

A decorative graphic at the top of the cover features a white arrow pointing right, which then turns down and then up into a red arrow pointing towards the top right. Below this, a red triangle points upwards.

外商直接投资、 吸收能力与经济增长

三联经济丛书

包群 赖明勇 阳小晓 著

Foreign Direct
Investment, Absorptive
Capability
and
Economic Growth

上海三联书店

外商直接投资、 吸收能力与经济增长

包 群 赖明勇 阳小晓 著



三联经济丛书

上海三联书店

F124.1
B1

图书在版编目(CIP)数据

外商直接投资、吸收能力与经济增长/包群,赖明勇,
阳佳余著. —上海:上海三联书店,2006.6

ISBN 7-5426-2212-9

I. 外... II. ①包... ②赖... ③阳... III. 外国
投资:直接投资—影响—经济增长—研究—中国
IV. F124

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 130170 号

外商直接投资、吸收能力与经济增长

著 者/包 群 赖明勇 阳佳余

责任编辑/朱慧君

装帧设计/范峤青

责任制作/林信忠

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/上海惠顿印刷公司印刷

版 次/2006 年 6 月第 1 版

印 次/2006 年 6 月第 1 次印刷

开 本/890×1240 1/32

字 数/200 千字

印 张/9.25

ISBN7-5426-2212-9

F·444 定价 20.00 元

【作者简介】

包群,男,1978年6月4日出生于湖南省怀化市。现任教于南开大学经济学院,副教授。2004年于湖南大学经济与贸易学院获经济学博士学位。主要研究方向为外商直接投资、技术外溢与经济增长。已在《中国社会科学》、《经济研究》、《世界经济》、《经济学动态》、《统计研究》、《数量经济技术经济研究》等国内学术刊物发表论文20余篇,ISTP收录国际会议论文2篇,人大复印资料全文收录论文多篇。曾获第十一届“安子介国际贸易学术鼓励奖”、专著《出口贸易与经济增长:理论、模型与实证研究》获第十二届“安子介国际贸易著作奖”(合著)。2003年赴澳大利亚 Monash 大学进行学术访问。作为主研参与完成国家社会科学基金2项(含1项国家社会科学基金重点项目)、国家自然科学基金与博士点基金各1项以及省部级科研项目4项。

赖明勇,男,1965年6月19日出生于江西省南昌市,留日学者,现任湖南大学经济与贸易学院院长、校学术委员会委员,湖南省院士专家委员会成员;“十五”211工程项目“国际贸易与金融管理”项目与985建设项目“经济开放与贸易发展”负责人。1997年6月毕业于国防科技大学系统工程专业,获博士学位。1994年破格晋升副教授,1998年破格晋升教授,并遴选为管理科学与工程专业博士生导师;2000年为国际贸易专业博士生导师。多年来一直致力于系统工程理论及应用、工业制成品贸易理论及政策、国际贸易与经济增长、国际市场研究等领域的科研工作。近年来先后主持国家社会科学基金3项(含一项国家社会科学基金重点项目)、国家自然科学基金2项、国家博士点基金2项、国家软科学基金和全国教育科学规划重点项目子项各1项,1项湖南省软科学重点项目及6项部、省级科研项目,已完成的项目中获国家科技进步奖一等奖一项;部、省级科技进步奖6项。

阳佳余,曾用名阳小晓,女,1979年10月31日出生于湖南省长沙市,湖南大学经济与贸易学院博士生,主要研究方向为金融发展、外商直接投资与经济增长。已在《统计研究》、《经济科学》、《财经研究》、《南开经济研究》、《制度经济学研究》等国内学术刊物发表论文10余篇。

目 录

第 1 章 绪论	1
1.1 选题背景	1
1.2 本书内容及结构	5
第 2 章 外商直接投资与技术进步:理论综述	10
2.1 外商直接投资理论	10
2.2 技术进步与经济增长理论	15
2.3 国际技术外溢理论	19
2.4 文献评述	30
第 3 章 外商直接投资技术外溢假设:中国的经验分析	42
3.1 中国的引资实践	42
3.2 外商直接投资与技术外溢的理论分析	54
3.3 检验模型的设定及数据来源	57
3.4 实际测算及结果分析	63
3.5 结论	79
第 4 章 技术外溢:基于吸收能力的理论视角	87
4.1 技术扩散与技术吸收	87

