



中国经济文库

理论经济学精品系列（二）

河南师范大学学术专著出版资金资助

制度环境、对外直接投资对 母国技术创新的作用机理研究

Study on the Mechanism of Institutional Environment,
OFDI on Home Country's Technological Innovation

宋跃刚◎著



中国经济出版社
CHINA ECONOMIC PUBLISHING HOUSE



中国经济文库

理论经济学精品系列（二）

河南师范大学学术专著出版资金资助

制度环境、对外直接投资对 母国技术创新的作用机理研究

Study on the Mechanism of Institutional Environment,
OFDI on Home Country's Technological Innovation

宋跃刚◎著



中国经济出版社
CHINA ECONOMIC PUBLISHING HOUSE

北京

图书在版编目 (CIP) 数据

制度环境、对外直接投资对母国技术创新的作用机理研究 / 宋跃刚著.

北京: 中国经济出版社, 2017. 11

ISBN 978 - 7 - 5136 - 5003 - 8

I. ①制… II. ①宋… III. ①对外投资—直接投资—作用—技术革新—研究—中国

IV. ①F832.6 ②F124.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 287192 号

责任编辑 焦晓云

责任印制 马小宾

封面设计 华子图文

出版发行 中国经济出版社

印刷者 北京建宏印刷有限公司

经销者 各地新华书店

开 本 710mm × 1000mm 1/16

印 张 16.75

字 数 248 千字

版 次 2017 年 11 月第 1 版

印 次 2017 年 11 月第 1 次

定 价 68.00 元

广告经营许可证 京西工商广字第 8179 号

中国经济出版社 网址 www.economyph.com 社址 北京市西城区百万庄北街 3 号 邮编 100037

本版图书如存在印装质量问题, 请与本社发行中心联系调换 (联系电话: 010 - 68330607)

版权所有 盗版必究 (举报电话: 010 - 68355416 010 - 68319282)

国家版权局反盗版举报中心 (举报电话: 12390) 服务热线: 010 - 88386794

序 言

随着世界经济增长速度放缓，全球贸易保护主义泛滥，中国经济面临严峻挑战。要扭转国内经济“不平衡、不协调、不可持续”的局面，需培育新的经济增长动力、调整经济结构、转变经济发展方式。大转型时期，推动经济中高速增长的动力、资本、自然资源等传统动力出现一定衰弱，新生动力加快孕育成长。新旧动力正处在转变之中，我国经济增长的动力正从传统的要素驱动、投资驱动向创新驱动转变，创新成为经济发展的新引擎。

研究与开发（R&D）活动及技术创新是一个企业、产业、国家（地区）核心竞争力的决定因素。企业技术创新是国家创新的基础，产业技术创新与区域技术创新是国家创新系统的重要组成部分，国家创新能力是一国综合国力的重要组成部分，科技竞争力已成为国家之间综合国力竞争的关键。而技术创新能力的培育与提升绝非朝夕之功，而是由大中型企业、高等院校、研究机构等多主体共同参与的系统工程，是诸多创新基础因素与子系统耦合互动的过程。对技术要素尚欠优势的中国而言，要有效提升企业、区域、产业、国家层面的技术创新能力和全要素生产率，除了依靠自主研发和人力资本投入，一方面要依赖中国所进行的以建立市场经济为导向的制度改革与完善，另一方面要积极“走出去”，参与全球市场竞争。

在以往的研究中，许多学者分析了发展中国家跨国公司的对外直接投资行为，研究的重点是企业生产率高和对外直接投资的区位选择，而有关中国企业对外直接投资成效的研究则相对较少。那么，中国企业是否应该“走出去”，应该如何“走出去”，又该走到哪些国家去呢？从理论与实践的角度对中国企业对外直接投资（OFDI）行为及其成效给出逻辑一致的

解释,从而指导我国企业不断加快国际化进程,是目前政府职能部门与理论界亟待解决的重大理论与现实问题(李泳,2009)。随着“新增长理论”“新创新经济学理论”“新经济地理学理论”相继被引入技术创新理论,相关研究开始关注对外直接投资能否以及在多大程度上获得逆向技术溢出,是否促进了企业生产率的提高,以及技术创新能力的提升。目前,学术界对这一问题的研究较少,有限的研究结论也不一致。此外,中国是一个发展中大国,具有典型的区域发展不平衡特征,区域与产业层面的技术创新差异也较为明显。技术创新能力与全要素生产率在不同省份之间是存在溢出效应,还是集聚效应?上述问题的答案对中国能否跨越“中等收入陷阱”显得尤为重要。

