

[文章编号] 1672-7320(2010)02-0225-06

世界 500 强在华设立研发中心的特征及其成因分析

崔新健 高秀娟

[摘 要] 世界 500 强在华设立研发中心的数量在迅速增加,这与申请中国专利一样都是跨国公司在华竞争战略的一部分,主要取决于跨国公司全球经营战略和中国的区位变量。500 强在华跨国研发中心多来自发达国家,在华的区位和行业结构分别与其 FDI 的区位和行业结构高度相关。在华跨国研发中心以独资方式为主,在跨国公司全球研发体系中的地位不断上升。政府应据此运用政策引导跨国研发资源合理配置,推动国家创新体系的建立和完善。

[关键词] 500 强;跨国研发中心;特征;成因

[中图分类号] F740.22 [文献标识码] A

自 1994 年北方电讯公司投资的“北京邮电大学——北方电信研究中心”诞生,大型跨国公司^①在华设立研发中心的数量在迅速增加,至 2008 年底已超过 1200 家。现有文献对在华跨国研发中心的基本状况仍不够清晰,鉴于此,作者按照 2006 年《财富》杂志 500 强跨国公司名录,逐一检索除 19 家中国内地公司外^②的所有跨国公司的中英文官方网站,并利用百度、Google 及各种媒体进一步核实各公司在华的基本信息,形成“世界 500 强在华投资企业和研发中心数据库”^③。数据库统计显示,有 114 家 500 强公司在华设立 385 家研发中心(或机构),仍有 367 家未在华设立研发中心。其中,不乏诸如宝马、埃克森美孚等国人熟知的跨国公司。对 385 个样本分析发现,世界 500 强在华设立研发中心的主要特征有:

一、研发中心的数量在迅速增加,500 强排序前列的跨国公司更为突出

自 20 世纪 90 年代中期以来,跨国公司在华设立研发中心的数量迅速增加。在可确定成立时间的 304 家样本中(占总样本 78.96%),1990 年之前成立的仅有 5 家(占 1.64%);1990~1994 年设立的为 18 家(占 5.92%);1995~1999 年为 46 家(占 15.13%);2000 年后设立的约占总数的 77.31%,呈现明显的增加趋势(图 1)。这种递增趋势反映了我国经济发展及其区位环境的巨大变化。

跨国公司在华设立研发中心的上升趋势预计将会持续下去。联合国贸发会议对世界研发支出最大的跨国公司所作的调查表明^[1](第 133-153 页),跨国公司有半数以上已经在中国、印度或新加坡开展研发活动,中国以 35.3%与法国(35.3%)并列,居美国(58.8%)和英国(47.1%)之后的第三位,中国作为研发活动区位的重要性正在不断提高,在跨国公司准备设立的研发地点中,中国以 61.8%排在第一位。

500 强排序前列的跨国公司在华设立了更多的研发中心。在 385 家样本中,500 强前 50 家在华设立研发中心较多,除 14 家银行、6 家炼油企业等少数企业外,全部在华设立了研发中心,共设立了约 90 家;而排名最后的 110 家跨国公司则只有 17 家在华设立了研发中心。若将 500 强分为两部分,则排序前 300 的跨国公司设立研发中心为 288 家,占总数的 74.81%;而位居最后 200 的跨国公司只设立了 97

作者简介:崔新健,中央财经大学商学院教授,博士生导师,经济学博士;北京 100081。

高秀娟,中央财经大学商学院博士生,中华女子学院讲师。

基金项目:国家社会科学基金项目(05BJY008);教育部“新世纪优秀人才支持计划(NCET-06-147)”;中央财经大学“211 工程三期”重点学科建设项目

家研发中心,占总数的 25.19%。这一特征的成因:一是 500 强排序前列的跨国公司一般国际化程度更高、规模更大,作为全球最大和发展速度最快的发展中国家市场,中国无疑是跨国公司所无法忽视的重要目标市场。因此,这些跨国公司在华生产和市场融入程度更深,为了长期发展战略,需要构筑支持在华经营的技术研发网络或体系。例如,阿尔卡特在华已建立 17 家合资、独资企业和 6 个研发中心,在中国市场的业务已占其全球市场的 50%和亚太市场的 70%。二是 500 强排序与行业有一定的关系,前 10 名中除了沃尔玛外基本上都与石油有着密切关系,而位居后 200 名的跨国公司则主要分布在零售、建材、金融等领域。跨国公司设立研发中心不仅与行业特点有关,而且根据寡占反应理论,这些寡头跨国公司在华设立研发中心会像当年建立生产企业一样,出现“蜂拥而至”的现象。

