) 课中教学混合教学部分

混合教学模式下的课堂教学活动涵盖了知识点的深入讲解、课堂互动讨论、疑问解答、限时测试以及综合应用等多个方面。在进行知识点深化之前，学生应当通过课前预习对相关章节有了初步的认识。在此基础上，教师进一步提炼并升华这些知识，这可能涉及对概念的理解加深、解题技巧的归纳、难点问题的剖析或是相关领域的扩展。经过前期准备后，学生们带着各自的疑问进入课堂；因此，组织有效的课堂讨论便成为了这一教学方式中的关键组成部分之一。讨论可以围绕特定主题展开，比如“含源支路的戴维宁等效电阻计算方法”“桥式电路在不同状态下



图 2 电路理论课程直流电路章节内容结构图

的分析处理”“对称三相电路 Y-Δ 转换技术”等，并采取小组合作探讨、学生代表发言或师生共同交流等多种形式，以此来促进学生的团队协作能力发展。随后，基于讨论结果及出现的问题，教师提供详尽解释以澄清疑惑，使学习内容更加深刻。此外，定期实施的限时测验对于评估教学成效至关重要，每节课可设置 3~6 道题目，旨在即时反馈学习情况，增强学生的参与度与积极性，激发思维活力，强化师生间的沟通交流。最后，通过引入如汽车点火系统中的暂态现象、LC 振荡器的应用实例、收音机工作原理中的谐振效应、传感器设计中电桥平衡的应用等实际案例，能够有效地将理论知识与实践相结合，激发学生的创新意识。

混合式教学的有效实施，特别是在课堂上，依赖于雨课件的应用。它作为实现这种教学模式的平台，允许学生通过微信扫描课程二维码加入到雨课堂班级中。除了展示传统的 PPT 内容外，雨课件还支持实时答题、弹幕互动等功能，这些功能促进了师生间的即时沟通，并有助于进行过程性的评价。在设计知识点讲解时，应力求简洁明了，同时避免重复在线开放课程（MOOC）中已有的内容。为了让学生从课堂交流中获得实质性收获，讨论环节需要精心挑选适合的主题或任务，采用合作与参与式的教学活动来增强学生的语言表达、沟通技巧及团队协作能力。随着这些技能的发展，学生们的学习自信心和成就感也会随之提升。教师解答疑问时，应当聚焦于那些具有代表性和关键性的问题，特别是针对课堂讨论过程中出现的常见误解、遗漏点或是容易出错之处提供解答。限时测验可以通过多种题型如单选题、多选题、主观题以及讨论题来进行。客观题的答案可以直接通过手机提交，而主观题则可通过弹幕或投稿形式完成。这样不仅方便了教师即时查看学生的作答情况，也便于其在课堂上直接点评或课后批阅。每一页 PPT 底部都设有“收藏”和“不懂”按钮，前者帮助学生记录下未完全掌握的知识点；后者则让教师能够根据收到的反馈及时调整授课计划。此外，综合运用案例分析法，比如结合生活中遇到的实际问题或者工程实例“平衡

电桥案例”“收音机案例”“电动机案例”等，可以激发学生深入思考的兴趣，培养他们运用所学知识解决实际问题的能力，从而提高创新能力与实践技能。

特别需要注意的是，在雨课件的设计过程中，应当巧妙地将思想政治教育与专业内容相结合。比如，在讲解电阻电路的等效变换及其一般分析方法时，可以强调其中体现的联系性、全局性和发展性的观点，以及科学地分析问题和解决问题的方法，以此来提高学生的科学素质；在介绍电路定理时，可以通过讲述基尔霍夫、戴维宁的故事，激励学生树立远大理想并为之努力奋斗；而在探讨三相电路时，则可以引入大国工匠的事例，以激发学生的爱国情怀及对民族复兴的责任感。通过这种方式，不仅能够让学生掌握专业知识，同时也能促进他们思想文化水平的提升，并增强其社会责任感与使命感。

### （3）课后教学混合教学部分

教师布置一系列课后任务，学生需根据这些任务自主学习并完成相关作业。随后，教师将对收集到的学习数据进行分析，实施形成性评价，以此为基础不断优化教学材料和任务设计。一旦学生达到了预定的学习目标，便可以进入下一阶段的学习。任务清单中不仅包含了旨在巩固课堂上所学知识的练习题（如填空、选择及问答等），还设有促进知识拓展的部分，这部分内容鼓励学生利用提供的视频教程和其他数字化资源深入探索主题，形式上可能包括思考题或实践活动建议。所有上述的教学环节均可通过雨课件平台实现推送，使教师能够即时追踪学生的学习进度，并据此对学生提交的作业给出及时反馈。

形成性评价不仅限于混合式教学后的阶段，而是贯穿整个教育过程之中。因此，构建一个综合且注重过程的评估体系至关重要，该体系结合了在线成绩、面对面授课成绩以及期末考核结果。在线成绩涵盖预习测试、课堂练习、课后任务、单元考试以及在线中期和最终评估；而面对面的成绩则包括课堂小测、阶段性检查、个人参与度以及团队合作表现。这种全方位的评价机制有助于教师细致地追

踪学生的学习轨迹、特征及其成效，从而促进一种更加科学、公正且高效的评价方法的发展，激励学生在日常学习中付出更多努力，及时解决遇到的问题，并定期回顾与巩固所学知识。此外，雨课堂平台的应用有效缓解了教师在进行线上形成性评价及持续管理方面的负担<sup>[4]</sup>。

## 2 《电路理论》实验教学混合式教学

《电路理论》作为一门强调理论与实践相结合的学科，其实验环节在教学过程中扮演着不可或缺的角色。与侧重于理论知识传授的教学方法不同，实验教学更注重课前准备及课后拓展学习。有效的实验预习对于保证实验质量至关重要，在以学生为中心的教学理念指导下，应鼓励学生积极参与并为其提供适宜的学习工具。Multisim 是一种适用于电路电子系统仿真分析与设计的强大 EDA 软件，它拥有丰富的元件库、强大的 SPICE 交互式仿真能力以及虚拟仪器测试分析功能，在支持《电路理论》实验仿真方面表现出色。通过雨课堂平台分配包含 Multisim 仿真实践的任务给学生，让他们能够调整电路布局和参数进行模拟实验，预先测量出将在实际实验中需要关注的各种物理量，这不仅有助于他们为即将到来的实验课程做好充分的设计与数据准备工作（如图 4 所示），还能让学生对整个实验流程有一个初步的理解<sup>[5]</sup>。

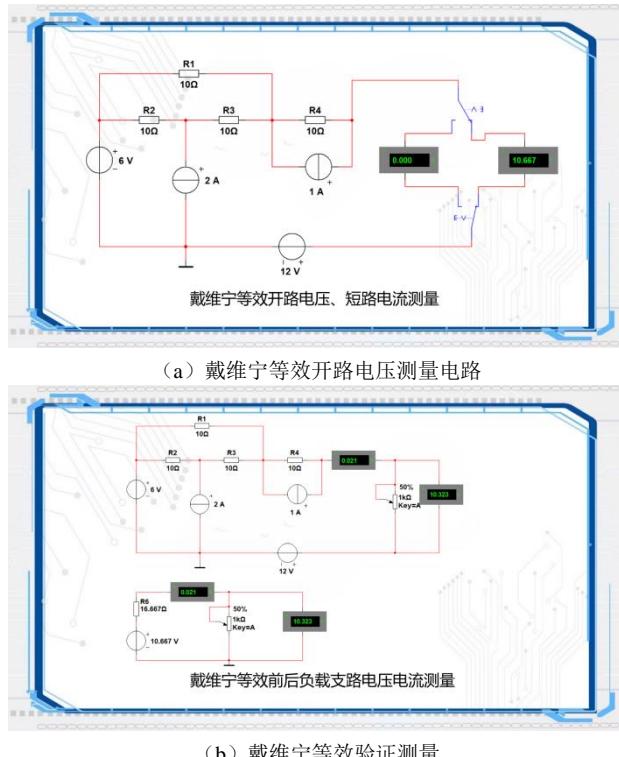


图 4 戴维宁电路电量测量 Multisim 仿真示例

课后复习及拓展活动涉及实验数据与仿真结果的对比分析，旨在探讨两者之间的差异及其成因，并据此解决

问题。此外，通过雨课堂平台开展实验后的扩展实践探索，如研究中性线在对称和非对称三相电路中的功能作用，能够促进理论知识与实际电路仿真实验的有效结合。这样的学习方式不仅有助于加深学生对于电路理论的理解，还能进一步提升他们在实验操作方面的技能水平<sup>[6]</sup>。

## 3 结论

基于学堂在线平台，并结合信息化工具雨课堂及仿真软件 Multisim 的应用，从理论与实践两个维度出发，探索了一种以学生为主体的混合式教学模式。这种模式顺应了当今教育网络化、智能化的发展趋势。通过在学堂在线平台上构建丰富的学习资源，并将 Multisim 仿真技术融入实验环节，再借助雨课堂的强大功能促进线上线下无缝对接，实现了由传统的知识单向传递向师生双向互动转变的过程。这不仅增强了师生间的交流，也为教师提供了一个全新的互联网教学途径。然而，在课程内容的设计、节奏控制以及激发学生兴趣等方面，仍需教师们不断跟进时代步伐，深化实际操作经验，持续探究最佳实践路径。

基金项目：湖北省教育厅 2024 年度新工科课程建设项目《电路理论》(XGK01090)；教育部 2024 年产教合作协同育人项目第一批立项项目“电机学虚拟实验室建设”(231105078223855)，新工科背景下电机学课程师资培训(231000782185240)。

## 参考文献

- [1] 赵岚,陈娟.基于“雨课堂”的《电路理论》课程混合式教学实践研究 [J].课程教育研究(学法教法研究),2018(12):66-67.
- [2] 杨文荣,丁冲,刘艳芳,等.“电路”课程混合式教学研究与实践[J].电气电子教学学报,2019(6):66-69.
- [3] 张谦,李春燕,肖冬萍,等.基于雨课堂的“电路原理”课程混合式教学改革与实践 [J].工业和信息化教育,2020(2):37-42.
- [4] 杨莎,贺娟,杨艳军.线上线下混合式教学实施路径探究——以电路分析基础为例 [J].科学与信息化,2023(6):147-149.
- [5] 陈宏,邓元龙,费跃农,等.新工科背景下混合式创新实践教学研究——以“电路分析”课程为例 [J].教育教学论坛,2021(10):33-36.
- [6] 何万益,于舒娟.混合式教学模式在电路分析课程中的探索与实践 [J].信息与电脑(理论版)第 33 卷,2021(24):219-221.

作者简介：刘芳华（1982—），女，硕士，副教授，主要从事电子技术基础课程的教学和科研工作。

## 新时期高职院校国防教育与民族精神培养的研究

覃善应 欧冬春\*

广西电力职业技术学院，广西 南宁 530299

[摘要]随着新时代国家综合国力的不断提升，国防教育和民族精神的培养成为了高职院校育人工作的核心内容之一。通过国防教育，不仅能够增强学生的国家安全意识、爱国情怀，还能有效传承和弘扬中华民族精神。文中旨在通过分析高职院校的教学实践与发展需求，探讨高职院校在新时期如何结合自身特点，深化国防教育，培养学生的民族精神，提出加强国防教育和民族精神培养的策略和建议，以期为新时代高职院校的教育工作提供借鉴和参考。

[关键词]高职院校；国防教育；民族精神；爱国主义；教育创新

DOI: 10.33142/fme.v6i6.17058 中图分类号: G641 文献标识码: A

## Research on National Defense Education and National Spirit Cultivation in Vocational Colleges in the New Era

QIN Shanying, OU Dongchun\*

Guangxi Electrical Polytechnic Institute, Nanning, Guangxi, 530299, China

**Abstract:** With the continuous improvement of the comprehensive national strength in the new era, national defense education and the cultivation of national spirit have become one of the core contents of vocational colleges' education work. Through national defense education, not only can students enhance their awareness of national security and patriotism, but they can also effectively inherit and promote the spirit of the Chinese nation. The purpose of this article is to analyze the teaching practice and development needs of vocational colleges, explore how vocational colleges can combine their own characteristics in the new era, deepen national defense education, cultivate students' national spirit, and propose strategies and suggestions to strengthen national defense education and national spirit cultivation, in order to provide reference and guidance for the education work of vocational colleges in the new era.

**Keywords:** vocational colleges; national defense education; national spirit; patriotism; educational innovation

### 引言

国防教育构成了国家教育体系的核心要素之一，顺应国家安全形势的调整与社会发展的需要，高职院校的国防教育面临新时代的挑战与要求。高职院校是技术及实践型人才培养的核心机构，同时也肩负塑造拥有国家意识及民族情怀的青年先锋者的使命。民族精神，位列中国文化核心范畴的要素之中，内含中华民族的自豪与积极向上的价值理念。高职院校如何实现国防教育与民族精神教育的有机结合，目前正逐渐成为教育界热议的焦点之一。

### 1 国防教育在高职院校的现状分析

#### 1.1 高职院校国防教育的实施现状

近期，我国对国防建设的关注焦点正逐步集中，高职院校正逐步提升国防教育课程配置及活动策划的力度。这一趋势已明显露出端倪，高职院校对国防教育的关注度与资源投入呈现上升趋势。总体而言，众多高校的国防教育尚在初级阶段，尚未形成一套系统化、深化、持续性的进步模式<sup>[1]</sup>。

当前，大量高职院校把国防教育的核心内容聚焦于军事理论课程的教学领域。尽管这些课程向学生们普及了军事的基本理念，但是单一种类的教学模式往往难以唤起学生们的兴趣与主动参与。更值得注意的是，这种课程内容与

学生所学专业及实际需求常常不相吻合，导致对学生责任感与使命感的激发效果不佳，进而对国防教育的实际效果产生了不良影响。要不断优化国防教育的效能，院校就要对教育架构进行改良和调整，将国防教育同学生的专业课程与生活实践相结合，塑造起多元化的教育模式，可通过实施军事训练、社会实践及爱国主义教育等多种方式方法，增进学生对国防观念的领悟与接纳，进而塑造他们对国家、对民族的认同感与使命感。

#### 1.2 高职院校民族精神教育的实施现状

高职院校对民族精神教育课程配置进行了资金和力量的投入，但总体来说还有一定的局限性。当前，民族精神教育主要依赖于传统的思想政治课程与专题讲座，此类途径依旧具备传授知识的功效，但是主要限于理论范畴之内，讲述方式方法比较单一，未能与学生的实际生活及专业学习实现深度融合，民族精神的培育在日常生活教学与实践中未能充分融入，培养效果并不显著。

在传统的教学模式中，学生关于民族精神的认知多限于浅显的知识范畴，认知多来源于历史课本以及思政课本上的文字传达，认知层面多停留在过去，对当下的情感认同还不够深入。同时，单一的教学模式和教学教具，未能将民族精神与学生的专业学习及社会实践相汇合，因而学

生在具体行动中也鲜少展现出积极的民族精神风貌。高职院校如何促进师生将民族精神内化为个人价值观，切实将之贯彻于日常学习与生活的方方面面，成为当前教育界面面临的一项挑战。

### 1.3 面临的主要问题

当前，我国高职院校所聚焦的国防教育及民族精神培育范畴，面临一系列亟待解决的棘手挑战。

在课程体系建设方面，国防教育及民族精神的相关课程没有在人才培养方案中得到突出体现，也没有构成人才评价主要要素，这是目前高职院校的课程体系建设当中存在的一个不足。部分高职院校尽管设置有专门的军事理论课和思政课用专题形式来讲授国防教育及民族精神培育的相关内容，但是总体来看课程质量参差不齐，内容显得零散不严密，缺乏系统性与深度，难以形成一个全面的教育结构体系模式。此外，教育手段单一化这一现象也是一个影响高职院校国防教育及民族精神培育的重要因素，相当部分院校依然沿袭着旧的教育模式，未重视理论与实践互动能力的培养环节，从而降低了学生的学习热情与参与积极性<sup>[2]</sup>。

在师资队伍建设方面，师资匮乏对国防教育与民族精神培育构成重大制约。目前，军事理论课教师的来源比较杂，专业的军事理论课教师比较稀缺，在国防教育与民族精神培育日益得到重视的今天，高职院校的师资配置显得单薄，导致大量课程聘请兼职教师及非专业人员授课，教学成果与知识深度难以得到有效维系，学生对课程的重视程度不高，教学效果难以显现，国防教育及民族精神主题未能在学生群体中激发兴趣，认同感不足，理论指导实践的基础不够稳固。

笔者认为，目前国防教育和民族精神培育领域所显现的问题成因比较复杂，归结起来看，主要源于未确立跨学科整合与实践活动的有力支撑体系；教育内容若未实现学科间的融合与跨领域的交流；学生的认知与认同多停留在表面层面，不易引发深切的情感认同与实际的行动。当前高职院校迫切需要解决的难题在于研究如何实现跨领域、跨学科地实施多元化的教学策略，科学化制定人才培养方案，完善人才评价体系，不断提升师资力量，让相关课程团队教师走向专业化、职业化，从教到学，着力提升学生的重视度、参与度和认同度。

## 2 探讨高职院校如何将国防教育与民族精神教育相结合的实践路径

### 2.1 完善课程体系，提升国防教育质量

国防教育应成为高职院校教学体系的核心组成部分，深刻领悟其在增强学生全面素质中的核心意义。国防教育对学生国家安全观念的塑造效果得到稳固的同时，也必将推动了他们团队协作与纪律观念的双重进步。高职院校应开设《国防与安全》专题课程或讲座系列，力求让学生们

