

# 海外研发战略能提升企业国际化绩效吗?

## ——基于高层阶梯理论的实证研究

唐春晖, 苏生威

(浙江财经大学工商管理学院, 浙江 杭州 310018)

**摘 要:** 本文以2010~2015年我国电子通讯设备制造业上市公司的面板数据为样本, 对研发国际化是否有助于开拓海外市场进行实证检验, 并基于高层阶梯理论, 进一步将海外研发战略的研究向前端延伸, 探索了其在高管团队国际化经验与国际化绩效之间的中介作用机制。结果表明: 海外研发深度显著正向影响企业的国际化绩效, 而广度对企业国际化绩效的影响不显著。高管团队国际化经验既直接正向影响企业的国际化绩效, 又通过海外研发深度和广度提升企业的国际化绩效, 海外研发深度和广度战略在高管团队国际化经验与企业国际化绩效之间起中介作用。

**关键词:** 高管团队国际化经验; 海外研发深度; 海外研发广度; 国际化绩效

**中图分类号:** F272.3      **文献标识码:** A      **文章编号:** 1004-4892(2018)09-0096-10

## 一、引 言

技术创新正在成为拉动中国经济增长、实现增长方式转变的强力引擎。海外研发从分散化的全球市场中搜寻、整合知识及技术资源, 适应多样化的海外市场需求, 提升企业在全域范围的竞争力。与“封闭式创新”路径的自我依赖不同, 研发国际化促进企业在全域范围内整合和获取技术资源, 为新兴经济体国家企业提供了从追随者向领导者转变的跨越式成长机会。近年来越来越多的学者从海外研发网络的组织管理、海外研发的动机及结果等方面对海外研发展开研究, 其中新兴市场企业研发国际化是十分重要但却存在争议的问题。

市场驱动观认为企业研发国际化是基于服务市场、产品本地化的需要<sup>[1]</sup>, 通过接近东道国当地消费者、开发适应当地顾客需求的产品, 为母公司在东道国销售及提供服务提供技术支持<sup>[2]</sup>。基于产品生命周期理论的假设, 发达国家领先企业的研发国际化动机通常被认为是市场驱动的, 目的在于利用企业已有的成熟技术占领海外市场<sup>[3][4]</sup>。技术驱动观则认为知识具有隐性和粘性特征, 企业只有通过在当地从事研发活动才能挖掘到那些难以跨越国界进行转移的技术<sup>[5]</sup>。由于新兴市场缺乏先进的技术资源, 因此获取发达国家先进的技术和知识、提升母公司技术能力被认为是企业从事海外研发活动的根本动机<sup>[6]</sup>。鉴于发达国家领先企业与新兴市场企业在研发国际化动机上的不同, 以新兴市场企业为研究对象的学者更多地将注意力放在研发国际化与创新绩效关系的实证研究上<sup>[7][8]</sup>。

收稿日期: 2018-02-09

基金项目: 教育部人文社会科学基金资助项目(17YJA0092); 国家社会科学基金重点资助项目(16AJY001)

作者简介: 唐春晖(1972-), 女, 辽宁沈阳人, 浙江财经大学工商管理学院副教授; 苏生威(1991-), 男, 河南南阳人, 浙江财经大学工商管理学院硕士生。

然而,近年来一些学者发现市场驱动动机对于理解新兴市场企业从事海外研发活动同样非常重要。中国企业在欧洲的海外研发活动同时受到技术和市场两方面的驱动,技术探索已不再是企业海外研发的唯一动机<sup>[9]</sup>。以中国和印度为代表的新兴经济体国家出现了许多成功的“逆向创新”案例,企业将最初产生并应用于本土市场的较为高端的差异化产品转移到发达国家利基市场,通过从东道国市场向海外转移知识资源,以逐步实现对主流市场的渗透或颠覆<sup>[10]</sup>。新兴市场企业逆向创新的新趋势与海外研发的市场驱动动机直接相关,但是遗憾的是,目前尚未有学者对这一现象进行大样本的实证研究。

本文利用中国A股通信、计算机电子设备制造业上市公司的面板数据,探索海外研发与以海外销售额占比来测度的企业国际化绩效之间的关系,对企业研发国际化是否有助于开拓海外市场进行实证检验。同时进一步将海外研发研究向前端延伸,基于高层阶梯理论,探索海外研发战略在高管团队国际化经验与国际化绩效之间的中介机制,对现有研发国际化研究进行有益的补充,推动研究的深化。

