

知识跨境传导与

跨国公司**R&D**

全球化战略

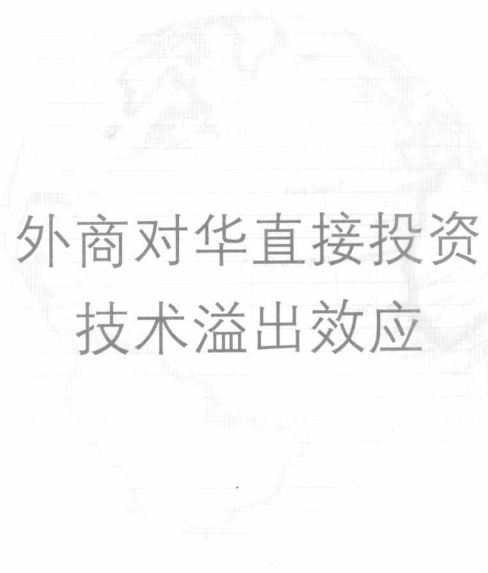
宣国良 主编

外商对华直接投资 技术溢出效应

孟 亮 著

上海三联书店





外商对华直接投资 技术溢出效应

孟 亮 著



上海三联书店

图书在版编目(CIP)数据

知识跨境传导与跨国公司 R&D 全球化战略/宣国良主编.

上海:上海三联书店,2007.12

ISBN 978-7-5426-2680-6

I. 跨… II. 宣… III. 跨国公司-企业管理-研究

IV. F276.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 195791 号

知识跨境传导与跨国公司 R&D 全球化战略

主 编 / 宣国良

责任编辑 / 钱震华

装帧设计 / 鲁继德

责任制作 / 李 敏

责任校对 / 张大伟

出版发行 / 上海三联书店

(200031)中国上海市乌鲁木齐南路 396 弄 10 号

<http://www.sanlian.com>

E-mail: shsanlian@yahoo.com.cn

印 刷 / 华东师范大学印刷厂

版 次 / 2007 年 12 月第 1 版

印 次 / 2007 年 12 月第 1 次印刷

开 本 / 890×1240 1/32

字 数 / 1400 千字

印 张 / 70.875

ISBN 978-7-5426-2680-6/C·240

定价:200.00 元(全 9 册)

总 序

宣国良

随着全球经济一体化程度和知识经济发展的不断加深,跨国公司的研发(R&D)活动表现出明显的全球分散化趋势,这种趋势在过去的十几年中发展非常迅速。跨国公司积极参与海外 R&D 活动,北美、欧洲、日本和韩国的跨国公司加快了它们海外 R&D 直接投资的步伐,许多跨国公司已经建立或收购了许多海外 R&D 实验室,并正在将这些实验室整合到其全球 R&D 网络中。

跨国公司 R&D 全球化的趋势表现为:跨国公司在海外 R&D 子公司数量不断增加;跨国公司海外 R&D 支出占 R&D 总支出的比例不断上升;跨国公司海外 R&D 子公司的专利日益增多等现象。OECD 报告指出,外资研发投入已经占 OECD 成员国产业研发投入的 12%。例如,进入美国的外国直接研发投入从 1993 年的 1419.9 亿美元提高到 1997 年的 1969.0 亿美元,外国企业在美国设立的研发机构也从 1994 年的 36 家增加到 1999 年的 375 家。而美国公司海外研发投入总额已从 1987 年的 52 亿美元提高到 1997 年的 147 亿美元。这十几年间,海外研发投入的增长速度是其国内研发投入增速的 3 倍。除了在主要发达国家进行海外研发投入以外,跨国公司在新兴工业国家和新兴市场经济国家的研发投入也相当活跃。近年来,世界跨国公司在加坡、印度、中国

等地的研发机构发展迅速,如截止到2000年3月,《商业周刊》1000家企业排行榜中有29家在中国设立了32个独立研发机构,到2003年,已经有400余家外国公司在华建立研发机构。跨国公司围绕新技术开发、技术标准等问题,积极参与建立和发展国际战略技术联盟,如生物、信息和新材料等技术领域的国际战略技术联盟从1980年的120个增长到1995年的600个左右。

