

doi: 10.16060/j.cnki.issn2095-8072.2020.06.011

研发国际化与企业创新绩效：吸收能力的调节作用^{*}

陈玉萍¹ 高 强¹ 谢家平^{2,1}

(1. 新疆财经大学工商管理学院, 乌鲁木齐 830012; 2. 上海财经大学商学院, 上海 200433)

摘 要：本文以2009~2016年中国A股中开展国际化研发活动的高新技术上市公司为样本，实证分析了研发国际化程度与企业创新绩效的关系，明确吸收能力对两者关系的调节作用。实证结果表明：研发国际化的广度和强度与企业创新绩效均存在倒“U”型关系；吸收能力显著调节了企业研发国际化广度、强度与企业创新绩效间的关系。研发国际化程度与企业创新绩效关系受到多种因素的限制，在合理范围内能提升企业创新绩效，但如果超过一定阈值，研发国际化将降低企业创新绩效。

关键词：研发国际化广度；研发国际化强度；吸收能力；创新绩效

中图分类号：F273.1

文献标识码：A

文章编号：2095—8072(2020)06—0113—10

引言

研发国际化是指跨国企业在东道国(地区)投入研发资源并开展研发活动的行为。从本质上讲，研发国际化是一种开放式创新活动，即利用企业外部的知识、信息和研发机构来帮助企业进行创新。^①为了充分利用全球知识资源、适应全球市场竞争，越来越多的跨国公司研发机构配置于海外，企业依托全球性的技术研发合作来实现知识获取的目标，缩小与发达国家之间的技术差距。近些年出现的逆全球化现象，也在提醒企业需要积极探索新途径和新模式，更广泛、深入地了解国际目标市场的需求，使研发更适应于目标市场的产品或服务。企业不仅需要通过成熟经济体进行研发合作，也更需要积极进入新兴市场国家，主动获取当地知识。但研发国际化能否提升企业自主创新能力？增加研发国际化的地理多样性和机构数量对企业创新绩效是否有积极作用？企业的研发国际化投资活动是否越多越好？研发国际化与创新绩效之间的关系受到哪些因素的影响？这些问题都是理论和实践上亟待研究的问题。

现有文献对研发国际化程度与企业创新绩效之间的关系尚未形成一致的结论。一部分研究认为国际化程度与企业创新绩效存在正相关关系。Arvanitis和Hollenstein

^{*} 基金项目：本文受国家社科基金重点项目“全球贸易新形势下我国制造业转型升级路径与对策研究”(项目编号：20AJY008)和国家社科基金西部项目“互联网背景下自主创业代群形成与区域经济协同发展机制研究”(项目编号：20XGL002)的共同资助。新疆财经大学工商管理学院桑蓝庆参与文章数据收集与实证分析，对本文亦有贡献。

^① N. Nummela, “Looking through a Prism—Multiple Perspectives to Commitment to R&D Collaboration”, *Journal of High Technology Management Research*, 2003, 14(1): 135–148.

运用瑞士2817家跨国企业的截面数据发现,与其他动机相比,以知识为导向的国际化研发更能对母公司创新绩效产生正向影响。^①钟昌标等指出新兴经济体研发国际化的主要目的在于学习先进知识,企业的海外研发行为无论对渐进式创新还是颠覆式创新都产生了显著的促进作用。^②李梅和余天骄、何爱和钟景雯认为研发国际化行为能显著促进母公司创新绩效的提升,但两者的关系会受到企业国有股权和高层政治联系所形成的社会资源的影响。^③任洪源等在资源基础和制度理论的基础上研究发现,随着国际研发投入和知识资源的转移,跨国企业的研发国际化行为能显著提升企业创新绩效。^④然而,也有研究指出研发国际化具体实践可能会导致企业研发绩效的下降。Argyres和Silverman发现相较于集中性的国际化研发结构,去中心化的国际研发结构由于其跨部门的合作,导致出现交易成本过高等问题,不利于企业创新能力的提升。^⑤李梅和卢程提出研发国际化深度因外来者劣势等原因对企业创新绩效产生了负向影响。^⑥另外,Chen等认为研发国际化一般在地理分布上会经历分散—转换—集中的过程,其间由于收益和成本特点的转变,导致企业国际化研发与企业创新绩效呈现“S”型关系。^⑦何建洪和钟艳发现跨国企业研发国际化广度与企业创新绩效存在“U”型关系。^⑧Todo和Shimizutani利用日本跨国企业的数据实证发现,研发国际化并没有提高国内研发的回报率。^⑨