熟练把握国家安全态势和国防建设的基本框架，课程内容应包含理论知识的根本构成，专门针对各专业的特性实施量身定制的策略，确保教育内容与学生实际需求以及生涯规划无缝衔接<sup>[3]</sup>。

全力拓展学生对国防现实意义的理解与感悟，学校需对实践活动的策划与实施进行精简与提升。学校应鼓励学生积极投身于军事训练及团队协作实践活动中去，以实际操作增强了学生的体质，深化并拓宽责任感与集体主义精神的深度、广度、厚度、宽度、高度。实战演能够让学生们对国防的分量有了透彻的领悟，进而唤起他们的爱国意识与担当精神。高职院校应参照学生的兴趣与专业匹配度进行实施，不断对国防教育的核心及展示方式进行升级，确保学生都能得到教育上的正面激励。

### 2.2 举办多层次的课外锻炼，引发学生兴趣的火花

课外活动是民族精神塑造的重要途径，高职院校需主动进行各式各样的课外活动组织，激发学生的国防认识与民族认同。利用军事训练营的课程设置体系，学生可以沉浸式感受军旅锻炼的锤炼，这将强化了他们的身体素质，也推动了他们集体主义理念与纪律意识的加强。军事训练营借助实战模拟环境，让学员深刻认识到军人日常训练的严酷与使命，唤起他们的爱国意识，强化民族认同感。以赛促练，以赛促学，实施国防体育竞赛项目，堪称一种高效之径。竞赛机制对学生兴趣的点燃潜力不容忽视，这将引导学生们对这些知识领域进行深入挖掘，在培养学生国防意识方面成效显著，也提升了他们的逻辑思维与团队协作水平。

除了军事训练课程的安排意外，探索军事博物馆和民族博物馆也是一项富有教育价值的课外体验活动。学生在观赏历史遗物与展品的同时，能更加明显地认识到中华民族历代仁人志士为国土安全所付出的惨烈牺牲和坚韧不拔的斗争精神，感受民族精神在战争当中的磅礴伟力。这些历史遗产使学生认识到民族复兴道路的曲折性，唤起他们的民族自豪与担当的壮志凌云之志向。

同时，高职院校可借助民族节日传统文化，推动多层面的文化体验，着力继承并推广中华民族的优良文化传统，强化对民族优秀传统文化的认同感，进一步加深了对民族、对历史的自豪感，为国家的振兴添翼。

### 2.3 培养具有民族精神的校园文化

高职院校依靠国防社团的设立及校园文艺展览的举行等渠道，明显加强了爱国主义及集体主义的感染力，铸就了鲜明的爱国文化背景。国防政策分析社团的组建阶段完成，设立了一个互动性强的、国防话题交流无障碍的交流空间。这些社团为学生确立了军事知识学习的模式，也采用讲座、座谈会等方式进行活动，社团活动对学生全面把握集体主义理念具有积极效用，感悟团队协作中的使命与荣光<sup>[4]</sup>，深化学生对国家安全重要性的认知层次，唤起

他们对祖国的热爱与肩负使命的激情。

校园文艺展览在校园文化中占据重要地位,成为了校园文化中的一抹令人赞叹的亮丽色彩,而以国防、爱国主题及英雄事迹为题材的文艺创作作为媒介,能有效唤起学生的爱国情感。文艺展览展现学生的艺术禀赋,集成了绘画、摄影、书法、舞蹈等多元艺术表现手法,全力提升学生的艺术鉴赏水平,进一步通过艺术手段加强学生对民族精神及历史使命的认识,唤起他们对祖国的深切热爱。高职院校应展现其个性风貌,逐步构筑学校个性鲜明的文化名片。这些文化品牌应以爱国主义、集体主义、民族团结等核心价值为焦点,积极构建独特的文化形象,提升学生对国家安全的认同意识及对民族团结的深厚情感。此外,学校应定期举办以特定主题为核心的文化活动、国防教育课程以及纪念日的庆祝仪式,进而促进学生形成对国家与民族的认同与自豪心。在参与该类活动实践事务,学生的民族自豪感明显提升至新高度,对个人在历史长河中的担当有了更清晰的把握,进而更加积极地投身于国家发展的宏伟蓝图。

#### 2.4 提升教师培养效果,增强教师政治觉悟

高职院校务必强化国防教育师资队伍的整体素质,首要任务是保证教师选拔具备多元化的专业背景。非军事专家圈外,思想政治工作者应紧密团结一致。军事专家向学生群体普及国防教育,思想政治工作者则从思想角度引导学生领悟国防之重大价值,利用教育素材传达正确的价值理念。两者的融合,从深度与广度上为国防教育提供了全面保障,进一步促进学生对爱国主义、集体主义等核心价值观的全面吸收和切实内化。

其次,为实现教师专业成长与教学效能的双重飞跃,高职院校需定期举办教师培训及教学研讨活动。教师培训可有效推动教师对国防知识、教学理念及教学手段的现代化创新,推动教学水平与时代进步同步。在教学研讨活动中,借助周期性的教学交流机制,教师们相互交换了教学心得,分享心得,分析如何高效结合国防教育与民族精神培育的实践路径。研讨活动成为教师间相互学习的交流纽带,携手提升理论素养与教学技能。

再次,高职院校需积极倡导教师参加各种学术聚会及专业讲座,以拓宽视野,引入并采纳先进的教育理论及教学资源,全力实现教师队伍素质的全面提升工程,切实加强国防教育的质量保障,铸就出具备责任与使命的高素质人才<sup>[5]</sup>。通过定期的培训与学术交流,逐渐开阔的视野和思想的碰撞使得教师的职业技能有望得到明显的提高,也将对国防教育与民族精神培育的深远价值有深入理解,进而向学生传授更为形象、启发性强的教学实例。

### 3 对高职院校国防教育实施效果与民族精神培养质量的评价分析

#### 3.1 评估标准的建立

为推动国防教育成效与民族精神培育效果的提升,高

职院校需打造一套科学的人才评价体系,对学生在相关学科领域的思想状况和学业状况进行全维度的剖析。人才评价体系不仅重视学生对知识的掌握,也对其实践手法、情感倾向及思想认同等多角度的进步进行综合研究,该综合评估让学校对教育成果的评价变得更加精准,为教学调整搭建数据支撑体系。

全面覆盖学生知识掌握是评估体系的基本要求,期末考试、日常作业以及小组讨论等构成实施阶段。该办法使得学生所学的理论同既定教学目标相吻合。此外,特别推崇对学生实践技能的全面锻炼,依托军事训练及国防教育等途径,让学生在实际操作中增强并验证自己的实力。此外,对学生情感态度的考察同样不可或缺。学校通过问卷调查、访谈、座谈会等多种形式,对学生们对国防教育及民族精神的理解与认同进行细致挖掘。

#### 3.2 评估方法的多样性

评估方法应多样化,传统理论考试的重要性显而易见,然而仅仅依靠单一的考试形式,难以全面衡量学生的综合能力水平。除去理论考试环节,我们不妨引入更灵活、全面的评估形式,好比通过学生课堂参与的具体表现、学习态度以及社会实践活动等非传统维度做综合衡量。采用这一办法,不但可以全面考查学生对知识的掌握程度,还可了解学生的实践能力、社会责任感与团队协作精神。

为更好地发挥国防教育与民族精神教育的实践效果,学校还可以组织开展成果展示活动,作为评估的必要组成部分。此类活动不仅可激励学生表现自我,还能鼓励他们以亲身参与、实践体验,提升对国防与民族精神的理解及认同。通过举办国防体育竞赛、爱我国防演讲、民族文化展示等活动,学生可于展现自我才华的瞬间,更能加深对国家、民族以及历史文化的责任与归属意识,从而更热情地投身于社会实践与国家发展进程<sup>[6]</sup>。

#### 4 结语

随着我国全面深化改革的推进,高职院校中,国防教育与民族精神培育的意义尤为重大。以推进国防教育与民族精神教育融合为途径,可助力学生构建正确的世界观、人生观与价值观,培养富有民族自信、社会责任感及国际视野的高素质技能型技术人才。高职院校应当在实践里逐步改进教育模式,为学生全方位发展筑牢思想政治根基,为助力中华民族伟大复兴中国梦的实现添砖加瓦。

基金项目:广西高校国防教育学会 2024 年国防教育研究专项课题《新时代背景下高校国防教育与民族精神培育的研究与实践》(GFZD2024-03)。

#### [参考文献]

- [1]王振宇,陈丽娟.红色资源融入贵州高职院校国防教育的实践路径研究[J].贵州开放大学学报,2025,33(1):38-65.
- [2]胡亚峰.高职院校思想政治教育和国防教育融合的现实困境和路径研究——以塔里木职业技术学院为例[J].公关

- 世界,2025(5):136-138.
- [3]康雕,刘於清.高职院校定向培养军士国防教育现状及对策研究[J].教育教学论坛,2025(7):37-40.
- [4]高鸿杰,李晓玲,谢丰.推进高职院校国家安全教育的路径选择[N].贵州民族报,2024-12-10(4).
- [5]王勇,李延嵩.课程思政融入高职院校国防教育的思考[J].产业与科技论坛,2024,23(20):145-147.
- [6]李春红.“互联网+”时代高职院校国防教育现状及对策分析[J].牡丹江教育学院学报,2024(5):20-22.
- 作者简介：覃善应（1982.7—），男，壮族，广西南宁人，讲师，硕士研究生学历，广西电力职业技术学院，研究方向：体育教育；欧冬春（1989.10—），女，壮族，广西防城港人，讲师，硕士，广西电力职业技术学院，研究方向：中国现当代文学、高等学校国防教育。

## 科学水平与工科研究生培养质量相关性研究

张 鹏 王 娟 郭进军 郑元勋

郑州大学 水利与交通学院，河南 郑州 450001

[摘要]在产业变革和教育改革背景下，研究生教育承担着培养创新型人才、服务经济社会稳步发展的重要使命。工科研究生作为国家科研创新的重要参与者和贡献者，其培养质量与教育强国战略目标息息相关。本研究聚焦于科研水平的重要性，探讨了科研水平在提升工科研究生培养质量的重要地位。通过这项研究，旨在探索工科研究生科研水平与培养质量间的内在联系，为工科研究生培养质量提升和高质量研究生教育体系建设提供基础。

[关键词]研究水平；工科研究生；研究生培养；教学改革

DOI: 10.33142/fme.v6i6.17060

中图分类号: G643

文献标识码: A

## Research on the Correlation between Scientific Research Level and the Quality of Engineering Graduate Education

ZHANG Peng, WANG Juan, GUO Jinjun, ZHENG Yuanxun

School of Water Conservancy and Transportation, Zhengzhou University, Zhengzhou, He'nan, 450001, China

**Abstract:** Against the backdrop of industrial and educational reforms, graduate education bears the important mission of cultivating innovative talents and serving the steady development of the economy and society. As important participants and contributors to national scientific research and innovation, the quality of training for engineering graduate students is closely related to the strategic goal of building a strong education country. This study focuses on the importance of scientific research level and explores the crucial role of scientific research level in improving the quality of engineering graduate education. Through this study, the aim is to explore the intrinsic relationship between the research level and training quality of engineering graduate students, providing a foundation for improving the training quality of engineering graduate students and building a high-quality graduate education system.

**Keywords:** research level; engineering graduate students; graduate education; teaching reform

### 引言

世界当今正经历百年未有之大变局，这一变局也正加速演进，教育也逐渐成为提升国家核心竞争力的关键因素。同时，我国高质量发展的稳中有进，现代化产业建设不断加快，这对人才培养质量提出了更高的要求。习近平总书记指出，人民对教育质量充满期盼，群众的愿望逐渐从“有学上”转变为“上好学”。研究生教育作为培养高层次人才的关键环节，其重要性不言而喻，而其培养质量对于建设科技强国与教育强国具有至关重要的地位。目前，我国的研究生教育系统迎来了全新的发展机遇，而研究生培养质量的优劣也引起了社会各界的关注。

在众多研究领域中，工科领域是推动产业升级、实现科技自立自强的核心力量，而作为未来科技创新主力军的工科研究生则是高层次工程技术人才的核心储备，其重要性日益凸显。在百年变局与科技革命交织的新时代，高端工程人才已成为大国博弈的战略支点。因此，工科研究生教育作为培养高层次工程技术人才的关键环节，其质量直接关系国家创新体系的效能<sup>[1]</sup>。然而，当前工科研究生培养仍面临创新能力不足、实践与理论脱节等问题，深入探究科学水平与工科研究生培养质量的相关性，成为破

解教育发展瓶颈、提升人才培养成效的重要课题。同时，当前存在“科研高地”与“育人洼地”的结构性矛盾，部分科研强势院校的研究生培养仍显同质化，而教学见长院校则面临科研资源掣肘。提高工科研究生科学水平是工程人才能力跃迁的关键催化剂。在国家的号召与指导下，研究生的培养趋势逐渐转变为科研能力与科研素质培养。在培养尖端技术型、研究型研究生的过程中，科研水平起到了不容置否的作用。它不但能大幅提高工科研究生的培养质量，还能够推动科研项目的进程，为科研事业注入活力和新鲜血液。

### 1 科学研究水平在研究生培养中的作用

#### 1.1 研究水平在研究生培养中的作用

科研水平作为评价研究生学术能力的综合指标之一，其涉及多个方面。站在创新角度，科研水平充分展现了研究生在进行科研工作中提出创新能力，是工科研究生高质量培养的核心。科研能力的提升工科研究生在其所研究领域和方向中取得创新突破，推动领域进步，并提高研究生的培养质量。在工科研究生培养中，研究生的实践能力也十分重要。实践能力也是体现研究生科研能力的重要部分，其反映出研究生将理论应用于实际的能力，正所谓实践是

检验真理的唯一标准<sup>[2]</sup>。在卓越工程师培养的战略下，工科研究生实践能力已成为联通“理论学习-创新产出”的核心。此外，研究生也需要具备科研团队协作能力，这同样也是科研能力的重要反映。团队协作能力能够帮助研究生在项目执行过程中实现资源最优利用，发挥个人专长，从而提高研究生的研究效率，推动项目的顺利进行，并为解决复杂科研问题提供更全面的思路和方法。

科研项目能够为工科研究生提供了学术训练机会，使研究生能够接触到最新的研究方法和技术手段，从而系统提升研究生的科研能力，进而提高研究生培养质量和综合素质。这也能够激发研究生的创新思维，拓宽学术视野，提升自身科研水平。此外，当自己的科研成果应用于实际后，研究生的学术热情也将被激发，其会积极主动地投入到科研创新中，并激励更多研究生投身科研创新实践，实现正向循环。同时，部分科研项目也能为工科研究生提供了实际工程场景，令研究生能深入了解行业实际需求，促使其使用所学习的理论知识解决实际工程问题，提升实践能力。

对于高校而言，具备良好科研能力的工科研究生是科研团队的人才，其具备扎实的专业知识和良好的创新意识，能在项目执行中提供创新性思路和方法，促进团队的科研创新<sup>[3]</sup>。同时，研究生能够通过科研实践培养自身的沟通能力和团队协作能力，是团队内部营造良好的氛围，促进科研团队的稳定发展和持续创新，进而影响研究生的科研效率。优秀的工科研究生毕业后，也可以选择继续从事科研工作，充实科研队伍。工科研究生在科研实践中也能够敏锐感知行业发展动态和实际需求，科研团队能根据这些动态与需求及时调整研究方向，提升科研项目可行性与实用性，并促进科研成果的实用转化，进而推动研究生科学水平的提升。

## 1.2 科研能力培养方面现存问题

抚今追昔，我国研究生的规模不断扩大，研究生教育实现了历史性跨越，研究生在学人数自 1949 年的 629 人发展至 2022 年的 365 万人。研究生教育肩负着高层次人才培养和创新创造的重要使命。随着研究生规模的扩张和国家教育强国的建设，研究生的要求也随之水涨船高，这无疑为工科研究生培养质量提出了严峻的挑战，尤其是在工科研究生的科学水平方面。近年来，国内部分高校已开展了研究生科研水平提升方法和路径的相关探索，进而提高研究生的培养质量。尽管这些探索和实践取得了一定的效果，但其针对工科研究生科研能力的培养仍杯水车薪，难以满足新工科背景下对工科研究生的要求<sup>[4]</sup>。

具体来看，我国在研究生科研能力培养方面主要存在下述问题。从教学方式来看，传统的教学模式以教师讲授为主，注重知识的灌输，而忽视了对研究生科研思维和创新能力的培养。研究生往往被动地接受知识，缺乏主动思考和探索的机会。教学内容与实际科研脱节也是一个亟待

解决的问题。在研究生培养过程中，研究生对科研项目的参与机会与参与程度有限，这导致科研对教学的促进作用无法充分发挥，降低科研成果向教学资源的转化效率，令前沿科研进展不能及时融入教学中，导致研究生对学科前沿的了解不足，科研思维受到限制。

在实践教学方面，当前部分高校的工科研究生培养目标侧重于理论知识传授，对实践创新能力和工程应用能力的培养重视不足，造成了产教脱节的问题，无法锻炼研究生的实践能力和解决实际问题的能力<sup>[5]</sup>。从学生自身来看，部分工科研究生对科研的兴趣和动力不足，在研究生期间对科研工作缺乏热情和主动性。工科研究生的基础知识和技能薄弱也影响了他们的科研水平和培养质量，其在面对复杂的科研问题时往往力不从心，难以胜任科研工作。此外，研究生培养过程中对工程伦理、团队协作等综合素质的培养缺乏系统性，影响了研究生在科研项目中的实际贡献和长远发展，变相造成了研究生培养质量提升的停滞。同时，现有的科研评价和研究生培养质量评价体系相对独立，缺乏对科研与教学协同效果的综合评价。在科研方面过度注重研究生所发论文数量和影响因子、专利授权数等量化指标，忽视了科研对人才培养的贡献，造成研究生对科研实践能力、创新能力等方面评价不够全面深入，影响研究生的培养质量。

