

支持性导生关系对学术型研究生科研坚毅力的影响

——基于自我效能感的中介作用

周隆诗雨, 马燕, 段文书, 肖春玲

(重庆师范大学智慧教育研究院, 重庆, 401331)

[摘要] 硕士研究生作为科研体系的重要组成部分, 其坚毅力是研究生未来发展必备的重要品质。探讨支持性导生关系与学术型研究生科研坚毅力的关系, 有助于提升研究生的科研创新能力。以三元交互理论为基础, 运用结构方程模型开展实证研究, 探讨了支持性导生关系和学术型研究生科研坚毅力的关系以及科研自我效能感在其中的中介作用。研究结果表明: 支持性导生关系显著正向预测研究生科研坚毅力和科研自我效能感; 科研自我效能感在支持性导生关系和研究生科研坚毅力之间起着部分中介作用。研究结果为促进学术型研究生科研坚毅力的培养与发展提供了有力的理论支撑和实践指导。

[关键词] 导生关系; 科研坚毅力; 自我效能感; 学术型研究生

[中图分类号] G645 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-893X(2025)01-0066-08

研究生教育是我国高等教育系统中最高层次的学历教育, 是培养高精尖人才的主要途径。党的二十大对“加快实施创新驱动发展战略”做出部署, 将科研创新提到了更高的位置上。《中国学生发展核心素养》总体框架指出, 学生应具备不畏困难、坚持不懈的坚毅品质, 并将这一品质列为中国学生必备的核心素养之一。通过文献梳理发现, 越来越多的学者认识到坚毅力对个体发展的重要性。如蒋文等^[1]研究表明, 坚毅人格与学业成就间存在相关关系。学者曹瑞莹等^[2]发现, 坚毅品格对学习投入度有正向作用。然而, 以往关于坚毅力的相关研究大多集中在中学生, 鲜有研究关注硕士研究生的坚毅品质。研究生作为科研创新的主体, 其科研坚毅品质同等重要, 对科研能力发展与科研成果产出有重要影响。我国研究生培养采用导师负责制, 导师作为研究生培养的第一责任人, 其与学生的关系直接关乎研究生培养质量。国内关于导生关系的研究主要聚焦如何构建和谐导生关系、导生关系作用机制等。如张钧^[3]从理论上阐述了导师要从“仁爱、理性与制度制约”三个方面构建和谐导生关系。然而, 在现有关于导生关系效能及作用方式的研究中, 学者主要聚焦于研究生创新能力^[4]、科研绩效^[5]、心理健康^[6]、学术热情^[7]等, 关于导生关系与科研坚毅力关系少有研究, 且对于支持性导生关系鲜有

[收稿日期] 2024-04-12; **[修回日期]** 2024-06-15

[基金项目] 2024年重庆市教育科学“十四五”规划教学改革研究专项重点课题“AI赋能教学范式创新与实践探索研究”(K24ZG2050087); 2024年重庆市研究生科研创新项目“基于DEMATEL-ISM的乡村教师社会情感能力影响因素研究”(CYS240394)

[作者简介] 周隆诗雨, 女, 重庆人, 重庆师范大学智慧教育研究院硕士研究生, 主要研究方向: 智慧教育评价; 马燕, 男, 云南昭通人, 重庆师范大学智慧教育研究院教授、博士生导师, 主要研究方向: 智慧教育评价、社会网络分析等, 联系邮箱: 20130939@cqnu.edu.cn; 段文书, 女, 重庆北碚人, 重庆师范大学智慧教育研究院博士研究生, 主要研究方向: 智慧教育评价; 肖春玲, 女, 重庆巫溪人, 重庆师范大学智慧教育研究院硕士研究生, 主要研究方向: 教师教育评价

提及。综上可以发现, 支持性导生关系和学术型研究生科研坚毅力之间关系的实证研究仍有研究空间, 厘清两者关系有助于揭示支持性导生关系对学术型研究生科研坚毅力的作用及两者的作用机制。据此, 本研究以三元交互理论为基础, 基于科研自我效能感的中介作用探究支持性导生关系对学术型研究生科研坚毅力的影响机制, 并根据研究结果提出相关建议。

