



中青年经济学家文库
ZHONGQINGNIAN JINGJIXUEJIA WENKU

中国OFDI逆向技术溢出与 国内技术进步研究

——基于全球价值链的视角

刘伟全 / 著

ZHONGGUO OFDI NIXIANG JISHU YICHU YU
GUONEI JISHU JINBU YANJIU
JIYU QUANQIU JIAZHILIAN DE SHIJIAO



经济科学出版社
Economic Science Press

中青年经济学家文库

中国 OFDI 逆向技术 溢出与国内技术 进步研究

——基于全球价值链的视角

刘伟全 著

经济科学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

中国 OFDI 逆向技术溢出与国内技术进步研究：基于全球价值链的视角/刘伟全著. —北京：经济科学出版社，2011.3

(中青年经济学家文库)

ISBN 978 - 7 - 5141 - 0394 - 6

I. ①中… II. ①刘… III. ①对外投资：直接投资 - 影响 - 技术进步 - 研究 - 中国 IV. ①F832.6②F124.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 020088 号

责任编辑：王长廷 刘 莎

责任校对：王肖楠

版式设计：代小卫

技术编辑：邱 天

中国 OFDI 逆向技术溢出与国内技术进步研究 ——基于全球价值链的视角

刘伟全 著

经济科学出版社出版、发行 新华书店经销

社址：北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮编：100142

总编部电话：88191217 发行部电话：88191540

网址：www.esp.com.cn

电子邮件：esp@esp.com.cn

北京密兴印刷有限公司

880×1230 32 开 5.75 印张 210000 字

2011 年 3 月第 1 版 2011 年 3 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5141 - 0394 - 6 定价：22.00 元

(图书出现印装问题，本社负责调换)

(版权所有 翻印必究)

摘 要

知识生产和人力资本积累是经济增长的源泉，一个国家经济发展的推动力在于不断的技术进步和创新。在经济全球化的今天，对于技术要素并不丰裕的发展中国家而言，除了依靠本国自主研发实现技术创新和升级之外，还可以通过对外直接投资积极获取国外的先进技术和管理经验。目前理论界对对外直接投资技术溢出效应的研究大多以流入的外资对发展中东道国企业技术溢出为研究对象，并且取得了许多代表性的成果；而以发展中国家企业对外直接投资为研究对象，分析投资行为对母国国内技术进步影响的研究相对较少。特别是当前国际分工日益深化，已经逐渐演变成为全球价值链之间的分工。发展中国家以劳动力资源优势嵌入全球价值链，虽然获得了一部分分工的利益，但由于缺少技术、品牌等价值链战略环节必需的要素而被锁定在价值链的低端环节。因此，在全球价值链分工机制下研究发展中国家通过对外直接投资获取东道国技术溢出的理论可行性和微观机理，检验我国对外直接投资对国内技术进步的影响，既有深刻的理论意义，也有利于我国加强和改善对外直接投资的宏观管理，进一步促进海外投资对国内企业价值链升级的推动作用。

中国对外直接投资实践的不断发展为 OFDI（Outward Foreign Direct Investment，对外直接投资）逆向技术溢出的理论分析和实证研究提供了良好的基础，本书基于国际分工正在演变为价值链环节之间的分工和中国企业正在从嵌入全球价值链的低端环节向上攀升这两方面的考虑，探讨我国通过对外直接投资获取东道国技术溢出，促进母国技术进步的问题，试图回答如下问题：其一，全球价

价值链分工机制下发展中国家的对外直接投资企业获取东道国技术溢出的微观机理是什么？影响溢出效应的因素有哪些？其二，我国对外直接投资是否促进了国内的技术进步？存在哪些因素影响国内对逆向技术溢出效应的吸收？

根据本书的研究领域和研究特点，在研究方法上采用了理论分析与实证研究相结合、定性分析与定量分析相结合，以及理论研究与案例分析相结合。在对上述问题进行解析的基础上，本书得出了以下研究结论：