目 录

4.2 基于研发能力的吸收能力研究	101
4.3 基于人力资本的吸收能力研究	107
4.4 扩展的吸收能力研究	115
4.5 吸收能力理论特点	125
4.6 吸收能力与技术外溢的局部均衡分析	130
第5章 吸收能力与技术外溢:基于动态两部门模型的实证检验	148
5.1 动态外溢模型的推导	149
5.2 模型的实际测算	152
5.3 技术外溢效应的影响因素分析	154
5.4 技术外溢影响因素的动态分析	162
5.5 结论	167
第6章 外商直接投资、技术吸收能力与内生经济增长	172
6.1 引言	172
6.2 模型设定	174
6.3 竞争市场均衡分析	177
6.4 中国的经验分析	189
6.5 结论	205
第7章 技术吸收、人力资本部门配置与内生经济增长	218
7.1 引言	218
7.2 理论模型设定	220
7.3 模型均衡求解	222
7.4 稳态分析与动态转移	227
7.5 结论	234

第 8 章 金融发展、技术吸收与经济增长	238
8.1 引言	238
8.2 基本理论模型设定	242
8.3 金融中介效率的影响效应	245
8.4 利率自由化的影响效应	248
8.5 实证检验及分析	252
8.6 结论	264
第 9 章 结语	272

第1章

绪 论

Stone Age Communities suddenly confronted with modern civilization can only disintegrate or produce irrational cultural response.

Findlay, 1978

1.1 选题背景

本书选题直接来自赖明勇教授所主持的两项国家基金研究项目：国家社会科学基金重点项目“开放经济中的经济增长及增长不确定性研究(04AJL006)”以及国家自然科学基金项目“开放经济系统中技术外溢模型群及实证研究”(70203010)。在本书作者已经出版的另一专著《出口贸易与经济增长：理论、模型及实证》(上海三联书店, 2003年)中, 已经对出口贸易如何促进经济增长的理论机制进行了深入研究。在研究过程中我们发现, 试图全面地讨论出口贸易与我国经济增长的关系, 就必然要求将外商直接投资(Foreign Direct Investment, 下文简称 FDI)的作用纳入分析框架, 其原因是显而易见的, 因为多年来外资企业对我国贸易发展, 尤其是加工贸易、高新技术贸易的推动作用是无法忽略的, 这也直接促使了我们在该书完稿之际将新的研究课题转入到“外商直接投资与经济增长”这一领域中。具体而言, 下列有关外商直接投资与中国经济增长的理论及现实问题始终是本书写作所关注的重点。

外商直接投资、吸收能力与经济增长

首先,从中国经济现实背景来看,我国经济发展的以下3个特点日益吸引了学者们的关注:一是外商直接投资对我国经济的影响作用日益增强。自1993年以来,我国已经连续多年成为吸收FDI最多的发展中国家,2003年中国实际吸引FDI达535亿美元,居世界第一位。大量FDI的引入,不仅直接促进了我国经济的增长,而且对我国出口贸易、就业、国际收支等国民经济各方面产生了综合影响。如何科学、客观地评价数目众多的外资企业,尤其是大型跨国公司对我国经济产生的影响,并由此制定相应的引资政策已成为重要的研究课题。二是经济开放对我国经济发展的影响作用日益显著。改革开放以来,对外贸易的广泛开展、吸引FDI已经成为我国经济增长的重要外部推动力,尤其是我国已经成为WTO的正式成员国,入世不仅大力推动了我国的商品贸易,而且更进一步加速了我国同其他各国的要素流动。资本作为国际要素流动的重要流动方式,将对我国经济融入全球化产生长远影响,同时国际商品贸易也与国际资本流动存在着深刻的内在相关性。长期以来经济开放与国内经济增长的关系已经成为广泛争议的焦点命题,一方面经济开放成为提高本国福利水平、国内就业水平、产业结构调整、促进经济发展的重要外部推动力,但另一方面经济开放也存在种种潜在弊端,如国内经济运行风险的增加、对外经济依赖度的增强以及本国企业、产业可能受到的挤占及损害等。各国经济发展实践也证实了经济开放并不必然能够带来经济的长期稳定增长。因此,如何全面地评价经济开放与经济增长的内在关系成为本书研究的另一重要现实背景。最后,技术进步已经成为影响一国经济长期增长的关键因素。人类发展史上的三次重大技术革命是推动生产方式创新、生产组织形式革新的重要源泉^①,尤其是20世纪90年代以来美国以信息产业为龙头的新经济成为近年来美国经济奇迹

① 公元前8000年的农业开发;18、19世纪的工业革命;以新兴信息技术为基础的新技术革命。

的根本源动力,近年来我国也相继提出“科教兴国”、“科技兴贸”等发展战略。广义而言,技术进步既可以依赖于自身研究、开发,也可以借助于对外界的模仿、吸收、消化与创新(即国际技术扩散),如何利用外部推动力促进本国的技术进步,从而最终推动本国经济增长是本书研究的另一重要现实背景。