## 二、文献综述与研究假设

### (一)高层阶梯理论

Hambrick & Mason 在对主流战略管理理论缺陷批判的基础上提出高层阶梯理论(Upper echelons theory),创造性地将高管团队特征、战略决策和企业绩效这三个变量整合在一个框架内,认为由人口统计学特征反映的高管团队的认知能力、风险偏好和价值观念会显著影响企业的战略决策,进而间接地对企业绩效产生影响<sup>[11]</sup>。国际化经验是高管团队众多特征中最能反映企业高层对国际化战略认知和态度的维度,在企业国际化行为与绩效方面发挥的作用也最为关键。实证研究表明,高管团队国际化经验对企业国际化绩效具有显著的正向影响<sup>[12][13]</sup>,其中企业的战略行为在高管国际化经验与国际化绩效之间充当了中介作用<sup>[14]</sup>。通过对欧洲研发中心的案例研究发现,近年来中国企业的研发国际化经历了从“技术搜索”到“母国优势扩大”再到“母国优势利用”的演化过程,企业从事海外研发活动的动机正在从技术追赶向海外市场开拓转变<sup>[15]</sup>,海外研发战略在提升企业国际化绩效中扮演着越来越重要的作用。基于此,本研究建立了一个整合的分析框架,以中国企业国际化绩效为切入点,引入海外研发作为关键的战略行为来分析高管团队国际化经验对企业国际化绩效的作用机制。

### (二)海外研发战略与企业绩效关系

目前实证研究支持海外研发与企业绩效,尤其是创新绩效之间存在相关性,但在关系的方向及强度上尚未形成一致的结论。持线性正向相关观点的学者通过大样本企业的实证研究证明,研发国际化通过吸收利用和整合异质性资源提升企业绩效<sup>[16][17]</sup>;但持线性负向相关观点的学者则认为随着研发国际化程度的加深,产生的协调沟通成本会抵消甚至超越异质性资源整合带来的创新绩效<sup>[18]</sup>。随着研究的深入,越来越多的学者倾向于认为海外成本与收益在研发国际化的不同阶段是存在差异的,研发国际化与创新绩效之间呈现曲线关系,主要结论包括倒U型关系<sup>[19]</sup>、U型关系<sup>[8]</sup>和S型关系<sup>[20]</sup>。

上述结论均以发达国家跨国公司作为研究样本。事实上,以中国为代表的新兴经济体国家跨国公司的海外研发特点与发达国家有所不同,对企业绩效的影响可能也截然不同。国内学者通过以中国上市公司的面板数据为样本进行实证研究,结果表明中国企业研发国际化能够促进创新绩效的提升<sup>[21][22]</sup>,海外研发与渐进式创新和颠覆式创新均具有显著的正相关<sup>[23]</sup>。而吴剑峰等(2015)基于中国电子设备制造企业的问卷调查数据发现,企业国际研发合作的地域广度与技术创新绩效之间存

在倒 U 型关系<sup>[24]</sup>。

我们认为,造成实证结果“模糊”的一个重要原因是不同研究对研发国际化特征的界定和识别存在差异。Uppsala 模型认为企业的国际化经营活动是有步骤且逐渐展开的,包括海外市场范围不断扩大和海外市场进入程度不断加深两个方面<sup>[25]</sup>。作为国际化重要组成部分之一,海外研发可以借鉴国际化程度中的深度和广度概念<sup>[26]</sup>,从企业研发资源的海外投入程度和海外分布广泛程度两方面将海外研发战略划分为广度战略和深度战略两个维度。

### (三) 研究假设

#### 1. 高管团队国际化经验与国际化绩效

管理者的认知方式与情感偏好来源于以往的工作经验和背景。例如,在同一个组织内“消耗”了整个职业生涯的管理者视野相对狭隘,如果高管团队成员全部来自组织内部,在面临从未经历过的海外竞争挑战时,企业只能在限定的知识基础里进行“有限探索”<sup>[27]</sup>。相反,那些拥有海外工作、生活与学习经历的管理者,思维方式和行为习惯被打上了“全球化”的烙印,其对海外市场知识、文化环境和法律法规的熟悉以及对国际市场更敏锐的注意力和洞察力,弥补了企业对国际市场环境认知的“空白”,增强了企业处理国际市场上复杂信息的能力和信心,更快速有效地推进海外市场的扩张进程。此外,高管团队所拥有的海外市场经验、进入模式选择经验和跨国经营管理经验等也为企业带来了独一无二的能力,使企业能够正确分析其在国际市场上的战略位置,抓住机遇、实施正确的国际化战略决策,提高国际化绩效<sup>[28]</sup>。

综上所述,高管团队国际化经验是企业的稀缺资源和竞争优势重要来源,在推动企业国际化绩效提升方面发挥不可替代的作用。基于此,本文提出如下假设:

H1: 高管团队国际化经验与企业国际化绩效显著正相关。

#### 2. 高管团队国际化经验与海外研发战略

对外部环境的敏感性在企业全球化战略扩张中扮演了非常重要的作用<sup>[29]</sup>。研发国际化是一项复杂性高且风险性较大的战略行为,不仅涉及东道国政治经济、法律法规和风俗文化等方面的知识,还涉及产品母国标准、东道国标准以及国际标准之间的差别等<sup>[30]</sup>。作为制定企业海外研发战略的核心,高管团队的国际化经验影响着企业对海外研发市场的关注水平、认知程度和风险倾向。高管团队国际化经验可以通过两种方式推进海外研发战略:第一,国际化经验越丰富,就越有能力了解、吸引和加入国外研发伙伴的合作关系中,继而越有可能从国外合作伙伴中获取各种知识、技术和资源,推动企业研发资源的海外投入程度;第二,高管团队国际化经验越丰富,积累的跨国文化知识、全球化管理经验和海外社会资本就越多,越能更快地适应东道国国情并减少海外运营的不确定性,对海外研发地域分散性的认可和接受程度就越高,推动企业研发资源的海外分布程度<sup>[14]</sup>。

