

研发团队即兴能力与团队创新绩效关系研究

——共享心智模式的调节作用

纪晓丽,蔡耀龙

(重庆大学 经济与工商管理学院,重庆 400030)

摘要:采用实证研究的方法探讨了研发团队中团队即兴能力对团队创新绩效的影响,以及团队共享心智模式在这种影响中的调节作用。通过对来自6个城市的44个研发团队中336名团队成员的调查发现,团队即兴能力子维度创造性、利用可用资源和压力承受能力均正向影响团队创新绩效;团队共享心智模式对团队即兴能力与团队创新绩效的关系具有显著调节作用,团队共享心智模式正向调节团队自发性与团队创新绩效的关系,反向调节团队创造性与团队创新绩效的关系。

关键词:即兴能力;创新绩效;共享心智模式;研发团队

DOI:10.6049/kjbydc.2012070288

中图分类号:G311

文献标识码:A

文章编号:1001-7348(2013)14-0011-06

0 引言

随着经济全球化和信息技术变革新经济时代的到来,企业所处的环境更为模糊复杂,具有更高的多变性和不可预见性。为了适应环境持续不断的变化与发展,现代企业只有积极推行创新与变革,才能适应新时代的要求,提高企业竞争力^[1]。作为管理领域新兴的研究主题^[2],即兴能力在资源缺少、环境多变和高不确定性的情况下,扮演着重要角色,并被认为是一种保持竞争优势的能力^[3,4]。但到目前为止,即兴能力与创新绩效关系的实证研究还比较有限,且关系尚未定论,国外学者有的认为即兴能力会给创新绩效带来积极效果,有的认为即兴能力的结果既有可能是有利的也有可能有害的,也有认为即兴能力对创新绩效的积极作用受调节变量的影响。而在国内管理学界,尽管已有极少数学者对组织即兴能力进行理论研究,但团队层面的即兴能力实证研究极其缺乏。因此,在中国情境下研究团队即兴能力产生积极结果的可能性,以及在怎样的情境下可以提高创新绩效具有重要的理论和现实意义。本研究将以研发团队为研究对象,一方面探讨团队即兴能力对团队创新绩效的影响作用;另一方面探讨团队共享心智模式对团队即兴能力与团队创新绩效的调节效应。

1 文献综述与理论假设

1.1 即兴能力及其对团队创新绩效的影响

有关即兴能力的研究最早出现在爵士乐、戏剧等领域,20世纪90年代,Weick最先将即兴能力的研究引入到管理领域。对于即兴能力的定义,目前学术界尚未形成统一界定,学者们根据不同的研究需要,从不同视角给出了不同阐释。如Weick^[5]认为即兴能力是及时策略,需要思考与行动同一时间进行,即兴能力要求实时的、适应性的行为,并且这些行为是新颖的、独特的,是有别于常见的或者习惯性的行为。Moorman和Miner^[2]把即兴能力定义为新的“创作”和“执行”在时间上集中的程度。Cunha等^[6]认为即兴能力是一个组织或者组织成员萌发新颖的想法,并利用可用资源有效执行的行为,或者说是边干边想或边想边干的过程。Vera和Crossan^[7]首次在团队层面研究即兴能力,认为即兴能力就是用新的方法达到客观目标的自发性和创造性的能力。

对于即兴能力的定义,大多融入了规范性和描述性元素,这主要是因为管理理论家们对即兴能力的理解借鉴了艺术领域关于即兴能力“有效性”和“质量绩效”的描述^[7]。在前人研究的基础上,笔者提取了即兴

收稿日期:2012-09-10

基金项目:国家社会科学基金项目(07CTQ007)

作者简介:纪晓丽(1957—),女,山东烟台人,重庆大学经济与工商管理学院教授,研究方向为人力资源管理、组织行为学;蔡耀龙(1989—),男,安徽安庆人,重庆大学经济与工商管理学院硕士研究生,研究方向为人力资源管理、组织行为学。

