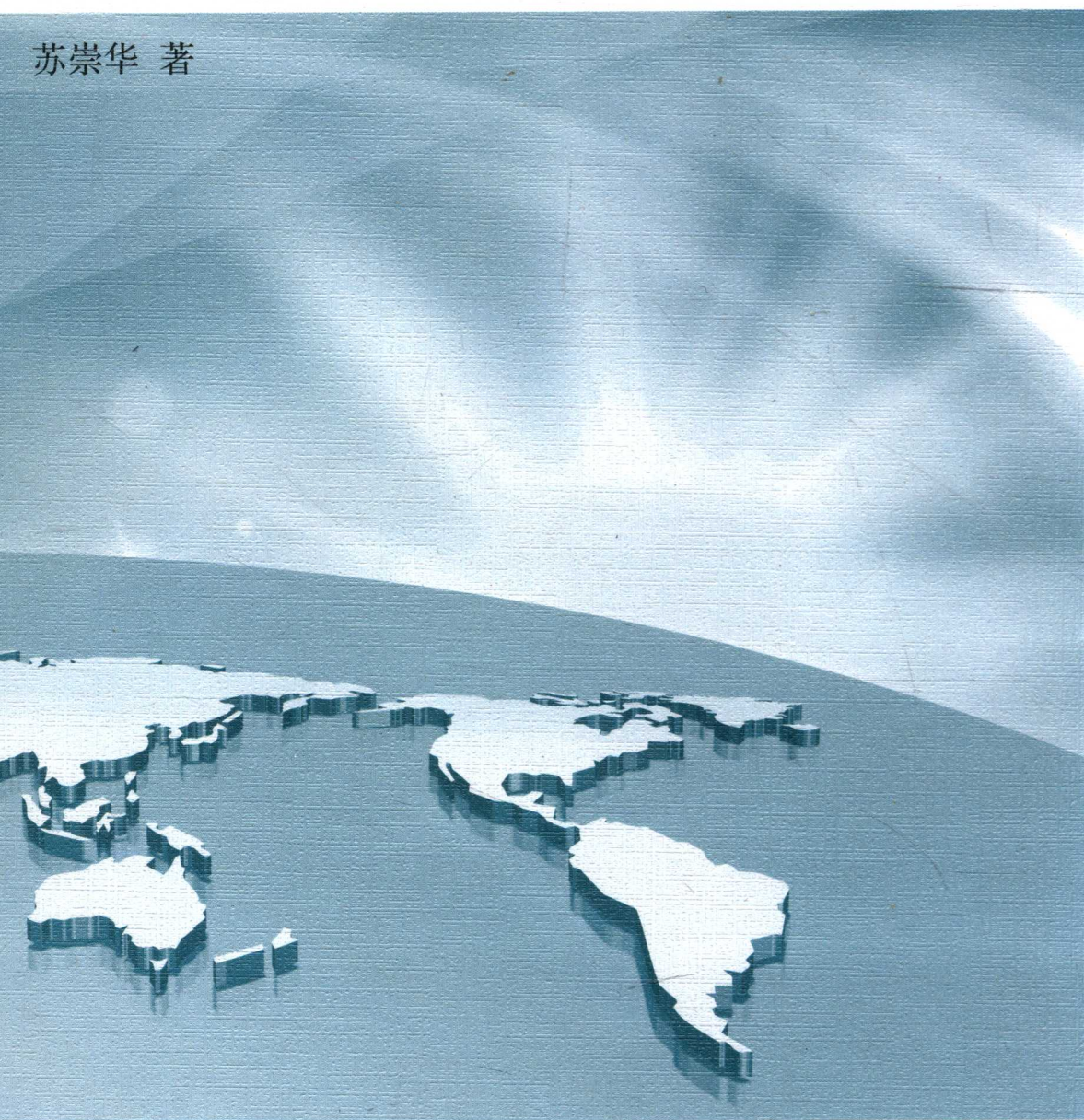


# 中国高科技制造品出口 主要影响因素研究

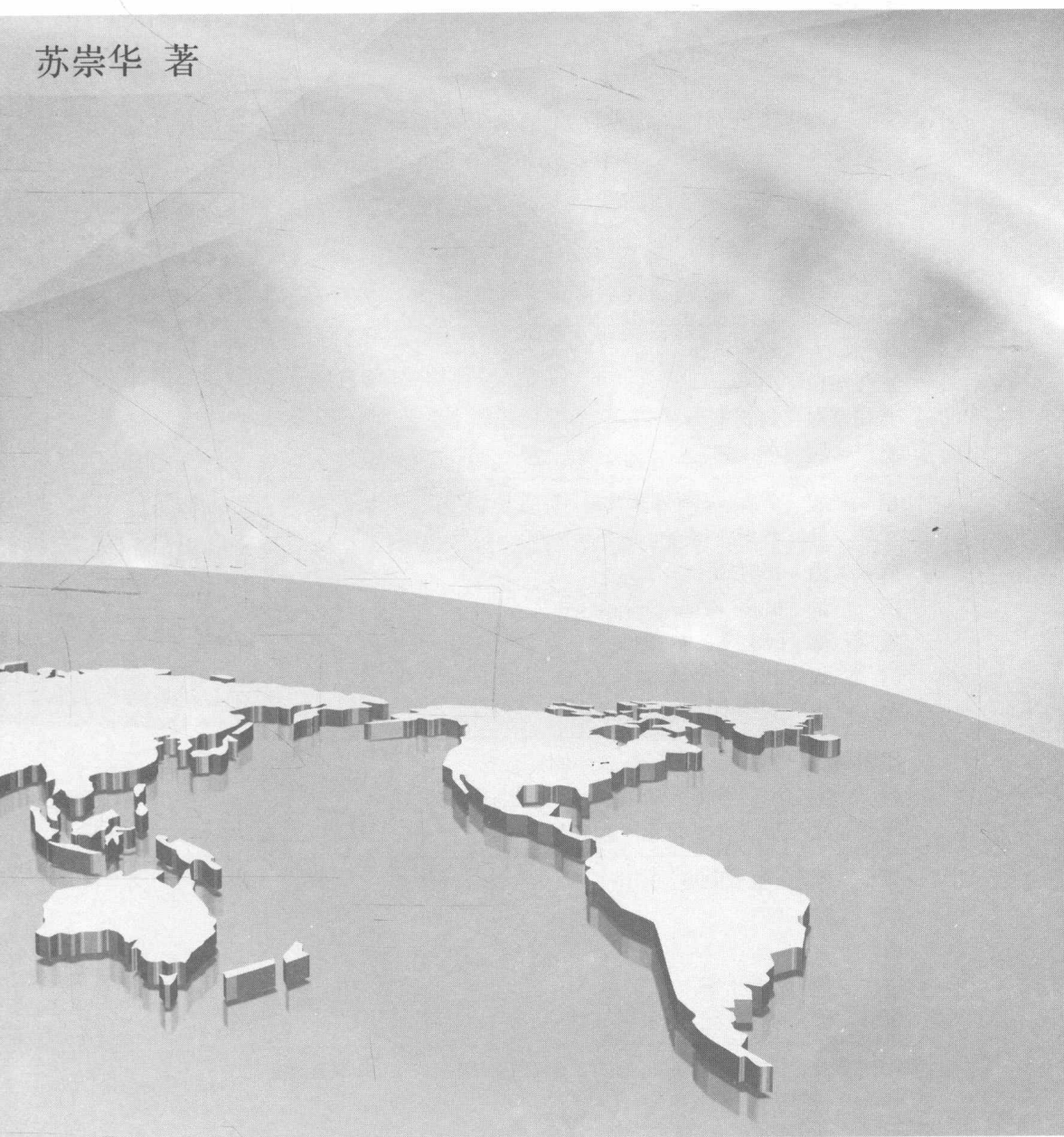
苏崇华 著



 中国社会科学出版社

# 中国高科技制造品出口 主要影响因素研究

苏崇华 著



 中国社会科学出版社

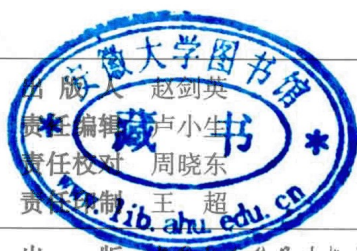
## 图书在版编目 (CIP) 数据

中国高科技制造品出口主要影响因素研究/苏崇华著. —北京:  
中国社会科学出版社, 2015. 6

ISBN 978 - 7 - 5161 - 6336 - 8

I. ①中… II. ①苏… III. ①高技术产品—出口产品—影响  
因素—研究—中国 IV. ①F752. 67

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 118513 号



出 版 中国社会科学出版社  
社 址 北京鼓楼西大街甲 158 号  
邮 编 100720  
网 址 <http://www.csspw.cn>  
发 行 部 010 - 84083685  
门 市 部 010 - 84029450  
经 销 新华书店及其他书店

