

# 跨学科硕士生科研创新能力的影响因素研究

盛雨晴

福建师范大学教育学院, 福建 福州

收稿日期: 2025年12月5日; 录用日期: 2026年1月5日; 发布日期: 2026年1月12日

## 摘要

跨学科硕士生作为高层次人才的重要组成部分, 其科研创新能力对科学发展和社会进步有着重要作用。研究采用问卷调查法, 收集了967名跨学科硕士生的数据, 并通过实证分析方法(包括描述性统计、信度效度检验、探索性因子分析、相关分析和回归分析)进行探究。研究将影响因素归纳为知识技能、主观能动、创新资本和创新环境四个维度, 并将科研创新能力分解为问题解决、建构知识、问题提出和提升转化四个维度。发现跨学科硕士生科研创新能力水平总体良好, 但提升转化能力还有待改进。且知识技能、主观能动、创新资本和创新环境均对科研创新能力有显著的正向促进作用, 其中知识技能的解释力最强, 为核心变量。基于上述结论, 研究从加强成果转化支持、系统化知识技能训练、强化导师指导、激发科研内驱力以及优化创新环境等方面提出针对性建议, 以期为提升跨学科硕士生科研创新能力提供实证依据与路径参考。

## 关键词

跨学科, 硕士生, 科研创新能力, 影响因素

# A Study on the Influencing Factors of Interdisciplinary Master Students' Research and Innovation Ability

Yuqing Sheng

College of Education, Fujian Normal University, Fuzhou Fujian

Received: December 5, 2025; accepted: January 5, 2026; published: January 12, 2026

## Abstract

As a vital component of high-level talent, the research and innovation capabilities of interdisciplinary

postgraduate students play a significant role in scientific development and societal progress. This study employed a questionnaire survey method to collect data from 967 interdisciplinary master's students, utilizing empirical analysis techniques including descriptive statistics, reliability and validity testing, exploratory factor analysis, correlation analysis, and regression analysis. The study categorized influencing factors into four dimensions: knowledge and skills, subjective initiative, innovation capital, and innovation environment. Scientific research innovation capabilities were decomposed into four dimensions: problem solving, knowledge construction, problem posing, and enhancement and transformation. Findings indicate that while their overall research and innovation capabilities are generally sound, there remains room for improvement in enhancing their translation capabilities. Regression analysis indicates that knowledge and skills, subjective initiative, innovation capital, and the innovation environment all exert a significant positive influence on research innovation capabilities. Among these, knowledge and skills demonstrate the strongest explanatory power and serve as the core variable. Based on these findings, the study proposes targeted recommendations. These encompass strengthening support for the transformation of research outcomes, systematizing knowledge and skills training, enhancing supervisor guidance, stimulating intrinsic motivation for research, and optimizing the innovation environment. These recommendations aim to provide empirical evidence and practical pathways for enhancing the research innovation capabilities of interdisciplinary master's students.

## Keywords

Interdisciplinary, Master Students, Research and Innovation Ability, Influencing Factors

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

在科技飞速发展，全球竞争挑战不断加剧的时代背景下，提升国家自主创新能力、增强综合国力成为关键问题。而人才竞争是综合国力竞争的核心[1]，培养拔尖创新人才成为重点任务。

拔尖创新人才要有宽阔的学术视野和创新思维，当今大学既要满足经济社会发展对科技创新的需求，还要顺应学科自身发展的内在逻辑，所以打破学科壁垒势在必行[2]。此外，有学者考察百年间 466 位诺贝尔奖得主的知识背景后发现，绝大多数诺贝尔奖得主具有交叉的知识背景[3]，由此可见，培养跨学科的高层次人才对于教育发展和国家进步而言都十分重要。

2024 年，我国高等教育毛入学率为 60.8%，全国共招收研究生 135.68 万人，比上年增长 4.23% [4]。研究生的规模不断扩大，成为高层次人才不可或缺的组成部分。高等教育边界逐渐拓宽，传统的单一学科视角难以解决所衍生出的复杂问题，跨学科硕士生教育成为拔尖创新人才培养的重要一环。科研创新能力又是跨学科硕士生培养提质增效的重要指标。因此，研究跨学科硕士生科研创新能力是十分有必要的。

