

# 试析跨国公司在东盟五国 R&D 投资的驱动因素

郑 达<sup>1</sup> , 王琳琳<sup>2</sup>

(1. 厦门大学 国际关系学院博士研究生, 福建 厦门 361005)

(2. 福建中海天然气有限公司经济学硕士, 福建 福州 350000)

[摘 要] 20 世纪 90 年代以来, 许多跨国公司选择在东盟五国开展研发投资和建立研发中心, 并取得了一定的成果。东盟五国投资环境的改善、科研创新能力和低廉的研发成本、五国市场的重要地位是吸引跨国公司进行 R&D 投资的关键因素。

[关键词] 跨国公司; 东盟五国; R&D 投资

[中图分类号] F415

[文献标识码] A

[文章编号] 1673-8616(2010)02-0019-04

Study on Driving Issues of TNCs' R&D Invests in ASEAN 5

ZHENG Da WANG Lin-lin

Abstract: Many TNCs have developed R&D invests and built R&D centers in ASEAN 5 since the 1990s, which have taken some effects. The four points including the meliorated invest environment, improved R&D ability, low R&D cost and the importance of the market of ASEAN 5 are the main aspects that attract invests of the TNCs.

Key words: TNCs; ASEAN 5; R&D invests

随着研发国际化的发展, 研发投资日益成为跨国公司直接投资中日益重要的一部分。发达国家目前仍然是跨国公司国外研发活动的主要集中地, 但是跨国公司已经越来越多地将研发活动转移到发展中国家和地区, 东盟五国也参与到了跨国公司的国际研发体系中来。在东盟五国进行的与研发相关的 FDI 项目, 90%以上是由来自发达国家的跨国公司进行的, 而美国、日本和欧盟又是最主要的投资来源地区。

## 一、美、日、欧跨国公司在东盟五国 R&D 投资的发展

根据来自美国的有关国外研发的资料显示, 美国跨国公司在东盟五国的研发支出总体呈现增长趋势。在东盟五国中, 美国跨国公司在新加坡的研发投资最多, 增长速度也很快, 从 1994 年的 1.67 亿美元增加到 2005 年的 7.55 亿美元, 增幅达 352.09%。其次为马来西亚, 2005 年美国跨国公司在马来西亚的研发投资为 1.88 亿美元, 与 1994 年的 0.27 亿美元有较快的增长。美国公司在其他三国的投资较少, 虽然在泰国和菲律宾的研发投资有一定的增长, 但是绝对数量并不是很多, 2005 年低于 0.5 亿美元。美国跨国公司在东盟五国的分支机构中的研发人员近年来逐渐增多且增长迅速, 但与发达国家相比, 东盟五国雇员的研发强度仍然是较低的。近年来, 企业对研发的重视程度提高, 研发雇员人数有了一定增加。随着美国企业特别是跨国公司对

[收稿日期] 2010-02-30

东盟五国投资的增多, 大量的美资企业对这些国家科技的进步发挥了重要的作用。东盟五国主要是通过吸引美国跨国公司前来投资, 以及选派人员去美国留学和进修来学习和吸收美国的先进技术的。在与美国的合作中, 在经济和科技进步方面获得实惠较大的是新加坡、菲律宾、泰国和马来西亚。

最近几年, 日本在东盟地区的投资增长极其迅速。日本原主要选择发达国家作为研发区位, 但现在也将目光投向东盟五国。日本的跨国公司在东盟的生产经营活动向来以日本和第三国市场为主要目标, 因为其产品多为标准化产品, 所以转移到东盟国家的多是在日本国内已属落后的技术, 日本公司一般不愿意在子公司或东盟国家开展研究和开发活动, 而是将关键的技术开发与研究活动集中于母公司。但在亚洲金融危机之后, 日本传统的欧美市场也已接近饱和, 从东盟经济技术水平的提高、调整本国经济结构和开拓新市场的实际出发, 日本开始重视采用分散化的技术研究与开发体制, 逐步扩大和提高对东盟技术转让的规模和层次, 向东盟子公司或合作伙伴的技术转让变得越来越积极。另一方面, 随着国际竞争的日趋激烈, 发达国家的跨国公司纷纷争夺海外市场, 争相建立海外研发分支机构, 日本的跨国公司从占领当地市场考虑, 也不得不设立海外研发基地, 进行技术创新和研发, 以适应东道国当地市场的需要, 在这种背景下, 以研究当地市场为核心目标的研发中心纷纷成立。目前, 日本设在东

