

中国软科学研究丛书

“十一五”国家重点图书出版规划项目

丛书主编：张来武

# 跨国公司在华研发 发展、影响及对策研究

杜德斌 等 著

中国软科学研究丛书

丛书主编：张来武

“十一五”国家重点图书出版规划项目  
国家软科学研究计划资助出版项目

# 跨国公司在华研发

发展、影响及对策研究

杜德斌 等 著

科学出版社

北京

## 内 容 简 介

本书基于对北京、上海、天津、广东、江苏、浙江、福建和大连等省市外资研发机构及跨国公司与高校联合实验室的调研,全面总结了跨国公司在华研发活动的发展现状及运营特点,客观评价了跨国公司在华研发活动对国家科技创新的积极作用及潜在风险。通过对我国涉及外资研发活动相关政策的系统梳理及与世界主要国家对外资研发活动相关政策的国际比较,从鼓励设立、规范管理、加强合作和促进溢出等四个方面就如何充分利用跨国公司研发资源促进我国科技创新体系建设提出了相关政策建议。

本书可供管理学和经济学等领域的研究人员和学生使用,也可供政府有关部门和科技管理工作读者阅读参考。

### 图书在版编目(CIP)数据

跨国公司在华研发:发展、影响及对策研究/杜德斌等著. —北京:  
科学出版社, 2009

(中国软科学研究丛书)

ISBN 978-7-03-025025-4

I. 跨… II. 杜… III. ①跨国公司-技术开发-研究-中国

IV. F279.247

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第121202号

丛书策划:林 鹏 胡升华 侯俊琳

责任编辑:宋 旭 雷 旻 / 责任校对:钟 洋

责任印制:赵德静 / 封面设计:黄华斌

编辑部电话:010-64035853

E-mail: houjunlin@mail.sciencep.com

科学出版社 出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

中国科学院印刷厂 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

\*

2009年9月第 一 版 开本:B5(720×1000)

2009年9月第一次印刷 印张:22 1/2

印数:1—2 000 字数:418 000

定价:68.00元

(如有印装质量问题,我社负责调换〈科印〉)

# 总序

PREFACE

软科学是综合运用现代各学科理论、方法，研究政治、经济、科技及社会发展中的各种复杂问题，为决策科学化、民主化服务的科学。软科学研究是以实现决策科学化和现代化为宗旨，以推动经济、科技、社会的持续协调发展为目标，针对决策和管理实践中提出的复杂性、系统性课题，综合运用自然科学、社会科学和工程技术的多门类多学科知识，运用定性和定量相结合的系统分析和论证手段，进行的一种跨学科、多层次的科研活动。

1986年7月，全国软科学研究工作座谈会首次在北京召开，开启了我国软科学勃兴的动力阀门。从此，中国软科学积极参与到改革开放和现代化建设的大潮之中。为加强对软科学研究的指导，国家于1988年和1994年分别成立国家软科学指导委员会和中国软科学研究会。随后，国家软科学研究计划正式启动，对软科学事业的稳定发展发挥了重要的作用。

20多年来，我国软科学事业发展紧紧围绕重大决策问题，开展了多学科、多领域、多层次的研究工作，取得了一大批优秀成果。京九铁路、三峡工程、南水北调、青藏铁路乃至国家中长期科学和技术发展规划战略研究，软科学都功不可没。从总体上看，我国软科学研究已经进入各级政府的决策中，成为决策和政策制定的重要依据，发挥了战略性、前瞻性的作用，为解决经济社会发展的重大决策问题作出了重要贡献，为科学把握宏观形

势、明确发展战略方向发挥了重要作用。

20多年来,我国软科学事业凝聚优秀人才,形成了一支具有一定实力、知识结构较为合理、学科体系比较完整的优秀研究队伍。据不完全统计,目前我国已有软科学研究机构2000多家,研究人员近4万人,每年开展软科学研究项目1万多项。

为了进一步发挥国家软科学研究计划在我国软科学事业发展中的导向作用,促进软科学研究成果的推广应用,科学技术部决定从2007年起,在国家软科学研究计划框架下启动软科学优秀研究成果出版资助工作,形成“中国软科学研究丛书”。

