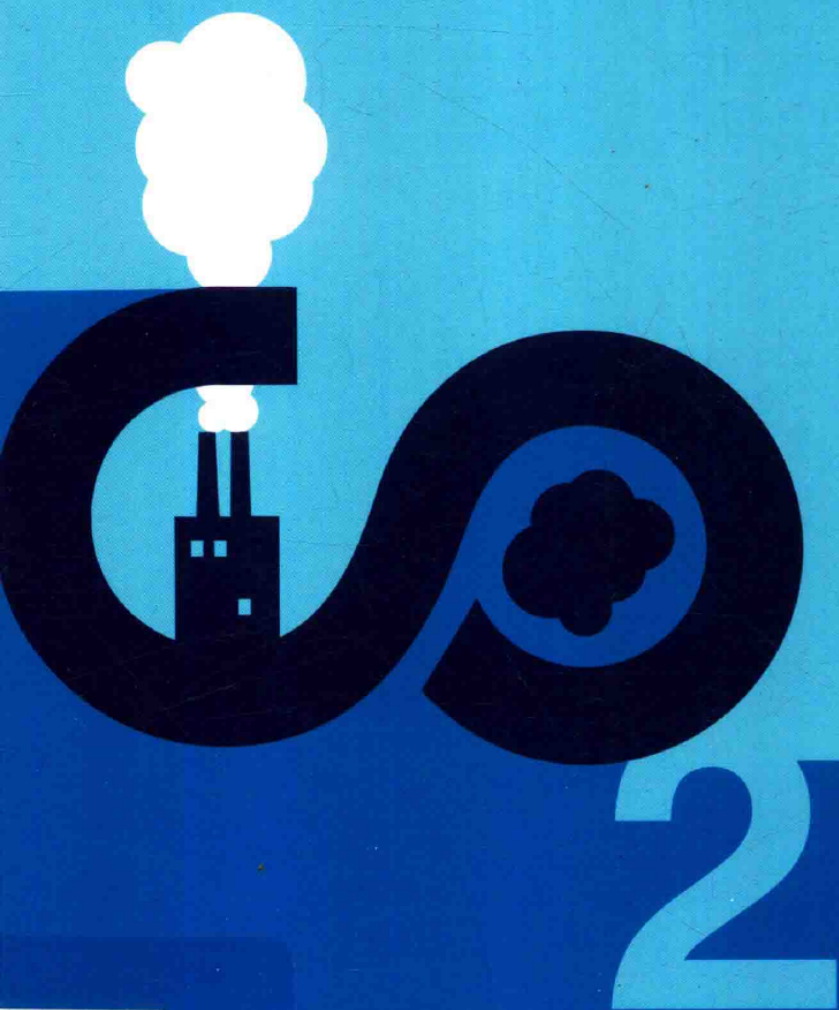


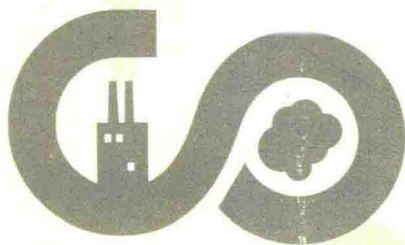
国际互动与 中国碳交易市场的 初期发展

黄以天◎著



国际互动与 中国碳交易市场的 初期发展

黄以天◎著



图书在版编目(CIP)数据

国际互动与中国碳交易市场的初期发展/黄以天著

—上海:上海人民出版社,2019

ISBN 978-7-208-15911-2

I. ①国… II. ①黄… III. ①二氧化碳-排污交易-研究-中国 IV. ①X511

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2019)第 122588 号

责任编辑 王 吟

封面设计 零创意文化

国际互动与中国碳交易市场的初期发展

黄以天 著

出 版 上海人民出版社

(200001 上海福建中路 193 号)

发 行 上海人民出版社发行中心

印 刷 上海商务联西印刷有限公司

开 本 720×1000 1/16

印 张 15

插 页 2

字 数 218,000

版 次 2019 年 7 月第 1 版

印 次 2019 年 7 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-208-15911-2/D·3431

定 价 68.00 元

前 言

一、问题的提出

尽管存在一些争议,气候变化通常被认为是国际社会共同面临的环境威胁。其最直接的影响是全球平均温度总体性的快速上升。由于发达国家和发展中国家许多繁荣的城市都位于低洼沿海地区,平均气温的升高导致的海平面上升将导致严重后果。此外,气候变化对生态系统的其他影响也不能低估,其带来的典型的挑战包括生物多样性的丧失、农业生产力的下降、疫情的传播、降水模式的变化,以及导致严重的洪水和荒漠化等^①。整体来看,大部分发展中国家相比于发达国家更容易受到气候变化的负面影响^②。

自1992年《联合国气候变化框架公约》(UNFCCC)签署开始,国际社会逐步建立起了全球性的气候治理体系^③。根据《联合国气候变化框架公约》和《京都议定书》关于第一承诺期(2008年至2012年)的规定,发展中国家不承担强制性的温室气体减

① Andrew Dessler, *The Science and Politics of Global Climate Change: A Guide to the Debate*. Cambridge University Press, 2006.