能力自发性、创造性、利用可用资源和压力承受能力的描述元素。自发性着重于计划和执行这两个原本非同时发生的活动,需要对突发事件立即同时做出反应^[6,8],即面对突发事件时,计划和执行融合的时间间隔非常短,几乎同时进行。创造性是指在处理突发事件自发性行为时,产生新颖而有用的想法^[9]。利用可用资源是指在面对突发事件时及时识别、获取团队内外部一切有利资源,包括物质资源、智力资源、情感资源以及社交资源^[10],并能有效整合和利用。压力承受能力是指面对突发事件时,团队承受时间、风险压力以及环境不确定压力的能力^[11]。因此,我们将团队即兴能力定义为,在管理突发事件时,团队成员在一定时间、风险压力下,利用现有可用资源,尝试一种新的方式来实现目标的自发性和创造性过程。

通过对国内外即兴能力与创新绩效最新相关研究文献的梳理发现,虽然国外学者对即兴能力与创新绩效的关系尚无定论,有的学者认为即兴能力对创新绩效总会带来积极效果^[3,4,12],有的学者认为即兴能力的结果既有可能是有利的也有可能有害的^[13,15],但越来越多的学者倾向于即兴能力对创新绩效的积极作用受调节变量的影响。如 Vera 和 Crossan^[7]通过实证研究发现,团队即兴能力只有在一定的团队及环境因素下,才显著促进团队创新绩效。裘颖等^[16]也通过实证研究发现,团队即兴能力对团队创新绩效有促进作用,且两者的关系受团队创新氛围和团队异质性的调节。

本研究将在我国研发团队样本中探讨团队即兴能力与团队创新绩效之间的关系。在研发团队中,即兴能力自发性有助于团队在面临突发事件时立即处理,更善于发现机会和抓住机会,因此有助于团队创新绩效;即兴能力创造性是团队在立即处理突发事件时萌发新颖而有用的想法,直接提高了团队创新能力;而利用可用资源与压力承受能力要求团队成员顶住时间、风险压力以及环境不确定性的压力,充分利用团队内外部可用资源,是支持和支撑团队自发性和创造性过程的有力保障,有助于团队创新绩效的提高。

综上所述,本文提出如下假设:

H₁:团队即兴能力与团队创新绩效存在正向关系;

H₂:团队自发性与团队创新绩效存在正向关系;

H₃:团队创造性与团队创新绩效存在正向关系;

H₄:团队利用可用资源与团队创新绩效存在正向关系;

H₅:团队压力承受能力与团队创新绩效存在正向关系。

1.2 共享心智模式的调节作用

共享心智模式是在心智模式这一概念的基础上发展而来的,最早由 Cannon-Bowers 等^[17]提出。他们认为,共享心智模式是团队成员共享并具有的对于任务的准确解释和期望的知识结构,从而使团队成员表现

出协调一致性,心智模式的概念由此扩展到团队水平。Klimoski Richard 等^[18]认为,共享心智模式是指团队成员共享的、关于团队相关情境中关键要素的知识有组织的理解和心理表征。到目前为止,关于共享心智模式与团队创新绩效关系的研究还是有争议的。国内外许多研究表明,共享心智模式对团队绩效有促进作用^[19-23]。在团队创新绩效方面,王黎莹和陈劲^[24]通过对 57 个研发团队的研究表明,研发团队任务式共享心智模型和协作式共享心智模型均显著正向影响团队创造力。但王颖和彭灿^[25]却认为相似性过高的共享心智模式负向影响团队知识创新绩效。

即兴能力的发挥受团队属性(如凝聚力)、团队动态性以及团队或组织环境的影响^[7]。团队共享心智模式,使团队成员能够对动态复杂、模糊多变的情境有共同一致的理解或认识共识,从而有利于团队成员解释突发事件、减少团队过程的损耗,进而提高团队工作效率^[26]。因此,假设团队共享心智模式对团队即兴能力与团队创新绩效的关系具有调节作用。研究还发现,共享心智模式对团队内部过程是有利的^[27]。团队自发性的有效发挥,需要在团队共享心智模式水平下,团队成员对突发事件形成共同一致的认识和理解,依靠共识互通有无,使得创新的想法立即得以落实。具有共享心智模式的团队更有利于团队的沟通与交流,更能碰撞出思维的火花,从而有利于团队创造性的有效发挥。但另一方面,过高的共享心智模式也意味着团队内部认知同质化程度高,这反而抑制了团队创新绩效的提高。共享心智模式能够促进团队成员的信任与合作,有利于团队成员一起承担时间、风险以及环境不确定性压力,充分利用人际关系获取团队内外部可用资源,提高团队创新绩效。