盟的技术研究开发中心已超过 30 个,主要分布在医药、化学、金属制品、运输设备和电气机械等产业。

欧盟一直以来都是东盟的重要投资来源国,欧盟对东盟五国的投资,主要集中在生物制药、化工、电子、机械、冶金、精密仪器制造、油气勘探与开采、运输和通讯设备制造等高技术领域。很大一部分欧盟国家的企业选择东盟五国作为研发地点,欧盟国家跨国公司在东盟五国进行的研发投资主要集中在生物制药、电子和半导体产业。在制药行业,欧洲最大的制药公司葛兰素史克(GlaxoSmithKline)在新加坡建立了神经生成疾病研发中心,这是该公司在亚洲的第一个临床前研究机构。瑞士制药公司诺华(Novartis)在新加坡建立了热带病研究所,2007 年,诺华宣布还将投资 7 亿美元在大士生物园建设一个世界级的生物科技工厂,以支持该公司的生物制药业务。全球排名前列的法国专业制药公司赛诺菲—安万特(Sanofi-Aventis),也在新加坡和马来西亚建立了地区性临床研究机构。欧盟的跨国公司在东盟五国进行的研发投资促进了各国产业技术的提升。同时,东盟五国也很注重发展与欧盟的合作,在与欧盟的经济技术合作中吸收发达国家的科技成果,学习跨国公司的管理经验。如泰国政府十分注意引进欧盟国家的技术和资金,鼓励跨国公司建立科研机构,进行产业技术的研究与开发活动。欧盟也在人才培养、科学技术等领域加强了与东盟的合作,给予东盟五国很大的支持。例如,印尼与西班牙在高科技领域的合作非常成功,两国在 CN-235 型和 N-250 型飞机制造项目上继续保持着非常良好的合作关系。

## 二、跨国公司选择东盟五国进行 R&D 投资的驱动因素

跨国公司以往在发展中国家和地区进行投资时,多考虑东道国的原材料供给、劳动力成本以及交通情况等因素。但是,在当前研究与开发投资成为外国直接投资新热点的情况下,东道国的经济实力、研发投入水平、科技实力、高技术人才数量和投资环境等都成为了跨国公司 R&D 投资的重要驱动因素,这些因素对跨国公司选择在东盟五国开展研发活动具有很大的决定作用。

### (一)东盟五国市场的重要地位

东道国的市场规模和发展潜力对跨国公司设立 R&D 机构的区位选择具有重要决定作用,由于研发活动具有规模经济效应,只有在市场规模较大的地区设立 R&D 机构,才可能使研发活动产生的效益大于成本。东盟五国拥有近 4 亿人口,2006 年五国的国民生产总值为 9687.35 亿美元,目前市场规模很大。此外,东盟五

国近年来经济稳定发展,市场容量和开发潜力十分巨大,已经成为许多跨国公司的重要海外市场,在跨国公司的全球市场中占有重要地位。

亚洲金融危机后,东盟五国经历了 2000~2001 年的低增长时期,2002 年后,各国整体经济快速复苏,经济增长迅速。从表 1 中可看出,2002 年到 2006 年间,各国国内生产总值都有了较快的恢复和增长。新加坡 2007 年的国内生产总值为 2291.23 亿新元(1 美元约合 1.41 新元),经济增长率为 7.7%。2007 年,菲律宾经济高速发展,国内生产总值(GDP)增长 7.3%,远高于 2006 年的 5.4%,创下 31 年来最高记录。印度尼西亚,2007 年国内生产总值达 3859 亿美元,经济增长率为 6.3%,也超过 2006 年的 5.5%。2007 年,马来西亚经济形势也还不错,第一季度增长 5.5%,第二季度增长 5.7%,第三季度增长 5.8%,估计全年可取得 6.0% 左右的增长。2007 年,泰国整体经济取得了较为平稳的发展,前三季度经济增长率分别为 4.3%、4.3%和 4.9%。据泰国财政部估计,泰国第四季度经济增长率可达 5%,全年经济增长率有望超过 4.5%。