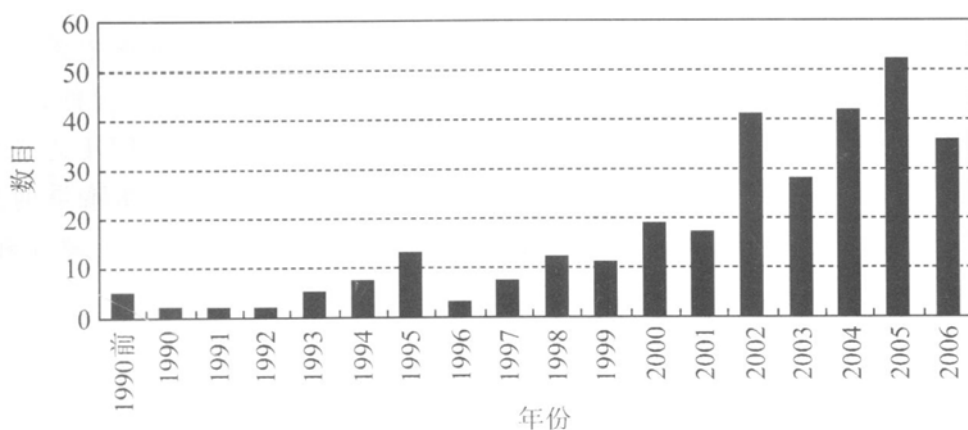


图 1 500 强在华设立研发中心数量的发展变化

二、研发中心的来源地构成与 FDI 及 500 强国籍结构直接相关

在华设立研发中心的 500 强来源地相对集中于美国、日本和欧洲发达国家。按照 500 强来源地考察,美国 39 家跨国公司设立 149 家研发中心(占 38.70%),名列第一位;日本 24 家跨国公司设立 79 家研发中心(占 20.52%),名列第二位;德国、法国各占 9.35%和 5.45%名列第三和第四位;韩国排名第五位,排名第六到第九位的均为欧洲国家;排名前三位的国家占总数的 68.57%,来源地比较集中(表 1)。此外,还有来自芬兰、意大利、新加坡、加拿大、西班牙及中国香港等国家或地区的研发中心。

跨国研发中心的来源地构成与 500 强的国籍结构及 FDI 来源地直接相关。首先,从 500 强的国籍结构看,美国 171 家;日本 70 家,两国占总数的 48.20%;加上德国后则占 55.00%;再加上法国和韩国后则占 65.00%。在华设立研发中心排名前九位的国家在 500 强中所占比例达到 78.60%。这表明在华设立研发中心的来源地构成与 500 强国籍的结构大致对应。其次,从 FDI 来源地排名看,到 2005 年底,中国累计吸收 FDI 超过 100 亿美元的国家/地区,分别是中国香港 2595.22 亿美元、日本 533.76 亿美元、美国 510.9 亿美元、维尔京群岛 459.17 亿美元、中国台湾省 417.57 亿美元、韩国 311.04 亿美元、新加坡 277.43 亿美元,英国 131.96 亿美元、德国 114.39 亿美元。考虑来自中国港澳台、亚洲多数国家的企业规模较小,大都属于非 500 强企业,以及维尔京群岛的特殊性,排除这些来源地后,则美国、日本、德国、法国、韩国、英国等均位于设立研发中心来源地的前列。事实上,截至 2005 年,来源于日本、德国、美国的跨国公司对华投资占 500 强跨国公司对华投资的比重分别为 17%、13%、10%,累计达到 40%^[2](C21 版)。由此表明,跨国公司设立研发中心与其 FDI 之间存在明显的正相关关系。