可见,现有文献对于研发国际化与企业创新绩效之间的关系并没有得出一致的结论,学者们在衡量研发国际化时所用的测量指标和测量方式较为简单,不能完全体现出研发国际化的内涵。本文拟从研发国际化广度和强度两个维度反映企业研发国际化的程度,尝试以连续变量替代虚拟变量体现企业研发国际化在程度上的差异,便于检验企业研发国际化在广度和强度上是否存在合理阈值。为达到这个目标,本文以2009~2016年中国A股高新技术上市公司数据为研究样本,研究研发国际化广度和强度与企业创新绩效之间的关系,并进一步验证企业吸收能力在其中发挥的调节作用。

① S. Arvanitis, and H. Hollenstein, “How Do Different Drivers of R&D Investment in Foreign Locations Affect Domestic Firm Performance? An Analysis Based on Swiss Panel Micro Data”, *Industrial and Corporate Change*, 2011,20(2):605–640.

② 钟昌标, 黄远浙, 刘伟. 新兴经济体海外研发对母公司创新影响的研究——基于渐进式创新和颠覆式创新视角[J]. 南开经济研究, 2014(6):91–104.

③ 李梅, 余天骄. 研发国际化是否促进了企业创新——基于中国信息技术企业的经验研究[J]. 管理世界, 2016(11):125–140; 李梅, 余天骄. 海外研发投资与母公司创新绩效——基于企业资源和国际化经验的调节作用[J]. 世界经济研究, 2016 (8):101–113; 何爱, 钟景雯. 研发国际化与企业创新绩效——吸收能力和地理多样性的调节作用[J]. 南方经济, 2018(10):92–112.

④ 任洪源, 刘刚, 罗永泰. 知识资源、研发投入与企业跨境创新绩效关系研究——基于面板数据门限回归的实证分析[J]. 管理评论, 2017(1):105–113.

⑤ N. S. Argyres, and B. S. Silverman, “R&D, Organization Structure, and The Development of Corporate Technological Knowledge”, *Strategic Management Journal*, 2004, 25(8–9): 929– 958.

⑥ 李梅, 卢程. 研发国际化与企业创新绩效——基于制度距离的调节作用[J]. 经济管理, 2019(1):39–55.

⑦ C. Chen, Y. Huang, and B. Lin, “How Firms Innovate through R&D Internationalization? An S-curve Hypothesis”, *North-Holland*, 2012,41(9):1544–1554.

⑧ 何建洪, 钟艳. 我国研发国际化: 强度、多样化与创新绩效[J]. 华东经济管理, 2019(3): 119 –126.

⑨ Y. Todo, and S. Shimizutani, “Overseas R&D Activities and Home Productivity Growth: Evidence from Japanese Firm-Level Data”, *Journal of Industrial Economics*, 2008, 56(4):752–777.

