



变革型领导与创新行为： 一个被调节的中介作用模型

陈晨¹, 时勘^{1,2}, 陆佳芳³

1 中山大学 管理学院, 广州 510275

2 中国人民大学 心理学系, 北京 100872

3 香港教育学院 亚太领导与变革研究中心, 香港 999077

摘要:以认知机制和内在动机理论为基础,探究在科研团队中变革型领导对下属成员创新行为的影响及其内在作用机制。采用问卷调查方法,对中国科学院所属学部内科研团队中的领导者及其直属下属进行调研。由下属完成员工问卷(包括变革型领导、心理授权、工作复杂性),领导者对其下属的创新行为进行评价,共获得79名领导者和237名科研人员的配对数据,采用Mplus软件进行统计分析。研究结果表明,在科研团队中,变革型领导对其下属的创新行为有显著正向影响;下属的心理授权在变革型领导和下属创新行为间起中介作用;下属所从事工作的复杂性对变革型领导→心理授权→下属创新行为这一中介作用有正向调节作用,即工作复杂性较高时,变革型领导通过心理授权影响下属创新行为的正向中介作用显著,而工作复杂性较低时该中介作用不显著。

关键词:变革型领导;创新行为;心理授权;工作复杂性;科研人员

中图分类号:C933

文献标识码:A

doi:10.3969/j.issn.1672-0334.2015.04.002

文章编号:1672-0334(2015)04-0011-12

1 引言

团队创新是提高生产力、技术进步、获取竞争优势的重要手段^[1],研究人员的创新行为是科研团队创新的主要来源^[2]。如今,如何增强科研团队成员的创新行为已成为研究者们关注的重点话题。

已有研究表明,领导风格对推动团队创新起着关键性作用^[3],其中,变革型领导对下属创新行为的影响更是受到学者们的广泛关注^[4]。然而目前针对二者关系的实证研究尚未达成一致结论,已有研究发现,变革型领导对团队成员的创新行为有显著正向影响^[5],也有研究表明二者之间存在负相关关系^[6]或并不存在显著相关^[7]。基于此,本研究认为,之所以存在以上不同的研究结果,是由于在变革型领导与下属创新行为之间存在着影响二者关系的中介变

量和调节变量,而探讨这一作用机制正是本研究的目的所在。

以内在动机理论为基础,已有研究提出变革型领导会影响团队成员的内在动机,从而作用于其创新行为^[8]。心理授权作为个体内在动机的具体表现形式^[9],是揭示变革型领导作用机制的重要中介变量^[10]。因此,本研究试图检验在科研团队中,心理授权在变革型领导与个体创新行为之间的中介作用。已有研究表明,个体的内在动机不仅来自于对工作的兴趣、好奇心和参与度等,还来自于工作复杂程度所带来的挑战性^[11]。与从事常规、简单工作的个体相比,从事复杂工作的个体会表现出更高的内在动机,从而更有可能引发其创新行为^[12]。据此,本研究试图探究工作复杂性在变革型领导、心理授权和下

收稿日期:2015-02-23 **修返日期:**2015-06-18

基金项目:国家自然科学基金(71272156);国家社会科学基金(13&ZD155)

作者简介:陈晨(1989-),女,陕西安康人,中山大学管理学院博士研究生,研究方向:领导力、冲突管理和职场排斥等。

E-mail:cici89819@163.com

属成员创新行为之间的调节作用。

2 相关研究评述和研究假设

2.1 变革型领导与下属创新行为

变革型领导的概念起源于20世纪80年代, Burns^[13]提出变革领导是一个领导通过宣扬鼓舞人心的理想和价值观来激励下属,从而提升下属内在动机水平的动态过程。随后, Bass等^[14]和 Avolio等^[15]对这一概念进行了进一步发展,并提出变革型领导一词。Burns^[13]提出的概念具有更加丰富的内涵,他认为变革型领导会通过赋予下属自身所承担任务的重要意义,使其内在动机和高层次需要得以激发,他们与下属建立起相互信任的氛围,促使下属能够为了组织利益而牺牲自身利益,从而达到超过原来期望的结果。与传统领导风格(如交易型领导)以与下属之间交易为目的而建立起联系不同,变革型领导是以构建更高水平的激励和道德为目的而与下属之间建立联系。同时,变革型领导赋予下属充分的自主权,并激励下属提出新的解决问题的方式^[16]。

变革型领导包括领导魅力、愿景激励、智能激发和个性化关怀4个维度^[17]。领导魅力是指领导自身拥有过硬的业务能力,并以良好形象为下属树立榜样,从而获得下属的尊重、认同和信任;愿景激励是指领导向下属清晰地描绘组织前景,为其指明奋斗方向,并赋予下属所做工作的重要意义,从而感染员工;智能激发是指领导鼓励下属挑战现状,开发创造性思维,不断为现有问题寻找新的解决办法;个性化关怀则是指领导者关注团队中每一位下属的不同需求,并根据其特点有针对性地提供个性化的支持。

李超平等^[18]结合中国文化背景,提出中国文化下变革型领导的4维度模型,包括愿景激励、领导魅力、个性化关怀和德行垂范。其中,德行垂范是中国变革型领导所特有的维度,指领导者的率先垂范、以德服人、奉献精神、言行一致、以身作则等特点。变革型领导使自身作为道德榜样潜移默化地影响下属,这与中国深受儒家文化影响、强调以德服人的传统有关。另外,与西方研究相比,中国变革型领导的个性化关怀维度所涵盖的内容也更为丰富,不仅包括对下属在工作和个人职业发展等方面的关注,还包括对下属家庭和生活方面的关怀^[19]。愿景激励和领导魅力两个维度的内涵则与Bass^[17]的研究相一致。周浩等^[19]认为,对比Bass^[17]所提出的变革型领导4维度概念模型,中国组织情景下的变革型领导将Bass理论中的智能激发维度一部分归于领导魅力维度,另一部分归于个性化关怀维度中。

与传统领导风格强调监管和控制不同,变革型领导在组织中更强调设置愿景、提倡变革,并鼓励下属提出解决问题的新方法^[20],因此,变革型领导被认为是促进个体和组织创新的潜在动力^[21]。

个体的创新行为是指个体在工作中产生的新颖的、对组织有潜在价值的想法或产品以及解决问题的新方法和新流程等^[22],是组织创新过程的重要组

成部分^[23]。已有研究表明,变革型领导主要通过认知机制和动机机制影响下属的创新行为^[20]。以认知机制为基础,首先,变革型领导能够运用自身领导魅力激发下属的尊敬和崇拜,从而促使下属的效仿行为^[24]。由于变革型领导在工作中更加倾向于打破常规思维、提倡新观点和推动组织变革,这些行为和主张会使领导者自身成为组织中倡导创新的模范,而下属对领导魅力的崇拜和信任会激发其自发地效仿领导行为,从而促使自身也积极地进行创新。其次,变革型领导不仅自身提倡创新和变革,还会鼓励下属应用批判性思维反思工作中的现有问题^[14],激励下属在工作中以探索、开放的心态思考问题,打破陈规,从而促使下属们发觉自己的好奇心,运用想象力,形成原创、独特的想法,并使下属们更愿意提出解决现有问题的新方法^[25]。

