

邓 军 著

国际生产分割的 宏观经济效应研究

Study on Macroeconomic Effects of International Production Fragmentation



经济科学出版社
Economic Science Press

邓 军 著

国际生产分割的 宏观经济效应研究

Study on Macroeconomic Effects of International Production Fragmentation



经济科学出版社
Economic Science Press

图书在版编目 (CIP) 数据

国际生产分割的宏观经济效应研究/邓军著. —北京:
经济科学出版社, 2012. 12

ISBN 978 - 7 - 5141 - 2777 - 5

I. ①国… II. ①邓… III. ①国际贸易 - 宏观经济
效益 - 研究 IV. ①F74

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 304155 号

责任编辑: 李 雪

责任校对: 王苗苗

责任印制: 邱 天

国际生产分割的宏观经济效应研究

邓 军 著

经济科学出版社出版、发行 新华书店经销

社址: 北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮编: 100142

总编部电话: 88191217 发行部电话: 88191537

网址: [www. esp. com. cn](http://www.esp.com.cn)

电子邮件: esp@esp.com.cn

北京季蜂印刷有限公司印装

710 × 1000 16 开 10.25 印张 200000 字

2012 年 12 月第 1 版 2012 年 12 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5141 - 2777 - 5 定价: 35.00 元

(图书出现印装问题, 本社负责调换。电话: 88191502)

(版权所有 翻印必究)

Study on Macroeconomic Effects of International Production Fragmentation



前 言

国际生产分割是指将产品生产过程分割成不同的环节，而这些环节可能发生在两个或者两个以上的国家，这已经成为世界贸易过去二三十年的一个决定性特征。中国很多企业正成为国际生产网络中的一部分。这个生产网络的特点是：日本、韩国等发达经济体出口中间产品到中国，然后在中国进行组装，完成最后制成品，而出口目的地最主要的不是日本、韩国而是美国和欧洲市场。这个国际生产网络的形成、发展的过程，正是中国对外贸易迅猛发展的过程。可以说，中国对外贸易的巨大发展，很大程度上就是不断融入这个国际生产网络的结果。

许多学者把国际生产分割视为国际分工的进一步细化。随着生产和运输技术的进步，贸易成本的大幅下降，国际商品贸易的主要构成不再是最终制成品贸易，而是以零部件为代表的中间产品贸易。目前每年世界贸易总量已经超过世界总产出量，两者巨大的差额说明存在大量的中间产品贸易。据统计，中间产品占整个世界贸易的三分之二，可以说现在的国际贸易模式已经发生根本的变化。因此，研究国际生产分割理论有十分重大的现实和理论意义。

本书主要考察国际生产分割对中国的宏观经济影响。需要说明的是，国际生产分割对中国产生影响的宏观经济效应有多个方面，作者无力也无意面面俱到，对每个效应都展开研究，在这之中，汇率是首先需要关注的问题。因为随着中国贸易顺差的持续增加，不少发达国家，特别是美国一直对中国的人民币汇率施以压力，要求提高人民币汇率。那么国际生产分割的背景下，人民币汇率变动对中

国现有的贸易究竟有着怎样的影响，这是本书研究的宏观经济效应之一。2008年源于美国的金融危机迅速波及到世界各国，产生了世界范围内的经济危机。在各国被金融、贸易等经济网络日渐紧密联系的背景下，中国日益融入国际生产分割对中国与其他国家经济周期的协同到底有什么影响，这是本书关注的国际生产分割对中国的宏观经济效应之二；中国的基尼系数近年来一直持续增长，理论界对此极为关注。这其中，不少文献都是从行业间的收入差距展开分析，而忽略了行业内的收入差距。本书联系中国日渐融入的国际生产分割网络的特点，关注其对涉及到这个生产网络的16个制造业行业内收入差距的影响，这是本书研究的国际生产分割对中国产生影响的宏观经济效应之三。基于上述考虑，本书从国际生产分割理论出发，运用空间面板模型、动态面板数据模型和向量自回归模型等计量方法实证分析国际生产分割的三个方面的宏观经济效应。

