

中国对外贸易的环境效应

Environmental Effects of China's Foreign Trade

周雪莲 唐 剑 著

Environmental Effects of China's Foreign Trade

Environmental Effects of China's Foreign Trade

Environmental Effects of China's Foreign Trade

Environmental Effects of China's

Environmental Effects of China's Foreign Trade

Environmental Effects of China's Foreign Trade



经济科学出版社
Economic Science Press

成都理工大学地质灾害防治与地质环境保护国家重点实验室课题 (SKLGP 2011Z010)

区域可持续发展四川省青年科技创新研究团队 (2014TD0024)

四川高校科研创新团队建设计划项目 (13TD0009)

四川省系统科学与企业发展研究中心重点课题 (Xq14b07)

陕西省社会科学基金项目 (13D146)

四川省教育厅人文社科自筹重点项目 (12SA162)

中国对外贸易的环境效应

Environmental Effects of China's Foreign Trade

周雪莲 唐 剑 著

经济科学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

中国对外贸易的环境效应/周雪莲, 唐剑著. —北京:
经济科学出版社, 2015. 7

ISBN 978 - 7 - 5141 - 5958 - 5

I. ①中… II. ①周…②唐… III. ①对外贸易 - 环境
效应 - 研究 - 中国 IV. ①F752②X321. 2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 177633 号

责任编辑: 王 娟 张 力

责任校对: 刘 昕

版式设计: 齐 杰

责任印制: 李 鹏

中国对外贸易的环境效应

周雪莲 唐 剑 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: 010 - 88191217 发行部电话: 010 - 88191522

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

电子邮件: [esp@ esp. com. cn](mailto:esp@esp.com.cn)

天猫网店: 经济科学出版社旗舰店

网址: [http: //jjkxbs. tmall. com](http://jjkxbs.tmall.com)

北京季蜂印刷有限公司印装

710 × 1000 16 开 12.5 印张 160000 字

2015 年 8 月第 1 版 2015 年 8 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5141 - 5958 - 5 定价: 32.00 元

(图书出现印装问题, 本社负责调换。电话: 010 - 88191502)

(版权所有 侵权必究 举报电话: 010 - 88191586)

电子邮箱: [dbts@ esp. com. cn](mailto:dbts@esp.com.cn))

前 言

改革开放以来，我国的对外贸易高速增长：1978～2011年，中国对外贸易规模从206.4亿美元扩大到41589.9亿美元，累计增长201.5倍，年均增速16.45%。进出口总额的国际排名从第32位跃居为第1位。贸易伙伴从40余个发展到200余个，几乎囊括了世界上所有的国家和地区。出口总量、外资引入量和外汇储备额均位居全球第一。

但中国的外贸属于典型的“两高一资”模式，即“高耗能、高污染、资源型”出口模式。主要表现为：以加工贸易为主，出口制成品附加值低，贸易条件差；能源与环境密集型产品出口比重大，已占外贸总额的近1/4，其中建材、钢铁产品几乎占到了出口额的50%以上；在贸易额最大的10个工业行业中，绝大多数是资源高消耗、污染高排放型行业；外贸的高度增长，又进一步拉动了国内不可再生资源的消耗和环境高污染。因此，这种粗放型外贸模式已经给国内生态、环境与资源系统造成了巨大压力。中国不仅是世界头号能源消费大国，也是世界头号二氧化碳（CO₂）和二氧化硫（SO₂）排放大国，在其他主要污染物（如氮氧化物）排

放方面，中国似乎也当仁不让，排放比重和名次“奋起直追”。这样的外贸增长模式使中国出口频繁遭遇贸易诉讼和技术（绿色）壁垒或者“环境壁垒”。根据 WTO 的官方资料，中国已经成为全球遭遇反倾销诉讼最多的成员国。技术壁垒造成中国每年出口贸易超过百亿美元的巨额损失，其中 2006 年达到 359 亿美元，占当年出口总额的 3.71%。