② Susmita Dasgupta, Benoit Laplante, Craig Meisner, David Wheeler and Jianping Yan, "The Impact of Sea Level Rise on Developing Countries: A Comparative Analysis," *Climate Change*, Vol.93, 2009, pp.379—388.

③ 参见 UNFCCC 网站对于该公约、《京都议定书》、其他文件和决议、以及其框架下的有关机构设置的介绍:<https://unfccc.int/>。

排责任。然而,关于《京都议定书》第二承诺期(2012年之后)减排责任分配的谈判在第一承诺期开始后很快陷入了僵局——2009年哥本哈根气候会议就是一个代表性例证。随着新兴经济体经济实力的迅速增强及其温室气体排放量的迅速增加,主要发达国家,即美国、日本、加拿大、欧盟成员国等,认为中国等发展中大国应当设定强制减排目标。而中国、印度等国则坚持“共同但有区别的责任”原则(以下简称“共区”原则),认为发达国家的历史和人均排放量较高,应当率先减排。在近几年的谈判中,南北两大阵营——即发展中国家和发达国家阵营——的立场一直存在尖锐对立。

虽然南北阵营在减排责任分配等议题上争执不下,从2007年至2011年,如表1所示,国际社会却就以市场为基础(market-based)的减排机制的应用达成了“一般性共识”(general consensus)^①。值得注意的是,这一共识并没有涉及市场机制的具体内容——如机制设计、规则制定、争议解决等要素。尽管如此,国际性的碳交易机制仍然出现了启动的迹象。2011年,欧盟试图将国际民航业纳入其碳交易体系(European Union Emissions Trading Scheme, EU-ETS)。在其他国家反对下,欧盟停止了这一计划。但是,国际民航组织(International Civil Aviation Organization, ICAO)决定启动建立国际航空业碳交易机制的计划。国际海事组织(International Maritime

表 0-1 关于市场机制的一般性共识(2007—2011年)

协 议	共 识	年 份
德班决议 (第 17 次缔约国大会)	考虑南北差异,尝试使用市场机制	2011
坎昆协议 (第 16 次缔约国大会)	同上	2010
哥本哈根协定 (第 15 次缔约国大会)	尝试使用市场机制	2009
巴厘行动计划 (第 13 次缔约国大会)	将市场机制作为强化国家/国际层面减排行动的一部分,考虑使用	2007

资料来源:作者汇总。

^① Steven Bernstein, Michele Betsill, Matthew Hoffmann and Matthew Paterson, “A Tale of Two Copenhagen: Carbon Markets and Climate Governance,” *Journal of International Studies*, Vol.39, Issue 1, 2010, pp.161—173.

Organization, IMO)在同一时期也表示,考虑建立国际海运业碳交易机制的可行性。

中国在国际气候谈判中保持了一贯的立场,即与其他发展中国家一道,坚持“共区”原则,维护自身发展权益,反对在国际条约中为发展中国家设定强制减排目标。与此同时,中国在国内积极设定减排目标,并制定减排政策。例如,2007年中国启动了《应对气候变化国家方案》;2009年中国宣布了到2020年将单位GDP碳强度在2005年水平上减少40%—45%的目标。在中国所采取的一系列节能减排措施中,包括基于市场的碳交易机制:随着2008年之后包括碳交易所在的各种交易平台的涌现,一个服务于中国买家和卖家的自愿碳市场逐渐形成;2011年,中国国家发展和改革委员会(以下简称发改委)正式宣布了从2013年至2014年启动强制性的“总量控制与交易”(cap-and-trade)试点的计划。

碳交易机制在中国的发展受到了国际社会的关注。例如在2008年北京、天津和上海的碳排放权交易所成立后,世界银行研究人员在报告中即评论这些交易所的成立是“测试国内碳交易能否作为支持中国减排战略的工具的试点”^①。不仅如此,正如下文中将会详细讨论的,国际组织和一些发达国家还积极参与了中国碳交易市场体系的建设。

在关于中国气候政策的研究中,很多议题已经得到了广泛的讨论,包括清洁发展机制市场、中国面临的复杂挑战、中国气候制度的结构、中国排放与国际贸易的联系、中国减排和适应气候变化的能力等等^②。但碳交易作为一种具体的政策工

① 原文为“pilots for testing the use of domestic emissions trading as a tool to support China's climate change mitigation strategy,”引自 Alexandre Kossoy and Philippe Ambrosi, *State and Trends of the Carbon Market 2010*, World Bank, http://siteresources.worldbank.org/INTCARBONFINANCE/Resources/State_and_Trends_of_the_Carbon_Market_2010_low_res.pdf, 2010,第32页。