印刷装订 北京市大兴区新魏印刷厂  
版 次 2015 年 6 月第 1 版  
印 次 2015 年 6 月第 1 次印刷

开 本 710 × 1000 1/16  
印 张 11  
插 页 2  
字 数 186 千字  
定 价 40.00 元

凡购买中国社会科学出版社图书, 如有质量问题请与本社营销中心联系调换  
电话: 010 - 84083683  
版权所有 侵权必究

本书得到山东女子学院“全球生产网络中中国出口  
产品增加值演变路径研究”（2013RCYJ07）项目资助

# 前 言

本书是笔者在国际贸易学领域进行探索并总结经验的基础上写成的。本书在写作过程中，得到了南开大学经济学院朱彤教授的悉心指导，朱教授的建议对本书的最终完成起到了重要作用。笔者撰写本书的意图是想尝试将近年来对中国制造品出口领域观察到的一系列经济现象做一解释。本书从出口产品技术含量、出口产品增加值和汇率传递程度三个角度，对中国高科技制造品出口的主要影响因素展开系统分析。本书适用于从事经济学领域教学与研究的学者参阅及交流。

本书在编写过程中，参考和借鉴了大量的国外文献，值此出版之际，特向这些作者表示诚挚的感谢！同时，为中国社会科学出版社的相关工作人员对本书出版给予的大力支持，在此一并深表谢意！

由于水平有限，书中难免有错误和疏漏之处，恳请读者给予批评指正，以便进一步改进和完善。当然，文责自负。

## 摘 要

本书从出口产品技术含量、出口产品增加值和汇率传递程度三个角度，对中国高科技制造品出口的主要影响因素进行理论分析及实证检验，发现：

第一，中国制造品出口篮子技术含量以比美国及日本更快的速率上升，各国制造品出口商品篮子技术含量对其产出及各类制造品技术含量对其出口均存在显著正向的促进作用。制造品技术含量与人均国内生产总值有正向联系，而且中国制造品的技术含量远超其人均国内生产总值相应的技术含量值。中国各类高科技制造品的比较优势与竞争力均获得了较大提升，在中国高科技制造品总出口中，出口份额最大的也是技术含量最高的几类产品。

第二，生产分担而非对各目的国的出口产品组成是决定中国高科技制造品双边出口增加值含量变化的主要因素。出口国国内生产总值、人均国内生产总值、汇率、法律规则、贸易基础设施、贸易协定与亚洲虚拟变量均对中、美两国高科技制造品零部件贸易产生显著影响，贸易国地理距离及各国单位劳动力成本对中国起着显著阻碍作用，而这两个因素对美国的影响则不显著。

第三，汇率对出口产品价格存在不完全传递，传递程度依赖汇率的集约边际效应和广延边际效应两种力量的大小。在不区分国家、使用全部样本国数据的情况下，汇率对高科技制造品出口价格存在较程度的传递。对各样本国分别进行检验得出，除美国由于美元持续贬值，致使其汇率存在较程度的传递外，其余单个样本国均表现出明显的不完全传递。

## Abstract

From the perspective of exports' technology contents, value added and the extents of exchange rate pass-through, we analyze the main factors having impacted on China's high-tech manufactured exports theoretically and empirically. And find out that, firstly, the technology contents of manufactured exports basket (TCI) in China has been rising at a higher rate than in the USA and Japan. Not only do TCI play a positive role on manufactured outputs significantly, but the productivity of each kind of manufactured products on its export as well. There is a positive relationship between TCI and per capita GDP, and China has a higher TCI which corresponding to its per capita GDP. Comparative advantage and competitive of all kinds of China's high-tech manufactured products have been improved, and it is the kinds of products with the largest share of exports that is the ones with the highest technology contents. Secondly, the main factor deciding the change of value-added contents of bilateral high-tech manufactured exports is production sharing rather than the composition of products exporting to destination countries. Trade in high-tech manufactured parts between the US and China has been impacted significantly by those factors such as GDP, per capita GDP, exchange rate, law rules, infrastructure, trade agreements of exporting countries and the dummy variables of Asian. Both geographical distance between trade partners and each country's unit labor cost play a significant impediment to China rather than to the US. Thirdly, there is incomplete pass-through to exports price for exchange rate, and the extents of pass-through depends on comparison of intensive and extensive margin effects of exchange rate. Under the condition of using all sample countries' data without distinguishing between countries, there is a higher extents of pass-through for exchange rate to exports price, while testing on the sample country respectively

