

悖论型导师对医药研究生创新行为的影响研究

刘晓帆

广东药科大学

DOI:10.12238/er.v8i10.6508

[摘要] 目的：为探讨悖论型导师风格和研究生创新行为的关系，以及心理资本和导师—研究生交换关系在二者关系中的作用。方法：通过悖论型导师量表、心理资本量表、导师—研究生交换关系量表和研究生创新行为量表收集368份医药研究生问卷，并运用SPSS软件进行分析。结果：悖论型导师能显著预测医药研究生创新行为，心理资本在悖论型导师与医药研究生创新行为间起部分中介作用；导师—研究生交换关系对心理资本的中介作用具有调节效应，并调节了中介过程的后半条路径。结论：悖论型导师正向影响医药研究生创新行为，且心理资本对悖论型导师和医药研究生创新行为之间起中介作用；导师—研究生交换关系正向调节心理资本和医药研究生创新行为之间的关系。

[关键词] 悖论型导师；医药研究生创新行为；心理资本；导师-研究生交换关系

中图分类号：G643 文献标识码：A

The Influence of Paradoxical Supervisor on the Postgraduate Student's Innovation Behavior

Xiaofan Liu

Guangdong Pharmaceutical University

Abstract: Objective: To explore the effect between paradoxical supervisor and the postgraduate student's innovation behavior, and the role of psychological capital and postgraduate-supervisor exchange on the effect. Methods: 368 questionnaires of medical postgraduate students were collected by the paradoxical supervisor scale, psychological capital scale, postgraduate-supervisor exchange scale and postgraduate student innovation behavior scale, and the SPSS software was used for empirical analysis. Results: Paradoxical supervisor should significantly predict postgraduate student's innovation behavior; psychological capital partially mediated postgraduate-supervisor exchange and the postgraduate student's innovation behavior; postgraduate-supervisor exchange moderated the mediating effect of psychological capital, and moderated the latter half of the mediating process. Conclusion: Paradoxical supervisor positively affects the innovative behavior of the postgraduate students, and psychological capital mediates postgraduate-supervisor exchange and the postgraduate student's innovation behavior. Postgraduate-supervisor exchange positively moderates the relationship between psychological capital and the postgraduate student's innovation behavior.

Keywords: paradoxical Supervisor; postgraduate Student's Innovation Behavior; psychological Capital; postgraduate-Supervisor Exchange

引言

近些年来，国家出台了许多研究生培养教育的相关政策，旨在培养具有创新能力的高素质人才。我国相对于发达国家而言，研究生科研创新水平仍有待提升。创新行为俨然成为医药研究生适应时代医疗行业发展的迫切需求，以及推动医药行业发展的内在动力。因此，提升医药研究生创新行为是医药高校培养人才的重要关注点。

创新行为（Innovation Behavior）是指新的想法产生、实践、推广以及运营的各个阶段中个体所采取的所有行为^[1]。研究表明，研究生创新行为是研究生原创性创新想法的提出

与实用性创新产出价值化的过程^[2-3]。医药类研究生的个体创新行为研究主要立足于医药类研究生群体（含临床、科研、管理等多种研究类型），开展对于其创新行为的探索研究。现阶段中国采用导师制的培养方式，研究生在学期间的课题研究几乎都在导师的指导下进行，其创新能力及行为受其之间关系的影响。因此导师指导风格对研究生的培养至关重要。

悖论型导师（Paradoxical Supervisor）既要维持本身的权威形象，又要与研究生建立起紧密的交换关系，并在同一时间或长时间满足研究生的学术需求。北京大学张燕等学者以

西方领导理论和东方阴阳哲学为基础，提出了“悖论式领导”的概念^[4-5]。悖论型领导相较于其他领导风格，其特征是具有较强的辩证思维，接受组织中存在的悖论，处理组织矛盾并管理企业员工^[5]。根据社会认知理论，悖论型导师是学生日常生活学习的模范。学者金涛验证了悖论型领导对员工创新行为的正向影响^[6]。因此提出假设 H1，即 H1：悖论型导师对医药研究生个体的创新行为有积极的影响。

心理资本（Psychological Capital）是医药研究生个体自信面对具有挑战性的学术任务，且对现在和未来的成功做出积极的归因^[7-8]。根据社会认知理论，研究生心理资本是作为学生自有的积极效能，能从自身获得信心对抗压力，从而获得学术上的进步，提高其创新能力。由此提出假设 H2：悖论型导师通过研究生心理资本的中介作用对医药研究生创新行为产生正向影响。