综上所述,高管团队的国际化经验越丰富,越能促进企业的海外研发深度和广度战略。基于此,本文提出如下假设:

H2: 高管团队国际化经验与企业海外研发深度和广度战略均显著正相关。

#### 3. 海外研发战略与国际化绩效

随着研发资源投入的增加,企业对当地的制度环境、文化背景等理解得更为深刻,有助于企业熟悉东道国客户的需求和价值观,对产品进行提升改进以增强在海外市场的适应性。逆向创新需要企业依照需求搭建本地化的创新平台。知识资源往往隐匿在大学、研发机构和供应商等复杂的社会结构之中,企业只有将研发机构深入嵌入到东道国当地的关系网络中才能有效地吸收和利用这些隐性知识<sup>[16]</sup>,开发出适合当地市场的产品。海外研发深度战略有助于企业通过监控海外市场和技术机会,获取先进技术、提高产品质量和高端功能,在扩大差异化产品的基础上,提升企业在海外市场上的竞争力。

每一个国家的制度环境、生活习惯、行为准则都会有所差异,研发伙伴的地域分布越广,其接触到的合作伙伴的知识异质性程度就越高,研发活动地域分散化有助于企业获得多样化的知识。不同的地域之间的市场需求存在很大的差异<sup>[31]</sup>,在当地企业的相互作用结果下每个区域都会形成独特的知识体系和产品特点<sup>[32]</sup>,因此企业需要通过在全球范围内开展研发活动、从事跨越地域边界的技术探索,以整合全球知识网络。海外研发广度战略有利于企业更好地接近和适应不同类型东道国顾客的需求和偏好,将母国技术转移到全球不同区域进行利用,并结合当地的技术和市场知识进行新产品开发,以本地化的产品研发占领国际市场<sup>[2]</sup>。基于此,本文提出如下假设:

H3: 海外研发深度和广度战略均与企业国际化绩效显著正相关。

### 三、研究设计

#### (一) 研究样本与数据

本研究选取深沪两市的 A 股电子通讯设备制造业上市公司 2010 ~ 2015 年的数据为样本源,并根据研究目的对目标样本群进行筛选。筛选后,有 55 家上市公司符合要求,共计 275 个样本观测值,并获取数据。数据获取流程如下:首先,从 CCER 经济金融研究数据库下载电子通讯设备制造业的 TMT 特征数据,获取该类上市公司的股票代码;其次,按照已获取的公司代码登录巨潮资讯网,从中获取公司自上市以来的年报,得到公司的国际化状况、海外研发状况、财务状况和经营业务状况等详细信息;最后,登录上市公司的官网和各大财经网站,对已获取的信息进行对照和补充,确保数据不会发生较大偏差。

#### (二) 变量界定

##### 1. 因变量与自变量

(1) 国际化绩效(FSTS)。测度企业国际化绩效的指标有海外销售占总销售额比重、海外销售额增长率和海外市场份额等指标,其中海外销售占比(FSTS)最能反映当下我国企业国际化的实际状况,且在实证研究中运用的也最为广泛。因此,本文选取海外销售占比来衡量企业的国际化绩效。

(2) 高管团队国际化经验(IEOT)。本文在已有的研究基础<sup>[33][34]</sup>上结合中国的企业实践,将海外国籍、海外学习经历及海外工作经历视作国际化经验。高管团队的国际化经验采用满足上述三种条件中任何一项的高管团队成员数量占总数的比值来测度。

##### 2. 中介变量

(1) 海外研发深度(ORD)。研发国际化深度代表企业研发资源的海外投入程度。海外研发投入可以从三个维度进行度量,一是海外研发经费投入,二是海外研发机构投入,三是海外研发人员投入<sup>[35]</sup>。由于受到所能获取的上市公司数据的限制,本文借鉴 Hsu, Lien & Chen(2015)采用海外研发机构投入的方法<sup>[8]</sup>,以海外研发子公司占全部研发子公司的比重来测算企业海外研发深度。

(2) 海外研发广度(ORB)。地理距离<sup>[36]</sup>和心理距离<sup>[25]</sup>是衡量企业国际化广度最常用的指标,其中地理距离由海外子公司分布的国家数来衡量,心理距离由母国与东道国之间的文化距离来衡量。借鉴国际化广度的测量方法<sup>[37]</sup>,本研究采用海外研发子公司分布的国家数和海外研发子公司与母国的心理距离的正态标准化均值来衡量企业的海外研发广度。文化距离的衡量采用 Hofstede 的四维度模型,具体计算公式如下:

$$CD_j = \frac{1}{4} \times \sum_{j=1}^n \sum_{i=1}^4 \frac{(I_{ij} - I_{ic})^2}{v_i}$$