以内部动机理论为基础,虽然变革型领导在组织中常常扮演着“变革推动者”的角色,但仅仅通过向下属描述现状的不足、宣扬与其共同构建的美好愿景还并不足以促使下属的创新行为。下属必须要意识到他们自身有能力改变现状^[20],才有可能激发其创新行为。变革型领导通过激发下属的激情、动力和自信以及传达积极期望等方式增强下属的创新自我效能感,不断巩固下属改善现状的意愿^[26],从而促进下属的创新行为。借助个性化关怀,变革型领导关注到下属在创新过程中的不同需求,有针对性地对下属表达出关怀和支持,有助于下属克服挑战现状时的恐惧,从而促使创新行为的产生^[5]。根据以上分析,本研究提出假设。

H₁ 变革型领导对科研人员的个体创新行为有正向影响。

2.2 心理授权的中介作用

心理授权是个体感知到的工作意义、自我效能、自主性和工作影响的内在体验综合体^[27]。不同于管理实践中的实际管理或决策授权,心理授权更强调下属对于授权的个体感知和心理体验^[28],反映了个体对自身工作角色的积极定位^[29]。工作意义是指个体根据自己的价值标准所认识到的自身工作的价值^[27],自我效能是个体对自己是否有能力完成工作的信念,自主性指个体所感知到的在工作决策等方面的自主控制能力,工作影响则是指个体对工作结果、团队管理或组织战略等方面的影响程度。

一方面,根据变革型领导理论的相关研究可知,变革型领导通过愿景激励为员工建立充满吸引力的愿景,使下属认识到自身工作的价值和意义^[28];通过领导魅力为员工提供工作的荣誉感;通过激励和个性化关怀提高下属的自信水平和自我效能;积极鼓励下属挑战现有陈旧思维,发挥想象力和创造力,赋予下属在工作中更多的自主权,使其在工作中发挥作用和影响,从而增强下属的心理授权。Avolio等^[30]、陈永霞等^[31]、李超平等^[10]和丁琳等^[32]的实证研究都发现变革型领导对下属的心理授权有正向影响。由此可见,变革型领导风格有助于下属心理授

权体验的增强。

另一方面,已有实证研究表明,心理授权对个体的工作态度、行为等方面都有重要影响^[27],有授权体验的个体在工作中会更加积极主动。Spreitzer等^[29,33]和Sun等^[34]的研究发现,个体的心理授权与他们的创新行为及组织创新绩效之间存在正相关关系。基于内在动机理论,学者们也提出个体的创新行为不仅受到来自于组织环境因素(如领导风格、组织支持感、团队网络等)的影响,在更大程度上还会受到个体自身内在工作动机的影响^[26],而心理授权则是个体积极内在动机的体现。个体的心理授权体验越高,越能够激发其内在工作动机,并促使其对自身工作进行更积极的定位^[35],这对个体创新行为有重要驱动作用。与心理授权体验低的个体相比,心理授权体验高的个体更能够认识到自身工作意义的重要,更加积极主动地投入工作,对自己能够进行创新行为的自信更大,运用资源能力及组织把握能力更强,从而能够更加有效地激发个体创新。另外,心理授权的另一维度——自主性也能够刺激个体在工作中的创造力。Amabile等^[36]认为,当个体在工作中拥有更高的自主性,感觉对自己承担的工作、提出的观点等有较强的控制感时,更有可能促使个体的创新行为。由此可见,下属自身的心理授权体验能够促进其创新行为。

事实上,目前学者们已经开始关注企业中员工心理授权在变革型领导与领导有效性之间的中介作用,但较多关注员工工作满意度^[10]、组织承诺^[31]、组织公民行为^[37-38]、员工建言行为^[19]、幸福感^[39]等方面,对下属创新行为,尤其是专门针对科研人员创新行为的研究还较为缺乏。Eisenbeiß等^[20]和洪雁等^[40]针对企业员工的研究发现,创新角色认同和创新自我效能感在变革型领导与下属创新行为之间起到中介作用,这一实证结果在一定程度上间接反映了心理授权的中介作用。而Sun等^[34]和刘景江等^[41]直接验证了心理授权在变革型领导与员工创新行为之间的中介作用。由此可见,变革型领导作为一种组织环境因素,会促使其下属内在动机的产生,影响下属的心理授权,而心理授权又会作用于个体的创新行为。据此,本研究提出假设。

H₂ 心理授权在变革型领导与科研人员的创新行为之间起中介作用。

2.3 工作复杂性的调节作用

工作复杂性是工作特征的一个维度,涉及到工作可划分模块的数量、不确定性和成功完成该项工作所需协调配合的步骤^[42]。复杂性较高的工作会存在更多不确定性和更加繁杂的变化性因素,这就要求从事该工作的个体具有较高的智力水平、丰富全面的知识储备、综合处理复杂数据的能力以及快速准确应对不确定性的能力^[42]。已有研究发现,工作复杂性是影响个体创新行为的重要环境因素^[43]。与从事常规、简单工作的员工相比,从事较难工作的员工会表现出更强的内部动机,从而促进其在工作中的

创新行为^[44]。目前,工作复杂性在员工工作行为、绩效等方面所起到的调节作用已受到学者们的广泛关注^[45]。

科研人员从事的工作无论在创造性还是挑战性方面都明显区别于一般员工。因此,工作复杂性对科研人员心理授权、创新行为的影响尤其值得关注。本研究认为,虽然变革型领导能够为科研人员提供支持和激励,但由于承担工作的复杂性不同,个体在心理授权方面仍会存在差异,进而对个体的创新行为产生影响。具体来说,从事较高复杂性工作的下属在受到来自变革型领导的激励后,会产生更强的创新角色认同,更加有作为创新型人员的自我认知,并具有更强的创新自我效能,对自己有能力进行创新行为的自信更高,从而在自身的工作中也会产生更多的创新行为^[21]。而对于从事较低复杂性工作的下属来说,变革型领导通过下属心理授权对其创新行为的影响则不大。已有的实证研究也支持本研究这一观点。Wang等^[21]针对服务型员工的实证研究发现,工作复杂性对变革型领导与下属的创新自我认知、自我效能、创新行为之间起调节作用;Wang等^[46]基于167位员工与领导的配对数据研究发现,员工工作复杂性、自主性对领导力与下属创新角色认同之间的关系起正向调节作用;Tierney等^[47]在对536名员工的实证研究中发现,领导行为与工作复杂性的交互作用会增强员工的创新自我效能。因此,根据以上分析,本研究提出假设。

H₃ 在科研团队中,工作复杂性正向调节变革型领导与下属心理授权的作用,即与工作复杂性较低的情况相比,当科研人员所从事的工作复杂性较高时,变革型领导对下属心理授权的正向影响更强。

综合以上分析和假设,本研究认为,工作复杂性对变革型领导-心理授权-个体创新行为三者间的关系起调节作用,即这一中介作用会受到工作复杂性的影响。由此,本研究提出被调节的中介作用模型假设。

H₄ 在科研团队中,工作复杂性正向调节变革型领导、心理授权和个体创新行为间的中介作用,即与工作复杂性较低的个体相比,工作复杂性较高时,下属心理授权对变革型领导与下属创新行为间的正向中介作用更强。