与现有文献将制度环境、OFDI 逆向技术溢出效应和技术创新三者割裂开来研究不同,本书从制度环境入手,将三者纳入统一的分析框架,紧密围绕“制度环境、OFDI 对母国技术创新的作用机理”这一基本问题进行了一系列研究。具体而言,本书遵循从微观到宏观、由表及里、由浅入深的原则对以下几个问题进行了研究:第一,制度环境、OFDI 逆向技术溢出对企业、区域、国家层面技术创新的影响。第二,在微观层面,制度环境、对外直接投资对企业全要素生产率和技术创新能力的影响;在实证分析过程中,纳入空间相关性与空间交互作用后的结果如何。第三,在区域层面,制度环境、OFDI 逆向技术溢出对技术创新能力和全要素生产率的影响。第四,在国家层面,东道国制度环境(双边制度距离)、OFDI 逆向技术溢出对国家创新能力提升的效果。

传统的经济理论研究以单因素分析和时间维度为主,而现实的经济地理系统是一个复杂的系统,各要素之间相互关联、相互影响,如果在理论与实证分析过程中忽略空间集聚(溢出)效应与空间相关性,必然会导致回归结果出现偏误。首先,从企业、区域、国家层面分析制度环境、OFDI 逆向技术溢出对技术创新能力和全要素生产率影响的内在机理,并结合相关文献与逻辑演绎提出本书研究的假设命题与理论模型。其次,基于1999—2007年中国工业企业数据库与商务部对外直接投资企业名录匹配的

742764 条数据,运用 O-P 方法核算我国规模以上工业企业的全要素生产率 (TFP),并在此基础上考察了制度环境、对外直接投资对企业全要素生产率和技术创新能力的影响,并采用空间计量分析方法对省域层面全要素生产率的空间交互作用进行了实证研究。最后,基于 2003—2013 年区域、国家层面的相关数据,运用空间数据探索分析 (ESDA) 和空间杜宾模型 (SDM) 分析了制度环境、OFDI 逆向技术溢出对技术创新的影响。

基于上述研究,本书得出以下结论:

第一,企业、区域层面的技术创新能力与全要素生产率在样本期间表现出显著的集聚效应。空间自回归系数 ρ 显著为负,意味着技术创新能力和全要素生产率较强的省份并没有对周围省份的技术创新能力和全要素生产率产生正向辐射作用。另外,结合 Moran 指数的 I 值,可以发现某些省份的技术创新能力和全要素生产率远高于周围省份,成为高值孤立区,而有的省份则成为低值空心区域。总体而言,技术创新能力和全要素生产率出现显著的极化现象,空间集聚效应大于空间溢出效应,导致不同省份之间技术创新的空间分异特征日趋明显,即考虑空间异质性和空间相关性后,技术创新能力与全要素生产率在不同区域的差异逐年扩大。

第二,制度环境、OFDI 逆向技术溢出可以显著促进企业及省域全要素生产率的进步。在微观层面:制度环境对企业全要素生产率的进步有显著的促进作用;国有、民营、外资企业的对外直接投资均显著提升了企业的全要素生产率;无论是向 OECD 国家还是向非 OECD 国家开展的对外直接投资,均可以提升企业的全要素生产率;研发加工型对外直接投资显著提升了企业的全要素生产率,且提升幅度最大,贸易销售与多元对外直接投资次之。在宏观层面:考虑空间交互作用与集聚效应,发现制度环境、OFDI 逆向技术溢出可以显著提升省域层面的全要素生产率,且省域全要素生产率总体上存在显著的集聚效应,即全要素生产率较强的省份并没有对周围省份的全要素生产率产生正向辐射作用,反而表现出显著的极化现象。制度环境有利于提升民营企业的全要素生产率,OFDI 逆向技术溢出则会对民营企业 and 外资企业的全要素生产率产生显著的正向影响,民营企业

