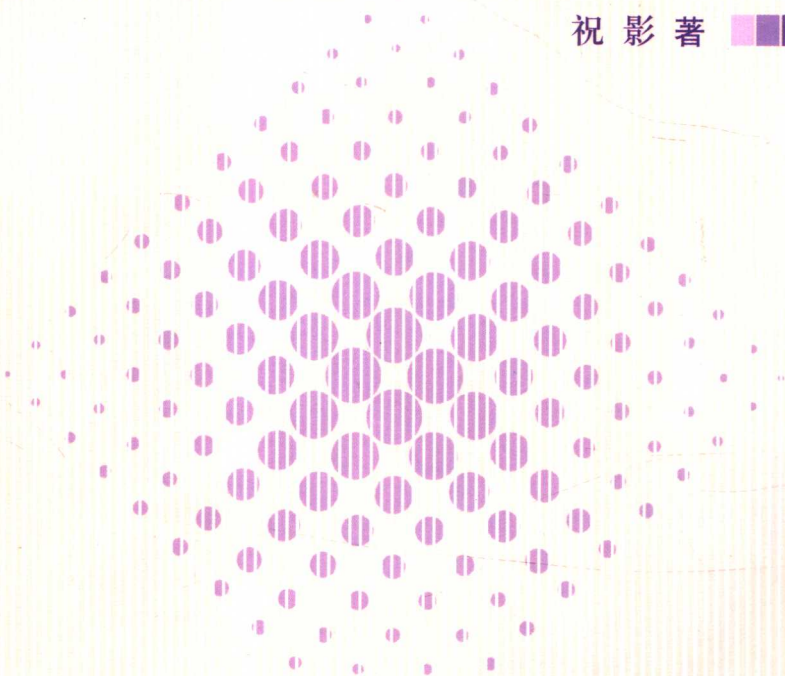


当代中国中青年经济学人文库

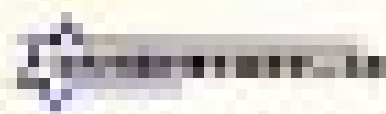
Global R&D Network:
A Research on Spatial Structure of
MNCs' R&D Globalization