其中, $CD_j$ 是指母国与东道国 $j$ 之间的文化距离; $I_{ij}$ 指的是东道国 $j$ 第 $i$ 个文化维度的指数; $I_{ic}$ 指的是母国 $c$ 第 $i$ 个文化维度的指数; $v_i$ 是指所有国家第 $i$ 个文化维度指数的方差; $i(=1,2,3,4)$ 表示文

化距离的四个维度,分别指权力差距、不确定性规避、个人或集体主义和刚性柔性<sup>①</sup>。

3. 控制变量

参考以往的研究文献<sup>[38]</sup>,本文对可能影响企业国际化绩效的因素进行控制。控制变量具体界定如下:(1)企业规模(Size),企业总资产的自然对数;(2)企业年龄(Age),企业从注册成功到现在经历的年数;(3)创新能力(IC),企业研发投入占比与技术人员占比正态标准化的均值;(4)所在地 GDP,企业注册地 GDP 总额的自然对数;(5)高管团队规模(SOT),企业年度 TMT 总人数;(6)多元化水平(DPD),企业主要产品的赫芬德尔指数。

四、实证结果分析

考虑到 TMT 国际化经验对企业国际化绩效的影响存在滞后效应,本研究所有的解释变量滞后被解释变量一年进行回归分析。为了避免建模时产生“伪回归”现象,我们对面板数据的平稳性进行检验。单位根检验结果表明,在 1% 的显著水平下,绝大多数变量接受了变量不含单位根的假设过程。因此认为数据是平稳的,可以直接建立回归方程。

混合效应模型、固定效应模型和随机效应模型均是面板数据分析的一般选择,但三者的使用范围和回归效果略有不同,需要对面板数据的回归分析方法做出合理的选择。表 1 显示了面板数据模型的估计结果:(1)在 F 检验中,F 值通过了模型在 1% 水平下的显著性测试,且  $\text{corr}(u_i, Xb) = 0.1103 > 0.00$ ,拒绝了不同个体中含有相同截距项的假设;(2)在 Hausman 检验中,Chi-SqStatistic 为 56.21,通过了模型在 1% 水平下的显著性测试,拒绝了个体效应与回归变量无关的假设。因此,个体固定效应模型是本文面板数据的最佳回归模型。

表 1 面板数据模型估计

	F 检验			Hausman 检验		最佳模型
	F 值	Prob	$\text{corr}(u_i, Xb)$	Chi-SqStatistic	Prob	
结论	26.31	0.0000	0.1103	56.21	0.0000	个体固定效应
		拒绝原假设		拒绝原假设		

(一) 描述性统计分析及相关性分析

表 2 初步描述了本文所有变量的均值、方差和相关系数。结果显示,高管团队国际化经验、海外研发广度、海外研发深度和国际化绩效的均值分别为 0.176、1.158、0.211 和 0.327,表明样本企业非常重视对国际市场和国际业务的拓展和开发,在选拔和任用具有丰富海外经验的经营管理人才的同时,积极将研发机构嵌入到海外市场以获取异质性的研发资源。从控制变量的均值和方差上来看,企业的规模、年龄、所在地 GDP 和团队规模的均值远大于各自的方差,说明所选样本企业的基本特征差异不大,避免了企业间基本特征差异较大而带来回归结果失真的问题。同时,企业创新能力和多元化水平的均值与其方差的差异不大,说明样本企业在创新能力和多元化能力方面参差不齐。

表 2 均值、方差与相关系数矩阵

变量	均值	标准差	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Size	8.152	1.132	1									
2. Age	14.079	6.227	0.356 **	1								
3. IC	0.239	0.132	-0.147	0.010	1							
4. GDP	10.458	0.572	0.019	0.399 **	-0.038	1						

① 各维度指数数据从霍夫斯泰德网站直接下载(<https://geerthofstede.com/landing-page/>)。

续表

变量	均值	标准差	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5. SOT	18.042	4.297	0.336**	-0.149	0.154*	-0.278**	1					
6. DPD	0.478	0.253	0.115	-0.200*	0.091	-0.388**	0.260**	1				
7. IEOT	0.176	0.174	0.022	-0.083	-0.152	0.153	-0.216**	0.064	1			
8. ORB	1.158	1.383	0.386**	-0.006	0.042	0.160*	-0.001	0.026	0.261**	1		
9. ORD	0.211	0.250	-0.154*	-0.140	0.014	0.237**	-0.198*	-0.306**	0.555**	0.538**	1	
10. FSTS	0.327	0.277	-0.235**	-0.059	-0.036	0.240**	-0.354**	-0.252**	0.705**	0.381**	0.821**	1

注: \* 表示  $p < 0.05$ ; \*\* 表示  $p < 0.01$ 。

从变量间的相关系数上来看,主要解释变量均与被解释变量表现出来很好的相关性,基本与研究假设的关系相符;同时,被解释变量之间的相关系数均在 0.6 以下,从而可以基本推断论文模型不存在多重共线性问题。