一、理论基础和研究假设

(一) 支持性导生关系与科研坚毅力

导生关系是研究生在校学习期间最重要的人际关系之一。我国学者刘志^[8]认为: 导生关系, 即研究生导师与研究生关系的简称, 是导师与研究生为完成研究生培养任务, 在教育教学、科研指导和日常交往等活动中形成的稳定社会关系。林媛媛等^[9]学者指出, 导生关系包含指导与被指导的师生关系、科研与技术合作的工作关系以及思想与精神交流的人文关系。多位学者探讨了有关支持性导生关系的概念。Crisp 等^[10]以大学生为研究样本, 表示导师的支持分别是情绪支持、学术支持、树立榜样。Overall 等^[11]学者认为导师支持包含学术、个人和自主三个方面。Noy 等^[12]学者实证研究发现, 导师在指导、情感支持等方面都对研究生的生涯发展起到了非常重要的作用。基于上述分析, 笔者认为, 支持性导生关系是指导师在研究生培养过程中, 与研究生形成的包含科研支持与情感支持两方面的稳定社会关系。在心理学研究领域, Duckworth 等^[13]最早提出坚毅力这个概念, 坚毅作为一种人格特质, 表现为对某一长期目标的坚持和热情。科研坚毅力作为坚毅力的一种具体体现, 是指科研人员对某一科研目标的长期坚持和持久热情, 是坚毅品质在科学研究领域的延伸。科研坚毅力强的研究生能够坚持自己的科研目标, 能够运用新的科研方法解决科研过程中的困难, 并且拥有长期的坚持和持久的热情, 始终对科研保持着拼搏的信念和决心, 同时也能对科研时刻保持兴趣。“重要他人”, 如老师、同伴是青年形成坚毅品质的环境场域^[14]。教师支持是影响学生坚毅力养成的一个重要因素^[15]。基于此, 提出如下假设:

H1: 支持性导生关系能显著预测研究生科研坚毅力。

(二) 自我效能感的中介作用

自我效能感源于班杜拉的社会认知理论, 是指个体对自己能否成功利用所拥有的技能去从事某一工作的主观判断^[16]。随着自身能力的变化, 自我效能感所应用的领域也会有所延伸, 科研效能感便是自我效能感在科研领域的一种应用和发展。科研效能感是指从事科研活动的个体对自身能否运用技能与能力完成特定科研任务的信心程度, 是自我效能感在科研领域的具体应用^[17]。科研自我效能感是衡量我国研究生培养质量的重要指标。已有研究表明, 科研自我效能感对研究生的科研创造力^[18]、科研绩效^[19]、科研工作意愿^[20]等都起着重要的促进作用。同时, 师生关系作为研究生学习过程中紧密的人际关系, 能够对研究生的自我效能感产生重要影响^[21]。此外, 不同指导风格的导师对研究生科研效能感的作用效果不一样。支持性指导风格的导师能够促进研究生的科研自我效能感^[22], 而辱虐型指导风格的导师则会降低研究生的科研自我效能感^[23]。自我效能感在学生责任感和坚毅品质中起中介作用^[24]。三元交互理论指出, 个体、行为、环境三者相互作用、相互影响, 即在某种环境中, 个体的内在因素及其所处的环境会影响个体行为的发生。基于此, 提出以下假设:

H2: 支持性导生关系能显著预测研究生科研自我效能感;