跨国公司作为R&D对外直接投资和科技全球化最主要的主体,正在日益出现R&D全球化和分散化的趋势,随着中国加入WTO和越来越多的跨国公司在中国建立R&D中心,跨国公司R&D全球化战略成为主要的研究课题,而获取知识和专有技术是跨国公司R&D活动中最重要的内容。在21世纪,知识存量大大增加。尤其在产业技术密集型的组织中,R&D是获得、筛选、创造和扩散知识的最重要的因素。知识没有国界。一方面,跨国公司必须依靠信息工具加以协调和控制知识的远距离流动,这使得日常的R&D活动变得更加复杂;另一方面,R&D地点的地理分散是利用知识簇群、吸收和运用知识的重要机制。因此有必要对跨国公司R&D全球化战略及其知识管理进行研究,这种研究将会具有重要的理论意义和现实意义。从宏观上讲,对跨国公司R&D全球化战略及其知识管理的研究可以为中国的国家政策和体制环境的优化和调整提供依据,并对跨国公司在中国的R&D投资提供应对策略,有利于制定吸引外资政策和维护国家安全、加快区域经济的发展。从微观上讲,有利于中国跨国公司学习国外跨国公司R&D全球化的管理经验和技能,使中国的跨国公司加快全球化步伐,提高中国跨国公司全球范围内的竞争优势,从而具有重要的现实意义。

因此,上海交通大学管理学院以国家自然科学基金项目《知识跨境传导与跨国公司R&D全球化战略研究》(项目号:70372017)为基础,对跨国公司R&D全球化战略及知识管理等方

面进行了深入的研究,现将这些研究成果整理成册,供国内外跨国公司研究的学者、企业管理者等各方面的人士参考。

《跨国公司 R&D 全球化战略与知识管理》丛书研究的内容各有侧重,结合跨国管理、技术管理、战略管理、知识管理及网络理论等理论,讨论跨国公司 R&D 全球化战略模式、组织模式、资源配置模式及其相互关系。尤其在资源配置模式中,对跨国公司 R&D 中的技术知识跨境传导的价值链、传导机制、路径及其动态匹配关系进行了非常全面深入的研究。这些研究都属于当前研究的前沿,下面就对这些著作各自的研究重点进行逐一阐述。

《跨国公司 R&D 全球化战略研究》在对当前发达国家的跨国公司 R&D 全球化战略趋势和特点进行分析的基础上,运用跨国公司理论和战略管理理论,对跨国公司 R&D 全球化战略进行了系统研究,主要内容包括跨国公司 R&D 全球化战略模式和组织模式,并分析了其战略与组织之间的关系,基于知识管理理论对跨国公司 R&D 全球化战略下的知识资源创造与配置模式进行研究,并研究了 R&D 全球化战略下跨国公司获得的竞争优势,最后,在这些理论研究的基础上,对中国的跨国公司 R&D 全球化战略进行案例研究,并提出中国跨国企业 R&D 全球化战略可采取的措施和途径。

《跨国公司知识控制下的合资企业学习效率》系统分析了跨国公司通过知识优势获取合资企业控制的理论根源,揭示了跨国合资企业内部知识管理控制机制的特点和层次。在分析跨国公司对跨国合资企业知识控制机制和知识转移的基础上,研究跨国合资公司知识控制的关键点,并从理论角度归纳跨国合资企业控制关键点的所在。提出了合资企业内部的“内生隔离机制”——知识控制壁垒。并对知识控制壁垒的形成机理、表现、成本,解答了跨国公司如何利用跨国合资企业的控制权防止知识外溢。

《跨国企业知识反哺研究》将知识转移理论与跨国投资理论、

竞争力理论结合起来,以发展中国家企业在知识寻求型投资过程中知识吸取、知识学习、知识反哺、知识创新的知识增值过程为线索,深入研究了发展中国家企业跨国经营的知识反哺机理,提出了知识吸取的吸收能力模型,跨国企业组织学习的动态模型,知识竞合模型和知识反哺模型等,并在此基础上构建了跨国企业竞争优势的层次模型,分析了知识反哺对跨国企业动态竞争优势的影响,最后讨论了知识反哺在中国企业走出去战略中的运用,对华为和海尔两个“走出去”较成功的企业进行了剖析。

《外商对华直接投资技术溢出效应》立足于中国利用外资的实践,从理论和实证两方面研究了以下几个方面:首先,在以往研究的基础上,重新构建了一个考虑 FDI 技术溢出效应的内生经济增长模型,通过引入地区特质变量,刻画了 FDI 聚集程度,地区吸收能力、技术溢出以及地区稳态经济增长率之间的关系。第二,基于产业组织理论流派,从产业层面展开研究,以博弈论为分析工具,将技术溢出效应内生化为本地企业的学习型投资与外资企业阻碍型投资的均衡博弈结果,对技术溢出效应发生的内在机制进行了较为深入的分析,并在此基础上探讨了技术差距与技术溢出之间的关系。第三,从前人较少关注的层面——企业层面展开研究,辨析了 FDI 在技术溢出效应背景下,本地企业吸收能力的涵义,并提出了吸收能力的概念模型,在模型的基础上提炼了吸收能力的路径依赖性、层次性、非完备性和触发性四个性质,并从吸收能力的角度对影响 FDI 技术溢出效应的关键影响要素及其作用机制进行了分析。最后提出了旨在促进 FDI 技术溢出效应发生的相关政策、建议。