## 2. 文献回顾与概念界定

### 2.1. 研究脉络梳理与评述

“跨学科”一词最早见于 20 世纪 20 年代的美国，80 年代于国内兴起[5]，许多学者从不同的角度或依据不同的翻译习惯提出跨学科(即交叉学科或交叉科学)。随着我国高等教育规模扩大与学科交叉趋势深化，“跨考热”现象日益凸显，跨学科硕士生已成为研究生群体的重要组成部分。对已有文献的梳理发现，国内相关研究主要聚焦于以下三个方向。

### 2.1.1. 培养模式与机制研究

此类研究聚焦于跨学科培养的制度设计、资源整合与评价体系。陈晓清(2024)用访谈法研究了跨学科教育硕士培养的实效,并在跨组织协同、课程融合与师生互动等方面提出改进策略[6]。张建功等(2016)通过访谈和问卷调查指出我国工科硕士跨学科培养在政策支持、资源共享、总体规划和评价体系方面存在问题,进而提出了对策建议[7]。田贤鹏等(2021)从理念转型与机制变革的视角剖析问题并提出解决方案[8]。

### 2.1.2. 学习适应与专业认同研究

该方向关注跨学科转型过程中的个体体验与心理调适。毛智辉、睦依凡(2021)用扎根理论构建了跨学科教育学硕士生专业认同的影响因素与作用路径模型[9]。谢静(2019)同样用质性研究法,揭示了跨学科硕士生在学习、实践、人际关系和心理等方面遭遇困境[10]。罗德仁等(2021)通过对师生进行访谈,探讨了跨学科硕士生在学习中的适应性挑战[11]。刘美君等(2021)用半结构化访谈将适应过程分为两种类型,并指出跨专业硕士生的学习适应水平呈阶段性,且受到学习者本人、重要他人、学习策略等多因素影响[12]。

### 2.1.3. 科研创新能力及其影响因素研究

刘贤伟和马永红(2017)将科研创新能力定义为研究生在科学研究过程中产生创新构想或问题解决方案并努力将其付诸实践的能力[13]。董泽芳(2013)等指出科研创新能力主要由构建知识能力、发现问题能力、解决问题能力和提升转化能力四个要素组成[14]。这一能力既受内部因素影响,又受到外部因素的影响。外部影响因素方面,陶金国和谢丽霞(2022)从学科交叉的角度验证了跨学科课程选择、跨学科导师指导、跨学科研究平台及应用对科研创新能力的影响[15]。从内部出发,马燕等(2019)将影响因素分为科研创新成果、创新实践能力、科研创新特质、知识获得能力四部分[16]。秦佳宇(2021)则关注学习动机对科研创新能力的影响[17]。此外,李晓虹和胡海霞(2024)整合内外两个视角,将影响因素分为创新特质、创新资本、创新环境三部分[18]。

## 2.2. 研究评述与问题提出

综上,有关跨学科研究生这一群体和科研创新能力的研究并不少见,但仍存在可改进之处:首先,针对跨学科硕士生科研创新能力培养的研究不够全面和深入。其次,研究视角受限,多集中于教育学领域,对其他学科的研究不足。最后,研究方法较为单一,大多采用质性研究方法,使用定量研究方法的研究较少。

本研究以多学科背景的跨学科硕士生为对象,采用量化研究方法,系统探究其科研创新能力的关键影响因素及作用机制,从而为跨学科人才培养提供实证依据与改进参考。

## 2.3. 核心概念与研究框架界定

### 2.3.1. 跨学科硕士生

本科阶段与硕士阶段所就读的专业处于不同学科门类的硕士研究生,是指不同学科门类之间的跨越,既涵盖学术型硕士,也包括专业型硕士。

### 2.3.2. 科研创新能力

指研究生可以创造性地发现、提出问题,运用多种方法、工具分析解决问题,进而提高自身素质并将其转化为学术成果的综合能力。参考董泽芳(2013)的相关量表,将科研创新能力划分为建构知识能力、问题提出能力、问题解决能力和提升转化能力四个维度[14]。

2.3.3. 影响因素框架

参照李晓虹和胡海霞(2024)的量表并结合本研究实际情况,将科研创新能力内部影响因素划分为四个层面:创新资本(导师指导、课题参与、学术网络等社会资本)、创新环境(课程资源、科研平台、学术氛围等外部条件)、主观能动(科研兴趣、动机与持久性投入)和知识技能(专业知识掌握与研究方法运用) [18]。