综上所述,本研究整体框架见图1。

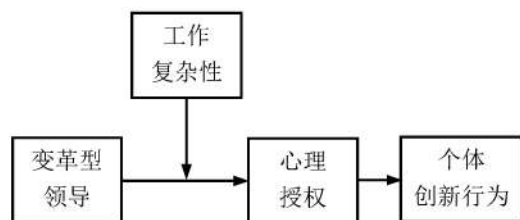


图1 研究框架

Figure 1 Proposed Model

3 研究方法

3.1 样本和数据收集

本研究采用问卷调查方式进行数据收集,研究样本为中国科学院所属学部全体科研院所的科研人员。调查问卷分为员工问卷和领导问卷,由科研人员完成员工问卷,负责对其直属领导的领导风格、自身心理授权和工作复杂性进行评价;由该科研人员的直属领导(如该课题组的院士、教授)完成领导问卷,负责对该科研人员的创新行为进行评价。

从2011年5月开始,本研究向700位科研团队的领导发出邮件,邀请其与研究团队中的3名成员共同参与本次问卷调查。截至2011年8月,有158位领导接受邀请,543名科研人员完成本次问卷调查,回收率为25.86%。本研究规定只有领导和团队成员4人都参与本次问卷调查,该团队的数据才作为有效配对样本进行分析。据此,最终获得有效样本包括科研团队79个、科研人员237人,问卷总有效率为43.65%。其中,男性175人,占73.84%;女性53人,占22.36%;另有9人未提及性别,占3.80%。参加调查的科研人员职位构成为,博士生占10.55%,博士后占5.06%,技术人员占3.37%,研究助理占3.37%,助理研究员/讲师占18.14%,副研究员/副教授占23.63%,其他人员占31.22%,有4.66%的人未填写。科研团队的平均成立时间为10.82年(标准差为8.70),科研人员平均工作年限为5.14年(标准差为4.72)。

3.2 研究工具

为确保测量工具的信度和效度,本研究尽量采用在已有研究中已经使用过的成熟量表进行调查研究。对于英文量表,本研究采用Brislin^[48]的标准方法进行翻译和回译,以保证测量对等性。本研究问卷中共包括以下量表。

(1)变革型领导。本研究采用李超平等^[18]开发的中国情景下变革型领导量表,该量表共26个题项,包括愿景激励、个性化关怀、领导魅力、德行垂范4个维度。用6个题项测量愿景激励,包括该领导“能让成员了解本单位/课题组的发展前景”“能让成员了解本单位/课题组的工作理念和发展目标”“会向成员解释所做工作的长远意义”“向大家描绘令人鼓舞的职业前景”“能给成员指明奋斗目标和前进方向”和“经常与成员一起分析其工作对单位/课题组总体目标的影响”;用6个题项测量个性化关怀,包括该领导“在与成员打交道的过程中会考虑成员的个人实际情况”“愿意帮助成员解决生活方面的难题”“能经常与成员沟通交流,以了解成员的工作和生活情况”“耐心地教导成员,为成员答疑解惑”“关心成员的工作、生活和成长,真诚地为他们的发展提建议”和“注重创造条件,让成员发挥自己的特长”;用6个题项测量领导魅力,包括该领导“在本领域科研能力过硬”“思想开明,具有较强的创新意识”“热爱自己的工作,具有很强的事业心和进取心”“对工作非常投入,始终保持高度的热情”“能不断地学习,以充实自己提高自己”和“敢抓敢管,善于处理棘手问题”;用8

个题项测量德行垂范,包括该领导“廉洁奉公,不图私利”“吃苦在前,享受在后”“不计较个人得失,尽心尽力工作”“为了单位/团队的利益,能牺牲个人利益”“能把自己的个人利益放在集体和他人利益之后”“不会把别人的劳动成果据为己有”“能与成员同甘共苦”和“不会给成员穿小鞋,不搞打击报复”。采用Likert 5分等级量表进行评价,1分为完全不同意,5分为完全同意。该量表的Cronbach's α 值为0.98,AVE值为0.73,表明该量表的信度和效度均达到可接受标准。

(2)心理授权。本研究采用Spreitzer^[33]编制的心理授权量表,李超平等^[49]对该量表进行修订以更适合中国组织情景。该量表共12个题项,包括工作意义、自我效能、自主性和工作影响4个维度。用3个题项测量工作意义,包括“我所做的工作对我来说非常有意义”“工作上所做的工作对我个人来说非常有意义”和“我的工作对我来说非常重要”;用3个题项测量自我效能,包括“我自信自己有干好工作上的各项事情的能力”“我对自己完成工作的能力非常有信心”和“我掌握了完成工作所需要的各项技能”;用3个题项测量自主性,包括“我自己可以决定如何来着手做我的工作”“在如何完成工作上,我有很大的独立性和自主权”和“在决定如何完成我的工作,我有很大的自主权”;用3个题项测量工作影响,包括“我对发生在本部门的事情的影响很大”“我对发生在本部门的事情起着很大的控制作用”和“我对发生在本部门的事情有重大的影响”。采用Likert 5分等级量表进行评价,1分为完全不同意,5分为完全同意。该量表的Cronbach's α 值为0.88,AVE值为0.54,表明该量表的信度和效度均达到可接受标准。

(3)工作复杂性。本研究选用Hackman等^[50]编制的工作特征模型问卷中的题项,该量表共5个题项,包括“我的工作需要运用复杂的知识”“我的工作需要运用复杂的技能”“我的工作需要为繁复的问题找出解决方法”“我的工作需要大量的思考分析”和“我的工作需要大量的工作或多重步骤才能得到结果”。采用Likert 5分等级量表进行评价,1分为完全不同意,5分为完全同意。该量表的Cronbach's α 值为0.81,AVE值为0.56,表明该量表的信度和效度均达到可接受标准。

(4)个体创新行为。本研究采用George等^[51]编制的个体创新行为量表,原始量表共13题,为保证问卷填写质量,避免领导由于评价多位下属时问卷过长而导致偏差,特将问卷压缩,删除意义相近的题目,最终保留4题,包括该下属能够“提出新的、实用的方法改进工作”“寻找出新的技术、程序、技能或研究课题”“经常向相关的人员讲解并推进他/她的新想法”和“对于新的点子能提出足够的计划及实施方案”。采用Likert 5分等级量表进行评价,1分为完全不同意,5分为完全同意。该量表的Cronbach's α 值为0.90,AVE值为0.70,表明该量表的信度和效度均达到可接受标准。

(5)控制变量。相关研究表明,个体的性别会对心理授权产生影响^[52],男性与女性在心理授权体验方面存在差异。另外,研究人员的年龄、工作职位会对个体的创新行为产生一定影响。因此,本研究将个体性别、年龄、职位作为控制变量处理。

3.3 数据分析方法

本研究统计分析采用SPSS 20.0和Mplus 7软件。首先采用相关分析进行假设检验的初始测试,然后采用结构方程模型检验变革型领导、心理授权、工作复杂性与个体创新行为之间的关系。依据Anderson等^[53]的研究,结构方程模型检验分为两步进行,首先,用验证性因子分析进行模型比较,检验变革型领导、心理授权、工作复杂性和个体创新行为这4个变量是否相互独立;然后再通过结构方程模型进行假设检验。

研究中所用量表均为成熟量表,分析结果显示均具有较高的信度和效度,因此,为了得到较为简约的模型,也使参数估计更为稳定,对于多维度变量,本研究采取先将测量题项分维度求均值进行打包处理的方法,再对各维度进行验证性因子分析检验^[54]。

