

美国贸易研究

——美国对外贸易的结构及影响因素

STUDIES ON TRADE OF THE UNITED STATES

**ITS COMPONENTS AND
DETERMINANTS**

章艳红 著

本书受中国人民大学985项目资助

美国贸易研究

—— 美国对外贸易的结构及影响因素

STUDIES ON TRADE OF THE UNITED STATES

**ITS COMPONENTS AND
DETERMINANTS**

章艳红 著



中国人民大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

美国贸易研究：美国对外贸易的结构及影响因素/章艳红著.

北京：中国人民大学出版社，2008

ISBN 978-7-300-09175-4

I. 美…

II. 章…

III. 对外贸易—研究—美国

IV. F757.12

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 044402 号

美国贸易研究

——美国对外贸易的结构及影响因素

章艳红 著

出版发行 中国人民大学出版社

社 址 北京中关村大街 31 号

邮政编码 100080

电 话 010-62511242 (总编室)

010-62511398 (质管部)

010-82501766 (邮购部)

010-62514148 (门市部)

010-62515195 (发行公司)

010-62515275 (盗版举报)

网 址 <http://www.crup.com.cn>

<http://www.ttrnet.com>(人大教研网)

经 销 新华书店

刷 北京易丰印刷有限责任公司

规 格 148 mm×210 mm 32 开本

版 次 2008 年 4 月第 1 版

印 张 4.75 插页 2

印 次 2008 年 4 月第 1 次印刷

字 数 103 000

定 价 18.00 元

版权所有 侵权必究 印装差错 负责调换



目 录

引 言	1
第一章 南北行业内贸易的理论分析	4
第一节 导论	4
第二节 理论综述	7
第三节 基于质量的产品周期 模型	10
第四节 FDI 和产品质量升级 对南北行业内贸易的 影响	22
第五节 要素禀赋差距拉大对 南北行业内贸易的 影响	29
第六节 小结	34



第二章	有关美国行业内贸易研究的文献综述	40
	第一节 理论研究综述	40
	第二节 实证研究综述	44
	第三节 有待补充之处	46
第三章	美国行业内贸易的实证研究——美国行业内贸易的结构与形态	49
	第一节 划分水平行业内贸易和垂直行业内贸易的方法	49
	第二节 美国静态行业内贸易的结构和形态	56
	第三节 美国动态行业内贸易的结构和形态	60
	第四节 小结	65
第四章	美国行业内贸易的实证研究——美国静态行业内贸易比例的决定要素	67
	第一节 美国静态行业内贸易比例的决定要素	67
	第二节 数据的收集	77
	第三节 模型的设定和估算方法	79
	第四节 实证结果的报告和解释	82
	第五节 小结	87
第五章	美国行业内贸易的实证研究——美国动态行业内贸易比例的决定要素	92
	第一节 美国动态行业内贸易比例的决定要素	92
	第二节 数据的收集、模型的设定和估算	97
	第三节 实证结果的报告和解释	100



	第四节 小结.....	103
第六章	汇率波动对美国双边贸易量的影响.....	108
	第一节 导论.....	108
	第二节 模型的设定.....	111
	第三节 实证结果.....	118
	第四节 小结.....	129
	结论.....	131
	参考文献.....	134



引 言

早在 20 世纪 60 年代，学者们就发现工业化国家之间的大部分贸易发生在按照行业分类属于同一行业的相似产品中，并称之为行业内贸易（Intra-Industry Trade, IIT），与行业间贸易相对照。有些学者指出由于生产同一行业中的相似产品所需要的资本密集程度大致相同，所以行业内贸易所导致的资源配置的调整成本应当低于行业间贸易的调整成本，也就是有名的平滑调整假说（Smooth Adjustment Hypothesis）。不过，稍后即有研究认为行业内贸易应分为两类，一类是在水平差异化产品中发生的贸易，称为水平行业内贸易；另一类是在垂直差异化产品中发生的贸易，称为垂直行业内贸易，



