

# 导学关系对研究生科研焦虑的影响：基于心理安全感的中介作用

袁晓铃 谢玉婷 余焰灼

北京大学深圳研究生院

DOI:10.12238/mef.v8i14.15903

**[摘要]** 目的：本研究旨在探讨导学关系对研究生科研焦虑的影响机制，重点检验心理安全感的中介作用。方法：2025年5月在北京大学深圳研究生院采用便利抽样对各学院共计161名研究生进行问卷调查，回收有效问卷156份。研究工具包括自编导学关系量表和心理安全感量表，科研压力则以单项条目测量。采用SPSS 27.0进行描述统计、相关分析及中介效应检验。结果：相关性分析显示，导学关系与科研焦虑显著负相关( $r=-0.967, p<0.001$ )，与心理安全感显著正相关( $r=0.907, p<0.001$ )；心理安全感与科研焦虑显著负相关( $r=-0.915, p<0.001$ )。中介效应分析进一步表明，心理安全感在导学关系与科研焦虑之间发挥部分中介作用，间接效应为 $-0.224(95\%CI[-0.325, -0.121])$ ，占总效应的19.69%。整体模型解释了科研焦虑总变动量的94.35%。结论：良好的导学关系不仅能直接缓解研究生科研焦虑，还可通过提升心理安全感发挥间接作用。本研究为优化导师指导行为、完善心理支持体系及促进研究生科研适应提供了实证证据和实践启示。

**[关键词]** 导学关系；心理安全感；科研焦虑；研究生心理健康

中图分类号：F830.573 文献标识码：A

## The Impact of Supervisor - Student Relationship on Graduate Students' Research Anxiety: The Mediating Role of Psychological Safety

Xiaoling Yuan Yuting Xie Zhaozhuo She

Peking University Shenzhen Graduate School

**[Abstract]** Objective: To explore how supervisor-student relationships influence graduate students' research anxiety, focusing on psychological safety as a mediator. Methods: A survey of 156 graduate students at Peking University Shenzhen Graduate School was analyzed using SPSS for correlations and mediation. Results: Supervisor-student relationship was positively related to psychological safety and negatively related to research anxiety. Mediation analysis showed that psychological safety partially explained this effect. Conclusion: Supportive supervisor-student relationships can reduce research anxiety both directly and through enhancing psychological safety.

**[Key words]** Supervisor-Student Relationship; Psychological Safety; Research Anxiety; Graduate Student Mental Health

### 引言

研究生科研焦虑不仅影响个体学术表现与心理健康，还关系到高层次人才培养质量与科研创新能力。国际系统性统计显示，逾三分之一的研究生存在焦虑障碍，且比例自2005年以来呈上升趋势<sup>[1]</sup>；本科及研究生群体焦虑中位数约为32%（范围7.4%-55%），中国近5万名大学生的流行病学调查亦表明，焦虑检出率达15.5%。对此，我国政府持续强化心理健康保障机制。2016年22个部门联合发布《关于加强心理健康服务的指导意见》，提出在高校建立心理咨询中心；教育部在2024年度重点任务中进一步强调建设“学生心理健康监测平台”，以完善预警与干预体系。

在诸多影响因素中，导学关系（导师与研究生间的指导互动与情感联结）被视为学术生态中的关键节点<sup>[2]</sup>。现有研究表明，实验室环境满意度与研究生焦虑水平显著负相关，其中导师指导方式、人际关系和科研资源尤为重要<sup>[3]</sup>。同时，心理安全感——即个体在学术互动中感受到的信任与接纳——在教育环境中会产生重要影响，可缓解研究生的不良心理状态<sup>[4]</sup>。依据生态系统理论，个体发展既受外部环境影响，也依赖内部心理特质。良好的导学关系有助于增强心理安全感，从而降低科研焦虑。

因此，本研究在政策背景和理论支撑下，结合问卷与实证分析，探讨导学关系如何通过心理安全感的中介作用影响研究生

科研焦虑,并为优化导师指导模式和心理支持体系提供依据(见图1)。

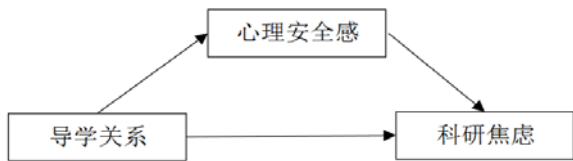


图1 心理安全感在导学关系和科研焦虑之间的中介作用

## 1 对象与方法

### 1.1 研究对象

2025年5月,本研究在北京大学深圳研究生院开展以导学关系为主题的研究生心理健康普测,采用方便抽样,共回收问卷161份,有效156份(有效率96.89%)。为保护隐私,未收集个人信息,仅统计学院分布:信息工程学院41人(26.28%)、城市规划与设计学院26人(16.67%)、汇丰商学院24人(15.38%)、化学生物学院24人(15.38%)、新材料学院22人(14.10%)、环境与能源学院19人(12.18%)。样本在理工与人文社科间分布较均衡,具有一定代表性。