表 1 500 强在华设立研发中心的来源地构成

来源地	美国	日本	德国	法国	韩国	荷兰	瑞典	英国	瑞士
设立研发公司的公司数目	39	24	6	12	5	2	3	4	4
设立研发中心的数目	149	79	36	21	20	19	13	6	5
设立研发中心所占比例(%)	38.70	20.52	9.35	5.45	5.19	4.94	3.38	1.56	1.30

三、研发中心的区位分布与其企业的区位分布呈现高度一致性

500 强在华设立研发中心主要分布在东部沿海地区的大中城市,尤其集中于北京、上海。从区位分布来看,在可确定其所在地的 338 家样本中(占总样本 87.79%),500 强在以上海为核心的长三角和北京设立的研发中心分别占总数的 46.75%和 28.11%,其他主要设立在一些大中城市(表 2)。显然,包括科研人才、高等院校、科研机构等研发资源是 500 强研发中心区位选择的重要决定因素。

表 2 500 强在华设立研发中心的区位分布

区域	北京	长三角		西部重要城市	广州和深圳	其他	
		上海	其它			沿海	内陆
研发中心数目	95	117	41	17	24	28	16

注:“长三角”是指以上海为中心的长江三角洲地区,这里包括苏州、杭州、无锡和南京;“西部重要城市”主要是指重庆、成都、西安三地;“其他”栏目下“沿海”是指诸如青岛、烟台、天津、福建等城市,“内陆”是指诸如合肥、徐州等城市。

500 强在华设立研发中心的区位分布与其企业区位分布呈现高度一致性。外商在华直接投资仍高度集中在沿海地区,尤其是珠三角、长三角和环渤海地区。据统计,截至 2005 年,中国各地累计实际利用 FDI 为 6125.1 亿美元,其中,东部 10 省市占 81.2%;中部 6 省占 7.6%;西部 12 省区市占 4.5%;东北 3 省占 6.7%。据调查^[3](第 1-3 页),跨国公司投资的首选区位集中于长三角(47%),其他地区依次是环渤海经济圈(22%)、珠三角经济圈(21%)、东北地区(9%)和中西部地区(8%)。这种高度一致性一方面表明在华设立研发中心的重要目的是为了支持跨国公司的生产和销售;另一方面也反映决定 FDI 的环境因素,同样也是设立跨国研发中心的区位决定因素。

跨国研发中心出现向大城市周边及其西部大中城市扩散的端倪。从时间维度分析可发现,2000 年之后,新增研发中心除了上海外,开始向苏州、杭州、无锡和南京等大中城市扩散,这些城市中有 78.79%的研发中心是在 2000 年后尤其是近年设立的。与此同时,还有部分跨国公司开始拓展西部区域,截止 2005 年底 500 强在四川和陕西的大城市落户的企业分别为 97 家和 29 家,在西安、成都、重庆、绵阳等西部城市开始设立研发中心,其中,有 85.72%的研发中心是 2000 年后设立的。例如,美国 IBM 投资 2000 万美元与西安软件产业园合作搭建设计规模和技术水平为全球之最佳的软件开发平台,2000 年惠普斥资 6800 万人民币在西安建立西部最大的电子商务技术开发中心;阿尔卡特继 2003 年在成都设立光通信研发中心,2006 年 5 月又投资 3 亿元在成都设立网络通讯设备研发中心;2001 年摩托罗拉投资 1000 多万美元在成都建设网络系统研发中心;韩国三星、日本东芝和三洋等八家企业先后在长虹电子集团设立“联合实验室”;荷兰飞利浦则将总部基础实验室建在西安^[4](第 44-45 页)。事实上,诸如重庆、成都和西安等城市不仅人口众多、市场规模庞大、劳动力成本低,而且具备很强的工业基础和工业配套能力,更为重要的是拥有丰富的研发资源,仅西安就有近 40 所大专院校,140 多个独立科研机构和几十个国家重点实验室。据此预测,伴随 500 强在西部创立企业的增加,设立研发中心的力度会进一步增强。

四、研发中心的行业结构与其 FDI 的行业分布密切相关

500 强在华设立研发中心的行业集中度比较高。研发中心最为集中的行业是电子电器设备,共计设立了 109 家研发中心,占总数的 28.31%;其次为网络通讯 52 家,占 13.51%;第三位是计算机办公设备 41 家占 10.65%,前三位占总数的 52.47%;前 10 位(图 2)占总数的 84.68%。这种行业集中的发展趋势仍很明显,仅 2005 和 2006 年两年,IT 类就新增 40 多家研发中心。

