

© 张晓莹 / 著

Studies on Effects of The Environmental Regulation
on International Competitiveness in China

环境规制

对中国国际竞争力的影响效应



经济科学出版社
Economic Science Press

环境规制对中国国际 竞争力的影响效应

**Studies on Effects of The Environmental Regulation
on International Competitiveness in China**

张晓莹 著

经济科学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

环境规制对中国国际竞争力的影响效应/张晓莹著. —北京:
经济科学出版社, 2014. 7

ISBN 978 - 7 - 5141 - 4870 - 1

I. ①环… II. ①张… III. ①环境管理 - 影响 - 国际
竞争力 - 研究 - 中国 IV. ①F12

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 172035 号

责任编辑: 柳 楠 李晓杰

责任校对: 徐领柱

版式设计: 齐 本

责任印制: 李 鹏



环境规制对中国国际竞争力的影响效应

张晓莹 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: //jjkxcbs. tmall. com](http://jjkxcbs.tmall.com)

北京汉德鼎印刷有限公司印刷

三河市华玉装订厂装订

710 × 1000 16 开 12.75 印张 220000 字

2014 年 7 月第 1 版 2014 年 7 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5141 - 4870 - 1 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 翻印必究)

本书受以下资助出版

教育部人文社会科学研究“中国对外贸易与环境协调发展研究”(11YJC790287)项目资助;

山东省自然科学基金“环境规制对山东省对外贸易影响机理研究”(ZR2013GQ006)项目资助;

山东省高校人文社会科学研究计划“山东省贸易与环境可持续发展研究”(J11WF59)项目资助。

前 言

环境与国际竞争力的关系源于国际贸易是经济增长的发动机，经济增长与环境污染与资源消耗之间存在密切联系。随着专业化生产和国际分工的发展，各国以比较优势进行对外贸易成为现实，从而推动全球经济和各国 GDP 的迅猛增长。但随之而来的是生态环境的恶化，环境问题成为世界性经济发展的难点问题。特别是，随着全球变暖问题受到广泛关注以及全球环境资源压力的不断增加，环境规制政策与国际竞争力的关系越来越深地嵌入人们的视野。

当前国际社会逐步意识到治理环境污染的迫切性，世界各国纷纷提高自己的环境规制水平。但各国环境禀赋、经济发展阶段及经济结构存在较大差异，难以形成统一的环境保护标准。环境规制标准差异导致各国比较利益和国际分工的差异，从而成为影响国际竞争力的重要因素。

中国正处于经济高速发展时期，对外贸易规模迅速扩大，尤其是加入世贸组织后贸易自由化程度进一步提高，目前中国已经成为世界第二大贸易国。与此同时，外商直接投资也在迅猛发展，已成为全球第一大外商投资目的地。高速增长的外贸与直接投资极大地推动了中国经济的发展。但粗放式的贸易增长方式与不加选择的外资引进对环境质量造成巨大破坏，环境问题在中国日益突出。大气污染、水污染、垃圾污染、土地沙化、水土流失等种种环境问题正在成为中国经济发展的桎梏。因此，近些年来，中国政府顺应国际趋势，不断加强环境规制的力度。

未来一段时间，中国面临的国际经济形势依然是复杂和严峻的。由于全球经济增长动力不足，未来国际市场需求依然低迷，外资企业投资

动力也在持续下降。随着人民币实际有效汇率的不断升值,中国各出口产业竞争力都将受到严峻考验。同时,各国为抢夺国际市场、提高本国产业竞争力,将更加频繁的将环境保护作为采取非关税壁垒的借口。那么,如何制定适合中国经济社会发展阶段的环境规制政策,既保证环境质量和资源保护,又不降低甚至提高国际竞争力,确保经济长期可持续发展将是目前亟需解决的问题。