其次,就理论研究而言,相关领域理论近年来呈现以下两个显著特点:首先,在经济增长研究方面,近年来以 Romer、Lucas 等人为代表的新增长理论掀起了研究经济增长的新浪潮。20 世纪 50、60 年代以 Solow 为代表的新古典经济增长以及发展经济学主要强调资本积累、人均储蓄率的提高对经济增长的关键作用;而新增长理论则基于不完全竞争框架下的动态宏观一般均衡分析方法,对于中学、人力资本积累、研发等因素对内生技术进步、稳态经济增长率的影响进行了深入分析。然而,从已有增长文献来看,与封闭经济系统中的经济增长研究相比,对开放经济系统中的内生经济增长则有待进一步深入研究,尤其是如何将 FDI、国际贸易等外部因素容纳到增长模型中,从而为发展中国家的技术吸收与经济发展实践提供更为客观的理论解释。其次,从 FDI 理论来看,与早期的 FDI 区位决定因素研究相比(如 Dunning 的 OLI 理论),近年来分析外商投资对东道国经济的影响效应应成为迅速兴起的一类文献,其中考察 FDI 对东道国当地企业的技术外溢效应已经成为该类研究的核心问题。

基于上述现实经济与理论研究背景,本书从东道国的技术吸收能力这一较为新颖的角度分析了 FDI、技术外溢与东道国经济增长的内在关系,并指出了东道国自身技术能力的关键作用,具有一定的理论价值和实际借鉴意义。

在理论研究方面,大量经验性检验已经表明 FDI 对东道国经济发展的重要性,尤其是 FDI 对东道国当地企业的技术外溢已经成为东道国技术进步的重要来源之一(尽管一些国家的检验结果也否定了外资

企业技术外溢假说),然而已有增长模型似乎并未充分注意到开放经济系统中国际技术外溢这一变量的重要性。简而言之,已有内生增长模型较多地考察了封闭经济体系中一国内部力量对技术进步率的影响,诸如国内研发、人力资本投资等,然而对技术进步的另一重要源泉,即外部技术引进、模仿与吸收等的研究却相对较少。正如 Coe and Helpman(1995)、Eaton and Kortum(1996)以及 Keller(2001)等重要文献所指出的,随着各国经济联系日益紧密,一国技术进步往往是来自外部技术引进、技术外溢的结果,而非完全的独立自主创新。因此,研究开放经济系统中的经济增长,考察国外研发、国际贸易、FDI 等对国内企业的技术外溢作用显得尤为重要。

尽管早期几篇关于开放经济版图的内生增长文献,如 Segerstrom, Anant and Dinopoulos (1990), Rivera-Batiz and Romer (1991), Grossman and Helpman (1991)以及 Aghion and Howitt (1998)已经注意到国际贸易、FDI 的技术外溢效应的重要性,然而这些文献并没有解决如下关键问题:同样是实施经济开放政策,为什么开展国际贸易、吸引外资会导致不同国家出现截然相反的增长路径?本书正是基于这一现实问题,通过将技术吸收能力这一关键变量引入到原有理论框架,从而一定程度上拓展了原有理论模型的解释力,同时也得到了一些不同于已有文献的理论发现,如技术差距与技术进步率之间的非线性关系、外资企业技术外溢的动态滞后效应等。更基本地,本书通过理论建模和中国经验性分析指出了技术吸收能力的极端重要性:即使是实施相同的经济开放政策,各国自身的技术吸收能力不同也会导致出现截然相反的增长路径。长期以来“经济开放与经济增长”之间的关系一直是广受争议的问题,本章研究则为这一争论提出了以下命题:开放可以促进经济增长,然而经济开放对经济增长的促进效应只在一定条件下成立。这一命题无疑具有较为广阔的应用价值:从出口贸易来看,“自由贸易政策与保护贸易政策”之争、“出口导向型增长”

(export-led growth; ELG)假设检验结果的不一致性都表明出口贸易对经济增长的推动作用只在一定前提假设下成立。从国际资本流动来看,东南亚金融危机已经说明国内稳定、健康的经济、金融体制对抵御外来冲击的重要性;如同国际资本的投机性与驱利性,FDI也无意于对东道国企业的技术外溢。因此,一个基本的结论是一国只能根据其自身经济发展阶段、吸收能力的高低来制定适宜的经济开放政策。