上述四本著作是主要针对跨国公司 R&D 全球化战略、知识管理,以及技术溢出等方面进行专题研究的成果,而下面的一系列著作,将主要集中在知识工作者管理、企业知识创新、知识传导与整合等方面进行研究。

《基于知识价值链的知识工作者绩效管理》的理论应用研究是通过建立三类知识价值链企业模型,并运用此模型对知识工作者的定义、生产率和管理原则等进行论述。该书首先通过对各家知识价值链研究的优劣比较来建立自己的知识价值链理论模型;其次,运用连续统一思想创建三类知识价值链企业模型:支持型知识价值链企业、并行型知识价值链企业和独立型知识价值链企业,并在知识价值链模型和三类知识价值链企业模型的基础上,提出知识工作者定义,指出知识工作或知识工作者管理的本质。最后,运用知识价值链模型和三类知识价值链企业模型来解决知识工作者的生产率测评问题。其假设与统计检验部分主要致力于对知识价值链企业、知识工作者、知识过程和辅助活动之间的关系的研究。

《基于知识视角的企业合作创新》从知识创新与合作剩余的基本含义出发,初步对二者进行概念界定,在此基础上揭示了企业竞争优势的知识合作剩余创造机理。并从这个角度运用比较的方法,构建了供应链、战略联盟和集群三种不同合作关系下企业知识创新的模式。通过剖析企业合作知识创新剩余的来源,建立了知识合作剩余的分配模型与协调机制。分析了我国企业知识创新的现状,提出了发展的基本战略和策略,对我国企业快速知识创新有很重要的指导意义。

《企业知识传导理论与实证研究》认为企业是一个彼此异质的生产单位,视企业为超越实物资产的资源和知识的集合体,是生产运作过程中获取、运用和积累知识的有效制度。在此前提假设下研究知识流动和能力演化及其对企业成长的影响。从内部知识传导和外部知识传导两个层面,构建了企业知识传导的价值链模型,详细论述了知识传导价值链的各个环节及其互动关系;从知识主体、知识客体、知识特征、传导渠道、传导环境等层面计量实证研究知识传导成本因素;比较、研究了市场合约、联盟、合

资、并购、内部化等知识传导机制,计量实证检验各种机制选择的影响因素,应用博弈论方法论证各种机制的不稳定性及其动态演进的内在机理和路径;应用实物期权方法分析企业知识边界优化的决策;中兴通讯公司的知识传导案例研究充实相关结论。

《知识整合条件下的新产品开发绩效》分析了顾客知识整合与新产品开发绩效之间存在的不确定关系,并通过引入顾客领先性、市场动态性和企业的产品创新策略等影响因素进行分析和论证,并提出当前外部知识环境具有如下特点:知识的分散化决定没有任何一家企业能够掌握所有的知识、完全专注于内部的研发不一定就能创造出领先的产品战略、领先企业正在通过整合外部知识源走向开放式创新。分析了三种内部知识整合机制:新产品开发团队的知识整合机制、跨功能的知识整合机制和跨期的知识整合机制,并分析了这些机制的作用、影响因素及它们是如何影响新产品开发绩效的,并将定性分析与定量研究相结合,通过对200多家企业进行问卷调查,利用 LISREL 结构方程模型和 SPSS 因子分析、回归分析等方法对所收集到的数据进行实证研究。

最后还有着重对专利联盟进行研究的《专利联盟中企业的专利战略研究》,该书首次对专利联盟成员企业的专利战略进行研究,并进一步深入研究了专利竞争优势和专利战略框架等专利战略的基本问题,主要研究内容包括:首先,对专利竞争优势和专利战略基本问题的进行深入研究。根据 Barney 和 Peteraf 分别对创造持续竞争优势的企业资源要求的条件,验证了专利是一种对持续竞争优势贡献巨大的资源。其次,构建了一个识别专利对公司竞争优势贡献大小的框架。第三,建立了支撑公司战略实现的专利战略框架,即专利战略的 P-L-L 框架,并对专利联盟成员企业的专利战略问题进行研究。最后,对专利联盟成员企业的专利战略问题进行案例和调查等实证分析,考察了 DVD6C 专利联盟及其成员企业 Hitachi 公司的专利战略,AVS 专利联盟及其成员