环境规制与国际竞争力是一对相互联系、相互依存的矛盾体,国内、国外环境规制水平对一国比较优势、技术进步以及直接投资都产生重大影响,进而影响到一国的产业结构、贸易结构和经济发展水平。那么,国内、国外环境规制水平的变动到底对中国国际竞争产生何种影响,其影响机制又如何,本书将从三个层面展开详细分析:

第一,对贸易竞争力的影响方面,通过对相关文献的梳理发现,在理论研究层面,环境规制对贸易竞争力的影响一直存在传统学派和修正学派的争论;而在实证研究层面,也一直没有定论。究其原因,有方法方面的争论问题,也有数据方面的问题。本书通过构建一个包含环境规制的拓展引力模型,研究发现两国双边贸易量受到两国国内生产总值、多边抗阻、进口国环境规制水平、出口国环境规制水平等因素的影响。进而,本书采用 2006~2011 年中国与 27 个贸易伙伴国面板数据,基于改进的引力模型实证检验环境规制对中国贸易竞争力的影响,并得出结论:国内环境规制政策对我国贸易竞争力产生成本效应,国外环境规制政策对我国贸易竞争力产生波特效应,综合影响为正,随着环境规制水平的提升我国制造业和污染产业的贸易竞争力趋于上升,其结果符合合理的理论预期。

第二,对技术竞争力影响方面,现有文献在理论研究层面基本上持肯定态度,即:环境规制会促进技术;但在实证领域并没取得一致的结论,同时缺乏对影响机制的研究,尤其是对中国技术进步影响机理的研究。本书以艾姆贝克和巴拉(Ambec & Barla, 2002)构造的委托—代理模型为基础,研究发现在满足一定条件下,环境规制可同时提高研发投资和企业期望收益。进而,本书基于 1999~2011 年中国省际面板数

据, 构建动态面板模型, 运用系统矩估计方法对中国环境规制政策对技术效率的影响机制进行实证分析, 结果发现中国环境规制对技术进步的效应呈现先下降后上升的趋势, 环境规制下的技术进步与地区经济发展呈现倒 U 型关系, 这符合环境库茨涅兹曲线的理论思想, 当地区经济发展达到一定高度时, 污染产业比重下降, 此时增强环境规制对技术进步的作用逐渐减弱; 中国环境规制刺激下的技术进步主要通过技术引进方式实现, 这主要因为中国承接发达国家的产业转移皆属于环境技术不高的产业。

第三, 对吸引外资竞争力方面, 现有文献通常认为环境规制水平低可以成为吸引国外直接投资的诱因。本书认为环境规制水平绝对低并不是导致国际直接投资的主要原因, 成长于不同制度环境的企业形成基于不同默会知识的组织程序, 改变组织程序导致企业成本提高, 因此, 制度差异是影响企业跨国扩张策略选择的主要因素。鉴于此, 本书基于制度差异的视角就环境规制对中国吸引外资竞争力进行研究, 采用 logit 模型对 2003 ~ 2011 年 113 个国家对中国直接投资面板数据的实证分析发现, 环境规制差异、民主程度差异和政策稳定性差异与直接投资发生概率成负向关系。正因为如此, 环境规制水平较低的中国吸引的国外直接投资企业也主要来自环境规制水平相对较低的国家或污染密集型产业, 造成中国成为“污染避难所”的假象。

最后, 在总结上述研究结论的基础上, 根据国内、国外环境规制对中国贸易、技术和引资竞争力影响的机制及传导机理, 结合中国实际, 从环境政策、外贸政策和产业政策层面提出中国环境与经济协调发展政策建议。

目 录

第1章	绪论	1
1.1	问题的提出	1
1.1.1	研究背景	1
1.1.2	选题意义	3
1.1.3	研究问题	4
1.2	研究内容和研究框架	7
1.2.1	研究内容	7
1.2.2	研究框架	9
1.2.3	数据说明	9
1.3	本书研究方法、创新与不足	11
1.3.1	研究方法	11
1.3.2	创新之处	13
1.3.3	研究局限与展望	13
第2章	文献综述	15
2.1	环境规制对国际竞争力影响的理论变迁	15
2.1.1	新古典主义理论	15
2.1.2	修正主义理论	17
2.1.3	资源基础论	21