3. 研究设计

通过以上梳理与界定,本研究旨在构建一个整合性的分析框架,以实证方法系统探究上述四个因素对跨学科硕士生科研创新能力的影响,从而回应该群体培养中的关键问题,并为相关教育实践提供证据支持。

3.1. 研究数据

本研究所使用数据来自《硕士研究生学习经历及体验调查问卷》,此次共回收问卷 3301 份,剔除无效问卷 251 份,共 3050 份,回收率为 92.40%。其中,本次的研究对象——跨学科硕士生的人数为 967,占比 31.70%,其中教育学的跨考生数量最多,在跨考生中占比 31.70%,其次为工学,占比 23.40% (见表 1)。

Table 1. Sample features (N = 967)  
表 1. 样本特征(N = 967)

类别	名称	N	百分比
性别	男	353	36.50%
	女	614	63.50%
录取方式	保送	23	2.38%
	一志愿	525	54.29%
	跨专业调剂	417	43.12%
	其他*	2	0.21%
学科类型**	文科类	670	69.29%
	理工类	281	29.06%
	交叉学科	16	1.65%
学习类型	学术型	350	36.19%
	专业型	617	63.81%

注: \*其他是指少数民族骨干或退役返学等; \*\*学科类型是指现阶段的学科类型。

3.2. 问卷编码

见表 2。

Table 2. Questionnaire code  
表 2. 问卷编码

题项	变量内容	取值范围	水平数值标记
X1	年级	(1)~(4)	(1) 研一, (2) 研二, (3) 研三, (4) 其他
X2	是否跨专业读研	(1)~(2)	(1) 是, (2) 否
.....	.....	.....	.....

续表

X7	硕士专业门类	(1)~(13)	(1) 教育学, (2) 文学, (3) 哲学, (4) 经济学, (5) 法学, (6) 历史学, (7) 理学, (8) 工学, (9) 农学, (10) 医学, (11) 军事学, (12) 管理学, (13) 艺术学
a1~a22 b1~b13		1~4	1 不符合, 2 不太符合, 3 符合, 4 非常符合

3.3. 项目分析

3.3.1. 信度检验

本研究使用克隆巴哈系数检验量表信度, 结果见表 3, 可见  $\alpha$  都大于 0.6, 信度良好, 说明量表的内部一致性良好。

Table 3. Scale reliability test  
表 3. 量表信度检验

维度	$\alpha$ 值	题项数
影响因素	0.939	22
科研创新能力	0.899	13

3.3.2. 效度检验

科研创新能力影响因素量表的 KMO 值为  $0.932 > 0.8$ , Bartlett 球型度检验卡方值为 17445.178,  $p < 0.01$ ; 科研创新能力水平量表的 KMO 值为  $0.894 > 0.8$ , Bartlett 球型度检验卡方值为 8529.622,  $p < 0.01$ , 适合进行因素分析(见表 4)。

Table 4. Scale validity test  
表 4. 量表效度检验

维度	KMO 度量	Bartlett 球型度检验		
		近似卡方	自由度	显著性
影响因素	0.932	17445.178	231	0.000
科研创新能力	0.894	8529.622	78	0.000

3.4. 探索性因子分析

3.4.1. 影响因素量表

有关科研创新能力影响因素的研究很多, 有二因素说、三因素说、四因素说。本研究将其分为创新资本、创新环境、主观能动和知识技能四部分。采用直交转轴中的最大变异法抽取主成分, 特征值大于 1 的成分有 4 个, 解释力为 71.178%, 考虑从 22 个题项中提取 4 个因子。经过最大方差正交旋转后, 成分矩阵如表 5 所示。观察后可发现, 因子载荷量均在 0.5 以上, 说明可以提取出四个因子。因子 1 命名为“知识技能”, 因子 2 命名为“创新环境”, 因子 3 命名为“创新资本”, 因子 4 命名为“主观能动”。

3.4.2. 科研创新能力量表

同理, 采用直交转轴中的最大变异法抽取主成分, 特征值大于 1 的成分有 4 个, 解释力为 76.175%,

考虑从 13 个题项中提取四个因子。经过最大方差正交旋转后，成分矩阵如表 6 所示。观察后可发现，因子载荷量均在 0.5 以上，说明可以提取出四个因子。因子 1 命名为“问题解决”，因子 2 命名为“建构知识”，因子 3 命名为“问题提出”，因子 4 命名为“提升转化”。

