

供应商竞合目标影响企业创新和新产品开发绩效的机制

杨林波^{1,2}, 周星²

(1. 宁波大学 商学院, 浙江 宁波 315211; 2. 厦门大学 管理学院, 福建 厦门 361005)

摘要: 基于合作与竞争理论探讨企业与供应商之间目标关联影响企业创新和新产品开发绩效的作用机制。运用结构方程模型对 233 家企业数据进行分析, 结果表明: 合作目标通过推动供应商整合促进探索式创新和利用式创新, 进而增强核心能力并最终提高新产品开发绩效; 相反, 竞争目标通过抑制供应商整合阻碍探索式创新和利用式创新, 进而减弱核心能力并最终降低新产品开发绩效。

关键词: 合作目标; 供应商整合; 新产品开发绩效

DOI: 10.13956/j.issn.1001-8409.2016.10.20

中图分类号: F272; F273.1

文献标识码: A

文章编号: 1001-8409(2016)10-0091-05

The Impact of Cooperative and Competitive Goals Interdependence with Supplier on Firm Innovation and NPD Performance

YANG Lin-bo^{1,2}, ZHOU Xing²

(1. School of Business, Ningbo University, Ningbo 315211; 2. School of Management, Xiamen University, Xiamen 361005)

Abstract: Based on the theory of cooperation and competition, this paper tests the path effects of cooperative and competitive goals on firm innovation and new product development (NPD) performance through supplier integration and core competence. And then, it analyzes the data of 233 firms by structural equation model. Results show that supplier integration is strengthened by cooperative goals rather than competitive goals. Supplier integration has a positive impact on exploratory innovation and exploitative innovation which do benefit to core competency. These relationships in turn result in NPD performance.

Key words: cooperative goals; supplier integration; NPD performance

近年来,随着中国经济新常态的逐步推进,大众创业、万众创新成为促进经济新增长的“双引擎”之一,这使得技术和产品生命周期的进一步缩短成为企业面临的外部环境新特征。企业应对环境挑战的一条重要途径是通过积极开展技术创新来增强核心能力,进而可持续地开发出满足市场需求的新产品。为达到这个目的,企业离不开供应商的支持^[1,2]。但研究表明企业与生俱来的自利特性令其为达到目标可能在合作过程中采取机会主义行为^[3],这导致企业与供应商之间的关系存在着极大不确定性。Deutsch认为影响主体之间关系的根本原因是双方目标的关联属性。企业目标是其愿景的直接体现,对企业行为和举措有着重要的指导作用。企业也往往通过其他企业的目标来判断双方未来关系,进而决定后续的

应对策略^[4]。

合作与竞争理论认为主体之间目标关联通过作用于双方互动过程对各自结果达成产生影响^[4,5],目标关联包括合作目标和竞争目标。合作目标产生相互合作、彼此补台的互动行为,进而促进良好结果的达成;竞争目标产生彼此对抗、相互拆台的行为,不利于各自目标的实现^[4]。少数学者已将该理论引入战略领域,用于探讨组织之间目标关联对资源交换、关系、信任、质量改进等产生的影响^[5,6]。然而,供应商整合作为供应链管理的核心内容,是企业与供应商之间重要的互动过程,却被合作与竞争理论研究者所忽略。那么企业与供应商之间的目标关联会影响供应商整合吗?这对企业创新、核心能力和新产品开发绩效结果的达成产生什么影响呢?核心能力可以作为企

收稿日期: 2015-10-31

基金项目: 国家自然科学基金项目(71572164、71463049); 教育部人文社会科学规划基金项目(14XJJA630001)