考虑到数据的层次嵌套性问题,本研究先对个体创新行为进行方差分析。结果表明,个体创新行为的组间方差不显著, $F = 0.83, p = n.s.$,即不需要进行跨层次分析。另外,Shi等^[55]认为,进行第一阶段被调节的中介作用检验时,将第一阶段斜率设置为随机斜率,该斜率的组间方差显著则表示应采用多层次模型分析更为适宜。本研究分析结果显示,本研究提出的模型中,第一阶段随机斜率的组间方差不显著, $r = 0.03, p = n.s.$ 。因此,本研究采取在个体层次上建模来检验第一阶段被调节的中介作用。

4 结果分析

4.1 相关性分析

本研究各变量的均值、标准差和相关系数见表1。由表1可知,变革型领导与个体创新行为呈显著正相关关系, $r = 0.13, p < 0.05$, H_1 得到初步验证。另外,变革型领导与心理授权存在显著正相关关系, $r = 0.25, p < 0.01$;心理授权与个体创新行为存在显著正相关关系, $r = 0.24, p < 0.01$ 。该结果为后续进行中介作用检验奠定了基础。

4.2 模型检验

在对研究假设进行检验之前,本研究采用验证性因子分析进行模型比较,以确保模型中的所有变量具有较好的区分效度。本研究对变革型领导、心理授权和个体创新行为的三因素模型(M1)和将变革型领导、心理授权负载在同一因子上的二因素模型(M2)进行比较。结果表明,本研究提出的研究模型(M1)具有较好的模型拟合度, $\chi^2 = 106.94, df = 52, CFI = 0.96, TLI = 0.95, RMSEA = 0.07, SRMR = 0.05$ 。各项拟合指标均达到可接受水平,说明模型的拟合度符合要求。

4.3 假设检验

4.3.1 中介作用检验

已有研究中常采用Baron等^[56]的逐步法和Sobel检验法对中介作用进行检验,然而这两种方法在被广泛使用的同时也受到部分研究者的批评和质疑^[57]。Mackinnon等^[58]认为,逐步法的统计功效最低,而且容易低估第I类错误率。Sobel法的检验力高于逐步法,但该检验要求中介作用的效应统计量($a \cdot b$)服从正态分布,但事实上这一乘积变量通常都不是正态分布,因而Sobel检验法也存在一定的局限性^[59]。

表1 变量描述性统计和相关系数

Table 1 Descriptive Statistics, Correlation Coefficients of Variables

变量	变革型领导	心理授权	工作复杂性	个体创新行为	性别	年龄	职位
变革型领导	(0.98)						
心理授权	0.25**	(0.88)					
工作复杂性	0.11*	0.33**	(0.81)				
个体创新行为	0.13*	0.24**	0.07	(0.90)			
性别	0.04	1.42**	0.03	0.03			
年龄	-0.23**	0.05	0.01	0.03	0.20**		
职位	-0.03	0.07	0.11	-0.01	0.14*	0.51**	
平均值	3.90	3.73	4.35	3.68	0.74	2.26	4.93
标准差	0.68	0.47	0.52	0.77	0.44	0.94	2.25

注: $N = 237$; *为 $p < 0.05$, **为 $p < 0.01$;下同。括号中的数据为该量表Cronbach' α 系数;在性别中,男性取值为1,女性取值为0;在年龄中,1为20岁~29岁,2为30岁~39岁,3为40岁~49岁,4为50岁~59岁,5为60岁以上;在职位中,1为博士生,2为博士后,3为技术人员,4为研究助理,5为助理研究员/讲师,6为副研究员/副教授,7为其他。

表2 心理授权的中介作用
Table 2 The Mediating Effects of Psychological Empowerment

	第一阶段:心理授权			第二阶段:个体创新行为		
	系数	标准误	显著性	系数	标准误	显著性
性别	0.16	0.07	0.02	0.01	0.11	0.99
年龄	0.07	0.04	0.08	0.01	0.08	0.93
职位	0.01	0.01	0.50	0.01	0.03	0.76
变革型领导	0.21	0.05	0.00	0.02	0.09	0.78
心理授权				0.42	0.12	0.00
中介作用 ($a \cdot b$)				0.09	0.03	0.01

注:系数是对全部连续变量进行中心化处理后的参数估计结果,下同。

Bootstrap法是一种从样本中重复取样的方法,通过有放回地重复抽样产生出多个样本^[60]。Bootstrap法比上述两种检验法具有更高的检验力,且不要求检验统计量服从正态分布。因此,在检验中介作用的研究中,Bootstrap法受到越来越多学者的青睐。本研究采用Mplus 7对心理授权在变革型领导与个体创新行为之间的中介作用进行Bootstrap检验,表2给出对整体模型的中介效应检验结果。由表2可知,变革型领导对个体的心理授权有显著正向影响, $r = 0.21$, $p < 0.01$;而个体的心理授权又对其创新行为有显著正向作用, $r = 0.42$, $p < 0.01$;且在控制了心理授权的影响后,变革型领导对个体创新行为的直接效应不再显著, $r = 0.02$, $p > 0.05$ 。根据Bootstrap法检验结果可知,变革型领导通过心理授权对个体创新行为的中介作用显著, $r = 0.09$, $p = 0.01$, 95%置信区间为[0.02, 0.14],不包含0。由此可知,心理授权的中介效应显著, H_2 得到初步验证。图2描述了该中介作用。

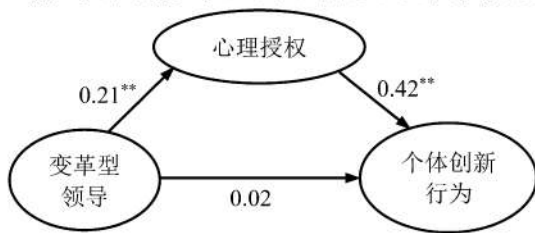


图2 心理授权的中介作用示意图
Figure 2 The Mediating Effects of Psychological Empowerment

4.3.2 被调节的中介作用检验

当自变量通过中介变量影响因变量之间的中介作用受到调节变量的影响时,便存在被调节的中介作用^[61]。因此,要证明被调节的中介作用存在,必须能够证明,当对调节变量取值较高与较低的情况进行比较时,中介作用($a \cdot b$)会随之发生变化(而非自变量与因变量之间的直接效应或总效应发生变化)。一般认为,以 ± 1 个标准差作为调节变量较高和较低取值,检验在这两个取值条件下中介作用之

间的差异,如果这个差异的95%置信区间中不包括0,则认为被调节的中介作用显著^[62]。

根据Edwards等^[61]提出的方法,本研究运用Mplus 7采取回归方法对整体模型进行检验,并用Bootstrap法检验第一阶段被调节的中介作用。实际的检验方程为^[61]

$$M = b_0^2 + b_1^2 X + b_2^2 W_1 + b_3^2 X W_1$$

$$= b_0^2 + (b_1^2 + b_3^2 W_1) X + b_2^2 W_1 \quad (1)$$

$$Y = b_0^3 + b_1^3 X + b_2^3 M + b_3^3 W_1 + b_4^3 X W_1 \quad (2)$$

$$Y = (b_0^3 + b_2^3 b_0^2) + [b_1^3 + b_2^3 (b_1^2 + b_3^2 W_1)] X + (b_3^3 + b_2^3 b_2^2) W_1 + b_4^3 X W_1 \quad (3)$$

其中, X 为自变量, M 为中介变量, W_1 为第一阶段调节变量, Y 为因变量。将(1)式代入(2)式,得到(3)式。由(3)式可知,整体中介作用的效应规模是 $b_2^3 (b_1^2 + b_3^2 W_1)$ 。也就是说,如果当 W_1 分别取值较高和较低时,两种条件下中介作用的差异的95%置信区间中不包括0就可证明第一阶段被调节的中介作用显著。相关结果见表3和表4。