具体而言，在第一章导论和第二章文献综述之后，第三章介绍了国际生产分割发展的背景。本书主体部分是第四、第五、第六章，即围绕国际生产分割产生的三个方面宏观经济效应分别展开论述，最后在第七章得出有关结论和政策建议。

其中，第三章阐释了为什么国际生产分割会在最近二三十年得到快速发展的原因。国际生产分割的发展得益于几个方面的因素。一是贸易与投资的自由化。第二次世界大战以后越来越多的国家采取削减关税、鼓励外商直接投资等自由化贸易与投资政策，这促使发达国家跨国公司将生产转移到劳动力相对廉价的发展中国家和地区以获取竞争优势。而所涉及的产品在生产过程中要进出不同国家的海关很多次，而每通过一次海关就要被征收关税。因此，世界范围内的关税下降就会导致这类产品生产成本的大幅度削减。在国际生产分割的条件下，关税下降放大了成本削减的效应。二是通信与运输技术的变革。跨国公司要实现在世界范围内组织生产和经营活动还需要技术的支持。特别是，通信技术和互联网的广泛应用以及集装箱化运输方式，这些把不同生产环节连接起来的通信与运输技术在最近二三十年取得了革命性的进步，大幅降低了生产与运输的成本，这使得生产的全球化成为可能。三是空间地理上的接近。跨国公司组织产品的生产涉及国家众多，如果这些国家地理上相互接近就可以节省大量的运输费用，东亚地区的国际生产网络就是在这个背景下产生的。

第四章探讨了在生产分割条件下，汇率对出口绩效的影响。研究发现国际生产分割导致中国大量进口中间产品并出口同类产品的制成品，这明显削弱了汇率对出口绩效的影响。如果人民币升值，一方面出口产品价格会变得相对昂贵；而另一方面，进口中间产品的价格却会变得相对便宜，综合来看在这两种相反的力量作用下，人民币升值对出口的影响会被削弱。同时，还发现汇率对不同类型产品出口绩效有所不同。其中，汇率对中国制造类产品出口的影响较小或者不显著，生产分割会削弱汇率波动对出口绩效的影响。本书还探讨了生产分割条件下，汇率对进口贸易的影响。研究发现：一是国际生产分割导致中国大量进口中间产品并出口同类产品的制成品，这也削弱了汇率对进口贸易的影响；二是不同类型产品进口受汇率影响的程度不同。其中，初级产品进口不太会受到汇率波动的影响，而汇率波动的影响对工业制成品产品进口的影响更大。原因在于，相对于工业制成品而言，初级产品价格需求弹性很小，汇率的波动对初级产品的进口影响有限；相反工业制成品的价格需求弹性更大，汇率的波动对工业制成品的进口影响更为明显。

第五章研究了在国际生产分割条件下，中国与主要贸易伙伴国之间的国际经济周期协同问题。研究发现，贸易在影响中国与主要贸易伙伴国之间国际经济周期协同中存在两种不同方向的作用机制：互补品贸易对经济周期协同存在正向影响，而替代品贸易对经济周期协同存在负向影响。国际生产分割导致的大量的中间产品贸易，即互补品贸易，强化了中国与主要贸易伙伴国之间的经济周期协同，正是通过这个机制使得中国经济在 2008 年次贷危机中受到明显的影响。

第六章从中国行业内工资收入差距扩大的现实出发，分析了国际生产分割在行业内工资收入差距中的作用。研究发现：一是，出口导向型贸易政策促使中国经济持续高速增长并成为国际生产分工网络中的一部分。许多在中国的外商投资企业往往大量进口中间产品，利用中国相对低廉的劳动力进行加工和组装，并最终出口到发达国家市场。在这个过程中，企业往往偏好高技能的劳动力，相应地，高技能劳动力工资收入比低技能劳动力增加的更快。因而，国际生产分割扩大了行业内工资收入差距。二是，为了获取竞争优势，企业增加研发活动，这导致了对高技能劳动力的相对需求增加，进而导致了高技能劳动力的工资收入比低技能劳动力增长得更快。因此，研发活动对行业内工资收入差距扩大也有显著的