自 20 世纪 70 年代鲍莫尔（Baumol, 1971）等人关于贸易与环境关系的文章发表以来，贸易与环境的关系就已成为学界关注的重点和热点问题。相关的理论有“污染者天堂”、“向底线赛跑论”、“环境库兹涅茨曲线”以及“环境影响效应分析”等。

国外的相关研究通常选择发达国家作为研究对象，而对发展中国家的关注不够。格罗斯曼（Grossman）和克鲁格（Krueger）（1991）最早提出了贸易环境效应的基本理论框架，他们通过对北美自由贸易区的研究，将贸易对环境的影响效应分解为规模效应（Scale Effect）、结构效应（Composition Effect）和技术效应（Technique Effect），并认为最终效果是这三种效应综合作用的结果。OECD 则将贸易的环境影响分为四个方面，即技术效应、结构效应、产品效应与规模效应。后来不断有学者遵循该思路对环境效应的理论进行扩展，如帕纳约托（Panayotou, 2000）将贸易的环境效应分为六类，即结构效应、规模效应、产品效应、收入效应、技术效应以及法规效应。

目前大多数学者基本赞同对外贸易、直接投资可能间接或直接影响东道国环境变化，只是影响程度、途径和方式不

尽相同。并认为对外贸易不是环境污染产生的根本原因，环境外部性、市场失灵和政府失灵等因素才是外贸的环境污染效应产生和强化的真正原因。学者们还普遍认为，国际上政府的合作对解决环境污染问题尤为重要，任何单方面采取的措施或者行动不仅容易引起贸易纠纷和冲突，其结果往往也是完全无效率的。

我国关于外贸与环境关系的研究起步较晚，研究还不够深入，尚未形成完整的理论体系。因此，本书将利用国际贸易理论、资源与环境经济学理论、微观经济学以及计量经济学等理论和方法，探讨外贸增长对中国环境的长期影响，并提出转变外贸模式，实现外贸增长与环境保护协调发展的政策建议。

本书主要采用 VAR 分析方法和面板数据模型，通过实证研究，得出人均收入水平、对外贸易对环境污染是正效应的结论，即短期内随着人均收入和对外贸易的增长，环境污染会快速增长，部分时间内产生短暂和轻微的负效应，长期来看是持续的正向影响。相反，外商投资的增长通过输入先进技术和管理模式，使短期内的环境污染水平下降，但长期来看影响很小。

通过理论分析和实证研究，本书提出了以下观点：

(1) 深化外贸体制改革，转变外贸增长方式。继续转变政府职能，强化经济管理手段，改革现有国有企业的垄断优势，以及转变现有的“两高一资”出口方式等。

(2) 调整现行环境政策与法规。包括完善进出口税费政策，加工贸易政策，配额、补贴政策、排污权交易等制度。

(3) 加强国际间的多边合作, 协调各国环境标准。一方面避免发达国家转移污染产业到发展中国家; 另一方面也要避免发达国家利用环境高标准搞贸易保护主义, 通过国际合作框架来解决贸易和环境的争端。

(4) 深化现行政绩考核体系改革。不再简单以出口创汇等经济指标来考核政府政绩, 应该综合环境、资源和社会福利等因素考虑。

(5) 加强环境贸易法规学习研究等。应对国际竞争首先须熟悉国际规则和惯例, 因此应该加强对环境贸易法规的学习和研究。

本书采用了理论分析、统计分析和计量经济分析等方法, 涉及国际贸易、资源与环境经济学、微观经济学及区域经济学等多种学科理论。

本书的创新性包括以下几个方面:

(1) 研究方法的完善。本书所采用的实证分析方法包括时间序列的 VAR 模型和面板数据模型, 并对当前主流模型选用变量做了一点修正。

(2) 研究观点的创新。关于对外贸易影响我国环境的途径和渠道, 多方位的分析角度研究, 具有一定的创新。

(3) 研究结论的创新。对外贸易主要带来对环境的负面影响, 但是另一方面来说, 也可能带来正面的影响效果, 研究结果发现不同污染物在不同时期受到对外贸易和其他经济因素的冲击影响是不一样的。