导师-研究生交换关系（Postgraduate-Supervisor Exchange, PSE）是高校导师基于学生个体本身不同的个性特质与学术上的表现，与学生建立的不同质量的关系^[9]。根据社会交换理论，具有高水平的 PSE 的研究生获得与导师更高质量的交流，在学业中更加努力地达到导师的期望水平，从而有更加和谐的师生关系。其次高质量水平 PSE 导师也会对此类学生更加青睐，更愿意分享成长锻炼的资源平台，进而激发其个体创新行为^[9-10]。由此提出假设 H3：导师-研究生交换关系正向调节悖论型导师和医药研究生的创新行为的影响。

因此，基于社会交换理论和社会认知理论，以心理资本为中介变量，以导师—研究生交换关系为调节变量，探究悖论型导师对医药研究生个体创新行为的影响机制，如图 1 所示。

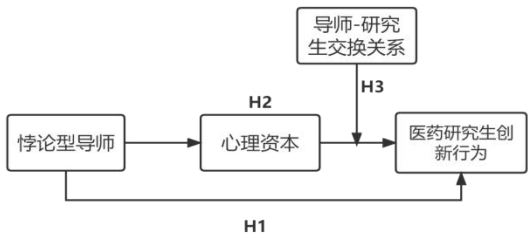


图 1 理论模型

1 对象与方法

1.1 对象

本研究采用随机取样法收集数据，调查对象为医药研究生。共回收 394 份问卷，剔除无效问卷后，有效问卷为 368 份，有效率达 93.4%。其中男研究生 120 名（32.61%），女研究生 248 名（67.39%）。其中，医学类研究生 112 名（30.43%），药学类 131 名（35.60%）与其他分类 126 名（34.24%）；152 名（41.30%）调查者来自双一流院校，216 名（58.70%）调

查者来自非双一流院校；被调查者的学历包含 256 名硕士研究生（69.57%）和 112 名博士（30.43%）。所有发放的问卷指导语一致且强调作答真实性以及个人信息保密性，所有被试均在调查开始前签署知情同意书。

1.2 方法

本研究的主要变量包括悖论型导师、心理资本、PSE 和医药研究生创新行为。除基本信息以外，本研究所使用的测量量表均采用李克特 5 点评分法，1-5 的分值由低到高分别表示研究生对题项描述对自身情况的符合程度，其中，1 代表“一点也不”，5 代表“几乎总是”。

1.2.1 悖论型导师

本研究借鉴 Zhang Yan 等开发的量表^[4]，根据研究对象——研究生和导师的关系进行了语句调整。该量表 Cronbach’ s α 系数为 0.958，KMO 值为 0.940，Bartlett 检验 p 值为 0.000，表明该量表具备较高的信度和效度。

1.2.2 心理资本

本研究借鉴学者杨冰冰^[11]根据中国学者宋洪峰^[12]修订的 PCQ 量表和许海元^[13]开发大学生心理资本量表。该量表 Cronbach’ s α 系数为 0.907，KMO 值为 0.880，Bartlett 检验 p 值为 0.000，表明该量表具备较高的信度和效度。

1.2.3 研究生创新行为

本研究参考 Scoot 和 Bruce 编制的典型“创新行为量表”^[14]。该量表 Cronbach’ s α 系数为 0.948，KMO 值为 0.930，Bartlett 检验 p 值为 0.000，表明该量表具备较高信度和效度。

1.2.4 导师—研究生交换关系（Postgraduate-Supervisor Exchange, PSE）

本研究借鉴我国学者王辉修订的领导成员交换关系量表^[15]。该量表 Cronbach’ s α 系数为 0.926，KMO 值为 0.900，Bartlett 检验 p 值为 0.000，表明该量表具备较高信度和效度。

2 结果

2.1 共同方法方差检验

为排除因问卷法而导致的共同方法偏差，本研究采用 Harman 单因素检验共同方法偏差，将所有题项进行探索性因素分析。分析结果特征根大于 1 的因子共 10 个，且第 1 个公因子的解释的变异量为 38.82%，小于 40%的临界值，可判定共同方法偏差并不严重。

2.2 各变量的相关性检验

根据描述性统计和相关分析结果，悖论型导师指导风格和研究生心理资本正向相关（ $r=0.518$ ， $p<0.01$ ），心理资本和医药研究生创新行为之间的关系呈正向相关（ $r=0.765$ ， $p<0.01$ ），悖论型导师指导风格和医药研究生的创新行为正向相关（ $r=0.504$ ， $p<0.01$ ）。上述结果初步支持了以上的研究假设。

