

全球价值链

APEC 主要经济体产业结构
和国际竞争力

张亚雄 袁剑琴 尹伟华 著

GLOBAL VALUE CHAINS

THE INDUSTRIAL STRUCTURE
AND INTERNATIONAL COMPETITIVENESS OF
APEC MAJOR ECONOMIES

全球价值链

APEC 主要经济体产业结构
和国际竞争力

GLOBAL VALUE CHAINS

THE INDUSTRIAL STRUCTURE
AND INTERNATIONAL COMPETITIVENESS OF
APEC MAJOR ECONOMIES

张亚雄 袁剑琴 尹伟华 著



社会科学文献出版社
SOCIAL SCIENCES ACADEMIC PRESS (CHINA)

图书在版编目(CIP)数据

全球价值链：APEC 主要经济体产业结构和国际竞争力 / 张亚雄，袁剑琴，尹伟华著. -- 北京：社会科学文献出版社，2018.5

ISBN 978-7-5201-2359-4

I. ①全… II. ①张… ②袁… ③尹… III. ①世界经济-经济结构-研究②国际竞争力-研究 IV.

①F113.1②F11

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2018)第 040839 号

全球价值链：APEC 主要经济体产业结构和国际竞争力

著 者 / 张亚雄 袁剑琴 尹伟华

出 版 人 / 谢寿光

项目统筹 / 邓泳红

责任编辑 / 陈 雪 毕春梅

出 版 / 社会科学文献出版社·皮书出版分社(010)59367127

地址：北京市北三环中路甲 29 号院华龙大厦 邮编：100029

网址：www.ssap.com.cn

发 行 / 市场营销中心(010)59367081 59367018

印 装 / 三河市龙林印务有限公司

规 格 / 开 本：787mm × 1092mm 1/16

印 张：19.75 字 数：334 千字

版 次 / 2018 年 5 月第 1 版 2018 年 5 月第 1 次印刷

书 号 / ISBN 978-7-5201-2359-4

定 价 / 89.00 元



本书如有印装质量问题，请与读者服务中心(010-59367028)联系

▲ 版权所有 翻印必究

目 录

| | |
|--|-----|
| 第一章 绪论 | 001 |
| 第一节 研究背景 | 001 |
| 第二节 文献综述 | 003 |
| 第三节 研究内容和框架结构 | 012 |
| 第四节 数据说明 | 014 |
| 第二章 模型与方法 | 016 |
| 第一节 基于 KWW 法的出口分解 | 016 |
| 第二节 国际竞争力测度方法 | 020 |
| 第三章 APEC 主要经济体的产业结构、贸易与就业变化 | 024 |
| 第一节 APEC 主要经济体的产业结构及贸易结构变化 | 024 |
| 第二节 APEC 主要经济体的就业增长与结构变化 | 044 |
| 第四章 APEC 主要经济体的国际生产联系和产业分工变化 | 055 |
| 第一节 APEC 主要经济体生产联系 | 055 |
| 第二节 APEC 主要经济体中间产品贸易 | 075 |
| 第五章 APEC 主要经济体参与全球价值链的程度、 位置与变化 | 132 |
| 第一节 APEC 主要经济体参与全球价值链的收益 | 132 |
| 第二节 APEC 主要经济体的产业内贸易变化 | 136 |
| 第三节 APEC 主要经济体在全球价值链的参与程度 | 144 |
| 第四节 APEC 主要经济体制造业在全球价值链的位置分析 | 149 |

| | | |
|-------|--|-----|
| 第六章 | APEC 主要经济体产业国际竞争力变化 | 152 |
| 第一节 | APEC 主要经济体各产业国际市场占有率变化 | 152 |
| 第二节 | APEC 主要经济体贸易竞争力变化 | 159 |
| 第三节 | APEC 主要经济体各产业比较优势变化 | 166 |
| 第七章 | 中国与典型经济体间的比较分析 | 170 |
| 第一节 | 中日制造业参与全球价值链模式和地位 | 170 |
| 第二节 | 中美制造业双边贸易失衡分析 | 177 |
| 第八章 | 研究结论和政策建议 | 185 |
| 第一节 | 研究结论 | 185 |
| 第二节 | 相关政策建议 | 189 |
| 附录 1: | 1995 ~ 2011 年 APEC 主要经济体贸易增加值及年均增速 | 196 |
| 附录 2: | 1995 ~ 2011 年基于贸易增加值的 APEC 主要经济体 产业内贸易指数 (GL) | 200 |
| 附录 3: | 1995 ~ 2011 年基于出口总额的 APEC 主要经济体 产业内贸易指数 (GL) | 210 |
| 附录 4: | 1995 ~ 2011 年 APEC 主要经济体前向及后向 垂直专业化率 | 220 |
| 附录 5: | 1995 ~ 2011 年 APEC 主要经济体全球价值链的位置 | 240 |
| 附录 6: | 1995 ~ 2011 年基于贸易增加值的 APEC 主要经济体贸易 竞争力指数 (TC) | 271 |
| 附录 7: | 1995 ~ 2011 年基于出口总额的 APEC 主要经济体贸易 竞争力指数 (TC) | 281 |
| 附录 8: | 1995 ~ 2011 年 APEC 主要经济体出口 显示性比较优势 (RCA) | 291 |
| 参考文献 | | 311 |