and concluded that the rest of the single sample countries show a marked incomplete pass-through except the US with a higher degree of pass-through due to the dollar dropping in value.

# 目 录

|                      |    |
|----------------------|----|
| 导 论                  | 1  |
| 第一节 问题的提出及选题的意义      | 1  |
| 一 问题的提出              | 1  |
| 二 选题意义               | 2  |
| 第二节 本书的研究思路和结构安排     | 5  |
| 一 研究思路               | 5  |
| 二 结构安排               | 6  |
| 第三节 本书的创新点及有待研究之处    | 7  |
| 一 创新点                | 7  |
| 二 有待研究之处             | 8  |
| 第一章 文献综述             | 9  |
| 第一节 产品技术含量对出口的影响     | 9  |
| 一 对出口商品技术含量的研究       | 9  |
| 二 产品技术含量对产出与出口的影响    | 11 |
| 第二节 中间产品贸易的主要影响因素    | 17 |
| 一 对国际贸易中国内含量的研究      | 17 |
| 二 中间产品贸易对全球生产分担关系的影响 | 20 |
| 三 生产分担对国际贸易的影响       | 21 |
| 四 中间产品贸易的决定因素        | 23 |
| 第三节 汇率对出口产品价格的影响     | 30 |
| 一 对汇率不完全传递的研究        | 30 |
| 二 影响汇率传递程度的因素        | 32 |

## 第二章 中国高科技制造品出口技术含量研究 ..... 36

### 第一节 中国高科技制造品出口现状 ..... 36

- 一 高科技制造品出口占工业制成品出口的  
比重不断提高 ..... 37
- 二 电子及通信设备制造业产品是中国高科技制造品的主要出口产品 ..... 37
- 三 “三资”企业是中国高科技制造品出口的主力军 ..... 38
- 四 加工贸易是中国高科技制造品出口的主要方式 ..... 38