的全要素生产率表现出明显的极化现象。

第三,制度环境、OFDI 逆向技术溢出可以显著提升区域技术创新能力,人力资本存量、研发资本存量是影响区域技术创新能力的主要因素。首先,利用动态面板数据模型的系统 GMM 方法进行实证分析,发现 OFDI 逆向技术溢出可以有效提升区域技术创新能力,东部地区 OFDI 对区域技术创新能力的提升效应最大,而中西部地区均不明显;其次,制度环境未能有效提升区域技术创新能力,但是东部地区和中部地区的制度环境对区域技术创新能力产生了显著的正向影响;最后,根据空间杜宾模型(SDM)的结果可以发现,制度环境可以显著提升综合区域技术创新能力;OFDI 逆向技术溢出、人力资本存量、研发资本存量是影响区域技术创新能力的主要因素;省域层面的技术创新能力在样本回归期间存在显著的集群效应,而没有表现出邻近省份之间的空间溢出效应。

第四,东道国制度环境(双边制度距离)、OFDI 逆向技术溢出可以显著提升国家层面的全要素生产率和国家创新能力。首先,东道国制度环境和双边制度距离均可显著提升我国的综合创新能力和全要素生产率;其次,OFDI 逆向技术溢出可以显著提升我国的全要素生产率和综合创新能力;人力资本与国内研发资本存量仍然是影响我国全要素生产率和综合创新能力的最主要因素;吸收能力可以显著提升国家综合创新能力。

以上研究结论有助于我们深入了解制度环境、OFDI 逆向技术溢出对技术创新非均衡发展影响的作用机制。另外,本书对技术创新理论的发展也具有一定的贡献:一方面,从空间相关性和空间异质性视角研究技术创新能力和全要素生产率的非均衡发展,进一步拓展了技术创新的研究边界;另一方面,运用探索性空间数据分析(ESDA)和空间杜宾模型(SDM)分析制度环境、OFDI 逆向技术溢出对技术创新非均衡发展的影响,进一步对空间效应进行了可视化和量化处理,这为相关领域开展空间效应系列研究打下了扎实的基础。

目 录

1	绪 论	1
1.1	研究背景	1
1.1.1	现实背景	1
1.1.2	理论背景	3
1.2	研究问题	7
1.3	核心概念辨析及厘定	9
1.3.1	技术创新	9
1.3.2	OFDI 逆向技术溢出效应	11
1.3.3	制度及制度环境的内涵与演进	12
1.3.4	空间集聚的内涵	16
1.3.5	产业集聚的内涵	16
1.4	研究思路	17
1.4.1	技术路线	17
1.4.2	研究方法	18
1.5	研究内容	20
1.6	主要创新点	21
2	理论基础及相关研究综述	24
2.1	技术创新理论研究脉络	24
2.1.1	技术创新的新古典学派	25
2.1.2	技术创新的新熊彼特学派	25
2.1.3	技术创新的制度创新学派	26
2.1.4	技术创新的国家创新系统学派	27

2.2 “新”新经济地理学理论	28
2.2.1 理论渊源	29
2.2.2 理论基础	30
2.2.3 分析框架	31
2.2.4 实证研究进展	31
2.3 制度环境理论及研究评述	32
2.3.1 制度环境的发展阶段	32
2.3.2 制度变迁的基石	34
2.3.3 制度变迁的原则和分类	35
2.3.4 制度变迁的“路径依赖”	35
2.3.5 制度环境理论	36
2.4 对外直接投资理论演进及评述	39
2.4.1 微观层面的相关理论	39
2.4.2 中观层面的相关理论	46
2.4.3 宏观层面的相关理论	49
2.5 企业异质性与对外直接投资的区位选择	51
2.6 对外直接投资逆向技术溢出效应	55
2.6.1 企业层面的逆向技术溢出效应	55
2.6.2 区域层面的逆向技术溢出效应	56
2.6.3 国家层面的逆向技术溢出效应	57
2.7 空间集聚效应研究及其测度	58
2.7.1 空间集聚效应文献综述	59
2.7.2 空间集聚效应的测度	60
3 制度环境、OFDI 逆向技术溢出对技术创新非均衡发展影响的内在机制	66
3.1 制度环境、OFDI 逆向技术溢出提升企业技术创新能力的内在机制	67
3.1.1 制度环境提升企业技术创新能力的机制	67