一、理论分析与研究假设

(一) 研发国际化广度与企业创新绩效

本文将研发国际化程度分为广度和强度两个维度。其中,研发国际化广度是指企业开展境外研发活动的机构所涉及的国家(地区)数量,反映企业研发国际化的程度高低。在管理学研究中较为普遍的共识是,企业研发国际化广度越大可以为企业创新带来明显的好处。首先,可以为企业带来更多优质资源和异质性知识。研发国际化机构分布的地域越广,覆盖的知识面就越宽,接触到新的优质知识的机会就会越多。^①其次,帮助企业提升探索新知识的机会。异质性的国家(地区)分布使得企业在识别和整合不同区位的多样性知识上更有优势,更有可能构建一个互补且多样性的知识资源库,从而对于企业创新绩效的提升起到正向的积极影响。魏江等认为研发网络的地理边界拓展对企业的创新绩效的提升起到积极的拉动作用,同时跨国边界的拓展比跨区域边界的拓展影响效果更显著。但值得注意的是,也有研究指出研发国际化的某些实践也会对企业创新绩效带来负面效应。过于分散的海外研发机构会造成企业大量的沟通和协调等管理成本,使知识的搜索和整合过程复杂化,因此增加了创新成本。^②另外,研发国际化广度增加了企业的专利保护成本。随着广度的增加,企业有可能在缺乏有效保护知识产权的国家或地区开展研发活动。这将会增加企业为保护知识产权和广泛分布的研发成果而产生的相关成本。^③企业在国际扩张初期通常会遇到后发劣势的问题,由于缺乏应对国际竞争复杂性的经验,并需要在全球市场上树立合法性,研发国际化范围的扩大,对于新兴企业而言,学习和适应海外市场将产生巨大的成本。^④

因此,本文认为中国企业如果过于分散的建立海外研发机构,有可能造成知识搜寻与整合的过程更加复杂化,放大跨国企业外来者劣势,造成研发活动的失败。基于以上分析,本文认为研发国际化广度对企业创新绩效既不是产生促进作用也不是产生削弱作用,两者之间存在倒“U”型关系。企业在东道国(地区)的研发机构分布在合理的广度范围内,海外研发活动能对企业创新绩效产生积极作用,反之会造成企业创新绩效的下降。故本文提出如下假设:

H1: 研发国际化广度与企业创新绩效之间存在倒“U”型关系

(二) 研发国际化强度与企业创新绩效

研发国际化强度是指企业开展境外研发活动的机构数量,反映企业研发国际化的

① 魏江,应瑛,刘洋. 研发网络分散化,组织学习顺序与创新绩效:比较案例研究[J]. 管理世界, 2014(2):137-151.

② D. Castellani, S. Montresor, T. Schubert, et al., "Multinationality, R&D and Productivity: Evidence from the Top R&D Investors Worldwide", *International Business Review*, 2017, 26(3):405-416.

③ F. A. K. Gupta, "The Global Acquisition, Leverage, and Protection of Technological Competencies: Knowledge Spillovers and the Assignment of R&D Responsibilities to Foreign Subsidiaries", *Strategic Management Journal*, 2004, 25(8-9):823-845.

④ M.W. Peng, and W.Y. Jiang, "An Institution-based View of International Business Strategy: A Focus on Emerging Economies", *Journal of International Business Studies*, 2008, 39(5):920-936.

程度高低。现有较多研究认为研发国际化强度提升了企业创新绩效。一方面,研发国际化强度的扩大意味着企业获得优秀异质性知识的渠道增加,易于吸收附着在特定环境中的隐性知识,提升企业创新绩效。另一方面,研发国际化强度的提升增加了知识默契度和粘性,研发机构数量的增加提升了企业探索和吸收与特定外国地理区域相关的知识的可能性。^①另外,研发国际化强度增加,提升了企业根据特定市场需求优化知识的能力,提高了企业的适应性,有利于企业充分利用母国已有知识。但也有学者证明了研发国际化强度对企业创新绩效的提升起到反向抑制作用。^②高水平的研发国际化导致更高程度的运营复杂性,并导致协调、沟通和监控难度的增加。而且,海外研发机构数量的增加使公司承担更高的外国责任,使公司的创新过程面临重大的环境不确定性和风险。

因此本文认为,研发国际化强度对企业创新绩效既有正向促进作用,也存在反向抑制作用。随着海外研发机构数目增加,企业获得异质性知识的机会和渠道都相应增加,更新企业原有的知识库,促进企业创新能力的提升。但是随着研发机构数目的不断增加,管理者将更加关注机构间的协调和管理,一定程度上忽略了企业研发,此时会带来更多的协调和沟通成本,出现研发收益小于研发成本的情况,不利于企业创新绩效的产出。基于以上分析,本文认为研发国际化强度对企业创新绩效既不是产生促进作用也不是产生削弱作用,而是存在倒“U”型关系。海外研发机构数目在合理范围内促进企业创新绩效的提升,反之对企业创新绩效产生抑制作用。故本文提出如下假设:

H2: 研发国际化强度与企业创新绩效之间存在倒“U”型关系

(三) 吸收能力的调节作用

吸收能力是企业识别、消化、转化和开发利用知识的过程,是企业潜在的技能和综合能力。在研发国际化过程中,无论是研发国际化的广度还是强度都会受到吸收能力强弱的影响。吸收能力决定了企业将外部资源和知识转换为创新成果的程度。更广泛的国际化会帮助企业获取外部知识和资源,但企业自身的吸收能力将影响这些外部资源及知识的内化吸收程度。如果没有达到一定程度的吸收能力,企业很难将这些资源或知识转化为研发成果。企业的吸收能力越强,对合作中关键性信息的识别率和转化率越高。^③强吸收能力同样保证了企业能够及时利用从外部网络获取隐性知识和信息,促进企业优势开发活动。另外,吸收能力的强弱依赖于合作关系的强度,并对国际合作追求的目标产生影响。国际化研发中合作关系的强度,不仅仅增加了企业获得优质知识和资源的可能性,更重要的是合作强度有助于企业获得那些附着于特定合作

① J. Penner-Hahn, and M. Shaver, “Does International Research and Development Increase Patent Output? An Analysis of Japanese Pharmaceutical Firms”, *Strategic Management Journal*, 2004, 26(2):121-140.

② 李梅, 卢程. 研发国际化与企业创新绩效——基于制度距离的调节作用[J]. 经济管理, 2019(1):39-55.

③ B. Ito, and R. Wakasugi, “What Factors Determine the Mode of Overseas R&D by Multinationals? Empirical Evidence”, *Research Policy*, 2007, 36(8):1275-1287.

背景下的隐性知识。在相似的外部环境中,吸收能力较强的企业能够获取更大的竞争优势,提升了知识和技术转化为创新产出的效率,从而在创新活动中打败竞争对手。吸收能力强的企业可以更有效率地管理内部和外部知识,最终提升创新绩效。

因此,本文认为企业吸收能力越强,企业就越有能力识别、消化、整合和应用优秀的异质性知识,最终提升企业创新绩效。故本文提出如下假设:

H3: 吸收能力正向调节研发国际化广度与企业创新绩效之间的关系

H4: 吸收能力正向调节研发国际化强度与企业创新绩效之间的关系

二、研究设计

(一) 研究样本选取

本文选取2009~2016年中国A股高新技术行业上市公司为研究对象,样本涵盖电气机械及器材制造业、化学原料及化学制品制造业、软件和信息技术服务业、汽车制造业、计算机、通信和其他电子设备制造业、铁路、船舶、航空航天和其它运输设备制造业、仪器仪表制造业、通用设备制造业、研究和试验发展、医药制造业、专业技术服务业、专用设备制造业。考虑到2008年的金融危机会对企业研发国际化产生重大影响,本文把研究数据的初始时间设置为2009年。同时,由于创新活动具有周期较长的特点,从投入研发资源到创新结果的产出往往需要一段较长的时间,因此要考察研发投入对未来期间的影响。根据国家知识产权局公布的《2018年中国专利调查报告》的统计数据,中国专利的研发周期普遍在两年及以下,2018年的专利研发周期在两年及以下的比例为80.64%。鉴于本文的创新产出数据截至2018年,在权衡数据容量和专利研发周期后,本文最终考虑两年的提前期,将样本区间截至2016年。在初始样本的基础上,本文按照以下原则对数据进行筛选:(1)删除标明ST和ST*等经营异常的企业样本;(2)删除境外公司经营范围不明确的企业样本;(3)剔除存在异常值和缺失值的企业样本;(4)剔除英属维尔京群岛和百慕大等以避税为目的的东道国(地区)的样本企业;(5)剔除上市时间不满一年的企业样本。最终获得901条观测值组成的非平衡面板数据。

(二) 变量定义与测量

1.被解释变量。本文的被解释变量为企业创新绩效。现有的文献主要从专利申请量^①和专利被引次数^②以及新产品销售额来衡量。通过对现有文献的参考,同时考虑数据的可获得性,以及研发活动投入对产出具有滞后性,本文采用t+2期发明专利申

① N. Lahiri, "Geographic Distribution of R&D Activity: How Does It Affect Innovation Quality?", *Academy of Management Journal*, 2010,53(5):1194-1209.