**Table 5.** Component matrix of factors after varimax rotation  
**表 5.** 最大方差正交旋转后的影响因素成分矩阵

	成分			
	1	2	3	4
系统地掌握了知识之间的脉络	0.885			
全面地了解了专业领域的知识和理论	0.881			
广泛地涉猎了各方面的知识	0.874			
能够解决遇到的复杂问题	0.857			
具备了良好的书面表达/写作能力	0.852			
能通过前人的研究成果提出新的研究思路、观点	0.7401			
在线上交流时，我能流畅清晰地表达观点	0.525			
图书馆资源		0.823		
教室环境		0.811		
整体院校环境		0.804		
师资力量		0.760		
见习、实践等课外活动丰富		0.613		
开设的课程多种多样		0.578		
导师会对我的学习与科研进展进行监督			0.845	
导师有效指导我的毕业论文撰写			0.837	
导师积极与我共同发表科研成果			0.827	
我参与了导师的课题			0.784	
我做许多事都是受好奇心驱使				0.783
我乐于从事那些有兴趣的工作				0.765
对我来说，最重要的是喜爱自己所从事的工作				0.735
越困难的问题，我越乐于尝试解决它				0.688
读研是因为对学术科研感兴趣				0.569
	1	2	3	4
解释的方差(%)	44.939	10.233	8.658	7.347
累计解释的方差(%)	44.939	55.173	63.831	71.178

Table 6. Component matrix of factors after varimax rotation  
表 6. 最大方差正交旋转后的影响因素成分矩阵

	成分			
	1	2	3	4
我能够利用如问卷星、调查系统等工具进行相关数据的收集	0.829			
我能够在学习中运用思维导图、概念图等工具帮助我的学习	0.810			
我可以将自己的想法以原创音频、视频的方式展现	0.782			
我能够熟练运用数字工具或技术查找到相关信息并有效地筛选有用的资源	0.782			
我能够熟练地使用中英文数据库帮助我做研究	0.765			
我广泛地涉猎了各方面的知识		0.886		
全面地了解了专业领域的知识和理论		0.879		
系统地掌握了知识之间的脉络		0.867		
从不同视角综合考虑并解决问题			0.809	
课堂上主动提问或参与讨论			0.723	
独立提出研究问题			0.698	
向专业学术期刊、杂志投稿、发表论文				0.873
和教师一起做科研				0.783
	1	2	3	4
解释的方差(%)	47.768	10.839	8.957	8.610
累计解释的方差(%)	47.768	58.607	67.565	76.175

4. 实证分析

本部分根据前文研究结果，进一步探究跨学科硕士生科研创新能力的影响因素。首先描述本次所研究的跨学科硕士生的数据面貌，了解其科研创新能力的现状及特点。其次通过均值分析性别等变量对跨学科硕士生科研创新能力及影响因素是否存在影响。再进行相关分析，检验该群体科研创新能力及影响因素之间是否存在相关关系及相关关系是否达到显著水平。最后进行回归分析，探究该研究群体科研创新能力影响因素的显著性。

4.1. 描述统计

首先对科研创新能力水平进行描述性统计检验。通过观察所得数据发现，该群体科研创新能力水平的总体均值为 2.78，科研创新能力的四个因子中，问题解决能力的均值最高，为 3.00，其次分别为建构知识、问题提出和提升转化，均值分别为 2.89、2.66 和 2.26。由此可知，目前我国跨学科硕士生的问题解决能力良好，但还需要进一步加强对提升转化能力的培养，把学到的知识技能外显为学术成果，进而推动科学进步。



4.2. 独立样本 t 检验

在本研究含有二分变量，比如“性别”、“是否为独生子女”和“是否跨专业读研”。由于本研究将跨考作为研究对象的筛选标准，因此“是否跨专业读研”不作为本部分的自变量。将“性别”作为自变量，探究其对跨学科硕士生科研创新能力水平的影响。采用独立样本 t 检验进行平均数差异检验 t 值，t 统计量达到显著，说明不同性别的跨学科硕士生科研创新能力有显著差异(见表 7)。

**Table 7.** A comparative study on the differences in the impact of gender on interdisciplinary master’s students’ research innovation ability