“中国软科学研究丛书”因其良好的学术价值和社会价值,已被列入国家新闻出版总署“‘十一五’国家重点图书出版规划项目”。我希望并相信,丛书出版对于软科学研究优秀成果的推广应用将起到很大的推动作用,对于提升软科学研究的社会影响力、促进软科学事业的蓬勃发展意义重大。

科技部副部长



2008年12月

回想本书的完成过程，有许多值得记录的事情。我虽然对跨国公司在华研发机构进行过多年的研究，但先前的调研一直局限于上海。此项课题的开展，终于使我有机会能从全国的层面对跨国公司在华研发机构进行深入的研究。

2007年3月14日，我应邀参加科技部在上海召开的“跨国公司及境外组织在华研发活动对国家创新体系的影响及对策研究”课题研讨会。科技部办公厅调研室胥和平主任、罗辉处长、科技部国际合作司政策研究与驻外指导处参赞蔡志平处长、中国科学技术促进发展研究中心副主任杨起全研究员、中国国际科学技术合作协会名誉会长吴貽康教授、中国科学技术信息研究所等单位的有关研究人员，以及北京、上海、天津、广东、江苏、大连等省市科技行政管理部门的有关领导，清华大学的薛澜教授、北京工业大学黄鲁成教授、河海大学周海炜教授等10多位专家共计40多人参加了这次研讨会。胥和平主任在会上致辞并强调了课题开展的重要意义，用“摸情况、给说法、提建议”九个字概括了课题研究的基本思路和目标。薛澜教授、吴貽康教授、黄鲁成教授、周海炜教授等专家在会上就以往的相关研究成果进行了交流，我也在会上做了交流。会议期间还实地调研了泛亚汽车技术中心、GE中国研发中心、罗氏研发（中国）有限公司、磁悬浮工程技术研究中心等研发机构。会后，罗辉处长让我准备整个课题调研的方案。之后，我又两度赴科技部，就有关课题调研问题向罗辉处长汇报并与之讨论，同时要求增加对浙江、福建两省的调研。

2007年6月，科技部办公厅调研室再次在上海华东师范大学召开会议，正式启动科技部2007年重大调研项目“跨国公司及境外组织在华研发活动对国家创新体系的影响及对策研究”。科技部办公厅调研室刘琦岩副主任和原国家软科学组织处处长赵刚研究员及课题总体组主要研究人员和各子课题负责人共30多人参加了这次会议。刘琦岩副主任对课题的研

究宗旨、研究内容、调研对象与调研方法、时间进度、课题组织与分工进行了详细部署和安排。该课题下设 12 个子课题，分别对北京、上海、天津、广东、江苏、浙江、福建和大连等省（市）的跨国公司研发机构以及跨国公司与高校联合实验室进行广泛调研。课题领导小组由胥和平主任任组长，领导小组成员包括科技部国际合作司靳晓明司长等科技部和相关省（市）科技厅（委、局）的领导。课题总体组由刘琦岩副主任和我担任组长，总体组成员包括薛澜教授、罗辉处长等 30 多位专家和领导。课题参与单位包括科技部办公厅调研室、科技部国际合作司、科技部发展计划司、中国科学技术促进发展研究中心、中国国际科学技术合作协会、中国科学技术信息研究所和北京、上海、天津、江苏、广东、福建、浙江、大连等省（市）科技厅（委、局），以及清华大学、北京工业大学、天津市科学学研究所、华东师范大学、河海大学、浙江理工大学、福州大学、广东省科学技术情报研究所、大连理工大学等。我作为课题总体组组长之一和课题调研方案的起草者，在会议上进一步细化了课题调研任务和时间安排，规范了调研对象与调研方法，就专题调研所需的调查表格（《跨国公司及境外组织在华设立研发机构问卷调查表》与《在华外资研发机构科技活动情况调查表》）做了具体介绍和解释答疑。这一调研项目同时列为 2007 年国家软科学研究计划重大课题，课题名称为“外资研发机构对国家创新体系的影响及对策研究”，项目编号为 2007GXS1D018。由于科技部是该项目的主管部门，不在参与单位之列，参与单位仅包括上述各高校和研究所，我为该项课题负责人，但这两项课题实质是合二为一的，科技部办公厅调研室的各位领导是课题的实际领导者和参与者。