2.2	环境规制对国际竞争力影响理论变迁的内在逻辑	25
2.2.1	研究重心的变迁	25
2.2.2	研究视角的变迁	27
2.2.3	前提假设的变迁	28
2.3	环境规制对国际竞争力影响的实证研究	29
2.3.1	环境规制对比较优势的影响	29
2.3.2	“波特假说”的实证检验	33
2.3.3	“污染者天堂”的实证检验	41
2.3.4	针对中国的研究	46
2.4	环境规制对国际竞争力影响研究的发展方向	51
2.5	结论及其对本书的启示	52
第3章	环境规制对国际竞争力影响的理论基础	54
3.1	环境规制概述	54
3.1.1	环境规制的概念	54
3.1.2	环境规制的分类	57
3.1.3	环境规制的溯源	58
3.1.4	环境规制的度量	60
3.2	环境与国际竞争力的关系	63
3.3	环境规制对国际竞争力影响的理论依据	67
3.3.1	环境规制对贸易竞争力的影响	67
3.3.2	环境规制对技术竞争力的影响	68
3.3.3	环境规制对引资竞争力的影响	74
第4章	中国环境污染及环境规制现状	78
4.1	中国环境污染	78
4.2	中国环境规制	83
4.2.1	中国环境规制的历史演进	83
4.2.2	中国环境规制的现行模式	87

4.2.3 中国环境规制现状及问题	90
第5章 环境规制对中国贸易竞争力的影响	96
5.1 引言	97
5.2 统计分析	99
5.3 一个含有环境规制的引力模型	103
5.4 模型、样本和数据	107
5.5 实证结果	109
5.6 结论	114
第6章 环境规制对中国技术竞争力的影响	116
6.1 引言	116
6.2 理论模型	119
6.3 研究框架	123
6.4 模型、样本和数据	126
6.5 实证结果	128
6.6 结论	132
第7章 环境规制对中国吸引外资竞争力的影响	133
7.1 引言	134
7.2 制度差异对直接投资影响机理研究	139
7.3 实证研究	143
7.4 实证结果	145
7.5 结论	148
第8章 结论与展望	150
8.1 研究结论	151
8.2 政策建议	152
8.2.1 规制政策	153

8.2.2 贸易政策	154
8.2.3 产业政策	156
参考文献	158
中英文人名对照表	181

第 1 章

绪 论

1.1 问题的提出

1.1.1 研究背景

对外贸易是经济增长的发动机，是国民经济的重要组成部分。随着专业化生产和国际分工的发展，各国以比较优势为基础进行对外贸易成为现实，从而推动全球经济和各国 GDP 的迅猛增长。中国正处于经济高速发展时期，对外贸易规模迅速扩大，尤其是入世后中国贸易自由化程度进一步提高。从 2002 ~ 2012 年，中国对外贸易进出口总额从 6207.85 亿美元上升到 3.87 万亿美元，十年间增长 5.23 倍，年均增速达 22.5%，已经成为世界第二大贸易国。2012 年，中国货物进出口总额年增长 6.2%，而全球货物贸易额仅有 0.2% 的增长。中国货物出口占全球货物出口总量的 11.2%，比 2011 年提高 0.8%，已经连续四年成为全球第一大货物出口国；货物进口总量占全球货物进口总量的 9.8%，比 2011 年提高 0.3%，连续四年居于全球第二。与此同时，外商直接投资也在迅猛发展，对中国经济发展和产业结构升级起到不可替代的作用。在这十年期间，中国实际利用外资额从 550.1 亿美元增到

