

低碳约束下中国反倾销涉案产业转型升级研究

刘爱东,曾辉祥,刘文静

(中南大学 商学院,湖南 长沙 410083)

摘要:依据1995—2012年我国出口产品遭受反倾销调查的案件统计,选取数量和频度靠前的10个国家为样本,聚焦分析十国对华反倾销涉案产品及涉案产业,对涉案最多的8个制造业分产业的碳排放进行测算,进行出口产业遭遇反倾销与碳排放的态势分析,结果表明出口产品遭受国外反倾销与高碳排放存在一致的走向。由此,提出了产业“两型”优化升级战略,以期通过降低碳排放的途径,为我国出口企业产业结构优化升级,更好应对国外反倾销提供普适性对策。

关键词:反倾销;反倾销涉案产业;碳排放;产业转型升级

DOI:10.6049/kjbydc.2014GC0110

中图分类号:F260

文献标识码:A

文章编号:1001-7348(2014)11-0114-05

0 引言

中国加入世界贸易组织(WTO)以来,在国际市场竞争加剧的贸易环境下,为化解不断上升的贸易逆差和转嫁国内经济危机,各国针对中国出口产品频繁采取反倾销措施。反倾销规模和频度的升级,致使我国被诉倾销的出口企业承担高达百分之几百的反倾销税率,直接影响到相关产业在国际市场的生死存亡。其中,出口产品成本低廉是我国遭受反倾销指控最直接原因。实际上,中国制造一方面在为全球生产质优价廉的商品,另一方面却可能在为出口他国的碳排放默默买单。相关研究表明,碳排放以进出口贸易的形式在生产和消费两种不同计量口径上存在着碳转移。如果能将转移的碳排放进行量化研究,将为我国出口产品的倾销成本界定提供新的会计证据,为应对国外反倾销提供根本的证据支撑。

Shui 和 Harriss^[1]计算得出1997—2003年,中国碳排放的7%~14%是因为中国生产出口美国的商品所致,且美国凭借从中国进口这个途径,减少了3%~6%的本国碳排放。Kratena 和 Meyer^[2]针对奥地利,使用投入产出法将其与世界其它国家双边贸易中的隐含碳进行测算,结果显示奥地利的进口碳排放量远远高于出口碳排放量,即奥地利的碳排放正在泄漏到世界其它地区。金乐琴等^[3]认为在新一轮国际产业结构调整

过程中,中国承接了相当一部分劳动、资本密集型、高消耗、高污染产业,中国在成为“世界制造业基地”的同时,也直接或间接地出口了大量能源资源,并付出了巨大的环境代价。李小平^[4]认为,中国对主要发达国家的出口变量与CO₂排放量正相关,这体现了贸易对环境影响的规模效应。魏本勇^[5]通过对中国进出口贸易碳排放的研究发现,2002年国内出口碳排放为261.19万t,约占当年国内总排放的23.45%,占总出口排放量的79.03%~90.62%,为贸易碳污染转入国。以上研究说明,在中国仍处在国际产业分工低端的现状下,中国进口多为高附加值产品和服务,而出口多为一般制造业产品的贸易结构,事实上承载了国际碳排放的部分转移。而这部分碳转移所对应的成本,恰恰在中国出口产品被诉倾销的成本界定时被忽略了。由此,本文即在我国出口产品遭受反倾销的数量走势及其生产过程的高碳排放走势中找寻其内在关联,进而构建一种低碳产业运行模式,为应对反倾销提供一种新的战略视角。

1 样本选择及数据说明

1.1 对华反倾销国别聚焦分析

WTO公布的最新数据显示,1995—2012年,全球反倾销立案数为4 230起,最终采取反倾销措施案件

收稿日期:2014-03-31

基金项目:国家自然科学基金项目(71272068);教育部人文社会科学规划项目(11YJA630058);湖南省哲学社会科学基金重点项目(2010ZDB51);教育部博士点基金项目(20130162110074);中南大学中央高校基本科研业务费专项资金资助项目(2014zzts126)