表3给出在Mplus 7中进行全模型检验的结果。由于全模型检验同时考虑所有变量间的关系,在第一阶段中已经控制性别、年龄和职位等变量的影响,在第二阶段则不再纳入回归方程中。由表3可知,变革型领导对个体的心理授权有显著正向影响, $r = 0.15$, $p < 0.01$;工作复杂性对个体的心理授权有显著正向影响, $r = 0.28$, $p < 0.01$;而心理授权对个体创新行为有显著正向影响, $r = 0.39$, $p < 0.01$;且工作复杂性对变革型领导与心理授权之间关系起显著正向调节作用, $r = 0.24$, $p = 0.01$ 。因此, H_2 和 H_3 得到验证。

表4给出工作复杂性对中介作用的调节作用。由表4可知,工作复杂性会调节心理授权在变革型领导与个体创新行为之间的中介作用(即间接效应)。无论在高工作复杂性还是低工作复杂性下,变革型领导对个体创新行为的直接效应都不显著;而通过心理授权这一中介变量对个体创新行为的间接效应在不同程度的工作复杂性下差异显著。具体来说,在高工作复杂性下,间接效应的95%置信区间中不包括0,即变革型领导通过心理授权影响个体创新行为

表3 回归分析结果
Table 3 The Outputs of Regression Analysis

	第一阶段:心理授权			第二阶段:个体创新行为		
	系数	标准误	显著性	系数	标准误	显著性
性别	0.13	0.07	0.02			
年龄	0.07	0.04	0.01			
职位	0.01	0.01	0.40			
变革型领导	0.15	0.05	0.00	0.01	0.09	0.97
工作复杂性	0.28	0.05	0.00	0.05	0.09	0.76
变革型领导 × 工作复杂性	0.24	0.09	0.01	0.14	0.17	0.51
心理授权				0.39	0.13	0.00

表4 被调节的中介作用Bootstrap检验结果
Table 4 The Outputs of Bootstrap Test of Moderating Mediation Effects

效应	调节变量	效应量系数	标准误	显著性	95% 置信区间	
					下限	上限
间接效应	高工作复杂性	0.11	0.04	0.01	0.03	0.19
	低工作复杂性	0.01	0.03	0.72	-0.05	0.07
	差异性	0.10	0.05	0.04	0.01	0.19
直接效应	高工作复杂性	0.06	0.09	0.51	-0.12	0.25
	低工作复杂性	-0.06	0.15	0.71	-0.35	0.24
	差异性	0.12	0.18	0.52	-0.24	0.48
总效应	高工作复杂性	0.17	0.09	0.09	-0.03	0.36
	低工作复杂性	-0.04	0.15	0.76	-0.33	0.24
	差异性	0.21	0.18	0.24	-0.14	0.57

的作用显著, $r = 0.11, p = 0.01$, 95% 置信区间为 $[0.03, 0.19]$; 而在低工作复杂性下, 间接效应的95% 置信区间中包括0, 即变革型领导通过心理授权影响个体创新行为的作用不显著, $r = 0.01, p > 0.05$, 95% 置信区间为 $[-0.05, 0.07]$; 两种情景下的中介作用有显著差异, $r = 0.10, p < 0.05$, 95% 置信区间为 $[0.01, 0.19]$ 。由此, H_4 得到验证。

为更加直观地表现该调节作用, 本研究以调节变量(工作复杂性)的均值加减一个标准差作为分组标准, 分别对高工作复杂性和低工作复杂性情况下变革型领导与团队成员心理授权的关系进行描绘, 具体见图3。由图3可知, 当工作复杂性更高时, 变革型领导对团队成员心理授权的正向作用越强。

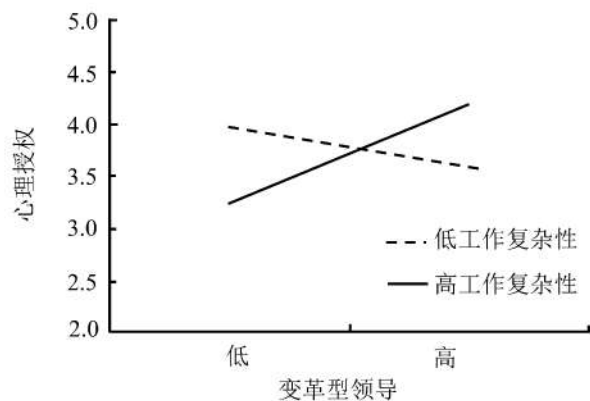


图3 工作复杂性的调节作用

Figure 3 The Moderating Effects of Job Complexity

5 结论

本研究以认知机制和内在动机理论为基础, 以科研团队的研究人员为对象, 采用问卷调查方法, 对

变革型领导与下属创新行为间的作用机制进行研究。研究表明, 在科研团队中, 变革型领导对下

属创新行为有正向影响;下属的心理授权在变革型领导与下属创新行为间起中介作用;下属工作的复杂性会调节变革型领导-心理授权-创新行为间的中介作用,具体来说,当个体的工作复杂性较高时,变革型领导通过心理授权影响下属创新行为的中介作用显著;而在工作复杂性较低时,这一中介作用不显著。

本研究结果具有重要的理论意义。首先,尽管目前已有学者在研究变革型领导与个体创新行为之间的关系^[5],但专门针对科研工作者的研究却较少。科研团队是基础科学创新、技术进步、企业R&D的重要来源,而科研人员个体的创新行为是反映科研团队绩效和有效性的重要衡量指标。变革型领导在多数情景下已被验证是有效的领导方式,而本研究则验证了变革型领导在科研团队中的有效性,尤其是对科研人员个体创新行为的重要作用,这对变革型领导行为的有效性范围进行了拓展。

其次,鉴于目前实证研究中变革型领导与个体创新行为之间关系的不一致性,本研究对变革型领导与个体创新行为之间的内部作用机制进行了进一步探究。已有研究发现,创新角色认同、自我效能感等都对个体的创新行为有积极影响,而对于心理授权这一重要变量在领导风格与个体创新行为之间作用的研究则为数较少。基于内部动机理论,本研究提出心理授权在变革型领导与个体创新行为之间起中介作用,这对变革型领导、心理授权与个体创新行为之间的关系研究进行了丰富和拓展。本研究结果发现,在科研团队中,变革型领导通过愿景激励、领导魅力、个性化关怀、德行垂范等维度对科研人员的心理授权产生积极影响,使科研人员充分认识到自己所承担工作的重要意义,自信有能力完成自身工作,对自身工作拥有自主决定的权力并感知到自己能够对工作、团队或组织产生重要影响,激发其内部动机,从而促进科研人员的创新行为。正如Menon^[63]所提出的,个体只有在有心理授权体验之后,授权型的领导风格才会对其有影响作用,而本研究结果也验证了这一观点。

再次,本研究验证了工作复杂性对变革型领导-心理授权-个体创新行为间中介作用的调节作用,这一被调节的中介作用模型对心理授权在变革型领导与个体创新行为间中介作用所发生的边界作用条件进行了深入拓展。研究发现,当工作复杂性较高时,心理授权对变革型领导与个体创新行为间的中介作用显著,而工作复杂性较低时该中介作用不显著。已有研究提出,复杂性较高的工作作为一种刺激因素能够激励个体发展。基于个体认知机制和动机机制,领导为个体提供复杂性较高的工作或设定较高的工作目标能够提高个体的任务绩效^[43],本研究结果从实证角度支持了这一观点。本研究认为,与较为常规、简单的工作相比,个体被赋予复杂性较高的工作时将增强其自身的角色认同、自我效能感,而变革型领导开放、授权、提倡新观点和新华