第一章 绪论

全球价值链（Global Value Chains, GVC）是当今世界贸易的重要特征。全球价值链的发展改变了国家（或地区）间的贸易、投资和生产模式，进而改变了世界经济的格局。伴随着融入全球生产网络程度的不断加深，亚洲太平洋经济合作组织（以下简称 APEC）主要经济体之间的经济联系也越来越密切，进出口贸易增长迅速，贸易结构变化明显，具有显著的垂直专业化分工特征，即进出口贸易中包含大量他国（或地区）创造的价值。那么，如何正确看待 APEC 主要经济体的进出口贸易规模及结构变化，合理判断 APEC 主要经济体参与国际分工，国际竞争力及其在全球价值链中所处的位置等，成为当前的重要研究课题。

第一节 研究背景

自 20 世纪 60 年代以来，随着经济全球化的不断深入，跨国公司的不断壮大以及交通运输、通信技术的不断发展，促使国际生产活动由一国内部或区域间的分工转变成全球范围内的分工，这种新的国际化生产过程形成了全球价值链。全球价值链是指一个产品的形成过程，经历了研发设计、原材料选配、生产加工、营销物流等若干阶段，经过了国内外市场的多个环节。这些环节前后有序的承接关系形成了链条，每一个环节都有价值创造和利润分配。全球价值链具有三个显著的特征：一是最终产品经过两个或两个以上连续阶段的生产；二是两个或两个以上的国家或地区参与生产过程并在不同阶段实现价值增值；三是至少有一个国家或地区在其生产过程中使用进口投入品。全球价值链成为当今世界贸易和投资领域的主要特征，其不仅改变了世界贸易格局，也改变了国家或地区间的经济、投资和生产模式，同时也让世界各国或地区的经济更加紧密地融合成一体，“全球制造”“世界制造”正在取代“美国制造”“德国制造”“中国制造”

成为新的大趋势。任何一个国家（或地区）一旦游离在全球价值链之外，就必然会丧失发展良机。越来越多的国家（或地区）意识到了全球价值链的重要性，在积极主动地融入全球价值链中，成为新型国际生产分工体系中某些环节的生产者。

全球价值链和产业结构优化升级有着密切的内在联系。产业结构优化升级其实就是产业由低技术水平、低附加价值状态向高技术、高附加价值状态演变的过程。在全球价值链不断深化发展的同时，世界各国或地区的产业结构也在不断地变动，从而在全球价值链国际分工体系中的位置也会发生变化。例如，发达国家或地区的产业结构调整，往往是把它们相对已失去比较优势的产业或生产环节通过直接投资和技术转让的方式，转移到发展中国家或地区。而发展中国家或地区则利用自身的一些优势和发达国家的资本和技术，来实现自身的产业结构调整。一些发展中国家或地区，利用国内外各种条件，抓住发达国家或地区结构调整和产业转移的机遇，及时进行自身的产业结构调整，提升了原本在全球价值链国际分工体系中的位置，成为新兴工业化国家。因此，产业结构优化升级往往和全球价值链密切联系在一起。全球经济一体化的趋势改变了各国或地区的国际分工，各国或地区都在进行经济结构调整和产业结构调整，产业转移在国家或地区间展开。一般的经验是，发展中国家往往处于价值链的低端环节，占据着“微笑曲线”中间位置；而发达国家或地区则往往处于价值链的高端环节，占据着“微笑曲线”的两端位置。对于发达国家或地区而言，由于其掌握了价值链中关键环节的稀缺资源，正以高科技作为支柱产业，将重点放在设计、研发、品牌、营销等附加值高的核心环节，而将一些附加值低的非核心环节向外转移到生产成本相对较低的发展中国家或地区。为了在这种新的国际分工格局下取得长期的可持续的对外贸易利益，中国和 APEC 主要经济体都有必要调整产业结构，进行产业升级和提高国际竞争力。