作者简介:刘爱东(1950—),女,山东高唐人,中南大学商学院教授、博士生导师,研究方向为技术创新、公司理财与反倾销会计战略等。

2 719起,中国被实施反倾销措施的数量占全球数量的比例一直居高不下,甚至出现了部分国家对华反倾销强度高于中国出口绩效的现象^[6]。中国累计受到阿根廷、澳大利亚、巴西等 32 个国家(或地区)的 916 起反倾销调查和 664 起反倾销措施,分别占全球总数的 21.65%和 24.42%。

根据 WTO 的统计数据,1995—2012 年对中国发起反倾销调查数量从多到少的国家和地区依次为印度、美国、欧盟、阿根廷、巴西、土耳其、澳大利亚、南非、墨西哥及加拿大(共计 726 起),占总量(916 起)的

79.26%。我们选取上述对中国发起反倾销调查最多的 10 个国家为研究对象,分析 10 个样本国对华反倾销涉案产品所属的产业。

1.2 对华反倾销涉案产业特征与分布

根据 WTO 对进出口贸易产品的分类标准(21 类)和《国民经济行业分类标准》2011 版(GB/T4754—2011),对 10 个样本国(地区)1995—2012 年对华反倾销调查的涉案产品统计,得到十国在 1995—2012 年对华反倾销调查涉案产品及涉案产业的频度分布情况,如表 1 所示。

表 1 1995—2012 年十国对华反倾销涉案产品及产业涉案频度

行业代码	产业类别及说明	产品类别	印度	美国	欧盟	阿根廷	巴西	土耳其	澳大利亚	南非	墨西哥	加拿大	合计
C13	农副产品加工业	第 I 类						1					1
C14	食品制造业	第 II 类	3	1	121	1			9				
C15	酒、饮料和精制茶制造业	第 IV 类	1	1	1				3				
C17	纺织业	第 XI 类	18	9	6	4	3	14	2	2	1	2	61
C19	皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业	第 VIII 类	1	1			2		1				10
		第 VII 类			1	2	1		1		1		
C20	木材加工和工、竹、藤、棕、革制品业	第 IX 类	1	2	1	14	1	1					11
C22	造纸和纸制品业	第 X 类	2	5	4	1	4	32					21
C25	石油加工、炼焦和核燃料加工业	第 V 类		3	6		1						11
C26	化学原料和化学制品制造业	第 VI 类	21	29	25	23	8	13	15	5	12	4	155
C29	橡胶和塑料制品业	第 VII 类	16	3	2	4	13	1	2	3		1	45
C30	非金属矿物制品业	第 X III 类	6	2	3	4	5	5	5	1	2	2	35
C33	金属制品业	第 X V 类	37	24	37	31	15	9	1	15	9	5	183
C35	专用设备制造业	第 X VIII 类	3	1	5	2		1	1		2	1	16
C37	铁路、船舶、航空航天和其它运输设备制造业	第 X VII 类	3	3		1	1	2	3	1	1	2	17
C38	电气机械和器材制造业	第 X VI 类	31	15	15	12	3	6	5	4	4	10	105
C41	其它制造业	第 X X 类	11	14	6	4	3	1			2	2	43
	合计		154	112	111	89	62	61	37	36	34	30	726

数据来源:WTO database,http://www.wto.org,并经笔者整理。

由表 1 中各类产品的涉案频度可见,十国对华反倾销调查涉案产品主要集中在第 XV 类、第 VI 类、第 X VI 类、第 XI 类、第 VII 类、第 X X 类、第 X III 类和第 X 类等 8 类产品(按涉案频度由大到小排列,此处仅列示涉案频度为大于 20 的产品)。由于《国民经济行业分类标准》2011 版(GB/T4754—2011)将制造业划分为 C13~C43 大类,故将表 1 涉及的 WTO 产品分类标准中 8 类高频涉案产品在制造业中与之对应的所属产业进行归属分类,依次为金属制品业(C33)、石油加工、化学原料和化学制品制造业(C26)、电气机械和器材制造业(C38)、纺织业(C17)、橡胶和塑料制品业(C29)、其它制造业(C41)、非金属矿物制品业(C30)及造纸和纸制品业(C22)8 大产业。