综合以上分析,本文提出如下假设:

H₆:团队共享心智模式调节团队即兴能力与团队创新绩效的关系;

H₇:团队共享心智模式正向调节团队自发性与团队创新绩效的关系;

H₈:团队共享心智模式调节团队创造性与团队创新绩效的关系;

H₉:团队共享心智模式正向调节团队利用可用资源与团队创新绩效的关系;

H₁₀:团队共享心智模式正向调节团队压力承受能力与团队创新绩效的关系。

根据以上假设,本文构建了概念模型如图 1 所示。

2 研究方法

2.1 研究对象

本研究被试者来自重庆、上海、北京、天津、广州、南京的 23 家企业的 48 个研发团队,共包含 322 名员工和 48 名团队领导者,这些团队主要从事软件开发、系

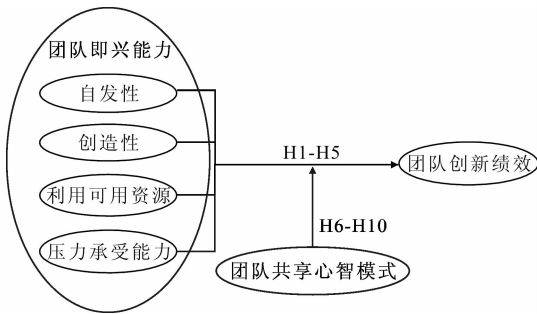


图 1 概念模型与研究假设

统开发、新产品研发等,团队规模为 4~15 人。由于每个团队问卷必须有且只有一份团队领导问卷,但回收时发现 4 个团队问卷未满足要求,因此有效问卷为 336 份,共 44 个研发团队。员工中男性占 66.8%,女性占 33.2%;大专及以下学历占 12.8%,本科学历占 41.6%,硕士学历占 36.4%,博士学历占 9.2%;25 岁及以下占 45.1%,26~30 岁占 46.0%,31 岁以上占 8.9%。接受本次调研的 44 个研发团队平均规模为 7.6 人,组建时间在半年及以下占 18.2%,半年~1 年占 31.8%,1 年~2 年占 27.3%,2 年以上占 22.7%,团队所处阶段在成立初期占 18.2%,磨合期占 34.1%,执行期占 38.9%,维持期占 9.1%。

2.2 变量测量

团队即兴能力的测量主要参考 Vera 和 Crossan^[7]的研究量表,根据研发团队的特点自行编制,将团队即兴能力分为 4 个子维度:自发性、创造性、利用可用资源以及压力承受能力,共 12 个测量题项。

团队共享心智模式的测量采用王黎莹^[24]所使用的团队共享心智模式量表,该量表包含任务型共享心智模式和协作型共享心智模式两个因素,共 16 个题目,内部一致性信度分别为 0.88 和 0.92。

由于用客观的财务指标很难衡量团队创新绩效,

Amabl^[28]和 Barrick^[29]均建议用主观评价指标来衡量。本文借鉴刘慧琴等^[30]的研究,从团队创新能力和团队创新行为两个子维度测量团队创新绩效。团队创新能力量表的题目改编自 Bono 和 Judge^[31]的研究,共 6 道题目。团队创新行为量表的题目改编自 Janssen^[32]的研究,共 6 道题目。

研究变量均采用 7 分度李克特量表从“完全不同意”到“完全同意”进行测量。团队即兴能力问卷和团队共享心智模式问卷由团队成员填写,团队创新绩效由团队直接领导者进行评价。

2.3 数据分析

2.3.1 信度和效度检验

本研究使用 SPSS18.0 软件考察量表的 Cronbach's α 系数,分析结果如表 1 所示。从表 1 可以看出,各研究变量的 Cronbach's α 系数值在 0.713~0.938 之间,均高于可以接受的 0.700,说明本量表具有较好的信度。在效度检验方面,利用 Lisrel8.70 软件通过验证性因子分析处理得出各变量结构模型拟合指数如表 2 所示。由表 2 可知,仅有团队创新绩效变量的 GFI、AGFI 值没有符合完全大于 0.9 的标准(团队共享心智模式变量的 AGFI 值已非常接近 0.9),其它变量的指标 GFI、AGFI、NFI、CFI 均大于 0.9, RMSEA 小于 0.8, χ^2/df 小于 3。因此,各变量结构模型对数据的拟合情况良好。