**表 7.** 不同性别对“跨学科硕士生科研创新能力水平”影响的差异比较

检验变量	性别	数量	平均值	标准差	t 值	p 值
跨学科硕士生科研能力水平	男	353	37.3116	7.38043	3.838	<0.001
	女	614	35.5668	5.67309		<0.001

4.3. 相关分析

相关分析适用于分析变量间的相互关系，从表 8 中可以看到，几个因素之间都呈显著正相关。科研创新能力水平与影响因素之间的相关系数为 0.824\*\*，也呈显著正相关，说明影响因素对科研创新能力有良好的解释力。

**Table 8.** Correlation matrix of research innovation capability level and influencing factors

**表 8.** 科研创新能力水平及影响因素的相关矩阵

变量	创新资本	知识技能	创新环境	主观能动	知识建构	问题提出	问题解决	提升转化
创新资本	1							
主观能动	0.445**	1						
创新环境	0.496**	0.439**	1					
知识技能	0.442**	0.485**	0.587**	1				
知识建构	0.420**	0.448**	0.575**	0.964**	1			
问题提出	0.390**	0.541**	0.393**	0.500**	0.465**	1		
问题解决	0.328**	0.465**	0.469**	0.682**	0.592**	0.413**	1	
提升转化	0.260**	0.339**	0.267**	0.457**	0.418**	0.308**	0.456**	1

注：\*\*在 0.01 级别(双尾)，相关性显著。

4.4. 回归分析

在进行回归分析之前，要先对自变量影响因素进行多元共线性检验，避免解释变量之间存在高度相关的问题，影响研究结果的科学性。多元共线性检验的条件指标(CI 值)需要<30，且保证特征值 > 0.01，才能证明解释变量之间没有高度相关。结果如表 9 所示，四个因子的 CI 值都<30 且特征值 > 0.01，可以说明变量之间不存在多元共线性关系，可以进行回归分析。

选取跨学科硕士生科研创新能力水平作为因变量，四个影响因素作为自变量进行回归分析，结果如



表 10 所示，容差大于 0.10，方差膨胀系数(VIF)值小于 10，再次验证了变量之间不存在多元共线性关系。

Table 9. Collinearity diagnosis  
表 9. 共线性诊断

模型	维度	特征值	条件指标	方差比例				
				(常量)	创新资本	创新特质	创新环境	知识技能
1	1	4.939	1.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	2	0.023	14.540	0.13	0.06	0.02	0.00	0.74
	3	0.015	17.986	0.14	0.84	0.21	0.00	0.00
	4	0.013	19.622	0.18	0.07	0.61	0.33	0.00
	5	0.009	22.946	0.54	0.03	0.16	0.67	0.25

a. 因变量：科研创新能力。

Table 10. Summary table of regression coefficients  
表 10. 回归系数摘要表

层次变量	预测变量	未标准化系数		标准化系数	t	显著性	共线性统计	
		B	标准错误	Beta			容差	VIF
影响因素	(常量)	3.462	0.771		4.491	<0.001		
	创新资本	1.265	0.082	0.446	15.483	<0.001	0.678	1.476
	主观能动	1.582	0.71	0.582	22.220	<0.001	0.686	1.459
	创新环境	1.248	0.59	0.563	21.163	<0.001	0.575	1.738
	知识技能	2.558	0.060	0.811	43.085	<0.001	0.580	1.723
R = 0.850    R <sup>2</sup> = 0.722    调整后 R <sup>2</sup> = 0.721, F = 623.969								

四个预测变量与科研创新能力水平的多元相关系数为 0.850，调整后的 R 方为 0.721，表示这四个自变量可以解释跨学科硕士生科研创新能力水平 72.1%的变异量，且四个自变量的标准化回归系数均大于零。说明这些因素对跨学科硕士生科研创新能力水平的影响均为正面影响。从研究结果来看，知识技能对科研创新能力的解释力最高，其次分别为主观能动，创新环境和创新资本。由表 10 数据可得标准化回归方程为：跨学科硕士生科研创新能力 = 0.811 × 知识技能 + 0.582 × 主观能动 + 0.563 × 创新环境 + 0.446 × 创新资本。