课题调研正式启动后，各子课题开始了对各地跨国公司研发机构的统计调查和对众多机构的问卷访谈。8 个省（市）子课题组总共对 93 家跨国公司在华研发机构进行了问卷调查和深入的访谈。我带领上海课题组先后访问了陶氏化学（中国）投资有限公司研发中心、英特尔技术开发（上海）有限公司、罗门哈斯中国研发中心、3M 中国研发中心、柯达（中国）投资有限公司 PDC 中心、博世（中国）投资有限公司科技研究中心、欧姆龙传感与控制研究开发（上海）有限公司、霍尼韦尔中国研发中心、强生（中国）创新中心、罗氏研发（中国）有限公司、GE 中国研发中心、汽巴精化中国研发中心等 12 家机构。通过调研和访谈，使课题组对跨国公司在华研发机构及其活动情况有了比较清晰和深入的了解，这是本书形成的重要基础。

至 2007 年 9 月中旬，各子课题组相继完成了对本地的调研。9 月底，科技部办公厅调研室在北京召开了课题第一节点成果汇报会，各省市子课题组相关负责人汇报了这一节点的课题实施和完成情况，对课题调研过程中遇到的问题和掌握到的有关外资在华研发情况进行了交流和认真研讨，课题总体组系统总

结了这一阶段以来的课题进展情况，并对课题下一步的组织和实施进行了更为详细的部署。至11月底，课题总体组结合各省市分别报告完成了课题总报告初稿。

为深入了解世界其他主要国家外资研发活动的有关政策，在课题启动伊始科技部调研室就通过我国驻外大使馆有关部门，详细收集了美国、德国、英国、法国、日本、韩国、印度、新加坡等8个国家的有关外资研发活动的相关资料。这些资料是我们最终形成有关政策的国际比较和中、外相关政策比较的重要基础，也是我们提出相关政策建议的重要依据。

在课题总报告初稿基本形成之后，在科技部调研室的安排下，课题总体组还专门访问了上海汽车工业（集团）总公司的技术管理部门和奇瑞汽车有限公司汽车工程研究院，倾听了这两家颇具代表性的中资企业对跨国公司来华开展研发活动的看法及评价，这两次调研进一步加深了我们对课题报告中有关问题的认识和思考。

2007年12月27日，科技部办公厅组织召开了“外资在华研发活动的影响及对策研讨会”，胥和平主任和刘琦岩副主任主持了这次会议，我代表课题总体组汇报了课题调研的主要成果及形成的一些基本判断，中国科学技术促进发展研究中心副主任杨起全研究员、中国国际科学技术合作协会名誉会长吴贻康教授、科技部国际合作司姚为克司长、商务部跨国公司研究中心主任王志乐教授、前摩托罗拉中国研究院院长姜家齐博士及北京市科学技术委员会（以下简称科委）、北京中关村管理处等负责同志参加了本次研讨会，并对报告中提出的有关问题和对策建议及今后的政策实施等展开了深入讨论。

2008年1~6月，我带领的总体组继续对课题报告进行修改完善，并于4月底和6月两度赴科技部调研室与胥和平主任、刘琦岩副主任和孙玉明处长等领导一起逐字逐句对报告进行修改。在与科技部领导一同工作的过程中，让我深切感受到了各位领导严肃认真的工作态度、严谨的工作作风和高度负责的工作精神，也使我从中学习到了不少新的东西。在我们提交的课题总报告的基础上，调研室最终形成了《外资在华研发活动及影响》（科技部2008年科技发展重大问题研究之三）、《外资在华研发活动调查》（科技部2008年科技发展重大问题研究之四）、《国内外有关外资研发活动的政策及比较》（科技部2008年科技发展重大问题研究之五）三份重要的研究报告，并在《软科学要报》上摘录刊发了“跨国公司在华研发活动现状与趋势”、“跨国公司在华研发机构的运营特点”和“充分利用外资研发资源促进国家创新体系建设的建议”三篇文章。

在进行这一课题的调研过程中，我多次参加了相关问题的研讨会，听到了许多来自不同领域、不同部门的领导和专家不同的观点，大家对跨国公司在华研发机构的认识很不一致，有些观点甚至是对立的。例如，在参加2007年7月