第一，处于全球价值链低端环节的发展中国家企业可以通过向发达国家投资获取东道国的逆向技术溢出，实现工艺升级或者产品升级。投资企业的全球市场销售规模和企业所处行业的工资率是其投资成功的必要前提条件；足够大的市场销售规模和较高的行业工资率有助于逆向技术溢出的获得。

第二，从获取东道国逆向技术溢出的微观机理来看，绿地投资和跨国并购获取东道国逆向技术溢出的机制和影响因素存在很大的差别。从全球价值链的驱动机制来看，生产者驱动类型价值链的企业既可以通过绿地投资也可以通过跨国并购获取发达国家的研发技术，而购买者驱动类型价值链的企业则更应当通过跨国并购获取品牌、渠道等资源，实现价值链的攀升。

第三，我国对外直接投资通过刺激国内技术创新和逆向技术溢出效应的国内扩散影响国内技术进步，通过研发经费和专利授权数据的实证检验，发现目前我国对外直接投资对国内技术创新活动的研发投入和产出提高作用没有体现出来；而逆向技术溢出的国内扩散效应虽然较小，但已经通过研发要素的吸纳机制和研发成果的反馈机制促进了我国全要素生产率的不断提高；高素质技术人才的培养与积累是增强逆向技术溢出效应国内吸收能力的关键。

本书共包括7章内容。其基本结构和主要内容如下：第1章是导论，介绍了研究的背景和目的、研究方法、研究的主要思路、内容结构和创新点，并对几个主要概念进行了界定。第2章是文献综

述,梳理有关全球价值链的理论,分析国内外学术界有关对外直接投资母国技术进步效应的文献研究,指出当前的研究缺乏对溢出机制的详细分析,缺少对跨国公司获取东道国研发溢出的具体过程和发生机理的阐述。第3章是 OFDI 逆向技术溢出效应的理论模型和微观机理分析,在构建 OFDI 逆向技术溢出效应的可行性理论模型基础上,详细阐述绿地投资和跨国并购获取东道国逆向技术溢出的微观机理和影响因素,建立了 OFDI 逆向技术溢出的微观机理模型。第4章结合全球价值链驱动机制的划分和演变,分析了不同价值链类型企业通过对外直接投资实现价值链环节攀升的投资方式,修正和完善了第3章所建立的微观机理模型。第5章是 OFDI 促进母国技术进步的宏观实证分析,首先检验了 OFDI 对于我国技术创新活动的影响程度;然后通过对投资流向的东道国进行分组聚类分析测量了 OFDI 投资流向对我国技术进步的影响程度和发生机制,并分析了影响国内吸收能力的因素。第6章是基于不同价值链驱动类型的 OFDI 案例,在简要介绍我国对外直接投资获取发达国家技术的企业实践后,从全球价值链的驱动类型角度选取了通讯设备制造业的华为公司和家电制造业的 TCL 公司作为案例,分析验证前面所提出的溢出机理和传导机制。第7章是研究结论、政策建议和展望,对全书进行了总结并指出了下一步的研究方向。

相比已有的研究文献而言,本书在以下几个方面进行了探索性的研究:

第一,本书运用全球价值链的分析方法,在价值链理论框架下考察发展中国家企业对外直接投资的逆向技术溢出、母国传导机制等问题,基于我国对外直接投资的价值链模式,提出促进我国企业对外直接投资与母国技术进步的对策,为中国企业提高在价值链上的竞争优势提供了新的途径。

第二,在全球价值链分工形势下,从绿地投资和跨国并购两个角度详细阐述发展中国家 OFDI 逆向技术溢出的微观机理和影响因素,以此构建了对外直接投资促进母国技术进步作用机理的分析框

架，同时比较了在不同价值链类型企业下的适用性，弥补了理论研究的不足。

第三，在实证研究方面，分别从技术创新和技术扩散两个方面考察我国对外直接投资的国内技术进步效应；并借鉴和改造 L-P 模型，利用目前 25 个主要投资国家和地区的数据进行总体和聚类分组分析，比较了我国 OFDI 的不同投资区位影响国内技术进步的机理和效果。