## (二) 回归结果分析

在分层回归的过程中对所有模型进行了多重共线性和异方差问题的检验。经检验,本文所有研究模型的 Vif 值均在 3 以下,可以完全排除多重共线性问题;同时,Chi2(1)均没有通过在 5% 水平下的显著性测试,基本排除异方差问题。从模型的拟合度上看,除了模型 1 的调整 R 方值偏低以外,其他模型的调整 R 方值均保持很高的水平。同时,所有模型的 F 值也都通过了在 1% 水平下的显著性检验。因此,可以认为所有模型的拟合效果较好。

表 3 分层回归分析

变量	FSTS	FSTS	ORB	ORD	FSTS	FSTS
	Model1	Model2	Model3	Model4	Model5	Model6
Size	-0.013	-0.027*	0.708***	0.003	-0.015	-0.039***
Age	-0.007*	0.001	-0.060***	-0.006**	0.004*	0.006***
IC	0.094	0.017***	0.068	0.021***	-0.002	0.004
GDP	0.083**	-0.001	0.164**	0.011	-0.002	-0.011*
SOT	-0.016***	-0.003	-0.040	0.001	-0.009***	-0.004
DPD	-0.151*	-0.299***	-0.015	-0.372***	0.088*	-0.077
IEOT		1.103***	1.321**	0.798***		0.624***
ORB					-0.007	-0.003
ORD					0.929***	0.538***
R-Squ	0.182	0.639	0.302	0.499	0.745	0.832
Adj R-Squ	0.151	0.624	0.270	0.477	0.732	0.821
F	5.83***	39.59***	9.63***	22.25***	56.50***	75.50***
Ave Vif	1.33	1.46	1.46	1.46	1.82	2.78
Chi2(1)	1.64	3.16	37.01	37.05	4.15	0.49

注: \* 表示  $p < 0.1$ ; \*\* 表示  $p < 0.05$ ; \*\*\* 表示  $p < 0.01$ 。

表 3 显示了本文所有模型的分层回归结果。模型 1 的回归结果表明,企业年龄、高管团队规模和产品多元化水平显著负向影响企业的国际化绩效,企业所在地 GDP 显著正向影响企业的国际化绩效。创新能力对企业国际化绩效的正向影响并不显著,表明我国企业的自主创新能力还不是很强,单单依靠自主创新来提升国际化绩效的现实条件尚不完全具备。

模型 2 的结果显示,高管团队国际化经验显著正向影响企业的国际化绩效,假设 H1 得到了验证。模型 3 与 4 的研究结果显示,高管团队国际化经验对企业海外研发广度与深度有显著的正向影响,且对广度的影响系数大于深度,假设 H2 得到了验证;模型 5 的研究结果显示,海外研发深度对企业国际化绩效有显著的正向影响,而海外研发广度对企业国际化绩效有不显著的负向影响,这一结论在模型 6 中得到了进一步的体现。因此,假设 H3 得到部分支持,表明在现有经济技术条件下,我国企业通过在国际市场上广泛布局研发活动而获取的多样性异质性技术资源未得到有效吸

收、利用和转化,同时研发活动地域分散造成企业协调沟通成本的上升和核心竞争力的分散,给企业国际化绩效造成了负面影响。

模型 6 在模型 2 的基础上将海外研发深度、广度作为控制变量引入回归方程,结果显示,高管团队国际化经验仍然显著正向影响企业国际化绩效,但是系数较模型 2 变小,表明海外研发深度和广度有可能在高管团队国际化经验与企业国际化绩效之间起中介作用。

依据中介效应检验程序,在系数 c(自变量对因变量)显著的前提下,如果系数 a(自变量对中介变量)与 b(中介变量对因变量)均显著则表明中介效应成立,否则需用 sobel 检验法进一步的验证。根据上述分析结果不难发现,海外研发深度在高管团队国际化经验与国际化绩效之间起中介作用。而由于海外研发广度对企业国际化绩效的影响并不显著,需要用 sobel 检验法进一步验证海外研发广度的中介作用。海外研发广度中介效应的分析结果见表 4。检验统计量为  $z = ab / \sqrt{a^2 s_b^2 + b^2 s_a^2}$ , 其中,  $a = 1.321$ ,  $S_a = 0.571$ ,  $b = -0.003$ ,  $S_b = 0.016$ 。计算得  $z = -0.187$ ,  $p < 0.05$ , 海外研发广度的中介效应同样显著。因此,海外研发在高管团队国际化经验与企业国际化绩效之间起完全的中介作用。

表 4 海外研发广度的中介效应依次检验

	标准化回归方程	回归系数检验	
第一步	FSTS = 1.103 × IEOT	SE = 0.079	t = 13.82 **
第二步	ORB = 1.321 × IEOT	SE = 0.571	t = 2.31 **
第三步	FSTS = 0.624 × IEOT	SE = 0.072	t = 8.70 **
	-0.003 × ORB	SE = 0.016	t = -0.16

注: SE 表示标准误, \*\* 表示在 0.01 水平下显著。

### (三) 稳健性检验

考虑到高管团队特征对国际化绩效的影响可能存在较长的滞后效应,本研究将所有的解释变量滞后被解释变量两年,再对研究假设进行检验。表 5 的稳健性检验结果表明,因变量滞后 2 年的回归结果与滞后 1 年的回归结果基本相符,从而本研究通过了稳健性检验。