1117.16 亿美元, 增长 103%, 年均增速达 8.2%。2012 年, 我国已经在吸引外商投资总额方面超越美国, 成为全球第一大外商投资目的地。

高速增长的对外贸易与直接投资极大地推动了中国经济的发展。但粗放式的贸易增长方式与不加选择的外资引进对环境质量造成巨大破坏, 环境问题在中国日益突出。2011 年中国废水排放总量 659.2 亿吨, 是 2000 年的 1.59 倍; 其中, 工业废水排放量 230.9 亿吨, 是 2000 年的 1.19 倍; 废水中化学需氧量 (COD) 排放量 2499.9 万吨, 是 2000 年的 1.73 倍; 废气中二氧化硫 (SO_2) 排放量 2217.9 万吨, 是 2000 年的 1.11 倍; 其中, 工业二氧化硫排放量为 2017.2 万吨, 是 2000 年的 1.25 倍; 全国一般工业固体废物产生量 32.3 亿吨, 是 2000 年的 3.94 倍。^①

与此同时, 中国在对外经济交往中却面临频率越来越高、种类越来越多的环境贸易壁垒, 其竞争力与可持续发展受到极大威胁, 乃至影响到整体经济的发展。究其原因在于, 当前国际社会逐步意识到治理环境污染的迫切性, 世界各国纷纷开始制定保护环境的法律法规。然而, 不同国家环境禀赋、经济发展水平与产业结构存在较大差别, 各国环境规制政策各异, 导致环境规制标准难以在世界范围内统一。环境规制标准差异导致各国比较利益和国际分工的差异, 从而成为影响贸易竞争力的重要因素。一般而言, 发达国家的环境规制标准较高, 贸易自由化将使污染产业转移至环境规制标准较为宽松的发展中国家, 同时, 为保持其污染产业的竞争力, 发达国家通常提高贸易壁垒以抵消环境标准较低的国家出口产品的成本优势, 环境规制逐渐演变成一种新的贸易壁垒, 成为贸易保护的工具体。发展中国家因其环境规制标准较为宽松, 需要面对污染密集型产业转移引致的环境质量下降问题。同时, 面对发达国家设置的各种严格的环境贸易壁垒, 发展中国家需要在发展对外贸易与保护环境质量之间找到均衡点, 实现长期可持续发展。对于中国而言, 这一均衡点取决于高质量的环境规制。

① 数据来源:《中国环境统计年鉴》历年数据。

未来一段时间,中国面临的国际经济形势依然复杂和严峻。由于全球经济增长动力不足,特别是发达国家失业率居高不下,居民收入增长和消费信心受到严重打击,未来国际市场需求依然低迷。外资企业投资动力也在持续下降,2012年,中国新批设立外商投资企业年下降10.06%,实际使用外资金额也下降3.7%,预计未来这种态势仍将持续。而国内随着劳动力、土地等要素成本的持续上升,附加值较低的劳动力密集产业竞争力将不断削弱。同时,随着人民币实际有效汇率的不断升值,中国各出口产业竞争力都将受到严峻考验。在全球经济复苏乏力的背景下,各国为抢夺国际市场、提高本国产业竞争力,将更加频繁的采取贸易保护主义措施,其中有关环境保护的非关税壁垒将是打击中国出口产品竞争力的常用手段。那么,如何制定适合中国经济社会发展阶段的环境规制政策,既保证环境质量和资源保护,又不降低甚至可提高国际竞争力,确保经济长期可持续发展将是目前亟须解决的问题。