表 1 样本中各变量的信度分析

变量	团队样本		建议值
	测量项数	Cronbach's α 值	
团队自发性	3	0.860	α ≥ 0.7
团队创造性	3	0.713	
团队利用可用资源	3	0.790	
团队压力承受能力	3	0.739	
团队共享心智模式	16	0.938	
团队创新绩效	10	0.870	

表 2 各变量结构模型拟合指数

拟合指标	χ^2	df	χ^2/df	GFI	AGFI	NFI	CFI	RMSEA
即兴能力	65.65	50	1.313	0.964	0.943	0.940	0.995	0.033
团队共享心智模式	191.174	102	1.874	0.924	0.899	0.977	0.989	0.042
团队创新绩效	34.001	33	1.030	0.863	0.822	0.906	0.996	0.058

2.3.2 模型验证分析

由于本研究中的变量需要在团队水平上进行分析,因此,将个体数据转化成团队数据之前必须考察 rwg(即团队内部一致性系数)是否达到了要求。根据 James 等^[33]提供的计算公式,计算得到 44 个团队的 rwg 值都超过 0.7 的临界标准。因此,个体水平数据可以通过计算平均值聚合成团队水平的数据进行分析。

利用多元回归分析验证本研究的假设 H₁—H₅,并分析团队即兴能力及其各子维度对团队创新绩效的影响。从表 3 可以发现,整体回归方程是非常显著的($f=20.913, p<0.01$),假设 H₁ 得到验证。团队自发性对

团队创新绩效的正向作用不显著($\beta=0.095, t=0.892$),假设 H₂ 未得到验证。由此可见,团队自发性并不一定正向影响团队创新绩效,这中间可能受其它调节变量的影响。团队创造性对团队创新绩效有显著的正向作用($\beta=0.321, t=2.778$),假设 H₃ 得到验证,即团队创造性水平越高,越能萌发新颖而有用的想法,能显著提高团队的创新绩效。利用可用资源对团队创新绩效正向作用显著($\beta=0.333, t=2.556$),假设 H₄ 得到验证,即团队利用可用资源水平越高,在处理突发事件时越能充分利用团队内外部可用资源,显著提高团队的创新绩效。压力承受能力对团队创新绩效正向作

用显著($\beta=0.274, t=2.385$),假设 H_5 得到验证,即团队压力承受能力越强,团队越能够在时间、风险压力以及环境不确定的压力下表现更出色,显著提高团队创新绩效。

表 3 团队即兴能力对团队创新绩效影响效果的回归分析结果

变量	第一步		第二步	
	标准化系数	t 值	标准化系数	t 值
控制 团队规模	0.084	0.469	-0.160	-1.641
变量 团队所处阶段	-0.262	-1.463	-0.009	-0.089
自变 自发性			0.095	0.892
量 创造性			0.321***	2.778
利用可用资源			0.333**	2.556
压力承受能力			0.274**	2.385
调整后的 R ²	0.006		0.735	
ΔR^2			0.729	
F	1.134		20.913***	

注:***、**、* 分别表示 1%、5%、10% 水平上显著

表 4 团队共享心智模式对团队即兴能力与团队创新绩效的调节分析结果

变量	第一步		第二步	
	标准化系数	t 值	标准化系数	t 值
控制 团队规模	-0.165	-1.696	-0.039	-0.403
变量 团队所处阶段	0.001	0.011	-0.090	-0.958
自变 自发性	0.129	1.162	0.267**	2.256
量 创造性	0.286**	2.381	0.280**	2.544
利用可用资源	0.378***	2.766	0.246*	1.729
压力承受能力	0.301**	2.566	0.278**	2.184
团队共享心智模式	-0.109	-1.068	-0.121	-1.288
自发性 * 团队共享心智模式			0.287**	2.508
创造性 * 共享心智模式			-0.262*	-2.264
交互项 利用可用资源 * 团队共享心智模式			-0.150	-1.272
压力承受能力 * 团队共享心智模式			0.059	0.528
调整后的 R ²	0.736		0.778	
ΔR^2			0.042	
F	18.156***		14.688***	