全球价值链虽然对世界经济贸易发展和产业结构优化升级产生了重要影响，但同时也对传统贸易统计方式提出了挑战。在全球价值链国际分工体系下，传统的总量贸易统计方式已经难以反映国际贸易发展的现状和各国或地区在国际贸易利益分配中的地位，无法为各国或地区贸易政策制定者提供有益的参考。由于传统的贸易统计方式是以原产地为基础的总量统计方式，其至少存在两个问题：第一，由于大量中间品贸易的存在，统计跨境总量贸易而非净增加值则会产生大量重复计算；第二，由于没有反映

出产品在生产环节上的流动，所以双边贸易统计中包含了他国中间投入品的价值，如在“三角贸易”模式中，中国向美国的出口中就包含了大量从日本、韩国等东亚国家进口的中间投入品。在此背景下，迫切需要新的国际贸易统计方法。当前，一种能够真实反映全球贸易运行和贸易秩序的全新核算方法——贸易增加值（Trade in Value Added, TiVA）统计正在越来越受到关注。由于基于全球价值链的贸易增加值统计方法是在统计各国或地区价值贡献的时候，正确区分了贸易增加值的来源，避免了重复计算。因此，贸易增加值统计方法更加客观真实地反映出各国或地区与主要贸易伙伴之间的真实贸易情况，以及各产业的国际竞争力和在全球价值链中所处的位置，同时还有助于客观认识贸易平衡，还原经济全球化和国际分工下国际贸易的格局，准确反映各国或地区在全球贸易中的获益情况。

全球价值链是经济全球化最重要的特征，更是区域经济一体化背后驱动的重要力量。APEC 地区作为一个整体，是全球价值链联系最为密切的地区，货物、服务、物流、设计、创新无不体现了价值链条的整合。同时，产业结构调整 and 升级也是当前一段时期中国和 APEC 主要经济体实现经济持续较快发展的关键之一。基于此背景，本课题运用全球价值链的贸易增加值（统计）核算方法测算中国及其他 APEC 主要经济体之间的产业联系、垂直专业化程度以及国际产业竞争力等，据此为提升 APEC 主要经济体在全球价值链中的位置及参与水平，促进 APEC 主要经济体的贸易结构及产业结构升级提供政策参考，同时也为提高中国产业国际竞争力、向全球价值链高端跃升，进而促进产业结构调整 and 升级提出相关政策建议。

第二节 文献综述

在全球价值链国际分工背景下，如何改进贸易统计方式以准确反映全球价值链的生产过程及不同国家或地区对外贸易的实际状况，如何实现全球价值链低端国家或地区的产业由低附加值向高附加值的升级转换等问题引起了国内外学者的广泛关注和热烈讨论，并取得了丰硕的理论和实证研究成果。

一 全球价值链形成与特点

全球价值链的形成与国际垂直专业化分工的发展密不可分。按照国际

经济学理论的划分，国际分工格局随经济全球化的发展大致沿着产业间分工—产业内水平分工—产业内垂直分工—产品内垂直分工的轨迹演进，当垂直分工逐渐跨越国界时便形成了分工领域的国际垂直专业化^①（宋玉华等，2008）。由于在垂直化分工的生产体系下，产品价值由众多的价值环节构成，处于生产不同环节的企业以及所在国家进行着从设计、产品开发、中间产品及最终产品的制造等各种增值活动，其相应创造的价值也并不均衡，由此产生了全球价值链的概念，部分学者^②因此也将垂直化分工称为“全球价值链”分工。WTO 和 IDE-JETRO 在其报告（2011）中将全球价值链的兴起概括为几个要素和条件：一是各国的比较优势和资源禀赋差异成为新型国际分工的动力，这种新型分工改变着工业化经济的消费模式，并创造了新的国际需求——中间品交易；二是出口加工区和相关基础设施，以及贸易政策的发展为全球生产网络的形成提供了基础，跨国公司通过离岸外包或 FDI 等价值链分割的执行路径进行跨国生产。Hummels, Rapoport 与 Yi（1998）总结了“全球价值链分工”的三个特点：一是最终产品经过两个或两个以上连续阶段的生产；二是两个或两个以上的国家参与生产过程并在不同阶段实现价值增值；三是至少有一个国家在其生产过程中使用进口投入品，由此得到的产出除用于国内消费与投资外，还有一部分用于出口。