### 1.2 研究工具

#### 1.2.1 导学关系量表

导学关系量表为自编工具,共7个条目,涵盖沟通密度、学术帮助、指导风格、导师支持、关心程度、导师投入及沟通难度(反向计分)方面,能够较全面反映研究生对导师指导的感受。各条目采用5点赋分,正向条目得分越高表示感受到的支持越充分,反向条目经反向编码后与其保持一致。总体得分越高代表导学关系越良好。因子分析结果表明该量表结构效度与信度良好:KMO=0.927, Bartlett球形度检验显著( $\chi^2=717.618, df=21, p<0.001$ ),单因子载荷范围为0.619~0.903,累计方差解释率为64.91%,能够有效反映导学关系的核心特征。

#### 1.2.2 心理安全感量表

心理安全感量表同样为自编工具,共4个条目,涵盖师生沟通信任、负面情绪(反向计分)、对导师信任及是否推荐导师,能够反映研究生在导学关系中的安全感与信任体验。各条目采用5点赋分,得分越高表示心理安全感水平越强。因子分析结果显示该量表信效度良好:KMO=0.733, Bartlett球形度检验显著( $\chi^2=326.427, df=6, p<0.001$ ),条目因子载荷在0.898~0.928之间,总方差解释率为64.63%,表明量表能够较好刻画研究生的心理安全体验。

#### 1.2.3 科研压力单项指标

科研压力未采用多条目量表,而是以单一条目“您是否觉得当前科研压力较大”进行测量。考虑到科研压力来源具有较强个体差异与情境依赖性,单条目能更直观反映学生的主观体验。采用5点Likert计分(0=完全没有,4=非常大),得分越高表示感受到的科研压力越强。该方式简洁有效,避免冗长量表带来的偏差,契合科研压力作为因变量的实际研究需求。

### 1.3 统计学方法

本文采用SPSS 27.0对数据进行分析。首先,对量表进行信度与效度检验(包括Cronbach's  $\alpha$ 系数、KMO和Bartlett球形度检验、因子分析),以验证可靠性与结构效度。其次,进行描述统计、相关分析以探讨导学关系、心理安全感与科研压力之间的基本关系。在此基础上,采用PROCESS插件进行中介效应检验,并对不同学院的学生进行组间差异分析。统计检验均采用双侧检验,显著性水平设定为 $P<0.05$ 。

## 2 结果

### 2.1 描述性统计

为了更直观地了解研究变量的基本情况,本研究对导学关系均值、心理安全感均值和科研压力值进行了描述性统计分析。结果如表1所示,导学关系的平均得分为1.81(SD=0.89),心理安全感的平均得分为2.00(SD=0.79),均处于中等偏低水平,说明部分研究生在与导师的互动及心理安全体验上仍存在不足。科研压力的平均得分为1.28(SD=1.18),表明整体上研究生的科研压力水平不高,但存在个体差异较大的情况。

表1 变量描述性统计结果

变量	N	平均值	标准差
X 导学关系均值	156	1.8104	0.8871
M 心理安全感均值	156	2.0016	0.7852
Y 科研压力值	156	1.28	1.179

### 2.2 导学关系、心理安全感与科研压力的相关分析

本研究中导学关系(X)和心理安全感(M)并非直接采用条目均值,而是基于前期因子分析提取的因子得分,能够降低测量误差,提高统计分析的信度。对三个核心变量进行了相关性检验。结果显示,导学关系与心理安全感呈显著正相关( $r=0.907, p<0.001$ ),导学关系与科研压力呈显著负相关( $r=-0.967, p<0.001$ ),心理安全感与科研压力同样显著负相关( $r=-0.915, p<0.001$ )。其中,导学关系与科研压力的负相关最为紧密,提示导师指导在缓解科研压力方面具有关键作用;同时,心理安全感与科研压力的负相关关系也验证了其在研究生科研适应中的缓冲效应。

表2 相关性分析

变量	X 导学关系	M 心理安全感	Y 科研压力
X 导学关系	1	0.907**	-0.967**
M 心理安全感	0.907**	1	-0.915**
Y 科研压力	-0.967**	-0.915**	1

注: \*\* $p<0.01$ (双尾),相关性显著。

### 2.3 心理安全感的中介效应分析

为检验心理安全感在导学关系与科研压力之间的中介作用,本研究采用SPSS 27.0的PROCESS插件(Model 4),并基于5000次自助抽样计算95%置信区间。结果显示,导学关系对科研压力具有显著负向预测作用( $\beta=-1.141, p<0.001$ ),同时对心理安全感有显著正向预测( $\beta=0.907, p<0.001$ ),而心理安全感则显著负向预测科研压力( $\beta=-0.247, p<0.001$ ),表明其在其中发挥部分中介作用。进一步分析发现,总效应为-1.141,其中直接效应-0.916,占80.31%,间接效应-0.224,占19.69%,且Bootstrap