3.1.2	OFDI 逆向技术溢出提升企业技术创新能力的内在机制	71
3.2	制度环境、OFDI 逆向技术溢出提升区域技术创新能力的 内在机制	76
3.2.1	制度环境提升区域技术创新能力的机理	76
3.2.2	OFDI 逆向技术溢出提升母国区域技术创新能力的机理	78
3.3	制度距离、OFDI 逆向技术溢出提升国家创新能力的内在机制	79
3.3.1	东道国制度环境提升投资母国创新能力的内在机制	79
3.3.2	双边制度距离提升投资母国创新能力的作用机制	81
3.3.3	OFDI 逆向技术溢出提升国家创新能力的作用机理	82
3.4	小 结	83
4	技术创新过程中的空间效应及检验估计方法	84
4.1	空间相关性、空间异质性与技术创新	84
4.1.1	空间相关性	84
4.1.2	空间异质性	85
4.2	技术创新的空间相关性及空间集群的识别与检验	86
4.2.1	全局空间相关性检验与分析	86
4.2.2	局域空间相关性指标检验与分析	89
4.3	空间权重矩阵设定	91
4.3.1	空间地理距离权重	91
4.3.2	经济距离权重矩阵	92
4.3.3	人力资本空间权重矩阵	93
4.3.4	技术距离空间权重矩阵	95
4.3.5	基础设施竞争空间权重矩阵	95
4.3.6	空间权重加权矩阵	96
4.4	空间面板计量经济模型及估计方法	97
4.4.1	横截面空间计量经济模型	97
4.4.2	空间面板计量经济模型	98
4.5	小 结	100

5 制度环境、OFDI 逆向技术溢出与企业全要素生产率进步的空间视角分析	101
5.1 引言	101
5.2 数据来源、处理与计算	106
5.2.1 数据来源	106
5.2.2 数据处理	107
5.2.3 数据计算	107
5.3 制度环境、OFDI 与企业全要素生产率进步的微观回归结果	116
5.3.1 制度环境、OFDI 与企业全要素生产率进步的初步回归结果	116
5.3.2 不同类型 OFDI 与企业全要素生产率进步的回归分析	119
5.3.3 基于倾向得分匹配(PSM)的 ATT 检验	126
5.4 中国工业企业全要素生产率的空间格局及其集群特征分析	128
5.4.1 探索性空间数据分析	128
5.4.2 空间权重矩阵的设定	129
5.4.3 全要素生产率的空间格局及其集群特征分析	130
5.5 制度环境、OFDI 逆向技术溢出与省域全要素生产率进步的空间面板估计	132
5.5.1 模型的检验与设定	132
5.5.2 全样本回归结果	135
5.5.3 分企业类型的回归结果	147
5.6 小结	155
6 制度环境、OFDI 逆向技术溢出与区域技术创新的空间计量分析	157
6.1 问题的提出	157
6.2 指标构建与变量说明	159
6.2.1 制度环境的测度	159
6.2.2 区域技术创新能力的评估	165

6.3 计量模型与指标选取	167
6.3.1 各省份国内 R&D 资本存量 rd_stock_t	168
6.3.2 各省份通过 OFDI 获得的国际 R&D 资本存量溢出 $ofdi_reverse_{it}$	168
6.3.3 人力资本(h)投入	169
6.3.4 各省份通过吸引外商投资和进口渠道获得的国际 R&D 资本存量溢出 $fdi_reverse_{it}$	171
6.3.5 集中化指数与专业化指数	171
6.4 制度环境、OFDI 逆向技术溢出与区域技术创新的动态面板 计量分析	173
6.4.1 内生性问题检验	173
6.4.2 全样本回归结果	174
6.4.3 分区域回归结果	176
6.4.4 稳健性检验	179
6.5 制度环境、OFDI 逆向技术溢出与区域技术创新能力提升的 空间计量分析	179
6.5.1 空间计量模型	180
6.5.2 省域层面技术创新能力的空间相关性与集群特征	181
6.5.3 空间计量估计结果分析	183
6.6 小 结	189
7 制度距离、OFDI 逆向技术溢出与中国技术进步	191
7.1 问题的提出	192
7.2 国家创新能力的构成要素与实现机制	194
7.3 指标构建与变量说明	195
7.3.1 全要素生产率的测度	195
7.3.2 国家综合创新能力的测度	196
7.3.3 制度环境的测度	198
7.3.4 基于 OFDI 获得的国际 R&D 资本存量溢出	199