作者简介: 杨林波(1986-),男,湖北利川人,博士、讲师,研究方向为组织与管理研究; 周星(1967-),女,福建宁德人,博士、教授,研究方向为战略管理。

业创新影响新产品开发绩效的解释机制吗? 这些议题都有待进一步探讨。

有鉴于此, 本文基于合作与竞争理论, 构建供应商竞合目标对企业创新和开发绩效产生影响的目标关联—互动过程—结果情况模型, 并以中国 233 家企业的高层管理者为调研对象, 利用结构方程模型予以实证检验。借鉴 Wong 等关于多变量路径模型的建构范式^[6], 形成如图 1 所示的理论模型。

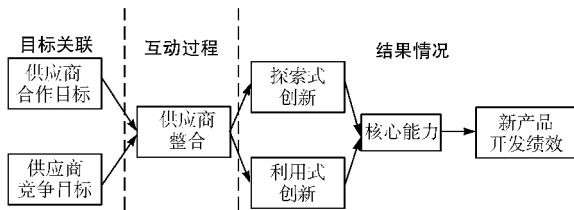


图 1 理论模型

1 文献回顾与研究假设

合作与竞争理论认为主体之间目标关联决定了双方的应对策略, 继而影响到目标的达成^[4]。合作目标产生合作的互动行为, 在这种情况下, 主体坚信自己目标与伙伴目标积极相关, 双方能够通过倾力合作达到各自目标; 竞争目标产生消极对抗的互动行为, 不利于良好结果的达成^[5]。在文中, 供应商合作目标是指企业与供应商在各自想要达成结果积极相关的领域所具有的目标关联结构, 供应商竞争目标是企业与供应商在各自意欲达成结果相互冲突的领域所具有的目标关联结构。

1.1 供应商竞合目标对供应商整合的影响

供应商整合是企业与供应商建立长期关系, 互信互助, 有效整合技术流、信息流等各类资源, 进而低成本、高效率地为顾客提供最大价值的动态联盟过程^[8]。

企业与供应商建立合作目标会增进供应商整合。首先, 根据合作与竞争理论的观点, 合作目标激发出合作动机, 进而产生合作行为^[4]。供应商整合是企业间通力合作的行为, 双方建立合作目标有益于彼此在知识、物质和技术等方面的有效整合; 其次, 根据 Wong 等的观点, 合作目标能促进开放式交流, 进而实现企业与供应商互信和长期关系的建立^[6]; 最后, 合作目标促进供应商参与, 鼓励建设性争论和开放式交流^[7], 帮助企业分享到供应商信息, 并为此建立正式的惯例和作业流程。

双方的竞争目标不利于供应商整合。首先, 合作与竞争理论认为竞争目标产生利益冲突, 形成竞争型关系, 双方会采取损人利己的策略^[4], 阻碍合作; 其次, 竞争目标不利于资源交换^[5], 对双方在物质流和技术共享产生消极影响; 再次, 竞争目标使双方封锁信息共享渠道, 采取机会主义策略^[3]、降低互信感, 进而千方百计阻碍对方目标的达成; 最后, 竞争目标阻碍企业与供应商之间长期关系的建立^[6]。因此, 提出如下假设:

假设 1a: 供应商合作目标对供应商整合有显著的正向影响;

假设 1b: 供应商竞争目标对供应商整合有显著的负

向影响。

1.2 供应商整合对探索式创新和利用式创新的影响

探索式创新是大幅度的、激进式的创新活动, 强调突破现有知识基础, 目的在于探索未知, 其具体举措如设计新产品、开辟新市场等^[9]。利用式创新是小幅度的、渐进式的创新活动, 目的在于提炼和整合现有知识基础, 如降低生产成本、增强产品功能等^[9]。两类创新属于“事前”创新范畴, 是企业内部创新过程^[10]。

供应商整合促进企业探索式创新和利用式创新。首先, 供应商整合中的信息整合有助于两类创新的开展。供应商整合是企业跨组织边界与供应商进行深度合作、高度联盟的过程。根据知识获取理论 (Knowledge Accessing Theory) 的观点, 供应商整合有利于企业跨组织边界与合作伙伴交换有价值的异质信息^[11], 整合到的信息资源不仅有助于企业利用、整合和提炼现有知识, 提高利用式创新水平, 还有助于展开对未知知识领域的探索^[11], 加强探索式创新。如: 通过与供应商建立互信和长期关系获取突破创新瓶颈的技术信息, 推动探索式创新和利用式创新。