表 1 东盟五国 2000~2006 年国内生产总值(GDP)

(百万美元)

国家	2000 年	2001 年	2002 年	2004 年	2005 年	2006 年
印尼	153255	145306	172911	237641	280265	364459
马来西亚	89659	88041	94900	118318	130784	148940
菲律宾	74733	71438	77954	84567	98408	116931
新加坡	92252	85648	86969	106818	116639	132158
泰国	122166	114681	126905	161688	176207	206247

资料来源:根据 World Development Indicators, 2002, 2003, 2004, 2006, 2007, The World Bank ASEAN Statistical Yearbook 2006 中相关数据重新编制。

随着跨国公司在东盟五国的投资规模的扩大,为了适应各国不同的消费需求和技术特性以占领更大的市场份额,跨国公司在当地建立研发机构从事产品的研究和开发活动已是必然的选择。

### (二)东盟五国国内科研创新能力和低廉的研发成本

东盟五国国内的研发水平和科技实力的逐年提高对跨国公司的 R&D 机构会产生一定的吸引力,尤其是新加坡的国内科研水平在东盟国家中处于领先地位,甚至在国际上也是比较先进的。因此,跨国公司纷纷在新加坡进行研发活动,希望利用新加坡高新产业集群的力量。经济的快速增长能够有力带动科技能力和研发水平的发展,同时东盟各国也已逐渐意识到吸引国外 R&D 资金的重要作用,大力发展科技,取得了一定的成果。马来西亚、泰国等其他几个国家的科技创新能

力近年来也有了显著的提升,这也为各国吸引跨国公司在其国内进行 R&D 投资创造了条件。

东盟五国中,新加坡、马来西亚和菲律宾的高技术产品出口占制成品出口的百分比比较高,均超过了 50%,泰国和印尼的高技术产品出口比重较低,仅为制成品出口总额的 30%和 16%。这个指标可以从一定程度反应出各国的技术发展水平。(见表 2)

表 2 东盟五国 2004 年科技能力指标

国家	高技术产品出口		研究与开发支出(亿美元)	研究与开发支出占 GDP 比值(%)	从事研究与开发的研究人员和技术人员(每百万人)	发表于科技刊物上的论文(篇)
	出口额(百万美元)	占制成品出口比重(%)				
印尼	5809	16	0.59	0.04	na	207
马来西亚	52868	55	7.48	0.63	1015	494
菲律宾	13913	64	1.07	0.14	178	158
新加坡	87742	59	32.74 <sup>a</sup>	2.39 <sup>a</sup>	10008 <sup>a</sup>	2603
泰国	18203	30	4.63 <sup>b</sup>	0.23 <sup>b</sup>	899 <sup>b</sup>	727

注 na.表示该数据无法获得 a.2006 年数据 b.2005 年数据

资料来源: The World Bank, World Development Indicators 2002, 2004, 2006 IMD, World Competitiveness Yearbook 2006

在研究与开发经费方面,东盟五国中,研究与开发经费占 GDP 比重最高的是新加坡,2004 年和 2005 年分别为 2.25%和 2.36%,2006 年达到 2.39%。研发经费中有 60%以上用于企业,并主要用于工程和应用科学领域,这是新加坡企业在技术上具有较强的独立性和竞争力的原因。马来西亚 2002 年的研究和开发经费占 GDP 的比重为 0.69%,2004 年略有下降,为 0.63%。虽然马来西亚投入到企业及工程和应用科学领域的经费比例较大,但由于其相对较少的投入总量,马来西亚企业的竞争力仍然有限。泰国的研究与开发经费占 GDP 的比重较低,2004 年为 0.28%,2005 年下降为 0.23%。菲律宾和印度尼西亚的研发投入最少,2004 年仅占 GDP 的 0.14%和 0.04%。但在这一时期内,东盟各国的国内研发总支出绝对数量总体上都有了增长。但是,东盟五国的研发总支出中,商业性企业的研发支出所占比例不多,而在发达国家,研发支出总额中大部分是企业的研发支出。