### 第二节 中国制造品出口技术含量衡量 ..... 39

- 一 一国出口商品篮子技术含量的指标构建 ..... 40
- 二 中国制造品出口商品篮子技术含量测度结果 ..... 40

### 第三节 制造品出口技术含量对制造品出口的影响 ..... 41

- 一 制造品出口技术含量对产出的分析 ..... 41
- 二 制造品出口技术含量对出口的分析 ..... 53

### 第四节 中国高科技制造品出口技术含量分析 ..... 55

- 一 中国高科技制造品贸易发展分析 ..... 55
- 二 中国高科技制造品出口技术含量分析 ..... 69

### 第五节 小结 ..... 77

## 第三章 中国高科技制造品中间投入贸易影响因素分析

### ——出口增加值视角 ..... 79

### 第一节 贸易增加值含量的计算框架 ..... 80

- 一 贸易增加值含量的指标构建 ..... 80
- 二 理论分析 ..... 82

### 第二节 中国制造品贸易增加值含量分析 ..... 86

- 一 中国制造品贸易增加值含量衡量 ..... 86
- 二 测度结果 ..... 88

### 第三节 中国高科技制造品中间投入经济效益分析 ..... 92

- 一 中国与 OECD 样本国各类高科技制  
造品生产集约率比较 ..... 94
- 二 中国各类高科技制造品生产集约率

|                              |     |
|------------------------------|-----|
| 历年变化趋势比较·····                | 100 |
| 三 形成中国高科技制造品增长质量模式的原因分析····· | 102 |
| 四 中国高科技制造品出口增长质量分析·····      | 107 |
| 第四节 中国制造业增加值含量形成机制分析·····    | 109 |
| 一 双边出口增加值比例分解·····           | 109 |
| 二 双边出口分解·····                | 110 |
| 第五节 高科技制造品中间投入贸易的决定因素分析····· | 116 |
| 一 理论模型·····                  | 116 |
| 二 变量选取与计量模型设定·····           | 118 |
| 三 数据说明·····                  | 121 |
| 四 估计结果及分析·····               | 123 |
| 第六节 小结·····                  | 128 |
| <br>第四章 中国高科技制造品出口影响因素分析     |     |
| ——汇率对出口价格传递程度视角·····         | 130 |
| 第一节 模型设定·····                | 131 |
| 一 理论模型·····                  | 131 |
| 二 理论分析·····                  | 133 |
| 第二节 汇率对中国高科技制造品出口            |     |
| 价格不完全传递的经验分析·····            | 135 |
| 一 实证模型设定·····                | 135 |
| 二 数据说明·····                  | 136 |
| 三 估计结果·····                  | 137 |
| 第三节 小结·····                  | 142 |
| <br>第五章 结论与政策建议·····         | 144 |
| 第一节 主要结论·····                | 144 |
| 第二节 政策建议·····                | 146 |
| 一 提高出口产品技术含量的政策建议·····       | 147 |
| 二 促进高科技制造品中间投入贸易的政策措施·····   | 147 |
| <br>参考文献·····                | 148 |

## 图 目 录

|        |                                                   |     |
|--------|---------------------------------------------------|-----|
| 图 2-1  | 中国、美国和日本历年 <i>TCI</i> 趋势比较 .....                  | 41  |
| 图 2-2  | 2010 年制造品 <i>TCI</i> 与人均 GDP 的关系 .....            | 52  |
| 图 2-3  | OECD 国家与中国各类高科技制造品出口占高科技制造品<br>总出口份额对比 .....      | 57  |
| 图 2-4  | OECD 国家总体各类高科技制造品历年出口增长率趋势 .....                  | 59  |
| 图 2-5  | 中国各类高科技制造品历年出口增长率趋势 .....                         | 60  |
| 图 2-6  | 中国历年各类高科技制造品贸易差额在高科技制造品<br>总贸易差额中的比重 .....        | 61  |
| 图 2-7  | 中国历年各类高科技制造品贸易竞争力指数趋势 .....                       | 66  |
| 图 2-8  | 1994 年中国与十个 OECD 国家各类高科技制造品出口全球<br>市场份额累计分布 ..... | 71  |
| 图 2-9  | 2005 年中国与十个 OECD 国家各类高科技制造品出口全球<br>市场份额累计分布 ..... | 72  |
| 图 2-10 | 2011 年中国与十个 OECD 国家各类高科技制造品出口全球<br>市场份额累计分布 ..... | 72  |
| 图 2-11 | 中国、日本和美国历年高科技制造品 <i>TCI</i> 的变化趋势 .....           | 76  |
| 图 3-1  | 2009 年中国分别对十个 OECD 国家制造品贸易增加值<br>比例 .....         | 89  |
| 图 3-2  | 2009 年中国分别对十个 OECD 国家高科技制造品贸易<br>增加值比例 .....      | 89  |
| 图 3-3  | 中国对十个 OECD 样本国制造品总贸易余额与增加值余额 ...                  | 90  |
| 图 3-4  | 中国对十个 OECD 样本国高科技制造品总贸易余额与<br>增加值余额 .....         | 91  |
| 图 3-5  | 中国历年各类高科技制造品及其总体国内生产集约率<br>( $JYL_d$ ) 变化趋势 ..... | 100 |