其次, 供应商整合为企业两类创新活动的开展提供智力和物质支持。供应商整合是企业积极响应开放式创新的重要途径, 有助于其邀请供应商参与企业各项活动并提供适时的支持^[8], 如 Luzzini 等认为企业积极邀请供应商参与新产品开发活动, 让他们建言献策有助于促进企业突破常规的思考, 增强对新技术的开拓能力和对旧技术的整合能力^[1]。同时, 有效的供应商整合有助于企业高效地获取和管理物质流, 为企业改善产品质量、升级旧产品甚至创造全新产品提供效率保障。

最后, 供应商整合是企业与供应商建立常规的作业程序和平台的过程^[8], 这些措施有助于提高沟通效率, 便于企业及时掌握外界的最新技术信息, 促进企业对现有知识基础的利用和更新。因此, 提出如下假设:

假设 2a: 供应商整合对探索式创新有显著的正向影响;

假设 2b: 供应商整合对利用式创新有显著的正向影响。

1.3 探索式创新和利用式创新对核心能力的影响

核心能力是企业多种独特技能的有效整合, 具有价值性、难以模仿性、稀缺性和不可替代性^[12]。研发、生产和营销能力及其整合是核心能力的重要内容, 研发能力是企业推陈出新、持续改进的能力, 将无形价值有形化; 生产能力是企业敏捷制造、按时交付和品质保障的能力; 营销能力是企业快速反应、售后保障和获得市场价值的能^[10, 12]。

探索式创新和利用式创新有助于增强核心能力。Clark 和 Guy 认为创新能使企业获取和转化资源, 塑造资源差异^[13]。有价值的差异性资源令企业占据优势地位, 形成独特能力。首先, 探索式创新不仅促进企业研发、生产和营销等能力的提升, 还能为企业在集成这些能力以创造竞争优势方面提供助推力。探索式创新是企业对新知

识、新技术的探索和挖掘,是企业开拓新分销渠道、产生新顾客群的过程,是企业努力制造全新产品和服务的行为^[9]。对全新知识的探索和全新产品创造的努力,有利于企业掌握独特的核心技术,形成高水平的技术壁垒,令竞争者难以在短期内消化和吸收企业知识积累,同时,企业对新分销渠道和新顾客群的关注有利于企业建立较为完善的营销体系,留意市场新产品价格的波动,并努力得到市场认可,提升企业营销能力。其次,利用式创新强调对企业现有知识的提炼,充分挖掘这些资源的潜在价值,提高资源利用和整合效率,令企业为满足顾客需求,在生产、研发和营销方面进行系统地持续改进,形成优势,提升能力。因此,提出如下假设:

假设 3a: 探索式创新对核心能力有显著的正向影响;

假设 3b: 利用式创新对核心能力有显著的正向影响。

1.4 核心能力对新产品开发绩效的影响

新产品开发是知识和信息的处理过程,是一项具有创新性、挑战性和高风险性的企业活动^[8],其成败对企业发展影响深远。

核心能力有助于提高企业新产品开发绩效。首先,研发层面的核心能力帮助企业新产品开发团队充分理解和高效处理市场需求信息和技术信息,令企业从顾客价值角度持续改进现有产品或开发出全新产品,从而把握住甚至创造出市场机会。其次,生产层面的核心能力有助于企业改善生产效率、减少生产成本和提高柔性生产能力^[12],从而保障新产品大规模且高效率投产。最后,营销层面的核心能力促进企业制定有效的营销战略^[12]、健全售后服务网络,精准地探知顾客偏好,并迅速满足顾客需求,实现新产品的市场价值。据此提出如下假设:

假设 4: 核心能力对新产品开发绩效有显著的正向影响。

2 研究设计

2.1 样本与数据获取

本文采用问卷调查方式获取样本数据,主要通过两个途径发放问卷:一是对地处武汉、厦门等地著名高校的EMBA学员发放纸质问卷300份,回收235份,剔除缺失重要信息、填答前后矛盾以及对任何变量的测项作答率低于1/3等无效样本,得到有效问卷142份。二是通过项目小组成员的个人社会关系,采用直接拜访、传递电子邮件等方式发放问卷200份,回收113份,有效问卷91份。总计有效问卷233份,合格率为67%。样本中以私营所有制、属于制造行业、成立年限介于3到15年、员工规模处于30到500人的企业居多,依次占样本的57.1%、80.7%、44.6%、55.8%。

对所有条目进行未旋转的探索性因子分析提取8个因子,首因子方差解释率(32.27%)未占绝大多数,结合表1中单因子模型拟合指标RMSEA=0.10,CFI=0.75,TLI=0.73,可判定不存在明显共同方法偏差效应。

2.2 变量测量及量表信度

为保证测量工具的内容效度,本文采用国内外成熟量表,并使用5点李克特评分法评价,1表示非常不同意,5

表示非常同意。

合作目标与竞争目标量表采用Wong等的研究成果^[3]。合作目标量表包括4个题项,信度系数(Cronbach's α)值为0.81;竞争目标量表包括5个题项,信度系数为0.75;供应商整合量表在徐可等的研究成果基础上^[14],增加了对相互信任测项的描述,形成4题项量表,信度系数为0.66;探索式创新量表和利用式创新量表采用Lu-batkin等开发出的每个变量6个题项的量表^[15],探索式创新量表信度系数为0.82,利用式创新量表信度系数为0.77;二阶因子变量核心力量量表采用谢洪明等的研究^[12],研发能力由5个题项衡量,量表信度系数为0.80,生产能力由3个题项衡量,量表信度系数为0.68,营销能力由4个题项衡量,量表信度系数为0.77,核心力量量表整体信度系数为0.90,高阶验证性因子分析结果显示CFI=0.95,TLI=0.93,RMSEA=0.07, χ^2/df (卡方比)=2.10,表明量表具有良好的效度。新产品开发绩效采用Luca和Atuahene-Gima的5题项量表^[16]进行测量,信度系数为0.89。

对于控制变量,将三类变量企业所有制生成为虚拟变量后纳入AMOS模型,"1,0,0"代表国有企业与外资企业的对比(模型中命名为所有制1),"0,1,0"代表私营企业与外资企业的对比(模型中命名为所有制2);将具有递增性质且解释有意义的三类变量——企业成立年限(模型中命名为企业年龄,1代表3~15年,2代表16~45年,3代表45年以上)和企业员工人数(模型中命名为企业规模,1代表30~500人,2代表501~1000人,3代表1000人以上)直接纳入AMOS模型;将二分类变量企业行业(1代表制造业,2代表服务业)直接纳入模型。

2.3 问卷效度

为了简化模型和提高模型拟合准确度,将所有变量对应的条目打包为三个后再进行效度检验^[17]。合并因子的依据主要有:合并自变量与因变量、合并概念相近的变量、合并相关性最大的变量、合并所有变量形成单因子模型^[3]。分析结果如表1所示,拟合情况与本文七因子模型最接近的是六因子模型c和d,但是它们与七因子模型的 $\Delta\chi^2/\Delta df > 3.84$ 。因此结果表明问卷效度良好。