因此，从全球价值链的发展来看，全球价值链的形成是建立在新型国际分工体系基础之上的，相关基础设施、贸易政策及跨国公司的发展也为全球价值链的形成提供了必要条件。在新型的国际分工格局下，全球价值链体现出两大特点：一是各国之间形成了以产品价值链为链接的纽带，并取得相应环节的增值收益；二是跨国分工的形成导致中间投入品贸易的快速增长。据 Yeats（2001）估计，中间投入品贸易已经占世界制造业产品贸易总量的 30%。

① 早在 20 世纪 60 年代就有学者开始关注国际生产和贸易的垂直分工模式。美国经济学家 Balassa（1967）首先提出垂直专业化（Vertical Specialization）的概念，指出它是一种商品的生产过程被分解为多个连续的特殊阶段进行专业化生产，中间产品贸易不断扩大，并形成—个跨越许多国家的垂直贸易链。

② 例如，曹明福、李树民（2006）将“全球价值链分工”定义为“跨国公司出于资源优化配置的考虑，在全球范围内寻找最优越的区位进行相关的产品价值链环节的生产布点，使传统的以产品为界限的国际专业化分工，逐渐演变为同一产品内某个环节或某道工序的专业化分工”。

二 全球价值链的测度

由于全球价值链的形成不仅使产品增值过程不再局限于一国，而且带动了中间投入品贸易的快速增长，联合国贸发会（UNCTAD，2013）报告显示，全球出口中约有 28% 是进口国仅仅为了将其作为生产某种出口商品或服务的中间产品而进口，在 2010 年 19 万亿美元的全出口中，约有 5 万亿美元重复核算。因此，传统的以贸易出口值作为衡量一国价值创造标准的统计模式难以准确反映真实的贸易状况。为此，学者们利用中间品贸易数据及投入产出表等数据和方法对传统贸易统计进行了改进，并在此基础上进行了大量实证研究。

（1）全球价值链理论的演进

全球价值链理论根源于 20 世纪 80 年代国际商业研究者们提出和发展起来的价值链理论。Poter（1985）在分析公司生产经营活动时最早提出了公司价值链的概念，认为公司的整体经营活动可以分解为一个个单独的、具体的活动，这些活动分处于不同的环节、具有不同的性质和作用并为公司创造价值。这些活动在公司价值创造过程中相互联系，构成公司价值创造的行为链条，这一链条即为公司内的价值链。他进一步认为，一个公司价值链与其他经济单位的价值链也是相连的，各公司价值行为之间的联系组成了更大的价值链体系，各公司在该价值链体系中的地位对公司竞争优势的大小有着至关重要的影响。后来，Kogut（1985）将公司在一个国家中的价值链概念扩展到了全球，他明确提出整个价值链的各个环节在不同国家和地区之间存在空间的配置，当然这种配置取决于不同国家和地区的比较优势。与 Poter 相比，Kogut 的观点更能反映价值链的垂直分离和全球空间再配置之间的关系，因而对全球价值链理论的形成起到至关重要的作用。进入 20 世纪 90 年代，一些学者开始关注全球价值链的片断化和空间重组问题。Arndt and Kierzkowski（2001）使用了“碎片化”（fragmentization）来描述生产过程的分割现象，并为生产外包和跨国公司的全球采购提供了直接的理论解释。进入 21 世纪，随着全球一体化进程的不断加深，跨国公司开始将一些非核心的生产和服务环节外包给发展中国家。一方面，这一举措使得这些公司能够将资源集中于自己的核心业务以提高自身的竞争力；另一方面，也使得发展中国家有机会融入全球价值链条中来。

随着全球价值链理论研究的逐步深入，人们开始关注价值链各个环节

价值创造与利益分配的测算问题。其中，以国际贸易为依托的价值增值测算理论与方法成为全球价值链研究中的热点（Hummels D et al.，2001；Koopman et al.，2008，2010，2012，2014）。随着以生产的国际分割为特征的全球价值链向深度与广度的不断延伸，国际分工层次已逐渐从产品细化到生产环节，即各国专业化从事的不再是与自身比较优势相符的产品，而是与自身比较优势相符的生产环节。在这种分工背景下，那些主要出口劳动密集型商品的国家（比如中国），实际上出口的是在这些国家完成的劳动密集型生产环节中加工装配的产品。这一环节创造的价值增值较少，但在传统的出口贸易统计中显示出了较大的出口额，即这些国家在仅获取少量加工费的同时却有着大量的贸易顺差，最终导致它们在新型国际分工体系下获得的贸易利益与贸易差额极不匹配。这一传统贸易统计在新型国际分工体系下的不适用性导致的“统计幻象”问题已受到国际社会的广泛关注。OECD 和 WTO（2011）提出了增加值贸易（Trade in Value Added）的概念，旨在全球价值链背景下，将传统的贸易统计理念引向一个更加符合“碎片化”国际分工的贸易利益统计上来。