2 反倾销涉案产业的碳排放

2.1 测度模型选择

碳排放量,即 CO₂ 排放量,是国际社会在近 10~20 年来应对全球气候变化过程中频繁触及的一个新概念。从表面看,碳排放量的高低是人类能源利用方式和水平的反映,但从本质上讲,它更是人类经济发展方

式的新标识^[7]。碳排放是关于温室气体排放的总称,温室气体中最主要的构成物是 CO₂。CO₂ 排放主要来自化石燃料和水泥、石灰、钢铁等工业生产过程,根据世行报告,前者占到 70%以上^[7]。因此,世界上 CO₂ 排放量多是通过化石能源消费量推算得来的。中国的能源活动排放源设备体系极其分散且数量庞大,如若详细对排放源进行分类存在难度。中国作为世界煤炭消费大国,对煤炭这一高污染燃料的消费量占能源消费总量的比例高达 85%。由此,本文主要以煤炭、石油和天然气这三种消耗量较大的一次能源为基准来核算中国制造业分产业的碳排放量。

目前,在国内外的环境统计工作中,碳排放量的估算方法可概括为:物料衡算法、实测法、模型法和排放系数法。本文采用 IPCC 提出的以能源消费分类为标志的因素分解方法,即碳排放总量可以根据各种能源消费导致的 CO₂ 排放估算量加和得到。具体公式为:

$$CO_2 = \sum_{k=1}^3 CO_{2,k} = \sum_{k=1}^3 E_k \cdot NCV_k \cdot CEF_k \cdot COF_k \cdot (44/12) \quad (1)$$

式(1)中,CO₂代表估算的CO₂排放量,k=1,2,3,分别代表3种一次能源,即煤炭、石油、天然气。E代表其消耗量。NCV表示一次能源的平均低位发热量(IPCC也称为净发热值)。CEF表示碳排放系数,由于IPCC没有直接提供煤炭的碳排放系数,而中国原煤分类比较固定,一般以烟煤为主,占比75%~80%,无烟煤占比20%左右,所以本文通过烟煤和无烟煤碳排放系数的加权平均值(80%和20%)来估算煤炭的碳排放系数。COF是碳氧化因子。44和12分别为CO₂和碳的分子量。

测算碳排放量涉及的基础数据主要包括:3种化石能源的消耗量、能源平均低位发热量、各种能源折算标准煤参考系数、碳氧化因子及CO₂排放系数等。我国1995—2011年8个制造业分产业碳排放涉及的3种化石能源的表观消费量数据来自《中国能源统计年鉴》(1996—2012年)。由于IPCC公布的各种能源折标准煤参考系数中能源消耗单位不统一,因此需换算成我国能源度量的统一热量单位标准煤。复旦大学陈诗一^[8]教授通过构造中国工业38个二位数产业的投入产

出面板数据库,根据《中国能源统计年鉴》提供的各种能源折标准煤系数,对CO₂测度所用的参考系数以及中国煤炭、原油和天然气的碳排放系数进行了估算,实现了中国CO₂排放系数单位的统一。本文借鉴陈诗一教授的研究成果,将能源标准煤系数转化为我国能源热量的度量单位。各种能源的标准煤折算系数、碳排放系数如表2所示。

表2 CO₂排放估算参数

能源种类	煤碳	原油	天然气
折标准煤参考系数	0.714 3	1.426 8	1.300
(t标准煤/t)		(t标准煤/t)	(t标准煤/千m ³)
碳排放系数	2.763	2.145	1.642
(t碳/t标准煤)			