表1 验证性因子分析结果

	χ^2	df	RMSEA	CFI	TLI
七因子模型	432.17	300	0.04	0.96	0.95
六因子模型 ^a	696.23	306	0.07	0.88	0.86
六因子模型 ^b	632.47	306	0.07	0.90	0.88
六因子模型 ^c	520.01	306	0.06	0.93	0.92
六因子模型 ^d	466.99	305	0.05	0.94	0.93
单因子模型	1125.48	321	0.10	0.75	0.73
零模型	3522.68	351	0.20	0.00	0.00

注:a表示合并竞争目标与新产品开发绩效;b表示合并合作目标与新产品开发绩效;c表示合并两类创新;d表示将探索式创新合并为核心能力的一个维度(相关系数 $r=0.78$)

3 假设检验与研究结果

3.1 相关性与描述性统计分析

表2是各变量的描述性统计和相关分析结果。所有

变量标准差均大于0.50,表明样本变异性充分。相关分析结果显示模型路径上相邻两变量具有显著的相关关系。

表2 变量描述性分析结果

统计量	1 合作目标	2 竞争目标	3 供应商整合	4 探索式创新	5 利用式创新	6 核心能力	7 新产品开发绩效
均值	3.70	2.69	3.89	3.78	4.08	3.82	3.59
标准差	0.70	0.77	0.57	0.63	0.51	0.56	0.74
1	1						
2	-0.06	1					
3	0.64**	-0.23**	1				
4	0.67**	-0.12*	0.58**	1			
5	0.47**	-0.22**	0.52**	0.54**	1		
6	0.66**	-0.14*	0.64**	0.78**	0.68**	1	
7	0.57**	0.03	0.47**	0.61**	0.50**	0.69**	1