10日中国国际科学技术合作协会举办的“与跨国公司研发机构合作”研讨会时，就听到了有关跨国公司研发机构属性问题的争论。有的人认为，跨国公司研发机构应该等同于国内研发机构；有的人则认为，跨国公司研发机构具有双重属性，不能等同于国内研发机构。而在这之前的2006年7月中国国际科学技术合作协会举办的“与跨国公司研发机构合作”研讨会上，两种观点的交锋更为激烈。正是听到了这些争论，才使我们在研究过程中多了一些思考，从而使我们的分析更加全面。

在多年从事跨国公司研发机构研究的过程中，我与许多跨国公司在华研发机构的老总们建立了良好的互动关系，在近两年从事本课题的调研过程中，更是互动频繁，这使得我有更多的机会深入学习和了解跨国公司研发机构。2007年8月，我受GE中国研发中心全球研发总经理王军文博士的推荐，受邀为上海美国商会作题为“外资研发与中国自主创新”的报告，一方面使外资企业对我国的自主创新战略有了更多了解，另一方面也使我接触到更多的跨国公司研发机构的相关人员，更多地了解它们的发展状况。2008年1月31日，受上海市外商投资企业协会邀请，为新成立的上海市外资研发中心分会作题为“跨国公司在华研发活动对国家科技创新的影响”的报告。2008年7月，我受邀参加上海市科委在崇明岛举办的“上海市科技咨询专家（跨国公司）研讨会”，与20多位跨国公司在华研发机构的老总们进行了两天的考察和研讨，并为他们作了“跨国公司在华的研发活动”的报告。2008年3月，美国亨斯迈公司技术与市场规划部经理John Hobdell博士和科学部全球主任Niek Van Wiechen博士专程到华东师范大学向我咨询有关在中国开展研发活动的问题。9月，我应邀出席亨斯迈亚太技术研发中心(ATC)落成典礼并参观其新建的实验室和研发设施。10月，我应邀参加霍尼韦尔中国研发中心“科技开放日”，参观新落成的实验大楼。这些互动活动虽然已经超出了调研的范围，但有时获得的信息比调研本身获得的信息更重要。

2008年12月22日，“外资研发机构对国家创新体系的影响及对策研究”课题通过了国家软科学组织处组织的结题验收。至此，课题研究终于画上了一个句号。课题虽然结束，但对有关问题的研究还将继续。十分感谢各位专家对课题研究成果所做出的中肯评价，更要感谢他们为这项课题的深入研究提出的新思路和新观点。

本书是在上述课题研究报告的基础上整理修改而成。全书由杜德斌修改、统稿。第一章、第二章、第三章、第四章由杜德斌、盛垒、马勇、祝影、楚天骄、秦岩、周天瑜完成；第五章由杜德斌、盛垒、张阳、詹世平等完成；第六章由张阳、盛垒、詹世平、王建、丁源、黄德春等完成；第七章由黄鲁成、吴菲菲、苗红、刘俊婉等完成；第八章由杜德斌、秦岩、盛垒、马勇等完成；第

九章由方秀文、龙云凤、蒋玉涛、龚建文、李朝廷、关皓元完成；第十章由周海炜、赵扬威、丁源、汪群、唐震等完成；第十一章第一节由唐家龙、盛刚、李春成、夏正淮完成；第十一章第二节由程华、李冬琴、智瑞芝完成；第十一章第三节由吴立增、张焯、唐礼智、陈美英、庄惠明等完成；第十二章由梁正、薛澜、赫楠、陈坚、张杰军、张赤东完成。此外，原毅军、张国峰、丁永健、梁艳欣、芦云鹏等完成了对大连市跨国公司研发机构的调研。刘军伟、倪央央、叶青、张雯雯、吴凤菊、余菲菲、张軼、胡江凤、李春雨、王宇行、施国良、胡兴球、周彧、强瑞、刘龙政、田雨、邹静等也参与了相关章节的工作。

本书的出版，离不开科技部办公厅调研室领导的指导，离不开相关部门和课题组全体成员不辞辛苦的付出，也离不开在华跨国公司研发机构特别是受访的 90 多家跨国公司研发机构的大力协助与支持。在此一并表示由衷的感谢！我要特别感谢科技部办公厅调研室的胥和平主任、刘琦岩副主任、罗辉处长、孙玉明处长，以及段晓阳和顾锡新两位年轻的同志！同时，还要特别感谢上海市科委的徐美华秘书长、刘俊彦处长、骆大进处长、陈丽君、刘春华、孙中峰等，以及国际合作处的傅国庆处长、陆剑锋同志，多年来，他们给予了我工作上的极大支持和帮助！感谢科学出版社的宋旭同志为本书的编辑所付出的辛劳！