5. 实证结果讨论与优化路径

正如伯顿·克拉克所指出，任何单一的研究方法都不可能穷尽一切规律，广泛的讨论必须是多学科的。单一的研究方法难以解决复杂问题，在人才培养的过程中，要突破单一学科的专业化教育，创造性地分析和解决问题[19]。科研创新能力是研究生应当具备的重要能力，明晰其影响因素进而提出改进路径十分重要。本研究在文献研究的基础上进行了实证分析，总结出了科研创新能力的四个影响因素，并根据实证研究结果提出了针对性的建议。

## 5.1. 研究结论与解释

### 5.1.1. 跨学科硕士生的提升转化能力需要加强

对跨学科硕士生科研创新能力水平进行描述性统计可得,四个维度中提升转化能力的均值最低,这说明提升转化能力不足。

这与其他学者的研究结论相符。马缤辉等(2019)认为研究生专利教育方面存在专利成果无法成功转化为切实可落地的项目的问题[20],李婧和王鹏(2024)也发现研究生的原创性研究成果不足[21]。究其原因,一是实践经验不足,成果转化的锻炼机会少。二是考试评价过于单一,导致学生过于注重考试的内容和方式,批判意识不足,缺乏创造的勇气。

### 5.1.2. 知识技能是影响跨学科硕士生科研创新能力的关键因素

在本次研究的标准化回归系数中,知识技能的数值最高,为0.811,这说明知识技能是科研创新能力的的关键影响因素。

跨学科硕士生的本硕专业不一致,这既是机遇,也是挑战。跨学科硕士生具有学科交叉背景,可以综合多个学科知识解决问题,且看待问题的视角更加多元,有利于进行科研创新活动。但缺少了本科四年的系统学习,在知识储备和技能形成方面或许有所欠缺,而知识技能又是进行科学研究的基础,且知识技能存在短板还可能会影响学生的科研主动性。因此,知识技能储备对于跨学科硕士生而言至关重要,既会直接影响其科研活动,还可能通过影响科研主动性、创新资本等因素对科研造成间接影响。

### 5.1.3. 创新资本是跨学科硕士生科研创新能力的重要影响因素

社会资本,尤其是导师指导十分关键。有学者指出,培养过程中导师指导对研究生的创新能力有显著的积极影响[22][23]。更愿意对学术科研进行督导的导师,其研究生的科研参与度和创新性行为水平更高。导师的监督支持会促进学生知识技能的掌握,提高科研动机水平,进而提高科研创新能力。

本研究的实证结果验证了创新资本对科研创新能力的正向促进作用,但本研究中,创新资本是最微弱的影响因素,原因是创新资本在一些研究中多作为中介变量,即创新资本要通过其他变量诸如主观能动性发挥作用,这会降低该因子对因变量的影响程度。

### 5.1.4. 创新环境对跨学科硕士生科研创新能力的影响不容忽视

创新环境也是科研创新能力的重要影响因素,课程教学直接制约跨学科研究能力的培育[24]。也有学者认为,单独的科研方法课程对科研创新能力的直接影响并不显著[25],或是因为创新环境属于外部原因,而外因是需要通过内因发挥作用的,学术氛围等外部因素的效果往往取决于研究生的个人特质[26]。因此,提升科研创新能力需协同优化外部环境与激发内在动力。

### 5.1.5. 主观能动对跨学科硕士生科研创新能力有显著影响

本研究的实证分析结果显示,主观能动的标准化回归系数为0.582,仅次于知识技能,说明主观能动对科研创新能力的影响不容忽视。相关研究同样表明,学习兴趣对研究生的创新能力有显著正向作用[27]。研究兴趣是掌握知识技能的重要前提,也会对科研自我效能感产生影响,进而影响科研创新能力[28]。

### 5.1.6. 不同性别的跨学科硕士生科研创新能力有显著差异

研究结果显示,男女在科研创新能力水平上的表现有差异。有关研究也证实了这一结果,以S大学309名全日制学术性硕士研究生为研究对象,发现男生的科研问题意识显著高于女生,原因可能是思维敏锐度、实践动手能力、意志力、动机类型不同,导致男生和女生在创新能力上表现不同[29]。

## 5.2. 优化路径

### 5.2.1. 多措施促进科研创新成果化

鼓励学生积极参与学术会议、课题项目等活动，在实践中培养科研兴趣。学校要开展写作指导课程，提高学生的学术规范性和输出能力。企业和学校合力搭建科研合作平台，为科研提供实践机会，助力成果转化。