② 相关研究为数众多,例如 Hongyuan Yu, “Knowledge and Climate Change Policy Coordination in China,” *East Asia*, Vol.21, No.3, 2004, pp.58—77. Carmen Richerzhagen and Imme Scholz, “China's capacities for Mitigating Climate Change,” *World Development*, Vol.36, 2008, pp.308—324. Ning Zeng, Yihui Ding, Jiahua Pan, Huijun Wang and Jay Gregg, “Climate Change—the Chinese Challenge,” *Science*, Vol.319, No.5864, 2008, pp.730—731. 庄贵阳:《中国发展低碳经济的困难与障碍分析》,《江西社会科学》2009年第7期,第20—26页。Fei Teng and Xiliang Zhang, “Clean Development Mechanism Practice in China: Current Status and Possibilities for Future Regime,” *Energy*, Vol.35, Issue 11, 2010, pp.4328—4335. 薄燕:《合作意愿与合作能力——一种分析中国参与全球气候变化治理的新框架》,《世界经济与政治》2013年第1期,第135—160页。

具,虽然在国际谈判中获得了一定的认可和推动,对其在中国出现和发展进程的研究却并不全面——“总量控制与交易”方案的规则设计、实施以及潜力是不少论文和调研报告关注的焦点^①。机制设计的重要性自然毋庸置疑,但碳交易作为“舶来品”,在全球气候政治的大背景下如何在中国兴起,同样值得探究:随着中国的温室气体(碳)排放快速增长并超越美国,理解中国在减少国内排放和国际合作方面的立场对全球气候谈判日益重要^②。特别是对于探讨中国如何为国际碳金融的发展做出贡献,更是有必要厘清其深层逻辑^③。

其中,国际因素怎样参与和影响了碳交易在中国的发展进程,即是有助于理解中国与其他国家的相关互动——包括“一般性共识”以及行业性的减排谈判等——的背景性议题之一。其重要性可以有诸多理由。首先,碳交易是主要发达国家提出并向发展中国家大力推荐的政策工具,而前者往往在全球气候谈判和双边关系中对中中国等新兴经济体施加很大的减排压力。其次,在中国的气候政策制定中,如何有效地参与国际合作,并且应对不断增加的国际压力,一直是重要的考量^④。第三,如后文所讨论的,在国际社会就碳交易形成“一般性共识”并开展行业性谈判的背景下,中国等主要发展中国家对减排政策工具的选择即有了更多国际政治上的意义。

因此,作为研究国际互动与中国碳交易市场发展之间关系的初步尝试,本书试图探讨和回答的主要问题是:从碳交易机制出现的2008年至“总量控制与交易”初步建立的2013年,国际互动怎样影响了中国的碳交易政策?这种互动对理解中国

① Alex Lo, “Carbon Emissions Trading in China,” *Nature Climate Change*, Vol.2, 2012, pp.765—766. Alexandre Kossoy and Pierre Guigon, *State and Trends of the Carbon Market 2012*, World Bank, <http://documents.worldbank.org/curated/en/749521468179970954/pdf/768370AR0State00Box374391B00PUBLIC0.pdf>, 2012. 邹伟进、王向东、朱冬元:《碳交易定价问题研究进展》,《理论月刊》2014年第3期,第149—152页。

② 澎湃:“中国2013年碳排放量全球第一,或促使能源结构加速调整”,https://www.thepaper.cn/newsDetail_forward_1268328, 2014年9月23日。

③ 尹应凯、崔茂中:《国际碳金融体系构建中的“中国方案”研究》,《国际金融研究》2010年第12期,第59—66页。

④ 环球网:“解振华:2011年节能减排目标未能实现后四年压力大”,<http://finance.huanqiu.com/data/2012-05/2760779.html>, 2012年5月27日。

在国内和国际碳交易中的立场有何作用?就其本身而言,这是一个非常小的领域,但处在复杂的政策环境中——中国气候政策与全球气候政治的结合部。因此,本书采取逐层推进、各章探讨不同的分问题的方式作出回应。

二、本书的结构

第一章讨论的是事实基础问题:即中国碳交易机制为什么最初是以区域化、碎片化的方式,先于立法而出现。尽管被认为是一种经济有效的工具,但在中国之前,碳交易在发展中国家却从未大规模实施过,并且涉及产业竞争力、经济成本、国内外公平等复杂争议。在中国,虽然小规模二氧化硫“总量控制与交易”早在20世纪90年代就已试验过,但如果要扩大规模,但碳交易——特别是“总量控制与交易”,在国际影响、所涉及行业等多个方面的复杂性显然不可同日而语。