## 2 科研能力提升措施

### 2.1 构建融合体系

针对研究生培养模式存在科研与教学分离的问题，高校应当积极制定相关方案，加深研究生在科研项目中的参与深度，使科研项目与研究生培养紧密结合，从而提高研究生的科研水平与培养质量<sup>[6]</sup>。特别是要构建跨学科融合，即将不同学科领域的知识、方法和技术相互融合，从而创造新的学科交叉点和研究领域。这一理念在当今复杂多变的时代背景下显得尤为重要，对于推动研究生培养知识体系的完善、研究生创新能力的提升及培养研究生综合素质等方面都具有深远的意义和价值。同时，应当鼓励研究生积极开展自主创新研究，培养研究生的科研素质，挖掘工科研究生的科研思维。同时，院系可通过制定公共资源共享政策，为研究生开展科研项目提供便利。此外，高校还积极举办相应的科技竞赛或科研技能竞赛，鼓励研究生根据自身兴趣和专业特长选择研究方向并申报相应的科研项目，培养研究生自主科研意识<sup>[7]</sup>。高校也应当大力推动科研成果向教学资源转化，将前沿科研成果融入课程教学，开设科研专题讲座和实践课程，提升研究生的学术视野和实践能力。

### 2.2 优化培养模式

作为高等教育结构最高层次的研究生教育，在创新型国家建设体系中扮演重要的作用，但由于观念和体制的制约，长期以来，我国研究生教育培养模式基本上呈封闭型

状态，高校和科研机构之间缺乏实质性联系，制约了研究生教育的整体创新水平。研究生教育培养模式的重构中一定要坚持从封闭走向开放，实现开放模式服务于培养质量提升。尽管研究生在培养期间以参与科研项目为主要任务，但研究生课程在工科研究生培养体系中仍占据着关键性地位，其能够确保研究生系统性地获取知识，进而提升科研能力。因此改善研究生课程内容是提高工科研究生培养质量的核心举措之一<sup>[8]</sup>。针对这一问题，高校需紧密跟踪学科前沿，并将科研动态融入日常课程的教学中，使工科研究生能够充分了解领域前沿知识与变化。同时，高校可根据所研究领域的发展需求，定期动态调整研究生的培养模式与培养目标，从而提高研究生的实践创新能力，培养研究生解决复杂工程问题的能力和创新思维<sup>[9]</sup>。此外，应当鼓励工科研究生积极参与科研项目，这是提高研究生科研水平和培养质量的重要途径。通过优化培养模式，激发工科研究生在科研领域的主观能动性，方能提高他们的科研水平和培养质量。

### 2.3 完善评价机制

合理的科研评价制度能够高效激发研究生开展科研工作的意愿，其对于提高研究生的学术成果质量和培养质量均具有重要意义<sup>[10]</sup>。高校在研究生培养过程中通过建立多元化的科研评价体系，避免以论文数量和影响因子为绝对评判标准。在审阅研究生的学术成果时，不仅需要关注论文的发表质量，也应当看重论文的学术价值；在涉及专利评价时，也需要考虑专利的技术含量，鼓励研究生积极申请具有更高价值和技术含量的专利。在评价机制中突出质量导向，探索研究生学业科研全过程纵向评价、德智体美劳全要素横向评价的奖学金测评指标体系，还要突出创新导向，推行“分层、多元、创新”复合型研究生学位授予评价体系。此外，在研究生奖学金评价与学位授予管理机制改革中，克服“五唯”倾向，倡导“质”“量”并重，突出综合性评价，对研究生培养质量的提升具有指导意义。同时，高校可以将研究生在科研项目中的表现纳入评价指标，全面评估研究生的综合素质和能力<sup>[11]</sup>。此外，高校还应当防范学术不端行为，加强对科研成果的审核和监督，维护良好的学术秩序和科研环境。这是因为，良好的学术氛围不但能够激发工科研究生的科研兴趣和创新思维，还能锻炼研究生的科研能力和创新能力，促进研究生的科研能力成长和综合素质提升。

### 3 结语

工科研究生的科学水平与其培养质量休戚相关，其也是评判研究生培养质量的重要指标之一。然而，当前

工科研究生在科学水平及培养质量方面存在一定的问题，诸如：研究生科研能力止步不前，培养模式存在落后和产教分离等。这使得高校需要进一步完善相关制度以提升研究生的培养质量，这不仅有助于培养高水平的创新性工科人才，同时能为科技强国和教育强国战略提供扎实的人才基础。未来的研究将继续深入挖掘研究生科研能力与培养质量间相关性，寻找二者背后蕴藏的关系与问题，以期能够进一步提升工科研究生的培养质量。

基金项目：郑州大学研究生教育研究项目（批准号：YJSJY202310）；郑州大学研究生课程思政示范课程项目（批准号：ZZUYJS2024KC16）。

### 【参考文献】

- [1] 黄东英,刘威,刘晓红.全日制工科研究生科研创新能力培养模式的问题与对策研究[J].广西教育学院学报,2022(1):184-188.
- [2] 王秀梅.创新驱动发展战略下工科研究生思想政治素质的培养[J].学校党建与思想教育,2022(1):81-84.
- [3] 李发国,岳慧君.基于 OBE 理念的工科研究生科研创新能力培养路径探索[J].中国现代教育装备,2023(1):133-135.
- [4] 凌意瀚,康建宏.碳中和背景下跨学科导师团队及工科研究生培养新模式探索[J].科学咨询,2023(1):172-174.
- [5] 王刚,运飞宏,陈曦.面向新工科建设的高校研究生实践创新能力提升路径研究[J].黑龙江高教研究,2023(41):104-109.
- [6] 刘蕾,庞中华,翟维枫,等.工科研究生课程考核评价体系研究与实践——基于立德树人理念[J].教育教学论坛,2025(1):153-156.
- [7] 王振,曾荣,李涵,等.工科硕士研究生的科研能力培养探讨[J].产业与科技论坛,2023(22):255-256.
- [8] 杨卫,王孙禹,吴小林,等.改革工科研究生教育着力培养卓越工程师[J].学位与研究生教育,2023(1):1-15.
- [9] 丁继军.跨学科工科研究生科研创新能力的培养研究[J].科教文汇,2024(1):15-18.
- [10] 周倩,吴利刚,张梁.研究生教育创新能力培养机制探究[J].山西大同大学学报(社会科学版),2023(37):126-130.
- [11] 平续斌,刘鼎,刘永奎.基于科教融合的工科研究生科研能力培养探索——以控制科学与工程专业为例[J].教育教学论坛,2024(1):97-100.

作者简介：张鹏（1978—），男，汉族，河南方城人，教授，博导，郑州大学水利与交通学院，研究方向：新型高性能水泥基复合材料。

## 新时代纺织学科转型与复合型人才培养机制研究

万 骏

武汉纺织大学，湖北 武汉 430200

**[摘要]**纺织学科正面临从传统制造向智能化、高端化及绿色化转型的关键阶段，推动了复合型人才培养体系的重构。文中立足于全球纺织产业发展趋势，系统梳理了纺织学科与材料科学、智能制造、信息技术、环境科学及生物技术等多领域的深度融合，剖析了新兴学科融合对复合型人才知识结构与能力要求的深远影响。结合课程体系创新、教学模式多元化及产教融合协同推进三大维度，提出构建动态模块化、项目驱动与国际化协同育人的培养机制。该机制旨在强化学生跨学科整合与实践创新能力，提升其应对复杂产业挑战的综合素养。研究成果为新时代纺织高等教育改革提供理论支持与实践路径，有助于培养符合全球纺织产业智能化和绿色发展需求的高素质复合型人才，推动技术创新与可持续发展。

**[关键词]**纺织教育改革；多学科交叉；创新教学模式；产教融合；高端纺织技术

DOI: 10.33142/fme.v6i6.17053

中图分类号: G64

文献标识码: A

## Research on the Transformation of Textile Discipline in the New Era and the Mechanism for Cultivating Composite Talents

WAN Jun

Wuhan Textile University, Wuhan, Hubei, 430200, China

**Abstract:** The textile discipline is facing a critical stage of transformation from traditional manufacturing to intelligent, high-end, and green development, which has promoted the reconstruction of a comprehensive talent training system. Based on the global development trend of the textile industry, the article systematically summarizes the deep integration of textile disciplines with multiple fields such as materials science, intelligent manufacturing, information technology, environmental science, and biotechnology, and analyzes the profound impact of emerging discipline integration on the knowledge structure and ability requirements of composite talents. Based on the three dimensions of curriculum system innovation, diversified teaching modes, and collaborative promotion of industry education integration, it is proposed to construct a dynamic modular, project driven, and international collaborative talent cultivation mechanism. This mechanism aims to strengthen students' interdisciplinary integration and practical innovation abilities, and enhance their comprehensive literacy in dealing with complex industrial challenges. The research results provide theoretical support and practical paths for the reform of textile higher education in the new era, which helps to cultivate high-quality composite talents that meet the needs of global textile industry intelligence and green development, and promote industrial technological innovation and sustainable development.

**Keywords:** textile education reform; interdisciplinary intersection; innovative teaching mode; integration of industry and education; high end textile technology

### 引言

纺织产业作为传统制造业的重要支柱，正经历由单一生产向高端多功能应用的深刻转型，尤其在国防军事、航空航天、高性能智能装备及生物医用等尖端领域发挥着不可替代的战略支撑作用。随着高性能功能纤维材料、智能纺织器件、纳米技术、生物基新材料及绿色制造技术的不断突破，纺织学科已超越传统意义上的服饰和轻工业范畴，成为融合材料科学、机械自动化、信息技术与环境科学等多学科前沿技术的交叉创新平台。新时代背景下，纺织产业对具有跨学科融合能力、创新设计思维和工程实践经验的复合型人才需求愈发迫切。尤其是在军工装备轻质化、防护材料高性能化、航天服装智能化及智能穿戴设备集成化等应用场景，纺织技术的核心地位日益凸显，对人才培养提出了前所未有的挑战。传统以单一工艺和专业知识为

主的人才培养模式难以满足高科技纺织产品研发和系统集成的复杂需求，亟需通过学科转型和教学机制创新，构建涵盖高分子科学、纳米技术、智能制造、数据科学及绿色环保等多维知识融合的复合型人才培养体系。此举不仅是纺织学科自身跨越发展的必由之路，更是国家提升纺织科技自主创新能力、保障战略产业安全和推动绿色智能制造发展的关键支撑。基于此，系统探索新时代纺织学科转型背景下复合型人才培养的创新机制和实践路径，成为推动纺织产业迈向高端制造和可持续发展的重要战略任务。本文聚焦纺织学科的多维融合与前沿应用需求，剖析复合型人才培养的内涵与路径，为高等纺织教育改革提供理论依据和实践指导，助力纺织产业在全球高技术竞争中占据先机。

### 1 纺织学科转型下的人才需求

全球制造业正处于第四次工业革命的浪潮中，纺织产

业作为制造业的重要组成部分，也不可避免地经历着由传统劳动密集型向智能化、高端化和绿色化的深刻转型。这一变革不仅重塑了纺织产品的技术体系和市场结构，也对人才培养提出了系统性的挑战。国际组织及多国政府高度关注这一趋势，频繁发布指导政策以促进产业转型升级与人才创新。例如，欧盟《纺织和服装 2025 战略》明确指出，创新驱动和绿色转型是纺织业可持续发展的核心，强调需要培养具备跨学科背景和创新能力的专业人才，以支撑数字化制造、生态设计和智能纺织品开发的需求。美国国防高级研究计划局和国家科学基金会也持续资助纺织材料创新和智能制造相关研究，体现出对高素质跨界复合型人才的迫切需求。此外，联合国工业发展组织在其《纺织服装工业绿色发展报告》中强调，纺织产业的绿色技术应用与数字化转型需依赖具备多领域知识融合能力的人才队伍，才能有效降低环境影响并提升产业竞争力。

这些国际政策与战略的共识，反映了全球纺织产业对人才结构的深刻调整需求。首先，智能制造和数字技术的融合要求纺织人才不仅掌握传统纺织工艺，更应具备计算机科学、自动控制、大数据和人工智能等领域的专业能力，以适应复杂生产环境下的流程优化和智能决策。其次，绿色可持续发展成为全球共识，纺织人才培养必须融合环境科学、化学工程和资源循环技术，助力实现纺织工业的低碳排放和生态设计。再次，随着纺织品向高性能、多功能应用拓展，涵盖医疗、生物技术、国防航空等领域，复合型人才需具备材料科学、生物工程及纳米技术等多学科交叉能力，满足高端技术产品的开发需求。最后，全球市场的国际竞争和产业链分工不断深化，跨文化沟通、国际项目管理及多学科协作能力成为纺织人才国际化培养的重要维度。

然而，当前全球纺织高等教育在复合型人才培养上普遍面临学科分割严重、课程内容更新缓慢和实践环节薄弱等难题。欧洲纺织教育网络和国际纺织学会多次调研显示，纺织专业学生普遍缺乏跨学科整合及创新实践能力，难以直接满足现代产业对复合型人才的需求。美国、德国、日本等发达国家在推动跨学科课程改革、产学研结合及国际交流方面已取得显著成效，为构建复合型人才培养体系提供了宝贵经验。因而，深化纺织学科的跨学科融合与教学模式创新，成为全球纺织高教改革的共同趋势和重要使命。

因此，全球范围内纺织学科转型对复合型人才培养提出了明确且迫切的战略要求。只有通过科学设计的课程体系、多元化教学模式与深度产教融合，培养具有国际视野、跨学科能力及创新素养的复合型人才，才能有效支撑纺织产业的智能化、绿色化和高端化发展，实现全球竞争中的可持续领先。

## 2 纺织学科转型驱动下的新兴学科融合方向

新时代纺织学科的转型不仅是技术更新，更是一个多学科深度融合的系统工程。随着全球纺织产业向智能化、绿色化和高端多功能方向快速发展，纺织技术与材料科学、

机械工程、信息技术、环境科学、生物技术以及新能源科学等多个前沿学科不断交织融合，形成了多维度、多层次的创新体系。这种跨界融合推动了纳米纤维、自修复材料、高性能功能纤维及智能医疗纺织品等新产品的诞生，广泛应用于航空航天、国防装备、健康医疗和智能穿戴等战略领域。同时，机械工程与智能制造技术的结合，实现了纺织生产过程的自动化、数字化和柔性化，智能机器人和工业物联网的广泛应用有效提升了生产效率和质量控制水平。信息技术特别是人工智能、大数据及区块链技术，则为纺织品设计优化、供应链管理和产品溯源提供了强有力的数字支持，促进了产业链的高效协同和透明化管理。环境科学与绿色工程贯穿纺织品全生命周期管理，绿色染整技术、生物基纤维的开发及废弃物资源化利用，为纺织产业实现低碳环保奠定了坚实基础。生物技术与纳米技术的融合开辟了智能传感织物、组织工程用功能纺织品的创新应用领域，为纺织品赋予了前所未有的生物兼容性和智能响应功能。新能源技术的引入则推动了纺织品在能量采集和储存方面的功能拓展，满足了智能穿戴设备对能源自主性的迫切需求。人工智能与虚拟现实技术的应用，极大地革新了纺织品的设计与制造流程，推动了用户定制化与沉浸式体验的实现。通过对这些新兴学科融合方向的系统梳理，能够全面把握纺织学科转型的技术支撑和产业应用趋势，为复合型人才的培养提供科学的知识框架和技术基础（见表 1）。

表 1 纺织学科新兴学科融合方向与技术应用

新兴学科融合领域	核心技术与知识点	典型产业应用场景	发展趋势与挑战
高分子与纳米技术融合	纳米纤维制备、自修复材料、高分子结构调控	航天防护服、智能医疗纺织品	多功能智能化、绿色环保化
机械工程与智能制造融合	机器人纺织装备、工业物联网、数字孪生技术	数字化智能车间、柔性制造、个性化定制生产	生产自动化、智能决策、制造柔性化
信息技术与供应链管理融合	大数据分析、AI 驱动设计、区块链溯源	智能设计平台、智能供应链、生产过程质量监控	数据安全、智能优化、系统集成
绿色工程与循环经济融合	生物基纤维、绿色染整工艺、废弃物资源化利用	生态纺织品、绿色制造流程、低碳环保标准	技术成熟度、成本控制、法规适应
生物技术与智能纺织融合	生物传感器、智能响应纺织、生物兼容材料	健康监测织物、组织工程用纺织品、运动康复装备	多功能集成、精准监测、跨领域协作
新能源与纺织材料融合	能量收集材料、光电纺织器件、储能纤维	太阳能纺织品、智能穿戴能源装备	功率密度提升、柔性化集成、耐久性
人工智能与设计创新融合	AI 辅助设计、虚拟现实（VR）、增强现实（AR）	智能产品设计、数字化制造仿真、用户定制体验	用户交互提升、设计自动化、协同创新

