

WAIZI DUI WOGUO GAOJISHU

FAZHAN YINGXIANG
DE SHIZHENG YANJIU

对外开放、吸引外资是我国的基本国策。改革开放已届“而立之年”，盘点三十年来吸引外资的得失不仅有助于正确认识外资吸引政策，更是全球化背景下保证中国经济可持续发展政策制定的基础与起点。

雷 平 施祖麟 刘 勇 徐春骐◎著

外资对我国高技术 发展影响的实证研究

44.4

知识产权出版社

外资对我国高技术发展 影响的实证研究

雷 平 施祖麟 著
刘 勇 徐春骐

—
知识产权出版社

内容提要

本书考察了外资对我国高技术企业技术的影响,综合衡量外资对我国自主创新能力的影 响,发现外资对我国高技术发展的影响是负面的,即外资事实上对我国技术发展水平与潜力起到了阻碍作用,“以市场换技术”战略没有达到目的。外资的技术影响受投资方式、我国的产业技术基础、区域技术水平、外资来源国、外资与我国企业规模等多种因素影响。WTO 条件下,已难以对外资采取差别化政策以促进技术转移,但东道国的科技政策、人力资源政策和高技术人才培养政策可以促进外资企业的技术转移。

责任编辑:贺小霞

图书在版编目(CIP)数据

外资对我国高技术发展影响的实证研究/雷平等著.

北京:知识产权出版社,2010.1

ISBN 978-7-80247-598-4

I. 外… II. 雷… III. 外国投资—影响—高技术产业—
经济发展—研究—中国 IV. F279.244.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 199138 号

外资对我国高技术发展影响的实证研究

雷 平 施祖麟 刘 勇 徐春骐 著

出版发行:知识产权出版社

社 址:北京海淀区马甸南村 1 号

网 址: <http://www.ipph.cn>

发行电话:010-82000860 转 8101/8102

责编电话:010-82000860 转 8129

印 刷:北京富生印刷厂

开 本:880mm×1230mm 1/32

版 次:2010 年 1 月第 1 版

字 数:140 千字

ISBN 978-7-80247-598-4/F·291

邮 编:100088

邮 箱:bjb@cnipr.com

传 真:010-82005070/82000893

责编邮箱:2006HeXiaoXia@sina.com

经 销:新华书店及相关销售网点

印 张:5.875

印 次:2010 年 1 月第 1 次印刷

定 价:22.00 元

出版权专有 侵权必究

如有印装质量问题,本社负责调换。

目 录

第一篇 绪言与研究综述

第一章 绪言	(3)
第一节 研究意义、目的和范围	(3)
一、研究意义	(3)
二、研究目的和范围	(4)
第二节 研究路径、方法与基本结论	(5)
一、研究路径与研究方法	(5)
二、基本结论	(5)
第二章 相关研究综述	(8)
第一节 基础概念与理论	(8)
第二节 外资技术转移国家层面技术经济影响	(10)
一、对东道国的技术经济影响	(10)
二、对母国的技术经济影响	(12)
第三节 外资技术转移区域与产业层面技术经济影响	(13)
一、区域层面的技术经济影响	(13)
二、产业层面的技术经济影响	(14)
第四节 技术转移方式与影响因素	(16)
一、转移方式	(16)
二、影响因素	(17)
第五节 相关政策研究	(18)
第六节 简要述评	(19)

第二篇 计量研究

第三章 外资高技术产业技术转移的路径与影响因素	(23)
第一节 研究的起点	(23)
第二节 技术转移的路径	(25)
一、技术等级与技术转移	(25)
二、投资形式与技术扩散	(26)
三、外商投资主体与技术扩散	(32)
第三节 主要外资来源国与地区的技术水平测量	(33)
一、我国主要外资来源国与地区分布	(33)
二、外资技术水平测量与分析	(36)
第四章 外资对我国高技术产业技术转移的定量分析	(43)
第一节 我国高技术产业主要经济指标与科技活动	(43)
一、我国高技术产业现状分析	(43)
二、我国高技术产业科技活动	(48)
第二节 外资高技术企业技术转移的产业分析	(68)
一、高技术产业研发能力的单方程分析	(68)
二、高技术产业研发能力的面板数据分析	(70)
三、对外资技术转移产业分析的小结	(74)
第三节 外资高技术企业技术转移的区域分析	(74)
一、我国利用外资的区域分布	(74)
二、各省市技术水平测量及分析	(76)
三、区域技术水平与外商直接投资	(79)
第四节 基于计量方法研究外资技术转移的简要结论	(81)