行业结构与 500 强行业构成存在显著的差异。在华设立研发中心最多的三个行业仅占 500 强名录的 5.40%,前 10 位行业仅占 500 强的 18.80%,这 10 个行业各自所占比例均超过其在 500 强中所占比例,除制药和汽车比较接近外,其他行业都存在明显的差异(图 2)。IT 类企业在 500 强中比例很低,但

其在华研发中心所占比重很大,原因不仅在于其创立了大量的生产性企业以及市场竞争激烈,而且在于电子信息产品必须汉化的市场需求。

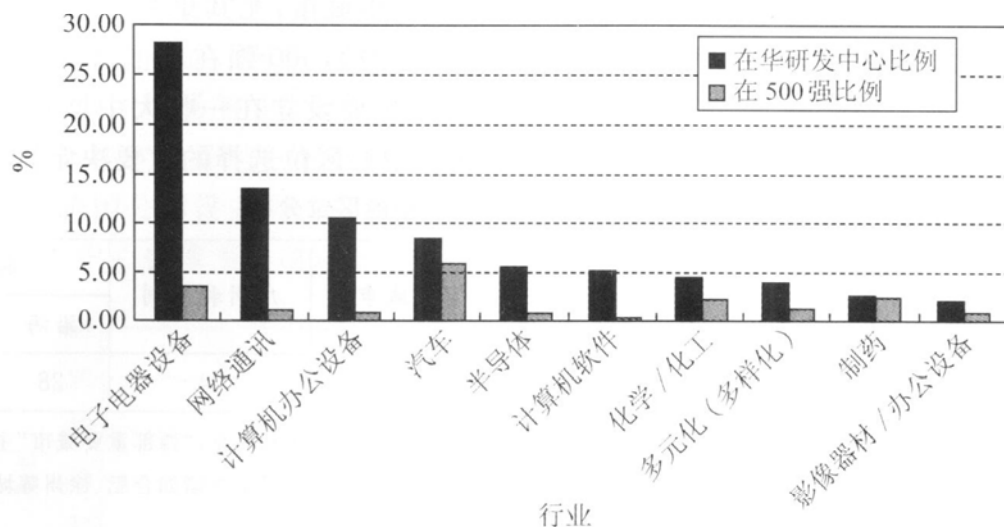


图2 500强在华设立研发中心行业前10位所占比例

行业结构与500强FDI的行业分布相关。500强在华投资的行业分布以电子电器最多,此后依次为汽车和摩托配件、化工、粮油食品/饮料、金属和五金工具、银行/保险/租赁公司、纺织/服装、轻工、贸易及仓储、机器设备和通讯设备等^[5](第13页),除了金融业和粮油食品/饮料、贸易以外,这与研发中心的行业结构是基本吻合的。跨国公司在华设立研发中心受到市场规模和竞争因素影响明显,前10位行业不仅是跨国公司直接投资较为集中的行业,而且也是市场规模增长迅速、市场潜力巨大的行业。

五、设立研发中心方式以独资为主,并开展多种方式的合作

500强在华设立研发中心更趋向于独资方式。在华设立研发中心的方式有独资、合资和非独立法人三类。最初,许多跨国公司采取在生产销售企业内部设立非独立法人的研发部门,近年来跨国公司在华更多地采用独资方式设立研发中心。在可确定设立方式的375家样本中(占总样本97.40%),独资研发中心有291家,占总数的77.60%;合资研发中心有84家,占22.40%。采用独资方式主要出于研发的保密性和谋求利益性的需要,越是技术领先的跨国公司越倾向于设立独资研发中心,以便获取更大的技术领先或技术垄断收益。数据同时显示,84家合资研发中心分布于不同的行业,没有明显的倾向。

