

学校编码: 10384

学号: 29020061152892

分类号\_\_密级\_\_

UDC\_\_

厦 门 大 学

硕 士 学 位 论 文

我国高技术产业的 FDI 技术溢出效应分析

Analysis of China's High Technology Industry's FDI Technology Spillover Effects

于亮

指导教师姓名: 陈其林教授

专 业 名 称: 产业经济学

论文提交日期: 2009 年 4 月 28 日

论文答辩时间: 2009 年 5 月 28 日

学位授予日期:

答辩委员会主席: \_\_

评 阅 人: \_\_

2009 年 4 月

## 厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下,独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果,均在文中以适当方式明确标明,并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范(试行)》。

另外,该学位论文为( )课题(组)的研究成果,获得( )课题(组)经费或实验室的资助,在( )实验室完成。(请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称,未有此项声明内容的,可以不作特别声明。)

声明人(签名):

年 月 日

## 厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文（包括纸质版和电子版），允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

1. 经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，  
于 年 月 日解密，解密后适用上述授权。

2. 不保密，适用上述授权。

（请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。）

声明人（签名）：

年 月 日

厦门大学博硕士学位论文摘要库

## 摘要

20 世纪 80 年代以来，国际投资取代国际贸易成为推动全球经济增长的主要因素。在经济全球化愈演愈烈的今天，跨国公司主导的对外直接投资，其作用和影响，尤其是对发展中国家宏观经济、产业发展、技术进步等方方面面的影响，非但没有减弱，反而由于长期的积累和深化而出现了不断增强之势。外商直接投资对于发展中国家的重要性，除了弥补了资金上的缺口，更重要的是通过技术的转移而产生的技术溢出效应。高技术产业作为推动社会经济发展的主要动力，其发展情况是决定一个国家综合国力的关键因素。发达国家和跨国公司在高技术领域所具有的优势，能否通过外商直接投资这一途径对我国的本土高技术企业产生技术溢出效应，无论对于我国高技术产业真正意义上的技术进步还是国家的长远利益都具有极其紧迫而现实的意义。本文基于对 FDI 技术溢出的理论分析和对我国高技术产业发展状况的了解，利用面板数据模型和 1996~2006 年间高技术产业的数据，对我国高技术产业的 FDI 技术溢出效应、阶段性特征以及影响因素的作用进行了实证检验。根据实证检验的结果，得出如下结论：1996~2006 年间，FDI 对于我国高技术产业本土企业的技术溢出效应显著存在，并且处于增强阶段；人力资本存量的增加有利于技术溢出效应的实现，而目前我国高技术产业内外资企业的技术差距现状则对技术溢出有着负面的影响；同时在这一期间，FDI 的技术溢出主要体现在外资进入程度造成的集聚性溢出，FDI 的效率性溢出则相对集聚性溢出要小得多，原因是内外资企业技术水平的差距造成效率性溢出无法在很大程度上得到实现。

**关键词：**FDI；技术溢出；高技术产业

厦门大学博硕士学位论文摘要库

## Abstract

Ever since 1980s, international investment which took place of international trade has become the main impulse of global economic growth. Nowadays as economic globalization rages, the effect of foreign direct investment led by multinational corporations especially on the macro economy, industrial development, technical progress of developing host countries doesn't weaken, instead it becomes stronger because of longtime accumulation and deepening. Besides covering the financing gap of developing host countries, the more important impact of FDI is that it brings technology spillover to the host countries through the transfer of technology. High technology industry is the main driving force of social and economic development. Its own development is also decisive to the comprehensive national strength of a country. Whether the technical advantages of developed countries and multinational corporations in high-tech field can produce spillover effects on our domestic high-tech enterprises through FDI has very urgent and realistic significance to the real technical progress of our high-tech industry and the long-term benefits of our country. This thesis uses panel data models to examine the spillover effects of FDI on China's high-tech industry, the changes of FDI spillover and the influence factors of spillover effects based on the theory analysis of FDI spillover and the knowledge of Chinese high technology industry. According to the empirical analysis, we draw the following conclusions: The spillover effect of FDI upon the domestic high-tech corporations distinctly exists and is still in the enhanced phase; the increase of the stock of human capital in our domestic high-tech enterprises is conducive to realize the spillover effect, so is the R&D expenditure of foreign enterprises. But the current technology gap between domestic and foreign high-tech enterprises has a negative effect on spillover; at the current stage, FDI spillover is mainly spillover by intensity. FDI spillover by efficiency also distinctly exists, whereas it is much smaller than spillover by intensity. This is because the technology gap between domestic and foreign enterprises hinders the realization of spillover by efficiency.