H3: 科研自我效能感在支持性导生关系影响研究生科研坚毅力过程中起中介作用。

综合以上分析, 得出本研究模型图, 见图 1。

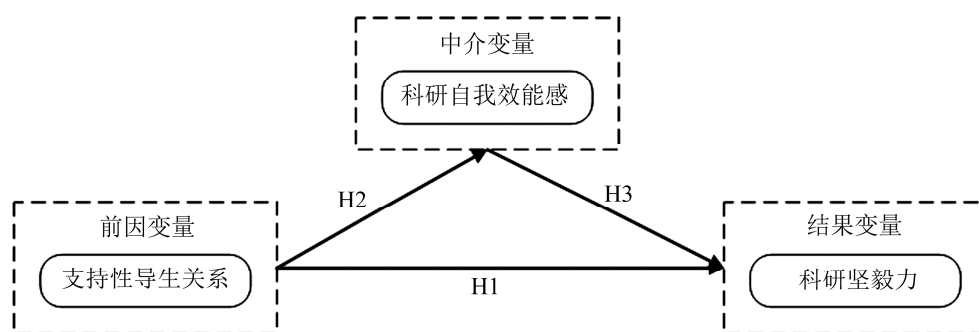


图1 科研自我效能感的中介作用假设模型图

二、研究设计

(一) 研究样本

本研究以重庆市某高校学术型硕士研究生为调查对象,借助网络问卷星平台发放问卷,共收回 286 份有效问卷。其中,男生 127 人(44.41%),女生 159 人(55.59%);研一 126 人(44.06%),研二 91 人(31.82%),研三 69 人(24.12%)。

(二) 测量工具

为确保研究工具的信度和效度,本研究均采用现有权威期刊发布的成熟量表对核心变量进行测度,具体如下。

1. 支持性导生关系

参考宋德发等^[25]学者的研究,编制了一份支持性导生关系质量量表,包含导师对研究生科研支持、情感支持两方面的描述,共有 5 个题项,如“导师细致入微的学术指导”“导师关心我的日常生活”等。采用五点计分法,得分总和反映支持性导生关系程度,得分越高则支持性导生关系程度越高。经验证,该量表克隆巴赫系数为 0.927,信度较高。

2. 科研坚毅毅力

采用 Duckworth 等^[26]的坚毅力量表,共 9 个题项,如“新观点或新研究项目会干扰我原来要完成的科研任务”“我感兴趣的科研方向时常变化”等。采用 5 点计分法,得分总和代表被测者科研坚毅毅力情况,得分越高表示被测者科研坚毅毅力越强。经验证,该量表的克隆巴赫系数为 0.901,信度较高。

3. 科研自我效能感

参考王树涛等^[27]编制的问卷,共有 6 个题项,如“我能胜任科研工作”“我能处理科研过程中遇到的困难”等。此量表采用五点计分法,得分总和代表被测者科研自我效能感的高低,得分越高则表明被测者的科研自我效能感越强。经验证,该量表的克隆巴赫系数达到 0.932,信度较高。

(三) 数据处理

本研究使用 SPSS27.0 软件和 AMOS27.0 对数据进行统计分析。具体而言,运用 SPSS27.0 对变量进行描述性统计分析、信度检验、正态性检验及相关性分析;运用 AMOS27.0 进行 CFA 验证性因子分析,最后运用 Bootstrap 法对中介效应进行检验。

三、数据分析与检验

(一) 描述性统计分析及正态性检验

本研究采用 1~5 正向计分法,对所使用因素现状进行描述性统计分析和正态性检验,结果见表 1。从表中可观察到各变量的均值落在 3~4 的区间内,反映出各变量在现状中普遍呈现出中等偏高的水平,因此可以看出本研究对象群体在导生关系、科研坚毅毅力和科研自我效能感上都处于中等水平以上。

各个测量题项的正态性检验采用偏度和峰度进行检验，根据 Kline^[28]提出的标准，偏度系数绝对值在 3 以内，峰度系数绝对值在 8 以内，则可认为数据满足近似正态分布要求。从表 1 可知，本研究所测量题项的偏度和峰度系数绝对值均满足近似正态分布的要求。