② C. Hsu, Y. Lien, and H. Chen, "R&D Internationalization and Innovation Performance", *International Business Review*, 2015,24(2):187-195.

请数来衡量企业创新绩效这一被解释变量, 数据来源于国家知识产权局的专利检索网站。

2. 解释变量。本文的解释变量包括研发国际化广度和研发国际化强度。Blau指数^①和企业境外研发子机构所在的国家(地区)数目之和都是度量研发国际化广度的指标。^②境外研发机构的数量和境外研发支出占比都是度量研发国际化强度的常用变量。受制于数据的可获得性, 本文研发国际化广度以报告期内境外研发子机构所在的国家(地区)数目之和来衡量, 研发国际化强度以报告期内上市公司境外研发机构的数量之和衡量, 数据均来源于相关企业年报。

3. 调节变量。本文的调节变量为企业吸收能力, 指标用研发投入强度即研发投入占主营业务收入比重表示, 数据来源于国泰安数据库。

4. 控制变量。本文的控制变量包括5个企业特征, 即国际化经验、资产负债率、企业规模、企业年龄及企业所有制性质。Kafouros发现国际化经验对创新绩效产生负向影响,^③而Thakur和Samant却认为国际化经验对创新绩效产生正向影响。^④因此, 本文控制了国际化经验, 并以上市公司境外投资实体的总数衡量国际化经验, 用企业总负债除以总资产表示企业的资产负债率。规模大的企业可能更有实力和意愿购买大型研发设备和雇佣高学历员工进行企业研发, 从而提升创新绩效, 因而企业规模是重要的控制变量, 本文以企业资产总额取对数来衡量企业规模。企业在长期的生产经营过程中积累的生产和管理经验有利于研发活动的顺利进行, 故本文用企业成立到观测年度间的时间差取对数衡量企业年龄。企业所有制性质差异也会对研发国际化所带来的渐进式和颠覆式创新产生不同的影响, 本文用虚拟变量1、0分别代表国有企业和非国有企业。国际化经验相关数据来源于企业年报, 其余数据均来自国泰安数据库。

三、实证结果分析

(一) 描述性统计

如表1所示, 企业创新绩效均值为97.49, 标准差为311.62。样本上市企业的发明专利申请数存在过度离散的情况, 表现为标准差是均值的3倍以上, 这表明即便同属高新技术行业的公司, 其创新产出仍有较大差异。研发国际化广度均值为1.65, 研发国际化强度均值为1.83, 吸收能力均值为0.07。变量的方差膨胀因子(VIF)均小于VIF门槛值10, 说明了变量之间不存在多重共线性。

① C. Hsu, Y. Lien, and H. Chen, "R&D Internationalization and Innovation Performance", *International Business Review*, 2015, 24(2):187-195.

② D. Castellani, S. Montresor, T. Schubert, et al., "Multinationality, R&D and Productivity: Evidence from the Top R&D Investors Worldwide", *International Business Review*, 2017, 26(3): 405-416.

③ M.L. Kafouros, P.J. Buckley, J.A. Sharp, and C. Wang, "The Role of Internationalization in Explaining Innovation Performance", *Technovation*, 2007, 28(1):63-74.

④ P. Thakur-Wernz, and S. Samant, "Relationship between International Experience and Innovation Performance: The Importance of Organizational Learning for EMNEs", *Global Strategy Journal*, 2019, 9(3):378-404.