表 5 稳健性检验

变量	FSTS Model1	FSTS Model2	ORB Model3	ORD Model4	FSTS Model5	FSTS Model6
Cons	0.034 ***	0.577 ***	-4.204 ***	0.159	0.435 ***	0.543 ***
Size	-0.016	-0.034 **	0.708 ***	0.003	-0.019	-0.045 ***
Age	-0.008 **	0.001	-0.060 ***	-0.006 **	0.003	0.005 **
IC	0.039	0.014 **	0.068	0.021 ***	-0.005	0.002
GDP	0.088 **	0.001	0.164 **	0.011	0.001	-0.009
SOT	-0.018 ***	-0.005	-0.040	0.001	-0.011 ***	-0.005 *
DPD	-0.153 *	-0.301 ***	-0.015	-0.372 ***	0.089	-0.083
IEOT		1.126 ***	1.321 **	0.798 ***		0.666 ***
ORB					-0.008	-0.003
ORD					0.929 ***	0.504 ***
R-Squ	0.202	0.649	0.302	0.499	0.725	0.819
Adj R-Squ	0.172	0.633	0.270	0.477	0.711	0.808
F	6.63 ***	41.11 ***	9.63 ***	22.25 ***	50.99 ***	69.50 ***
Ave Vif	1.35	1.46	1.46	1.46	1.85	2.61
Chi2(1)	1.80	2.80	37.01	37.05	3.42	0.21

注: \* 表示  $p < 0.1$ ; \*\* 表示  $p < 0.05$ ; \*\*\* 表示  $p < 0.01$ 。

## 五、结论与启示

本文依据高层阶梯理论,将“高管团队特征-战略-绩效”的研究范式应用到新兴市场企业研发国际化对绩效的影响研究中,构建了“高管团队国际化经验-海外研发-企业国际化绩效”的研究模型,进一步拓展了高阶理论的应用领域。研究结论如下:首先,海外研发深度战略对企业国际化绩效有显著的正向影响,而海外研发广度战略对企业国际化绩效的影响并不显著。企业对海外研发市场的资源承诺越高、投入成本越大,就越能够嵌入到东道国复杂的技术创新网络中并获取异质性的知识资源,以抵消从事海外研发活动的外来者劣势和协调管理成本,促进企业国际化绩效的提升。但是随着海外研发地理分布的分散化,企业面临外部环境的不确定性和风险性也随之增加,“外来者劣势”导致海外研发广度与国际化绩效之间的关系更加复杂。其次,高管团队国际化经验对企业的海外研发深度、广度战略以及国际化绩效有显著的正向影响。高管团队国际化经验既是企业的稀缺资源又是动态能力的一种,有利于管理者更有效地整合跨国文化、增强对复杂国际化环境的认知、克服从事海外经营活动的心理距离以及塑造全球化的思维模式,在推动企业海外研发活动进程和提升企业国际化绩效方面中发挥着不可替代的作用。最后,海外研发深度与广度战略在高管团队国际化经验与企业国际化绩效之间起中介作用。高管团队国际化经验对国际化绩效的正向影响并不完全是直接的,部分是通过海外研发深度战略与广度战略的中介作用实现的。国际化经验越丰富,高管团队就越有意愿从深度和广度两个方面将企业研发活动向海外进行转移和扩张,从海外市场获取大量异质性知识从而提高产品在国际市场上的竞争力。

本研究的理论价值主要体现在:第一,深化了对研发国际化与企业绩效之间关系的理解与认识。与现有文献将研究焦点放在海外研发对企业创新绩效的影响上不同,本文重点探讨海外研发是否促进新兴市场企业国际市场的开拓。结果表明,海外研发深度对国际化绩效有显著的正向影响,但海外研发广度与国际化绩效之间并不存在显著性关系。第二,揭示了高管团队国际化经验对国际化绩效影响的作用机制。尽管以往的实证研究发现高管团队国际化经验对企业绩效具有促进作用,并且认识到这种作用并非直接发生而是有某种重要的战略要素发挥中介作用,但并未将研发国际化作为关键战略行为放入理论模型中。本研究尝试将高管团队国际化经验、海外研发战略和国际化绩效放入一个整合的研究框架中,有助于加深对高管团队国际化经验与国际化绩效之间关系的理解,为研发国际化理论增加了新的实证证据。

本文的研究结论对中国企业扩展海外市场具有重要的指导意义。第一,在国际化的过程中,企业应重视对拥有国际化经验高管的培养和选聘。第二,加大对海外研发市场的资源投入力度,努力提高企业的海外研发深度;同时,合理布局企业海外研发活动的分布广度,避免过度离散可能带来的协调沟通成本的上升和核心竞争力的稀释。第三,由于高管团队国际化经验对企业国际化绩效的影响是通过海外研发等关键战略的中介和传导作用发挥效应的,这无形中就会延长了高管团队国际化经验转化为企业国际化绩效的周期,因此对拥有国际化经验高管成员的绩效考核应适当放宽考核周期。