目 录

导论	1
第 1 章 基本概念和文献综述	3
1.1 核心概念与研究范畴界定	3
1.1.1 对外贸易	3
1.1.2 环境、资源及其相互关系	4
1.1.3 环境效应	7
1.2 研究综述	8
1.2.1 国内外研究进展	8
1.2.2 对现有研究的简要评述	19
1.2.3 需要进一步研究的问题	21
第 2 章 对外贸易的环境效应：理论分析	23
2.1 对外贸易环境效应的表现形式	23
2.1.1 环境影响或者潜在影响	23
2.1.2 跨境污染	24

2.1.3	垃圾贸易与环境倾销	25
2.1.4	污染性产业转移	26
2.2	对外贸易环境效应的产生与作用机理	27
2.2.1	市场失灵	27
2.2.2	外部效应	28
2.2.3	公共产品	30
2.2.4	政府失灵	31
2.2.5	产权不完全与信息不对称	33
2.3	对外贸易环境效应的指标反映	35
2.3.1	对外贸易环境影响的规模效应	37
2.3.2	对外贸易环境影响的结构效应	39
2.3.3	对外贸易环境影响的技术效应	41
2.3.4	对外贸易环境影响的其他方面	42
2.4	验证模型	44
2.4.1	基本假定	44
2.4.2	均衡条件	45
2.4.3	推导过程	46
第3章	我国的外贸结构与模式分析	52
3.1	我国外贸发展的历史回顾与现状分析	52
3.1.1	我国对外贸易的总体情况	52
3.1.2	当前我国对外贸易的发展现状	61
3.2	中国外贸特征	69
3.2.1	结构特点	69
3.2.2	增长模式	75
3.3	中国外贸特征的国情基础	80

3.3.1	人口、资源与环境状况	80
3.3.2	体制基础与制度约束	87
3.3.3	国际环境	92
第4章	中国对外贸易环境效应的实证分析	95
4.1	外贸影响环境的途径与渠道	95
4.1.1	资源开发环节	95
4.1.2	产品生产环节	99
4.1.3	产品运输环节	101
4.1.4	产品消费环节	105
4.2	外贸影响环境的现实表现	108
4.2.1	我国环境变化的总体形势	108
4.2.2	对外贸易与环境的冲突	115
4.3	对外贸易的环境效应分析	118
4.3.1	对外贸易环境效应的时间序列数据分析	118
4.3.2	对外贸易环境效应的面板数据分析	130
第5章	中国外贸环境效应的改善	141
5.1	深化外贸体制改革	141
5.1.1	我国外贸体制的发展阶段	141
5.1.2	改革措施建议	143
5.2	转变外贸增长方式	144
5.2.1	改变外贸出口增长方式	144
5.2.2	改变外贸进口增长方式	145
5.2.3	实施“走出去”的发展战略	145

5.3 完善环境经济政策	146
5.3.1 加强环境法律法规的建设	146
5.3.2 税收政策的调整	148
5.3.3 对外经贸政策的调整	151
5.3.4 完善排污收费以及排污权交易制度	153
5.4 加强国际多边合作	156
5.4.1 合理利用和参与制定国际多边协定	156
5.4.2 协调各国的环境标准	157
5.5 其他措施	158
5.5.1 完善环境标准体系建设	158
5.5.2 推行政绩考核体系改革	160
5.5.3 加强环境贸易法规的学习研究	161
第6章 结论与研究展望	162
6.1 主要结论	162
6.2 对外贸易面临的新课题：碳税与碳排放的 国际协调	164
6.2.1 国际主要发达国家碳排放与碳税政策比较	164
6.2.2 国际碳税协调机制	168
6.2.3 我国的碳排放	169
参考文献	171
后记	185

导 论

伴随规模的急剧扩张，我国外贸对经济增长的贡献越发凸显。自1978年以来，中国外贸年均增速超过了15%，2002~2006年更是保持了20%以上的年均增速，对外贸易自2009年以来连续3年保持世界第二位，2010年为世界贸易总额贡献了9.7%。^①