1.1.2 选题意义

经济全球化带来的经济飞速发展导致生态环境的恶化,环境问题成为世界性经济发展的难点问题。特别是,随着全球变暖问题受到广泛关注以及全球环境资源压力的不断增加,环境规制政策与对外贸易的关系越来越深地嵌入人们的视野。环境作为生产的投入要素之一,是贸易可持续发展的客观前提条件;高速扩张的贸易会对环境、进而对环境规制带来极大的压力,世界各国环境规制的差异又会对贸易结构、规模等产生影响。环境规制与贸易的相关性要求制定环境政策还要同时考虑对贸易的影响;对外贸易的外向性与国际传导性要求制定国内环境政策要同时兼顾国内国外政策差异。环境与贸易是经济发展两大重要方面,片面强调任何一方都会引发经济发展的不协调,最终导致整个系统崩溃。外贸发展与环境保护存在冲突,这是经济贸易持续增长导致对环境资源的需求不断扩大与后者有限供给之间的矛盾。解决这一矛盾的关键在于构建贸易与环境协调发展政策体系,实施与贸易发展相协调的环境规制政

策, 确保环境质量不恶化的情况下发展贸易, 同时调节环境规制的相对强度, 减少国外环境规制贸易壁垒对我国外贸的影响, 实现经济贸易的长期稳定可持续发展。特别在长期内, 只有高质量的环境规制才能保障本国贸易乃至经济增长的持续性、稳定性。

中国对外贸易的高速增长极大地推动了经济发展, 但其粗放式增长对环境质量造成巨大破坏, 发达国家上百年工业化过程中分阶段出现的环境问题在中国已经集中出现, 长此以往将导致资源枯竭, 经济贸易发展停滞, 这使得中国环境规制面临巨大压力; 同时中国国际竞争力受到多方挑战, 中国需要在提升国际竞争力与保护环境的环境规制之间找到均衡点。这些都将对中国外贸乃至整体经济的可持续发展产生重要影响。因此, 研究环境规制对中国国际竞争力的影响机理, 构建环境保护与对外贸易协调发展机制, 实现二者的“双赢”就成为经济、社会、环境协调发展的内生需求, 这赋予本书以重大理论与现实意义。

1.1.3 研究问题

当前环境污染问题已成为全球经济发展的严重阻碍, 世界各国纷纷提高本国环境规制水平。在世界经济复苏迟缓、国际竞争激烈的背景下, 一些国家为争夺国际市场, 更是将保护环境作为设置贸易壁垒的借口, 推出各种技术壁垒。环境规制与国际竞争力是一对相互联系、相互依存的矛盾体, 国内、国外环境规制水平对一国比较优势、技术进步以及直接投资都产生重大影响, 进而影响到一国产业结构、贸易结构和经济发展水平。

新古典传统理论认为环境规制会把污染控制和消除成本强加给生产者, 所以相对于实施环境法规的国家, 无环境法规的国家不需要支付额外的环境成本, 从而获得价格优势, 专业化生产污染密集型商品, 成为“污染的天堂”(McGuire, 1982; Baumol & Oates, 1988; Brander & Taylor, 1995; Wagner, 2009; Dong Baomin, 2011; Costantinia, 2012; Manderson, 2012)。多数学者的理论研究支持“污染天堂假说”。然而,