**Key words:** FDI; Technology spillover; High technology industry

厦门大学博硕士学位论文摘要库

# 目录

<b>第 1 章 绪论</b> .....	1
1.1 研究背景.....	1
1.2 FDI 与我国产业的发展.....	2
1.3 问题的提出、研究意义、研究目标及方法.....	3
1.4 研究的不足之处.....	4
<b>第 2 章 FDI 技术溢出及相关文献综述</b> .....	5
2.1 外商直接投资及其理论发展过程.....	5
2.2 FDI 技术溢出、理论分析及国内外实证研究回顾.....	8
2.3 FDI 技术溢出的机理.....	15
2.4 FDI 技术溢出的影响因素.....	20
<b>第 3 章 我国高技术产业的发展与外商直接投资情况</b> .....	29
3.1 概念界定.....	29
3.2 中国高技术产业的发展状况.....	33
3.3 高技术产业发展情况的国际比较.....	37
3.3 中国高技术产业发展的制约因素.....	41
3.4 中外高技术产业发展政策对比.....	42
3.5 我国高技术产业的外商投资情况.....	43
3.6 我国高技术产业内外资企业发展状况对比.....	44
<b>第 4 章 高技术产业 FDI 技术溢出效应的实证分析</b> .....	48
4.1 面板数据模型分析方法.....	48
4.2 数据使用介绍.....	49
4.3 实证检验.....	49
4.4 实证检验小结.....	58
4.5 全文结论及建议.....	58
<b>参考文献</b> .....	62
<b>致谢</b> .....	66

厦门大学博硕士学位论文摘要库

## Contents

<b>Chapter 1 Introduction</b> .....	1
1.1 Research Background .....	1
1.2 FDI and China's Industrial Development.....	2
1.3 The issues and Significance, Objective, Methods of Research .....	3
1.4 Deficiencies of Current Research .....	4
<b>Chapter 2 FDI Technology Spillover and Related Review of Literature</b> .....	5
2.1 Foreign Direct Investment and the Progress of its Theoretical Development.....	5
2.2 FDI Technology Spillover, Theoretical Analysis and Review of Empirical Research.....	8
2.3 Mechanism of FDI Technology Spillover .....	15
2.4 Influence Factors of FDI Technology Spillover.....	20
<b>Chapter 3 Developing Situation and FDI Situation of China's High-Tech Industry</b> .....	29
3.1 Conceptions .....	29
3.2 Developing Situation of China's High-Tech Industry .....	33
3.3 International Comparison of High-tech Industry's Developing Situation .....	37
3.3 Restraining factors of the Development of China's High-Tech Industry .....	41
3.4 Comparison of Development Policy of High-Tech Industry between China and Foreign Countries .....	42
3.5 FDI Situation of China's High-Tech Industry .....	43
3.6 Comparison of Developing Situation between Domestic and Foreign Enterprises of China's High-Tech Industry .....	44
<b>Chapter 4 Empirical Analysis of High-Tech Industry's FDI Technology Spillover Effects</b> .....	48
4.1 Analytical Methods of Panel Data Model .....	48
4.2 Introduction of Data Used .....	49
4.3 Empirical Tests .....	49
4.4 Summary of Empirical Test.....	58
4.5 Conclusion and Suggestion .....	58
<b>References</b> .....	62
<b>Acknowledgement</b> .....	66

厦门大学博硕士学位论文摘要库

## 第 1 章 绪论

### 1.1 研究背景

近年来,经济全球化的浪潮几乎席卷了世界上的每一个国家,对世界各国的经济发展都产生了巨大而深远的影响。全球化通过世界范围之内多国商品和劳务交易(主要是产品内分工或产业内贸易)数量、品种的迅速增长,国际资本的加速流动以及更加快速和广泛的技术扩散,使得国与国之间的相互依存度不断提高。如果说英国学者丹尼斯·罗伯逊在 20 世纪 40 年代所提出的“贸易是增长的引擎”的说法已经被五六十年代的世界经济发展状况所印证,那么,从 20 世纪 80 年代开始,跨国公司的对外直接投资在世界经济中的地位和作用已经表明,国际投资已成为影响世界经济的主要因素,甚至取代国际贸易而成为推动世界经济增长的发动机。国际直接投资占国际投资总额的 75%左右,它的增长速度非常惊人,年平均增长速度超过了国际贸易的增长速度和工业生产增长速度。