在研发人力<sup>①</sup>方面,2006 年,新加坡研发总人力达到 36191 人,其中从事研究与开发活动的科学家和工程

师人数为 22675 人,每万名劳动力中就有 87.4 人。泰国 2005 年研发总人力为 67876 人,其中研究员有 34084 人。马来西亚 2004 年的研发总人力为 30983 人,研究员有 23092 人。菲律宾和印尼的研究人员较少,与其他三个国家的差距比较大。

从发表的科技论文数量来看,新加坡的科研成果也是最多的,马来西亚和泰国处于中等水平,印尼和菲律宾的成果最少。从表中数据可知新加坡的大多数指标都优于其他四国,科技实力和研发水平也远远高于东盟其他各国。

一国的科技水平高低还可通过申请和被授予的专利数来衡量。20 世纪 90 年代以后,东盟五国更加注重科技的发展,并加强对专利的保护。1991~1993 年间,新加坡每年平均在美国专利商标局的专利申请数仅为 85 件,马来西亚、菲律宾和印度尼西亚则不足 20 件。2003 年后,除了个别年份,东盟各国在美国申请的专利数量都有了不同程度的提高,但印度尼西亚的增长较慢。随着专利申请数量的增加,美国专利商标局授予东盟国家居民的专利数量也随之增长。东盟国家拥有的专利数量的增多反映了它们科技水平的提高和专利保护意识的增强。(见表 3)

表 3 2003~2007 年东盟五国居民申请和被授予的专利(专利数量)

国家	居民申请的专利				授予居民的专利				
	2003	2004	2005	2006	2003	2004	2005	2006	2007
印尼	26	40	24	31	13	12	36	11	16
马来西亚	237	334	341	392	65	86	95	124	154
菲律宾	37	82	60	85	17	28	18	30	26
新加坡	817	902	949	1183	443	498	420	424	457
泰国	88	109	79	82	53	33	28	38	29

注:居民申请的专利缺乏 2007 年的数据,2007 年的数据为初步估计数据。

资料来源:美国专利商标局(USPTO) 2007 Performance and Accountability Report, Fiscal Year 2007 USPTO Workload Tables.

一国的科技创新能力也是影响跨国公司在该国进行研发投资的重要因素。联合国贸发会议(UNCTAD)提出的创新能力指数(UNICI)<sup>②</sup>是用来衡量一国科技创新能力的。(见表 4)人力资本对于一个国家的科技经济发展具有举足轻重的作用,东盟五国也十分重视教育的发展,投入大量的资金发展教育事业,积极改进

①研发人力分为三类:研究员(主要为从事研发的科学家和工程师)、技术人员和研发支持人员,一般情况下,研究员在研发人力中所占比重最大。

②创新能力指数(UNICI)由技术活动指数和人力资本指数构成,技术活动指数是研发人力、在美国的专利数以及科技杂志论文数三个指标简单平均数;人力资本指数是识字率(权重为 1)、中等教育入学率(权重为 2)和所有专业的高等院校入学率(权重为 3)三个指标的加权平均数。

教育质量,提高院校入学率。2002 年,新加坡的男性成人识字率为 99%,女性为 94%,泰国为 95%和 91%,马来西亚为 92%、85%,印度尼西亚分别为 92%、83%,菲律宾男性、女性成人识字率均为 93%。从 1995 年到 2001 年,新加坡、马来西亚和泰国的人力资本指数的世界排名都有上升,但菲律宾和印度尼西亚的排名却有所下降。

表 4 1995、2001 年东盟五国创新能力指数

国家	1995		2001		创新能力	
	创新能力指数	世界排名	创新能力指数	世界排名		
印尼	0.276	86	中度	0.261	87	低度
马来西亚	0.393	67	中度	0.467	60	中度
菲律宾	0.452	60	中度	0.423	64	中度
新加坡	0.719	30	高度	0.748	26	高度
泰国	0.413	65	中度	0.488	54	中度

资料来源:UNCTAD《2005 世界投资报告:跨国公司和研发国际化》,中国财政经济出版社,2006 年版,第 102—103 页。

有很大一部分跨国公司在发展中国家进行 R&D 投资,设立 R&D 分支机构是为了减少研究和开发的成本,而人力资源成本是研发成本的重要部分。因此,从事研发活动的工资成本较低的国家就容易吸引跨国公司的 R&D 活动。新加坡、马来西亚科研基础较为雄厚,拥有较多优秀的科技人员,他们一般具有扎实的科学基础、良好的研究素质,而且相对于发达国家的科技人员来说薪酬较为低廉。因此跨国公司从节省成本的角度考虑,也愿意在东盟国家进行研发投资。跨国公司只需使用比在发达国家低得多的投入,就能利用这些国家的科技人才资源。