(二) 相关性分析

表1中的数据显示，以发明专利申请数衡量的企业创新绩效与研发国际化广度在1%的水平下显著正向相关($\beta = 0.294$, $p < 0.01$)，与研发国际化强度在1%的水平下显著正向相关($\beta = 0.233$, $p < 0.01$)，这表明在不考虑非线性关系的前提下，研发国际化广度和强度能显著提升母国企业的创新绩效，增加研发国际化的广度和强度对于企业创新能力的提升是大有裨益的。

从调节变量吸收能力与企业创新绩效的相关系数来看，企业吸收能力与企业创新绩效显著正相关($\beta = 0.077$, $p < 0.05$)，这表明企业吸收能力对企业创新绩效的直接效应显著为正，但是调节效应结果有待检验。从控制变量的系数和显著性来看，企业国际化经验、资产负债率、企业规模和企业年龄均与企业创新绩效在1%水平上显著正相关，这说明本文的各个控制变量在不考虑其他因素的影响下，对企业创新绩效产生显著的正向影响。

表 1 描述性统计、VIF 以及相关系数表^①

变量	均值	标准差	VIF	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	97.49	311.62		1								
2	1.65	1.24	7.27	0.29**	1							
3	1.83	1.62	8.28	0.23**	0.92**	1						
4	0.07	0.09	1.18	0.07*	0.05	0.02	1					
5	4.33	6.57	1.56	0.08**	0.39**	0.51**	-0.07*	1				
6	0.38	0.20	1.78	0.29**	0.18**	0.20**	-0.36**	0.24**	1			
7	22.25	1.24	1.87	0.42**	0.32**	0.34**	-0.21**	0.37**	0.61**	1		
8	2.62	0.39	1.05	0.10**	0.04	0.04	-0.07*	0.01	0.16**	0.20**	1	
9	0.36	0.48	1.63	0.27**	0.15**	0.16	-0.17*	0.078	-0.02	0.52**	0.4**	1

注：**表示 $p < 0.01$ ，*表示 $p < 0.05$ 。

(三) 主效应和调节效应分析

表2所呈现的回归模型中，模型1作为基准模型，仅包括本文所涉及的核心调节变量和控制变量。模型2在模型1的基础上加入了解释变量研发国际化广度和研发国际化广度二次项，其中一次项显著为正，二次项显著为负，说明研发国际化广度与企业绩效呈现倒“U”型相关关系，假设1得证。模型3在模型1的基础上加入了解释变量研发国际化强度和研发国际化强度二次项，其中一次项显著为正，二次项显著为负，说明研发国际化强度与企业绩效呈现倒“U”型相关关系，假设2得证。模型4在模型2的基础上加入研发国际化广度与吸收能力的交互项，模型5在模型3的基础上加入研发国际化强度与吸收能力的交互项，其中交互项系数显著为正，并且都在5%水平上显

① 表格中1-9分别代表不同的变量，其中1为创新绩效，2为研发国际化广度，3为研发国际化强度，4为吸收能力，5为国际化经验，6为资产负债率，7为企业规模，8为企业年龄，9为企业性质。

著,假设3和假设4得证。本文提出的吸收能力对研发国际化与企业创新绩效关系的调节作用如图1和图2所示。模型6在模型5的基础上加入了研发国际化广度和强度与企业吸收能力的交互项,其中研发国际化广度一次项显著为正,二次项显著为负,研发国际化强度一次项显著为负,二次项显著为正,研发国际化强度与企业创新绩效的结论与模型3结论不一致,并且交互项系数并不显著,可能的原因是变量之间相互影响,或者是企业在同时考虑研发国际化广度和强度扩张时,需要注意研发国际化广度和强度的组合问题。