在明确了技术融合的全貌后，复合型人才的培养则必须针对不同交叉学科的知识体系与能力要求，构建多层次、

递进式的能力培养框架。具体而言，纺织人才不仅需要扎实掌握高分子化学、纳米工艺、机械设计、智能制造、计算机科学及环境管理等专业知识，更应具备跨学科整合能力、创新设计与系统优化能力、数字工具运用能力以及全球化视野和跨文化协作能力。教学设计应重视理论与实践的深度结合，强化产学研协同，推动项目驱动式教学，促进学生在真实工程环境中锤炼创新能力与团队合作精神。培养路径需涵盖实验创新、数字仿真、绿色工艺实践、国际交流与多学科团队合作等多维度内容，切实提升学生解决复杂纺织技术问题的综合能力。通过明确能力框架和对应培养路径，能够有效支撑纺织人才适应高端智能制造和绿色可持续发展的产业需求，确保其在全球竞争中具备核心竞争力（见表2）。

表2 复合型人才能力框架及培养路径

融合交叉点	核心知识体系	关键能力要求	培养路径与方法
纳米材料与高分子设计	高分子化学、纳米工艺、材料表征	功能材料创新设计、结构性能调控能力	跨学科实验、产学研协同、项目驱动教学
智能制造与自动化控制	机械设计、传感器技术、工业物联网	智能系统集成与优化、数据驱动故障诊断能力	智能车间实训、数字孪生仿真、多学科团队协作
大数据与人工智能	计算机科学、机器学习、数据分析	数据驱动决策、AI模型设计与应用能力	算法课程、在线实验、案例教学
绿色制造与环境管理	环境科学、绿色工艺、法规标准	环境影响评估、低碳工艺优化、合规能力	绿色制造项目、法规培训、环境实验
生物技术与智能纺织	生物材料学、生物传感器、功能纤维设计	生物兼容性设计、生物功能集成与应用能力	跨学科实验、医疗合作项目、生物材料研发
新能源材料与纺织应用	能源材料学、光电技术、柔性电子	能量转换与储存技术、器件集成与稳定性评估能力	新能源器件实验、材料性能测试、多领域合作
AI设计与虚拟制造	人工智能、虚拟现实、交互设计	设计自动化、虚拟仿真与用户体验优化能力	VR仿真平台、交互设计课程、用户研究实践

### 3 复合型人才培养机制的系统构建

新时代纺织学科的转型升级对人才培养机制提出了系统性、结构性创新要求，必须在课程设计、教学模式与产教融合三大核心维度实现协同推进。首先，课程体系设计应跳脱传统学科界限，构建模块化的课程结构，涵盖基础理论、交叉融合与实践创新三个层次。基础理论模块着重于构建扎实的学科根基，如高分子化学、机械自动化与环境科学，保障学生掌握关键专业知识；交叉融合模块则融合智能制造、大数据分析、绿色纺织及生物技术等前沿内容，培养学生的跨学科整合与创新能力；实践创新模块以产学研结合的项目驱动为核心，强化工程设计与团队协作能力，促进理论与实践的深度融合。课程内容应动态更

新，紧跟行业技术演进与企业需求，确保培养方案的时代适应性和针对性。

其次，教学模式的多元化与数字化融合，是实现高效人才培养的关键路径。项目驱动学习（PBL）通过聚焦真实复杂产业问题，激发学生主动探究与协同创新的潜力，培养跨学科问题解决能力。翻转课堂与线上线下混合教学拓展了教学的时间与空间边界，支持个性化学习和分层指导。特别值得强调的是，虚拟现实（VR）与增强现实（AR）技术的引入，为纺织机械操作、染整工艺模拟及材料性能测试提供了沉浸式体验环境，极大提升了学生的实践感知和技能训练效率。多维度评价体系涵盖知识掌握、创新实践、团队合作等能力，保证了培养目标的科学实现并促进教学的持续优化。

再次，产教融合机制的深化是复合型人才培养的根本保障。校企双导师制度通过整合高校与企业资源，形成理论与实践指导的有机合力，保障学生专业成长与职业发展的双重需求。产学研协同平台以产业真实项目为载体，推动科研成果转化与人才实战能力培养，实现教学内容与产业需求的无缝对接。同时，数字化教学资源库的建设整合了行业标准、案例库和仿真软件，提升教学资源的共享与更新效率。国际合作则拓展了学生的全球视野和跨文化交流能力，增强其在全球纺织产业链中的竞争力。

上述三个核心维度构成了复合型人才培养机制的有机整体，其内在联系和相互促进关系详见表3。课程体系的科学设计为教学模式创新提供理论支持，教学模式的多样化为产教融合创造良好条件，而产教融合的深化又反过来推动课程内容和教学形式的持续优化。通过这一系统化的机制建设，能够有效突破传统教育模式的限制，培养具备跨学科知识体系、实践创新能力及国际竞争力的高素质复合型纺织人才，从而为产业升级和科技创新提供坚实的人才支撑。

表3 复合型人才培养机制核心构建维度与作用

机制构建维度	核心内容	实施策略	预期效果
课程体系设计	模块化课程结构，理论与实践结合	基础理论模块、交叉融合模块、实践理论与实践结合	知识体系完善，能力递进，适应产业需求
教学模式创新	项目驱动学习、混合式教学、虚拟现实技术应用	PBL项目任务、线上线下融合教学、沉浸式仿真实验	学生主动性增强，实践能力与创新能力提升
产教融合推进	双导师制、产学研平台建设、资源数字化共享	校企联合课程共建、产业项目融入	实践经验丰富，技术创新驱动，国际竞争力提升

### 4 总结与展望

新时代纺织学科的转型升级对人才培养提出了全方位的挑战和更高的要求，促使高等教育必须突破传统学科界限，构建多学科融合、能力导向的复合型人才培养体系。通过系统整合材料科学、智能制造、信息技术、环境科学

与生物技术等多领域前沿知识，结合模块化课程设计、多元化教学模式和深度产教融合，纺织教育有效对接产业智能化、绿色化和高端化发展需求，为产业创新和国际竞争力提升提供坚实的人才支撑。展望未来，随着人工智能、大数据分析、数字孪生及可持续技术的快速推进，复合型人才的培养需强化数字技术运用能力、生态设计理念和跨文化交流能力，推动纺织教育迈向更加国际化与智能化的新时代。高校应持续深化产教融合与国际合作，构建开放共享的教学资源平台，优化实践教学环境，培养具备系统思维与创新能力的高素质纺织人才，切实支撑纺织产业实现绿色转型与科技引领，推动行业在全球价值链中实现质的飞跃和持续发展。

基金项目：武汉纺织大学研究生教学改革与研究项目；武汉纺织大学教育教学改革与研究资助项目；武汉纺织大学本科教学质量管理与质量文化建设研究资助项目。

#### [参考文献]

[1]工业和信息化部,国家发展和改革委员会.关于产业用纺织品行业高质量发展的指导意见(工信部联消费〔2022〕44号)[Z].2022.

- [2]吕江南,白璐,张震,等.长江经济带纺织业绿色发展水平测度 及 其 时 空 差 异 [J].环 境 工 程 技 术 学 报,2025,15(1):327-338.
- [3]张春明.纺织类专业拔尖创新人才培养体系建设与实践——以青岛大学为例[J].纺织服装教育,2024,39(1):7-14.
- [4]张勇,陆琳玲,李桢,等.“岗课赛证”融合下多元主体协同育人的现代纺织技术专业人才培养模式创新实践[J].纺织报告,2023,42(3):100-102.
- [5]黎继子,刘春玲,蔡根女.全球价值链与中国地方产业集群的供应链式整合——以苏浙粤纺织服装产业集群为例[J].中国工业经济,2005(2):118-125.
- [6]仇恒义.全球价值链视角下我国纺织服装业升级的路径选择[J].北方经济,2008(2):44-45.
- [7]黄永明,何伟,聂鸣.全球价值链视角下中国纺织服装企业的升级路径选择[J].中国工业经济,2006(5):56-63.

作者简介：万骏（1990.7—），男，博士，武汉纺织大学特聘教授，化学与化工学院院长助理，主要研究清洁能源与功能纤维材料，致力于学科交叉复合型人才培养与教育模式创新。

# 水工混凝土新材料与新技术课程思政教学改革及其保障措施研究

张鹏 高真 代小兵 王飞

郑州大学 水利与交通学院，河南 郑州 450001

[摘要]在“新工科”建设与工程教育认证背景下，水利工程专业课程亟需实现知识传授与价值引领的深度融合。本论文以水工混凝土新材料与新技术课程为实践载体，针对传统教学存在的“重技术轻价值”“思政元素挖掘浅层化”问题，构建“目标-路径-保障”三位一体改革框架。实现专业知识传授与科技报国使命、工程伦理意识、生态文明理念的价值引领同频共振。

[关键词]水工混凝土；新材料与新技术；课程思政；教学改革；保障措施

DOI: 10.33142/fme.v6i6.17052 中图分类号: G642 文献标识码: A

## Research on the Reform and Guarantee Measures of Ideological and Political Education in the Course of New Materials and Technologies for Hydraulic Concrete

ZHANG Peng, GAO Zhen, DAI Xiaobing, WANG Fei

School of Water Conservancy and Transportation, Zhengzhou University, Zhengzhou, He'nan, 450001, China

**Abstract:** In the context of the construction of "Emerging Engineering" and engineering education certification, the courses of water conservancy engineering urgently need to achieve a deep integration of knowledge transmission and value guidance. This paper takes the course of new materials and technologies for hydraulic concrete as a practical carrier, targeting the traditional teaching methods of "emphasizing technology over value" and "shallow exploration of ideological and political elements". Build a three in one reform framework of "goal - path - guarantee". Realize the resonance of professional knowledge transmission with the mission of serving the country through science and technology, engineering ethics awareness, and ecological civilization concept.

**Keywords:** hydraulic concrete; new materials and new technologies; course ideology and politics; education reform; guarantee measures

### 引言

习近平总书记强调“培养什么人、怎样培养人、为谁培养人”是教育根本问题，要求将思想政治工作贯穿教育教学全过程，实现全员全程全方位育人。课程思政作为落实立德树人任务的关键路径，是新时代高等教育改革的核心方向。水利专业关乎国家基础设施、水资源利用与生态保护，人才培养质量直接影响国家战略布局。新时代水利精神“忠诚、干净、担当，科学、求实、创新”，从做人做事双重维度为水利人确立标准。加强课程思政建设，弘扬水利精神，已成为水利专业人才培养的必然选择<sup>[1,2]</sup>。

“水工混凝土新材料与新技术”作为水利专业核心课程，聚焦前沿材料与技术应用，培养学生解决工程实际问题的能力。然而传统教学侧重专业知识传授，思想政治教育融入不足，导致学生职业道德、社会责任感与创新精神培养存在局限，难以满足新时代全面发展需求。将课程思政融入“水工混凝土新材料与新技术”教学具有多方面的重要意义。促进学生知识能力与价值观协同发展，厚植爱国情怀、社会责任与创新意识，培养德才兼备的高素质水利人才；推动知识传授与价值引领深度融合，创新教学方法，增强教学吸引力与实效性；为水利事业输送兼具专业技能与思想素养的人才，驱动行业向绿色可持续方向转型，更好服务国家水利战略需求<sup>[3,4]</sup>。

### 1 “水工混凝土新材料与新技术”课程融入思政课建设的必要性

随着科技进步与行业变革，水利行业向绿色化、智能化加速转型，对人才素质提出多维度新要求。绿色水利强调水资源可持续利用与生态和谐，要求人才在工程全周期融入生态保护理念，如河道整治中采用生态材料、维持生物多样性，运行管理中践行绿色调度，将环保视为职业使命。智慧水利依托信息技术实现智能化管理，需人才具备政治敏锐性，紧扣国家科技战略，同时严守数据安全底线，以职业道德保障系统稳定运行。南水北调工程即是典型案例，其生态修复举措与智能监测系统，直观体现了对从业者环保意识、技术能力与职业操守的综合要求。未来水利工程的可持续性、智能化趋势，决定了人才需兼具专业能力与政治素养、职业道德、创新精神及团队协作力。政治素养确保贯彻国家战略方向，职业道德守护工程质量与安全，创新精神驱动技术突破，团队协作能力则是大型项目协同推进的关键<sup>[5]</sup>。

反观传统“水工混凝土新材料与新技术”教学，存在重知识轻思政的显著弊端<sup>[6]</sup>。教学内容聚焦材料性能参数与技术工艺，如高性能混凝土的配合比设计，却忽略其研发背后的科研精神与环保责任；教学方法以讲授为主，缺乏对学生主体地位的关注，难以培育思政素质与创新思维。

这导致学生思想道德层面缺乏职业认同，面对工程伦理问题易失范；职业素养上欠缺团队协作与道德规范认知；创新能力因缺乏精神支撑而受限，难以适应行业升级需求。将课程思政融入教学具有多重价值。通过挖掘自主研发成果案例——如我国超高坝高性能混凝土技术的国际领先性，可激发学生民族自豪感，引导其将个人发展与国家战略结合，树立正确价值观。引入工程事故与质量坚守的正反案例对比，能强化学生对材料选择与技术应用的责任意识，通过工程伦理讨论，培育严谨负责的职业态度。在讲述技术创新历程时，融入科研人员突破封锁、不懈探索的故事，可激发创新热情，结合实践项目培养学生创新思维，使其在行业技术变革中敢于突破。

综上，行业转型对人才的复合要求与传统教学的结构性矛盾，凸显了课程思政改革的紧迫性。通过专业知识与思政元素的深度融合，既能提升学生的专业能力，更能塑造其适应新时代需求的价值观念与职业品格，为水利事业输送兼具技术水准与社会责任感的高素质人才。

## 2 “水工混凝土新材料与新技术”课程思政教学改革的实践

### 2.1 思政教学改革的目标与思路

本课程思政教学改革旨在实现多维度的教学目标，促进学生在知识、技能、思政素养与职业能力等方面的发展。在知识与技能目标方面，学生需全面掌握水工混凝土新材料与新技术的专业知识。思政素养目标同样至关重要。通过课程思政教学，学生应深刻领悟新时代水利精神，牢固树立爱国主义情怀与民族自豪感。在“水工混凝土新材料与新技术”课程中，蕴含着丰富的思政元素，这些元素与课程内容紧密结合，为实现课程思政教学目标提供了有力支撑。在“水工混凝土新材料与新技术”课程思政教学改革中，需从三层面构建思政与专业融合的教学思路：教学内容上，挖掘研发历程中的爱国情怀、技术应用中的工程伦理，将思政元素与材料性能、技术工艺深度融合；教学方法上，以三峡工程等案例引导专业与思政思辨，通过小组合作项目培养团队精神与创新思维，融入职业道德教育；实践环节中，实验课培养严谨科学态度，实习现场结合技术讲解强化职业责任，社会实践深化社会担当，实现知识传授与价值引领统一。

### 2.2 思政教学改革的深度挖掘与融入路径

#### 2.2.1 爱国情怀与民族自豪感培育

结合我国水工混凝土领域的自主创新成果，如超高坝建设中领先国际的高性能混凝土技术、抗冲耐磨材料的国产化突破等案例，讲述科研人员突破技术封锁、攻克“卡脖子”难题的历程。例如，在讲解碾压混凝土筑坝技术时，引入我国自主研发的低热微膨胀水泥在龙滩水电站等工程中的成功应用，对比国外技术壁垒与国内创新突破，激发学生的民族自豪感，引导其将个人职业理想与国家水利

战略相结合。

#### 2.2.2 生态责任与绿色发展理念渗透

在新材料教学中强化生态环保导向，如介绍生态混凝土（透水混凝土、植被混凝土）在河道生态修复中的应用时，分析其对水体自净、生物栖息的促进作用，对比传统混凝土对生态环境的负面影响。在新技术讲解中，融入“双碳”目标下低碳混凝土技术（如工业废渣利用、二氧化碳矿化养护），引导学生理解材料选择与工程全生命周期的生态关联，培养“工程与自然和谐共生”的设计思维。

#### 2.2.3 工匠精神与职业伦理塑造

通过正反案例对比强化职业伦理教育：正面案例如三峡工程中混凝土温控技术团队对毫米级精度的追求，体现精益求精的工匠精神；反面案例如某水库因混凝土耐久性不足导致的渗漏事故，剖析其背后的责任缺失与技术失范。组织学生开展“工程伦理困境”讨论，如面对成本压力与质量标准的冲突时如何抉择，引导其建立“质量优先、安全第一”的职业准则，强化对工程安全与公众利益的责任感。

#### 2.2.4 创新思维与科学精神激发

在讲解新材料研发历程（如纤维混凝土、自密实混凝土的迭代升级）时，引入“问题驱动—实验验证—工程应用”的科研思维，展示科研人员从工程需求中提炼科学问题、通过跨学科协作突破技术瓶颈的过程。设置“创新工作坊”环节，鼓励学生针对现有材料缺陷（如抗冻性不足、施工复杂）提出改进设想，培养“敢质疑、善探索”的创新精神，呼应智慧水利对创新型人才的需求。

### 2.3 思政教学改革的保障

#### 2.3.1 师资队伍建设：夯实思政育人根基

师资队伍建设是课程思政教学改革的核心支撑。学校与学院需构建多层次教师培训体系。（1）强化思政理论武装。定期组织教师参加习近平新时代中国特色社会主义思想、党的教育方针及新时代水利精神专题培训，邀请思政专家解读“国之大者”与水利行业使命，通过案例研讨、现场教学等形式，提升教师政治站位，明确课程思政的育人导向。（2）提升思政教学能力。开展“课程思政教学设计工作坊”，通过模拟授课、优秀案例拆解（如将高性能混凝土研发与“科技自立自强”精神结合），传授“专业知识点+思政切入点”的融合技巧。鼓励教师参与工程实践，如深入白鹤滩水电站现场调研，挖掘一线技术人员的“工匠精神”素材，增强思政教育的鲜活度。（3）激发教研创新活力。设立课程思政专项研究基金，支持教师开展“水工混凝土技术伦理”“生态材料中的绿色发展理念”等方向的研究。搭建教师共同体平台，通过跨学院集体备课、教学竞赛等活动，共享“混凝土抗冻性试验中的科学态度培养”等实践经验，形成“老带新、强帮弱”的传帮带机制。