正向影响。

第七章对国际生产分割的经济效应进行评价，并提出未来进一步研究的展望。

本书的主要创新点在于：(1) 首次证实了中国与东亚各国（地区）制造业之间存在正向空间相关关系，还明确度量了中国制造业受到邻近国家（地区）制造业多大程度的空间影响，以及中国自身对邻近国家（地区）制造业产生多大程度的空间影响。由于中国拥有大量关税优惠的加工贸易，加工贸易可能意味着特别低的国内增值。由于生产分割的存在，要想准确分析一国开放度和双边贸易，应该从增值的角度而不是出口总额的角度。因此，本书从国内增值而不是总出口额的角度来研究各国（地区）之间由于国际生产分割而形成的空间依存关系。(2) 首次从国际生产分割角度来考察中国进出口绩效与汇率的关系。既研究了汇率与不同类型产品的进出口贸易的长期关系，也分析了汇率与不同类型产品进出口贸易之间的短期关系。研究发现国际生产分割导致大量的中间产品贸易，这削弱了汇率对进出口贸易的影响。(3) 首次严格测度了中国与17个主要贸易伙伴国不同时期的双边生产分割的程度。以往国际经济周期协同研究大多采用截面数据，本书则通过构建同步性指数来获得不同国家之间的面板数据。以往研究很少明确分析贸易对中国与其他国家之间经济周期协同的作用机制。本书发现国际生产分割导致的互补品贸易对经济周期协同有正向影响，而替代品贸易对经济周期协同有负向影响。两种相反的效应也表明了贸易在国际经济周期协同中的作用存在两种不同方向的作用机制。(4) 首次基于制造业行业分类来研究国际生产分割与行业内工资收入差距的动态关系。以往研究注重国际生产分割与劳动者工资收入差距的静态考察，没有分析国际生产分割的动态变化对工资收入差距的影响。本书基于动态面板数据模型，研究发现国际生产分割对中国行业内工资收入差距存在显著正向影响。(5) 在研究方法上也有所创新，综合运用了空间面板计量模型、动态面板计量模型和投入产出表来分析有关问题。

文本不足之处在于数据的局限性。由于难以获得国内微观企业的数据，所以只能集中分析国际生产分割对各个不同行业的影响。如果可以获得微观企业级别的数据，本书的研究则可以进一步深入。例如，在分析生产分割对汇率的影响的时候，可以进一步分析不同类型企业在面对汇率波动的时候，是否会受到不同的

影响以及它们如何应对汇率波动的影响。再如，由于缺乏关于按技能水平划分的高技能与低技能劳动力工资收入数据，本书只能分析行业内的工资收入差距问题。如果可以获得企业一级的微观数据的话，我们可以进一步分析相同技能水平的劳动力在不同行业间的工资收入差距问题，或者进一步探讨企业自身的异质性是否对行业内的工资收入差距有所影响。

邓军

2012 年 12 月

目 录

第一章 导论 1

 第一节 选题背景 1

 第二节 选题的理论与现实意义 2

 第三节 研究对象的界定、研究思路和研究方法 4

 第四节 本书的创新点与不足 7

第二章 文献综述 10

 第一节 国外相关文献 10

 第二节 国内相关文献 16

第三章 国际生产分割的发展 18

 第一节 国际生产分割发展的现状 18

 第二节 促进国际生产分割发展的原因 20

 第三节 相关结论 31

第四章 国际生产分割的宏观经济效应之一：削弱了汇率对
 进出口贸易的影响 33

 第一节 引言及文献回顾 33

第二节 国际生产分割、出口绩效与汇率 ——基于 VEC 模型的实证分析	36
第三节 国际生产分割、进口与汇率 ——基于 VEC 模型的实证分析	47
第四节 本章小结	58
 第五章 国际生产分割的宏观经济效应之二：增强了中国与主要 贸易伙伴国之间的经济周期协同	61
第一节 引言及文献回顾	61
第二节 国际生产分割与经济周期协同的理论分析	64
第三节 国际生产分割与经济周期协同 ——基于动态面板数据模型的实证分析	68
 第六章 国际生产分割的宏观经济效应之三：扩大了 行业内工资收入差距	87
第一节 引言及文献回顾	87
第二节 国际生产分割与工资收入差距的理论分析	89
第三节 国际生产分割与行业内工资收入差距 ——基于动态面板模型的实证分析	95
 第七章 评述与研究展望	106
第一节 相关评述	106
第二节 研究展望	108
 附录	111
参考文献	143
后记	153