全球研发网络： 跨国公司研发全球化的空间结构研究

祝影 著



经济管理出版社
ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

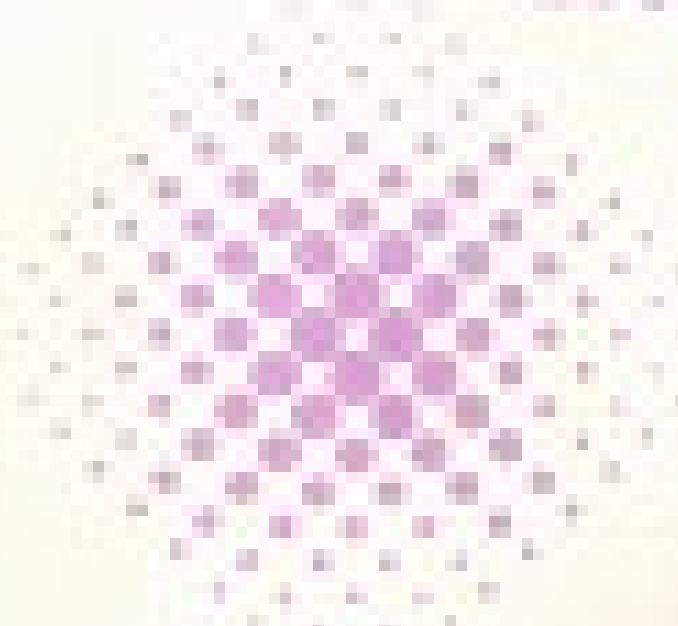


Global R&D Network

A. Hammad and Hammad Hammad
Global R&D Network

全球研发网络： 跨国公司研发全球化的空间结构研究

阿·哈马德 著



中国社会科学出版社

当代中国中青年经济学人文库

- 本书得到上海大学国际工商与管理学院研究基金的资助
- 本研究得到国家自然科学基金项目（40371032）
“跨国公司在中国的研发投资及其空间效应研究”资助

全球研发网络：

跨国公司研发全球化的空间结构研究

祝影著

Global R&D Network:
A Research on Spatial Structure of
MNCs' R&D Globalization



经济管理出版社
ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

图书在版编目 (CIP) 数据

全球研发网络: 跨国公司研发全球化的空间结构研究/祝影著. —北京: 经济管理出版社, 2007. 3

ISBN 978-7-80207-855-0

I. 全... II. 祝... III. 跨国公司—技术开发—国际化—研究 IV. F273.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 007487 号

出版发行: 经济管理出版社

北京市海淀区北蜂窝 8 号中雅大厦 11 层

电话: (010) 51915602 邮编: 100038

印刷: 北京交通印务实业公司

经销: 新华书店

责任编辑: 刘 宏 张 艳

技术编辑: 杨 玲

责任校对: 龙 萧

880mm × 1230mm/32

11.375 印张 285 千字

2007 年 5 月第 1 版

2007 年 5 月第 1 次印刷

定价: 32.00 元

书号: ISBN 978-7-80207-855-0/F·697

· 版权所有 翻印必究 ·

凡购本社图书, 如有印装错误, 由本社读者服务部

负责调换。联系地址: 北京阜外月坛北小街 2 号

电话: (010) 68022974

邮编: 100836

“当代中国中青年经济学人文库”编委会

主 编：金 碚

副主编：沈志渔

编委会成员（按姓氏笔画排列）：

王延中	邓荣霖	史 丹	刘力钢
刘戒骄	李 凯	李曦辉	李海舰
汪同三	汪海波	吴家骏	陈 宪
陈 耀	张世贤	张其仔	张承耀
杨世伟	杨冠琼	杜莹芬	周叔莲
罗仲伟	洪 涛	赵景华	郭克莎
唐晓华	高 闯	黄如金	黄津孚
黄群慧	戚聿东	梅洪常	韩岫岚
熊胜绪	魏后凯		

总 序

在中国近三十年来的改革开放历程中，千百万时代弄潮儿“摸着石头”趟过了溪流，跨越了江河，在建立社会主义市场经济的实践中艰难探索，中国的经济学人也在其中。伴随着经济发展的进程，中国经济学界出现了百花齐放的喜人局面，其中尤以中青年学者表现最为活跃，成果丰硕。他们对经济建设和社会生活中的许多问题和现象进行了卓有成效的深入分析和探讨，在紧密联系实际问题的理论研究中提出了许多新观点、新方法、新理论，其中不乏具有很高学术水平和实际应用价值的优秀作品。

经济管理出版社决定选择在学术上勇于探索、有所创新、又具有较高理论水平中青年经济学人的学术专著，辑集出版“当代中国中青年经济学人文库”丛书。丛书的作者主要来自中国高等院校和科研院所，受过系统的经济学专业训练，具有比较扎实的经济学理论功底，能够敏感和准确地把握经济社会发展中所遇到的实际问题，并能为中国的经济建设和社会发展建言献策。“当代中国中青年经济学人文库”丛书为中国中青年经济学人提供了一个发表成果的园地，构建了一个学术交流的平台，使他们能够把自己的研究成果和学术思想更广泛地向社会展示和传播，为学界所分享。

“当代中国中青年经济学人文库”丛书是中国中青年经济学人立足中国实际国情，研究关系国家发展的重大经济理论问题的优秀成果集萃。当前，随着中国经济的持续蓬勃发展，全世界经济学人都高度关注中国经济发展中出现的各种经济现象和经济关系。中国经济所具有的巨大规模、深厚历史和高度丰富性，为世

界经济学界提供了千载难逢的理想样本。中国中青年经济学人具有得天独厚的条件，在研究和分析中国经济建设和社会发展中取得具有重大理论意义和现实意义的成果。鼓励中国中青年经济学人以更大的理论兴趣努力深入研究中国经济问题，也能够促进中国经济学研究水平的提高和中国新一代经济学人的更快成长。“当代中国中青年经济学人文库”的出版发行还将有助于促进中国经济学研究的国际交流，提升中国中青年经济学人在世界经济学界的影响力。

“当代中国中青年经济学人文库”丛书的编辑出版是我国经济学界的一件幸事，更是广大中青年经济学人的一件幸事。祝愿“当代中国中青年经济学人文库”不辱使命，不负众望，真正成为中国中青年经济学人科研成果佳作精品的荟萃之地和瑰宝之库。