#### 2.3.2 教学资源建设：构建立体化育人载体

教学资源是思政元素融入课堂的重要媒介，需打造

“案例+课件+平台”三位一体资源体系。(1) 开发精品思政案例集。聚焦国内外重大水利工程, 编写《大国工程中的混凝土智慧——课程思政教学案例集》。例如: 三峡工程篇: 详述低热微膨胀混凝土在大坝温控中的应用, 穿插科研团队突破国外技术封锁的攻关故事, 提炼“科技报国”的核心思政点; 生态修复篇: 分析某河道整治中透水混凝土的应用成效, 对比传统材料的生态影响, 引导学生思考“工程与自然的平衡”; 智慧水利篇: 解读智能监测技术在混凝土结构健康管理中的应用, 强调数据安全背后的“国家安全观”。每个案例设置“技术解析—思政延伸—讨论互动”模块, 配套工程图纸、现场视频等素材, 增强代入感。(2) 设计沉浸式教学课件。在课件中嵌入动态思政元素。时间轴对比: 在讲解混凝土材料发展历程时, 以时间轴形式同步呈现我国从“技术引进”到“自主创新”的跨越(如 20 世纪 80 年代引进泵送技术 vs 21 世纪 20 年代自主研发自密实混凝土), 直观展现民族工业的崛起; 可视化数据: 用图表对比传统混凝土与低碳混凝土的碳排放量, 结合“双碳”目标解读材料选择的伦理责任; 人物微故事: 在介绍新技术时, 插入研发团队核心成员的访谈片段(如“我为什么坚持 30 年研究抗冲耐磨材料”), 以真实经历传递科研精神。(3) 搭建线上线下融合平台。线上资源库: 在学校 MOOC 平台开设“混凝土里的中国力量”专题模块, 包含 30 个微党课视频(每个 5~8min)、虚拟仿真实验(如“生态护坡材料选择的伦理决策”)及 AI 互动问答系统, 学生可通过积分兑换实践项目参与资格; 线下实践场: 建设“课程思政创新实验室”, 陈列历代水工混凝土试件、工程奖状等实物展品, 设置“工程师誓言”宣誓墙, 定期举办“材料背后的故事”主题展览, 打造沉浸式育人空间。

### 2.3.3 制度保障与激励机制: 构建长效改革引擎

制度保障是改革落地的“压舱石”, 需从政策设计与激励导向双向发力。(1) 完善教学管理制度。在人才培养方案中明确“课程思政学分”要求, 规定本课程需完成 8 学时思政专题教学, 考核占比不低于 20%; 建立《课程思政教学大纲审核标准》, 要求每个教学单元必须包含至少 1 个思政融入点(如讲解“混凝土耐久性”时关联“质量强国”理念), 教务处定期开展专项检查; 将课程思政纳入教师职称评审的“必选项”, 要求申报高级职称者需提交至少 2 个原创思政教学案例或 1 项相关教研成果。(2) 创新激励评价体系。教师层面: 设立“课程思政教学标兵”评选, 获奖教师享受科研项目优先推荐权; 对思政元素融入巧妙的教案、课件进行全校展示, 纳入教师职业发展档案; 学生层面: 实施“思政素养积分制”, 学生参与“混凝土环保材料调研”等实践活动可获积分, 累计积分可兑换企业实习推荐机会; 在奖学金评定中增设“思政实践奖”, 表彰在生态修复项目中表现突出的学生团队; 成果转化层

面: 建立“课程思政—科研—产业”联动机制, 教师基于教学改革形成的“低碳混凝土伦理标准”等成果, 可申请校级智库课题或对接企业技术需求, 推动理论成果向社会生产力转化。

通过师资、资源、制度的协同发力, 构建“全员参与、全程融入、全方位保障”的课程思政改革生态, 确保“水工混凝土新材料与新技术”课程不仅成为专业知识的“授业课堂”, 更成为价值引领的“铸魂阵地”, 为培养“政治坚定、技术精湛、心怀天下”的新时代水利人才提供坚实支撑。

### 3 结语

“水工混凝土新材料与新技术”课程思政教学改革通过教学内容重构、方法创新与保障体系建设, 实现了专业知识传授与价值引领的有机统一。改革将爱国情怀、工匠精神、生态责任等思政元素融入高性能混凝土研发、智能温控技术应用等教学内容, 借助案例教学、实践体验等方式, 激发学生学习兴趣, 培养其综合素养。在保障措施的支撑下, 师资队伍思政教学能力显著提升, 特色教学资源不断丰富, 激励机制有效激发师生参与热情。实践证明, 改革不仅提升了学生的专业能力, 更强化了其社会责任与职业认同, 为水利专业课程思政提供了可借鉴的范式。面向未来, 课程思政需紧跟行业前沿, 持续挖掘新技术中的思政元素, 创新教学模式, 深化产教融合, 培育更多德才兼备的水利人才, 为我国水利事业高质量发展注入强劲动力。

基金项目: 郑州大学研究生课程思政示范课程项目(批准号: ZZUYJS2024KC16); 郑州大学课程思政教育教学改革示范课程(批准号: 2024ZZUKCSZ033); 郑州大学研究生教育研究项目(批准号: YJSJY202310)。

### [参考文献]

- [1]亢淑梅,李雪,陈书文,等.新工科背景下课程思政教学团队育人实践[J].高教学刊,2025,11(12):177-180.
  - [2]胡丹,徐兵.“双线耦合、四维融合”工科专业课课程思政体系的构建与实践[J].现代农机,2025(3):111-114.
  - [3]杨国民.工科课程思政教育实施方案探析[J].当代教育理论与实践,2024,16(3):7-13.
  - [4]王云霏,丁一桐.新工科背景下水利专业课程思政教学改革探索与实践[J].教育信息化论坛,2023(12):117-119.
  - [5]陶洁,左其亭,马细霞.大思政新工科背景下工科专业课课程思政教学路径探索—面向新时代本硕一体化水利人才培养模式[J].河南教育(高等教育),2023(11):71-73.
  - [6]薛宏程,汪魁.专业认证背景下水利工程专业课课程思政建设实践路径研究[J].科学咨询,2025(5):72-75.
- 作者简介: 张鹏 (1978—), 男, 汉族, 河南方城人, 教授, 博导, 郑州大学水利与交通学院, 研究方向: 新型高性能水泥基复合材料。

# 内容语言融合视角下高职商务英语多模态教学模型建构

高辉美

广东开放大学，广东 广州 510091

[摘要]在全球化与职业教育改革背景下，高职商务英语课程亟需实现从语言技能训练向“语言+内容+能力”复合型培养模式转型。文中以内容语言融合（CLI）理论为指导，结合多模态教学理论，构建了一套适用于《商务英语》课程的多模态教学模型，并以“谈判中的文化差异”主题为教学案例进行实践探索。研究发现，CLI 提供了语言与内容协同发展的路径，多模态教学增强了学生的学习动机和表达能力。该模型有效提升了学生的跨文化沟通能力与职业适应性，为高职课程改革提供了理论支持和实践范式。

[关键词]内容语言融合；多模态；高职英语；商务英语；教学模型

DOI: 10.33142/fme.v6i6.17049 中图分类号: G434 文献标识码: A

## Construction of Multi-modal Teaching Model for Business English in Higher Vocational Education from the Perspective of Content Language Integration

GAO Huimei

Guangdong Open University, Guangzhou, Guangdong, 510091, China

**Abstract:** In the context of globalization and vocational education reform, vocational college business English courses urgently need to transform from language skills training to a composite training model of "language+content+ability". Guided by the theory of Content Language Integration (CLI) and combined with multi-modal teaching theory, a multi-modal teaching model suitable for the course of Business English was constructed in the article, and the theme of "Cultural Differences in Negotiation" was used as a teaching case for practical exploration. Research has found that CLI provides a path for the coordinated development of language and content, and multi-modal teaching enhances students' learning motivation and expression ability. This model effectively enhances students' cross-cultural communication skills and career adaptability, providing theoretical support and practical paradigms for vocational education curriculum reform.

**Keywords:** content language fusion; multi-modal; vocational English; business English; teaching model

### 引言

随着“一带一路”倡议与粤港澳大湾区建设的持续推进，社会对具备语言能力、专业素养和跨文化沟通能力的国际商务人才提出更高要求。高职院校作为技术技能人才培养的主阵地，其商务英语课程亟需实现教学理念与方法的创新。《商务英语》课程不仅需完成语言教学任务，更应着力提升学生的商务思维与实际应用能力。传统教学中普遍存在语言与内容脱节、教学方式单一等问题，难以满足复合型人才培养目标。内容语言融合（CLIL）强调语言与专业知识的同步发展，多模态教学则通过整合多种符号资源丰富教学手段。基于此，本文拟从CLIL视角出发，融合多模态教学理论，构建高职《商务英语》课程多模态教学模型，并通过教学实践探讨其实施路径与效果。

### 1 文献综述

随着“一带一路”倡议的不断推进和职业教育体系的深化改革，高职教育尤其是商务英语专业面临从“语言教学”向“复合能力培养”转型的重大挑战。内容语言融合（Content-Language Integrated Instruction, CLI）与多模态教学理论的结合，为高职英语教学提供了新的路径选择。

CLI 理念强调在专业内容中嵌入语言教学，以“内容驱动语言发展”，有效解决了传统英语教学中“语言与内容脱节”的问题（常俊跃，2023；徐锦芬，2023）。而多模态教学通过整合文字、图像、视频、动作等多种符号资源，为学生创造更加真实和沉浸式的学习环境，增强学习者的参与感、理解力与表达力（吴玲娟，2022；Kress & van Leeuwen, 1996）。

近年来，研究者在高职外语教育中逐步探索 CLI 与多模态教学的融合价值。王梅（2023）提出了“内容—语言—思政”一体化教学模式，强调 CLI 在课程思政中的育人功能。在“谈判文化差异”等真实商务语境中，CLI 不仅关注语言能力培养，更强调学生对文化知识的理解与批判性思维能力的提升。同时，教学实践也证实，将 CLI 理念与任务型教学结合，有助于引导学生在真实任务中实现语言输出、文化适应与价值内化的协同发展（陈宁等，2024；曾蕾等，2025）。

与此同时，多模态教学的研究也逐步从“资源呈现”转向“行为优化”。吴玲娟（2022）通过直播课堂教学行为分析指出，语言讲解、身体动作和信息技术的整合能有效提升学生课堂注意力和互动频率。车霄（2022）的实证

研究则表明，在报刊阅读中加入视频与音频元素，不仅能提升学生的理解力，也能增强其语言迁移能力。尤其是在跨文化沟通等高复杂度场景中，多模态教学的“情境嵌入”功能更能激发学生的表达动机和文化反思能力（Vergara-Burgos, 2024）。

尽管 CLI 与多模态教学已成为高职英语研究的重要方向，但现有文献多将二者作为独立概念分别探讨，缺乏系统的融合机制构建。CLI 研究多集中于教学理念与目标设定，多模态教学则偏重于资源整合与技术应用，两者在特定商务语境中的协同路径尚不清晰。尤其在高认知、高表达的教学任务中，如“谈判文化差异”等跨文化场景，当前研究大多未能实现内容、语言与符号资源的深度融合。为填补这一空白，本文聚焦典型商务语境“谈判文化差异”，提出并建构了基于内容语言融合视角的高职商务英语多模态教学模型。该模型以 CLI 理念为导向，以多模态手段组织教学资源，强调真实语境嵌入、任务驱动学习与多符号表达，构建“内容—语言—文化”三维协同的教学结构，初步验证其在提升学生跨文化沟通能力与语言实际运用方面的有效性，具有良好的实践推广价值。

## 2 理论框架与教学模型构建思路

### 2.1 理论基础

本研究所构建的教学模型以内容语言融合（CLIL）理论与多模态教学理论为核心支撑，旨在构建适应高职教育特征的、契合《商务英语》课程目标的教学模式。

CLIL 理论源自欧洲多语言政策，其核心在于“以语言为媒介进行内容学习”，强调语言与学科内容的双重教学目标。Coyle 等人提出的“四维框架”（内容、沟通、认知、文化）成为 CLIL 课程设计的主要参考。其中，“内容”指学科知识的系统学习，“沟通”强调语言的实际运用功能，“认知”要求任务难度与学生思维能力相匹配，“文化”则帮助学生建立跨文化理解能力。该框架高度契合高职商务英语教学的需求，即培养既懂语言、又懂商务，具备全球视野的应用型人才。多模态教学理论来源于社会符号学，认为意义的构建不仅依赖语言符号，更依赖图像、声音、肢体动作、空间布局等模态资源之间的协同运作

（Kress & van Leeuwen, 2001）。在数字化教育环境下，多模态教学强调利用技术手段强化教学信息的呈现方式，提升学习者的认知效率与参与度。在商务英语教学中，课程内容本身就具备强烈的情境依赖性和实践性，通过整合视频、图表、真实话语材料、互动软件等多模态资源，能够有效激发学生兴趣，增强学习效果。

两种理论的融合可形成“语言-内容-情境-符号”的四位一体教学结构，特别适用于具有职业导向、强调语言输出与应用的《商务英语》课程。

### 2.2 《商务英语》课程的教学特性

《商务英语》作为高职商务英语专业的核心课程，内

容涵盖商务信函写作、电话沟通、商务谈判、市场推广、会议组织、国际贸易流程等多个模块。这些内容以具体情境为依托，重视语言与商务知识的融合应用，对学生的语言表达、逻辑思维与跨文化意识提出较高要求。

然而，当前课程实施中普遍存在“语言教学重，专业知识浅”“理论讲解多，实践环节弱”的问题，导致学生虽具备一定语言知识，但缺乏将其应用于实际商务场景的能力。因此，课程改革应从教学理念、内容组织与教学方式三方面同步推进，构建“以任务为驱动、以语言为媒介、以能力为目标”的教学路径。

### 2.3 模型设计原则与模型构建

本研究所构建的多模态教学模型坚持“内容语言融合、任务驱动、多模态整合、学生中心与实践导向”五项核心原则。在教学设计中，强调语言技能与商务知识的同步提升，围绕真实商务任务展开，增强课程的职业针对性。同时，通过整合图文、音视频、动作等多模态资源，激发学生多感官参与，提升课堂互动效果。教学过程注重学生的个体差异与主动建构，倡导以学生为中心的学习方式，强调教学内容与实际职场情境的紧密对接，切实提高学生的语言迁移能力与职业适应能力。

基于以上原则，《商务英语》多模态教学模型包括以下四个环节，形成完整的教学闭环：

#### （1）多模态输入阶段

教学开始以多模态资源（如真实商务视频片段、案例企业宣传材料、图表数据等）引导学生进入情境，激活其已有知识结构与语言经验。教师同时提供关键词汇、语用句型及背景知识的多媒体材料，建立学习目标。

#### （2）语言与专业知识协同建构阶段

通过小组合作、问题导向讨论、内容梳理等方式，引导学生在理解语言材料的基础上，掌握其中的商务知识点与逻辑结构。该环节强调语言结构与商务逻辑的整合处理能力，教师提供适当的语言支架与认知策略引导。

#### （3）任务驱动输出阶段

以任务型项目为驱动（如撰写商务邮件、进行模拟面试、策划市场推广方案等），要求学生使用目标语言完成真实情境下的商务交流任务，强化其语言输出能力与商务沟通素养。教师引导学生使用多模态工具（如 PPT、视频录制、线上协作平台）进行展示或表达。

#### （4）反馈与反思阶段

教师结合学生成果进行多维评价（语言准确性、任务完成度、合作情况等），鼓励学生自评与互评，提升其元认知意识。该阶段还可通过对比视频回放、自我纠错记录等方式，进一步固化语言知识与能力。

### 3 教学应用与教学反思

“谈判中的文化差异”是《商务英语》课程中兼具挑战性与实用性的教学模块，因其紧密关联跨国商务实践，

且文化误解常成为谈判失败的关键。帮助学生理解不同文化背景下的沟通风格与表达策略，不仅是语言教学的延伸，也是提升跨文化交际能力的核心。然而，传统教学往往将其简化为案例讲解与术语记忆，缺乏情境引导与实践操作，导致学生难以形成“文化意识—语言选择—策略调整”的认知链条。为此，本文选取该主题作为教学模型的验证内容，旨在通过 CLIL 理念与多模态手段融合设计，实现教学效果的真实提升与实用能力的有效建构。

### 3.1 教学目标与内容设计

本单元基于 CLIL 的四维框架与多模态教学原则，设定以下综合性教学目标：

内容目标（Content）：了解不同文化在商务谈判中的典型差异，如时间观念、表达方式、礼仪规范等。

语言目标（Communication）：掌握谈判中涉及文化差异的表达语块，包括委婉表达、文化解释、对抗与让步语言。

认知目标（Cognition）：提升学生分析文化冲突与制定应对策略的逻辑思维能力。

文化目标（Culture）：建立尊重差异、包容多元的跨文化意识，理解文化适应性在商务成功中的重要性。

教学内容选取中美、中日、中德等常见跨文化商务合作背景中的典型案例，涵盖语言差异、非语言行为、商务礼仪等维度，通过文本、视频、情境模拟等方式加以呈现。

### 3.2 多模态教学流程与课堂实施

根据前述构建的 CLIL+多模态教学模型，教学过程分为四个主要阶段，具体实施如下：

#### （1）多模态情境导入与资源输入

课堂开篇，教师播放 BBC 纪录片《The Culture Clash at the Negotiating Table》片段，展示中美代表在谈判风格上的显著差异。随后，通过对比式 PPT 展示中、日、德三国商务谈判的礼仪与沟通特征，配合语音解说、手势图示、背景音乐营造真实情境。学生利用 Padlet 平台留言，识别并评论视频中的文化冲突片段，实现多模态感知与自主探索的融合。