7.3.5 其他控制变量的测度	200
7.3.6 变量的描述性统计分析	201
7.4 制度距离、OFDI 逆向技术溢出对我国全要素生产率影响的 实证分析	202
7.4.1 计量模型与指标选取	202
7.4.2 平稳性检验	203
7.4.3 全要素生产率的回归结果	204
7.5 制度距离、OFDI 逆向技术溢出对我国综合技术创新能力影响的 实证分析	207
7.6 小 结	209
8 结论与展望	211
8.1 主要结论	211
8.2 政策建议	213
8.2.1 企业层面的政策建议	213
8.2.2 区域层面的政策建议	214
8.2.3 国家层面的政策建议	215
8.3 研究的局限及未来研究展望	216
参考文献	217
重要术语索引表	248
致 谢	253

1 绪 论

1.1 研究背景

1.1.1 现实背景

技术创新能力是决定一国在国际竞争中成败与否的关键因素(Grossman & Helpman, 1991)。随着国际金融危机的蔓延与经济全球化的冲击,世界各国纷纷进入依靠创新繁荣实体经济的深度调整时期,创新全球化加速了人才、技术等创新要素的跨国流动,这不仅为我国技术创新能力的提升带来了良好机遇,而且带来了严峻挑战。为在全球大调整、大变革中掌握主动权,中国必须加快提升技术创新能力,从引进模仿创新向自主创新、集成创新转变,从跟随者向领导者转变,抢占技术创新的制高点。我国经济进入转型时期,经济增长的动力正从传统的增长点向新的增长点转变,经济发展方式正在从规模速度型粗放增长向质量效率型集约增长转变,经济结构正从增量扩能为主向调整存量、做优增量并存的深度调整转变。随着工业化进程的加速推进,原材料、用工成本、环境保护成本逐年上升,迫切需要依靠技术创新来缓解资源能源与生态环境的约束,集中解决经济长期高速增长所带来的突出矛盾和主要问题。目前,我国技术创新能力和技术创新效率仍处于较低水平,进一步提升我国技术创新能力和技术创新效率具有重要的现实意义和理论意义。

技术创新活动是由大中型企业、高等院校、研究机构等多主体共同参与的系统工程。由于自身的复杂性,技术创新主体在技术创新活动过程中存

在合作与协调等诸多问题,因此,一系列组织和制度因素成为影响技术创新活动的新因素。在相当长的一段时期内,技术创新都是在特定的制度环境中进行的,制度环境决定着企业技术创新模式与资源配置效率,并通过“扩散机制”和“市场竞争机制”直接或间接影响技术创新能力。节约交易成本的制度框架、制度安排以及制度创新,将直接影响国家、区域、产业、企业层面的技术创新能力和全要素生产率。我国从 20 世纪 80 年代开始实施的市场经济体制改革从本质上说就是制度变迁^①的过程,制度环境的改善提高了资源的配置效率,降低了交易成本,已经成为我国经济持续健康发展的关键动力。2016 年 5 月,中共中央、国务院印发的《国家创新驱动发展战略纲要》中指出,要把制度创新与科技创新作为推动经济持续健康发展的第一动力,推动我国社会主要市场经济体制不断完善,加快创新型国家建设,实现制度创新与科技创新的有机统一。因此,分析制度环境对技术创新的影响具有重要的战略意义。

在经济全球化背景下,技术创新能力的提高一方面源于企业内部的自主技术创新,另一方面来自于参与全球市场竞争获得的国际 R&D 技术溢出。全球创新活动主要集中在科技资源发达的国家或地区。充分利用国际 R&D 技术溢出已经成为提升我国技术创新能力的重要途径。改革开放以来,我国通过“以市场换技术”战略吸引来的外商直接投资在一定程度上提升了我国的技术创新能力,但外商投资企业对我国一直严格封锁核心技术。随着我国整体技术创新能力的提升,成熟的技术已无法满足我国经济社会发展的需要,我国的跨国公司必须走出国门,开展对外直接投资,通过在海外建立产品设计与研发中心,利用技术合作、战略联盟以及跨国并购等方式构建研发资源平台,并利用企业内部机制向母公司转移和扩散先进技术,促进母公司生产率进步与技术创新能力提升,同时使这些先进技术在母公司所在国的企业间扩散和再创新,才能最终提升企业、区域乃至整个国家的技