|        |                                                       |     |
|--------|-------------------------------------------------------|-----|
| 图 3-6  | 中国历年各类高科技制造品及高科技制造品总体生产<br>集约率 ( $JYL$ ) 变化趋势 .....   | 101 |
| 图 3-7  | 中国各类高科技制造品及其总体进口中间<br>投入生产集约率 ( $JYL_f$ ) 的变化趋势 ..... | 103 |
| 图 3-8  | 历年中国各类高科技制造品进口中间投入份额的变化<br>趋势 .....                   | 105 |
| 图 3-9  | 样本国制造品双边总增加值比例分解 .....                                | 111 |
| 图 3-10 | 样本国高科技制造品双边总增加值比例分解 .....                             | 111 |
| 图 3-11 | 中国分别出口到日本和美国的制造品被吸收、<br>反馈或重定向的比例 .....               | 112 |
| 图 3-12 | 美国分别出口到加拿大和日本的制造品被吸收、<br>反馈或重定向的比例 .....              | 112 |
| 图 3-13 | 日本分别出口到中国和美国的制造品被吸收、<br>反馈或重定向的比例 .....               | 113 |
| 图 3-14 | 韩国分别出口到中国和日本的制造品被吸收、<br>反馈或重定向的比例 .....               | 113 |
| 图 3-15 | 中国分别出口到日本和美国的高科技制造品被吸收、<br>反馈或重定向的比例 .....            | 114 |
| 图 3-16 | 美国分别出口到加拿大和德国的高科技制造品被吸收、<br>反馈或重定向的比例 .....           | 114 |
| 图 3-17 | 日本分别出口到中国和美国的制造品被吸收、<br>反馈或重定向的比例 .....               | 115 |
| 图 3-18 | 韩国分别出口到中国和美国的制造品被吸收、<br>反馈或重定向的比例 .....               | 115 |
| 图 4-1  | 2004—2010 年世界各国主要货币兑<br>人民币汇率变化趋势 .....               | 139 |

# 表 目 录

|        |                                                         |    |
|--------|---------------------------------------------------------|----|
| 表 2-1  | 中国高科技制造品出口额占工业制成品出口额的比重 .....                           | 37 |
| 表 2-2  | 中国各类高科技制造品出口分布 .....                                    | 37 |
| 表 2-3  | 中国各类企业高科技制造品出口分布 .....                                  | 38 |
| 表 2-4  | 基于面板固定效应、面板工具变量方法的全样本估计<br>结果 .....                     | 47 |
| 表 2-5  | 根据人均 GDP 分组国家中制造品产出与 $TCI$ 的关系 .....                    | 49 |
| 表 2-6  | 制造品技术含量对出口的作用 .....                                     | 54 |
| 表 2-7  | 中国高科技制造品分类 .....                                        | 56 |
| 表 2-8  | 中国与 OECD 国家总体各类高科技制造品出口增长率<br>对比 .....                  | 58 |
| 表 2-9  | 中国历年各类高科技制造品的显示性比较优势<br>指数 ( $XBY$ ) .....              | 63 |
| 表 2-10 | 中国高科技制造品发展指数之间的关系 .....                                 | 68 |
| 表 2-11 | 主要国家各类高科技制造品按出口<br>技术含量由低到高排序 .....                     | 70 |
| 表 3-1  | 中国各类高科技制造品总产出及增加值平均增长率 .....                            | 92 |
| 表 3-2  | 1995 年中国与十个 OECD 样本国高科技制造品国内<br>生产集约率 ( $JYL_d$ ) ..... | 94 |
| 表 3-3  | 1995 年中国与十个 OECD 样本国高科技制造品总生产<br>集约率 ( $JYL$ ) .....    | 95 |
| 表 3-4  | 2000 年中国与十个 OECD 样本国高科技制造品国内<br>生产集约率 ( $JYL_d$ ) ..... | 96 |
| 表 3-5  | 2000 年中国与十个 OECD 样本国高科技制造品总生产<br>集约率 ( $JYL$ ) .....    | 96 |
| 表 3-6  | 2005 年中国与十个 OECD 样本国高科技制造品国内生产                          |    |

|                                                            |     |
|------------------------------------------------------------|-----|
| 集约率 ( $JYL_d$ ) .....                                      | 97  |
| 表 3-7 2005 年中国与十个 OECD 样本国高科技制造品总生产<br>集约率 ( $JYL$ ) ..... | 97  |
| 表 3-8 2009 年中国与各样本国高科技制造品双边出口集约率<br>( $EJY_{ij}$ ) .....   | 107 |
| 表 3-9 2009 年中国与各样本国高科技制造品双边出口集约率<br>( $EJY_{ij}$ ) .....   | 108 |
| 表 3-10 2009 年中国与各样本国高科技制造品双边出口集约率<br>( $EJY_{ij}$ ) .....  | 108 |
| 表 3-11 相关系数矩阵 .....                                        | 122 |
| 表 3-12 2000—2011 年中国高科技制造品零部件贸易的<br>决定因素 .....             | 124 |
| 表 3-13 2000—2011 年美国高科技制造品零部件贸易的<br>决定因素 .....             | 125 |
| 表 4-1 2004—2010 年法国、德国、日本、英国和美国从中国<br>进口的高科技制造品占比 .....    | 136 |
| 表 4-2 汇率对全样本高科技制造品进口价格的不完全传递 .....                         | 137 |
| 表 4-3 2004—2010 年各样本国汇率对高科技制造品进口价格的<br>不完全传递 .....         | 141 |