而后者理论上允许生产同一差异产品所需的资本密集程度存在显著区别。那么相应地，平滑调整假说也只适用于水平行业内贸易，而非垂直行业内贸易。因此，一国贸易结构中行业内贸易、水平行业内贸易和垂直行业内贸易的相对重要性对一国福利非常重要，有必要对一国贸易结构的现状、贸易结构的变化以及不同种类的行业内贸易的决定要素进行深入的研究。

过去两个多世纪以来，南北行业内贸易的重要性得到显著提高，伴随着在许多发展中国家中发生的外国直接投资流入和产品质量升级现象。虽然很自然地人们会认为 FDI 是促进产品质量升级和南北行业内贸易增长的力量，但在学界还不存在从南北贸易模型方面入手的透彻研究。本书的目的之一是对此空白有所填补。在第一章中，通过修正佛莱姆和赫普曼（Flam and Helpman, 1987）的基于质量的产品周期模型，对外国直接投资和产品质量升级在南北行业内贸易增长中的作用进行了严谨的分析，结果表明产品质量升级是外国直接投资促进南北行业内贸易的重要渠道。

和关于欧洲国家行业内贸易的研究相比，侧重于美国的行业内贸易研究却少得多，这和美国在世界贸易中的显要地位很不相称。此外，在关于欧洲国家的行业内贸易的研究中广泛采用了将行业内贸易分成水平行业内贸易（Horizontal Intra-Industry Trade, HIIT）和垂直行业内贸易（Vertical Intra-Industry Trade, VIIT）的做法，但迄今还没有根据将水平行业内贸易和垂直行业内贸易区分开来分析美国行业内贸易的研究。结果，我们对美国行业内贸易的结构所知甚少，也对理论所提出的决定要素在现实中如何影响美国各种类型的行业内贸易不甚了解。本书第三章首先就划分水平行



业内贸易和垂直行业内贸易的方法进行了比较说明,然后用选定的方法对美国行业内贸易的静态结构和动态结构进行分析,提供了有关美国行业内贸易结构的详细的有现实意义的信息。在第三章的基础上,本书第四章和第五章进而用实证的方法考察美国静态行业内贸易和动态行业内贸易的决定要素,实证结果不仅表明水平行业内贸易和垂直行业内贸易的决定要素有所差别,为不同南北贸易模型的结论提供了直接的证据;而且对第一章的结论也提供了有力的支持,即产品质量升级是外国直接投资促进南北行业内贸易的重要渠道。

美国的贸易伙伴除了墨西哥和中国之外,主要是西方七国组织的成员,其双边贸易额与汇率的变化关系密切。理论上汇率的波动性被认为是不确定性风险,对贸易有着负面影响,但实证结果却是混杂的。本书第六章也通过对模型设定的改进,构建了一个门槛反应模型,使之能够捕捉汇率波动对贸易的影响中存在的非线性因素。通过就汇率波动程度对美国与西方发达国家的双边贸易量的影响的深入研究,本书得出了更使人信服的实证证据,对先前文献中的混杂证据提出了解释。

通过上述研究,本书填补了有关美国贸易研究的一些空白。首先,通过理论模型证明了产品质量升级是 FDI 影响南北行业内贸易的重要渠道。其次,首次将美国行业内贸易分解成水平行业内贸易和垂直行业内贸易,并分别考察了它们的决定要素。最后,采用改进了的计量模型的设定,就汇率波动对贸易量的影响得出了更具有说服力的证据。



第一章

南北行业内贸易的理论分析

第一节 导 论

世界贸易中行业内贸易（以下简称为 IIT）占据了相当大的比重，这已经成为了许多研究者们的共识。^① 和行业间贸易相比，IIT 有着明显的区别，从而引发了对 IIT 的成因、决定因素以及福利影响的大量研究。其中，随着发达国家和发展中国家之间发生的行业内贸易（以下简称为南北 IIT）逐渐变得更为重要，越来越多的学者开始关注于南北 IIT 的研究。