从宏观层面看，一国价值链的提升是指从产品增加值较低的初级产业提升到增加值较高的产业。从微观视角看，则通常指企业产品制造沿着所谓的“微笑曲线”移动，即从低利润的加工组装等低端环节向两头（研发和营销等环节）发展，而这种生产分工与当前的产品内国际分工是密切相关的。现在的分析日臻完善，所以无论是从出口结构还是从价值链研究国家产业的升级，核心问题还是应该回归到对产品生产附加值的分析之上。这方面的理论研究也在不断跟进，Grossman 和 Rossi-Hansberg（2012）就对上述的任务贸易（Task Trade）进行了分析。近些年的理论进展方面，对中国价值链的研究鲜有从附加值的视角进行准确的测度，多数是从出口贸易结构的优化或者全要素生产率的提升方面研究的。

（2）贸易增加值的理论模型及测算方法

目前学术界改进贸易统计的思路主要是剔除掉传统贸易中重复计算的中间投入品贸易，从而计算一国出口贸易中包含的实际新创造价值，即所谓的“增加值贸易”（Trade in Value Added）^①。方法上主要有两种。第一

^① 2011年6月，世界贸易组织（WTO）总干事帕斯卡尔·拉米提出，增加值贸易（Trade in Value Added）是衡量世界贸易更好的一种方法，是真实反映全球贸易运行的新的测度工具。

种方法是利用零部件贸易、加工贸易或中间品进口数据进行度量。如 Feenstra 和 Hanson (1996) 用中间品进口占非能源原材料购买总量的比例来测度一国参与垂直专业化的程度。Yeats (2011) 分别从狭义和广义两个层面计算了增加值比重。其中, 狭义计算指标是从国外同一产业的中间品进口占国内该产业产值的比重, 广义指标则包括了该产业从国外进口的所有中间品。我国学者卢峰 (2004) 以加工贸易占出口额的比重作为衡量指标, 计算了我国改革开放以来该指标的变化, 并指出中国参与国际垂直专业化的程度在不断提高。总的来看, 由于这种计算方法只是基于进口国的角度进行分析, 而且中间产品进口也不全为加工贸易生产的产品, 因此在对贸易中产品增值程度的测算存在偏差 (赵明亮, 2011)。第二种方法是利用投入产出表数据进行度量。该方法的本质为建立增加值贸易统计体系, 该体系以垂直专业化为前提, 通过对指标计算过程中不符合实际的假设条件的修正与放松, 形成了以国家间投入产出表为基础的全新的贸易统计框架。由于投入产出表提供了各个产业详细的中间投入、出口和产出数据, 利用投入产出表对出口产品在一国内实现的价值增值程度进行测算更为可靠。Campa 和 Goldberg (1997) 较早尝试利用投入产出表方法测算了一国参与垂直专业化分工的程度。Hummels、Ishii 和 Yi 等人 (简称 HIY, 2001) 在其研究基础上进一步完善了投入产出分析方法, 提出了 HIY 方法, 并成为许多国内外学者在实证研究中广泛采用的计算方法。他们将垂直专业化分工定义为出口中包含的进口中间投入品价值, 并设计了垂直专业化贸易额 (VS) 和垂直专业化比率 (VSS) 两个指标来反映垂直专业化的程度。其中, 前者是使用投入产出表和相关进口数据来计算某国或某部门用于出口的产出中所包含的进口投入; 后者是一国垂直专业化贸易总额占该国总出口的比重。显然, 以 HIY 方法计算的垂直专业化贸易额仅包括进口的中间投入在一国出口中所提供的价值, 从而将本国企业创造的增加值剥离出来。

但是, HIY 方法虽可用于分析一国在垂直一体化生产网络中的地位, 但使用标准 HIY 方法测算出口的国内增加值需要两个关键假设: 一是对于以出口为目的及以满足国内最终需求为目的的货物生产, 其进口投入的程度必须是相等的; 二是所有进口中间投入 100% 是国外增加值。前一种假设不适用于以加工贸易出口为主的发展中国家, 后一种假设不适用于通过第三方转口, 且进口中包含极大自身增加值份额的发达国家。为解决 HIY 方法的不足, Daudin、Rifflart 和 Schweisguth (以下简称 DRS, 2010) 提出