2.3 直接效应和心理资本的中介效应检验

在 SPSS 24.0 中使用 Process 插件进行直接效应和中介效应的检验。由表 1 可知，悖论型导师和研究生创新行为的直

接效应系数为正（ $\beta=0.515^{**}$ ， $p<0.001$ ，模型 4），说明悖论型导师会正向影响医药研究生的创新行为，假设 1 成立。

表 1 假设检验结果

变量	心理资本								医药研究生创新行为							
	M1		M2		M3		M4		M5		M6		M7		M8	
	t	β	t	β	t	β	t	β	t	β	t	β	t	β	t	β
性别	1.399	0.131	-0.032	-0.002	1.554	0.136	0.046	0.003	0.582	0.030	0.253	0.028	0.270	0.003	-0.055	-0.028
专业	2.484	0.110	0.791	0.040	1.677	0.115	0.835	0.045	0.648	0.026	-0.383	0.084	-0.680	0.014	0.427	0.169
院校	-0.161	0.025	0.933	0.025	0.932	0.019	0.675	0.020	-0.043	-0.001	1.639	-0.024	1.798	0.002	-0.464	-0.010
学历	2.506	0.135	0.185	0.018	1.085	0.075	-0.406	-0.042	-0.447	-0.035	-1.632	-0.120	-1.660	-0.026	-0.824	-0.629
悖论型导师																
			12.473	0.517**			11.574	0.515**					3.061	0.319**	1.727	0.266
心理资本									22.909	0.810**			19.347	0.429**	1.665	0.276
PSE											15.200	0.551**			-0.394	-0.061
心理资本*PSE															2.431	0.119*
R2	0.022		0.316**		0.019		0.284**		0.600**		0.402**		0.613**		0.627**	
△R2	0.022		0.294**		0.019		0.265**		0.581**		0.383**		0.329**		0.169**	
F	2.030		33.429**		1.760		28.716**		108.406**		48.719**		1.76**		66.981**	

*. 在 0.05 级别（双尾），相关性显著。

**. 在 0.01 级别（双尾），相关性显著。

悖论型导师对研究生的心理资本的直接效应系数为正（ $\beta=0.517^{**}$ ， $p<0.001$ ，模型 2），即悖论型导师对医药研究生的心理资本有正向影响。并且，医药研究生的心理资本对创新行为的直接效应系数为正（ $\beta=0.810^{**}$ ， $p<0.001$ ，模型 5），说明医药研究生的心理资本对创新行为有显著正向影响。此外，模型 7 中引入悖论型导师、心理资本和医药研究生创新行为，发现悖论型导师对医药研究生创新行为仍有正向影响（ $\beta=0.319^{**}$ ， $p<0.001$ ，模型 7），但是模型 7 相较于模型 5 的回归系数，由 0.515 下降到 0.319，且心理资本对医药研究生创新行为仍然显著（ $\beta=0.429^{**}$ ， $p<0.001$ ，模型 7），说明心理资本在悖论型导师和医药研究生创新行为中具有部分中介作用，所以假设 H2 成立。

2.4 导师—研究生交换关系的调节效应检验

检验调节效应时，为避免解释变量间的多重共线性，对所有变量进行均值中心化处理。表 3 模型 8 显示，心理资本与导师—研究生交换关系交互项的回归系数为 0.119，并且

在 95%置信区间为[0.260, 0.417]，置信区间的上下限不包括 0，说明导师—研究生交换关系在心理资本和医药研究生创新行为之间起正向调节，进一步将导师—研究生交换关系的均值加减一个标准差，结果见表 2，将结果数据分为导师—研究生交换关系程度高和低两组，分别计算其回归方程，绘制图 2。由图 2 所知，相对于低水平导师研究生交换关系程度，在高水平导师研究生交换关系程度的情况下，心理资本对医药研究生创新行为的影响更大。表 2 的结果显示，当导师—研究生交换关系程度较低时，间接效应值为 0.064，95%置信区间为[0.003, 0.135]，不包括 0，证明中介效应显著。当导师—研究生交换关系程度较高时，间接效应值为 0.13，95%置信区间为[0.039, 0.220]，不包括 0。上述结果表明，随着调节变量导师—研究生交换关系的程度加强，心理资本通过导师—研究生交换关系对医药研究生创新行为的中介效应显著增加，即导师—研究生交换关系显著调节了中介效应的大小，假设 H3 成立。