注: **表示 $p < 0.01$, *表示 $p < 0.05$

3.2 模型的验证分析

考虑到理论模型的整合性和四个控制变量的影响效

应,本文利用 AMOS21.0 建构结构方程模型如图2所示,路径系数显著性情况以及研究假设检验结果见表3。

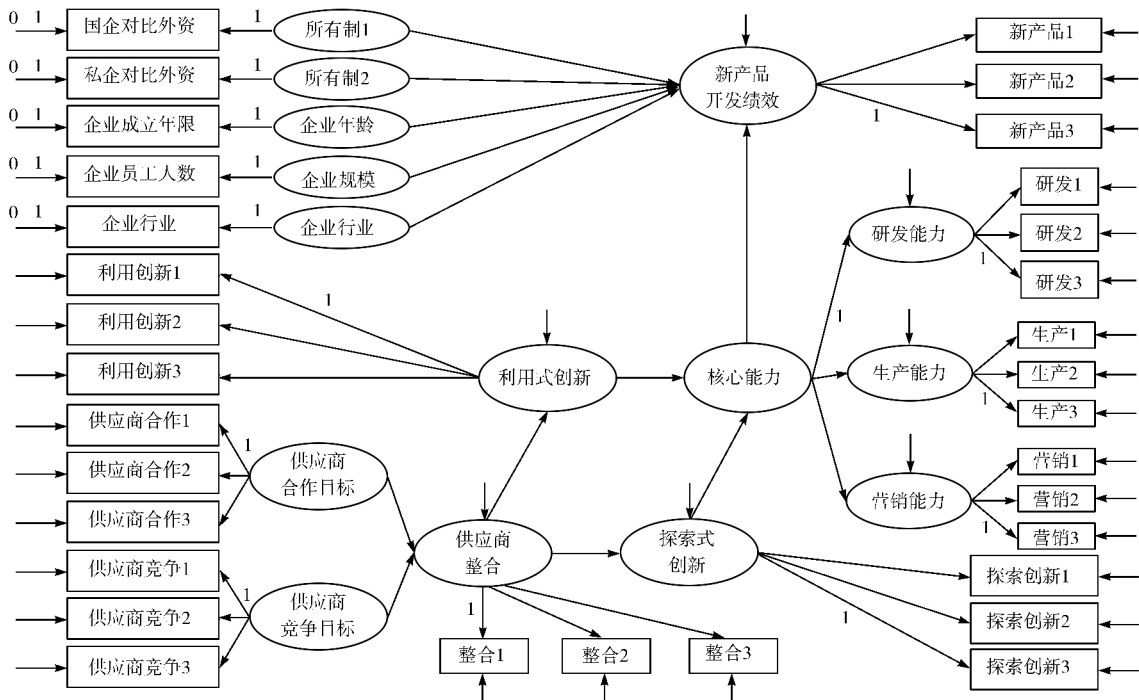


图2 路径分析整合模型

注: 人为设定控制变量方差和相应载荷值,其他变量均为系统默认

表3 理论模型拟合结果

变量关系	对应假设	路径系数及显著性	假设检验结果
合作目标→供应商整合	假设 1a	0.89***	支持
竞争目标→供应商整合	假设 1b	-0.16**	支持
供应商整合→探索式创新	假设 2a	0.84***	支持
供应商整合→利用式创新	假设 2b	0.71***	支持
探索式创新→核心能力	假设 3a	0.73***	支持
利用式创新→核心能力	假设 3b	0.32***	支持
核心能力→新产品开发绩效	假设 4	0.69***	支持

注: ***表示 $p < 0.001$, **表示 $p < 0.01$; 卡方比 = 1.55, CFI =

0.94, TLI = 0.93, RMSEA = 0.05

从表3可以看出,结构方程模型拟合效果较好,CFI、TLI、RMSEA以及卡方比重要判别指标取值都满足临界标准^[18]。而且分析结果验证了本文假设,即供应商合作目标对供应商整合产生显著的正向影响($\lambda = 0.89, p < 0.001$),而供应商竞争目标对供应商整合产生显著的负向影响($\lambda = -0.16, p < 0.01$);供应商整合对两类创新产生显著的正向影响;两类创新对核心能力具有显著的正向影响,但探索式创新的影响程度更大($\lambda = 0.73, p < 0.001$);核心能力对新产品开发绩效产生显著的正向影响($\lambda = 0.69, p < 0.001$)。

对应形成了四条作用路径:合作目标通过供应商整合

对两类创新产生显著的正向影响,接着通过核心能力对新产品开发绩效产生显著的正向影响,路径效应值为0.38(探索式创新路径)和0.14(利用式创新路径);竞争目标通过供应商整合对两类创新产生显著的负向影响,继而通过核心能力对新产品开发绩效产生显著的负向影响,路径效应值为-0.07(探索式创新路径)和-0.03(利用式创新路径)。

尽管理论模型得到了数据支持,为确保统计结果稳健,本文通过建立巢模型进行对比分析(见表4),发现在理论模型基础上增加路径并未显著地改善拟合效果($\Delta\chi^2/\Delta df < 3.84$, $p > 0.05$)因此本文路径模型具有稳健性。

表4 巢模型分析

巢模型	χ^2	df	$\Delta\chi^2$	Δdf	$\Delta\chi^2/\Delta df$
理论模型	670.87	433	—	—	—
备择模型 a	641.51	425	29.36	8	3.67
备择模型 b	669.84	431	1.03	2	0.52
备择模型 c	666.65	431	4.22	2	2.11

注: a 表示增加目标竞争至创新、核心能力和新产品开发绩效的路径; b 表示增加供应商整合至核心能力和新产品开发绩效的路径; c 表示增加创新到新产品开发绩效的路径

4 结语

研究结果揭示了供应商竞争目标对企业创新和新产品开发绩效产生影响的作用机制。实证分析发现企业与供应商之间的合作目标通过加强供应商整合促进探索式创新和利用式创新,进而增强企业核心能力并最终提高新产品开发绩效;相反,双方竞争目标通过遏制供应商整合阻碍探索式创新和利用式创新,进而减弱企业核心能力并最终降低新产品开发绩效。研究的主要理论贡献在于进一步深化了合作与竞争理论在供应链管理领域的研究,丰富了外部竞争目标影响效应的探讨。而对企业供应链管理实践的主要启示在于明确了企业与供应商之间合作目标和竞争目标对企业创新和新产品开发的影响效应,而且有助于企业了解产生该影响的关键环节。