表 1 各个维度描述统计及测量题项正态性检验结果

变量	测量题项	M	SD	偏度	峰度	总 M	总 SD
支持性 导生关系	DSGX1	3.26	1.368	-0.392	-1.099	3.332	1.197
	DSGX2	3.45	1.357	-0.510	-0.952		
	DSGX3	3.51	1.324	-0.326	-1.196		
	DSGX4	3.15	1.453	-0.313	-1.282		
	DSGX5	3.29	1.296	-0.427	-0.839		
科研自我 效能感	KYXNG1	3.15	1.309	-0.243	-1.108	3.249	1.145
	KYXNG2	3.23	1.300	-0.269	-0.964		
	KYXNG3	3.36	1.237	-0.298	-0.847		
	KYXNG4	3.34	1.387	-0.386	-1.078		
	KYXNG5	3.23	1.325	-0.151	-1.197		
	KYXNG6	3.18	1.394	-0.330	-1.232		
科研坚毅力	KYJYL1	3.30	1.429	-0.316	-1.287	3.162	1.007
	KYJYL2	3.15	1.428	-0.157	-1.349		
	KYJYL3	3.15	1.351	-0.233	-1.135		
	KYJYL4	3.23	1.263	-0.285	-0.794		
	KYJYL5	3.03	1.405	-0.033	-1.356		
	KYJYL6	3.00	1.404	-0.069	-1.353		
	KYJYL7	3.25	1.324	-0.207	-1.108		
	KYJYL8	3.19	1.304	-0.179	-1.209		
	KYJYL9	3.14	1.207	-0.326	-0.710		

(二) 变量间相关分析

通过 Pearson 相关分析对多个变量间的相关关系进行了探索，结果见表 2。表 2 显示，所有分析的变量之间均存在显著的相关性，且显著性水平均达到 99%($p<0.01$)，显示出变量间关系的稳固与显著。根据表 2 数据，支持性导生关系与科研坚毅力($r=0.634$)和科研自我效能感($r=0.522$)均显著正相关，自我效能感与科研坚毅力($r=0.672$)呈显著正相关。变量间相关分析显示显著关联，表明可进行中介效应检验。

表 2 各个维度之间的 Pearson 相关分析结果

维度	支持性导生关系	科研自我效能感	科研坚毅力
支持性导生关系	1		
科研自我效能感	0.522**	1	
科研坚毅力	0.634**	0.672**	1

**表示在 0.01 级别(双尾)，相关性显著。

(三) 模型适配度检验

利用 AMOS27.0 软件对各个变量进行模型适配度检验，检验结果如表 3 所示， $CMIN/DF$ (卡方自由度比)值为 2.873，处于理想范围， $RMSEA$ (误差均方根)为 0.081，符合可接受标准。 IFI 、 TLI 和 CFI 均超过 0.9，表现出优秀拟合度。因此，支持性导生关系、科研坚毅力及科研自我效能感的 CFA 模型适配度良好。

表 3 模型适配度检验

指标	参考标准	检验结果
<i>CMIN/DF</i>	1~3 为优秀, 3~5 为良好	2.873(优秀)
<i>RMSEA</i>	<0.05 为优秀, <0.08 为良好, <0.1 可接受	0.081(可接受)
<i>IFI</i>	>0.9 为优秀, >0.8 为良好	0.925(优秀)
<i>TLI</i>	>0.9 为优秀, >0.8 为良好	0.914(优秀)
<i>CFI</i>	>0.9 为优秀, >0.8 为良好	0.924(优秀)

(四) 科研自我效能感在支持性导生关系与科研坚毅力之间的中介效应检验

图 2 展示了支持性导生关系对学术型研究生科研坚毅力的影响机制。首先, 支持性导生关系对学术型研究生的科研坚毅力有显著正向影响($\beta=0.43$); 其次, 支持性导生关系对学术型研究生的科研自我效能感有显著正向影响($\beta=0.56$); 最后, 科研自我效能感能显著正向预测研究生的科研坚毅力($\beta=0.49$)。由此可见, 假设 1、2 得到验证。同时表 4 数据显示, 通过 Bootstrap 法进行 5 000 次抽样计算, 科研自我效能感在支持性导生关系与学术型研究生科研坚毅力间起到部分中介作用, 其中介效应值为 0.255, 效果量占 39.3%, 95%置信区间为[0.175, 0.365]。因此, 假设 3 得以验证。