第三篇 国际比较研究与产业研究

第五章 利用外资与自主创新的国际比较研究	(85)
第一节 日本模式	(85)

一、不同时期利用外资和技术引进特点	(85)
二、日本模式的总结	(93)
第二节 韩国模式	(94)
一、韩国不同阶段利用外资和技术引进的特点	(95)
二、韩国模式的总结	(98)
第三节 台湾地区模式	(99)
一、不同时期利用外资和技术引进特点	(100)
二、台湾地区模式的总结	(105)
第四节 新加坡模式	(106)
一、不同时期利用外资和技术引进特点	(107)
二、新加坡模式特点的总结	(112)
第五节 香港地区模式	(114)
第六节 各国家和地区利用外资与技术引进特点分析 ..	(117)
第六章 我国利用外资自主创新的行业范例	(122)
第一节 汽车工业模式	(122)
一、我国汽车行业的发展历程	(122)
二、我国汽车工业利用外资和技术转移的效果	(125)
三、中国汽车工业利用外资的思考	(127)
第二节 装备制造业	(132)
一、装备制造业的内涵	(132)
二、发展装备制造业的重要意义	(133)
三、我国装备制造业的发展现状	(134)
四、我国装备制造业的发展历程	(138)
五、我国装备工业利用外资和技术转移的效果	(142)
六、中国装备工业利用外资的思考	(146)
第三节 家电行业	(150)
一、我国家电行业的发展历程	(150)
二、我国家电行业利用外资和技术转移的效果	(155)

三、中国家电行业利用外资的思考	(160)
-----------------------	-------

第四篇 结论与政策建议

第七章 加快外资企业技术转移、促进我国产业自主 创新	(165)
参考文献	(168)

第一篇 绪言与研究综述

第一章 绪 言

第一节 研究意义、目的和范围

一、研究意义

对外开放、吸引外资是我国的基本国策。改革开放已届“而立之年”，盘点三十年来吸引外资的得失不仅有助于正确认识外资吸引政策，更是制定全球化背景下保证中国经济可持续发展政策的基础和起点。吸引外资有两个根本目的：一是吸引建设资金，二是引进先进技术。吸引资金的目的已基本达到，中国已经成为世界上吸引外资最多的国家之一，但“以市场换技术”战略意图的效果却存在争议，而后者正是中国未来可持续发展的基础与关键所在。从国内市场看，经过三十年的高速增长，中国的经济结构已经出现由“卖方市场”向“买方市场”的历史性结构转移，在满足人们的基本物质文化需求后产业发展面临升级压力；从世界层面看，中国经济国际化水平的提高使竞争对手全球化，提高国际竞争力成为新时期最重要的任务。此外，作为一个正在和平崛起的大国，对产业关键核心技术的掌握是中国独立自主应对国际风云变幻的基本保证，因此，提高技术发展水平与自主创新能力就成为重中之重。

技术来源无外乎两个：引进与自主创新（包括在引进基础上的自主创新）。全球化背景下，完全独立的、“闭关锁国”式

的自主创新更多地让位于全球知识共享与协作创新。外资是全球资本与技术流动的主要载体，外资对东道国的技术转移、溢出与自主创新能力的影 响很大程度上决定了东道国的技术发展水平。1993 年开始，中国成为吸引外国直接投资最多的发展中国家，2003 年更成为全球吸引外国直接投资最多的国家，这使研究外资对我国技术发展水平的影响更具有普遍意义与特殊重要性。

本书的另一个意义是，当前我国的对外直接投资持续高速增长，如何利用“走出去”提升我国的技术水平与发展潜力，根据对外资对我国高技术产业技术发展影响的研究，应该可以得到有益的启示与借鉴。

二、研究目的和范围

本书的主要目的是对外资企业对中国高技术产业的技术影响进行全面分析，根据不同的外资企业组织结构模式、不同母国、不同行业、不同 FDI 战略目的等角度，探讨外资企业对我国高技术产业技术影响的行为模式及其行业、区域效果，从中寻找影响与制约外资企业技术转移的因素与动机，并提出相关的政策建议，以提高我国高技术自主创新能力为核心，优化政策规制行为，协调政府、外资企业、国内企业及 R&D 机构等多方利益，加快外资企业对我国的高技术转移步伐，并提高技术转移的质量。

在我国，对高技术产业是有明确的界定的，主要包括医药、航空航天器材、电子及通信设备、电子计算机及办公设备、医疗设备及仪器仪表 5 个行业，根据数据的可得性与可比性，本书的数量研究采用同一标准。但是，在所谓高技术产业中显然也有大量的一般水平的、甚至落后的技术在使用，非高技术产