#### （2）协同建构知识与表达框架

教师组织学生分组探讨以下问题：“你认为哪些文化因素影响了谈判效果？”“如果你是中方代表，你会如何修改表达方式？”通过协作学习，学生梳理文化差异的典型类型（如直接性与间接性、集体主义与个人主义、高/低语境等），并尝试用英语表达策略进行初步归纳。小组汇报通过思维导图形式展示，并辅以语音讲解，教师在此基础上进行语言策略总结与语法支架补充。

#### （3）任务驱动型表达输出

学生以小组为单位，模拟一场跨文化商务谈判任务。任务情境由教师设置，如“中日联合开发项目谈判”或“中美品牌授权谈判”。每组需选择国家代表身份，设计谈判目标、文化沟通风格、语言策略与合作条件，并完成 PPT

展示和现场角色扮演。学生需使用所学文化表达语块，并结合肢体语言、视觉辅助元素进行表达，体现语言与文化策略的有机融合。

#### （4）成果展示与反思提升

谈判展示完成后，师生共同观看录制片段，依据“语言使用准确性”“文化得体性”“谈判策略有效性”等维度进行点评。教师总结表现优劣，指出如语言过于直白、忽视对方文化禁忌、缺乏文化适应性等问题。随后，学生完成课堂反思小结，如“我在谈判中忽视了哪些文化要素”

“下次我会如何更好表达”，巩固语言知识并提升元认知能力。

### 3.3 教学效果观察与反馈分析

通过教学观察与学生自我反馈，可以归纳本次教学实践中的若干积极成效：

#### （1）学生参与度显著提升

视频导入与互动平台激发了学生主动探索文化差异的兴趣，模拟环节的角色扮演增强了表达欲望和团队协作意识。部分学生课后自发查阅相关国家谈判文化资料，说明任务驱动有效促进了学习延伸。

#### （2）语言表达更具情境性与策略性

相比传统背诵式教学，多模态表达与任务导向提升了学生在语境中的语言适应能力。在模拟谈判中，多数学生能根据身份灵活运用礼貌表达、转折语言和文化解释语句，如“from your perspective...”“perhaps due to cultural expectations...”等。

#### （3）文化意识逐步觉醒

通过比较分析与实践演练，学生对文化冲突的识别能力明显增强。在课堂反思中，多名学生提到“以前认为商务语言是万能的”“现在知道了文化背景决定说话方式”，体现了文化元意识的初步形成。

#### （4）教师教学获得及时反馈

教师在观察学生展示与反思小结过程中，能快速识别学生在语言策略理解与文化知识掌握上的差距，便于在后续教学中有针对性地调整输入资源与支架内容。

### 3.4 教学反思与改进建议

尽管本次教学实践取得了积极成效，但仍暴露出若干需要改进的问题。首先，部分学生缺乏真实的跨文化接触经验，在早期讨论中容易产生文化刻板印象或泛化推断，反映出文化基础认知较为薄弱。对此，教师应在教学设计中引入更多真实、多元的文化案例，帮助学生建立基于事实的文化理解框架。其次，多模态任务如 PPT 制作、音频录制等对学生的技术操作能力提出了较高要求，部分学生因缺乏技能支持影响了任务完成质量。因此建议在课前提供清晰的操作指引与模板资源，降低技术门槛，保障任务顺利开展。此外，在任务评估方面，当前角色扮演和反思写作的评价标准仍不够系统，容易忽视文化策略、小组协作等重

要维度。建议教师制定结构化评分表，明确多元评价指标，提升评价的公平性和导向性，进一步强化教学闭环。

#### 4 结论与建议

本文从内容语言融合（CLI）视角出发，结合多模态教学理论，构建了适用于高职《商务英语》课程的多模态教学模型，并以“谈判文化差异”为主题进行了教学实践探索。研究发现，该模型能有效促进语言技能、商务知识与文化素养的融合，增强学生的学习兴趣与表达能力，提升其在真实情境中的跨文化沟通能力与职业适应性。

教学实践表明，CLI理念提供了“内容驱动语言”的理论支撑，多模态手段则丰富了教学资源和表达形式，两者融合有助于打破传统教学中“语言与内容脱节”的局限。以“谈判文化差异”任务为例，学生能在多模态资源支持下，通过模拟谈判、角色扮演等方式，提升语言表达的情境性与文化适应能力。

基于此，提出以下建议：第一，高职教师应系统融合CLI理念与多模态策略，推进课程结构优化；第二，教学活动应围绕真实任务设计，强化职业能力导向；第三，构建多元化评价机制，关注语言、内容与合作的协同发展。

未来研究可进一步拓展模型适用范围，探索智能技术支持下的资源整合与个性化任务推送机制，为高职外语教学提供更广泛的理论与实践支持。

基金项目：广东开放大学（广东理工职业学院）教学建设与改革项目：中华优秀传统文化融入高职《商务英语》课程思政设计研究（2024JYJG032）；粤港澳大湾区高校在线开放课程联盟立项的教育教学研究和改革项目：基于联盟平台的商务英语双线混融教学模式研究（WGKM2024098）。

#### 【参考文献】

- [1]胡红辉,曾蕾.基于内容语言融合教育理念的外语课程思政建设实践探索——以《新时代明德大学英语综合教程3》为例[J].中国外语,2025,22(1):89-96.
- [2]叶青,陈宁,李怡然.内容语言融合视角下医学院校大学英语课程思政教学路径与实践 [J].中国大学教学,2024(12):36-42.
- [3]王梅.内容语言融合视阈下英语专业大学生课程思政建设行动研究[J].外语教学,2023,44(4):69-74.
- [4]徐锦芬.具有中国特色的内容语言融合教育理念与实践——兼评常俊跃教授团队的实践探索与理论创新[J].西安外国语大学学报,2023,31(2):45-49.
- [5]舒晓杨,王连喜.数字化时代高职多模态教学模式探究[J].中国职业技术教育,2023(14):80-87.
- [6]高君,常俊跃.内容语言融合教学与任务型语言教学界面的新发展[J].中国外语,2023,20(2):4-10.
- [7]吴玲娟.外语视频直播课堂的多模态教学行为研究及启示[J].现代教育技术,2022,32(10):53-60.
- [8]车霄.大学英语报刊阅读中多模态教学的应用实践研究[J].外语电化教学,2022(4):65-118.
- [9]Kress,G.,& van Leeuwen,T. *Reading images: The grammar of visual design*[J].Routledge,1996(1):3.
- [10]Vergara-Burgos, M.A qualitative exploration of multi-modal literacy's impact on enhancing students' linguistic abilities[J]. Ignatian International Journal of Interdisciplinary Research,2024,10(1):101-115.

作者简介：高辉美（1985—），女，汉族，山东临沂人，硕士，讲师，广东开放大学，研究方向：外语教学。

# 工程制图课程思政教学体系建设探索

范进胜<sup>1,2</sup> 吴会阁<sup>1,2</sup>

1. 河北地质大学城市地质与工程学院, 河北 石家庄 050031

2. 河北省地下空间开发利用国际联合研究中心, 河北 石家庄 050031

[摘要] 在一流学科建设背景下, 课程思政建设在高校课程教学改革中占据了重要的地位。文章结合目前高校课程思政融入专业课教学的实际情况, 对工程制图授课中如何挖掘思政元素做出分析, 并对课程思政的实施路径进行了探讨, 提出了一些有益的建议。

[关键词] 工程制图; 课程思政; 思政元素; 实施路径

DOI: 10.33142/fme.v6i6.17041

中图分类号: G64

文献标识码: A

## Exploration on the Construction of Ideological and Political Teaching System in Engineering Drawing Course

FAN Jinsheng<sup>1,2</sup>, WU Huige<sup>1,2</sup>

1. School of Urban Geology and Engineering, Hebei GEO University, Shijiazhuang, Hebei 050031, China

2. Hebei International Underground Space Associated Research Centers, Shijiazhuang, Hebei, 050031, China

**Abstract:** In the context of first-class discipline construction, the construction of ideological and political education in courses occupies an important position in the reform of university curriculum teaching. The article combines the current situation of integrating ideological and political education into professional courses in universities, analyzes how to explore ideological and political elements in engineering drawing teaching, and explores the implementation path of ideological and political education in courses, and puts forward some useful suggestions.

**Keywords:** engineering drawing; course ideology and politics; ideological and political elements; implementation path

### 引言

目前在一流学科建设背景下, 将课程思政元素融入大学课程的授课中成为越来越重要的课程改革内容。大学教师作为教书育人的主体, 教书和育人二者不可或缺, 在新时代承担着为党和国家培养德才兼备人才的崇高历史使命。《工程制图》是我校土木工程专业学生的一门专业基础课, 课程的主要目的是使学生掌握绘制和阅读土木工程专业工程图纸的能力和技巧, 具备较好的空间想象能力和逻辑思维能力, 培养工程师素养和良好的职业道德, 其中蕴含了丰富的课程思政元素。本文结合授课大纲来挖掘其中蕴含的课程思政元素, 并对其实施路径进行了探索。

### 1 课程思政的背景

近年来, 中央和教育部越来越重视高校的德育工作, 从政策上大力指导和鼓励教师积极融入课程思政教育。2020年5月, 教育部印发《高等学校课程思政建设指导纲要》, 指出高等学校人才培养是育人和育才相统一的过程。建设高水平人才培养体系, 必须将思想政治工作体系贯通其中, 必须抓好课程思政建设。高校要提高人才培养能力, 高校教师的课程思政的理念、意识和能力必须全面提升, 课程思政内容要以爱党、爱国为主线, 围绕文化素养、宪法法治意识、道德修养等重点优化课程思政内容供

给, 系统进行社会主义核心价值观教育、法治教育、中华优秀传统文化教育<sup>[1]</sup>。

工程制图的授课对象是大一学生, 他们从中学阶段进入大学, 生活和学习环境发生了巨大变化, 他们刚从课业繁重、竞争激烈的高三进入大学校园, 学习等活动不再受家长和老师的严格监督和限制, 可能会产生松懈情绪, 学习自觉性降低, 出现在课堂上玩手机等情况, 因此对学生恰当的引导和社会主义核心价值观、正确人生观的传递能够使他们激发向上的动力, 保持学习知识的原生动力<sup>[2-3]</sup>。大学生有更多的时间可以在校外自由活动, 有的同学会利用课余时间在校外兼职, 和社会的接触日益增多。此时如果在专业课上能为学生做课程思政的教育, 会对他们的价值观和职业道德产生正面的影响, 使他们增强自身免疫力, 在今后的工作中能做到品行端正, 素质优良。

### 2 课程大纲分析

课程教学过程的实施要依照课程大纲进行, 要围绕课程目标的达成进行设计。本课程的课程大纲包含以下三方面学习目标。

#### 2.1 知识目标

(1) 准确描述投影法、投影面、基本视图、剖视图、断面图等基本概念, 通过举例说明直线、平面的空间位置

关系，组合体的组成方式，剖视图的种类等。

(2) 理解并掌握投影法作图的基本原理和方法，利用平面图解决空间的几何问题。

(3) 使用投影法作图的原理、方法和工程制图标准，用平面图形正确表示空间形体，识别钢筋混凝土结构图和房屋施工图的图示内容。

## 2.2 能力目标

(1) 获取知识的能力：能够运用科学的学习方法，不断地扩展知识面，增强独立思考的能力，更新知识结构。

(2) 应用知识的能力：运用投影法的基本理论和基本观点，通过观察、分析、综合、归纳等方法培养学生绘制和阅读土木工程专业图样的能力；具有较好的空间逻辑思维和形象思维能力。

(3) 创新能力：学会应用工程制图的基本理论和方法，能初步形成对工程图学发展趋势的认识和不断掌握前沿科技知识。

## 2.3 素质目标

(1) 思想道德：坚持“立德树人”的根本教学任务，通过课程的学习，培养学生坚定的政治态度、培养学生成为一个具有高尚道德品质，遵纪守法，诚实守信的工程技术人员。

(2) 专业素质：培养学生严谨求实、追求真理的科学态度，刻苦钻研、甘于奉献的作风以及专业团队精神。

(3) 人文素养：培养学生人与环境及工程之间和谐相处的工程文化素养。

(4) 身心健康：培养学生健康的体魄，良好的自主意识，积极进取，不怕挫折的心理素质。

(5) 工程素质：培养学生认真工作，一丝不苟，不畏艰难的工作精神，形成精益求精的工程意识。

(6) 协作与沟通：培养学生团结协作能力，有效的与人沟通能力。

(7) 科学素质：引导学生树立科学的世界观，激发学生的求知热情、探索精神、创新欲望，逐步增强认识和掌握科学规律的自主能力。

## 3 课程思政元素挖掘

专业课的讲授要完成知识的传授、工程师素质的培养，同时通过课程思政的融入，使学生形成正确的人生观和价值观。课程思政元素的挖掘要有章可循、有规可依、有的放矢，而不能胡乱联想、生拉硬套。课程思政元素的挖掘主要是从素质目标的达成着手，下面从五个方面对课程思政元素的挖掘进行探讨。

### 3.1 从增强文化素养角度挖掘

教师在讲授投影法的基本概念时，用皮影戏来类比使学生有直观认识。此处向学生介绍中国皮影戏是人类非物质文化遗产，是一种以兽皮或纸板做成的人物剪影以表演故事的民间戏剧<sup>[4]</sup>。据有关文献记载，皮影戏始于西汉，

唐朝时大为发展，在清代达到鼎盛，元代流传到西亚和欧洲，连外国人都对其赞叹不已，真正是历史悠久<sup>[5]</sup>。该部分内容的融入让学生同时对中国民间传统艺术和非遗文化增强兴趣，提高文化素养。

### 3.2 从学科发展史角度进行挖掘

教师在讲述画法几何和工程制图发展史时，可以向学生阐明我国在工程制图方面很早就取得了巨大成就，主要包括：(1) 战国时期中山王墓中的建筑规划平面图——错金银铜版兆域图，现陈列于河北省博“战国雄风-古中山国展厅”，该图是迄今发现的世界上最早的有比例的铜版建筑图。(2) 宋代李诫创作的建筑学著作《营造法式》，标志着中国古代建筑已经发展到了较高阶段。其中制定的模数制至今在建筑行业沿用，书中建筑构件的制图方式既符合施工要求又采用了现在的投影方法，其斗拱的图案样式精致，绘图精妙，为我们研究古建筑提供了珍贵的文献资料。(3) 明代著名科学家宋应星所作的《天工开物》，是世界上第一部关于农业和手工业生产的综合性著作，里面有数量庞大的生产机具图纸，被外国学者称为“中国17世纪的工艺百科全书”<sup>[6]</sup>。这些珍贵的文物和经典的著作表明了中国古代制图学的先进。这些内容的讲解可以使学生对国家的历史文化遗产产生浓厚兴趣，生发爱国情怀和自豪感，增强文化自信。

### 3.3 从大国工匠精神角度挖掘

工程图纸是重要的技术文件，图纸的绘制是经过设计师大胆想象和细致计算后，把工程未来的形象呈现在人们眼前，是工程建设非常重要的一步。632m 高度的上海中心大厦、55 公里长度的港珠澳大桥等都是我国工程师把纸上蓝图变成现实的工程奇迹，这些超级工程展现了我国在今天的土木工程行业卓越的技术成就。毋庸置疑，大国工匠精神正是社会主义核心价值观中爱国和敬业的完美呈现。教师可以讲解一下我国自主研发的先进工程技术，激发学生爱国情怀<sup>[7]</sup>，让他们树立努力争当未来卓越工程师的崇高理想。

### 3.4 从宪法法治意识培养角度进行挖掘

习近平总书记曾强调“要在道德教育中突出法治内涵，注重培育人们的法律信仰、法治观念、规则意识。”土木工程图纸是工程施工的重要依据，此外工程图纸在业主装修和后期维护加固以及改扩建施工中都有重要的作用。教师在讲述工程图纸的作用时，可以引用以下真实案例。在2021年9月，杭州市一位业主在装修房屋时只顾自己的装修风格和房间用途改造，忽视了图纸中承重墙的位置，随意拆除，不久该楼房出现了明显裂缝并且倾斜，致使楼栋整体发生严重的安全隐患，成为D级危房。后期政府马上介入此事，对涉事的业主和施工队负责人采取了刑事强制措施，组织专家对楼房进行了加固和动态监测，以保证以后楼房的安全使用。当事人的做法是宪法法治意识淡

薄的表现。根据《中华人民共和国法典》第 272 条，业主对其建筑物专有部分享有权利，但行使权力不得危及建筑物安全，不得损害其他业主的合法权益。因此拆除承重墙可能会触犯法律受到刑事处罚。由此告诉学生一定要多学习法律知识，坚守行业规范，懂法守法<sup>[8]</sup>。

### 3.5 从发扬自主创新角度挖掘

在讲授制图的工具时，教师可以让学生了解国产软件中望 CAD 自主研发，拥有完全独立版权，打破了外国软件的垄断，其相比 AutoCAD 价格更低，安装包体积更小，安装更便捷，操作更加简便高效流畅稳定，在很多方面都有极大优越性，从而更受国内工程师欢迎。在当今复杂的国际政治经济形势下，外国动不动就拿占有相对优势的某些科学技术对我国进行技术威胁和讹诈，我们加快自主技术创新刻不容缓，势在必行。教师可以引导学生在学习和以后的工作中要多使用国产软件，支持国家的科技创新事业发展。