目 录

第 1 章 导论	1
1.1 问题的提出与研究意义	1
1.2 基本思路、主要结构和创新点	4
1.3 研究方法	7
1.4 几个重要概念的界定	8
第 2 章 文献综述	11
2.1 全球价值链理论.....	11
2.2 技术获取型对外直接投资的理论研究.....	21
2.3 对外直接投资逆向技术溢出效应的研究综述.....	26
第 3 章 OFDI 逆向技术溢出的理论模型和微观机理	33
3.1 OFDI 逆向技术溢出可行性的理论模型	33
3.2 绿地投资获取逆向技术溢出的微观机理.....	41
3.3 跨国并购获取逆向技术溢出的微观机理.....	53
3.4 小结.....	64
第 4 章 全球价值链驱动机制下 OFDI 技术获取 方式的选择	68
4.1 全球价值链动力机制的划分和演变.....	69
4.2 基于价值链驱动机制的逆向技术溢出方式比较.....	74

4.3 小结	80
第 5 章 OFDI 促进母国技术进步的宏观实证分析	82
5.1 我国对外直接投资对国内技术创新 影响的经验分析	82
5.2 我国 OFDI 投资流向对国内技术 进步的影响分析	95
5.3 我国 OFDI 国内技术进步效应的 影响因素分析	109
第 6 章 基于不同价值链驱动类型的 OFDI 案例	119
6.1 我国企业进行技术获取型对外直接投资的实践	119
6.2 生产者驱动全球价值链企业的 OFDI 升级案例	124
6.3 购买者驱动全球价值链企业的 OFDI 升级案例	134
第 7 章 结论和研究展望	145
7.1 全书结论	145
7.2 启示	148
7.3 本书的不足之处和研究展望	152
附表	154
参考文献	162
后记	175

第 1 章

导 论

1. 1

问题的提出与研究意义

发展中国家作为工业化的后来者如何实现经济赶超式发展等问题一直是经济发展和主流经济增长理论研究的话题之一。20 世纪 80 年代中后期以罗默 (Romer, 1986)、鲍莫尔 (Baumol, 1986) 和卢卡斯 (Lucas, 1988) 等人为代表的新增长理论解决了新古典增长理论中技术外生性的问题, 格罗斯曼和赫尔普曼 (Grossman & Helpman, 1991), 罗默 (1990) 等人基于研发 (R&D) 的内生增长模型更是把技术进行内生化处理, 从而使得经济的长期增长成为可能。他们认为, 经济增长最持久的源泉在于知识生产和人力资本积累, 技术进步和创新是一个国家经济发展的推动力。在经济全球化的今天, 一国除了依靠本国自主研发实现技术创新和升级之外, 还可以通过外部获取, 充分吸收和利用国外的先进技术和管理经验。这对于绝大多数发展中国家而言尤其重要, 因为发展中国家技术要素自然禀赋不足, 企业缺乏赖以生存和发展的核心技术; 除了自主研发外, 引进国外的先进技术成为技术积累的重要途径。

技术的跨国界转移是一个已经长期存在的现象, 自第一次工业革命以来, 大量的技术从发明国向全球范围内转移和扩散。真正从理论上研究技术创新和技术转移的, 是从波斯纳 (Posner, 1961)

和弗农 (Vernon, 1966) 开始的。后续的研究中, 格罗斯曼和赫尔普曼 (1991) 认为通过国际贸易和国际技术交流发达国家可以向发展中国家实现技术转移; 凯勒 (Keller, 2004) 根据里维埃拉·巴蒂茨和罗默 (Rivera-Batiz & Romer, 1991) 的思想, 将技术转移明确的划分为两种形式: 积极的 (Active) 技术溢出和消极的 (Passive) 技术溢出; 积极的技术溢出是指发展中国家的技术学习与技术引进, 而消极的技术溢出是通过对外贸易和对外直接投资所产生的物化技术溢出。科和赫尔普曼 (Coe & Helpman, 1995)、伊顿和克藤 (Eaton & Kortum, 1997) 以及凯勒 (2001) 等经济学家的大量实证研究也支持技术的跨国转移和扩散; 然而, 现实世界的一个明显事实是, 发展中国家和发达国家经济之间的差距仍在拉大而不是在缩小。