金 碚

2007年2月2日于北京海淀区世纪城

序

跨国公司不但是国际资本流动的载体，而且是技术创新的源泉。它们以世界市场为目标，利用其内部一体化的生产、销售和研发体系，在世界范围内进行生产要素的转移和资源配置，形成一体化的生产、销售和研发全球网络，从而实现全球性的利益最大化。对跨国公司全球一体化的研究向来是世界经济与世界地理两大学科的研究热点。20 世纪七八十年代跨国公司研发全球化的趋势逐渐显现，研发全球化作为跨国公司全球一体化战略的一项新的内容，也成为国内外学者关注的焦点。与生产、销售活动相比，跨国公司的研发活动有着很大的特殊性，其区位选择的影响因素和决策过程也更为复杂，这给经济地理学家带来极大的挑战，探索之路却也因此更富乐趣和激情。

我自 20 世纪 90 年代末就开始对跨国公司研发全球化进行专门研究，2001 年出版了《跨国公司 R&D 全球化的区位模式》一书，是国内较早系统研究跨国公司研发全球化的空间过程和区位选择问题的成果，该书在 2002 年荣获上海市第六届哲学社会科学优秀成果著作类二等奖。随后我接连获得国家自然科学基金项目“跨国公司在中国的 R&D 投资及其空间效应研究”、教育部人文社会科学基金项目“跨国公司 R&D 全球化的空间结构研究”、上海市科技发展软科学研究重点项目“跨国公司研发全球化及其应对策略研究”和“上海创建国际产业研发中心的战略研究”等一系列基金项目的资助。我指导的博士和硕士研究生也因而都选择了

这一领域作为研究方向。

跨国公司最初都强调研发活动的统一，研发活动多集中在母国内进行，其原因有：一是可以对新技术的开发过程实施更大的控制，降低技术创新泄密的潜在风险；二是可以充分利用规模经济效益，降低因分散而引起的各种成本的升高；三是能使跨国公司集中力量展开多层次、多方面的研发活动，避免在不同国家出现重复研究。

然而，20世纪80年代以来，研发机构分散与独立的趋势日益明显，一方面是因为跨国公司本身的国际生产一体化在向深度发展，不断扩大的海外生产业务需要海外研发的支持；另一方面，研发活动的适度分散也可以带来许多好处，如可以尽量接近市场并开发适合当地消费需求的产品，可以充分利用不同国家的研发资源，还可以在一定程度上满足东道国的国家利益与民族感情的需要。

研发的分散化促进了海外研发机构的发展，如同在海外建立销售、生产子公司一样，建立海外研发机构已成为跨国公司扩张的核心。当海外研发机构建立起来以后，跨国公司的全球研发体系就开始形成，随着海外研发机构的数量的增加，跨国公司的全球研发体系还会随生产和销售业务的变化而变化，这种变化涉及两个方面：一是全球研发体系的地域分布；二是海外研发机构的功能。从总的情况来看，跨国公司海外研发机构的规模大多会随着公司的成长而壮大，其数量也会相应增多，由于研发对跨国公司的竞争与成长具有头等重要的作用，研发活动必然会和跨国公司的业务容量与空间分布的扩展紧密结合在一起；另一方面，随着跨国公司业务领域趋于多样化，来自各方面的市场竞争压力会越来越多，企业研发机构的设置也更需要适应这种变化，从而有效提高竞争力。

海外研发机构规模的不断扩大和海外研发机构数量的持续增加，使跨国公司的全球研发体系逐渐趋于完整。一个完整意义上的全球研发体系是若干个本土研发机构和若干个海外研发机构组

成的全球网络，它们在地域上分布于世界各地，在功能上分工明确，构成整个跨国公司全球生产一体化的重要组成部分。

对一个公司而言，其全球研发体系形成的同时，会在全球空间层面映射出一定的地理布局。那么，如果世界上难以数计的跨国公司的全球研发体系都在地理上投影出来，多个不同的单体公司研发空间组织在全球不同地域叠加和重合，会出现什么样的全球地理分布格局？跨国公司研发全球化有着怎样的空间特征？不同的研发活动密集区域之间又有着怎样的联系？这就需要在公司区位选择研究和空间组织研究的基础上对跨国公司研发全球化的空间结构进行探索，从而完善传统的以生产和销售为主要内容的跨国公司全球一体化空间组织理论和企业区位理论。

祝影博士的《全球研发网络：跨国公司研发全球化的空间结构研究》一书正是对这一主题的深入思考，以全球研发网络的概念来诠释跨国公司研发全球化的空间结构，理清跨国公司全球研发活动的空间组合关系，由一而多，由点而网，由静而动，由实而虚，从而把跨国公司研发全球化的空间现象统一到动态兼容的研究框架之中。