业也完全可能使用高新技术实现产业、产品与管理升级，因此，在产业案例研究中，我们突破了相关概念的界定，在一个更一般的领域内讨论外资对我国的高技术转移。在国际比较研究中，我们选择了与我国空间接近、有相似文化背景、起点接近的日本以及东南亚“四小龙”韩国、中国台湾、新加坡与中国香港进行比较。

第二节 研究路径、方法与基本结论

一、研究路径与研究方法

本书以外资企业对我国的技术溢出为主线，以提高我国的自主创新能力为核心，涵盖绪言与相关研究回顾、计量研究、国际比较与产业研究，以及结论总结与相关政策建议四大部分。

从研究方法看，首先采用文献研究法对已有的研究进行全面归纳与总结，以确保研究的问题能得到清晰、具体的界定；其次，站在学科前沿，本书采用多种尽量简洁的计量经济学模型对外资对我国高技术企业的转移进行了定量的研究并相互引证；为确保定量研究结论的正确性，并在此基础上深入探讨外资的技术转移，我们分别开展了国际比较研究与产业案例研究。不同的研究方法得出了相似的结论，充分证明本书理论体系的有效性与结论的正确性。

二、基本结论

本书的主要结论是：外资对我国高技术企业存在技术转移与溢出，但如果综合衡量外资对我国自主创新能力的影

术发展水平与潜力起到了阻碍作用，“以市场换技术”战略没有达到目的。这一结论又可以分为以下几点：

从外商直接投资方式看，对我国技术转移效果最好的是合作形式，其次是合资形式，转让效果最差的是独资形式。但随着中国经济的国际化，尤其是加入 WTO 后，独资形式成为外商直接投资的主要形式，前期合资、合作的三资企业外方也纷纷采取各种手段谋求独资经营。

从不同产业角度看，外资高技术转移效果较好的产业主要是一些我国已经奠定了良好的产业技术基础的产业，如航空航天业等，而在一些新兴高技术产业，外资转移的主要是一些低端技术，一些表面看来我国已经位居世界前列的行业，如家电业等，事实上依然受制于外资，在国际经济产业链条中居于低端位置。

从不同区域看，经济较为发达的地区外资技术转移效果较好，这可能与经济发达地区我国技术发展水平较高，大量技术人才与完整产业体系的存在使外资的技术转移与溢出容易实现有关。

已经有大量的研究讨论了外资技术转移的方式，本书发现外资对我国高技术还存在“逆转移”现象，通过技术内部转移、雇佣我国专业技术人员、配件尤其是核心零配件黑箱化或者母国生产、跨国并购中取消我国企业原有的研发机构等方式，外资可以实现或者加大对我国高技术企业的技术落差。

外资技术转移的水平与速度还与其母国来源与母公司规模有关，来自发达国家的大型跨国公司转移的技术较为先进，但这些跨国公司更倾向于采取独资的形式。新兴工业化国家转移的主要是适用技术，对我国高技术产业发展贡献有限。还有一些国家和地区，如香港地区转移的技术中有很多属于传统技术，

而且这些外资在我国吸引的外资中还占据相当比例。

此外，研究中还发现，外资的技术转移在对比样本国家中都不显著，但国家的产业政策对其有较大影响，但政策的制定必须要具有可操作性，对企业要有竞争激励性，政策一旦颁布就要严格执行，如中国、日本与韩国的汽车产业政策，从框架看，中国的产业政策更加全面、更具有倾向性，但实践的结果却并不令人满意。WTO 条件下，对外资采取差别化政策以促进技术转移已经很难，但一国的科技政策也可以取得较好的效果，如新加坡的“技术大使”制度、中国台湾工业技术研究院的建立等。最后，高技术人才（包括外国高技术人才）的吸引与培养是东道国提升高技术能力的重要途径。

第二章 相关研究综述

第一节 基础概念与理论

事实上,与中国相似,各国都将吸引外资作为实现国际高技术向国内转移的重要途径,但是各国学者的研究结论却大相径庭,孙文祥与彭纪生对国内外学术界有关跨国公司技术转移与技术扩散的实证研究结果进行梳理后发现,外资企业的技术转移与技术扩散对东道国技术进步的影响是不确定的(孙文祥、彭纪生,2005)。这中间除了技术差距、东道国企业的学习能力与态度以及东道国政府的政策因素外,对外资企业技术转移的界定也是一个重要原因,因此,对概念的界定是研究的起点。