置信区间[-0.325, -0.121]不含零,说明中介效应显著。由此可见,导学关系不仅能直接缓解科研压力,还可通过提升心理安全感间接发挥作用(见表3)。

表3 心理安全感中介效应

效应类型	路径	效应值	SE	效应占比(%)	Boot 下限	Boot 上限
直接效应	导学关系→科研压力	-0.916	0.054	80.31	-1.023	-0.81
间接效应	导学关系→心理安全感→ 科研压力	-0.224	0.052	19.69	-0.325	-0.121
总效应		-1.141	0.024	100	-1.188	-1.093

### 3 讨论

#### 3.1 研究生科研压力的现状

研究结果显示,研究生科研压力总体处于中等水平(M=1.28),但个体差异较大,部分学生已处于较高压力状态。这与既有研究发现的研究普遍存在科研焦虑和心理困扰的结论一致。一方面,课题进展、论文发表、就业前景等多重压力叠加,容易诱发焦虑与不安<sup>[5]</sup>;另一方面,缺乏有效支持系统也使部分学生的心理压力难以及时疏导,从而加剧焦虑<sup>[6]</sup>。因此,高校应在关注学业产出的同时,建立压力筛查和预警机制,完善心理咨询与朋辈支持平台,以促进学术与心理健康的平衡。

#### 3.2 导学关系、心理安全感与科研压力的关系

相关性分析结果表明,导学关系与心理安全感之间呈显著正相关,导学关系与科研压力之间呈显著负相关,心理安全感与科研压力之间也呈显著负相关。换言之,导师在沟通、学术指导、关心和支持等方面的积极行为,不仅能够增强学生的安全感与信任感,也能在一定程度上缓解科研压力。这与生态系统理论和既有实证研究的结论一致,即良好的师生互动有助于增强学生的归属感和自我效能感,从而降低焦虑水平<sup>[7]</sup>。这提示在研究生教育中,应从制度与实践两方面着手:一方面,高校应为导师提供定期的教育培训,提升其在沟通、反馈和心理支持方面的敏感度与专业性;另一方面,导师个人应更多关注研究生的心理体验,在学术要求之外给予情感支持和关怀,形成学术与心理并重的双重支持体系。

#### 3.3 心理安全感的中介作用

中介效应分析结果表明,心理安全感在导学关系与科研压力之间发挥了部分中介作用。良好的导学关系不仅能够直接缓解学生的科研压力,还能够通过提升心理安全感间接降低其焦

虑水平。也就是说,导师的支持性指导、及时反馈以及对研究生心理状态的关注,可以帮助学生形成更高水平的信任感和安全感,从而更积极地面对科研中的不确定性与挑战。这一发现进一步验证了心理安全感作为心理资源在研究生群体中的关键作用。

因此,高校应探索建立正式的心理安全支持机制,例如在研究生培养方案中增加导师心理支持责任的考核维度,推动建立常态化的学术—心理双重反馈渠道,以保障研究生在科研活动中的心理安全体验。

#### [参考文献]

[1]Chi, T., Cheng, L., & Zhang, Z. (2023). Global prevalence and trend of anxiety among graduate students: A systematic review and meta-analysis. *Brain and Behavior*, 13(4), e2909-n/a.

[2]陈武元, 阮慷. 导学关系的和谐建构研究——基于互惠利他理论的导学匹配分析[J]. 厦门大学学报(哲学社会科学版), 2023, 73(01): 109-117.

[3]Zheng, L., & Deng, W. (2025). Does graduate students' satisfaction with research laboratory affect their anxiety? Findings from a cross-sectional study at a Japanese university. *Frontiers in Psychology*, 16, 1473555.

[4]Wei, H., & Liu, J. (2023). Graduate psychological safety study. *Region-Educational Research and Reviews*, 5(6), 1-8.

[5]董浩然, 王墨之, 王翀, 等. 硕士研究生科研压力现状与思考[J]. 中国高等医学教育, 2022, (06): 125-127.

[6]黄树超, 孙波, 胡丽雷, 等. 科研院所研究生心理压力状况调研及对策思考[J]. 中国医药科学, 2024, 14(10): 115-118.

[7]夏子晴, 刘自团, 闫飞龙. 导生交往何以影响研究生的学业自我效能感[J]. 江苏高教, 2024, (12): 102-106.

#### 作者简介:

袁晓铃(1997--),女,汉族,广东梅州人,北京大学深圳研究生院,硕士研究生,主要研究方向:青年研究。

谢玉婷(2002--),女,汉族,四川成都人,北京大学深圳研究生院,硕士研究生,主要研究方向:材料学研究。

余灼灼(1988--),男,汉族,福建泉州人,北京大学深圳研究生院,硕士研究生,主要研究方向:心理咨询。