2.2 涉案产业碳排放趋势分析

根据测度模型,利用《中国能源统计年鉴》(1996—2012年)所提供的数据,依次测算了1995—2011年8个产业碳排放总量的年度分布,如见图1所示,及1995—2011年8个产业的CO₂排量历年来单个产业的年碳排放总量如图2所示。

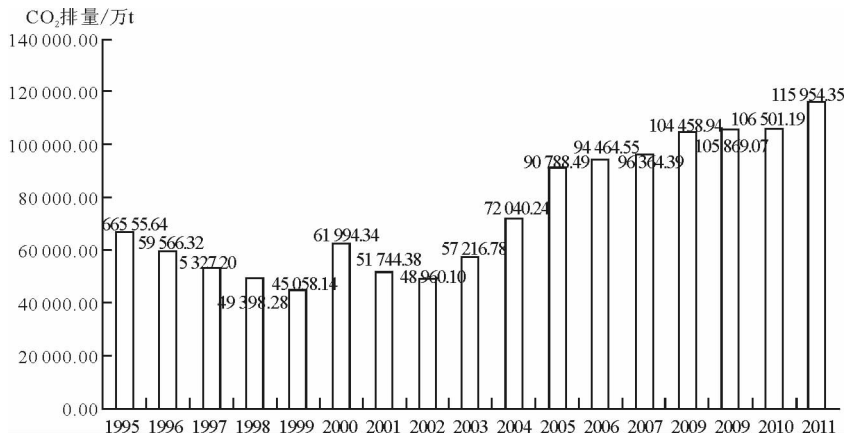


图1 1995—2011年8个产业碳排放总量趋势

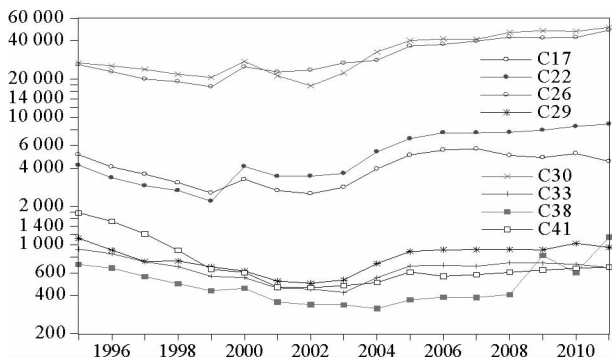


图2 1995—2011年8个涉案产业单产业年碳排放量(单位:万t)

从图1可以看出,中国制造业碳排放总量整体呈现逐年增长趋势。图2则更清晰揭示了中国碳排放产业的分布,非金属矿物制品业(C30)和化学原料和化学制品制造业(C26)在1995—2011年碳排放量分别为554 700.94万t和519 944.53万t,与中国其它涉案反倾销产业对比,居制造业领域碳排放之首。另外,造纸

和纸制品业(C22)与纺织业(C17)的碳排放量也突破了50 000万t。

2.3 涉案产业遭遇反倾销与碳排放的态势分析

WTO所发布的全球反倾销案件数据显示,1995—2011年我国共遭受反倾销调查案件达856起。经测算,8个产业在1995—2011年的碳排放总量为1 280 462.40万t。我国遭受反倾销案件的数量(AD)及我国制造业的碳排放情况(CO₂)如图3、图4所示。