企业的专利行为以及 GSM 联盟组织中的摩托罗拉公司和诺基亚公司的专利战略。

丛书的研究以跨国公司 R&D 全球化战略为主线,从宏观到微观,逐层深入研究跨国公司 R&D 全球化过程中的战略模式、技术及知识管理、专利联盟等方面的问题,以使我国企业的角色应由知识传导的被动执行者转变为积极参与者、由知识与技术的接受者转变为知识与能力的贡献者,从而改变长期以来我国企业以市场换技术局面,由中国制造变为由中国研发。丛书对我国的跨国企业抓住 21 世纪前 20 年战略机遇期,实施和贯彻“走出去”战略具有重要的意义。

前 言

自 1978 年正式确立对外开放的基本政策以来,我国一直是世界上主要的 FDI 流入地之一。然而,近年来我国传统的引资指导理论——“双缺口”理论已经滞后于当前的引资实践。同时,“以市场换技术”策略的实施效果也受到了广泛的质疑。认识上的不统一必将对今后我国的引资工作向纵深发展带来不良影响。另一方面,FDI 技术溢出效应在国际上也是一个存在较大争议的研究课题。针对不同国家进行的实证研究表明,FDI 在各个国家产生的技术溢出效应存在很大差异,甚至不同学者在相同的国家会得到完全相反的研究结果。不仅如此,对于 FDI 技术溢出效应发生的内在机制,即技术溢出如何在外资企业与本地企业之间发生,现有理论研究的实际指导意义不强,在实践中国内外学者普遍将其当成一个“黑箱”进行处理,理论研究的滞后必然会对实证研究的深入开展带来困扰。

从地区层面展开的研究表明,地区吸收能力与 FDI 聚集度的结合共同对 FDI 技术溢出产生影响,进而影响地区经济增长,同时地区特质对 FDI 技术溢出效应的发生有重大影响。采用协整分析和面板数据分析方法,在地区层面上从经济增长和地区 R&D 两个角度对 FDI 技术溢出效应进行的实证研究进一步发现,从总体上看 FDI 在地区层面上产生了明显的技术溢出效应,

但是各地区间存在较大差异,东部地区的技术溢出效应最为明显,西部地区其次;中部地区没有发现统计意义上的技术溢出效应;进一步的研究发现,经济发展水平、人力资本质量、地区科技水平、基础设施水平等地区特质对 FDI 技术溢出效应的发生均有明显的影响。

从产业层面分析,过大或过小的技术差距均不利于技术溢出效应的发生,同时,市场需求条件、产业技术水平以及东道国(地区)的金融环境对技术溢出效应的发生均存在影响。实证结果发现,从总体上看 FDI 对我国工业部门产生了明显的技术溢出效应,但是产业特质对技术溢出效应的发生有明显影响,较低的产业技术水平、较低的技术差距、较高的市场竞争程度有利于技术溢出效应的发生;同时,对于出口导向型 FDI,技术溢出效应可以同时通过竞争和模仿途径发生;而对于本地导向型 FDI,技术溢出效应只能通过模仿途径发生,通过竞争途径发生的技术溢出效应不明显;此外,从全国层面上看,我国港澳台地区 FDI 产生了明显的技术溢出效应,而国外 FDI 没有表现出期待中的技术溢出效应。

从微观层面看,企业对技术溢出的吸收能力包含识别、获取、消化、转化、利用 5 个组成维度。在此基础上,吸收能力具有路径依赖性、层次性、非完备性和触发性 4 点性质。以奇瑞为本地企业主动获取技术溢出的典范样本,利用吸收能力模型对其进行剖析,在验证了理论的正确性的同时,得到一项重要启发:企业家素质对本地企业主动获取核心技术的溢出效应有至关重要的影响。

社会各界对“以市场换技术”一直存在争论。从技术溢出效应的角度来看,研究发现技术溢出事实上倾向于在技术水平较低的产业中发生;同时通过对企业吸收能力的剖析可以进一步发现,只有对于吸收能力要求不高的层次较低的技术(或知识),例如具体的生产工艺或操作方法,其溢出效应才容易发生,而对于

层次较高的技术,例如汽车发动机的设计和制造,除了要求本地企业有较强的技术层能力(获取,消化、转化)之外,更需要其具有很强的战略层能力(识别和利用),对企业家素质有很高的要求,因此其溢出效应很难发生。