### 5.2.2. 多维度关注学生知识技能培养

跨学科硕士生或许面临跨专业带来的基础薄弱的困境，且缺乏系统的、专门的培训，因此，要培养研究生的自主学习能力，主动弥补自己的短板。发挥自己跨专业的优势，将本科专业的学习方法科学地“嫁接”到研究生学习中来，建构多学科、多视角的知识体系。

### 5.2.3. 加强导师指导力度

导师是学生培养的第一责任人，要进一步明确导师职责，强化导师的责任意识。鼓励学生参与导师的课题，挖掘研究生的本科专业与导师研究方向的契合点。以学生为中心，在保障学生科研自主权的同时予以指导[30]。

### 5.2.4. 以激发科研志趣为突破点，促进学生自主学习

关注跨学科硕士生的生存状态，避免跨专业所带来的困难影响科研积极性。建立科研小组，以团队形式激发自身的科研创新热情。

### 5.2.5. 以良好的创新环境为摇篮，促进科研创新能力提高

团队整体的互动氛围对其中的个体有正向影响，并以影响内部动机、自我效能和心理安全为中介，最终影响个体的创新能力。要营造良好的学术氛围，注重校园文明建设，为学生打造舒适的学习和生活环境。此外，课程也发挥着重要作用。要设置具有科学性、前沿性、多样性的课程，采用多元的教学方法，保障知识的整体性和联动性。

### 5.2.6. 研判研究生群体差异，分层分类提供支持性资源

改变“一刀切”的教学模式，关注差异性，尊重差异性，针对性地进行培养。关注性别差异、录取方式差异、本科学校层次差异对学生带来的影响。建立动态的调整机制，定期评估分析，及时发现问题、及时调整分层标准及针对性措施。

## 6. 研究局限与未来展望

本研究通过实证分析发现知识技能、主观能动、创新资本和创新环境对跨学科硕士生科研创新能力的提升有显著的正向影响，虽初步揭示了跨学科硕士生科研创新能力的影响因素及其作用机制，但仍存在以下局限性：第一，在研究设计方面，本研究采用横断面调查数据，虽初步验证了变量间的相关关系，但难以严格推断因果关系。第二，样本代表性方面，样本群体为硕士生，并未推及博士生，且在学科分布、地域覆盖等方面仍有局限，结论的普适性需进一步验证。第三，测量工具方面，本研究主要依赖自陈式问卷，可能存在共同方法偏差与社会期望效应影响研究科学性。基于以上局限，未来研究可在以下方向深化：其一，开展纵向追踪研究来动态观察跨学科硕士生科研创新能力的发展轨迹及其影响因素。其二，扩大样本范围，涵盖更多学科门类与高校类型。其三，结合科研成果数量、质量等客观指标与导师评价、行为记录等内容进行三角验证，提升测量的准确性。其四，运用混合研究方法，结合质性研究深入访谈以揭示数据背后的深层原因。