参考文献:

- [1] Luzzini D, Amann M, Caniato F, et al. The Path of Innovation: Purchasing and Supplier Involvement into New Product Development [J]. *Industrial Marketing Management*, 2015, 47(5): 109-120.
- [2] 禹文钢,李随成. 供应商对制造企业的创新贡献研究——基于供应商集成和采购集成能力的调节作用[J]. *软科学*, 2016, 30(2): 83-87.
- [3] Wong A, Tjosvold D, Yu Z. Organizational Partnerships in China: Self-interest, Goal Interdependence, and Opportunism [J]. *Journal of Applied Psychology*, 2005, 90(4): 782-791.
- [4] Deutsch M. An Experimental Study of the Effects of Cooperation and

- Competition upon Group Process [J]. *Human Relations*, 1949, 2(3): 199-231.
- [5] Wong A, Fang S S, Tjosvold D. Developing Business Trust in Government through Resource Exchange in China [J]. *Asia Pacific Journal of Management*, 2012, 29(4): 1027-1043.
- [6] Wong A, Tjosvold D, Wong W Y L, et al. Relationships for Quality Improvement in the Hong Kong - China Supply Chain [J]. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 1999, 16(1): 24-41.
- [7] Wong A. Sustaining Company Performance through Partnering with Suppliers [J]. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 2002, 19(5): 567-580.
- [8] Wong C W Y, Wong C Y, Boon - itt S. The Combined Effects of Internal and External Supply Chain Integration on Product Innovation [J]. *International Journal of Production Economics*, 2013, 146(2): 566-574.
- [9] He Z L, Wong P K. Exploration vs Exploitation: An Empirical Test of the Ambidexterity Hypothesis [J]. *Organization Science*, 2004, 15(4): 481-494.
- [10] 陈文沛. 市场导向,创新与核心能力: 路径和机制 [J]. *中国科技论坛*, 2013, (12): 24-30.
- [11] Gao G Y, Xie E, Zhou K Z. How does Technological Diversity in Supplier Network Drive Buyer Innovation? Relational Process and Contingencies [J]. *Journal of Operations Management*, 2015, 36: 165-177.
- [12] 谢洪明,王成,葛志良. 核心能力: 组织文化和组织学习作用 [J]. *南开管理评论*, 2006, 9(4): 104-110.
- [13] Clark J, Guy K. Innovation and Competitiveness: A Review: Practitioners' Forum [J]. *Technology Analysis & Strategic Management*, 1998, 10(3): 363-395.
- [14] 徐可,何桢,王瑞. 供应链关系质量与企业创新价值链——知识螺旋和供应链整合的作用 [J]. *南开管理评论*, 2015, 18(1): 108-117.
- [15] Lubatkin M H, Simsek Z, Ling Y, et al. Ambidexterity and Performance in Small - to medium - sized Firms: The Pivotal Role of Top Management Team Behavioral Integration [J]. *Journal of Management*, 2006, 32(5): 646-672.
- [16] Luca L M D, Atuahene - Gima K. Market Knowledge Dimensions and Cross - functional Collaboration: Examining the Different Routes to Product Innovation Performance [J]. *Journal of Marketing*, 2007, 71(1): 95-112.
- [17] Hui C, Lee C, Wang H. Organizational Inducements and Employee Citizenship Behavior: The Mediating Role of Perceived Insider Status and the Moderating Role of Collectivism [J]. *Human Resource Management*, 2015, 54(3): 439-456.
- [18] 陈晓萍,徐淑英,樊景立. 组织与管理研究的实证方法 [M]. 北京: 北京大学出版社, 2012.

(责任编辑:何彬)