作为跨国公司研发全球化空间结构的全球研发网络就是以跨国公司研发活动密集区域为节点、以公司组织渠道和区域能量交换为连线，在全球范围内组成紧密联系的、开放互动的地域系统。其空间成长过程得益于跨国公司与国家（地区）的共同作用，是公司的研发组织形态与区域的研发创新能力在地域空间上的耦合和反映。不同行业、不同类型的跨国公司，在扩散力的作用下寻求全球研发投资区位，又在集聚力的作用下在某些优势区位聚合，而地域化和国际流的力量又决定着全球研发投资的集聚区域在跨国公司全球研发网络中的位势能和影响力。

对跨国公司研发全球化空间结构的研究，本书从全球研发网络的空间实体构成和空间关联效应两个层面着手：首先，运用

SPSS 数据统计处理软件，对 84 个样本国家（地区）、27 个指标数据进行因子分析，将与跨国公司研发投资相关的众多因素提炼归纳为综合实力、研发环境、市场规模三个主因子，按照因子分析的综合得分将全球国家（地区）分为五个层次，即核心区域、高密区域、中密区域、低密区域和弱势区域，廓清了跨国公司研发全球化空间结构的等级规模体系，并借助 ArcView GIS 技术使跨国公司研发全球化的空间格局和发展趋向更加直观；其次，以“流”空间来展现跨国公司研发全球化空间结构各等级体系之间的关联效应，指出跨国公司全球研发网络在空间关联上表现为各种研发要素“流”在区域上的集聚、叠加和扩散，通过聚散效应、相邻效应和传输效应实现全球研发网络的空间经济联系，加快资金、人才、信息等研发资源的全球配置以及技术、专利、产品等研发产出的全球移转，从而将跨国公司全球研发网络的空间作用和空间关系体现在抽象的“流”空间中。

祝影是我指导的博士研究生，在她三年的博士生涯中，她一直跟随我在跨国公司研发全球化这一研究领域刻苦钻研，表现出相当强的独立思考能力和创新精神。本书脱胎于其博士论文，思维独特、逻辑缜密、结构严谨、文笔流畅、将跨国公司研发全球化的地理研究从点状和面状的区位选择和区位模式推展到网状的空间结构问题，在研究内容和研究思路上具有较强的创新性和理论性，是对跨国公司研发全球化区位研究的进一步深化和拓展。作为她的导师，喜闻该书付梓，我感到莫大的欣慰，提笔作序，其间的赞许和肯定无需赘言，更有殷切希望，希望她在这一领域再结硕果，为经济地理学的发展作出新的贡献。

华东师范大学城市与区域经济系 教授、博士生导师、系主任

杜德斌

2006 年秋于丽娃河畔

摘 要

公司地理学的区位研究主要是考察跨国公司海外投资的空间行为、部门间的空间联系、相互作用及其组织结构。本书对跨国公司研发全球化相关理论进行评述,在公司区位选择研究和空间组织研究的基础上,对跨国公司研发全球化的空间结构研究进行探索与尝试,揭示全球研发网络的空间演变规律,理清跨国公司全球研发活动的空间组合关系,由一而多,由点而网,由静而动,由实而虚,从而把跨国公司研发全球化的空间现象统一到一个全球联结的网络体系之中。

与跨国公司的销售活动和生产活动一样,跨国公司的研发活动也在逐渐向全球拓展,并在空间层面显现出来。自 20 世纪 60 年代以前集中于欧美,到 20 世纪中后期的美、欧、日“大三角”空间格局,再到近年来向新型工业化国家的空间扩散趋势,跨国公司研发全球化呈现出明显的空间扩张轨迹。这种空间的扩张不仅仅表现在跨国公司研发资金投向区域和研发机构设置国别的分散化,还表现在跨国公司海外机构申请的专利不断增多,表现在跨国公司参与的国际技术战略联盟和合作日益频繁。

本书从全球化的空间尺度着眼,勾勒出跨国公司研发全球化的空间现状与拓展趋势,并对跨国公司研发活动的战略动机、组织模式和空间组织形态以及其演进序列和内在关联性进行了剖析,指出跨国公司研发组织形态是构成全球研发网络的基本骨架;跨国公司全球研发网络的空间成长过程得益于公司外向推力