本书的出版得到了国家软科学研究计划出版项目和上海市重点学科建设项目（人文地理学：B140）的资助。

由于时间紧迫，加之我们水平有限，书中纰漏在所难免，热忱欢迎各位领导、专家和社会各界人士批评指正！

杜德斌

2009 年元旦

于上海华东师范大学

# 目 录

# CONTENTS

|   |    |
|---|----|
| ◆ 总序 (张来武)                                  |    |
| ◆ 前言  |    |
| ◆ 第一章 导言 .....                              | 1  |
| 第一节 跨国公司在华研发投资的国际背景 .....                   | 1  |
| 第二节 跨国公司在华研发活动面临的主要问题 .....                 | 5  |
| 第三节 相关概念、研究方法及本书的主要内容 .....                 | 10 |
| ◆ 第二章 跨国公司在华研发活动的现状、趋势及运营特点 .....           | 16 |
| 第一节 跨国公司在华研发活动的现状与发展趋势 .....                | 16 |
| 第二节 跨国公司在华研发活动的驱动因素 .....                   | 28 |
| 第三节 跨国公司在华研发机构的运营特点 .....                   | 37 |
| ◆ 第三章 跨国公司在华研发活动对国家创新体系的影响 .....            | 55 |
| 第一节 跨国公司在华研发活动对科技创新的积极作用 .....              | 55 |
| 第二节 跨国公司在华研发活动对我国科技发展的潜在风险 .....            | 66 |
| 第三节 外资研发机构在国家创新体系中的地位和作用 .....              | 76 |
| 第四节 我国外资研发投入的合理规模问题 .....                   | 80 |
| ◆ 第四章 利用跨国公司资源促进国家创新体系建设的政策建议 .....         | 87 |
| 第一节 完善相关政策体系,进一步吸引和巩固在华外资研发<br>活动 .....     | 87 |
| 第二节 加强对跨国公司研发机构的管理,掌握跨国公司研发机构<br>发展动向 ..... | 90 |
| 第三节 加强与跨国公司研发机构合作,提升我国创新主体的研发               |    |

|  |     |
|--|-----|
| 能力 .....                                 | 92  |
| 第四节 提高本土技术吸收能力, 促进跨国公司研发机构技术<br>外溢 ..... | 98  |
| ◆ 第五章 世界部分国家对外资研发活动的政策比较 .....           | 102 |
| 第一节 对外资研发活动的态度 .....                     | 102 |
| 第二节 对外资研发的财税激励政策 .....                   | 106 |
| 第三节 对外资参与国家科技计划的政策 .....                 | 112 |
| 第四节 世界主要国家对外资研发活动的政策措施 .....             | 128 |
| ◆ 第六章 我国涉及外资研发活动的主要政策及其国际比较 .....        | 149 |
| 第一节 我国对外资研发活动的相关政策概述 .....               | 149 |
| 第二节 我国对外资研发活动相关政策的主要内容 .....             | 156 |
| 第三节 我国现有政策中存在的问题及其国际比较 .....             | 170 |
| ◆ 第七章 跨国公司在北京的研发活动 .....                 | 177 |
| 第一节 在京跨国公司研发机构总体情况与研发行为特征 .....          | 177 |
| 第二节 跨国公司研发活动对北京的影响 .....                 | 183 |
| 第三节 跨国公司研发活动带来的问题与对策建议 .....             | 191 |
| ◆ 第八章 跨国公司在上海的研发活动 .....                 | 193 |
| 第一节 跨国公司在沪研发活动的现状与发展趋势 .....             | 193 |
| 第二节 跨国公司在沪研发机构的运营特点 .....                | 201 |
| 第三节 跨国公司研发活动对上海科技创新的影响 .....             | 208 |
| 第四节 相关对策和建议 .....                        | 210 |
| ◆ 第九章 跨国公司在广东的研发活动 .....                 | 215 |
| 第一节 跨国公司研发机构的发展现状及趋势 .....               | 215 |
| 第二节 跨国公司研发活动对广东省的影响 .....                | 222 |
| 第三节 广东省吸引跨国公司研发的条件及政策建议 .....            | 227 |
| ◆ 第十章 跨国公司在江苏的研发活动 .....                 | 232 |
| 第一节 跨国公司研发机构发展概况 .....                   | 232 |
| 第二节 跨国公司研发活动带来的影响 .....                  | 236 |
| 第三节 跨国公司研发机构面临的问题 .....                  | 243 |
| 第四节 相关政策建议 .....                         | 251 |
| ◆ 第十一章 跨国公司在其他部分省市的研发活动 .....            | 255 |