对此问题的实证研究并未得出一致的结论。实证检验大都集中在微观水平,多数文献针对个别产业进行研究。有些学者的研究结论支持环境规制对比较优势产生负面影响(Walter, 1982; Robinson, 1988; Cole, et al., 2010);但也有部分学者的实证结果并不支持上述理论(Yezer & Philipson, 1974; Tobey, 1990)。尤格鲁(Ugelow, 1982)指出实证研究结果的不一致表明环境法规能够对国际贸易产生影响,但这种影响远没有预期的那么大^①。1995年,波特和万登林德(Porter & Vander Linde)提出“波特假说”,对传统比较优势论提出质疑。他们认为环境规制的严厉程度与国际竞争力表面上此消彼涨的关系源于使用静态研究方法。当采用动态分析框架,把技术、产品及生产过程等方面可能出现的创新包含在模型中时,严厉的环境规制完全有可能提升一国产业的国际竞争力。尽管环境管制增加了厂商所面对的约束条件,但也会促使厂商为降低成本而加快创新步伐,最终抵消新标准带来的成本上升。^②这一理论迅速得到一批学者的支持,形成与传统派分庭抗礼的修正学派(Porter, 1991; Gabel & Sinclair-Desgagné, 1993; Porter & van der Linde, 1995a; Sinclair-Desgagné, 1999)。但对修正学派的实证检验都是通过对个别厂商的案例研究来为其理论提供经验支持的,说服力并不是很高(Xu, 2000; Costantini & Francesco, 2008; Krysiak, 2011; Chih-Hai Yang, 2012)。环境规制政策水平的不协调除影响各国贸易竞争力外,是否会导致环境敏感产业转移,即环境控制成本的差异是否引致污染密集型产业迁徙到那些环境管制较为宽松的欠发达国家中去,使其成为“污染避难所”也是国内外学者颇为关注的问题。瓦尔特和尤格鲁(Walter & Ugelow, 1979)首先提出“污染避难所”假说^③,随后麦吉尔(McGuire, 1982)等一些学者在不同的模型中证明这一假说的

① Ulph, A. Environmentally Induced Industrial Relocation to Developing Countries [M]. S. Rubin, ed., Environment and Trade. New Jersey: Allanheld, Osmun, and Co., 1982.

② Porter, M., van der Linde, C. Toward A New Conception of the Environment Competitive-ness Relationship [J]. Journal of Economic Perspective, 1995a, 9 (4): 97 - 118.

③ Walter I, Ugelow J. Environmental Policies in Developing Countries [J]. Ambio, 1979, 8 (2, 3): 102 - 109.

合理性^①。但也有部分研究得出不同结论,如马库森(Markusen, 1997)证明“污染避难所”假说在两个相似国家之间的垄断贸易模型中不成立^②。与理论研究相同,检验“污染避难所”假说的实证研究也未能取得一致的结论。部分学者的研究结果支持“污染避难所”假说(Lucas & Hettige, 1992; Mani & Wheeler, 1998),另外一些学者的实证结果并不支持该假说,还有一部分学者认为环境规制与污染密集型产业转移之间不存在必然联系(Van Beers & Vanden Bergh, 1997; Ederington, et al., 2005; Mulatu, et al., 2010)。埃德林顿等(Ederington, et al., 2006)认为有关污染避难所假说的实证结果不显著的一个重要原因是,大多数产业的环境规制成本占总成本的比重很小。因此,大多数产业因环境规制而进行迁移的压力很小,但有小部分产业的环境规制的适应成本较高,因此需要从产业的层面进行分析并考虑环境规制政策的内生性。

从现有文献来看,针对环境规制对国际竞争力的影响国外学者已开展一些有益的研究,但该领域的问题始终没有定论,尤其实证研究结果存在较大差别。另外,虽然有部分中国学者针对中国环境规制进行相关研究,但大多只是运用中国数据套用国外模型进行简单验证,缺乏对中国环境规制对国际竞争力影响机理的深入分析。

随着中国经济的飞速发展,中国面临的环境压力越来越大,近年来中国政府在不断提高环境规制水平,各种规制政策、污染税费不断出台,这无疑增加企业生产成本。同时,在环境保护形势严峻的国际大背景下,贸易伙伴国纷纷提高各自环境规制水平,有些国家更是将环境保护作为实施贸易保护的借口,借机推出技术性非关税壁垒。那么,国内、国外环境规制水平的提高是否削弱我国出口产业的贸易竞争力?影响机制又如何?中国政府在逐步提高环境规制水平过程中,是否对企业

① McGuire, . Regulation, Factor Rewards, and International Trade, *Journal of Public Econom-*
ies, 1982, 17 (2): 335 - 354.

② Markusen, James R. Costly pollution abatement, competitiveness and plant location decisions
[J]. *Resour. Energy Econ.* 1997 (19): 299 - 320.