和区域内向引力的共同作用，是跨国公司研发活动要素地域叠加形成的全球地域空间和基于各种正式及非正式渠道形成的全球流量空间的耦合发展过程。

为了解构跨国公司全球研发网络，本研究选取了 27 个指标、84 个样本，运用因子分析技术进行统计分析。研究表明，跨国公司全球研发网络是多种因素协同互动的结果，综合实力、研发环境、市场规模是其中最重要的区位因子。按照因子分析的综合得分，跨国公司研发全球化的空间结构可分为五个层次，即核心区域、高密区域、中密区域、低密区域和弱势区域；并将全球研发网络按照场域的概念界定为美洲、欧洲、亚太三个亚区域，分别以美、德、日为中心，并围绕着场辐射由强而弱的四级圈层。发达国家明显占据全球研发网络的主导地位，掌控着科技发展前沿和关键核心技术，但个别发展中国家或地区也已进入较高层次。根据各主因子的得分情况，按在全球位势强弱和要素空间流向的不同，本书将全球国家（地区）分为全面发展型、环境优势型和市场潜力型三种类型。全面发展型的国家呈现内外流向相对均衡的良性发展态势，多聚集基础研究和核心技术创新活动；环境优势型国家（地区）多有领先技术或产业，空间流向复杂，在全球研发网络中位势较高；市场潜力型国家则内向流远大于外向流，本国技术创新能力不足，吸纳的多是相对低端的研发活动。

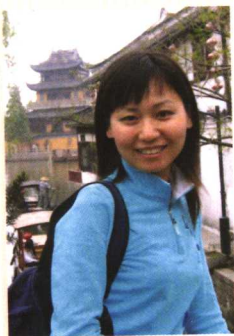
笔者认为，跨国公司全球研发网络的空间关联效应是通过要素流动和能量流转实现的，网络结点之间的研发要素重组，节点区域辐射范围的扩大，研发产出在网络渠道中的扩散，均以“流”的形式显现出来。作为研发资源的资金流、人才流、信息流和作为研发产出的技术流、专利流和高技术产品流，通过聚散效应、相邻效应和传输效应三种空间关联形态，使要素流出地和要素流入地产生经济社会联系，从而实现跨国公司全球研发网络

的相互关联和全球互动。

中国在跨国公司全球研发网络中虽已属研发高密度国家，但仍处于接受扩散的境地，基础研究和创新能力薄弱以及内外向流动的不均衡阻碍了跨国公司全球研发网络节点区域的创建。我国应从区域和企业两个方面着手，以科技中心城市为先导带动整个中国逐步融入全球研发网络，继续吸引世界著名跨国公司全球或区域性研发基地；同时壮大本国科技实力，培育有国际竞争力的本土跨国公司，加快我国企业的研发国际化步伐。其中，上海是中国非常重要的经济中心城市和科技中心城市，也是跨国公司在中国研发投资的热点城市之一，在产业基础、研发实力、政策环境、市场腹地等方面优势明显，因此，抓住机遇，趁势而上，推动国际产业研发中心建设是上海先期融入跨国公司全球研发网络的必然选择。

关键词：全球研发网络；研发全球化；空间结构；跨国公司

作者简介



祝影 汉族，1978年3月出生，河南睢县人。1999年毕业于中南财经政法大学（原中南政法学院）国际经济法专业，获法学学士学位；2002年毕业于华中师范大学区域经济学专业，获经济学硕士学位；2005年毕业于华东师范大学人文地理学专业，获理学博士学位。现为上海大学国际工商与管理学院讲师，硕士生导师，研究方向为全球化与区域发展。目前已在国内核心期刊上发表论文十余篇，并先后参加了多项国家级、省部级研究项目以及地方政府委托课题。

责任编辑：刘 宏 张 艳
装帧设计：彭莉莉

目 录

摘 要	1
ABSTRACT	1
第1章 绪论	1
1.1 选题及研究意义	3
1.2 国内外研究现状	7
1.3 基本概念界定	14
1.4 研究思路与方法	17
1.5 特色与创新	19
第2章 相关理论研究述评	19
2.1 基于传统国际直接投资理论的阐述	24
2.2 新兴跨国公司理论对研发全球化的诠释	29
2.3 跨国公司研发全球化的理论创新探索	33
2.4 跨国公司研发全球化的区位研究	39
2.5 相关理论研究评析	43
第3章 空间的扩张:跨国公司研发活动的全球化进程	43
3.1 全球化的空间尺度	49