跨国公司一方面倾向于设立独资研发中心,另一方面又注重与中国的研发机构进行合作,尤其是高等院校、科研院所、以及行业领先企业。如摩托罗拉先后与20多所中国本土研究机构或大学开展了30余项技术合作。也有部分跨国公司采用了更加紧密的合作方式——建立合资研发中心或战略联盟,飞利浦、Intel、微软、惠普、通用汽车、西门子等都在华设立了合资研发中心。对500强在粤股权安排选择与绩效关系实证分析表明^[6](第52页),二者之间并无显著的相关关系,说明跨国公司独资化倾向并非仅为了改进绩效。由此推断,跨国公司设立独资研发中心更多考虑的是便于实现公司的全球战略。

六、设立研发中心与申请中国专利,共同构筑在华竞争战略

500强在中国申请专利的总体状况与在华设立研发中心的现状存在明显的相关性。统计显示^[7](第70-73页),500强中共有161家公司在中国申请了85849件专利。(1)从来源地看,申请专利的500强来自15个国家,且多为发达国家,只有印度1个是发展中国家。其中,美国61家名列首位,日本50家位列第二,随后是法、德、韩三国。日本申请总数达到50061件(占总申请数的58.31%)位居第一,美国为15634件次之。(2)从行业看,电子电器专利申请数量占绝对优势,达到31015件,而汽车和多样化领域只有1300多件,化学化工居第4位,有6589件,计算机居第5位,有5442件。(3)从专利的性质看,发

明 77422 件(占 90.42%),外观设计 8083 件(占 9.39%),实用新型 167 件(占 0.20%)。

500 强在华设立研发中心与申请中国专利的相关性表明,两者都是跨国公司实现全球及在华经营战略的一部分,两者共同构筑其在华技术垄断和竞争力,以巩固其在中国市场上的长期竞争优势。例如,巴斯夫在亚太地区拥有 17 个研发地点,在华设立了 7 家研发中心。巴斯夫全球平均每年申请专利数超过 1200 件,其中在华超过 300 件,占总数的 25.00%,这也是化工领域在华申请发明专利数量最多的跨国公司。此外,值得注意的是,某些跨国公司尽管没有在华设立研发中心,但是已经开始了申请中国专利的工作。以石油石化行业为例,虽然 500 强设立研发中心所占比重有限,但是已加紧了在华的专利申请,对我国本土的科技创新能力形成限制,而且从这些公司目前的投资动向可以预期,未来的研发趋势将会集中在高新技术领域、高附加值的高端产品领域。

七、在华研发中心在跨国公司研发体系中的地位不断上升

500 强在华研发中心占总数的比例及其地位都在上升。在可统计到该比例的 137 家样本(占总数的 35.58%)显示,占总数的比例随时间在不断增加,有些跨国公司在中国设立了大量的研发中心,构筑了公司在华研发网络。例如,在中国投资总额超过 36 亿美元的摩托罗拉,在华设立了 30 多家研发中心,飞利浦在华设立了 11 个研发中心。有的跨国公司正在积极推进这一进程,如陶氏化学在全球拥有 60 多个实验室,2005 年在中国设立第一家研发中心——陶氏杀菌剂上海技术服务中心,此后又在上海设立陶氏化学 Inclosia 研发中心和陶氏中心(全球性的研发中心和全球信息技术中心)。尽管许多跨国研发中心都是从技术支持或开发适应性产品定位起步,但是现在已有越来越多地转变为全球性或区域性研发中心,在跨国公司全球研发体系中扮演着关键的角色(表 3)。

表 3 500 强在华研发中心在其全球研发体系中的地位

研发中心名称	在公司全球研发体系中的地位
上海通用电气(中国)全球研发中心	GE 包括美国纽约全球研发总部在内的三个全球研发中心之一
北京通用电气(中国)医疗集团全球产品开发中心	GE 医疗系统集团全球三大研发中心之一
索爱中国研发中心	全球四大研发中心之一
施耐德电气中国研发中心	全球五大研发中心之一
思科系统(中国)研发有限公司	全球第六大研发中心之一
IBM 中国研究中心	全球八大研究中心之一
中科院—BP 中国研究中心	在亚洲设立的第一家研发中心