^① 制度变迁是指一种关于制度的转换、交易、替代过程的理论,是制度环境的动态变化过程。本书对制度变迁和制度环境不做严格区分。

术创新水平。

进入 21 世纪,全球对外投资体系发生了显著变化,对外直接投资流入与对外直接投资流出相互作用,从传统的发达国家向发展中国家投资、发达国家向发达国家投资,转变为发展中国家向发展中国家投资、发展中国家向发达国家投资。随着“走出去”战略的实施,以及各项配套设施的逐步完善,越来越多的中国跨国公司开始走出国门,中国对外直接投资的行业、范围在逐年扩大,对外直接投资的质量在逐步提高,对外直接投资的存量与流量也开始大幅增长。截至 2014 年底,中国 1.85 万家境内投资者在全球 186 个国家共设立了 2.97 万家境外企业,对外直接投资流量从 2003 年的 28.55 亿美元增加到 2014 年的 1231.2 亿美元,连续 3 年位居全球国家(地区)的第 3 位,对外直接投资存量在 2014 年底达到了 8826.4 亿美元,境外资产总额在 2014 年底达到了 3.1 万亿美元(中国对外直接投资公报,2014)。中国对外直接投资数量和金额的大幅度增加,已经成为促进中国经济增长的重要因素。我国不仅成为吸引外商直接投资最多的发展中国家,也成为对外直接投资最多的国家之一。

欧美国家的经验已经表明,对外直接投资可以显著提升母国的技术创新能力和全要素生产率(Gazaniol & Peltrault, 2013; Yang et al., 2013)。然而,我国国内企业的技术水平和“吸收能力”与发达国家相比,仍然存在一定差距。中国如此大规模的对外直接投资能否产生逆向技术溢出效应?如果存在逆向技术溢出,逆向技术溢出的大小又如何? OFDI 逆向技术溢出能否提升技术创新能力和全要素生产率?我国东、中、西部之间经济发展水平与技术创新能力存在巨大的差距,各地区都能享受到逆向技术溢出带来的益处吗?从实践上对上述问题给出逻辑一致的解释,以便对迅速兴起的中国跨国公司国际化进程提供指导,已经成为学术界和相关职能部门必须面对的重大现实问题。

1.1.2 理论背景

技术创新能力的提高一方面依赖于广泛使用先进的技术生产设备、从

事自主研发活动、参与全球价值链并不断向价值链的高附加值环节攀升、参与全球市场出口获得“出口中学习”效应,另一方面更要依赖我国所处的以建立社会主义市场经济体制为导向的制度环境的改革与完善(张杰等,2011;吴延兵,2006;成立为和孙玮,2012)。中国正处于从计划经济向市场经济转型的过程中,随着改革开放的深入,各级政府加快了制度改革与制度创新的步伐,逐渐从计划型政府转变为市场型政府、从决策集权型政府转变为民主参与型政府、从权力集中型政府转变为分散的多中心政府。由于政治传统、经济结构、社会性质、历史文化等原因,制度环境在我国不同地区间存在较大差异。这种具有地域特色的制度一方面决定了区域经济主体的行为,另一方面影响着制度变迁的方向,进而会影响各个区域的技术创新能力甚至经济增长方式。因此,从理论上分析区域制度环境差异对提升企业技术创新能力和企业全要素生产率的作用意义重大。

随着经济全球化进程的加速,任何一个国家都不可能也没有必要完全依靠自身力量去解决所有的技术难题,也不可能形成长期技术垄断。因此,各国应充分利用外商直接投资(FDI)、国际贸易、对外直接投资(OFDI)等渠道产生的国际 R&D 技术溢出,提升技术创新能力和全要素生产率。中国大规模的对外直接投资行为发生在加入 WTO 以后,学术界在相当长的一段时间内主要关注外商直接投资和国际贸易等渠道获得的国际 R&D 溢出。我国大规模的对外直接投资是否以及在多大程度上产生了逆向技术溢出引起了国内外学者的广泛关注,虽然国内外学者已经从理论上证明,相较于 FDI 和国际贸易渠道,发展中国家的跨国公司对发达国家的对外直接投资是快速获取国际 R&D 技术溢出、提升母国技术创新能力的另外一种有效方式(Pradhan & Singh,2009;赵伟等,2006;邹玉娟和陈漓高,2008;白洁,2009;李梅和柳士昌,2012),但中国对外直接投资是否提升了母国的技术创新能力,相关实证结论却存在较大分歧。有些学者的研究结论显示:中国的对外直接投资的确存在显著的逆向技术溢出,可以有效提升母公司乃至整个区域的技术创新能力。

赵伟等(2006)利用 1985—2004 年中国对外直接投资的数据验证了对