## 4 实施路径

在教学实践来看，教师在专业课授课中融入课程思政的案例时要注意方式和方法，避免生硬说教，要有“润物细无声”的教学理念，让学生不知不觉接收信息，从内心深处得到认同。下是作者在实施路径上做的一些探索。

### 4.1 利用线上资源

我校工程制图是线上省级开放精品课，平台上有大量优质视频资源。在授课中采用混合式授课方式，结合课堂讲授，充分利用信息化教学手段及网络资源，增强教学的多样性及开放性。教师适当布置预习内容，让学生主动通过线上资源进行学习，然后带着问题在课堂听讲，使学生由被动灌输知识转为主动求索，提高自主学习能力<sup>[9]</sup>。相对于课堂教学，线上资源学习的优势在于不受时空限制，可以时时学处处学，对于难理解的知识点可以反复学习直至弄懂弄通，更能满足同学们的不同学习需求，做到因材施教。

### 4.2 互动启发式授课

在课程思政实施过程中，课堂上采用启发式教学是非常有效的。当教师抛出问题后，可以迅速集中学生的注意力，促使学生积极思考。教师可以启发引导学生对知识不仅仅停留在表面文字的理解，而应该抓住深层的规律，找寻知识的脉络，具备举一反三解决问题的创新能力。

### 4.3 案例教学

思政案例的选取最好具备当下时效性，离学生生活和接触范围越近的事例越容易影响学生，要常讲常新。当然最关键的还是案例呈现给学生的形式，教师需要精心挑选相关图片和视频，配以翔实的陈述，如何使学生从内心受到真正的感染，这对教师语言的组织能力提出更高的要求。学生通过案例学习，可以增强职业素养培养，对将来从事的职业加深了解。

## 4.4 实践教学

工程制图的实验课是学生对理论知识进行实践的重要环节。在任务安排时，可以让同学分成小组，每个组的同学按照分工分别完成建筑平面图、立面图、剖面图等任务，在评定成绩时除了个人实验成绩外，同时按小组总成绩评出团体名次，给予表扬和奖励。学生为了小组集体的荣誉会互相帮助，会更加细心地完成实验图纸，从而增强了他们的集体主义团队精神，坚定了他们友善的社会主义核心价值观。

## 5 结论

教师在实施课程思政教育的时候要认真学习教育部的指导纲要，紧密结合培养方案和课程大纲等文件，对课程的思政内容进行准确选取，采取恰当的方式进行教学，将中华优良的传统文化、社会主义核心价值观和习近平新时代中国特色社会主义思想融入其中，使课程思政成为教学体系的有机组成部分，把学生培养成德才兼备的新时代人才。

基金项目：河北地质大学教学改革研究与实践项目（2023J34）；河北地质大学创新创业教育教学改革研究与实践项目（X2023cxcy015）。

### [参考文献]

- [1] 教育部关于印发《高等学校课程思政建设指导纲要》的通知 [EB/OL].(2020-06-01). [http://www.moe.gov.cn/srcsite/A08/s7056/202006/t20200603\\_462437.html](http://www.moe.gov.cn/srcsite/A08/s7056/202006/t20200603_462437.html)
  - [2] 买歌菲热提.工程伦理教育融入专业课程的教学路径研究---以工程制图课程为例[J].高教学刊,2022(1):84-87.
  - [3] 刘梅英,任奕林,黄凰,等.工程制图课程思政实践与思考:以一堂课程思政示范课为例 [J].农业工程,2023,13(3):115-119.
  - [4] 赵学科,佟莹.“课程思政”视域下工程制图课程改革与探索[J].装备制造技术,2021(9):96-99.
  - [5] 王瑞雪,孔祥号,郑娆,等.“工程制图”课程思政一体化教学研究与实践[J].教育教学论坛,2024(2):10-12.
  - [6] 朱育万,卢传贤.画法几何及土木工程制图[M].北京:高等教育出版社,2015.
  - [7] 田正林,吴光林,林金波.课程思政一体化背景下画法几何及水利工程制图课程教学探索[J].延边教育学院学报,2022(6):7-9.
  - [8] 黄莉.画法几何与工程制图课程思政的实践与探索[J].高等建筑教育,2023,32(2):183-191.
  - [9] 张志芳,董秋梅,刘春慧,等.多角度挖掘思政元素融入方剂学课程建设[J].内蒙古医科大学学报,2023,45(2):89-92.
- 作者简介：范进胜（1979—），男，硕士，河北石家庄人，研究方向：工程制图的理论和应用，计算机辅助设计的应用。

# 跨学科融合视域下《灭火战术与救援》课程教学模式创新 ——以无人机侦察技术应用为例

何腾飞 米红甫 王文和 黄有波 牛宜辉 黄维  
重庆科技大学安全科学与工程学院，重庆 401331

[摘要]随着科技的进展与突发事件复杂态势增长，消防救援工作由传统经验统领转向高科技保障与多学科联合的新阶段。《灭火战术与救援》作为消防专业核心类课程，承担着培育学生实战指挥、战术判别和协同作战本领的关键使命。面对跨学科深度融合的大背景，传统消防教育课程碰到知识替换与技术迭代的双重难题。此项研究以《灭火战术与救援》课程为探究对象，探求把无人机侦察技术带进教学的路径及其效果，制定教学模式创新举措，增进学生实战能力与技术素养水平。

[关键词]跨学科融合；灭火战术；无人机侦察；教学模式；消防教育

DOI: 10.33142/fme.v6i6.17042 中图分类号: G642 文献标识码: A

## Innovation of Teaching Mode for Fire Fighting Tactics and Rescue Course from the Perspective of Interdisciplinary Integration: Taking the Application of UAV Reconnaissance Technology as an Example

HE Tengfei, MI Hongfu, WANG Wenhe, HUANG Youbo, NIU Yihui, HUANG Wei

School of Safety Science and Engineering, Chongqing University of Science & Technology, Chongqing, 401331, China

**Abstract:** With the advancement of technology and the increasing complexity of emergencies, firefighting and rescue work has shifted from traditional experience based guidance to a new stage of high-tech support and interdisciplinary collaboration. As a core course in firefighting, "Fire Fighting Tactics and Rescue" undertakes the key mission of cultivating students' practical command, tactical discrimination, and collaborative combat skills. Faced with the background of interdisciplinary deep integration, traditional fire education courses encounter the dual challenges of knowledge replacement and technological iteration. This study takes the course of "Fire Fighting Tactics and Rescue" as the research object, explores the path and effect of bringing unmanned aerial vehicle reconnaissance technology into teaching, formulates innovative teaching mode measures, and enhances students' practical ability and technical literacy level.

**Keywords:** interdisciplinary integration; fire extinguishing tactics; UAV reconnaissance; teaching mode; fire education

### 引言

传统教学模式多数采用案例说明和战术推演方式，没有新技术加持及跨领域聚合，不能全面契合新时代消防救援复杂形势。无人机侦察技术，在现代消防作战里成为愈发关键的辅助手段，于火场检视、热源探寻、路径规划等事宜上具备显著优势。把该内容引入消防类专业课程教学，不但能推动学生拓宽见识范畴，还可增进其技术综合素养与实操能力。

### 1 课程教学模式现状

#### 1.1 传统教学内容与方法滞后

当下高校消防专业所设的《灭火战术与救援》课程，教学内容组织方面多把传统教材作为核心，看重灭火原理、战术基本类型、指挥步骤的理论知识传授。虽说这些内容是学生形成专业知识体系依托，可实际教学当中表现出颇为明显的滞后情形。教材内容更新的时间周期偏长，难以即刻体现近些年消防领域在技术装备、战术编排及信息化指挥层面的快速进展<sup>[1]</sup>。

教学方法还是以“教师授课—学生聆听”为主要模式，缺少互动交流与参与的积极性，学生在战术应用、快速决策、团队协同等方面的能力，难凭借课堂教学得到有效塑造。尤其是面对突发性质显著、状况更迭频繁的火灾救援场景，仅借助死记硬背型学习模式，难以契合未来一线消防人员应对复杂场景所需。

#### 1.2 实践教学环节薄弱

《灭火战术与救援》课程本质上的属性令其实践性非常高，学生得把握好战术理论要点，还应做到在实际场景里依据火情的改变迅速做出相应反应。对于目前高校教学实际状况而言，该课程实践教学环节大多显得薄弱，实践教学资源表现出相对匮乏情形，众多高校消防专业存在标准化实训基地及火灾模拟平台缺失情况，开展高强度、高逼真度的场景演练面临障碍。学生就算在理论上有所掌握，参与灭火战术布置与演练的亲身体验机会少，缺少对复杂火场中人员疏散组织、力量调度协调和协同救援实施的直观认识。

现有的实践内容多陷入形式主义，诸如观赏教学视频、考察消防站之类的“观摩型”体验，未形成实操性佳、挑战性大的任务驱动项目。在灾害现场快速侦察与战术决策能力的培养，短板极为突出。例如，面对复杂的建筑火灾场景也或森林火灾情形，怎样基于实时图像开展现场评估、怎样规划最佳进攻或控火路径，未有系统性的训练及技术支持。

### 1.3 教学手段单一，缺乏技术融合

《灭火战术与救援》课程，就算是消防专业核心课程之一，其涵盖内容有着极高的技术含量与时效特性，而在当下高校课堂教学所呈现的状态里，现采用的教学手段依然单一乏味，还是以传统的“讲授、板书以及 PPT 演示形式”为主要模式，未实现与现代信息技术的深度融合。该教学方式不能达成学生对立体化、场景化及具备可操作性学习的需求，且难以激发学生深度剖析与自主开拓消防战术体系的兴趣。

尤其值得注意的是，当下课程的教学设计，普遍未考量人工智能、无人系统、GIS 空间分析、热成像等先进技术在现代灭火与救援行动中的意义。实战层面，这些技术获得广泛运用，尤其是在火灾现场针对热源探测、场地结构勘查和逃生线路规划等工作发挥核心作用，然而课堂教学中却极少提及<sup>[2]</sup>。

此外，缺少多模态与多维度的教学资源，诸如虚拟仿真平台、互动战术推演系统、三维建模教学工具等，对教学的深度和广度造成了制约。学生于抽象层面理解复杂战术情境困难极大，不易把理论知识转化成可执行的战术安排。因此，必须针对教学手段层面展开系统革新工作，增添多媒体仿真教学途径、无人机数据融合构架、AI 辅助教学载体等现代物件，达成技术跟战术的融洽汇合。

## 2 跨学科融合理念下的教学改革路径

### 2.1 课程内容重构：纳入无人机侦察技术底蕴

满足现代消防作战对技术化、智能化手段的急切期盼，《灭火战术与救援》课程有必要对内容设计迅速重构。传统教学内容把重点放在灭火战术的规划部署、战斗编组形式与应急响应流程上，未对新兴技术做系统性说明。课程改革核心要引入“消防与航空技术”的跨学科融合板块，聚焦于无人机侦察技术进行授课。从理论角度搭建无人机基础学养体系，内容包括多旋翼与固定翼无人机的结构组成、飞行原理、导航系统及飞控的逻辑等，助力学生通晓无人系统运转的技术要义。

此外，课程还需添加与实际案例相结合的应用部分，类似近年来森林火灾、城市高层火灾中无人机应用的真实实例记载，采用视频分析加任务复盘模式，促进学生对技术与战术聚合的理解把握。为优化课程的体系化和衔接水平，可把无人机知识嵌入课程的案例剖析、实战操练与战术决策模拟部分，架构理论跟实践相融汇的知识布局，促

使学生掌握“侦察-判断-部署”连贯作战流程。

### 2.2 教学方式革新：构建“理论+仿真+实操”三位一体模式

从传统教学模式的情形看，理论教导与实践践行之间呈现明显脱节，学生虽可习得部分战术理论，只是匮乏在真实或拟真情境中运用知识本领。为增进《灭火战术与救援》课程教学效果呈现，有必要构建起“理论、仿真、实操”相互结合的教学模式，有效实现知识给予、技能练习与能力造就的合理结合。在理论教学这个阶段，教师宜聚焦知识体系的搭建，还需引入无人机侦察对应的基础技术与操作规章，促使学生从根源把握侦察在灭火战术里的战略意义<sup>[3]</sup>。

在仿真教学阶段之际，可借助像无人机模拟飞行系统、三维火场建模平台等之类技术手段，向学生展示复杂灾害现场，借助可视化交互化方式。例如，凭借飞行仿真器模拟高层建筑火灾状态下的空中侦察任务，安排学生操控虚拟无人机去做热源探测、火场考察、战斗编组规划等任务，由此可在无实地危险境遇下实施高强度训练。在实际操作阶段，采用校园局部区域或者消防演练营地，开展小型无人机飞行针对性训练与火场模拟综合演练，引导学生达成从制定飞行规划到实施任务的全过程，强化其实战觉察与团队协作水平。所谓“三位一体”教学模式，让学生在逼真情境下应用已学知识，还强化了其洞察问题、即刻反应、谋划策略的综合素养，是构筑高素养复合型消防人才培养体系的关键要点。

### 2.3 师资队伍建设：联合无人机工程与消防专业教师共建课程团队

推动跨学科教学改良，少不了一支拥有综合素养与协同水平的师资组合。当下消防类课程教师多数以传统灭火救援经验与教学能力作为依仗，面对诸如无人机系统的新兴技术之际，面临知识储备匮乏、教学经验欠缺等实际难题。因此，应促使《灭火战术与救援》课程师资从“单一专业型”迈向“融合创新型”，实际做法是把无人机工程、人工智能、图像识别等相关学科教师与消防专业教师汇聚，构建跨专业教学团队。

在团队组建过程中，能以引进含工程背景青年教师、邀请有实战经验外部专家、搭建校内科研平台等举措，增进整体教学设计的技术含量及实践深度层级。可聘请具备无人机系统集成经验的工程教师开展“侦察任务规划与数据分析”专题讲座，同时指派消防专业教师把无人机数据跟火场战术决策关联讲解，促成技术与战术的紧密结合。此外，促进教师共同去申报教改课题、开展技术竞赛辅导相关工作、主持实践教学项目，不但可达成“教-学-研”一体化构建，更可激发学生对科研的兴趣及创新活力。

开展构建多学科融合教师团队相关工作，不但拓展了课程内涵，还为新型教学模式的不断优化供给了智力支撑

与专业后盾。采用持续培训与团队协作机制塑造，会逐步塑造出具备前瞻洞察、实践技能与教育热爱的高水平师资力量，带动消防专业教学质量及人才培养水平整体性跃升。

### 3 以无人机侦察为例的课程实践设计

#### 3.1 模块一：无人机初步知识与规章

本模块的目的是帮学生树立成体系的无人机技术基础认知，并掌握操作方面相关的法律条文，给后续实战操作以及战术施展打下稳固理论与规范基础。教学内容将针对民用航空领域主要规章制度进行铺展，聚焦解读《民用无人驾驶航空器系统飞行管理办法》《低空飞行管理条例》等政策法规内容，协助学生知晓飞行审批的一系列流程、空域管理所涉要求、飞行禁区的划定情形及飞行安全规范内容，促进其依规飞行觉悟。

在飞行原理教学方面，以图解手段，讲授多旋翼、固定翼、垂直起降无人机的基础结构、动力装置、姿态控制法则与稳定机理，再者结合实际案例剖析其在消防场景方面的适用性不同。例如，在城市火场里，多旋翼无人机因强悬停力与高灵活性，宜开展高层建筑外部探查；固定翼无人机适宜开展大面积森林火灾监测，具备长距离航行及较快航速，可实施长时段的巡察工作。

此外，也会系统性地阐述当下消防领域惯用的无人机种类，包含配备红外热成像功能的救援无人机、携载可见光摄像机的指挥型无人机，再就是可挂载灭火弹的特种作战用途无人机，分别与侦察、监测、通信中继、初期控制等作战事务匹配。教学模式合并多媒体呈现与实物结构演示，提高学生直观认知水平<sup>[4]</sup>。

#### 3.2 模块二：实战情境下火场侦察演练

本模块聚焦于强化学生对无人机侦察任务操作能力及战术应用观念，依靠模拟火场场景搭建起真实感凸显、操作性佳的实践平台，使学生在任务驱动当中掌握关键技艺。教学伊始围绕火灾现场基础侦察要求开展，涉及到火源位置的核实、人员被困区域的锁定、火势蔓延趋势的分析与安全通道的识别等，结合实际演练场景规划出相应的侦察任务书。

教师凭借课程方面资源，择定校园空地与训练场地中的一处模拟火场区域，铺陈“模拟热源设备”“障碍物实例模型”“逃生指示牌”“可燃物聚集区域”等多个关键构成，利用地面预设情况造就复杂火场局势，引导学生驾驶无人机达成空中侦察目标。在飞行训练的具体流程里，学生将亲力亲为执行飞行前查验、航线规划设定、起降操纵、图像采集及热成像监测等一套流程，切实提升其操作效能与应急判断素养。

为增添演练的实战色彩，教师还可掺入动态元素，似模拟风速起伏、电量管控、信号消失等突发事态，带动学生马上调整行动策略，提升其在多变情境下的任务适应素

养。演练的整个阶段将开展影像记录事宜，作课后复盘及评估用，借助该模块实施训练，学生具备执行侦察任务的一定水平能力，进而初步搭建“技术-信息-战术”三者合一的作战思维体系，为今后于现实火灾现场合理运用无人机侦察搭建坚实支撑。

#### 3.3 模块三：数据剖析跟战术裁决

本模块作为无人机实操训练的延伸并进一步深化，意在提升学生依托侦察数据开展战术剖析与指挥决断的能力，真正达成凭借技术推动战术的教学目标。课程起始阶段，引导学生对无人机拍摄得到的图像、视频和热成像数据进行分类，讲授图像判读的基础要领，涉及热源点识别方面、烟气蔓延趋向的判断、建筑结构识别的要点、障碍物定位等相关技术，结合实战演练的影像资料实施训练，提高其对火场态势的快捷辨认能力<sup>[5]</sup>。

同时，为提升数据分析的宽泛度与深度，课程会把GIS（地理信息系统）平台引入课程体系，阐释把无人机获取的影像数据叠加到地理信息图层上的操作办法，促成多维信息的聚合分析。学生借助GIS工具对受灾区域做空间分析，划定警示区、应急疏散通道与灭火力量安排区域，继而利用数字地图开展战术演练模拟活动。例如，结合风向、热源数据，判别火势蔓延的线路，编排灭火梯队进攻路径及救援分区规划，加强整体战术统筹水平。

### 4 结语

在学科交叉融合大背景下，让无人机侦察技术进入《灭火战术与救援》课程，不妨看作一次积极意义上的教学模式变革尝试。其不但拓宽了课程的技术范畴，也强化了学生处理复杂火场局势的综合能力素质。未来有望进一步加深无人系统、人工智能跟消防教学的结合度，打造顺应“科技强消”战略走向的高素质复合型人才培养模式。

基金项目：重庆市高等教育教学改革研究项目（232132, 243267）。

### 【参考文献】

- [1]郭华,袁媛.跨学科主题学习:推动课程教学渐进优化的微变革[J].江苏教育研究,2025(6):3-9.
- [2]杨沂鑫,任俊龙.高校跨学科课程设计与教学模式创新[J].华章,2025(1):162-164.
- [3]张艳蕊,冯慧娟,刘晓微,等.跨学科工程实践课程教学模式探索与实践[J].实验室研究与探索,2024,43(11):209-212.
- [4]单丹,王宁海.“双一流”背景下跨学科课程建设与教学模式初探[J].现代职业教育,2018(35):68.
- [5]甄少波,袁伟.高校跨学科协同教学模式探讨[J].农产品加工,2018(22):94-95.