法的领导风格在这种工作特点下更能够发挥其有效性,增强下属对于工作意义、价值、自主性的感知和体验,从而更加有利于激发下属创新行为。因此,本研究结果对今后从工作特点角度入手探究领导风格对下属创新行为的影响有重要意义。

本研究对中国科研团队的管理也具有重要的实践意义。创新是科研团队的核心任务之一,如何激发科研团队成员的创新行为对团队管理者来说至关重要。①对于领导者来说,采取不同类型的领导行为对团队成员创新可能起到截然相反的作用^[64]。本研究发现变革型领导对科研团队成员的创新行为有促进作用,因此,基于变革型领导的4个维度,科研团队的领导者通过积极向成员传达美好愿景、提高自己的领导魅力、注重以德服人、鼓励创新以及对不同成员提供个性化支持等方式,都能够提高科研人员的创新行为。②在实际管理中,科研团队的领导者需要关注下属的心理授权体验,本研究结果表明,只有当科研人员自身感受到授权体验后,才有可能激发其内在动机,从而促进创新行为。因此,领导者在实际工作中应通过建立激励和保障下属创新行为的制度,营造开放的内部沟通机制,对下属的新想法、创新行为提供积极的反馈,为下属提供较大的工作自主性等,不断巩固科研人员对自身工作意义的认知,增强其创新自我认同和创新自我效能感,从而促进其创新行为。③领导者通过适当地将一些复杂性较高的工作委托给下属、为下属设置较高的科研目标或是采取轮岗等方式,也能够一定程度上增强下属的创新行为。

由于客观条件限制,本研究仍存在一些局限性。①本研究的结论都是基于科研团队人员得到的,这降低了研究的外部效度,后续研究可尝试在企业员工中进行重复检验;②本研究只考虑了变革型领导这一单一领导风格对下属创新行为的影响,事实上,在管理实践中,变革型领导风格和交易型领导风格可能会同时存在,只是在不同情景下运用程度有所差异。在后续的研究中可以同时考虑变革型领导和交易型领导风格对下属创新行为的影响;③本研究虽然采取下属自评和领导者评价的方法减少同源方差的影响,但同源方差仍有可能影响分析结果;④研究数据为截面数据,这在一定程度上对研究的因果推理和作用机制推论的解释效力有所影响,未来研究可考虑采取纵向研究或实验研究方法,以获得更为严谨的结论。本研究针对变革型领导对个体创新行为作用机制的研究只是打开了“黑箱”一角,目前越来越多的研究开始关注变革型领导所带来的消极作用,如由于下属对变革型领导的依赖性增强,反而会减少下属的创新行为^[20]。结合本研究结果,变革型领导与个体创新行为之间很有可能是由变革型领导→心理授权→创新行为(正向中介)和变革型领导→下属依赖性→创新行为(负向中介)在共同起作用,因此,未来的研究可以同时考虑这两条作用路径的共同影响,从而完善这一作用机制。

参考文献:

- [1] Oldham G R, Cummings A. Employee creativity: Personal and contextual factors at work [J]. *The Academy of Management Journal*, 1996, 39(3): 607-634.
- [2] 顾远东, 周文莉, 彭纪生. 组织支持感对研发人员创新行为的影响机制研究 [J]. *管理科学*, 2014, 27(1): 109-119.
Gu Yuandong, Zhou Wenli, Peng Jisheng. Study on influencing mechanism of perceived organizational support on R&D staffs' innovative behaviors [J]. *Journal of Management Science*, 2014, 27(1): 109-119. (in Chinese)
- [3] Gumusluoglu L, Ilsev A. Transformational leadership, creativity, and organizational innovation [J]. *Journal of Business Research*, 2009, 62(4): 461-473.
- [4] Aryee S, Walumbwa F O, Zhou Q, Hartnell C A. Transformational leadership, innovative behavior, and task performance: Test of mediation and moderation processes [J]. *Human Performance*, 2012, 25(1): 1-25.
- [5] Gong Y, Huang J C, Farh J L. Employee learning orientation, transformational leadership, and employee creativity: The mediating role of employee creative self-efficacy [J]. *The Academy of Management Journal*, 2009, 52(4): 765-778.
- [6] Basu R, Green S G. Leader-member exchange and transformational leadership: An empirical examination of innovative behaviors in leader-member dyads [J]. *Journal of Applied Social Psychology*, 1997, 27(6): 477-499.
- [7] Wang P, Rode J C. Transformational leadership and follower creativity: The moderating effects of identification with leader and organizational climate [J]. *Human Relations*, 2010, 63(8): 1105-1128.
- [8] Shin S J, Zhou J. Transformational leadership, conservation, and creativity: Evidence from Korea [J]. *The Academy of Management Journal*, 2003, 46(6): 703-714.
- [9] 丁琳, 席西民. 变革型领导对员工创造力的作用机理研究 [J]. *管理科学*, 2008, 21(6): 40-46.
Ding Lin, Xi Youmin. The mechanism of transformational leadership's effect on employee creativity [J]. *Journal of Management Science*, 2008, 21(6): 40-46. (in Chinese)
- [10] 李超平, 田宝, 时勘. 变革型领导与员工工作态度: 心理授权的中介作用 [J]. *心理学报*, 2006, 38(2): 297-307.
Li Chaoping, Tian Bao, Shi Kan. Transformational leadership and employee work attitudes: The mediating effects of multidimensional psychological empowerment [J]. *Acta Psychologica Sinica*, 2006, 38(2): 297-307. (in Chinese)
- [11] Amabile T M. Entrepreneurial creativity through motivational synergy [J]. *The Journal of Creative Behavior*, 1997, 31(1): 18-26.
- [12] Shalley C E, Zhou J, Oldham G R. The effects of personal and contextual characteristics on creativity: Where should we go from here? [J]. *Journal of Management*, 2004, 30(6): 933-958.
- [13] Burns J M. *Leadership* [M]. New York: Harper & Row, 1978: 19.
- [14] Bass B M, Waldman D A, Avolio B J, Bebb M. Transformational leadership and the falling dominoes effect [J]. *Group & Organization Management*, 1987, 12(1): 73-87.
- [15] Avolio B J, Bass B M. Individual consideration viewed at multiple levels of analysis: A multi-level framework for examining the diffusion of transformational leadership [J]. *The Leadership Quarterly*, 1995, 6(2): 199-218.
- [16] Avolio B J, Bass B M, Jung D I. Re-examining the components of transformational and transactional leadership using the Multifactor Leadership Questionnaire [J]. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 1999, 72(4): 441-462.
- [17] Bass B M. Two decades of research and development in transformational leadership [J]. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 1999, 8(1): 9-32.
- [18] 李超平, 时勘. 变革型领导的结构与测量 [J]. *心理学报*, 2005, 37(6): 803-811.
Li Chaoping, Shi Kan. The structure and measurement of transformational leadership in China [J]. *Acta Psychologica Sinica*, 2005, 37(6): 803-811. (in Chinese)
- [19] 周浩, 龙立荣. 变革型领导对下属进谏行为的影响: 组织心理所有权与传统性的作用 [J]. *心理学报*, 2012, 44(3): 388-399.
Zhou Hao, Long Lirong. The influence of transformational leadership on voice behavior: Mediating effect of psychological ownership for the organization and moderating effect of traditionality [J]. *Acta Psychologica Sinica*, 2012, 44(3): 388-399. (in Chinese)
- [20] Eisenbeiß S A, Boerner S. A double-edged sword: Transformational leadership and individual creativity [J]. *British Journal of Management*, 2013, 24(1): 54-68.
- [21] Wang C J, Tsai H T, Tsai M T. Linking transformational leadership and employee creativity in the hospitality industry: The influences of creative role identity, creative self-efficacy, and job complexity [J]. *Tourism Management*, 2014, 40: 79-89.
- [22] Amabile T M. A model of creativity and innovation in organizations [M] // Staw B M, Sutton R. *Research*