20 世纪 90 年代以来, 全球经济一体化趋势不断加强, 国际分工进一步深化。发达国家的跨国公司为了不断维持并加强自身的竞争优势, 越来越多地开始按照价值链进行生产活动的全球布局。跨国公司把不同的价值活动配置到全球适应该环节的最优区位, 达到把不同国家和地区的区位优势转化为企业价值链特定环节竞争优势的目的。多数发展中国家的企业虽然通过各种方式嵌入全球价值链中, 希望依靠跨国公司的技术溢出实现价值链的攀升, 获得更多的分工收益。但严酷的现实是生产的分散化并没有伴随着收益的分散化 (Kaplinsky, 2000)。跨国公司作为全球价值链治理者牢牢控制着价值链的高附加值环节, 而发展中国家企业由于种种阻碍被锁定在低附加值环节上, 难以实现价值链的攀升 (刘志彪, 2007; 卓珉, 2008)。跨国公司为了自身的利益, 会推动嵌入的发展中国家企业实现非关键性升级, 而升级行为一旦侵犯其核心权益, 不管是“产品升级”、“过程升级”、“功能升级”, 还是“链的升级”, 都会被领先公司阻挡和压制 (文嫣, 2005)。为了迅速缩小与发达国家的技术差距, 加速培育出我国的技术竞争优势, 积极开展技术寻求型对外直接投资 (Technology Sourcing FDI, OFDI) 就显得尤为

必要。采用对外直接投资的方式,在发达国家并购或者新建企业,或者与先进企业合资设立研发机构,就可以利用发达国家的技术人员、先进理念和先进设备进行研发,从而缩短研发时间,快速获得国外先进技术,带动我国的技术升级和进步。

国内有关通过外部获取提升本国技术的研究大多关注于引进外商直接投资、国际贸易等途径,缺少对对外直接投资(Outward Foreign Direct Investment, OFDI)的国内技术进步效应的关注。究其原因,中国还是一个发展中国家,目前仍然处在以引进外商直接投资为主的阶段,对外直接投资规模较小,不是主流。但随着中国经济的持续、快速、稳定发展,对外直接投资规模也越来越大,2008年的OFDI流量为559.1亿美元,其中非金融类OFDI达到418.6亿美元;2002~2008年我国对外直接投资的年均增长速度为65.7%^①。对外直接投资实践的不断发展为母国技术进步效应的理论分析和实证研究提供了良好的基础,本书基于国际分工正在演变为价值链环节之间的分工和中国企业正在从嵌入全球价值链的低端环节向上攀升这两方面的考虑,探讨我国通过对外直接投资获取东道国技术溢出,促进母国技术进步的问题,试图回答如下两个方面的问题:其一,全球价值链分工机制下发展中国家的对外直接投资企业获取东道国技术溢出的机理是什么?影响因素有哪些?其二,我国对外直接投资是否促进了国内的技术进步?存在哪些因素影响国内对逆向技术溢出效应的吸收?国内企业能不能通过对外直接投资实现价值链的攀升?

相对于大量的FDI流入的研究而言,国内关于中国FDI流出的研究较少,特别是对外直接投资、逆向技术溢出与我国技术进步的研究比较薄弱。已有的不多的研究又大都以定性和规范研究为主,而且缺少实证性检验;有关对外直接投资对母国技术外溢传导机理的理论分析与实证研究更是鲜见。本书的研究是结合全球价值链的

^① 资料来源:2008年度中国对外直接投资统计公报。

视角分析我国对外直接投资获取逆向技术溢出的微观机理、对外直接投资促进母国企业全球价值链攀升的技术传导机制，然后用实证和案例的方法，检验我国对外直接投资对国内技术进步的影响，以加强我国在对外直接投资方面的理论和实证研究。通过理论分析，揭示对外直接投资逆向技术溢出的微观机理以及对国内技术进步的传导机制，有利于加强和改善我国对外直接投资的宏观管理，进一步促进海外投资对国内企业价值链升级的推动作用，以实现我国经济的更快更好发展。