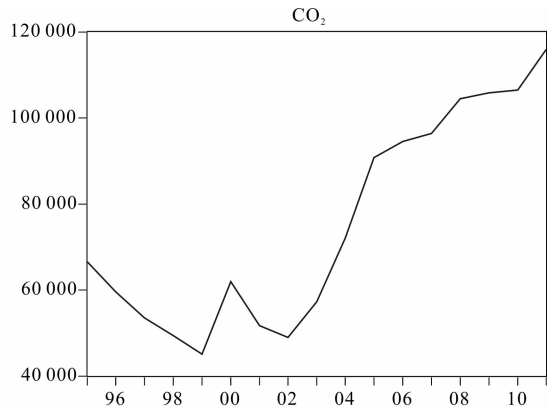
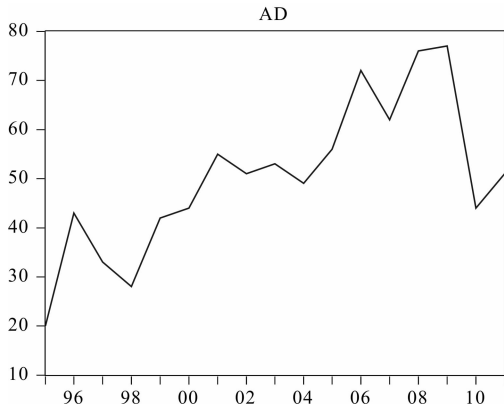
1995—2011年,中国遭受反倾销调查案件数量与碳排放量的走势总体上表现一致。这在某种程度上验证了出口产品的高碳和易招致反倾销存在一定相关性。

3 反倾销涉案产业转型升级的协同机理及战略选择

由1995—2011年反倾销涉案产业相关数据测算可

知,中国制造业的碳排放总量增长迅速的同时,在国际市场上遭遇反倾销的案件数量也呈现逐年增加的趋势,存在高碳排放产业更容易招致反倾销的可能性。例如,8大制造业分类中,以具有代表性的 C26(化学原

料和化学制品制造业)和 C30(非金属矿物制品业)两个碳排放最高的产业为例,其大规模的外贸顺差是以日益严重的污染排放及资源消耗来维系的,在出口规模效应日趋显著的同时,也招致频繁的反倾销诉讼。



注:AD 的单位为“起”,CO₂ 单位为“万 t”,下同

图 3 1995—2011 年我国遭受反倾销案件数量、碳排放走势

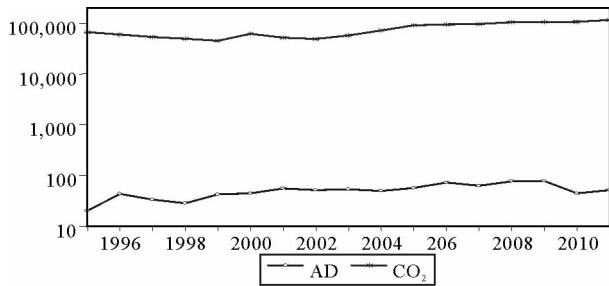


图 4 1995—2011 年中国遭受反倾销及碳排放量总体趋势

3.1 反倾销涉案产业转型升级协同机理

为构建经济、社会、环境协调发展的社会体系,中国一直在寻求更优的可持续发展经济增长模式,WTO 对贸易和环境之间关系的分析也指出,贸易环境问题不仅是 WTO 成员国,更是国际组织所要面对的一个基本问题。发展中国家在全球碳排放量中所占比例正在快速上升,2007 年,中国已经成为世界第一碳排放大国,2008 年碳排放量占全球的 22.29%^[9]。按照本文所得结论,在中国出口产品高碳排放与招致反倾销诉讼态势一致的情况下,不难推测欧美等国会通过制定更加严格的减排规则、技术标准、劳工标准、社会责任等来强化产业控制主导权,进一步提高生产成本和市场进入门槛,以削弱中国产业的出口竞争力,尤其是对战略性新兴产业的遏制。如何通过产品自主创新的方式攀升价值链高端附加值,降低生产过程中的高碳排放,促使我们对中国出口产业的产业结构进行重新审视和思考。

协同学认为,一个复杂系统的宏观运行是大量子系统共同作用的结果。制造业是一个复杂大系统,它由政府、企业、第三方组织(NGO)、环境(软、硬)及不同产品制造业、上下游行业等大量子系统构成,是一个多元素。根据协同学原理,我们认为在制造业转型升级