根据文献检索,对外资企业技术转移效应最早的研究是MacDougan1960年进行的局部均衡跨国公司对东道国的外溢效应研究(MacDougan,1960),而第一次比较全面地研究技术溢出效应的是Caves,他将技术扩散存在的外在性进行了分类研究,把跨国公司对东道国的外溢效应分为打破原有市场垄断、竞争和示范、本国企业的模仿三种类型(Caves,1971)。Caves之后,Koizumi和Kopecky根据发达国家跨国公司的对外直接投资实践考察了外资的技术转移,建立了发达国家跨国公司对发展中国家进行直接投资的技术扩散动态模型并探讨了影响技术转移的各种因素(Koizumi & Kopecky,1977),Kokko的实证研究也是一篇具有较大影响的外资技术转移因素文献(Kok-

ko, 1992)。在这些国外学者的研究中, 技术转移通常被定义为: 从经济效益的角度给新的使用者带来预期经济效益的新技术应用, 或是对理解和开发所引进的技术的能力的一种转移, 如巴克利总结了 10 种不同形式的技术转移, 包括外国独资企业、合资企业、外国多数股权安排、股权递减协议、许可、专卖、管理契约、交钥匙工程、契约合资、国际转包等 (Buckley, 1981)。

总体上看, 国内学者对技术转移的概念与国外学者有较大的差异。如彭纪生与孙文祥认为技术转移应该分为两个阶段: 第一阶段是产业制造能力的转移, 以能够生产出在国际市场上有竞争力的产品为标志; 第二阶段, 也是高级阶段, 产业技术能力的提升, 反映在与产品相关的产业技术供给能力, 不仅要具备生产产品的技术, 还要具备产品研发、生产工艺研发及生产设备等系统的技术知识和技术升级能力。根据这一认识, 他们还将外资企业的技术转移分为由低到高的九个不同技术转移层次。最低层次是在华独资与合资企业采用了较为先进的部分工序或最终产品装配线生产技术, 中方人员掌握了设备操作技术, 如英特尔在上海设立的芯片厂; 最高层次是中方人员掌握所有关键技术, 并能够进行自主创新实现产业技术能力 (彭纪生、孙文祥, 2005)。陈霞与范亚洵也认为: 单纯获得技术并非技术转移活动的完成, 重要的是实现引进技术后的自我吸收、掌握和改进, “这样才能摆脱……依赖性循环, 东道国企业只有深刻认识到这一点, 才能真正增强自身的技术实力, 缩短与世界先进技术水平差距, 否则只能沦为跨国公司占领本国市场的垫脚石” (陈霞、范亚洵, 2004)。

可以看出, 国内学者对外资企业技术转移的界定标准更接近于自主创新能力, 如彭纪生、刘春林等人就提出, 技术转移

的实质是技术能力的转移，从技术转移的受方来讲，应该理解并独立掌握转移的技术，形成相关的知识体系，其标准是：“如果外资突然撤走（类似于 20 世纪 60 年代初的苏联对华技术转移），那么已经引进的技术如我方已完全掌握，不会对我们产生多大影响”，以及核心技术的关键零部件的国产化水平（彭纪生、刘春林，2003）。

第二节 外资技术转移国家层面技术经济影响

一、对东道国的技术经济影响

Romer 构建的内生增长模型中，着重强调了发达国家对外投资企业产生的技术扩散对于发展中国家经济持续增长的决定性作用。国外学者的研究通常也认为，国际技术转移最容易通过国外直接投资而实现。Davies、Ramachandran、Baranson、Telesio 等甚至认为，国外直接投资是技术转移的最主要渠道，决定了从发达国家到发展中国家的技术流（Davies, 1977; Ramachandran, 1993; Baranson, 1978; Telesio, 1979; Linsu Kim, 1997）。国内学者的研究似乎也证实了这一点。陈国宏等运用 Granger 因果关系检验法和 EnleGranger 协整关系检验法对我国 1981 年以来工业外商直接投资与技术转移的相互关系进行的实证研究表明，外商直接投资是我国技术转移的重要原因，但反向因果关系并不成立，虽然外商直接投资与技术转移不存在协整关系，即两者之间不存在长期的共同发展趋势，但就近期而言，利用外商直接投资引进技术，以提高我国工业总体技术水平是有效的途径（陈国宏等，2000）。郑京平对我国利用外资现状的定量分析也得出了相似的结论（郑京平，1998）。汪海涛、