第一章

导 论

第一节 选题背景

2010年，富士康公司由于其员工的跳楼事件登上了各大媒体的头条新闻，备受关注。人们最先关注的重点恐怕是接连跳楼的员工数量，随后又有记者深入其企业调查发现，原因是其高度军事化管理，虽然给企业带来极为高效的生产率、极为成功的企业业绩，但也造成了一种缺乏人性关怀的企业氛围。据《中国经营报》记者调查发现“富士康 MP3/MP4 部门有一道焊接工序，共 5 个焊接点，科研部门会将这 5 个焊点总时长设计控制为 13 秒，并分解为 4、3、2、2、2 秒。稽核部门稽核该工序时也主要是看你操作的秒数^①”。这让笔者想起卓别林的一部著名电影《摩登时代》，片中卓别林饰演的普通工人查理一辈子的工作就是拧螺丝，而且就拧特定地方的螺丝，普通人在大工业革命的时代已经被异化成

^① 参见中新网的报道，<http://www.chinanews.com.cn/it/it-itxw/news/2010/04-05/2207702.shtml>。

一颗螺丝钉，失去了作为人而存在的意义。

一方面这个事件让人们十分痛心这么多年轻的生命就这么飘然而逝，另一方面也促使笔者渴望了解富士康以及许许多多类似于富士康这样的公司。于是笔者从富士康公开的信息查阅其发展历史，发现其营业额从 1996 年的 8 亿人民币持续增长，尤其是在 2001 年后从 200 亿人民币猛增到 2008 年的 4207 亿人民币^①，年复合增长率高达 54.5%。从进出口来看，富士康公司连续 7 年居中国 200 强榜首，而其一家公司在 2008 年出口总额就达 556 亿美元，占中国出口总额的 3.9%。

富士康的“成功”让笔者思考究竟是什么原因使得这家企业的业绩这么突出，发展这么迅速。基于专业的直觉，笔者认为这背后一定有其特定的经济理论原因。经过大量资料收集，发现富士康的迅速发展，与其“代工厂”定位极为相关。于是笔者进一步进行文献阅读，发现其“成功”与国际贸易理论领域中的生产分割（international fragmentation）理论相关。

第二节 选题的理论现实意义

国际生产分割是指将生产过程分割成不同的环节，而这些环节可能发生在两个或者两个以上的国家，这已经成为世界贸易过去几十年的一个决定性特征。例如，富士康公司为欧美电子类厂商进行“代工”，专注于国际生产分割片段（fragment）中的劳动密集型环节。富士康公司仅仅是众多外商投资企业在内地一个缩影，还有很多类似企业正成为国际生产网络（international production network）中的一部分。这个生产网络的特点是：日本、韩国等发达经济体出口中间产品到中国，而中国同时也从中国香港、中国台湾以及东南亚的其他发展中国家（地区）进口大量中间产品，最后在中国进行组装，完成最后制成品，而出口目的地最主要的不是日本、韩国而是美国和欧洲市场。这个国际生产网络形成和发展的过程，正是中国对外贸易进出口额迅猛增长的过程。