|        |                                      |     |
|--------|--------------------------------------|-----|
| 第一节    | 跨国公司在天津的研发活动 .....                   | 255 |
| 第二节    | 跨国公司在浙江的研发活动 .....                   | 262 |
| 第三节    | 跨国公司在福建的研发活动 .....                   | 275 |
| ◆ 第十二章 | 跨国公司与高校联合实验室的研发活动 .....              | 284 |
| 第一节    | 联合研发机构概况与发展现状 .....                  | 284 |
| 第二节    | 联合研发机构战略识别及影响因素 .....                | 294 |
| 第三节    | 联合研发机构的研发活动 .....                    | 300 |
| 第四节    | 联合研发机构对大学自主创新能力提升的影响——案例<br>分析 ..... | 323 |
| 第五节    | 结论及政策建议 .....                        | 331 |
| ◆ 参考文献 | .....                                | 336 |

自 20 世纪 90 年代中期以来,不少跨国公司开始在中国设立研发中心。特别是近年来,跨国公司在华研发活动日趋活跃,对我国经济建设、社会发展和科技进步的影响日益显著。随着跨国公司在华研发机构数量的不断增多,国内科技界、经济界、管理界等社会各界人士和学者纷纷开展调研和讨论。但人们对许多问题的认识并不一致。跨国公司在华研发活动对我国科技进步和经济发展带来了怎样的机遇和积极作用?同时又会带来哪些冲击和风险?跨国公司在华研发机构可否纳入国家创新体系?如何处理外资研发活动与我国本土企业自主创新之间的关系?随着外资在华研发机构参与国家科研计划的呼声日益高涨,我们是否也应该像国外许多国家一样开放并允许其申请和参与国家科研计划?这些都是国内学术界、产业界及地方政府部门等竞相争论、分歧最多的问题,亟待我国政府有关部门对此做出权威结论。而弄清这些问题的前提是要全面掌握外资在华研发活动的具体情况。跨国公司在华研发活动处于什么样的发展现状?具有怎样的发展动向?其 在华投资和运营究竟如何?只有摸清有关外资研发活动的基本情况和获得这方面的信息,我们才能制定相关政策,使其朝着有利于我国科技进步和建设的方向发展。

## 第一节 跨国公司在华研发投资的国际背景

跨国公司在华研发活动的发展,与当前跨国公司研发全球化迅猛发展和全球研发产业蓬勃兴起的国际经济背景密切相关。一方面,20 世纪 90 年代以来,随着经济全球化的迅猛发展,发达国家跨国公司为充分利用世界各国现有的科技资源,降低新产品研制过程中的成本和风险,根据不同东道国在人才、科技实力及科研基础设施上的比较优势,在全球范围内组织安排科研机构,从事新技术、新产品的研究开发,从而促使跨国公司的研发活动日益朝着国际化、全球化的方向发展。在这一过程中,经济迅速发展、市场庞大、科技人力资源丰富的中国备受跨国公司的青睐。另一方面,由于科技竞争的日趋激烈,技术创新过程日趋复杂,研发创新在产业链中的重要性大大增加,研发活动因而出现独立化、产业化倾向,大量科技型研发公司应运而生,研发产业蓬勃发展。这也是近年来我国外资研发机构业迅速增长的另一重要国际背景。