^① 行业内贸易指的是同一行业内产品的同时进出口。



在大量关于南北 IIT 的文献中,归纳起来存在着两种不同的南北 IIT 模型。其中一种以规模经济、不完全竞争和水平产品差异化来解释南北 IIT 的发生,我们在此称之为水平差异化模型。^①而另一种则认为可以遵循传统贸易理论的模式,用要素禀赋或者技术水平的差别来解释在以质量来差异化的产品中发生的南北贸易,我们称之为垂直差异化模型。^②

关于南北 IIT 的文献虽然很多,但待探索的领域仍然不少。比如对产品质量升级和资源分配在南北贸易中作用的研究还不充分。我们即使通过比较随意的观察,也能发现外国直接投资(FDI)的增加、产品质量升级和南北 IIT 的增长常会同时发生,就如过去 20 多年来在一些东亚国家所经历的过程。虽然人们很可能会猜想 FDI 是推动质量升级和南北贸易增长的力量,但是它们之间的理论关系还没有在南北贸易模型中得到严谨的论证和考察。

在水平差异化模型中,FDI 可以通过跨国公司进行境外投资的方式发生,而这种方式会促进 IIT 的发生,不过这种模型并没有明确 FDI 的流入对南方的质量升级的作用,因为它事先就假设了产品是水平差异化的,排除了产品质量上的差异。而垂直差异化模型要么假设产品质量是外生性的,要么忽略了资本累积的作用,因此无法准确地分析 FDI 在产品质量升级和 IIT 比重变化中的作用。^③因此有必要对 FDI 和质量升级以及南北 IIT 比重之间的关联进行更进一步

① 详情参见 Helpman and Krugman (1985)。

② 代表性研究包括 Falvey and Kierzkowski (1987), Flam and Helpman (1987)。

③ 例如, Falvey and Kierzkowski (1987) 将产品质量设定为外生性。Flam and Helpman (1987) 和 Stokey (1991) 忽略了资本累积的作用。



的理论性研究。

本章的目的是对基于质量的产品周期模型作出延伸，以考察 FDI 在产品质量升级和南北 IIT 中的作用。和以前的研究相比，本章有两个突出特点。首先，和传统的垂直差异化模型中假设产品质量水平要么取决于资本密度要么只取决于技术水平不同，在延伸模型中本章假设了产品质量水平同时取决于资本密度和技术水平。其次，本章的模型引入了南方的模仿活动。南方的模仿活动需要使用劳动力和资本两个要素，模仿活动的增加将提高劳动效率。根据这两个特点，我们可以在一个典型的基于质量的产品周期模型中考察 FDI、质量升级和南北 IIT 之间的关系。

通过建立这样一个模型，我们可得出三个主要结论：（1）FDI 的流入为南方的模仿活动提供了资源，促进了产品质量升级；（2）在合理的假设之下，FDI 和南北 IIT 之间存在着正向的因果关系；（3）北方资本禀赋的增加会导致南方的产品质量升级，并可能会导致南北 IIT 比重的上升。

这些结论不仅就 IIT 增长、FDI 增加以及产品质量升级同时发生的现象提供了直观和严谨的解释，并且也产生了可以检验的假说，从而就此可进行相应的实证研究。

本章的结构大致如下。下面第二节简要地归纳了关于南北 IIT 模型的有关文献。第三节对基于质量的产品周期模型进行修正以纳入南方的投资和模仿过程。第四节考察 FDI 如何影响南方的产品质量升级和南北 IIT。第五节考察了南北资本禀赋差距的加大对贸易形态的影响。最后一节作出总结。



第二节 理论综述

南北 IIT 模型中的水平差异化模型根源自新贸易理论,其特点是以规模经济、不完全竞争和水平产品差异化来解释 IIT 的发生。新贸易理论主要由克鲁格曼 (Krugman, 1979, 1980)、兰开斯特 (Lancaster, 1980) 和赫普曼 (Helpman, 1981) 发展得来。尽管以上诸位经济学家在各自的研究中对个人偏好的假设有所差别,并且模型的构建各有不同,但他们得出的结论却都是相似的。^① 通常,公司被假定具有内部的规模经济,并且,各公司可自由进入市场,不存在限制。由于允许各公司自由地进入市场,那么根据垄断性竞争的原理,多余的公司进入市场会将利润压低为零,所以在均衡状态下每个公司只能生产一种差异化产品,并且利润为零。消费者偏好产品的多样性,因此从产品差异化种类的增加中获益。因此当贸易发生时,规模经济、不完全竞争与水平产品差异化导致了 IIT 的发生。这类模型突破了传统的比较优势理论中固定规模经济和产品无差异的假设,较合理地解释了现实生活中存在的大量北北贸易和行业内贸易,因此被称为新贸易理论。