### (三)东盟五国投资环境的改善

东道国的投资环境对跨国公司选择 R&D 东道国会产生重要的影响,良好的投资环境更可能吸引较多的跨国公司研发活动。2007 年,《经济人》信息部(EIU)公布了一份名为《东南亚的投资环境》的研究报告。报告通过对 234 名计划在东南亚一些国家投资的企业高级管理人员进行调查,对东南亚主要国家的知识产权法律与执法力度以及投资环境进行了分析和排名调查显示,跨国企业的高级管理人员对政府制定强有力的知识产权法律和政策并开展执法活动、保护跨国投资者在东南亚特别是马来西亚、菲律宾、泰国、印度尼西亚以及越南等新兴市场的权利需求迫切。

在东盟五国中,新加坡被认为拥有较强的知识产权法律制度以及执法政策,并被评为跨国公司投资的最佳选择地。53%的被调查企业将其列入国际投资和贸易环境的前三名。在知识产权法律和执法方面,马来西亚排名第二,并在跨国公司最佳投资地排名中位居

第二,35%的被调查者认为马来西亚是他们理想的投资地。印度尼西亚以其潜在的跨国投资环境,以及继续完善知识产权法律和执法的策略,获得 30%被调查者的支持。其中泰国、菲律宾分别排名第五和第六。

## 三、结 论

在亚太地区的研发空间结构中,东盟五国分处于不同的研发密集区域。新加坡属于跨国公司研发投资的高密区域,马来西亚为跨国公司投资的中密区域,菲律宾、印尼和泰国则是研发投资的低密区域。在东盟五国中,外国 R&D 投资主要是流入新加坡,跨国公司在马来西亚的海外 R&D 投资具有一定的规模,但对其重视程度不如新加坡,而其他三国是跨国公司实施研发国际化的选择区位,实力还比较弱。但总体而言,跨国公司已经越来越多地将研发活动转移到发展中国家和地区,东盟五国也越来越融入到跨国公司的国际研发体系中来。在这中间,东盟五国投资环境的改善、科研创新能力和低廉的研发成本、五国市场的重要地位,都是吸引跨国公司进行 R&D 投资的关键因素。

### [参考文献]

- [1]UNCTAD. World Investment Report 2007: Transnational Corporations, Extractive Industries and Development [R]. New York and Geneva, UNCTAD.
- [2]Economic Survey of Singapore 2007 [R]. Ministry of Trade and Industry, Singapore.
- [3]Winston T. H. KOH. Towards Innovation-driven Economic Growth: R&D Capabilities and Entrepreneurship in Singapore [M]. The Economic Prospects of Singapore, 2005.
- [4]Kuemmerle, W. Building Effective R&D Capabilities Abroad [J]. Harvard Business Review, 1997, (3-4).
- [5]联合国贸发会议. 2005 年世界投资报告: 跨国公司和研发国际化 [R]. 北京: 中国财政经济出版社, 2005.
- [6]王士录. 东盟科技发展与对外科技合作 [M]. 昆明: 云南大学出版社, 2006.
- [7]肖卫国. 跨国公司海外直接投资研究 [M]. 武汉: 武汉大学出版社, 2000.
- [8]祝影, 包惠. 跨国公司亚太地区研发空间结构研究——兼谈中国在其中的地位 [J]. 亚太经济, 2008 (1).
- [9]唐海燕, 胡峰. 论国际 R&D 投资中区位选择的决定因素 [J]. 现代财经, 2007 (4).
- [10]刘辉群. 跨国公司 R&D 投资对国家创新系统的影响——基于东道国的分析 [J]. 国际贸易问题, 2006 (11).
- [11]蒋殿春. 跨国公司与发展中东道国企业的技术创新博弈 [J]. 世界经济, 2001 (9).
- [12]冼国明, 葛顺奇. 跨国公司 R&D 的国际化战略 [J]. 世界经济, 2000 (10).

[责任编辑:文 晴]