1.2

基本思路、主要结构和创新点

1.2.1 基本思路

当前国际分工进一步深化，发展中国家的企业利用发达国家跨国公司在全球进行价值链布局的机会，以劳动力资源优势嵌入全球价值链，获得了一部分分工的利益。但是，由于缺少技术、品牌等价值链战略环节必需的要素，发展中国家的企业被锁定在价值链的低端环节；尽管在价值链上也存在技术流动，嵌入价值链的发展中国家企业也能获得一定的技术溢出，但向战略环节攀升时的努力会受到来自发达国家治理者的阻挡和压制。向价值链两端实现环节攀升的必要条件是企业具有价值链战略环节所需要的技术、品牌以及营销渠道等知识资源，除了企业的自身研发和培育、拓展之外，通过对外直接投资到知识要素资源丰富的发达国家或地区主动获取也是一条重要的途径。本书正是基于这样一个思路：通过研究嵌入全球价值链的发展中国家企业利用对外直接投资到东道国获取逆向技术溢出效应促进母国技术进步，带动国内产业价值链的攀升，为我国对外直接投资的发展提供前瞻性的思考。

国内外已有的研究主要是以发达国家企业为对象对外直接投资的国内技术进步效应，对于发展中国家企业研究比较集中的是如何利用外资的流入获取正向的技术溢出，研究外资流出获取逆向技术溢出的较少。本书的研究重点放在对外直接投资获取东道国技术溢出的微观机理，特别是结合全球价值链的不同类型，分析了嵌入不同类型价值链的企业实现技术获取目的的方式和机制。在利用国家层面宏观数据分析我国对外直接投资是否带来国内的技术进步之后，又利用不同价值链类型企业对外直接投资的实践案例分析前面所介绍的微观机理和实际效果；最后给出了通过对外直接投资促进价值链实现环节攀升的政策建议和措施。

1.2.2 主要结构

在本章导论之后，本书共包括六章内容，其主要结果和内容如下：

第2章是相关的文献综述，梳理有关全球价值链和发展中国家对外直接投资的理论，然后分析国内外学术界有关对外直接投资母国技术进步效应的研究。指出当前的研究缺乏对溢出机制的详细分析，没有阐述跨国公司获取东道国研发溢出的具体过程和发生机理。特别是在国际分工正日益演进成为价值链环节之间分工的新形势下，研究不同价值链驱动机制下企业对外直接投资的逆向技术溢出机理，将有力推动发展中国家企业对外直接投资理论的发展。

第3章是OFDI逆向技术溢出的理论模型和微观机理，在构建OFDI逆向技术溢出可行性理论模型的基础上，详细阐述了绿地投资和跨国并购获取东道国逆向技术溢出的微观机理和影响因素；在绿地投资分析部分中，区分了流向发达国家和发展中国家的OFDI影响国内技术进步的不同传导机制。

第4章是全球价值链驱动机制下OFDI技术获取方式的选择，本章结合全球价值链驱动机制的划分和演变，分析了不同类型企业

通过对外直接投资实现价值链环节攀升的投资方式,修正和完善了全球价值链视角下 OFDI 逆向技术溢出促进国内技术进步的综合模型。

第 5 章是 OFDI 促进母国技术进步的宏观实证分析。本章先采用我国对外直接投资的数据和研发投入、专利授予数量的数据进行经验性分析,检验 OFDI 对于我国技术创新活动的影响程度;然后借鉴已有的模型利用 OFDI 对我国的全要素生产率(TFP)的影响来测度逆向技术溢出效应的程度,并利用数据分析了研发水平、人力资本、经济结构、金融发展、经济发展水平和经济外向性等因素对 OFDI 逆向技术溢出国内吸收能力的影响程度。

第 6 章是基于不同价值链驱动类型的 OFDI 案例。本章在简要介绍我国企业开展对外直接投资,获取先进技术的实践历程之后,从全球价值链的驱动类型角度选取了通讯设备制造业的华为公司和家电制造业的 TCL 公司作为案例,分析它们是通过什么样的投资战略和投资方式获取外部技术,逐渐接近和掌握产业价值链上的战略环节,从而实现价值攀升。