根据联合国贸发会议发表的 2008 年《世界投资报告》,全球吸引 FDI 连续第五年呈增长态势。2007 年全球 FDI 增长了 30%达到 18330 亿美元,超过了 2000 年的高峰。尽管 2007 年下半年发生了金融和信贷危机,但是三类国家——发达国家、发展中国家以及东南欧和独联体转型经济国家——的 FDI 流入量都保持持续增长。

跨国公司是世界对外直接投资的主要载体,大量数字和数据表明,跨国公司主导的对外直接投资已经超过贸易,成为组织国际化生产和服务国际市场的重要方式。2007 年,全球 7 万 9 千家跨国公司及其 79 万家国外分支机构仍在进行海外扩张,其主导的 FDI 达 15 万亿美元。与此同时,外商直接投资因其对发展中国家的技术创新能力构建和可持续性战略竞争力的形成具有基础性作用,从而更加受到重视。各国尤其是发展中国家,纷纷努力改善投资环境,吸引 FDI。

20 世纪 70 年代末,中国向世界敞开了大门,大量外资纷纷涌入。1992 年邓小平南巡讲话以后,外商直接投资更是进入了高潮期。自 1992 年以来,中国一直是发展中国家中吸引 FDI 最多的国家。2007 年,中国吸引 FDI 达到 835 亿美元。

回顾中国改革开放的 30 年，是经济高速增长的 30 年。国内生产总值从 1978 年的 3645.2 亿人民币到 2008 年的 300670 亿人民币，增长了 15 倍，扣除物价因素，年均增长 9.4%。30 年间，外商直接投资通过缓解我国的资金缺口，刺激国内投资，增加资本积累，成为中国经济发展的重要助推器，为中国经济的高速增长做出了巨大的贡献。20 世纪 90 年代中期以来，FDI 大多数进入了我国的技术、资金密集型行业，这些行业正是我国产业结构升级过程中大力发展的行业。外商企业的生产增加值，占国内生产总值的份额越来越大，其对中国经济的影响也越来越大。必须看到的是，外商直接投资对于中国等发展中国家，不仅仅意味着资本的单方面转移，而且还伴随着技术的转移以及先进管理经验和方法的转移。这种技术转移带给东道国的技术进步效应往往要大于资本转移的作用，它减少了引资国的成本，缩短了与发达国家的技术差距，帮助经济实现跨越式发展。同时，对于中国这样一个从计划经济向市场经济过渡的经济体来说，外商直接投资对我国的经济管理体制和经济运行体制也产生了深远的影响。FDI 促进了我国商品流通、人员流动、价格等方面的市场化过程，也对我国的外贸制度、外汇体制、企业会计制度、审计制度等方面的改革产生了直接影响。FDI 的进入，提高了中国的资源配置效率，加快了中国经济融入世界经济的步伐，对于中国经济发展的整体运行发挥着越来越大的作用。

## 1.2 FDI 与我国产业的发展

FDI 对中国的技术投入是与其进入中国市场同步进行的。在这一过程中，跨国公司采取了十分谨慎的策略，大致历程是先设立小规模的企业，以劳动密集型企业为主，向所投资的企业适当转移总体水平并不高的生产技术，再逐步扩大生产规模，转向技术或资本密集型行业，加大技术投入，并不断投入动态技术。最后，在中国投资达到一定的规模，占有了相当的市场份额后，设立研发中心，从事既满足中国市场也面向全球的基础研究。同时外资企业的独资化趋势也越来越明显，跨国公司原先在中国建立的合资、合作企业也纷纷增资扩股，直到掌握企业的绝对控股权，有的则干脆变为独资企业。这一趋势表明，跨国公司对在华子公司的控制程度在逐步增强。