表 4 中介效应检验和效应量

路径	中介效应值	效果量	区间(95%)
支持性导生关系—科研自我效能感—科研坚毅力(中介效应)	0.255	39.3%	[0.175, 0.365]
支持性导生关系—科研坚毅力(直接效应)	0.394	60.7%	[0.267, 0.543]
总效应	0.649		[0.518, 0.786]

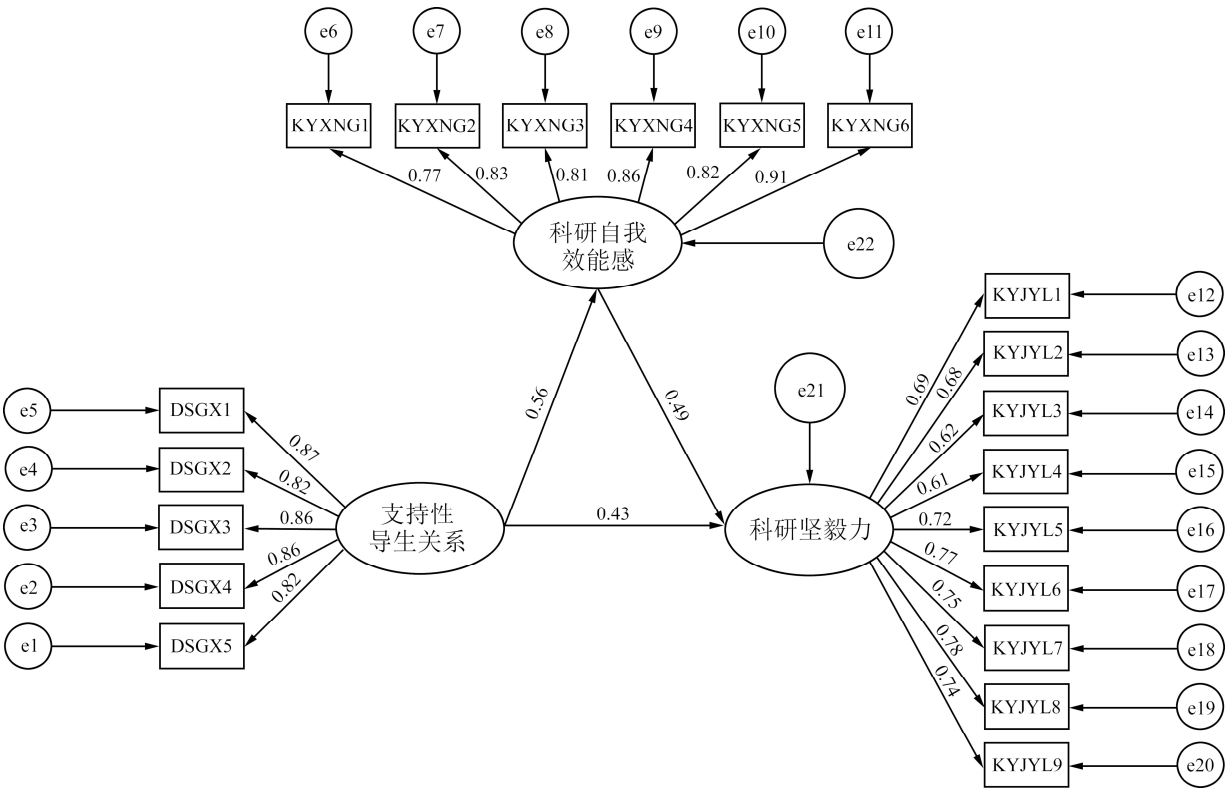


图 2 支持性导生关系对科研坚毅力的影响机制

四、讨论与建议

本研究基于三元交互理论, 构建了“支持性导生关系—科研自我效能感—科研坚毅力”的中介模型, 探讨了当前教育背景下支持性导生关系对学术型研究生科研坚毅力的影响及作用机制, 明确了支持性导生关系如何作用于学术型研究生的科研坚毅力。具体而言, 一方面, 支持性导生关系往往能够正向预测研究生的科研坚毅力; 另一方面, 支持性导生关系可以通过影响学术型研究生的自我效能感进而作用于他们的科研坚毅力, 在这一过程中, 科研自我效能感起着部分中介作用。本研究不仅丰富了支持性导生关系与学术型研究生科研坚毅力关系的理论, 而且为促进学术型研究生科研坚毅力的培养与发展提供了有力的理论支撑和实践指导, 具有一定的理论价值和实践意义。