本书关于吸收能力的研究无疑为考察 FDI 技术外溢效应提供了新的视角,尤其是对于发展中东道国而言,如何建立在自身吸收能力的基础上来制定本国引资政策、经济开放政策成为利用 FDI 的关键。长期以来我国遵循“以市场换技术”(market for technology)的引资思路,然而对于以自身利润最大化为经营目的的外商投资者而言,不仅无益于对东道国当地企业产生外溢效应,而且还会通过种种措施来限制东道国企业对其技术的模仿与学习。从各国引资实践来看,外商投资技术外溢效果不显著的区域(如非洲、东南亚地区),往往是吸收能力不强的东道国,如当地企业自身技术水平落后、研发投入不足、人力资本积累不够、金融体系不健全等。因此,如何从提高本国吸收能力出发,将成为东道国政府制定引资政策、产业政策的一个基本政策导向。正如本书研究所指出的,除了对外商投资进行产业引导之外,提高东道国经济自身吸收能力,如促进内外资企业之间的产业关联度、提高本国人力资本存量、增强本国企业技术吸收水平等、健全本国金融体系等措施都是至关重要的。

1.2 本书内容及结构

在本书写作中,针对 FDI 如何影响东道国经济增长这一核心问题,重点探讨了以下两个问题:外资企业如何影响东道国当地企业的技术进步?影响技术外溢的因素是什么,其中哪类(些)因素起着决定

作用?并以此来分析我国的引资政策及其他相关政策。我们的研究思路严格遵循了“提出假设、实证检验、理论分析、进一步实证检验、政策建议”的分析线索。

首先提出了“存在外资企业对我国国内企业的技术外溢”的假设,并利用中国经济数据对此进行检验,检验结果表明存在外资企业的相对要素生产率优势,然而外资企业技术外溢效果不显著。本书进一步分析导致这一结果出现的深层次原因,指出我国自身技术吸收能力是影响技术外溢的关键因素。为了从理论上界定吸收能力影响技术外溢、经济增长的内在机理,通过构建技术进步的理论模型来探讨吸收能力的核心作用,包括基于 Nelson-Phelps(1966)的局部均衡模型分析、基于 Romer(1990)中间投入品种类扩张型内生增长模型的开放经济版本、基于 Jones(1995)无规模效应的开放经济研发增长模型、引入适应性预期的动态两部门模型、考察金融发展水平与企业家创新能力以及技术吸收关系的模型,通过对模型竞争性均衡的稳态解的比较静态分析得到吸收能力对稳态增长率的影响效应。为了进一步验证这些理论模型的推导结果,运用我国经济数据,同时综合了多种计量经济分析方法(面板数据分析、协整检验、基于向量自回归模型的动态分析)对理论推导结果进行了实证检验,并进而基于检验结果提出了相应的政策建议。

本书共包括九章。

第二章回顾了国内外相关研究文献,重点分析了已有研究存在的问题以及研究进展。①在 FDI 理论研究方面,具有以下两个研究趋势:首先,相对于早期文献大多针对 FDI 动因及区位决定因素分析,近来研究 FDI 对东道国经济的影响效应的文献迅速增加;其次,相对于早期研究主要基于新古典增长理论、发展经济学强调 FDI 对东道国经济的资本积累效应而言,近来的文献在新增长理论框架下集中于探讨外资企业是如何影响东道国国内技术进步率。②简要回顾了增长理

论的发展轨迹,重点比较了新增长理论与新古典增长理论对技术进步的不同处理。③介绍了技术外溢相关文献,一是在理论研究方面如何将技术外溢引入到原有的封闭内生经济增长模型,二是综述了近年来利用各国截面或者时序数据得到的关于国际技术外溢的经验性研究结果,其中国际贸易与 FDI 是最为主要的两条技术外溢渠道。④最后对已有研究文献进行了评介,并介绍了本书研究思路。

第三章首先回顾了我国引资历程,如外商投资区域特点、投资产业导向特点、投资来源国结构等,并提出了“存在 FDI 对我国国内企业的技术外溢”的假设。与已有研究不同,本书重点区分了外商企业影响东道国经济技术进步的两类渠道:即外资企业自身要素生产率提高的直接效应与外资企业对当地企业技术外溢的间接效应。利用中国 1978~2001 期间样本数据的协整分析结果表明的确存在外资企业的相对要素生产率优势,然而这一优势却未能有效地转化为对我国国内企业的技术外溢。分析了我国 FDI 技术外溢效应不显著的内在原因,并指出了东道国技术吸收能力的重要性。