作者简介：何腾飞（1994—），男，汉族，重庆合川人，博士，讲师，重庆科技大学安全科学与工程学院，研究方向：锂电池火灾安全。

# AI 赋能高校教师培训体系智能化转型路径研究

齐新岳

青岛电影学院，山东 青岛 265200

[摘要]在教育不断朝着数字化与智能化方向发展的当下，高校教师培训体系正处于一个十分关键的时期，即从传统的管理模式逐步转向智能化治理模式。把人工智能（AI）当作核心的切入点，来深入剖析高校教师培训体系智能化转型背后的实际动因以及发展方面的诉求。要明确指出当下高校教师培训管理当中存在着一些关键性的问题，像平台较为分散、内容存在滞后情况、监测机制有所缺失、教师数字素养不够充分等等。进而提出构建能够精准描绘教师能力的画像、开展智能课程推荐工作、实施全过程的数据管理举措、进行培训效果的智能评价以及着手一体化平台的建设等一系列转型路径，希望能够为高校教师培训体系实现智能化升级给予系统性的思路以及具备可行性的策略，从而推动高校教育治理能力向着现代化的方向去建设。

[关键词]AI；高校教师；培训体系；智能化；转型路径

DOI: 10.33142/fme.v6i6.17071

中图分类号: G2

文献标识码: A

## Research on the Path of Intelligent Transformation of University Teacher Training System Empowered by AI

QI Xinyue

Qingdao Film Academy, Qingdao, Shandong, 265200, China

**Abstract:** With the continuous development of education towards digitalization and intelligence, the training system for university teachers is at a critical period, gradually shifting from traditional management mode to intelligent governance mode. Using artificial intelligence (AI) as the core entry point, we will delve into the practical motivations and development demands behind the intelligent transformation of the university teacher training system. It should be clearly pointed out that there are some key issues in the current management of teacher training in universities, such as scattered platforms, outdated content, lack of monitoring mechanisms, and insufficient digital literacy of teachers. Furthermore, a series of transformation paths are proposed, including building a portrait that can accurately depict the abilities of teachers, carrying out intelligent course recommendation work, implementing data management measures throughout the entire process, conducting intelligent evaluation of training effectiveness, and starting the construction of an integrated platform. It is hoped that systematic ideas and feasible strategies can be provided for the intelligent upgrading of the training system for university teachers, thereby promoting the modernization of the governance capacity of higher education.

**Keywords:** AI; university teachers; training system; intelligentization; transformation path

### 引言

随着信息技术不断向前发展，人工智能逐渐渗透到了教育领域的各个不同环节当中，促使高校从传统的由人力来主导的管理方式逐步朝着由智能驱动的系统治理模式转变。高校教师培训是教师专业发展极为重要的保障措施，其体系建设对于教师队伍素质以及教育教学质量的整体提高有着直接的影响作用。在新一轮教育现代化的浪潮之下，高校教师培训体系的智能化转型不单单是技术革新的表现形式，而且还是教育治理理念以及方式革新的关键内容所在。从 AI 赋能这个研究视角出发，全面且细致地探讨高校教师培训体系智能化转型的必要性、所面临的具体现实问题以及相应的实施路径，希望能够为我国高等教育实现高质量的发展给予理论层面的支持以及实践方面的参考依据。

### 1 高校教师培训体系智能化转型的必要性分析

#### 1.1 教育数字化背景下的转型需求

当下，我国教育正处在一个十分关键的时期，这个时

期是从信息化迈向智能化的阶段。随着像《教育信息化2.0 行动计划》这类政策不断向前推进，高校的教育体系和数字技术融合的速度也在加快。在这样的大背景之下，以往那种主要依靠线下集中授课的教师培训模式，已经很难契合新时期教育发展的实际需求了。教育要实现数字化，这就需要有一种更为精准、效率更高且更具个性化的教师培训模式出现，而智能化转型恰好能给予相应的技术支持以及系统方面的支撑。AI 技术凭借数据挖掘以及智能分析手段，可以达成对教师发展需求的精准把握，同时也能让资源实现高效的匹配，进而给教师培训带来多样、灵活并且适应性很强的解决办法，以此来回应数字时代对于教育工作者所提出的要求，而且这些要求是比以往更高的。

#### 1.2 高校教师专业成长的现实诉求

随着高校教育质量评价体系不断趋于完善，教师的专业成长已然变成教学以及科研持续开展创新的关键核心动力所在。不过当下教师培训常常存在着诸多问题，像是

内容呈现出碎片化的状况，供需之间出现错位的情况，时效性方面也存在欠缺等，这些问题使得其很难切实有效地去满足教师在教学改革、科研提升以及职业发展等诸多方面的深层次需求。而 AI 技术的引入，能够凭借构建起教师能力画像这一方式，针对个体教师所处的职业阶段、具备的知识结构以及存在的技能短板展开较为全面的剖析，进而达成培训内容的个性化定制目标。借助智能推送以及动态更新等途径，教师培训便从以往的“统一化”模式逐步朝着“差异化”方向转变，这在很大程度上提升了培训实际所具有的效能，也很好地回应了教师专业成长方面的现实诉求。

### 1.3 人工智能赋能教师培训的优势分析

AI 在高校教师培训方面的应用并非仅仅局限于技术这一层面，其本质上属于一种以数据驱动以及智能决策作为核心的系统性革新举措。AI 能够借助自然语言处理以及机器学习等相关手段，针对教师的学习行为展开细致且深入的分析，从而达成对培训整个过程的数据监测以及反馈的目的，进而构建起一个精准且高效的学习支持系统。AI 还能够对海量的优质教学资源加以整合，并且依据教师各自的学习兴趣以及能力发展路径来开展智能推荐，如此一来便打破了传统培训当中资源获取存在不均衡情况以及内容更新速度较为滞后等瓶颈问题。更为关键的是，AI 所赋予的赋能作用能够推动培训管理朝着规范化以及科学化的方向不断发展，使得教师培训的全过程都能够实现可视化、可量化以及可追踪的状态，进而大幅提升管理方面的效能，为教师培养机制注入全新的活力。

### 1.4 推动高校教育治理现代化的战略要求

信息化时代，高校治理向智能化转型，是高等教育拥抱时代、构建高校治理体系现代化的重要体现。在高校由“规模扩张”式转向“内涵发展”的大趋势下，借助智能化转型，推动治理体系现代化，为高校的全面发展提供内部支撑。尤其是高校教师培训体系方面的智能化转型，细化了高校教师管理数据，对师德师风教育、专业技能、信息技术能力等方面培训进行智能化整合，使教师培训体系更加精准。高校数据治理是在政府、高校等多元主体协同下，利用大数据、云计算、物联网等技术，对高校的教学、科研和社会服务等方面进行整合、优化，最终目的是提高人才培养质量，提升科研服务水平，增强服务社会的能力。同时，智能化转型能够提升高校教师队伍管理与服务水平，高校教师队伍建设离不开教育培训，运用数字技术加强对教师培训的管理，也是高校治理能力现代化建设的重要一环。因此，以 AI 为核心技术手段推进教师培训体系智能化建设，不仅优化了教师发展路径，更是推动高校实现治理体系与治理能力现代化的关键突破口。

## 2 前高校教师培训管理中存在的问题

### 2.1 培训内容更新滞后与重复建设问题

高校教师培训的内容大多还是以传统教学法、教育法

规以及信息技术基础知识等为主，缺少对前沿教育理念和实践操作的及时整合，其更新周期较长，内容显得有些陈旧，很难满足教育教学改革的需求。并且，不同部门常常在没有统一规划的情形下各自去设计课程，使得培训内容出现重复建设的情况，资源浪费比较严重。部分课程过于注重形式，缺乏系统性和实用性，这使得教师在参加培训之后，很难把所学到的知识转化成教学改进的实际成果，培训的积极性以及成效都受到了影响。

### 2.2 培训过程缺乏有效监测与数据支持

虽然部分高校已经引入了在线培训平台，然而在培训过程中的数据采集以及分析环节依旧比较薄弱。当下培训管理大多依靠学时记录还有完成率当作评估的依据，缺少针对学习过程、学习行为、知识掌握状况等维度的全方位监测。这样的粗放型管理模式没办法如实反映出教师的学习成效，并且也难以给下一步培训内容的优化给予数据方面的支撑。因为缺乏动态追踪的机制，所以培训效果的反馈存在滞后的情况，教师个体的发展轨迹没办法形成系统的记录，培训质量评估以及改进也就缺乏科学的依据。

### 2.3 教师数字素养与技术适应性不足

虽然高校教师群体的整体学历层次颇高，然而在数字素养以及 AI 技术应用能力这些方面，依旧存在着颇为明显的差异情况。就其中一方面来讲，部分处于中老年阶段的教师，对于新技术的接受程度是比较低的，他们普遍缺乏利用在线平台还有智能工具来开展学习以及管理工作相关经验。从另一方面来看，有一部分年轻教师尽管拥有一定的技术基础，可是却缺乏针对技术与教育相互融合所形成的系统性理解，这就使得培训内容和实际教学应用之间出现了脱节的现象。这样的技术适应性方面的欠缺，既对教师个人的发展起到了制约作用，同时也对高校整体教师培训体系迈向数字化转型的进程产生了影响。

## 3 AI 赋能高校教师培训体系的转型路径

### 3.1 构建教师能力画像与精准培训模型

高校借助人工智能技术，可充分运用大数据分析手段来构建教师能力画像体系。该体系会广泛搜集教师的教学经历、科研成果、培训记录、课堂教学反馈、学生评价还有教学效果等诸多维度的数据，再结合教师的专业背景、所处的发展阶段以及岗位需求，采用机器学习、深度学习等先进算法对这些数据展开智能处理与分析，进而建立起科学、动态且个性化的教师能力评估模型。此模型能精准地识别出教师在教学能力、科研水平、学术影响力以及教学管理等多个方面所具有的优势与存在的不足，助力高校深入且细致地了解教师具体的发展需求及潜在的发展空间。在此基础之上，便能设计出针对性较强、差异化较为突出的培训方案，合理地将培训内容与培训形式同教师当前所处的发展阶段以及能力结构所需相匹配，达成从传统那种“一刀切”的统一供给模式转变为以教师个人需求为核心、具有精准赋能特点的模式。经由这一转变，既能有

效提升教师培训的靶向性与针对性,又能大幅提升培训的实际成效以及教师职业成长的满意度,进而推动高校教师队伍的整体素质以及教学质量得以稳步提升。

### 3.2 建设智能化课程资源推荐与更新系统

为了契合教师多元多样且各具个性的发展诉求,高校有必要着手建设由 AI 推动的课程资源推荐以及动态更新系统。此系统借助自然语言处理、语义分析还有行为预测等技术手段,去剖析教师的学习记录以及发展目标,进而达成资源的智能化筛选并予以推送<sup>[1]</sup>。与此该系统还能够实时地抓取行业当下最新的研究成果以及教学实践方面的案例,把这些迅速融入到培训内容当中,实现课程资源的动态性优化以及结构上的调整,以此来保证培训内容能够和时代保持同步,并且与岗位相匹配,最终促使教师学习的主动性以及实用性得以提升。

### 3.3 实现全过程数据驱动的学习过程管理

人工智能技术在应用方面使得高校教师培训的整个过程管理可达到全面由数据驱动的状态,能切实提高培训所具有的科学性以及精准性。具体来讲,该系统针对教师培训的各项环节展开细致的数据采集工作,像教师的登录次数、学习途径、在线互动频次、作业完成状况还有阶段性测试成绩等关键指标都会被采集,从而形成详尽的学习行为数据。凭借这些数据,智能分析模型可以动态地识别出教师的学习状态以及行为特点,快速察觉到学习进程中存在的难题和不足之处,达成实时预警的效果,接着为教师给予个性化的学习指引与支持,助力其有效调节学习策略以及学习节奏<sup>[2]</sup>。与此管理层能够依靠学习轨迹以及行为数据来开展培训效果的综合评定,深入剖析课程内容的合理性、培训方式的有效性以及教师参与程度等诸多方面,及时对课程设计与培训方案做出调整与优化,保证培训资源和内容能够与教师需求高度契合。经过这一系列的过程,教师培训达成了智能化监测以及动态自我优化的状态,一方面保障了培训的质量,另一方面推动了教师持续的专业发展与能力提升,搭建起科学、高效且闭环的教师培训管理体系。

### 3.4 构建智能评价与培训效果反馈机制

有效的评价机制在培训体系质量提升方面占据着极为关键的位置。高校有必要去构建起一套以 AI 为基础的智能评价体系,这套体系不仅要对学习结果加以评价,而且还要对学习过程以及能力提升的情况予以评价。该系统能够把教师的在线行为、学习反馈、应用实践成果等诸多维度的数据综合起来进行分析,进而形成一份具有结构性的培训效果评估报告<sup>[3]</sup>。与此反馈机制务必要做到实时化

并且具备个性化特点,从而能够给教师给出带有针对性的学习方面的建议,推动培训成果顺利转化为教学实践中的实际成果,进一步强化培训所带给教师的价值感与成就感,促使教师培训从单纯注重过程逐步转向更加重视成效的状态。

### 3.5 推动培训平台一体化与服务协同化

高校需要对现有的那些较为分散的培训平台以及相关资源加以整合,进而去构建起一个统一且一体化的教师培训平台,以此来达成资源、数据还有服务在各个方面的协同一致。就平台架构而言,应当着重于模块化的设计方式,要将课程管理、数据分析、评价反馈以及资源共享等一系列的核心功能都涵盖进去,而且还要能够支持多端之间的互联以及跨部门展开协作。从服务这个层面上来讲,得建立起一个包含政策引导、技术支持、教学资源以及数据服务等在内的全流程协同机制,通过这样的机制来推动教师培训朝着系统化、规范化以及智能化的方向不断发展,进而促使高校教师培训体系的整体治理水平得以提升。

## 4 结语

在 AI 赋予能量的情形下,高校教师培训体系所发生的智能化转型,并非仅仅只是在技术方面有所升级那么简单,实际上它还涉及到教育治理理念以及管理方式都产生了颇为深刻的变革。身处教育不断朝着数字化、智能化方向发展的全新态势之下,高校务必要紧紧抓住 AI 技术所带来的发展机遇,进而去构建起一个全新的教师培训生态系统,这个系统是以数据驱动、智能决策以及个性发展这三者为核心要素的。未来的高校教师培训可不会仅仅停留在单纯的知识传授这一层面上了,相反它会变成一个具备动态进化特点、能够提供精准服务并且实现全程管理的复合型系统。唯有让战略引领、系统设计以及技术创新这几方面协同发力,才能够达成教师发展和高校治理能力双双实现现代化提升这样的目标。

## 【参考文献】

- [1]许多.数字化转型背景下高校教师培训管理面临的挑战与对策研究[J].林区教学,2024(12):64-67.
  - [2]徐小会,刘辉.智慧教学背景下高校教师教学能力培训体系构建 [J].辽宁工程技术大学学报(社会科学版),2024,26(3):230-235.
  - [3]卞波.大数据时代高校教师个性化培训研究[J].继续教育研究,2023(10):74-78.
- 作者简介:齐新岳 (1989.10—),女,汉族,毕业院校:澳大利亚昆士兰科技大学,专业:商业管理学。

Viser Technology Pte. Ltd.

公司地址

111 North Bridge Rd, #21–01 Peninsula Plaza,  
Singapore 179098

官方网站

[www.viserdata.com](http://www.viserdata.com)