# 导 论

## 第一节 问题的提出及选题的意义

### 一 问题的提出

自改革开放以来,中国的货物贸易总量不断扩张,贸易顺差不断增加。与此同时,按照传统分类方法考察的中国贸易结构也出现了显著转变:初级产品占中国总出口的比重不断下降,制成品在 20 世纪 90 年代以来就已经成为中国出口的主导产品。同时,中国的高新技术产品和机电产品出口所占比重不断上升。这两类产品通常被认为具有更高的资本技术密集度,它们出口比重的不断上升已经成为中国贸易结构不断优化的主要标志。因此,研究中国高科技制造品出口的影响因素已成为一个急需解决的理论与现实课题。

同时我们也注意到这一事实,在中国的高新技术产品出口中,加工贸易对高新技术产品出口的贡献率很高,其中 75% 以上的出口来自进料加工贸易,10% 以上的出口来自来料加工贸易,一般贸易所占比重很小。上述情况与高新技术产品目前的分工特点以及中国的要素禀赋状况密切相关。在生产全球化的背景下,跨国公司日益在全球范围内寻求资源的最佳配置,不仅是传统的劳动密集型产业,而且更多地包括高新技术产业,如电子及通信设备业等劳动密集型环节在内的海外转移都是势所必然。包括中国在内的发展中国家凭借低成本的优势,通过加工贸易形式充分地参与了这类产品的国际分工。据统计,世界上 45% 的电子产品的出口来自发展中国家 (Lall et al., 2004),这反映了发展中国家在当前国际分工中的充分参与,但并不意味着这些国家的贸易结构就一定高级。中国的情况也是如此。例如,中国高科技产品出口产品 90% 由外资公司生产,中

国只不过是进口元器件进行组装而已。比如，一部苹果手机，组装完成后从中国运抵美国，被计算进中国的高科技出口额，而与美国无关。也就是说，中国出口的这些“高科技”产品绝大多数依然只是“中国制造”，而不是“中国创造”，国内含量并不高。

在当前以跨国公司为载体，一些产品价值链的不同环节可被分割的国际分工背景下，仅用传统的产品分类方法难以细致地描述中国制造品贸易结构中的技术含量以及实际参与国际分工的状况。因而，现实中日益需要新的有关贸易品技术含量的分析方法，用于判定中国制造品贸易的技术含量总体上处于怎样的状况。

中国出口商品篮子的技术含量与人均收入水平三倍于中国的国家相当 (Rodrik, 2006)，而且中国将继续实行并加强这种着重发展高技术含量产品生产并出口的产业政策和贸易模式。在中国高技术制造品出口中，中间品贸易占据了相当大的比例。在将跨境生产联系起来的过程中，这种中间投入品贸易的测量方面创造了两个独特的挑战：

首先，传统的总贸易统计等于每一贸易国国境内的商品总值，而非跨境净贸易增加值。这种著名的“双重计算”问题意味着传统数据高估了出口的国内（增加值）含量。

其次，多国生产网络意味着，中间品可由间接渠道到达其最终目的地。比如，中国的中间品在韩国组装成最终产品，出口到美国，则韩国的双边总出口会体现第三方（中国）含量。两者加总，意味着存在一个以总贸易为基础的、隐含的增加值贸易结构。因此，这就需要我们出口增加值的角度，分析中国高科技制造品出口的影响因素。

作为全球生产网络中一环的中国高科技制造品贸易，不可避免地受到外部环境的冲击，尤其是直接受国际金融市场的影响。目前，世界上大多数经济体实行浮动汇率制度，汇率变动对中国高科技制造品贸易影响的程度，尤其是汇率调整对中国高科技制造品出口价格的传递情况是中国制定高科技制造品贸易政策和发展战略的重要理论依据。

因此，本书从制造品出口技术含量、出口增加值及汇率对出口产品价格的影响程度三方面研究中国高科技制造品的主要影响因素。

## 二 选题意义

中国高科技制造品出口在中国对外贸易中占据越来越重要的地位，因此，研究中国高科技制造品出口的主要影响因素，对促进中国工业现代化