- in *Organizational Behavior*. Greenwich, CT: JAI Press, 2000:123-167.
- [23] Anderson N, De Dreu C K W, Nijstad B A. The routinization of innovation research: A constructively critical review of the state-of-the-science [J]. *Journal of Organizational Behavior*, 2004, 25 (2): 147-173.
- [24] Bandura A. Social cognitive theory: An agentic perspective [J]. *Annual Review of Psychology*, 2001, 52 (1): 1-26.
- [25] Cheung M F Y, Wong C S. Transformational leadership, leader support, and employee creativity [J]. *Leadership & Organization Development Journal*, 2011, 32 (7): 656-672.
- [26] de Jesus S N, Rus C L, Lens W, Imaginário S. Intrinsic motivation and creativity related to product: A meta-analysis of the studies published between 1990-2010 [J]. *Creativity Research Journal*, 2013, 25 (1): 80-84.
- [27] Thomas K W, Velthouse B A. Cognitive elements of empowerment: An "interpretive" model of intrinsic task motivation [J]. *The Academy of Management Review*, 1990, 15 (4): 666-681.
- [28] Conger J A, Kanungo R N. The empowerment process: Integrating theory and practice [J]. *The Academy of Management Review*, 1988, 13 (3): 471-482.
- [29] Spreitzer G M, de Janasz S C, Quinn R E. Empowered to lead: The role of psychological empowerment in leadership [J]. *Journal of Organizational Behavior*, 1999, 20 (4): 511-526.
- [30] Avolio B J, Zhu W, Koh W, Bhatia P. Transformational leadership and organizational commitment: Mediating role of psychological empowerment and moderating role of structural distance [J]. *Journal of Organizational Behavior*, 2004, 25 (8): 951-968.
- [31] 陈永霞, 贾良定, 李超平, 宋继文, 张君君. 变革型领导、心理授权与员工的组织承诺: 中国情景下的实证研究 [J]. *管理世界*, 2006 (1): 96-105, 144.
Chen Yongxia, Jia Liangding, Li Chaoping, Song Jiwen, Zhang Junjun. Transformational leadership, psychological empowerment and organizational commitment of employees: An empirical research in China [J]. *Management World*, 2006 (1): 96-105, 144. (in Chinese)
- [32] 丁琳, 席酉民. 变革型领导如何影响下属的组织公民行为: 授权行为与心理授权的作用 [J]. *管理评论*, 2007, 19 (10): 24-29.
Ding Lin, Xi Youmin. How transformational leadership influences subordinates' organizational citizenship behavior: The effect of empowerment behavior and psychological empowerment [J]. *Management Review*, 2007, 19 (10): 24-29. (in Chinese)
- [33] Spreitzer G M. Psychological empowerment in the workplace: Dimensions, measurement, and validation [J]. *The Academy of Management Journal*, 1995, 38 (5): 1442-1465.
- [34] Sun L Y, Zhang Z, Qi J, Chen Z X. Empowerment and creativity: A cross-level investigation [J]. *The Leadership Quarterly*, 2012, 23 (1): 55-65.
- [35] 魏峰, 袁欣, 邸杨. 交易型领导、团队授权氛围和心理授权影响下属创新绩效的跨层次研究 [J]. *管理世界*, 2009 (4): 135-142.
Wei Feng, Yuan Xin, Di Yang. Effects of transactional leadership, psychological empowerment and empowerment climate on subordinates' creative performance: A cross-level study [J]. *Management World*, 2009 (4): 135-142. (in Chinese)
- [36] Amabile T M, Conti R, Coon H, Lazenby J, Herron M. Assessing the work environment for creativity [J]. *The Academy of Management Journal*, 1996, 39 (5): 1154-1184.
- [37] 宋继文, 孙志强, 孟慧. 变革型领导的中介变量: 一个整合的视角 [J]. *心理科学进展*, 2009, 17 (1): 147-157.
Song Jiwen, Sun Zhiqiang, Meng Hui. Transformational leadership style and its mediators: An integrative perspective [J]. *Advances in Psychological Science*, 2009, 17 (1): 147-157. (in Chinese)
- [38] 于博, 刘新梅. "揭开黑箱": 变革型领导中介变量的研究现状与展望 [J]. *心理科学进展*, 2009, 17 (1): 158-164.
Yu Bo, Liu Xinmei. "Opening the black box": The development and prospect on the mediating variable for the transformational leadership [J]. *Advances in Psychological Science*, 2009, 17 (1): 158-164. (in Chinese)
- [39] Krishnan V R. Transformational leadership and personal outcomes: Empowerment as mediator [J]. *Leadership & Organization Development Journal*, 2012, 33 (6): 550-563.
- [40] 洪雁, 王端旭. 领导行为与任务特征如何激发知识型员工创造力: 创意自我效能感的中介作用 [J]. *软科学*, 2011, 25 (9): 81-85.
Hong Yan, Wang Duanxu. How leader behavior and task characteristic inspire knowledge worker: The mediating role of creative self-efficacy [J]. *Soft Science*, 2011, 25 (9): 81-85. (in Chinese)
- [41] 刘景江, 邹慧敏. 变革型领导和心理授权对员工创造力的影响 [J]. *科研管理*, 2013, 34 (3): 68-74.
Liu Jingjiang, Zou Huimin. The impact of transformational leadership and psychological empowerment on