(一) 支持性导生关系正向预测学术型研究生科研坚毅力

从总体上看, 支持性导生关系能显著正向预测学术型研究生的科研坚毅力($\beta=0.43$), 即导生关系支持性程度越高, 研究生越可能展现出良好的科研坚毅力。这一结论与黎晓娜等^[29]学者的研究结果相吻合, 均强调了支持源对学生坚毅品质形成的重要影响。在本研究中, 支持性导生关系作为外部支持, 对于培养研究生科研坚毅力具有积极的促进作用。导师对研究生的科研支持, 如学术指导、学术对话以及情感支持对学术型研究生科研坚毅力的影响较大, 也进一步证实了阙云丹等^[30]、黄攸立等^[31]学者的部分结论。因此, 构建支持性导生关系很重要。导师与研究生之间的关系是一种多维结构, 受到诸多因素的影响和制约, 主要因素有研究生培养特点、导师指导风格与素质、导师的课题与经费、师生的交流频率等^[32]。有研究发现, 导师指导对研究生的创新行为起着正向的促进作用^[33]。在和谐的氛围中, 导师给予研究生更多的指导和关心, 获得研究生更多的情感反馈, 研究生可以投入更多的精力到学习与科研当中^[8]。导师与研究生基于合作的亲密程度越高, 研究生的学术动力越强^[34]。因此, 研究生导师应该重视导生关系。当研究生进入导师课题组, 就表明研究生与导师之间在科研和情感上建立了一个共同体, 研究生在科研发展与情感交流上都离不开这个共同体, 这提示研究生导师应有意识构建支持性导生关系, 打造“导学共同体”。“导学共同体”能激发研究生的主观能动性和学术参与意识, 又可以增强自主探究能力与创新意识。一方面, 导师应发挥自身主导作用, 给予研究生科研和情感上的支持, 关心研究生日常生活与心理健康, 提供有效的科研指导以及所需学术资源, 确保研究生科研生活顺利开展。另一方面, 研究生也应发挥主体作用, 主动加强与导师的沟通交流, 勇于表达自己的科研需要, 达成导生之间的有效对话。

(二) 科研自我效能感在支持性导生关系与科研坚毅力之间具有中介作用

本研究深入剖析了支持性导生关系与学术型研究生科研坚毅力之间的作用机制, 发现研究生的科研自我效能感在其中扮演着部分中介的角色。具体而言, 支持性导生关系有助于提升研究生的科研自我效能感, 进而增强他们的科研坚毅力。这一发现与辛钊阳等^[35]学者的部分研究结果相呼应, 均表明支持性导生关系对研究生科研自我效能感具有正向促进作用, 即通过优化导生关系, 可以有效地提升研究生的科研自我效能感, 进而培养他们在科研道路上坚韧的品质。同时, 研究生科研自我效能感能正向预测研究生科研坚毅力, 这与张楠等^[36]的研究结果相呼应, 即研究生科研自我效能感越强, 其科研坚毅力也就越强。研究结果也符合三元交互理论。三元交互理论认为, 个体的自我效能感会受环境因素影响^[37]。这提示我们, 积极提高研究生的科研自我效能感, 需注意外部环境对其的影响。一方面, 导师作为影响硕士研究生的“重要他人”, 应给予研究生正面反馈, 认可研究成果, 适当给予研究生自主权, 使其展现个体主观能动性; 另一方面, 就研究生培养单位而言, 应深刻认识到科研自我效能感对研究生发展的重要影响, 可以制定一系列科研激励制度, 对研究生的科研工作给予相应的扶持和奖励, 确保研究生科研工作的顺利开展。