## 一 跨国公司的研发全球化

海外研发支出的增加是跨国公司研发全球化的直接表现。为支持海外生产、适应当地市场需求或寻求跟踪国外先进技术,跨国公司不断加大海外研发支出。据联合国贸易和发展会议(UNCTAD, 2005)统计,1993年跨国公司在海外东道国的研发支出总计290亿美元,相当于全球企业研发支出的10%。而至2002年,跨国公司海外研发支出额已迅速增长到670亿美元,占全部企业研发支出的比重也大幅提升至16%。十年间跨国公司海外研发支出净增380亿美元,年均递增38亿美元,海外研发支出的增长是企业研发总支出增速的近2倍(UNCTAD, 2005)。另据美国商务部经济分析署统计,1994~2004年,美国跨国公司在全球的研发支出由1034.5亿美元增加到4279.1亿美元,其中母公司在国内的研发支出由915.7亿美元增加到1523.8亿美元,年平均增长速度为6.6%;而同期子公司在海外的研发支出由118.8亿美元增长到275.3亿美元,年平均增长速度为8.3%,高于同期母公司在国内研发支出的增长速度,海外研发支出占美国跨国公司研发支出的比重也由11.5%上升到15.3%。

在海外设立研发机构是跨国公司研发全球化的主要方式。20世纪90年代以来,跨国公司从其全球战略利益出发,通过新建、并购等方式,纷纷建立海外研发机构。目前,对海外研发机构的数量尚缺乏准确的统计,据UNCTAD报告,2005年跨国公司海外研发机构数量占其研发机构总数的比例已达38.6%。这一现象可以从一些跨国公司研发机构的全球分布格局中清晰地反映出来。例如,美国IBM公司除设在美国纽约的Watson研发总部外,其在全球的研发中心共有7家,分别位于西班牙、英国、中国、以色列、印度、日本、瑞士,其中3家在新兴市场国家。通用电气在全球共有4个研究实验室,除位于美国纽约的总部以外,另外3家分别位于印度、德国和中国,其中印度班加罗尔的技术中心是通用在美国以外最早设立的也是最大的研发中心。德国西门子公司在全球30多个国家和地区建立了150多个技术发展中心,大多数集中在欧洲和北美洲,另外中国内地有7家、日本4家、印度4家、韩国2家、中国香港1家、中国台湾1家、马来西亚1家、巴西2家、阿根廷1家、南非1家。韩国LG集团除了在韩国本土的21个研发实验室之外,还在海外设立了14个研发中心,其中美国3个、中国3个、日本2个,意大利、德国、俄罗斯、爱尔兰、印度和以色列各有1个。

跨国公司研发全球化的一个明显结果是世界各国的研发经费支出中,外资研发投入所占的比重越来越大。从外资研发占本国企业研发投入的比重来看,2003年主要国家外资研发的平均比重为15.9%(UNCTAD, 2005)。有12个国

家该比重在 30% 以上, 其中, 爱尔兰、匈牙利、新加坡该比重超过 50%, 澳大利亚、英国、瑞典、捷克、巴西 5 国的比重也高于 40%。1995~2003 年, 大多数国家的外资研发比重均有所增长。发达国家的外资研发比重从 1995 年的 11% 提高到 2003 年的 16%, 8 年共增长 5 个百分点。而发展中国家增幅更大, 由 1995 年的 2% 迅速增长到 2003 年的 18%, 接近 20%, 8 年共增长了 16 个百分点, 远高于发达国家的增速。

目前, 从研发资金的流出地和流入地的分布格局来看, 跨国公司研发全球化主要发生在发达国家(或地区)之间, 但是从增长速度来看, 发展中国家, 尤其是新兴工业化国家正在成为跨国公司的重要研发场所。例如, 1994 年, 美国跨国公司海外子公司在主要发达国家(加拿大、日本和欧洲各国)的研发支出约占其海外研发支出的 90% 以上, 2001 年这一比重下降到 80%, 而发展中国家和地区所占的比重则由 1994 年的不足 10% 上升到 2001 年的接近 20%。

美国跨国公司在发展中国家的研发支出主要集中在中国、新加坡、巴西、墨西哥和韩国, 其中在中国的支出增长最快, 研发支出由 700 万美元增加到 6.2 亿美元, 占其全年海外研发的比重由 0.1% 上升到 3.1%。欧洲的跨国公司在发展中国家的研发支出增长也十分迅速。据日本国际合作银行的调查, 2000~2004 年, 被调查公司在海外所建立的“研发基地”总数增长了 70%, 达到 310 个, 其中设在发展中国家的数量增长了 2 倍以上, 达到 134 个, 尤其是在中国的增长最快, 数量由 13 个增加到 67 个, 增长了 4 倍多 (UNCTAD, 2005)。