本书在前人的基础上,虽然对 FDI 在我国的技术溢出效应从理论和实证角度进行了较为系统的研究,但是限于作者的研究水平和相关统计数据的可获得性,本书仍存在可进一步完善之处,后续研究工作可以从以下几个方面入手:(1)如何更准确地判断技术溢出效应是否发生,同时更精确地测定各种影响因素的作用程度;(2)研究行业间的技术溢出效应;(3)研究跨国公司之子公司的知识创造行为对溢出效应的影响。

目 录

前 言

第 1 章 绪论	1
1.1 问题的提出	1
1.1.1 外商直接投资与技术溢出效应的 概念界定	1
1.1.2 研究背景：“双缺口”理论的滞后与“以市场换 技术”策略引发的争论	4
1.2 本书的研究内容及研究意义	7
1.2.1 研究内容	7
1.2.2 研究意义	8
1.3 文献综述	9
1.3.1 理论基础与早期的研究文献	9
1.3.2 从经济增长理论角度展开的研究	11
1.3.3 从产业组织理论角度展开的研究	12
1.3.4 从计量经济角度展开的实证研究	15
1.3.5 从案例角度展开的实证研究	21
1.3.6 国内学者的研究	27
1.4 当前研究中的不足与本研究的方向	29

1.5	研究方法	30
1.5.1	多视角分析方法	30
1.5.2	理论与实证相结合的方法	30
1.6	本书的结构	31
1.7	主要创新点	34
第2章	中国的外商直接投资:政策、特征与影响	37
2.1	引言	37
2.2	中国的外资政策沿革	37
2.3	中国利用外资的特征	40
2.3.1	FDI 的规模	40
2.3.2	FDI 的来源地结构	42
2.3.3	FDI 的流入地结构	44
2.3.4	FDI 的产业分布	46
2.4	外资对中国经济的影响	47
2.4.1	FDI 与中国的资本形成	47
2.4.2	FDI 与中国的对外贸易	47
2.4.3	FDI 与中国的就业	49
2.4.4	FDI 与中国经济转轨	51
第3章	地区特质、FDI 技术溢出与内生经济增长: 从地区层面展开的研究	55
3.1	引言	55
3.2	FDI、技术溢出与内生经济增长: 基于新增长理论的分析	56
3.3	一个考虑 FDI 技术溢出效应的内生经济 增长模型	58
3.3.1	模型推导	59

3.3.2	结论	64
3.4	FDI、技术溢出与中国经济增长:协整分析	66
3.4.1	数据与方法	67
3.4.2	全要素生产率的计算	68
3.4.3	变量的平稳性检验	72
3.4.4	协整分析	73
3.4.5	误差纠正模型分析	75
3.4.6	Granger 因果关系检验	77
3.4.7	结论	80
3.5	FDI、技术溢出与中国各地区经济增长: 基于面板数据的分析	81
3.5.1	模型、数据与方法	82
3.5.2	全国各地区总体样本检验结果及其分析	85
3.5.3	地区特质对 FDI 技术溢出效应的影响: 次级样本分析	88
3.5.4	结论	95
3.6	FDI 对中国区域 R&D 的技术溢出效应: 基于面板数据的分析	96
3.6.1	模型、数据与方法	96
3.6.2	时滞分析	98
3.6.3	检验结果及其分析	99
3.6.4	结论	104
 第 4 章 市场竞争、产业特质与 FDI 技术溢出:		
	从产业层面展开的研究	105
4.1	引言	105
4.2	FDI 技术溢出效应发生的内在机制: 理论演进研究	106

4.3 一个内生技术溢出模型	110
4.3.1 不存在溢出情形下的均衡产量与 均衡利润	110
4.3.2 存在溢出情形下的均衡产量与均衡利润	112
4.3.3 技术差距对溢出效应的影响分析	117
4.3.4 结论	120
4.4 FDI对我国工业企业的技术溢出效应： 基于产业技术水平的分析	121
4.4.1 模型、数据与方法	122
4.4.2 检验结果及其分析	125
4.4.3 结论	131
4.5 竞争、模仿与 FDI 技术溢出： 基于投资动机的分析	132
4.5.1 模型、数据与方法	133
4.5.2 检验结果及其分析	135
4.5.3 结论	139
4.6 资本属性与 FDI 技术溢出： 基于投资来源的分析	141
4.6.1 港澳台地区 FDI 与国外 FDI 比较	141
4.6.2 模型、数据与方法	144
4.6.3 检验结果及其分析	146
4.6.4 结论	148

第5章 吸收能力与主动获取技术溢出：

从企业层面展开的研究	149
5.1 引言	149
5.2 FDI 技术溢出效应背景下的吸收能力定义	150
5.3 吸收能力的维度拓展	153