注:***、**、* 分别表示 1%、5%、10% 水平上显著

采用层次回归方法分析团队共享心智模式对团队即兴能力与团队创新绩效的调节效应,所有包含在交叉项中的变量在回归之前都进行了中心化处理。从表 4 中可以得出,增加了团队共享心智模式与团队即兴能力的相互作用,整体回归方程有显著统计学意义($f=14.688, p<0.01$),且方程的拟合优度显著提高($\Delta R^2=0.042$)。回归结果表明,团队共享心智模式与团队即兴能力的相互作用对团队创新绩效有显著调节作用,假设 H_6 得到验证。具体而言,团队共享心智模式对自发性与团队创新绩效关系的调节作用显著($\beta=0.287, t=2.508$),说明随着团队共享心智模式水平的提高,团队自发性对团队创新绩效的正向作用显著增强,假设 H_7 得到验证。团队共享心智模式对创造性与团队创

新绩效关系的调节作用显著,但调节回归系数为负值($\beta=-0.262, t=-2.264$),表明随着团队共享心智模式水平的提高,团队创造性对团队创新绩效的正向作用减弱,假设 H_8 得到验证。团队共享心智模式对利用可用资源、压力承受能力与团队创新绩效关系的调节作用不显著($\beta=-0.150, t=-1.272; \beta=0.059, t=0.528$),假设 H_9 、 H_{10} 均未得到支持或验证。导致这两个假设未得到支持的原因可能有两点:①团队利用可用资源、压力承受能力与团队创新绩效的关系,可能不被团队共享心智模式水平高低所影响,即这两项调节作用不存在;②假设的这两项调节作用存在,但由于调研的样本量相对较小或者测量信度不足导致统计检验的效力不足,因而没有达到预期的结果。

综合以上分析,本文的假设检验结果如表 5 所示。

表 5 理论假设及检验结果

理论假设	检验结果
H_1 : 团队即兴能力与团队创新绩效存在正向关系	支持
H_2 : 团队自发性与团队创新绩效存在正向关系	不支持
H_3 : 团队创造性与团队创新绩效存在正向关系	支持
H_4 : 团队利用可用资源与团队创新绩效存在正向关系	支持
H_5 : 团队压力承受能力与团队创新绩效存在正向关系	支持
H_6 : 团队共享心智模式调节团队即兴能力与团队创新绩效的关系	支持
H_7 : 团队共享心智模式正向调节团队自发性与团队创新绩效的关系	支持
H_8 : 团队共享心智模式调节团队创造性与团队创新绩效的关系	支持
H_9 : 团队共享心智模式正向调节团队利用可用资源与团队创新绩效的关系	不支持
H_{10} : 团队共享心智模式正向调节团队压力承受能力与团队创新绩效的关系	不支持

3 结语

本研究以研发团队为研究对象,探讨了团队即兴能力的自发性、创造性、利用可用资源以及压力承受能力与团队创新绩效之间的关系,并考察了团队共享心智模式在其间的调节作用,得出以下结论:

(1)团队即兴能力对团队创新绩效有正向促进作用。本文从团队即兴能力的自发性、创造性、利用可用资源以及压力承受能力 4 个维度考察其对团队创新绩效的影响,比以往学者对团队即兴能力的研究更为全面。研究发现,即兴能力子维度创造性、利用可用资源和压力承受能力均正向影响团队创新绩效,子维度自发性则对团队创新绩效影响不显著。

(2)团队共享心智模式调节团队即兴能力与团队创新绩效的关系。本研究发现,团队共享心智模式正向调节团队自发性与团队创新绩效的关系,反向调节团队创造性与团队创新的关系,而对利用可用资源、压力承受能力与团队创新绩效的关系不具有调节作用。