近年来, 发展中国家和地区跨国公司的海外研发活动的发展也十分引人注目。据韩国工业技术协会调查, 2005 年韩国跨国公司在海外设立了 60 个研发中心 (UNCTAD, 2005), 其中美国 17 个、中国 15 个、日本 7 个、俄罗斯 5 个、德国 2 个、其他国家和地区 14 个。印度跨国公司也在推行研发全球化, 大的软件公司已全部到国外设立研发中心, 主要集中在发达国家。目前, 我国也已经有不少企业到海外设立研发中心。

## 二 全球研发产业的迅猛发展

研发产业 (R&D industry), 或称研发服务业 (R&D service industry), 属于生产性服务业的范畴, 是现代服务业的重要组成部分。从产业活动的角度来看, 研发产业是指从事研发活动的专业或非专业组织与企业为满足各产业部门的生产活动需求而提供研发产品与服务的行业总和。具体而言, 研发产业以高新技术产业和高层管理为主要服务对象, 以提供技术成果与服务及其产业化为主要内容, 以研发外包和个性定制为主要服务方式, 以高知识和技术密集度为产业基础, 并具有高创新频度和高附加价值的显著特点。



传统的研发大多是在组织内部发生的，依照总部指令或科学家专业与兴趣爱好而开展的自主性研发活动，不直接面对市场价值规律和价格机制。但由于知识经济的兴起，产业结构频繁升级调整，科技发展日新月异，产品生命周期进一步缩短，劳动专业化分工更为显著，再加上跨国公司研发全球化的推波助澜，对新产品、新技术和新服务的需求规模日益高涨，对新产品产出速度的要求也更为苛刻。在此情况下，高成本、低效率的企业自主性研发已难以满足市场的大规模需求，而专门从事外包研发活动的专业性研发公司（R&D company）则日益走到了市场的风口浪尖，赢得了消费者（企业）的青睐。与此同时，随着研发活动外部化、市场化的深入发展，研发活动日益呈现出产业特征。

从产业活动构成来看，研发产业主要包括三大类：一是自主性研发（self R&D），它是研发服务和产品的供给者自主确定研发项目并通过市场向外提供研发产出的活动。二是外部性研发筹供活动（即合同研发，contract R&D），它是研发服务和产品需求者主动从外部寻求研发服务支持的活动。外部性研发是研发产业存在的主要形式。相对而言，外部性研发活动与自主性研发活动相比成本较低而效率更高。三是研发服务活动（R&D service），主要包括提供研发策略的规划服务，如市场分析研究、技术预测、知识产权布局策略规划等，提供研发成果运用的规划活动，提供专门技术的服务，如研发成果投资评估、创新创业培育、研发成果组合与行销等。

从产业价值构成来看，当前的研发产业更多表现为企业内部的自主性研发活动，即以非合同式研发产出活动为主导。而外部性研发活动和研发服务活动所产生的价值则占据次要地位。但从产业发展趋势来看，劳动分工的演进、产品更替的加速、竞争压力的加剧以及企业内部交易成本的上升，促使企业更倾向于从外部获取技术和服务，以实现成本节约和效率提升。而内部化的研发活动也将逐步为效率更高一筹的专业化研发公司所代替，企业研发活动外部化（外包）趋势日益显著。因此，未来研发产业的价值构成将以合同研发活动为主导，其次为专业性的研发服务活动，效率较低而成本偏高的自主性研发活动的市场份额将不断萎缩。

研发产业具有高附加值的特点，位居价值链的高端，对区域经济和科技具有至关重要的作用，因此在发达国家日益受到关注，发展势头十分迅猛。2004年美国研发服务业产值达658亿美元，年均增长9.9%；2008年超过1000亿美元，年均增长高达11.7%。1996~2001年，英国研发服务业规模从17.5亿欧元扩大到38亿欧元，年均增长16.8%，从业人员从1997年的13.7万扩大到2002年的16.7万，年均增长4%。1999年日本研发服务业产值达23400亿日元，年增长6.7%，研发服务企业与从业人员年增长率分别为3.8%和2.9%。

从全球研发产业的发展趋势来看，主要呈现出以下鲜明的特点：一是研发