测算包含进口品中经过国外加工又返还的国内增加值，即出口品种折返的国内增加值份额。Koopman、Power、Wang 和 Wei（简称 KPWW，2008，2010，2012，2014）在汲取 HIY 方法及 DRS 方法优势的基础上，提出将国民账户核算体系中的增加值统计法（Value Added）与传统通关统计法，即含不同生产链中间投入品贸易的通关统计法（Gross Value）进行整合，通过构建全球多部门投入产出数据库，将国内增加值统计从单一国家拓展至区域乃至全球，全方位地对一国贸易中国内与国外增加值进行估算。另外，KPWW 方法将一国出口按用途区分，测算出一国出口中所折返的增加值，从而避免了贸易增加值的重复计算，有效地改进了贸易统计方法。2011 年，OECD 和 WTO 利用全球投入产出表（WIOT），计算了全球 40 个国家的、剔除了经常项目中“重复核算”部分的贸易数据。

三 全球价值链与产业升级

由于中国在国际垂直专业化分工体系中所处层次较低，因此所获得的价值增值相应较少，贸易的快速发展以及垂直专业化程度的提高并未给中国带来应有的利益。部分学者的研究表明，中国的贸易条件呈现出波动中下降的特点。因此，通过产业转型升级以提升在全球价值链中的位势就成了学界研究的重点领域。

（1）如何界定“产业升级”

关于产业升级研究的理论和模型很多，产业升级按研究视角划分可分为全球价值链视角、区域创新网络视角、制度视角和集群升级种类划分视角，其理论依据主要是全球价值链理论与区域创新网络理论。目前，学者对于产业升级的界定一般分为两个层面。第一个是宏观层面。如 Porter（1990）认为，从理论本质上看，产业升级就是当资本（人力和物力）相对于劳动力和其他的资源禀赋更加充裕时，国家在资本和技术密集型产业中发展比较优势。Ernst（2001）较全面地概括了五种产业升级类型：一是产业间升级，即在产业层级中从低附加值产业向高附加值产业的移动；二是要素间升级，即在生产要素层级中从“禀赋资产”或“自然资本”（自然资源和非熟练劳动力）向“创造资产”，也就是物质资本、人力资本和社会资本移动；三是需求升级，即在消费层级中从必需品向便利品，然后是奢侈品移动；四是功能升级，即在价值链层级中，从销售、分配向最终的组装、测试、零部件制造、产品开发和系统整合移动；五是链接上的升级，即在前后链接的层

级中，从有形的商品类生产投入到无形的、知识密集的支持性服务。第二个是中观或微观层面。Gereffi (1999)、Poon (2004) 认为，产业升级是一个企业或经济体从生产劳动密集型低价值产品向生产更高价值的资本或技术密集型产品这样一种经济角色转移的过程。马涛 (2011) 从“微笑曲线”的角度，将产业升级定义为企业产品制造从低利润的加工组装等低端环节向两头（研发和营销等环节）发展。可以看出，无论从何种层面定义，其共同之处就是：产业升级是产业由低技术水平、低附加价值状态向高技术、高附加价值状态演变的过程（张向阳、朱有为，2005；孙文远，2006）。

在全球价值链框架中，产业升级也表现为全球价值链的升级，从传统来看，主要分为四种类型（Kaplinsky & Morris, 2002）。一是流程升级。当公司或产业能够以更高的效率和更低的缺陷率完成任务，并且与竞争对手相比，能够接下更加复杂的订单时，就实现了流程升级。二是产品升级。当公司或产业凭借高超的熟练技术和品质可以供应比竞争对手更高的价值增加值产品，并且能够以比竞争对手更快的速度推出创新产品时，就实现了产品升级。三是功能升级。当公司或产业能够提供属于全球价值链的新细分市场或活动，并且具有更高的价值增加值的竞争性产品或服务时，就实现了功能升级。对于以前专门从事生产的公司而言，这就意味着在设计或营销的上游或下游活动中更有竞争性。四是供应链升级。当公司或产业利用从当前的供应链中获得的知识和技能，能够参与可生产具有更高价值增加值的产品或服务的新全球价值链时，就实现了价值链升级。此外，Fernandez-Stark et al. (2012) 还区分了“终端市场升级”，它是指进入具有更高价值的新终端市场细分部门（从地理位置或行业的角度来看），如纺织品供应商从服装制造进入医疗或建筑行业。