^① 数据来源于富士康公司网站：<http://www.foxconn.com.cn/Milestone.html>。

可以说，中国对外贸易的巨大发展，很大程度上就是不断融入这个生产网络的结果。

许多学者把国际生产分割视为国际分工的进一步细化，而分工的细化会带来生产率的极大提高，促进一国经济的快速发展。亚当·斯密在《国富论》一开篇就指出“劳动生产力上最大的增进，以及运用劳动时所表现的更大的熟练、技巧和判断力，似乎都是分工的结果。……凡是采用分工制的工艺，一经采用分工制，便相应地增进劳动的生产力。各种行业之所以各个分立，似乎也是由于分工有这种好处。一个国家的产业与劳动力的增进程度如果是极高的，则其各种行业的分工一般也都达到极高的程度。……农业上劳动生产力的增进，总跟不上制造业上劳动生产力的增进的主要原因，也许就是农业不能采用完全的分工制度。现在最富裕的国家，固然在农业和制造业上都优于邻国，但制造业方面的优越程度，必定大于农业方面的优越程度。有了分工，同数劳动者就能完成比过去多得多的工作量。”事实上，正是因为国际分工的细化，才使得亚洲许多最初只是发展中的国家（地区），通过实施出口导向型贸易战略，迅速崛起并成功地转型为发达国家（地区）诸如韩国、中国台湾、新加坡等。

从理论研究的角度来看，现在的国际贸易理论的发展越来越细化和深入。从亚当·斯密的绝对优势理论，到大卫·李嘉图的相对优势理论，再到赫克希爾-俄林的资源禀赋理论，研究的都是国家之间的专业分工理论。而克鲁格曼（Krugman, 1979, 1980）提出新贸易理论，人们开始关注从产业内分工的角度研究国际贸易。直到以梅里兹（Melitz, 2003）、安特思（Antras, 2003）为代表的新贸易理论的出现，人们才开始从企业、产品的角度来研究国际贸易。可以清晰地看出国际贸易理论研究经历了一个从宏观到微观的过程：最初是从国家层面，然后是产业层面，再到现在的微观企业、产品层面。

从实践的角度来看，随着生产和运输技术的进步，贸易成本的大幅下降，国际商品贸易的主要构成不再是最终制成品（final products）贸易，而是以零部件（parts and components）为代表的中间产品贸易。有学者认为过去的30年是继工业革命之后国际贸易发展的第二个黄金时代（Athukorala, 2010）。这个说法并不夸张，目前每年世界贸易总量已经超过世界总产出量，两者巨大的差额说明存在大量的中间产品贸易（intermediates trade）。据统计，中间产品贸易占整个世界

贸易的三分之二。

可以说现在的国际贸易模式已经发生根本的变化。因此，研究国际生产分割理论有着十分重大的理论和现实意义。一方面，这有助于深入理解最近二三十年国际贸易发展的本质特征，把握国际贸易发展的新动向。另一方面研究国际生产分割理论还可以进一步了解国际生产分割给中国的经济究竟会带来什么影响。具体来说，国际生产分割的会对中国的汇率、经济周期、劳动力市场会有什么影响？对这些问题的研究都是具有重要的理论和现实意义的。

第三节 研究对象的界定、研究思路和研究方法

一、研究对象的界定

国际生产分割并不是什么新现象，波拉德（Pollard，1981）研究发现，早在第一次工业革命时期，英国由于国内劳动力短缺以及工资上涨的压力，其纺织服装业开始将劳动密集型的生产环节转移到欧洲大陆。奥色科罗拉（Athukorala，2010）指出现在的国际生产分割与过去相比，不同之处就在于生产分割涉及的产品类型广泛，而涉及的国家从发达国家扩展到发展中国家，甚至可以说是遍布全球了。生产分割最新的两个特点是：一是许多行业的生产分割的片段（fragments）已经是标准化，可以有效地使用在不同的产品中，如手机电池最初是由电脑制造商开发的，现在被广泛使用在手机、电子记事本等产品中；芯片的使用范围已经不仅仅包括电脑，而且包括各类消费类电子产品和汽车（Jones & Kierzkowski，2001，Brown et al.，2004）。二是国际零部件供应网络已经发展得很完善，发达国家的生产商开始将越来越多耐用消费品的最后生产环节转移到国外，以便接近终端消费者或者利用廉价劳动力。