- employee creativity [J]. *Science Research Management*, 2013, 34(3): 68-74. (in Chinese)
- [42] 赵西萍, 孔芳. 科研人员自我效能感与三维绩效: 工作复杂性的调节作用 [J]. *软科学*, 2011, 25(2): 104-107.
Zhao Xiping, Kong Fang. Scientific researchers' self-efficacy and triadic-performance: The moderating effect of task complexity [J]. *Soft Science*, 2011, 25(2): 104-107. (in Chinese)
- [43] Charness N, Campbell J I D. Acquiring skill at mental calculation in adulthood: A task decomposition [J]. *Journal of Experimental Psychology: General*, 1988, 117(2): 115-129.
- [44] Coelho F, Augusto M, Lages L F. Contextual factors and the creativity of frontline employees: The mediating effects of role stress and intrinsic motivation [J]. *Journal of Retailing*, 2011, 87(1): 31-45.
- [45] Wood R E, Mento A J, Locke E A. Task complexity as a moderator of goal effects: A meta-analysis [J]. *Journal of Applied Psychology*, 1987, 72(3): 416-425.
- [46] Wang A C, Cheng B S. When does benevolent leadership lead to creativity? The moderating role of creative role identity and job autonomy [J]. *Journal of Organizational Behavior*, 2010, 31(1): 106-121.
- [47] Tierney P, Farmer S M. Creative self-efficacy: Its potential antecedents and relationship to creative performance [J]. *The Academy of Management Journal*, 2002, 45(6): 1137-1148.
- [48] Brislin R W. Translation and content analysis of oral and written material [M] // Triandis H C, Berry J W. *Handbook of Cross-Cultural Psychology*. Boston: Allyn and Bacon, 1980: 349-444.
- [49] 李超平, 李晓轩, 时勘, 陈雪峰. 授权的测量及其与员工工作态度的关系 [J]. *心理学报*, 2006, 38(1): 99-106.
Li Chaoping, Li Xiaoxuan, Shi Kan, Chen Xuefeng. Psychological empowerment: Measurement and its effect on employee work attitude in China [J]. *Acta Psychologica Sinica*, 2006, 38(1): 99-106. (in Chinese)
- [50] Hackman J R, Oldham G R. Development of the job diagnostic survey [J]. *Journal of Applied Psychology*, 1975, 60(2): 159-170.
- [51] George J M, Zhou J. When openness to experience and conscientiousness are related to creative behavior: An interactional approach [J]. *Journal of Applied Psychology*, 2001, 86(3): 513-524.
- [52] Itzhaky H, York A S. Empowerment and community participation: Does gender make a difference? [J]. *Social Work Research*, 2000, 24(4): 225-234.
- [53] Anderson J C, Gerbing D W. Structural equation modeling in practice: A review and recommended two-step approach [J]. *Psychological Bulletin*, 1988, 103(3): 411-423.
- [54] 王济川, 王小倩, 姜宝法. 结构方程模型: 方法与应用 [M]. 北京: 高等教育出版社, 2011: 36-37.
Wang Jichuan, Wang Xiaoqian, Jiang Baofa. *Structural equation models: Methods and applications* [M]. Beijing: Higher Education Press, 2011: 36-37. (in Chinese)
- [55] Shi J, Johnson R E, Liu Y, Wang M. Linking subordinate political skill to supervisor dependence and reward recommendations: A moderated mediation model [J]. *Journal of Applied Psychology*, 2013, 98(2): 374-384.
- [56] Baron R M, Kenny D A. The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations [J]. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1986, 51(6): 1173-1182.
- [57] Zhao X, Lynch J C, Jr, Chen Q. Reconsidering Baron and Kenny: Myths and truths about mediation analysis [J]. *Journal of Consumer Research*, 2010, 37(2): 197-206.
- [58] Mackinnon D P, Lockwood C M, Williams J. Confidence limits for the indirect effect: Distribution of the product and resampling methods [J]. *Multivariate Behavioral Research*, 2004, 39(1): 99-128.
- [59] 温忠麟, 叶宝娟. 中介效应分析: 方法和模型发展 [J]. *心理科学进展*, 2014, 22(5): 731-745.
Wen Zhonglin, Ye Baojuan. Analyses of mediating effects: The development of methods and models [J]. *Advances in Psychological Science*, 2014, 22(5): 731-745. (in Chinese)
- [60] Wen Z, Marsh H W, Hau K T. Structural equation models of latent interactions: An appropriate standardized solution and its scale-free properties [J]. *Structural Equation Modeling*, 2010, 17(1): 1-22.
- [61] Edwards J R, Lambert L S. Methods for integrating moderation and mediation: A general analytical framework using moderated path analysis [J]. *Psychological Methods*, 2007, 12(1): 1-22.
- [62] 陈晓萍, 徐淑英, 樊景立. 组织与管理研究的实证方法 [M]. 2版. 北京: 北京大学出版社, 2012: 554-575.
Chen Xiaoping, Xu Shuying, Fan Jingli. *Empirical methods in organization and management research* [M]. 2nd ed. Beijing: Peking University Press, 2012: 554-575. (in Chinese)
- [63] Menon S T. Employee empowerment: An integrative psychological approach [J]. *Applied Psychology*, 2001, 50(1): 153-180.

- [64] 曲如杰,康海琴. 领导行为对员工创新的权变影响研究[J]. 管理评论,2014,26(1):88-98.
 Qu Rujie, Kang Haiqin. The contingent influence of leadership on employee creativity [J]. Management Review, 2014, 26(1): 88-98. (in Chinese)

Transformational Leadership for Creative Behavior: A Moderated Mediation Effect Model

Chen Chen¹, Shi Kan^{1,2}, Lu Jiafang³

1 Business School, Sun Yat-sen University, Guangzhou 510275, China

2 Department of Psychology, Renmin University of China, Beijing 100872, China

3 Asia Pacific Centre for Leadership and Change, The Hong Kong Institute of Education, Hong Kong 999077, China

Abstract: Researcher's creative behavior has received considerable attention from researchers as an important source of scientific team's innovation. It is of great importance to understand the factors affecting researcher's individual creative behavior. However, some studies find that transformational leadership is not correlated, even negative correlated with followers' creative behavior. Given the inconsistent findings about the relationship between transformational leadership and followers' creative behavior in previous research, we propose that mediating and moderating variables may help us better understand the dynamics between transformational leadership and individual creative behavior. For this reason, this study aims at refining the effect of transformational leadership on followers' creative behavior and the mechanism between these two variables in teams of researchers.

On the basis of recognition mechanism and intrinsic motivation theory, this study investigates the influence of transformational leadership on follower individual creative behavior, as well as the mediating (psychological empowerment) and moderating (job complexity) variables of this relation in researchers' team. This study was conducted by questionnaire investigation. The sample for this study is composed of research leaders and members of active laboratories in China. These research laboratories are embedded within a larger research group that is led by a Member of the Chinese Academy of Sciences (CAS). The laboratory members were asked to complete the measures of transformational leadership, psychological empowerment, and job complexity. The laboratory leaders rated their direct subordinates' creative behavior respectively. Multisource data were collected from 79 active laboratory leaders and 237 team members. Then we adopt regression, as well as bootstrap to test our hypotheses by Mplus7 statistical software.

The results of our study indicate that transformational leadership is positively related to followers' creative behavior in researchers' team. Researchers' psychological empowerment mediated the relationship between transformational leadership and researchers' creative behavior. Further, this mediating effect was moderated by job complexity. That is, the indirect effect of transformational leadership on researchers' creative behavior via researchers' psychological empowerment was significant stronger when job complexity was high, whereas the indirect effect between transformational leadership and followers' creative behavior was not significant when job complexity was low.

This study makes several contributions to the current literature. Firstly, this study extends and deepens the research about transformational leadership and individual creative behavior. It confirms the effectiveness of transformational leadership in team of researchers. Secondly, it specifies the intrinsic mechanism between transformational leadership and followers' individual creative behavior. Thirdly, combining personal intrinsic motivation and the characteristics of their job, it makes in depth discussions on the boundary conditions between transformational leadership, psychological empowerment and individual creative behavior. Implications of the findings and areas for future research are discussed.

Keywords: transformational leadership; creative behavior; psychological empowerment; job complexity; researchers

Received Date: February 23rd, 2015 **Accepted Date:** June 18th, 2015

Funded Project: Supported by the National Natural Science Foundation of China(71272156) and the National Social Science Foundation of China (13&ZD155)

Biography: Chen Chen (1989 - , Native of Ankang, Shaanxi), is a Ph. D candidate in the Business School at Sun Yat-sen University. Her research interests cover leadership, conflict management and workplace ostracism, etc. E-mail: cici89819@163.com □