随着在华市场的扩大和研发投资的不断增加,越来越多的研发中心被跨国公司纳入全球研发体系之中,承担更多的基础研究职能,提供面向全球市场的研究成果。500 强对在华研发中心投资额度不断增加,从能确定投资额度的 89 家样本(占总样本 23.12%)看,投资额基本都在 1 亿元人民币以上,其中约 20 家超过 1 亿美元,如微软每年在华研发投入约 1 亿美元。OECD 科技部门主管派拉特(Dirk Pilat)认为^[8](第 1 页),一些跨国公司已经开始将真正的研究工作转移到中国,因为它们可以在上海或北京聘请到大批高水平的科学家。有些迹象表明,它们已经开始在中国开展基础性或突破性的研究工作。行业性全球研发的态势初见端倪,如汽车行业,500 强在华设立的汽车及其配件类研发中心,从集中于车型的适应性改造、车的内饰设计等,2005 年后逐步转变为全球产品和技术开发的重要发源地。南京福特汽车工程与研发中心定位于为福特汽车在全球的品牌和产品提供技术服务;2005 年设在上海的德尔福中国科技研发中心是公司全球性研发中心;伟世通中国技术中心则是公司全球第四家技术中心。这些研发中心作为全球性研发基地,成为跨国公司在亚太地区持续发展的重要战略布局。

当今科技全球化,使外部技术来源的重要性增加,对许多技术链条不完整的发展中国家来说,跨国界的技术系统有时比国内的技术系统更为重要^[9](第 5 页)。中国政府应鼓励吸收跨国研发中心,针对跨

国公司在华设立研发中心的特征及其成因,充分运用政策工具调整行业和区位决定因素,引导跨国研发资源的合理配置,促进跨国研发的“技术外溢”,消除或防治跨国研发的技术垄断,推动我国国家创新体系的建立和完善。

注 释:

- ① “大型跨国公司”范畴大于世界 500 强名录。
- ② 中国进入 500 强公司共 23 家,其中,中国香港 1 家和中国台湾 3 家。本文沿用有关外商直接投资的定义,19 家是指来自中国大陆的公司。
- ③ 由于搜索来源于公开信息,因此不排除部分信息的遗漏,换言之本文所得到的数据可以视为最低限度数据。本文除注明来源外,其他所有数据包括图表均基于所搜集的样本。

[参 考 文 献]

- [1] UNCTAD. 2005. *World Investment Report 2005*. New York and Geneva: United Nations.
- [2] 《南方周末》报记者:《2006 年在华外商投资企业白皮书》,载《南方周末》2006 年 11 月 23 日。
- [3] 商务部研究院产业投资趋势调研课题组:《2005—2007 年跨国公司对华产业投资趋势调研结果》,载《海峡科技与产业》2005 年第 2 期。
- [4] 李 静:《500 强掀起“西进运动”》,载《新闻周刊》2002 年 12 月 23 日。
- [5] 于涛方、吴志强:《1990 年代以来长三角地区“世界 500 强”投资研究》,载《城市规划学刊》2005 年第 2 期。
- [6] 杨学军:《跨国公司股权安排选择与绩效关系研究》,载《商业经济与管理》2005 年第 1 期。
- [7] 宋河发:《全球最大 500 家跨国公司在华专利战略的特点、问题与对策》,载《中国科技论坛》2005 年第 6 期。
- [8] 记 者:《国际报告称中国研发开支首超日本引发西方担忧》,载 <http://news.sohu.com/20061204/n246783439.shtml>, 2007-03-07。
- [9] 江小涓:《理解科技全球化——资源重组、优势集成和自主创新能力提升》,载《管理世界》2004 年第 6 期。

(责任编辑 于华东)

Analysis on the Causes and Characters of the R & D Centers in China Which Set up by Fortune 500' s MNCs

Cui Xinjian, Gao Xiujuan

(Business School, Central University of Finance and Economics, Beijing 100081, China)

Abstract: The number of R & D centers in China which set up by Fortune 500' s MNCs is increasing rapidly. It is the same as the MNCs behavior of applying China' s patent that is a part of competitive strategy in China. It is decided largely by MNCs' global business strategy and the location variable in China. The R & D centers in China most came from developed countries. The location and industry structure of the R & D centers are highly relevant to its FDI location and FDI industry structure respectively. The R & D centers in China are primarily proprietorship, the status of which in the corporation innovation system is rising increasingly. According to the above the government should utilize policy instrument to guide transnational R & D resource allocation rationally for building and improving the national innovation system.

Key words: Fortune 500; Transnational R & D centers; character; cause