外贸规模与速度的急剧膨胀拉动了国内制造业迅速膨胀和高速增长，进而使我国成为“世界工厂”。这种“中国生产、全球消费”的分工格局自然就把污染物留在了国内，尤其是工业“三废”污染。资料表明，2010年中国工业废气排放量51.9万亿立方米，工业废水排放量237.5亿吨，工业固体废物产生量24.1亿吨，年均增长率分别为19.1%、1.3%和18.1%。^②工业“三废”每年污染的农田近700万公顷，因此减产粮食100亿公斤。^[1]中国的环境污染程度令世界震惊，既严重影响了居民的身体健康，也造成了重大经济损失，2009年环境退化和生态破坏共计损失13916.2亿元，较上年增加9.2%，约占当年国内生产总值（GDP）的3.8%，中国环境污染损失增速已经超过GDP增速。^[2]

对外贸易的快速增长与环境的恶化是否存在因果关系？对外贸易

① 中经专网和《中国统计年鉴》。

② 2010年《环境统计年报》。

是导致环境污染的原因吗？国际间是否存在以对外贸易为载体的“污染转移”现象？发展中国家是否必然成为世界“污染避难所”？外贸环境效应究竟是正还是负？外易与环保之间是否存在正面冲突？或者外贸增长是否加剧资源无限需求与环境有限供给之间的矛盾与冲突？这些正是本书要研究回答的问题。

本书拟从理论和实证两个方面探讨贸易与环境的关系及其作用机理，并提出改善外贸环境效应，实现中国外贸与环保协调发展的政策建议，希望对相关的理论研究与实践有一定启发。

第 1 章

基本概念和文献综述

1.1 核心概念与研究范畴界定

1.1.1 对外贸易

“对外贸易 (Foreign Trade) 是指一个特定国家 (或地区) 同其他国家 (或地区) 之间所进行的商品和服务的交换活动。在某些海岛国家 (或地区) 以及对外贸易活动主要靠海运的国家或地区, 如英国、日本等, 也把对外贸易活动称为海外贸易”^[3]。此外, 对外贸易又称国外贸易 (External Trade)、进出口贸易 (Import and Export Trade) 或输出入贸易。

一国或地区的对外贸易通常包括有进口和出口两个部分, 并且通常用对外贸易额或者对外贸易量来表示其规模的大小, 或者称为进出口总额或进出口量。由于长期以来都是把美元作为国际主要货币, 因此, 许多国家都采用美元计量以便于各国的贸易额的比较。如无特别说明, 本书中提到的我国的对外贸易、国际贸易和进出口贸易都是同

样的含义，是指我国进口和出口贸易的总和。

1.1.2 环境、资源及其相互关系

1.1.2.1 环境

任何的事物的存在都具有一定的背景，该背景即为此事物的环境。环境是一个相对概念和客观存在。“环境是一种可以提供多种服务的综合资产”。^[4]《中华人民共和国环境保护法》定义环境为：“环境是指影响人类生存和发展的各种天然的和经过人工改造的自然因素的总体，包括大气、水、海洋、土地、矿藏、森林、草原、野生动物、自然遗迹、人文遗迹、自然保护区、风景名胜区、城市和乡村等”。可见，我国的环保法规定的是一个“大环境”的概念，既包括自然环境，也包括人工环境；既包括生态环境，包括生活环境。

自然环境给人类提供各种资源，是人类赖以生存与活动的场所和开发利用的对象。好的自然环境可以促进人类的生存和发展，而差的恶化的自然环境，就会破坏和影响人工环境，甚至造成人类生存的灾难。^[5]人类是自然环境进化的产物和组成部分。环境是一种稀缺性的自然资源，可以提供多方面的用途，通常环境可以提供包括：生命支持、自然资源的供给、废弃物的吸收和舒适服务的提供四种功能，并且这四种功能有时不能完全区分和分割，有的生态环境可以同时提供多种功能，有时候也可能表现出相互竞争和互补的性质，例如过量的向海洋排放废弃物而影响其自然资源的供给能力等等^[6]。本书中所称的环境是从资源与环境经济学的角度而言，是指“人类和其他生物赖以生存的生态系统和客观物质共同组成的整体”。