第 7 章是研究结论和展望,对全书进行了总结,并提出了促进对外直接投资国内技术进步效应的政策建议和企业对策;最后指出了本书存在的不足和下一步继续研究的方向。

1.2.3 创新点

相比已有的研究文献而言,本书在以下几个方面进行了探索性的研究:

第一,本书运用全球价值链的分析方法,在价值链理论框架下考察发展中国家企业对外直接投资的逆向技术溢出、母国传导机制等问题,基于我国对外直接投资的价值链模式,提出促进我国企业对外直接投资与母国技术进步的对策,为中国企业提高在价值链上的竞争优势提供了新的途径。

第二,在全球价值链分工形势下,从绿地投资和跨国并购两个角度详细阐述发展中国家 OFDI 逆向技术溢出的微观机理和影响因素,以此构建了对外直接投资促进母国技术进步作用机理的分析框架,同时比较了在不同价值链类型企业下的适用性,弥补了理论研究的不足。

第三,在实证研究方面,分别从技术创新和技术扩散两个方面考察我国对外直接投资的国内技术进步效应;并借鉴和改造 L-P 模型,利用目前 25 个主要投资国家和地区的数据进行总体和聚类分组分析,比较了我国 OFDI 的不同投资区位影响国内技术进步的机理和效果。

1.3

研究方法

根据本书的研究领域和研究特点,采用了如下研究方法:

第一,理论分析与实证研究相结合。发展中国家对外直接投资的逆向技术溢出是一个比较新的话题,有关溢出机理和传导机制的研究比较少,本书通过规范分析尝试建立理论模型解释这种现象;同时利用我国 1987 ~ 2008 年对外直接投资的数据进行有关实证分析。

第二,定性分析与定量分析相结合。本书通过必要的定性分析,利用网站、统计年鉴等途径,搜集各种数据,建立科学的指标体系,描述有关经济变量间的关系,进一步阐释发展中国家对外直接投资和母国技术进步之间的关系。

第三,理论研究与案例分析相结合。本书在第 3、第 4 章从理论角度对发展中国家对外直接投资与母国技术进步进行研究的基础上,在第 6 章专门针对相关的命题进行独立的分析,通过阐述代表性企业通过 OFDI 实现价值链升级的案例,提出应企业按照价值链驱动机制类型进行对外直接投资。

1.4

几个重要概念的界定

通过对本书经常使用的几个重要概念的界定,奠定本书分析的基础,并力求减少不必要的争论。

1. 对外直接投资

对外直接投资 (OFDI) 是居民 (法人和自然人) 以一定的生产要素投入到另一国并相应获取管理权的一种投资活动 (张纪康, 2004), 跨国企业是对外直接投资的主体。沿用尼尔·胡德和斯蒂芬·扬 (1979) 的界定, 跨国企业是指在一个以上的国家拥有 (全部或部分)、控制和管理并能产生收益的企业。股权在 10% 以上的投资就认为是直接投资, 比广泛使用的跨国公司概念更宽松。根据 2004 年我国商务部和国家统计局公布的《对外直接投资统计制度》, 对外直接投资是指我国国内投资者以现金、实物、无形资产等方式在国外及我国港、澳、台地区设立、购买国 (境) 外企业, 并以控制该企业的经营管理权为核心的经济活动。直接投资企业指境内投资主体直接拥有或控制 10% 或以上投票权 (对公司型企业) 或其他等价利益的境外企业。境外企业按设立方式主要分为子公司、联营公司和分支机构。本书主要分析我国对外直接投资的国内技术进步效应, 采用上述商务部对我国对外直接投资概念的界定, 基本的统计数据来自历年的《中国对外经济贸易年鉴》和《中国对外直接投资统计公报》。

2. 技术

技术的定义很多, 广义地讲, 技术是人类为实现社会需要而创造和发展起来的手段、方法和技能的总和。作为社会生产力的社会总体技术力量, 包括工艺技巧、劳动经验、信息知识和实体工具装