表2 回归模型

变量	创新绩效					
	模型1	模型2	模型3	模型4	模型5	模型6
国际化经验	-0.10*** (-3.19)	-0.17*** (-5.08)	-0.13*** (-3.89)	-0.15*** (-4.67)	-0.12*** (-3.44)	-0.12*** (-3.41)
资产负债率	0.10** (2.57)	0.10*** (2.61)	0.10*** (2.67)0	0.09** (2.37)	0.09** (2.40)	0.08** (2.26)
企业规模	0.44*** (11.39)	0.39*** (10.12)	0.40*** (10.10)	0.39*** (10.16)	0.40*** (10.18)	0.40*** (10.51)
企业年龄	0.07** (2.16)	0.06** (2.03)	0.06** (2.13)	0.07** (2.27)	0.07** (2.42)	0.06** (2.11)
企业性质	0.035 (0.87)	0.05 (1.4)	0.05 (1.34)	0.05 (1.33)	0.05 (1.33)	0.07 (1.73)
吸收能力	2.33*** (6.58)	2.04*** (5.83)	0.19*** (6.05)	1.90*** (5.38)	0.18*** (5.74)	0.16*** (5.17)
研发国际化 广度		0.29*** (5.39)		0.29*** (5.40)		0.74*** (5.88)
研发国际化 广度二次项		-0.04** (-2.46)		-0.04*** (-2.78)		-0.07*** (-3.37)
研发国际化 强度			0.23*** (4.29)		0.21*** (4.01)	-0.53*** (-3.94)
研发国际化 强度二次项			-0.03** (-2.55)		-0.03** (-2.34)	0.04** (2.09)
研发国际化广 度×吸收能力				0.07** (2.40)		0.16 (1.63)
研发国际化强 度×吸收能力					0.09** (2.56)	-0.12 (-1.00)
常数	-0.35** (-2.38)	-0.26* (-1.83)	-0.12 (-0.83)	-0.28* (-1.94)	-0.13 (-0.92)	-0.15 (-1.08)
年份	是	是	是	是	是	是
行业	是	是	是	是	是	是
R ²	0.2675	0.2988	0.2836	0.3033	0.3123	0.3170
Adj-R ²	0.2568	0.2869	0.2715	0.2907	0.2990	0.3023
F值	24.92	25.14	23.36	24.05	23.59	21.52
观测值	901	901	901	901	901	901

注:括号内为t值,***表示 $p<0.01$,**表示 $p<0.05$,*表示 $p<0.1$ 。

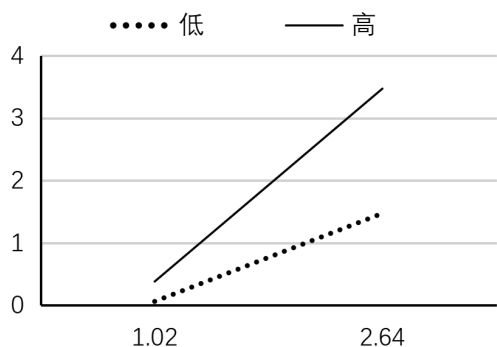


图 1 吸收能力对研发国际化广度与创新绩效关系的调节作用

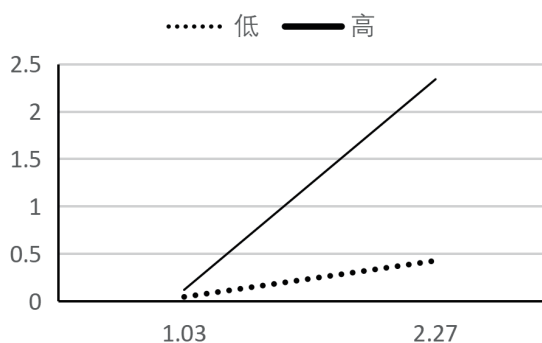


图 2 吸收能力对研发国际化强度与创新绩效关系的调节作用

(四) 稳健性检验

为了保证结果的可靠性, 本文采用滞后一年的自变量和控制变量以及调节变量来减少潜在的内生性偏差。从回归结果看, 稳健性检验的结果与基准回归的结果基本一致, 说明本文的结论具有较好的稳健性。

四、研究结论与启示

本文以2009~2016年中国上市A股高新技术公司为研究对象, 验证了研发国际化广度和强度与企业创新绩效之间存在非线性关系以及吸收能力在其中的调节作用。研究发现, 研发国际化广度和强度与企业创新绩效之间存在倒“U”型关系, 表明研发国际化广度和强度扩张存在上限。当企业的研发国际化广度和强度在倒U型曲线的拐点左边时, 跨国企业通过整合、吸收和转化东道国地区先进的知识和技术, 把企业在研发国际化过程中获得的知识和技术逆向转移至母公司, 提升企业创新能力, 此时研发国际化是一种积极的探索。但随着研发国际化所涉及的东道国地区数目的不断扩大、研发机构的不断增多, 企业因为沟通和协调成本上升等原因, 使得企业的收益小于其成本, 此时研发国际化广度和强度的扩张反而对母国企业创新绩效产生消极影响。