## 参考文献

- [1] 史秋衡, 李瑞. 高校拔尖创新人才培养的价值逻辑、关键要素与路径选择[J]. 中国远程教育, 2024, 44(1): 15-24.
- [2] 马廷奇. 交叉学科建设与拔尖创新人才培养[J]. 高等教育研究, 2011, 32(6): 73-77.
- [3] 郝凤霞, 张春美. 原创性思维的源泉——百年诺贝尔奖获奖者知识交叉背景研究[J]. 自然辩证法研究, 2001(9): 55-59.
- [4] 中华人民共和国教育部. 2024 年全国教育事业统计公报[EB/OL]. 2025-06-11. [https://hudong.moe.gov.cn/jyb\\_sjzl/sjzl\\_fztjgb/202506/t20250611\\_1193760.html](https://hudong.moe.gov.cn/jyb_sjzl/sjzl_fztjgb/202506/t20250611_1193760.html), 2025-12-10.
- [5] 李佳敏. 跨界与融合[D]: [博士学位论文]. 上海: 华东师范大学, 2014.
- [6] 陈晓清. 高水平综合性大学跨学科培养教育硕士的实践效果与优化策略[J]. 中国高校科技, 2024(5): 1-5.
- [7] 张建功, 杨怡斐, 黄丽娟. 我国高校工科硕士研究生跨学科培养模式调查研究[J]. 高等工程教育研究, 2016(4): 195-200.
- [8] 田贤鹏, 李翠翠, 袁晶. 从学科立场到问题导向: 跨学科研究生培养的机制变革[J]. 高教探索, 2021(3): 52-59.
- [9] 毛智辉, 眭依凡. 跨学科教育学硕士研究生专业认同的影响因素与作用路径研究——基于扎根理论的分析[J]. 学位与研究生教育, 2021(6): 83-89.
- [10] 谢静. 边缘部落: 学科场域视角下跨学科硕士生生存状态[J]. 学位与研究生教育, 2019(4): 59-64.
- [11] 罗德仁, 邓朝, 张再云. 跨学科硕士研究生对学科教学(数学)专业的适应性研究[J]. 科技风, 2021(20): 163-164.
- [12] 刘美君, 李福华, 赵春晓. 跨专业硕士研究生学习适应研究[J]. 山东高等教育, 2021, 9(2): 64-70
- [13] 刘贤伟, 马永红. 社会资本对校所联培博士生创新能力的影响研究——基于心理资本的中介作用[J]. 高等工程教育研究, 2017(5): 175-180.
- [14] 董泽芳, 何青, 张惠. 我国研究生创新能力的调查与分析[J]. 学位与研究生教育, 2013(2): 1-5.
- [15] 陶金国, 谢丽霞. 学科交叉背景下大学生科研创新能力提升研究[J]. 中国大学教学, 2022(10): 20-27.
- [16] 马燕, 胡慧丽, 韩淑珍, 等. 研究生科研创新能力的影响因素分析——基于 SEM 的实证研究[J]. 现代教育管理, 2019(9): 108-112.
- [17] 秦佳宇. 硕士研究生学习动机对其科研创新能力的影响研究——以学习投入为中介[D]: [硕士学位论文]. 太原: 山西财经大学, 2021.
- [18] 李晓虹, 胡海霞. 研究生如何走出“科研围城”?——基于国内外 53 篇研究生科研创新能力定量文献的元分析[J/OL]. 中国人民大学教育学报, 2024: 1-22. <https://link.cnki.net/urlid/11.5978.g4.20240220.1630.002>, 2025-12-10.
- [19] 伯顿·克拉克. 高等教育新论——多学科的研究[M]. 王承绪, 等, 译. 杭州: 浙江教育出版社, 1988: 2.
- [20] 马缤辉, 陈秋南, 雷勇, 等. 以专利为载体的地方高校土木类研究生技术创新能力培养研究[J]. 教育现代化, 2019, 6(25): 1-3.
- [21] 李婧, 王鹏. 医学院校食品科学与工程专业研究生科研创新能力的培养[J]. 食品工业, 2024, 45(5): 247-250.
- [22] 潘炳如, 顾建民. 在培养过程中影响研究生创新能力的因素有哪些[J]. 江苏高教, 2022(2): 74-81.
- [23] 张展图. 地方高校理工科学术型硕士研究生科研创新能力研究[D]: [硕士学位论文]. 汕头: 汕头大学, 2021.
- [24] 包志梅. 高校课程教学对学术型博士生科研能力提升的影响——基于 7719 名学术型博士生的调查[J]. 现代教育管理, 2022(3): 119-128.
- [25] 季俊杰. 优秀研究生科研能力的影响因素与启示[J]. 研究生教育研究, 2013(2): 13-18.
- [26] 范文翼. 人格特质对医学研究生创新团队创新绩效的影响[J]. 鲁东大学学报(哲学社会科学版), 2021, 38(2): 91-96.
- [27] 郝彤亮, 杨雨萌, 孙维. 博士生科研项目参与对科研创新能力影响的实证研究[J]. 高教探索, 2020(9): 50-57.
- [28] 刘成科, 王少, 孔燕. 科研创新能力提升的内生路径——科研自我效能感作用机制初探[J]. 科学管理研究, 2018, 36(3): 20-23.
- [29] 张文燕. 研究生科研问题意识的现状及对策研究[D]: [硕士学位论文]. 重庆: 西南大学, 2016.
- [30] 徐用祺. 导师自主性支持对学术型研究生科研创新能力的影响研究——有调节的中介模型[J]. 高教论坛, 2022(8): 100-105.