（2）产业升级的路径选择

参与垂直专业化分工是实现产业升级的必要条件。Memedovic (2004) 曾指出，亚洲四小龙正是利用垂直专业化分工提供的机遇，通过实施“三角制造策略（Triangle Manufacturing Strategy）”^①，与美国、日本等发达经济体以及东盟、中国等发展中经济体进行分工合作，在汽车、电子、计算机、服装等领域完成了从加工组装到原始设备制造，再到自主品牌制造的升级转化。但唐海燕、张会清 (2009) 也指出，参与垂直专业化分工并不

^① 该策略是在承接欧、美、日等国订单的同时，逐渐将标准化生产环节转移至亚洲的低工资国家，以便于节约人员和资金用于承接更高技术含量和更高附加值的订单，在此过程中不断向价值链的高端环节升级。

意味着所处的价值链环节和分工地位必然会提升，或者说价值链提升的效率可能并不理想。因为价值链的提升需要多方面的基础条件给予支持，例如人力资源的积累、服务能力的改善、制度环境的激励等，而发展中国家往往侧重于营造低工资、低税率的区位环境和竞争低层次的国际外包业务，却忽视了基础条件的培育，难以承接技术含量较高的国际外包业务，这不仅无助于价值链提升目标的实现，反而有可能落入“比较优势”的分工陷阱，被锁定在全球价值链的低端环节。Lall 等人（2005）的研究结果就表明，南亚地区的巴基斯坦、孟加拉、斯里兰卡等国由于过度依赖纺织品出口，在全球价值链中停留在低端环节，相比东亚、拉丁美洲等地区的发展中国家，其国际分工地位出现较大幅度的下滑。

关于产业升级的具体路径，多数学者从微观视角提出了自己的观点，如 Gereffi（1999）^①、Humphrey 和 Schmitz（2002）等。孙文远（2006）较为全面地提出了产业升级在三个层面上的路径选择：一是微观层次上企业个体努力；二是中观层次上产业的集体行动；三是宏观层次上政府产业政策的支持，通过不断地嵌入式价值链方式，促进产业实现持续升级。张学敏（2008）也提出了相似的产业升级路径，包括在企业层面培育战略性资源，增强企业核心竞争力；在产业集群层面培育创新性产业集群，促进产业集群升级和竞争力的提升；在国家层面构建国家创新系统，增强产业国家竞争力。

具体到我国来说，学者对我国产业升级路径的观点主要有三种。一是强调产业内升级，如按照 OEM、ODM、DMS 到 EMS^② 等发展模式，从简

① Gereffi（1999）认为产业升级可分为四个层次：一是在产品层次上的升级，即从简单到复杂的同类型产品；二是在经济活动层次上的升级，包括不断提升的设计、生产和营销能力；三是在部门内层次上的升级，如从最终环节的制造到更高价值产品和服务的生产，也包括供应链的前向和后向联系；四是在部门间层次上的升级，即从低价值、劳动密集型产业到资本和技术密集型产业。

② OEM（Original Equipment Manufacture），原始设备制造，即按原单位（品牌单位）委托合同进行产品开发和制造，用原单位商标，由原单位销售或经营的合作经营生产方式。ODM（Original Design Manufacture），委托设计制造，与 OEM 不同的地方是，除了制造加工外，增加了设计环节，即接受品牌厂商的委托，按其技术要求承担部分设计任务。DMS（Design Manufacture Service），设计、制造、售后服务，是指品牌厂商提出产品诉求和规格、外形设计要求，由代工厂商设计并定牌生产产品的全部或主体，再由品牌厂商根据市场需求作最后配置和最后组装并销售的模式，品牌厂商拥有部分知识产权。EMS（Engineering Manufacture Service），工程、制造、服务，是新近出现的一种模式，是指品牌厂商给出原理和外形设计，委托代工厂商完成产品的工程设计并制造主体部分或产品的全部，再由品牌厂商根据市场需求作最后配置和最后组装并销售的模式，品牌厂商拥有部分知识产权。