五、结语

支持性导生关系和学术型研究生科研坚毅力密切相关,从一定程度上来说,支持性导生关系可以正向预测学术型研究生的科研坚毅力以及自我效能感;支持性导生关系可以通过科研自我效能感作用于学术型研究生科研坚毅力的提升。

参考文献:

- [1] 蒋文, 蒋奖, 杜晓鹏, 等. 坚毅人格与学业成就的关系: 学习投入的中介作用[J]. 中国特殊教育, 2018(4): 91-96.
- [2] 曹瑞莹, 周喜华, 陈婉婷, 等. 初中生坚毅品质对学习投入的影响: 未来时间洞察力的中介作用[J]. 陕西学前师范学院学报, 2023, 39(2): 104-110.
- [3] 张钧. 理性与管控: 研究生导生和谐关系构建路径[J]. 教育探索, 2024(2): 41-46.
- [4] 马永红, 吴东姣, 刘贤伟. 师生关系对博士生创新能力影响的路径分析: 学术兴趣的中介作用[J]. 清华大学教育研究, 2019, 40(6): 117-125.
- [5] 巫诗茹. 导生网络互动、导生关系、研究生科研绩效的现状调查与关系研究[D]. 西安: 陕西师范大学, 2021.
- [6] 何佼雁. 导生关系对研究生心理健康的影响[J]. 科教文汇(下旬刊), 2019(12): 157-158.
- [7] 邵剑耀, 屈廖健. 以学术为志: 工科硕士生学术热情的影响机制[J]. 高等工程教育研究, 2023(4): 189-195.
- [8] 刘志. 研究生导师和学生关系问题何在: 基于深度访谈的分析[J]. 教育研究, 2020, 41(9): 104-116.
- [9] 林媛媛, 史万兵. 导生关系视角下研究生学术规范意识培养机制探析[J]. 学位与研究生教育, 2014(12): 25-29.
- [10] CRISP G, CRUZ I. Mentoring college students: A critical review of the literature between 1990 and 2007[J]. Research in Higher Education, 2009, 50(6): 525-545.
- [11] OVERALL N C, PETERSON E R. Promoting doctoral students' research self-efficacy: Combining academic guidance with autonomy support[J]. Higher Education Research & Development, 2011, 30(6): 791-805.
- [12] NOY S, RAY R. Graduate students' perceptions of their advisors: Is there systematic disadvantage in mentorship?[J]. The Journal of Higher Education, 2012, 83(6): 876-914.
- [13] DUCKWORTH A L, PETERSON C, MATTHEWS M D, et al. Grit: Perseverance and passion for long-term goals[J]. Journal of Personality and Social Psychology, 2007, 92(6): 1087-1101.
- [14] 汪瑛倩, 顾志辉. 重要他人: 青少年坚毅品质养成的场域环境建构[J]. 中小学心理健康教育, 2023(27): 4-9.
- [15] 黎晓娜. 教师支持、延迟满足与学生坚毅品质养成的关系研究[J]. 学校党建与思想教育, 2020(6): 92-94.
- [16] BANDURA A. Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change[J]. Psychological Review, 1977, 84(2): 191-215.
- [17] 刘成科, 孔燕, 陈艳艳. 科研自我效能感的内涵、测量及其影响[J]. 科技管理研究, 2019, 39(20): 144-149.
- [18] 姚添涵, 余传鹏. 导师一同门支持、科研自我效能感与研究生科研创造力的关系研究[J]. 高教探索, 2019(4): 46-53.
- [19] PASUPATHY R, SIWATU K O. An investigation of research self-efficacy beliefs and research productivity among faculty members at an emerging research university in the USA[J]. Higher Education Research & Development, 2014, 33(4): 728-741.
- [20] 袁靖波, 周志民, 汪昱程, 等. 个体相似性、自我效能感与研究生科研工作意愿[J]. 研究生教育研究, 2023(6): 11-20.
- [21] 楚啸原, 理原, 黄志华, 等. 师生关系对研究生自我效能感的影响: 有调节的中介模型[J]. 心理发展与教育, 2021, 37(2): 174-181.
- [22] GU J, HE C, LIU H. Supervisory styles and graduate student creativity: The mediating roles of creative self-efficacy and intrinsic motivation[J]. Studies in Higher Education, 2017, 42(4): 721-742.
- [23] 刘军, 廖振宇, 高中华. 高校导师辱虐型指导方式对研究生自我效能的影响机制研究[J]. 管理学报, 2013, 10(6): 839-846, 861.
- [24] 黎晓娜, 吴慧芬, 刘华山. 大学生责任感对其坚毅品质养成的影响: 自我效能感的中介作用[J]. 集美大学学报(教育科学版), 2019, 20(4): 28-34, 50.
- [25] 宋德发, 荆莹莹. “师生关系十分融洽”: 西南联大导生融洽相处的表现、实质和现实意义[J]. 学位与研究生教育, 2022(3): 63-68.
- [26] DUCKWORTH A L, KIRBY T A, TSUKAYAMA E, et al. Deliberate practice spells success: Why grittier competitors triumph