基于前述实证结果,第四章提出了“吸收能力”这一核心概念,并对吸收能力的各类构成因素进行了深入分析,包括东道国企业技术水平与研发投入、人力资本投资、金融市场效率、产业关联效应、产权保护度、贸易开放度等,重点分析了吸收能力概念的引入对于理解、解释技术外溢效应差异的关键作用。通过与已有技术外溢理论(如技术差距论)进行比较,总结了技术吸收能力理论的 5 个特点。最后,通过求解关于技术进步的局部均衡模型,初步考察了东道国吸收能力对稳态时内、外资企业技术差距的影响。

第五章在 Feder(1982)模型基础上引入适应性预期,构建了包含技术外溢滞后效应的动态两部门模型,并对我国外商投资的技术外溢动态滞后效应进行了实际测算。利用我国 1979~2000 年期间的经济数据,回归结果给出了外资企业技术外溢效应的时序变化,并进而分

析各类因素对技术外溢的影响作用,包括内外资企业技术差距、吸收能力、贸易开放度、基础设施建设等。实证结果表明以中学生入学率度量的吸收能力对技术外溢起着关键作用,同时技术差距对技术外溢效果具有双重效应。进一步基于向量自回归模型的脉冲响应分析结果表明吸收能力提高对技术外溢的动态冲击效应具有较为长久的持续期,而技术差距变化对技术外溢的动态冲击作用仅集中于滞后一期的短期效应。

第六章重点考察外资企业、技术外溢与东道国内生经济增长的关系,其中东道国吸收能力是决定技术外溢的关键变量。在 Romer (1990)³ 部门的水平创新型内生增长模型基础上,本章考虑了外资企业的作用:外资企业一方面为本国最终产品部门提供了更新的中间投入品,另一方面对本国研发部门存在技术外溢效应,而后者取决于本国技术吸收能力的高低。通过对模型的竞争性市场均衡分析,得到平衡增长路径的经济增长率,并就解的政策含义进行了讨论。模型的基本结论是:本国技术吸收能力是决定技术外溢效果、稳态经济增长率的关键变量;对私人人力资本投资进行适度补贴有利于稳态增长率的提高;外资企业在本国最终产品部门的有效参与程度提高具有短期产出效应,但没有长期增长效应,因此发展中国家应该针对不同经济发展阶段制定不同的引资政策。利用我国 1996~2002 年 30 个省市的面板数据,实证结果支持了技术吸收能力对技术外溢的决定作用,同时人力资本投资对经济增长具有双重促进效应,以政府财政科研支出度量的国内研发对经济增长作用不明显。进一步实证结果表明东部地区人力资本投资相对滞后制约了技术吸收能力,而中西部地区提高技术吸收能力的关键是增强经济开放度。

第六章模型指出了技术吸收能力对开放经济中技术外溢效果的决定作用,但与大多数内生增长模型类似,该模型市场均衡解仍然蕴涵了规模效应(scale effect),即单纯的人力资本数量扩张能够带来更

高的稳态增长率,我们在第七章的研究则对这一问题进行了改进。通过将技术吸收入入到 Jones(1995)基于中间产品种类扩张型的内生增长模型,探讨了技术吸收对本国研发产出、人力资本部门间配置的影响。对模型的竞争性市场均衡求解结果表明,在研发部门引入技术吸收的作用不仅可以消除 Romer(1990)中的规模效应问题,而且技术模仿有利于提高平衡增长路径时本国的研发产出增长率与研发部门人力资本投入比重,这一结论为如何理解技术外溢对本国国内人力资本的部门流动提供了新的视角。同时,对该经济系统的动态转移特征进行了数值模拟分析,进一步探讨了技术外溢、技术差距、自主研发效率以及技术学习能力对经济收敛速度的影响。

第八章重点考察了开放经济中金融市场效率是如何影响了技术吸收效果。通过拓展 Alfaro et al. (2000)的两部门模型,本章分别从金融体系效率演进与金融深化两个层面分析了一国金融发展与外商直接投资技术外溢效应的关系。研究发现,一个高效的金融体系通过降低本国居民的创业门槛,从而更有利于其吸收外资企业的技术外溢。同时,模型着重探讨利率自由化对居民微观决策、外资边际社会产出的影响,指出利率自由化是需要一定成本的,单纯依据金融深化理论而实施金融自由化战略并不一定能促进本国经济的发展。基于中国经济数据的实证分析结果表明,虽然我国外商直接投资具有明显的资本积累效应,然而由于目前我国金融体系效率相对低下,并不利于国内企业充分吸收、利用外资企业的技术外溢。

最后一部分为结论,对本书研究主要结论进行了总结,并进一步探讨了可能后续研究。