表 2 条件间接效应（Conditional Indirect Effect）结果

中介变量	水平	水平值	效应值	Boot 标准差	BootLLCI	BootULCI
心理资本	低水平（-1SD）	2.35	0.064	0.033	0.003	0.135
	高水平（1SD）	4	0.13	0.046	0.039	0.22
	组间差异	1.65	0.066	0.013	0.036	0.085

备注：BootLLCI 指 Bootstrap 抽样 95%区间下限，BootULCI 指 Bootstrap 抽样 95%区间上限

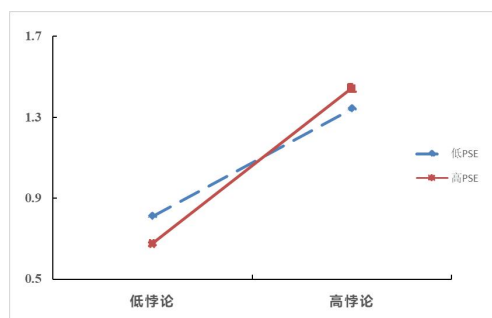


图2 导师—研究生交换关系在心理资本和医药研究生创新行为间的调节效应图

3 讨论

本研究发现,悖论型导师显著正向预测医药研究生的创新行为。领导者在管理组织过程中,面对着多种矛盾。领导者既要维持组织或团队的稳定运营,而组织有统一的规定和准则;同时,领导者又需对每个下属进行灵活地管理。此外,领导者又要维持本身的权威形象,又要与下属建立起紧密的社会关系,管理者在看似两难的局面下如何做好管理者的角色就是至关重要的领导行为^[16]。同理,导师对研究生的培养是基于一定的组织情境下,通过交互活动“领导”并影响研究生共同实现目标。

心理资本的中介效应结果表明,心理资本在悖论型导师与医药研究生创新行为之间起部分中介作用,研究假设H2得以验证,这表明悖论型导师不仅能正向影响医药研究生创新行为,还能通过医药研究生的心理资本的中介作用对其创新行为产生间接影响。赵富强,陈耘和胡伟、唐源等学者^[8,17]亦认为心理资本能使个体产生信心去执行具有挑战性的任务,并坚持不懈地执行任务。悖论型导师作为一种导师指导风格,是影响研究生培养的重要因素,也是心理资本的投资来源。根据社会认知理论,心理资本是作为研究生自有的积极性效能,能够从自身中获得信心去对抗压力,从而获得学术上的进步,提高研究生的创新能力。

导师—研究生交换关系的调节效应结果表明,导师—研究生交换关系调节了悖论型导师通过心理资本对医药研究生创新行为这一中介过程的后半路径,假设3得到验证。导师—研究生交换关系在心理资本对医药研究生创新行为之间的促进作用有“增强效应”,这表明了PSE增强了心理资本对医药研究生创新行为的影响。本研究的结论再次验证了PSE能够正向影响了研究生的创新行为。

根据上述数据分析结果,基于社会交换理论和社会认知理论,研究悖论型导师对医药研究生创新行为的影响机制,即探究医药研究生创新行为的形成机理。悖论型导师和研究生心理资本均对医药研究生创新行为有正向影响,PSE也正向调节心理资本和研究生创新行为之间的关系。以本研究的

研究结论为基础,如何有效提高医药研究生创新行为,从导师和研究生两方面提出相关建议。深入研究导师指导风格对研究生创新行为的影响,能够在一定程度上揭示研究生创新能力形成和发展的内在机理,并为促进研究生学术创新能力提出科学合理的对策建议。

首先,就研究生本身而言,提高心理资本是在整个学术过程中至关重要的。在艰辛的学术过程中,研究生个体有强大的内心,对自己的科研创新要有信心,能克服学术过程中的难题和挑战,对未来有积极的态度,相信自己能产生创新的想法,更能取得更大学术成果。另一方面,研究生自身应有主动性行为,积极与导师沟通,建立起高质量的师生交换关系,才能取得更大的进步。研究生在学术过程中付出更多的努力达到导师的期望,导师也会对这样的学生更加青睐,更加愿意给予这样的学生更多自我展示的机会,学生也有更多创新行为。

对于导师而言,悖论型导师这一新型指导风格的提出,本研究结论显示其为有效提高学生创新行为的指导风格之一。导师作为研究生学术过程中紧密的一环,如何恰当地与学生相处也是一个至关重要的问题。悖论型导师提倡导师对待学生能做到互相尊重,保持合适的距离,根据学生的不同因材施教,又合理要求学生,容许学生的创新失败,并给予学生信任。以上的方面都体现了导师对待学生的品德要求和学术过程中的控制与授权的应对。此外,对待学生也应多沟通多交流为主,分享自身的学术资源,同时愿意倾听学生的学术见解,做到高质量的师生交换关系,帮助学生解决实际的学术困难,也能取得更高的学术成就。同时还应密切关注学术过程中的心理健康问题。心理资本是个体对自身能力的认可程度,作为导师,一方面是注重学生能力和整体素质的培养,另一方面是多保持良好的沟通,帮助学生分析失败的原因,从而提升学生的心理资本程度,这样才能有效激发学生的创新水平。