单的加工组装活动开始，向上游追溯至研发设计，向下游延伸最终形成自有品牌的市场销售（宋玉华等，2008）。彭兴奎（2009）认为，留在一国的增值环节越多或者分工越细，通过加工贸易实现产品增值可能性就越大，对国民经济越有利。因此，我国产业升级应加大中间产品的内部生产，鼓励企业内部采购零部件组织生产。二是强调产业间升级，如跨过重化工业阶段，通过提高第三产业的比重实现经济结构的调整（李冀申等，2011）。张其仔（2008）指出，前两种观点都是线性升级观。产业升级不一定是线性的，产业在升级的过程中可能发生分岔。中国现阶段仍要实施产业间升级优先分岔战略，其重点仍在于产业间升级，通过产业间升级带动产业内升级。三是强调地域产业转移。如柴斌锋等（2011）认为，可以将东部地区的加工贸易引导至中西部地区，既可实现国内价值链的延伸，同时也可以充分利用当地的剩余劳动力，有利于解决区域发展差距问题，具有一举多得的效果。赵文成等（2008）也提出，应利用产业梯度在我国不同地域的空间布局形成产业价值链的协同机制，加大向劳动力成本低的国家进行产业转移。以上学者对中国产业升级的研究都是基于海关统计口径的贸易数据，不能反映中国贸易的真实所得；其次，缺乏分析产业结构的数量模型及方法来解释中国目前处于国际分工中的哪种形式、判断中国在全球价值中的位置以及参与国际分工的地位。

在全球价值链的现有研究中，主要讨论如何测算真实贸易所得和贸易平衡的调整，或是测算各行业垂直专业化率变化，仅有张亚雄等（2013）和欧盟更深入的分析了国际分工、各产业的竞争优势，以及各产业应如何实现从价值链的低端向高端提升。张亚雄等（2013）基于贸易增加值核算法，采用AIO表，通过比较中国与美国、日本和其他东亚主要国家的贸易、产业结构变化、产业分工水平，认为中国参与国际分工的程度在不断加深，参与国际分工的模式发生了巨大的变化；在全球价值链中，中国与全球贸易的关联越来越紧密。2005年以来，欧盟委员会企业与产业总司每两年发布一次《欧盟产业结构报告》，《2013年欧盟产业结构报告》以全球价值链竞争为主题，将欧盟作为一个整体，采用世界投入产出数据库（WIOD）及相关国际机构数据，基于投入产出模型测算了欧盟的贸易增加值，分析欧盟在全球价值链和国际分工中的地位；通过测算市场份额、垂直专业化率、集中度、相对比较优势以及产品复杂性等指标，分析了欧盟制造业及服务业的结构变化、产业关联及竞争力状况，为欧盟制定产业政策提供决策依据。

第三节 研究内容和框架结构

一 研究内容

针对当前世界贸易形势，本课题基于全球价值链（GVC）视角采用贸易增加值核算方法测算 1997~2011 年中国以及其他 APEC 主要经济体之间的产业联系、垂直专业化程度以及国际产业竞争力等，并与传统海关数据的计算结果进行相应的对比分析，以此为提升 APEC 主要经济体在全球价值链中的位置及参与水平、促进 APEC 主要经济体的贸易结构及产业结构升级提供政策参考，同时也为提高中国产业国际竞争力、向全球价值链高端跃升，进而促进产业结构调整 and 升级提出相关政策建议。本课题研究内容主要包括 7 个部分。

第一部分主要是相关模型与方法介绍。首先，详细介绍贸易增加值核算方法（KWW），将出口总额分解为不同的增加值成分和重复计算项，实现出口贸易总额的完全分解。全球价值链背景下，由于大量中间品贸易存在，造成传统总值贸易统计产生重复计算等问题，而贸易增加值核算方法（KWW），避免了重复计算，进而能够真实反映全球贸易真实状况。其次，基于贸易增加值视角，构建国际竞争力测度方法，包括国际市场占有率、贸易竞争力、显性比较优势。

第二部分主要是 APEC 主要经济体的产业结构、贸易与就业变化分析。首先，通过对经济增长与产业结构变化、贸易规模与结构变化来分析 APEC 主要经济体的经济贸易总体发展趋势和特征。其次，通过对不同技术水平的制造业（低技术制造业、中低技术制造业、中高技术制造业、高技术制造业）和服务业的就业增长来分析 APEC 主要经济体的就业增长与结构变化。

第三部分主要是 APEC 主要经济体的国际生产联系和产业分工变化分析。首先，通过测算 APEC 主要经济体之间以及 APEC 主要经济体与其他主要贸易伙伴之间的前向和后向关联系数来分析 APEC 主要经济体的国际生产联系程度。其次，通过测算 APEC 主要经济体之间以及 APEC 主要经济体与其他贸易伙伴之间的中间产品的进出口贸易总额、增长速度及其比重变化情况分析 APEC 主要经济体的中间产品贸易发展趋势和特征。