赫普曼和克鲁格曼 (Helpman and Krugman, 1985) 将新贸易理论与赫克歇尔-俄林模型结合起来,建立了一个适

^① 在克鲁格曼的研究中,消费者偏好尽可能多的产品种类,所以称他们有“喜好多样性”的偏好。在兰开斯特和赫普曼的研究中,消费者对某一类别的偏好甚于另一类别,所以称为“最喜好的种类”偏好。



于解释南北 IIT 的模型。在他们的模型中, 差异产品部门是以内部规模经济为特征, 无差异产品部门则以固定规模经济为特征, 这样, 新贸易理论可解释差异产品的贸易, 同时资源禀赋差别形成的比较优势解释无差异产品的贸易。他们的研究结果预测南北贸易将会同时存在 IIT 和行业间贸易, 并且 IIT 发生于水平差异化的产品当中。

另一类模型主要由法尔维 (Falvey, 1981)、法尔维和基尔兹克斯基 (Falvey and Kierzkowski, 1987)、佛莱姆和赫普曼 (Flam and Helpman, 1987) 发展得来。在法尔维和基尔兹克斯基的模型中, 假定了个人具有等同但非齐序的 (identical but non-homothetic) 偏好。由于收入水平不均等, 并呈现某种概率分布, 因此存在不同的收入阶层。这样消费者偏好与收入分布的特点结合在一起, 在加总的水平上就出现了对多样性的需求。法尔维和基尔兹克斯基展示了在贸易均衡中北方将出口高质量的差异化产品, 进口无差异产品和低质量的差异化产品; 南方将出口无差异产品和低质量的差异化产品并进口高质量的差异化产品。因此, 在垂直差异化的产品 (以质量来差异化) 中发生的南北 IIT 可以用修正过的赫克歇尔-俄林模型, 也就是比较优势理论来解释, 而非规模经济与水平产品差异化等新的贸易成因。

佛莱姆和赫普曼 (Flam and Helpman, 1987) 在一个基于质量的产品周期模型中展示了即使要素禀赋完全相同, 技术水平的差别也能够解释在垂直差异化产品中存在的南北 IIT。佛莱姆和赫普曼的研究从本质上接近于法尔维和基尔兹克斯基的研究, 因为都是从传统贸易理论出发来解释 IIT。另外, 萨克德和沙顿 (Shaked and Sutton, 1984) 展示了垂直差异化产品的南北 IIT 可以用寡头竞争模型中的研



发 (R&D) 来解释。

不过, 在这两类模型中 FDI 和产品质量升级在南北 IIT 中的作用还没有被完整地分析。具体说来, 在水平差异化模型中, 产品并不是以质量来差异化。结果, 水平差异化模型不适于研究产品质量升级的问题。法尔维和基尔兹克斯基的模型由于将资本包含在内, 原本可用于考察 FDI 的作用, 不过在他们的模型中产品质量被假定为是外生性的, 因而没有在模型中考虑导致产品质量变化的因素。佛莱姆和赫普曼在基于质量的产品周期模型中考察了产品质量的变化, 但他们并没有将资本纳入为一个生产要素。结果, FDI 的作用被忽略了。斯托基 (Stokey, 1991) 也采用了同样的做法。其理由为资本是完全流动的, 因此将一个共通要素纳入模型将会毫无必要地将模型复杂化。

然而, 即使资本是完全流动的, 在存在模仿过程的时候忽略投资的作用很可能并不是适当的做法。如果南方的模仿活动有助于提高劳动效率, 同时又需要劳动力和资本作为其要素, 那么有助于累积资本的 FDI 流入将会影响在南方的资源分配, 并因此影响劳动效率, 从而对质量升级和南北 IIT 产生影响。