面临动态、模糊的外界环境,团队总会遇到事先计

划不周或者突发意外事件,这就使管理者在决策和行动间的时间越来越短^[2]。团队即兴能力的有效发挥直接影响团队创新绩效。因此,如何采取有效措施来提高团队即兴能力水平愈显重要。①企业团队特别是研发团队可以通过合理的激励制度,鼓励团队成员积极大胆提出新想法、新观点,在面临新问题时,积极组织团队成员头脑风暴,集思广益。同时,注意团结、调动团队内外部成员,充分利用一切创新资源;②积极组织开展团队活动,包括集体旅游、联谊比赛等,从而加强团队成员之间的沟通与交流,促进团队成员之间的信任与合作,提高团队互动过程的效率和质量;③有意识地建设团队文化,建立起团队知识分享的价值观与行为规范,形成适宜水平的共享心智模式,同时培养允许出错的团队文化,鼓励团队成员勇于尝试,培养团队成员的创新精神;④建立团队成员即兴能力培训机制,组织团队成员开展情景模拟(团队遭遇突发事件)、户外拓展等项目,积极培养团队即兴意识和能力。从而在遇到突发、意外事件时能充分利用团队的即兴优势,帮助团队抓住稍纵即逝的机遇,提高团队创新绩效。

尽管本研究对团队即兴能力、团队共享心智模式和团队创新绩效三者之间的关系进行了初步探讨,得出了一些结论,但由于时间和精力有限,也受作者水平和能力的限制,文章的不足之处还是显而易见的。第一,由于时间、成本和人力上的限制,本研究的样本主要来自我国四大直辖市的研发团队,在一定程度上影响了本研究的普适性。第二,本研究只是一个横截面研究,因此无法解释在短期、中期、长期团队即兴能力、共享心智模式与团队创新绩效三者之间的互动过程。第三,共享心智模式只是团队即兴能力与团队创新绩效的一个调节变量,未来的研究可以探讨其它调节变量对其关系的影响,如团队信任、动态环境等,无论对即兴能力还是创新实践都具有重要意义。

参考文献:

- [1] BAER M, FRESE M. Innovation is not enough: climates for initiative and psychological safety, process innovations, and firm performance[J]. *Journal of Organizational Behavior*, 2003, 24(1): 45-68.
- [2] MOORMAN C, MINER A S. Organizational improvisation and organizational memory[J]. *Academy of Management Review*, 1998, 23(4): 698-723.
- [3] VERA D, CROSSAN M. Reconciling learning paradoxes through improvisation[J]. *Proceedings of OLKC-"Learning Fusion"*, 2007: 992-1013.
- [4] CROSSAN M, CUNHA M P E, VERA D. Time and organizational improvisation[J]. *Academy of Management Review*, 2005, 30(1): 129-145.
- [5] WEICK K E. Introductory essay: improvisation as a mindset for organizational analysis[J]. *Organization Science*, 1998, 9(5): 543-555.
- [6] CUNHA M P, CUNDA J V, KAMOCHE K. Organizational improvisation: what, when, how and why[J]. *International Journal of Management Reviews*, 1999, 1(3): 299-341.
- [7] VERA D, CROSSAN M. Improvisation and innovative performance in teams[J]. *Organization Science*, 2005, 16(3): 203-224.
- [8] CIBORRA C U. The platform organization: recombining strategies, structures, and surprises[J]. *Organization Science*, 1996, 7(2): 103-118.
- [9] SHALLEY C, GILSON L. What leaders need to know: a review of social and contextual factors that can foster or hinder creativity[J]. *Leadership Quarterly*, 2004, 15(1): 33-54.
- [10] HATCH M J. Jazzing up the theory of organizational improvisation[J]. *Advances in Strategic Management*, 1997, 14(2): 181-191.
- [11] HMIELESK K, CORBETT A. Proclivity for improvisation as a predictor of entrepreneurial intentions[J]. *Journal of Small Business Management*, 2006, 44(1): 45-63.
- [12] AKGÜN A, LYNN G. New product development team improvisation and speed-to-market: an extended model[J]. *European Journal of Innovation Management*, 2002, 5(3): 117-129.
- [13] HMIELESK K, CORBETT A. The contrasting interaction effects of improvisational behavior with entrepreneurial self-efficacy on new venture performance and entrepreneur work satisfaction[J]. *Journal of Business Venturing*, 2008, 23(4): 482-496.
- [14] VERA D, CROSSAN M. Theatrical improvisation: lessons for organizations[J]. *Organization Studies*, 2004, 25(5): 727-749.
- [15] AKGÜN A E, BYRNE J C, LYNN G S, et al. New product development in turbulent environments: impact of improvisation and unlearning on new product performance[J]. *Journal of Engineering and Technology Management*, 2007, 24(3): 203-230.
- [16] 袁颖. 研发团队即兴能力对其创新绩效的影响—基于团队层次的实证分析[D]. 杭州: 浙江大学, 2011.
- [17] CANNON-BOWER J A, SALAS E. Cognitive psychology and team training: shared mental models in complex systems [A]. Paper Presented at the Annual Meeting of the Society for Industrial and Organizational Psychology [C], Miami, FL, 1990: 1-4.
- [18] KLIMOSKI R, MOHAMMED S. Team mental model: construct of metaphor[J]. *Journal of Management*, 1994, 20(2): 403-437.
- [19] WALTER M J, GUPTA N, GIAMATISTA R C. Effects of adaptive behavior and shared mental models on control crew performance[J]. *Management Science*, 2004, 50(11): 1534-1545.