吸收能力在研发国际化广度和强度与企业创新绩效之间产生正向调节作用。在相似的外部环境中, 企业自身吸收能力越强, 企业吸收和转化的外部知识就越多, 促使企业加速整合内外部有效信息, 推动企业研发国际化事业的发展, 最终促进企业创新绩效的提升。然而, 企业在同时扩张研发国际化广度和强度时, 需要考虑二者的组合问题, 可以首先考虑扩大研发国际化的广度问题, 在研发国际化的广度接近拐点时, 可以考虑扩大研发国际化的强度, 促进企业创新绩效的提升。

首先, 中国企业应当勇敢的“走出去”, 把握逆向技术和知识外溢的契机, 提升自主创新能力。从中国企业研发国际化的现状来看, 除华为等已初步形成全球研发布局外, 绝大多数的企业尚处在起步阶段。根据本文的研究结论, 企业研发国际化广度

和强度对自身创新能力的提升空间仍旧很大。正因为如此，中国企业更应该积极“走出去”建立境外研发中心，或与境外研发机构合作，接触、吸收和转化优秀的外部知识，提升企业创新绩效，使之成为汇聚境外先进技术和高端科技人才的平台。中国企业在进行全球研发网络布局时，要注意研发网络的地理分布和机构间的协调沟通问题。从本文的研究结论可以得出，企业开始进行研发网络布局时，在一定的范围内扩大研发国际化广度和强度有利于企业创新绩效的提升。但是不要过度分散，当广度超过拐点时，企业创新绩效反而随着研发国际化地域的扩张和研发机构的增加而有所下降。此时企业可能需要考虑研发国际化广度和强度的组合问题，以期在研发国际化中提升企业创新能力。其次，从政府部门和管理机构的角度看，要积极开展制度创新，创造条件激励具有较高研发基础的企业到发达经济体获取知识资源和提升创新能力。同时，加大对企业研发国际化活动的财税和相关金融政策扶持力度，激发企业国际化研发投入来获取先进知识和技术的动机。鼓励和引导企业研发人员加强与海外研发机构合作和沟通，为实现全球范围的研发供求建立高效的研发国际化平台。

【作者简介】 陈玉萍：新疆财经大学工商管理学院院长，教授。研究方向：创新创业、财务管理。

高 强：新疆财经大学工商管理学院讲师，管理学博士。研究方向：创新创业、组织理论。

谢家平：上海财经大学商学院讲席教授，上海市曙光学者，教育部新世纪人才，天山学者特聘教授。研究方向：管理科学、运营管理、供应链管理、创新创业。

R & D Internationalization and Enterprise Innovation Performance: The Moderating Role of Absorptive Capacity

CHEN Yu-ping¹, GAO Qiang¹ & XIE Jia-ping^{2,1}

(1.School of Business Administration, Xinjiang University of Finance and Economics, Urumqi 830012, China; 2. School of Business, Shanghai University of Finance and Economics, Shanghai 200433, China)

Abstract: This article takes 2009~2016 China A-share high-tech listed companies as the research object, and explores the impact and mechanism of absorptive capacity on the relationship between the breadth and intensity of corporate R&D internationalization and innovation performance. The regression results show that the breadth and intensity of R&D internationalization have an inverted “U” relationship with corporate innovation performance. Among them, absorptive capacity plays a positive role in regulating the breadth and intensity of R&D internationalization and corporate innovation performance. The implications of this article is that the relationship between the degree of internationalization of R&D and the performance of innovation is limited by many factors, which can improve the performance of innovation in a reasonable range, but if a certain threshold is exceeded, the internationalization of R&D will reduce the performance of innovation. The conclusion of this paper provides suggestions for the rational layout of the global network of R&D institutions of multinational enterprises and the formulation of policies by government departments.

Keywords: breadth of R&D internationalization; intensity of R&D internationalization; absorptive capacity; innovation performance

(责任编辑：马莹)