- at the national spelling bee[J]. *Social Psychological & Personality Science*, 2011, 2(2): 174–181.
- [27] 王树涛, 毛亚庆. 研究生科研自我效能感评价指标体系的实证研究[J]. *研究生教育研究*, 2013(5): 34–39.
- [28] KLINE R B. *Principles and practice of structural equation modeling*[M]. New York: Guilford Press, 1998.
- [29] 黎晓娜, 刘华山. 自主支持情境与支持源对中学生坚毅品质养成及教育启示[J]. *现代中小学教育*, 2023, 39(6): 70–74.
- [30] 阙云丹, 魏红梅. 导师支持对硕士研究生科研创新能力的影响: 同伴支持与学习投入的链式中介作用[J]. *高等继续教育学报*, 2024, 37(4): 49–56.
- [31] 黄攸立, 檀成华. 学习目标导向对研究生创造力的影响机制研究[J]. *研究生教育研究*, 2016(2): 36–42.
- [32] 张静. 导师与研究生之间的和谐关系研究[J]. *中国高教研究*, 2007(9): 19–22.
- [33] 吴立保, 黄丹. 导师指导对硕士研究生创新行为的影响机制研究[J]. *中国高教研究*, 2024(3): 84–92.
- [34] 丁婉玲, 张蕾, 李慧, 等. 导师-研究生互动关系对研究生学术激情的影响研究[J]. *高教学刊*, 2022, 8(36): 92–95, 99.
- [35] 辛钊阳, 王庆林, 王明辉, 等. 师生关系与硕士研究生学习适应: 科研自我效能和专业承诺的链式中介作用[J]. *心理发展与教育*, 2023, 39(6): 825–832.
- [36] 张楠. 大学生坚毅品质的影响因素研究[D]. 南昌: 南昌大学, 2018.
- [37] BANDURA A. The self—system in reciprocal determinism[J]. *American Psychologist*, 1978, 33(4): 344–358.

The effect of supportive mentor-student relationships on academic graduate students' research perseverance—Based on the mediating role of self-efficacy

ZHOU Longshiyu, MA Yan, DUAN Wenshu, XIAO Chunling

(Institute of Intelligent Education, Chongqing Normal University, Chongqing 401331, China)

Abstract: As an important part of the research system, graduate student' perseverance is an important quality necessary for the future development, and exploring the relationship between supportive mentor-student relationship and academic graduate students' research perseverance can help to improve graduate students' research innovation ability. Based on the ternary interaction theory, we conducted an empirical study using structural equation modeling to investigate the relationship between supportive mentoring relationship and academic graduate students' research perseverance and the mediating role of research self-efficacy. The results of the study show that the supportive mentor-student relationship significantly and positively predicts graduate students' research perseverance and research self-efficacy, and that research self-efficacy partially mediates the relationship between the supportive mentor-student relationship and graduate students' research perseverance. The results of the study provide strong theoretical support and practical guidance for promoting the cultivation and development of academic graduate students' research perseverance.

Key words: mentor-student relationship; research perseverance; self-efficacy; academic graduates

[编辑: 何彩章]