国际生产分割（product fragmentation），又被称为垂直专业化（vertical specialization）、价值链分割（slicing the value chain）、国际生产分享（international production sharing）、外包（outsourcing）和产品内分工（intra-product specializa-

tion)。几种不同的称呼其实质都是指生产环节被进一步细分，不同的生产环节跨越了几个国家，而且后面几种称呼其实都是生产分割的不同表现形式而已，本书则主要从生产分工的角度来分析国际生产分割对中国宏观经济的影响。

总体来说，目前国内对于国际生产分割的研究还不够系统，大多数研究集中于分析国际生产分割的决定性因素，缺乏对国际生产分割理论的系统分析。从发展中国家，特别是中国的角度，对国际生产分割的宏观经济效应进行的实证研究就更为欠缺，这也为本书的进一步研究提供了空间。

本书主要考察国际生产分割对中国的宏观经济影响。需要说明的是，国际生产分割对中国产生影响的宏观经济效应应有多个方面，作者无力也无意面面俱到，对每个效应都展开研究，在这之中，汇率是首先需要关注的问题。因为随着中国贸易盈余的持续增加，不少发达国家，特别是美国一直对中国的人民币汇率施以压力，要求提高人民币汇率。那么国际生产分割的背景下，人民币汇率变动对中国现有的贸易究竟有着怎样的影响，这是本书研究的宏观经济效应之一。2008年源于美国的金融危机迅速波及到世界各国，产生了世界范围内的经济危机。在世界各国被金融、贸易等经济网络日渐紧密联系的背景下，中国日益融入国际生产分割对中国与其他国家经济周期的协同到底有什么影响，是本书关注的国际生产分割对中国的宏观经济效应之二；中国的基尼系数近年来一直持续增长，理论界对此极为关注。这其中，不少文献都是从行业间的收入差距展开分析，而忽略了行业内的收入差距。本书联系中国日渐融入的国际生产分割网络的特点，关注其对涉及这个生产网络的16个制造业行业内收入差距的影响，这是本书研究的国际生产分割对中国产生影响的宏观经济效应之三。基于上述考虑，本书从国际生产分割理论出发，运用空间面板模型、动态面板数据模型和向量自回归模型等计量方法实证分析国际生产分割的三个方面的宏观经济效应。

二、研究思路

本书的主要研究思路是：从国际上关于国际生产分割的最新理论研究出发，结合中国的相关数据对国际生产分割与空间相关性、汇率、国际经济周期协同和

行业内工资差距等问题进行实证分析,探讨国际生产分割的宏观经济效应,最后结合研究结论得出相关政策建议。

本书各章节安排的基本思路是:第一章是导论,阐释了本书选题的背景、本书的理论与现实意义、并介绍了研究对象的界定、研究思路与方法、研究框架和本书创新点与不足。第二章是文献综述,从国内文献与国外文献两方面介绍了国际生产分割的相关理论与实证研究成果,并给予了必要评价。第三章是国际生产分割发展的背景,详细阐释了为什么最近二三十年国际生产分割会得到迅速发展。分析的目的是为后面国际生产分割的宏观经济效应实证分析奠定相关背景基础。第四章是国际生产分割的汇率效应,分别从长期和短期来考察国际生产分割条件下,汇率对出口绩效以及进口贸易的影响程度是否会弱化。第五章是国际生产分割与国际经济周期协同,主要是将影响国际经济周期协同不同机制放在统一的框架内进行研究,着重分析国际生产分割条件下,贸易是如何影响国际经济周期协同,并且对几种不同影响经济周期协同的机制进行比较分析。第六章是国际生产分割与行业内工资收入差距,侧重讨论国际生产分割是否对行业内工资收入差距有影响,以及这种影响的作用机制是什么。第七章则对前面三个方面的宏观经济效应进行了总结并据此提出相关政策建议。

三、研究方法

本书主要运用了文献回顾归纳法、比较分析法、理论模型分析法以及空间面板、动态面板和向量自回归等计量方法对国际生产分割的三个方面宏观经济效应进行实证分析和研究。

四、研究框架

本书的研究框架如图 1.1 所示。