中,企业、产业链及产业协同是整个制造业转型升级的序参量,政府、行业协会、环境(软、硬)为制造业转型升级的控制参量。制造业转型升级的协同因素模型如图 5 所示。

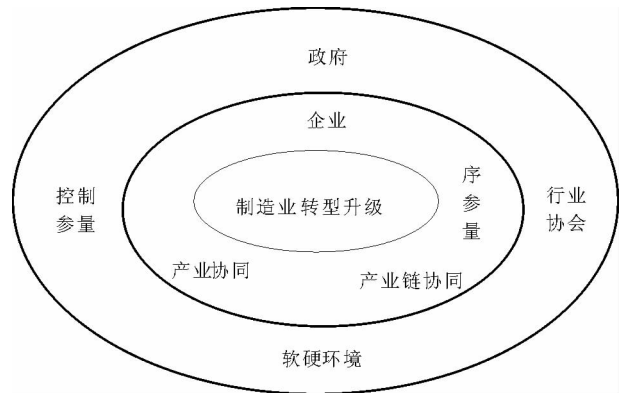


图 5 制造业转型升级协同因素模型

序参量即系统内部大量子系统集体运动、相互竞争和协同的产物,也对各子系统起支配或役使作用。在市场经济中,制造业转型升级必须充分尊重企业主体地位、发挥其主导作用,企业是转型升级的根本驱动力。产业链协同是指在产业链的不同环节间通过流程、信息等一系列要素的设置,实现产业要素整合。产业协同是指各产业子系统自发相互约束耦合,在时间和功能上相互衔接。产业链及产业协同使制造业子系统相互联系、相互制约,是制造业转型升级的关键。

控制参量起着改变子系统之间关联强弱和改变子系统独立运动与协调运动相对地位的作用。软硬环境是制造业转型升级的基础,优良的系统运行环境能够更好调动制造业企业的积极性,确保制造业系统的高效运行。行业协会作为重要的中介服务机构,促进产业内企业自组织或有组织的综合体的形成。政府引领制造业实现转型升级,推动资本、人力、知识及基础设

施等资源的调整优化,为制造业转型升级提供全方位帮助。

3.2 反倾销涉案产业转型升级战略选择

在当前国际环境下,全球经济面临深度调整和再平衡,各国寻求发展低碳经济、绿色经济和循环经济,促使发达国家更重视制造业实体经济的发展,加剧了贸易摩擦,在制约我国制造业出口的同时,也促使我国加快产业转型升级。制造业转型升级协同机理分析表明,低碳背景下,实现反倾销涉案产业转型升级是环境、行业协会、政府等控制参量,以及企业、产业及产业链等序参量协同作用的结果。为实现经济社会可持续发展而构建资源节约型社会和环境友好型社会(即“两型”社会)的生态概念内置为产业降低碳排放的产业背景,提出产业的“两型”优化升级战略。在“两型”产业环境下,对核心技术加大投入,支持关键工序的技术研发和创新,以信息与资源匹配机制、落后产能淘汰机制等机制创新为管理手段,以财税、监管、与市场主体互动等保障措施的运行保障系统健康有序发展,最终实现出口产业的产业低碳排放并规避国外反倾销的危害。

产业的“两型”优化升级战略可分以下3个部分:

(1)加大核心技术投入,支持关键工序的技术研发和创新。中国贸易出口结构以加工贸易为主,处在价值链利润最低端。国际贸易间的竞争已不单是产业之间的竞争,也表现为同一产业内不同生产环节上的竞争,如果在粗放型经济发展方式下维持以加工贸易为主的贸易出口结构,维持高碳排放的生产模式,中国的出口产品将继续徘徊于全球价值链的附加值低端,而产品成本的低廉及核心竞争力的缺失,将会进一步招致国外反倾销调查。只有占据产业价值链上的核心环节,才能获得最有利的竞争优势,这也是“环境友好”的要求所在。