1.1.2.2 资源

“资源”是一个常用而意义广泛的词，“经济学是对稀缺资源配置

问题研究的学科”。在经济学中，资本、劳动力乃至管理、技术都可以称为“资源”。资源通常可分为广义和狭义两类。广义资源包括自然资源和社会资源，如人力、物质资产、货币资产、技术资产等。资源与环境经济学中的资源一般是指狭义资源，即由自然资源，包括矿产、能源、生物、森林、土地、水等具体的资源形式。联合国环境规划署（UNEP）于1972年将自然资源定义为：“在一定时间条件下，能产生经济价值、提高人类当前和未来福利的自然环境因素的总称。”^[7]

以按照再生与否，将自然资源分为不可再生资源（可耗竭资源）和可再生资源（可更新资源）。根据重复利用性，又可将可耗竭资源分为不可回收的可耗竭资源和可回收的可耗竭资源等等。^[8]

自然资源对国家和地区经济发展至关重要，但并非唯一决定因素，基于自然资源禀赋而发展贸易、经济容易陷入“比较优势陷阱”，迈克尔·波特在《国家竞争优势》中指出，应该创造一国的战略优势产业以形成国家竞争优势，这样才可以获得可持续的外贸经济发展，如自然资源匮乏的日本、新加坡、瑞士等国家，则通过建立本国的优势产业保持了其在国际市场的竞争力，而那些不善于合理利用自然资源的国家往往会应验“资源诅咒”或者患上“荷兰病”，如墨西哥、尼日利亚等国。

本书所称的“资源”是从资源与环境经济学的角度，特指“自然资源”。

1.1.2.3 环境与资源的关系

关于环境与资源的关系，目前主要有三种观点：

（1）环境包含了自然资源，自然资源属于自然环境，是和人工环境相对的概念。主要的代表人物有霍斯特·西伯特（Horst Siebert, 2002），他在其《环境经济学》中指出，环境包含自然资源，自然资

源耗竭也属于环境问题。包括我国的环保法也体现了同样的观点，自然资源（或者说自然环境）是环境的一个分类。

（2）环境属于自然资源的，环境是一种稀缺性的自然资源，或者说环境即环境资源的简称。经济学就是一门研究稀缺资源有效配置的学科，在经济学中对资源的定义很广，只要是有价值和用途的稀缺要素都是资源，既有土地、矿藏等自然资源，也有人力、社会等资源。这类观点也主要存在于美国早期的环境经济学研究中，如阿曼·兰德尔的《资源经济学》，定义资源为“由人类发现的有价值和有用途的物质，包括空气、水、土地、森林、矿藏等等”，也就是说，兰德尔的自然资源概念包括了一般意义上的环境。^[8]并且，目前在美国经济协会经济学分类表中，也把环境看作自然资源的一部分或者一种类型。

（3）环境与自然资源不可分割，或者说二者是并列的概念。随着经济社会的发展，水、空气、土地等通常被认为是既定环境的要素也逐渐稀缺，开始成为自然资源，自20世纪60年代以来，为了人类社会的可持续发展，随着环境污染和自然资源耗竭的问题日益严重，国际上往往将二者并列讨论。有的学者认为“环境包括自然资源，或自然资源包括在环境中”，^[9]有的资源既是自然资源也是生态环境，例如森林能提供木材资源，同时也是生态环境。汤姆·泰坦伯格（Tom Tietenberg）也在其《环境与自然资源经济学》中将自然资源与环境并列。没有人能脱离环境来谈资源利用，也没有人能脱离资源来谈环境问题。总的来说，自然资源与环境是同一事物的两个侧面：当环境中的物质作为资产的来源时，它便是自然资源；当环境作为废弃物的吸纳或净化器时，它便是环境。近年来越来越多的学者强调协调统一环境和资源，于是使用环境资源这一概念来代替“环境”和“资源”。

本书中采用第三种观点，即资源和环境二者是并列和互相包含的