- [20] GURTNER A, TSCHAN F, NORBERT K, et al. Getting groups to develop good strategies: effects of reflexivity interventions on team process, team performance, and shared mental models[J]. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 2007, 102(2): 127-142.
- [21] HARALD, SCHAUB. The importance of the characteristics of the task to understand team mental models[J]. *CoDesign: International Journal of CoCreation in Design and the Arts*, 2007, 3(1): 37-42.
- [22] 曹科岩, 龙君伟. 团队共享心智模式对团队有效性的影响机制研究[J]. *科研管理*, 2009, 30(5): 156-157.
- [23] 武欣, 吴志明. 团队共享心智模型的影响因素与效果[J]. *心理学报*, 2005, 37(4): 542-549.
- [24] 王黎莹, 陈劲. 研发团队创造力的影响机制研究——以团队共享心智模型为中介[J]. *科学学研究*, 2010, 28(3): 420-428.
- [25] 王颖, 彭灿. 知识异质性与研发团队知识创新绩效——以共享心智模式为中介变量[J]. *情报杂志*, 2011, 30(1): 114-116.
- [26] 武欣, 吴志明. 基于共享心智模型的团队知识管理研究[J]. *研究与发展展望*, 2006, 18(3): 9-15.
- [27] 吕晓俊. 共享心智模式对团队效能的影响——以团队过程为中介变量[J]. *心理科学*, 2009, 32(2): 440-442.
- [28] AMABILE T M. The social psychology of creativity: a componential conceptualization[J]. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1983, 45(2): 357-376.
- [29] BARRICK M R, STEWART G L, NEUBERT M J, et al. Relating member ability and personality to work-team processes and team effectiveness[J]. *Journal of Applied Psychology*, 1998, 83(3): 377-391.
- [30] 刘慧琴, 张德. 高校学科团队中魅力型领导对团队创新绩效影响的实证研究[J]. *科研管理*, 2007, 28(4): 185-191.
- [31] BONO J E, JUDGE T A. Self-concordance at work: toward understanding the motivational effects of transformational leaders[J]. *Academy of Management Journal*, 2003, 46(5): 554-571.
- [32] JANSSEN O. Fairness perceptions as a moderator in the curvilinear relationships between job demands, and job performance and job satisfaction[J]. *Academy of Management Journal*, 2001, 44(5): 1039-1050.
- [33] JAMES L R, DEMAREE R G, Wolf G. Estimating within-group inter-rater reliability with and without response bias[J]. *Journal of Applied Psychology*, 1984, 69(1): 85-98.

(责任编辑: 查晶晶)

The Research of the Relationship between R&D Team Improvisational Ability and Team Innovation Performance

——The Regulating Effect of Shared Mental Model

Ji Xiaoli, Cai Yaolong

(College of Economics and Business Administration, Chongqing University, Chongqing 400030, China)

Abstract: This paper empirically explores the relationship between R&D team improvisation and innovation performance, and moderating effect of team shared mental model on this relationship. The data collected from 336 team members in 44 R&D teams of 6 cities show that creativity, use of available resources and able to work under pressure of team improvisation enhance the innovation performance. Team shared mental model has a moderating effect on the relationship between improvisation and innovation performance. Team shared mental model moderates positively the relationship between Spontaneity of team improvisation and innovation performance, and moderates negatively the relationship between creativity of team improvisation and innovation performance. This research develops the literature of improvisation, and has some theoretical and practical significance.

Key Words: Improvisational Ability; Innovation Performance; Shared Mental Model; Research Team