论文存在以下局限需要在未来的研究中注意。首先,采取的国际化绩效测量指标较为单一。考虑到数据的可获取性,本研究在对企业国际化绩效进行测量时,只选取应用最广泛的海外销售额占比这一客观指标。但是企业国际化绩效是一个综合性指标,单一的测量指标无法涵盖国际化绩效的全部内涵<sup>[39][40]</sup>。除反映企业在海外市场经营绩效的客观财务指标外,一些用来测度公司战略意图执行状况的包括感知成功度、满意度及目标达成度等非财务主观指标也应加入企业国际化绩效评价指标体系中。未来研究可考虑采取包括客观指标和主观指标在内的综合指标来衡量国际化绩效,以避免研究结果的扭曲和偏差。其次,样本数据相对较少,缺乏不同行业间的比较。由于中国企业研发国际化程度总体不高且开始时间较晚,本文实证分析时只是选取了55家电子通信设备制造业上



市公司连续五年的面板数据,共 275 个样本,无法准确揭示企业更长时间内的变化状况。另外,样本行业选取单一,也无法进行跨行业的横向比较,研究结论能否适用于其他行业还有待进一步验证。未来研究可考虑增加样本企业数量、时间跨度和所处行业范围。

#### 参考文献:

- [1] Håkanson, L., & Nobel, R. Determinants of Foreign R&D in Swedish Multinationals [J]. *Research Policy*, 1993, 22 (5-6): 397-411.
- [2] Shimizutani, S., & Todo, Y. What Determines Overseas R&D Activities? The Case of Japanese Multinational Firms [J]. *Research Policy*, 2008, 37(3): 530-544.
- [3] Patel, P., Vega, M. Patterns of Internationalisation of Corporate Technology: Location vs. Home Country Advantages [J]. *Research Policy*, 1999, 28: 145-155.
- [4] Laurens, P., Bas, C. L., Schoen, A., Villard, L., & Larédo, P. The Rate and Motives of the Internationalisation of Large Firm R&D (1994-2005): Towards a turning point? [J]. *Research Policy*, 2015, 44 (3): 765-776.
- [5] Kogut, B. Country Capabilities and Permeability of Borders [J]. *Strategic Management Journal*, 1991, 12: 33-47.
- [6] Awate, S., Larsen, M. M., & Mudambi, R. Accessing vs Sourcing Knowledge: A Comparative Study of R&D Internationalization between Emerging and Advanced Economy Firms [J]. *Journal of International Business Studies*, 2015, 46(1): 63-86.
- [7] Chen, C. J., Huang Y. F., & Lin B. W. How Firms Innovate through R&D Internationalization? An S-curve Hypothesis [J]. *Research Policy*, 2012, 41(9): 1544-1554.
- [8] Hsu, C. W., Lien, Y. C., & Chen, H. R&D Internationalization and Innovation Performance [J]. *International Business Review*, 2015, 24 (2): 187-195.
- [9] Minin, A. D., Zhang, J., & Gammeltoft, P. Chinese Foreign Direct Investment in R&D in Europe: A New Model of R&D Internationalization? [J]. *European Management Journal*, 2012, 30(3): 189-203.
- [10] Govindarajan, V., & Ramamurti, R. Reverse Innovation, Emerging Markets, and Global Strategy [J]. *Global Strategy Journal*, 2011, 1(3-4): 191-205.
- [11] Hambrick, D. C., & Mason, P. A. Upper Echelons: The Organization as a Reflection of Its Top Managers [J]. *Academy of Management Review*, 1984, 9(2): 193-206.
- [12] 李巍, 席小涛. 高管团队国际化经验对民营企业国际化绩效的影响研究——关键战略因素的中介效应 [J]. *预测*, 2013, (4): 1-7.
- [13] 王雪莉, 马琳, 王艳丽. 高管团队职能背景对企业绩效的影响: 以中国信息技术行业上市公司为例 [J]. *南开管理评论*, 2013, 16(4): 80-93.
- [14] Lee, H., & Park, J. The Influence of Top Management Team International Exposure on International Alliance Formation [J]. *Journal of Management Studies*, 2008, 45(5): 961-981.
- [15] Minin, A. D., & Zhang Jieyin. An Exploratory Study on International R&D Strategies of Chinese Companies in Europe [J]. *Review of Policy Research*, 2010, 27(4): 433-455.
- [16] Phene, A., & Almeida, P. Innovation in Multinational Subsidiaries: The Role of Knowledge Assimilation and Subsidiary Capabilities [J]. *Journal of International Business Studies*, 2008, 39(5): 901-919.
- [17] Rahko, J. Internationalization of Corporate R&D Activities and Innovation Performance [J]. *Industrial and Corporate Change*, 2016, 26 (6): 1019-1038.
- [18] Singh, J. Distributed R&D, Cross-regional Knowledge Integration and Quality of Innovative Output [J]. *Research Policy*, 2008, 37 (1): 77-96.
- [19] Lahiri, N. Geographic Distribution of R&D Activity: How does It Affect Innovation Quality? [J]. *Academy of Management Journal*, 2010, 53 (5): 1194-1209.
- [20] Chen, C. J., Huang Y. F., & Lin B. W. How Firms Innovate through R&D Internationalization? An S-curve Hypothesis [J]. *Research Policy*, 2012, 41(9): 1544-1554.
- [21] 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.
- [22] 曾德明, 刘珊珊, 李健. 企业研发国际化及网络位置对创新绩效影响研究——基于中国汽车产业上市公司的分析 [J]. *软科学*, 2014, 28(12): 1-5.
- [23] 钟昌标, 黄远渐, 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.
- [24] 吴剑峰, 杨震宁, 邱永辉. 国际研发合作的地域广度、资源禀赋与技术创新绩效的关系研究 [J]. *管理学报*, 2015, 12 (10): 1487-1495.