在被动接受发达国家技术转移的同时，怎样将 FDI 与自身产业发展结合起

来,是我国等发展中国家面临的一个非常重要的问题。在开放的经济中,当FDI逐渐成为我国经济中不可或缺的一部分,就出现了存在和拥有之间的关系。事实是,FDI在我国存在并且大量的存在,但是,FDI所产生的核心利益却并不为我国所拥有。外商直接投资企业在我国的发展,不能简单的等同于我国相关产业的发展。虽然从我国的现实来看,外资的大举进入,已经形成了一大批现代产业。从国际分工的角度来看,我国某些行业也已经在新的层次上参与了国际分工,这表现在出口产品结构提升。然而,除了就业以外,包括中国在内的大多数发展中国家却并没有获得产业进步的主要利益。因为,以要素为基础的国际分工体系决定了以要素为基础的国际利益分配体系,而要素的价格取决于该要素的稀缺程度。全球化生产中的生产要素,不仅是劳动力和资本,还包括国际销售渠道、国际经营管理和全球企业网络等,但是,对于我国这样的发展中国家来说,除了劳动力要素相对丰富之外,剩下的生产要素都是稀缺的。因此,这种以要素为基础的国际分配体系对发展中国家是极为不利的,FDI产生的绝大部分利益尤其是核心利益都被跨国公司和外资所攫取。随着FDI的发展,这种国际收益分配差距会越来越大。所以,在经济全球化条件下,我国的产业要发展,必须实现要素所有权意义上的产业发展。FDI的流入,虽然为我国带来了稀缺度更高的要素,然而由于要素是引进的,产权没有变化,收益权没有变化,因此增加本国国民福利的愿望仍然要通过发展和壮大本土企业、掌握核心要素继而掌握核心利益来实现。对于中国来说,如何利用通过FDI引入的稀缺要素,获得其溢出效应,从而促进和带动我国产业发展,才是至关重要的。

### 1.3 问题的提出、研究意义、研究目标及方法

外商直接投资对于东道国的影响,其表现可分为直接影响和间接影响。直接影响表现为经济的增长、国民收入和就业人数的增加等,间接影响即技术的溢出效应。在当今的时代,国家间的竞争主要是综合国力的竞争,归根到底还是科学技术的竞争。高技术产业是推动社会经济发展的主要动力,高技术产业的发展是国家竞争力强弱的关键决定因素。而高技术产业领域的差距,也成为世界经济不平衡发展的重要原因。从如今世界高技术产业的发展趋势来看,多个学科出现了交叉融合,各国政府纷纷采取措施加快、加大本国高技术产业的发展速度和力度;

跨国公司作为高技术研发和产业国际转移的引领者，继续主导着世界高技术产业的分工格局；高技术的研发和产业内分工也日趋国际化和集群化。无疑，西方发达国家和跨国公司在高技术领域具有强大的先发优势，而这种技术优势，可否通过 FDI 这一途径产生技术外溢，促进发展中国家高技术产业的发展，对各国尤其是发展中国家的未来发展是极为重要的。因此，研究我国高技术产业的 FDI 技术溢出效应，进而想方设法促进高技术产业的 FDI 技术溢出效应，无论对于产业技术水平的进步还是国家的长远利益都具有极其紧迫而现实的意义。

自从 Hymer 的博士论文在理论上开创了以 FDI 为对象的研究领域以来，出现了多种关于 FDI 对东道国的影响的研究理论和多个研究方向，而溢出效应一直是其中的热点之一。国内外很多学者都从不同的角度进行研究，由于采取的方法、角度以及数据收集整理方法的不同，其研究结论也有着诸多的差异。

本文采用面板数据模型，对我国高技术产业的 FDI 溢出效应进行深入的分析，不仅考查 FDI 在技术密集型这一类行业的总体溢出效应，还对影响溢出效应的多种因素以及溢出效应的阶段性特征进行了深入的分析。在实证分析的基础上，对我国下一步利用外资提出相应的建议和对策。

#### 1.4 研究的不足之处

本文的不足之处在于只对高技术产业总体的 FDI 技术溢出效应进行了研究，并没有对具体的行业和地区高技术产业的 FDI 技术溢出进行考察，舍去了行业特性和地区的差异性；同时，由于数据来源的限制，在实证检验中所使用的数据可能并不是代表相关变量的最准确或者最全面的选择，从而导致实证检验的结果可能存在以偏概全的问题。

Degree papers are in the "[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)". Full texts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to [etd@xmu.edu.cn](mailto:etd@xmu.edu.cn) for delivery details.

厦门大学博硕士学位论文摘要库