(2)保证产业政策信息解读与当地资源良性关联,建立动态信息匹配分析机制。对于核心技术掌握少,偏重制造优势的中小企业,应鼓励企业兼并重组,进一步完善落后产能退出机制。同时,加强产业标准和规范建设,逐步形成具有可操作性的统一程序机制。强化市场竞争机制,结合国家能源开发、供给、利用、各地资源禀赋、发展基础、产业结构和能源结构等因素,重点扶持产业链完备、具有自主知识产权和品牌知名度突出的骨干企业做优做强。“资源节约”的题中之义要求以最少的资源消耗获得最大的经济效益和社会效益,只有善用优化能源管理和提高资源利用率的管理手段,才能进一步提高管理效率,从战略上确保降低碳排放的可能性。

(3)对产业系统政策执行采用配套的保障措施。

通过政策执行机构、监管机构之间的统筹协调等保障措施来确保产业优化升级体系的平稳健康运行。尤其以金融机构的配合为重,鼓励金融机构采取措施缓解企业融资困难。例如,尝试提供信息咨询、筹融资、技术支持等服务,不断拓宽中小企业融资渠道,探索多种适合中小企业特点的融资方式,为其发展提供有效的资金支持^[10]。全方位优化资源配置,为产业系统的低碳运行提供有力支撑。

4 结语

在低碳约束下,世界经济形态正在从传统工业经济向生态经济转型。然而,中国作为出口大国,在产品贸易顺差不断扩大的同时,也伴随着碳转移问题,甚至因此招致发达国家的反倾销指控。在新一轮贸易保护主义背景下,制造业作为国外对华反倾销的重灾区,在全球经济危机与能源环境危机的双重压力下,探索一种更具可持续发展的产业优化升级路径,已成为不可避免的选择。引入可持续发展中的生态理念,提出制造业“两型”转型升级战略,推动产业转型优化升级,降低生产过程中的高碳排放,不失为规避反倾销和从容应对新贸易保护主义的一种新的战略选择。

参考文献:

- [1] BIN SHUI, ROBERT C HARRISS. The role of CO₂ embodiment in US-China trade [J]. Energy Policy, 2006, 34(18), 4063-4068.
- [2] KURT KRATENA, INA MEYER. CO₂ emissions embodied in Austrian international trade[R]. FIW Research Reports, 2009.
- [3] 金乐琴, 刘瑞. 低碳经济与中国经济发展模式转型[J]. 经济问题探索 2009(1): 84-87.
- [4] 李小平, 卢现祥. 国际贸易/污染产业转移和中国工业 CO₂ 排放[J]. 经济研究, 2010(1): 15-26.
- [5] 魏本勇, 方修琦, 王媛, 等. 基于投入产出分析的中国国际贸易碳排放研究[J]. 北京师范大学学报, 2009(8): 413-419.
- [6] 刘爱东, 曾辉祥. 基于 TCD 和 ADI 测度的 11 国对华反倾销实证分析[J]. 湖南财政经济学院学报, 2013(3): 24-31.
- [7] 李怀政, 林杰. 出口贸易的碳排放效应: 源于中国工业证据[J]. 国际经贸探索, 2013, 9(3): 1-4.
- [8] 陈诗一. 能源消耗、二氧化碳排放与中国工业的可持续发展[J]. 经济研究, 2009(4): 41-55.
- [9] 姚从蓉. 人口规模经济增长与碳排放: 经验证据及国际比较[J]. 经济地理, 2012(3): 138-145.
- [10] 刘爱东, 刘文静. 我国家电产业集群升级的战略思考——以青岛家电集群分析为例[J]. 中南大学学报: 社会科学版, 2011(6): 133-138.

(责任编辑:赵 可)