- [25] Johanson, J., & Vahlne, J. E. The Internationalization Process of the Firm: A model of Knowledge Development and Increasing Foreign Market Commitments [J]. *Journal of International Business Studies*, 1977, 8(1): 23–32.
- [26] Hitt, M. A., Bierman, L., & Uhlenbruck, K. The Importance of Resources in the Internationalization of Professional Service Firms: The Good, the Bad, and the Ugly [J]. *Academy of Management Journal*, 2006, 49(6): 1137–1157.
- [27] Hambrick, D. C. Upper Echelons Theory: An Update [J]. *Academy of Management Review*, 2007, 32(2): 334–343.
- [28] Nicholas, A., & Douglas, N. The Impact of the Top Management Team's International Business Experience on the Firm's Internationalization: Social Networks at Work [J]. *Management International Review*, 2002, 4(2): 157–181.
- [29] Levy, O. The Influence of Top Management Team Attention Patterns on Global Strategic Posture of Firms [J]. *Journal of Organizational Behavior*, 2005, 26(10): 797–819.
- [30] 李正卫, 黄益, 潘晓霞. 中国企业研发国际化影响因素研究——计算机、通信及其它电子设备制造业上市公司实证分析[J]. *科技进步与对策*, 2014, 31(21): 70–75.
- [31] Ahuja, G., & Katila, R. Where do Resources Come from? The Role of Idiosyncratic Situations [J]. *Strategic Management*, 2004, 25(8–9): 887–907.
- [32] Almeida, P., & Kogut, B. Localization of Knowledge and the Mobility of Engineers in Regional Networks [J]. *Management Science*, 1999, 45(7): 905–917.
- [33] Herrmann, P., & Datta, D. K. Relationships between Top Management Team Characteristics and International Diversification: An Empirical Investigation [J]. *British Journal of Management*, 2005, 16(1): 69–78.
- [34] Nicholas, A., & Athanassiou, K. R. International Experience Heterogeneity Effects on Top Management Team Advice Networks: A Hierarchical Analysis [J]. *Management International Review*, 2006, (46): 749–768.
- [35] 陈岩, 徐慧慧, 景木南, 郑江. 多维政府参与、企业动态能力与海外研发——基于中国创新型企业的实证研究 [J]. *科研管理*, 2015, (36): 127–139.
- [36] Tallman, S., & Li, J. Effects of International Diversity and Product Diversity on the Performance of Multinational Firms [J]. *Academy of Management Journal*, 1996, 39(1): 179–196.
- [37] 邓新明, 熊会兵, 李剑峰, 等. 政治关联、国际化战略与企业价值——来自中国民营上市公司面板数据的分析 [J]. *南开管理评论*, 2014, 17(1): 26–43.
- [38] Adu-Gyamfi, N., & Korneliusson, T. Antecedents of Export Performance: The Case of an Emerging Market [J]. *International Journal of Emerging Markets*, 2013, 8(4): 354–372.
- [39] Annavarjula, M., & Beldona, S. Multinationality-performance Relationship: A Review and Reconceptualization [J]. *International Journal of Organizational Analysis*, 2000, 8(1): 48–67.
- [40] 陈怀超. 战略柔性影响中国跨国公司国际绩效了吗?——东道国环境的调节作用和子公司股权结构的中介作用 [J]. *中央财经大学学报*, 2016, (2): 94–103.

## Does the Overseas D&D Strategy Promote the International Performance? ——An Empirical Study Based on the Upper Echelons Theory

TANG Chunhui, SU Shengwei

(Business Administration, Zhejiang University of Finance & Economics, Hangzhou 310018, China)

**Abstract:** This paper uses the panel data of the listed companies of telecommunications equipment manufacturing in China from 2010 to 2015 to study whether the R&D internationalization can promote the international performance. The results reveal that the impact of depth strategy of overseas R&D on the international performance is significantly positive, while the impact of breadth strategy is not significant. The international experience of top management teams (TMT) not only has direct positive influence on the international performance, but also promotes the company's international performance through the depth and breadth of overseas R&D, and the depth and breadth of overseas R&D play a mediating role between TMT's international experience and international performance.

**Key words:** TMT's International Experience; Depth of Overseas R&D; Breadth of Overseas R&D; International Performance

(责任编辑: 闻 毓)