传统上, 关于 FDI 和贸易的研究常关注于跨国公司作为 FDI 的主要形式, 而跨国公司的成立是为了利用南方的规模经济和生产低成本。例如, 赫普曼和克鲁格曼 (1985) 展示了在垂直跨国公司的情形里, 跨国公司究竟会促进 IIT 还是取代 IIT, 取决于资本富有国家是否为工业制成品的净出口国。^① 马库森和维纳伯斯 (Markusen and Venables,

① 垂直跨国公司指的是跨国公司将其总部和生产活动分布于不同的地区。



2000) 展示为了降低贸易成本和利用规模经济, 水平跨国公司也可成为 FDI 的形式, 将生产移到了其他国家。在这种情形下, 跨国公司投资取代了 IIT 但创造了“公司内贸易”。不过, 除了以水平生产或者垂直生产的跨国公司的形式出现外, FDI 是否会通过产品质量升级等其他渠道影响贸易形态还没有引起足够关注。

本章阐述了产品质量升级和南北行业内贸易的理论关系, 其中 FDI 作为质量升级的重要推动力量。我们认为这样的研究有助于解释所观察到的 FDI、产品质量升级和南北 IIT 增长同时发生的现象, 并能产生用于实证检验的假说。

第三节 基于质量的产品周期模型

在本节中, 我们修改了佛莱姆和赫普曼 (Flam and Helpman, 1987) 建立的基于质量的产品周期模型, 在其中纳入了资本作为新的生产要素, 并且考察南方的模仿活动。在一个 $2 \times 2 \times 2$ (双产品、双要素以及两个国家) 模型中, 假设其中一国富有资本, 称为北方; 一国富有劳动力, 称为南方。存在着两个生产部门: 无差异产品 (y) 部门和差异产品 (x) 部门。^① 差异产品 x 的质量高低以 z 来表示。劳动力在一国内流动, 但不能在两国之间流动。资本是完全流动的。

1. 供给方面

北方开展技术革新并引入更高质量的差异化产品。南方

^① 差异产品是以质量来细分的类似产品。



有模仿和生产的能力。无差异产品和差异化产品部门都呈现出固定规模经济的特点，所以就不用考虑内部规模经济的情形。

假设在两国中，要生产一个单位的无差异产品，需要一个单位的劳动力和 c 单位的资本，那么根据先前的假设容易得出该无差异产品在南方和北方的供给价格如下：

$$p(y) = 1 + rc \quad (1.1)$$

$$p^*(y) = w^* + r^*c \quad (1.2)$$

这里 $p(y)$ 和 $p^*(y)$ 分别为该无差异产品在南方和北方的供给价格。注意我们已经将南方的实际工资率规范化为 1，所以 r 就是南方以实际工资表示的资本收益。类似地， w^* 和 r^* 分别为以南方的实际工资表示的北方实际工资与资本收益。

如果存在贸易，该无差异产品的市场价格将为

$$\tilde{p}(y) = \min[1 + rc, w^* + r^*c] \quad (1.3)$$

根据我们的假设，北方比南方更富有资本，所以 w^* 大于 1。同样也是经假设，资本自由流动，所以 $r = r^*$ 一定成立。那么我们可以得出 $(1 + rc) < (w^* + rc)$ 。因此南方与北方相比，在生产无差异产品方面具有比较优势。

让 $a^*(z)$ 和 $b^*(z)$ 分别为在北方生产一个单位的差异化产品质量所需的劳动力投入与资本投入。让 $a(z)$ 和 $b(z)$ 分别为在南方生产一个单位的差异化产品质量所需的劳动力投入与资本投入。我们假设单位劳动力与资本投入函数均可二次求导，并对 z 具有凸性。

我们引入一个在南方的模仿过程。模仿活动使用劳动力和资本作为投入要素。我们将模仿活动的程度 T 定义为在模仿过程中所使用的资本和劳动力（分别用 K_T 和 L_T 表示）的