4 结论

本研究基于社会认知理论,构建了以心理资本为中介变量,导师—研究生交换关系为调节变量的悖论型导师风格对医药研究生创新行为的影响机制模型。实证研究结果表明:

(1)悖论型导师风格会正向影响医药研究生创新行为,且心理资本在其中起中介作用。导师采用悖论型的指导风格和行为对待研究生,能有效增强研究生的心理资本,进而有利于医药研究生创新行为的产生。(2)导师—研究生交换关系正向调节心理资本与创新行为之间的关系。在悖论型导师的指导下增强学生的自信,通过导师和研究生交换程度增加,研究生提出更多新颖的想法和主意,产生更多的学术成果,有更多的创新行为。导师—研究生交换关系正向调节悖论型

导师和医药研究生的创新行为的影响,即导师—研究生交换关系程度越高,悖论型导师通过心理资本对研究生创新行为产生积极影响的间接效应就越显著。

[参考文献]

[1]李伟,梅继霞.领导授权赋能对员工创新行为影响研究——一个有调节的中介模型[J]. 软科学,2018(12): 75-79.

[2]解志韬. 组织创新气氛、知识分享对研究生创新行为影响的实证研究[J].研究生教育研究,2015(5):47-52.

[3]王辉,王录叶,陈旭.包容型导师风格对研究生创新行为的影响研究——创新自我效能感的中介作用与深度学习的调节作用[J]. 当代教育论坛, 2021(2):66-74.

[4]Zhang Y, Waldman D A, Han Y L, et al.Paradoxical Leader Behaviors in People Management: Antecedents and Consequences[J].Academy of Management Journal, 2015, 58(2):538-566.

[5]李仲秋. 动机视角下悖论式领导行为对员工创造力的影响研究[D]. 哈尔滨工业大学, 2020.

[6]金涛. 团队悖论式领导与创造力关系研究[D]. 南京大学, 2017.

[7]Luthans F, Youssef-Morgan C M. Psychological Capital: An Evidence-Based Positive Approach[J].Annual Review of Organizational Psychology & Organizational Behavior, 2017, 4(1):339-366.

[8]唐源. 心理资本、工作投入和知识分享对员工创新行为的影响机制研究[D]. 电子科技大学, 2021.

[9]苏荟,白玲,张继伟.导师家长式指导风格对研究生创新行为的影响研究[J].学位与研究生教育, 2021, 34(6): 57-66.

[10]O'DOMMELL M, YUKL G, TABER T. Leader behavior and LMX[J]. Journal of managerial psychology, 2012, 27(2):

143-154.

[11]杨冰冰. 导师科研指导对研究生创新绩效的影响机制研究[D]. 兰州大学, 2020.

[12]宋洪峰,茅天玮.心理资本量表在大学生群体中的修订与信效度检验[J].统计与决策,2012(21):106-109.

[13]许海元.大学生心理资本发展现状的评估与分析[J].中国高教研究, 2015(7):79-83.

[14]Scott S G, Bruce R. Creating innovative behavior among R&D professionals: the moderating effect of leadership on the relationship between problem-solving style and innovation[C]. Proceedings of 1994 IEEE International Engineering Management Conference. 1994: 48-55.

[15]王辉,牛雄鹰,Kenneth S.L.领导—部署交换的多维结构及对工作绩效和情境绩效的影响[J].心理学报,2004(2):179-184.

[16]Klonek F E, Volery T, Parker S K. Managing the paradox: Individual ambidexterity, paradoxical leadership and multitasking in entrepreneurs across firm life cycle stages[J].International Small Business Journal: Researching Entrepreneurship, 2021, 39(1).

[17]赵富强,陈耘,胡伟. 中国情境下WFB-HRP 对工作绩效的影响研究——家庭—工作促进与心理资本的作用[J].南开管理评论, 2019, 6: 165-175.

作者简介:

刘晓帆(1997-),女,汉族,广东潮州人,硕士研究生,广东药科大学助教,研究方向为思想政治教育、研究生教育。

基金项目:

2024年广东药科大学高等教育研究项目(GGP202408)。