第二章聚焦于理论视角的选择。一项涉及国际政治的政策工具的选用过程,一直是难于全面系统解释和分析的议题。这一方面是由于涉及国际互动的政策制定和实施过程不是能够事先完全设定和操控的精密计算:就如基辛格对外交政策的评论,在各种考量间的取舍不可避免地具有艺术性^①。更是由于在不同的本体论和认识论的基础上,各种理论视角所产生的解释角度和侧重点的差异。很多研究都已指出,尽管描述和解释的对象相同,但关于国家行为和国际互动的理论或范式却长期有多种共存^②。换言之,在理论选用上的“视角主义”既带来了构造和解释上的简约,也造成了对复杂客体解释力的局限^③。因而在一般意义上,至少对于

① 原文为“(F)oreign policy is the art of establishing priorities”,参见 Henry Kissinger, “How the Ukraine Crisis Ends,” *The Washington Post*, http://www.washingtonpost.com/opinions/henry-kissinger-to-settle-the-ukraine-crisis-start-at-the-end/2014/03/05/46dad868-a496-11e3-8466-d34c451760b9_story.html, March 5, 2014.

② Jack Snyder, “One World, Rival Theories,” *Foreign Policy*, No.145, 2004, pp.52—62. Stephen Walt, “International Relations: One World, Many Theories,” *Foreign Policy*, No.110, 1998, pp.29—32, 34—46. Fareed Zakaria, “Realism and Domestic Politics: A Review Essay,” *International Security*, Vol.17, No.1, 1992, pp.177—198.

③ 李义虎:《本体论问题与国际关系理论研究》,《国际观察》2005年第1期,第16—21页。许亮:《国际关系理论研究中的“科学主义陷阱”》,《国际论坛》2008年第5期,第49—55页。

相关领域问题导向的研究而言,综合不同理论视角的和观察和分析是必然并且有益的选择^①。

第三章和第四章在第二章讨论的基础上,试图从不同的理论视角对国际因素与中国的互动进行宏观层面的描述和解释。第三章从现实主义和理性选择的视角,探讨在制度竞争中,经济、战略等利益因素的解释力及其局限。显然,现实的各项利益计算是分析全球气候谈判以及各国相应立场时必不可少的内容:温室气体减排涉及的众多高能耗、高排放行业在各主要经济体常具有重要地位,新能源产业则被视为低碳发展的重要突破口^②。尽管如此,这种能相对客观呈现的计算远非复杂政策选择背后逻辑的全部——认知和观念在各个环节的作用,以及国际机制对博弈过程的塑造,已得到诸多理论和实证分析^③。这也正是现实主义视角本身的局限所在。

因此,第四章侧重于认知和观念作用的建构主义视角,同时也注意到一些制度主义学说对互动过程、“社会化”(socialization)等机制作用的强调,探讨有关理念的国际传播与变迁在中国碳市场的初期发展中所扮演的角色^④。由于二氧化硫排放权交易试点的实施,中国实际上对“排放权交易”的理念并不陌生。然而,碳交易(即温室气体排放权交易)的理念与全球气候谈判的密切联系,赋予其不同于国内二氧化硫排放权交易的国际属性,并且进而成为中国与诸多发达国家气候政策互动的重要议题。通过对其传播过程以及一些发达国家和国际组织等所起作用的追

① Robert Keohane, "Theory of International Politics: Structural Realism and Beyond," In Robert Keohane(ed.), *Neorealism and Its Critics*, Columbia University Press, 1986. Jörg Friedrichs and Friedrich Kratochwil, "On Acting and Knowing: How Pragmatism Can Advance International Relations Research and Methodology," *International Organization*, Vol.63, Issue 4, 2009, pp.701—731.

② 李慧明:《当代西方学术界对欧盟国际气候谈判立场的研究综述》,《欧洲研究》2010年第6期,第74—88页。华启和、凌烨丽:《论气候政治博弈的实质》,《社会主义研究》2011年第5期,第108—112页。

③ Robert Jervis, *Perception and Misperception in International Politics*, Princeton University Press, 1976.李少军:《国际关系研究中的确定性与不确定性》,《世界经济与政治》2015年第6期,第23—38页。

④ 秦亚青:《建构主义:思想渊源、理论流派与学术理念》,《国际政治研究》2006年第3期,第1—23页。石斌:《相互依赖·国际制度·全球治理——罗伯特·基欧汉的世界政治思想》,《国际政治研究》2005年第4期,第31—49页。

踪和探讨,可以较为清楚地展现该理念在中国是如何被接受和发展的。与第三章相同,这里也需要讨论认知和观念视角在解释力上的局限——关于建构主义和新自由制度主义本身的批评对此已有深入论述,本章的讨论多有借鉴并相应确定了论证和解释的范围^①。

在较为宏观的探讨之后,第五章试图从更为具体的政策层面分析中国与其他有关国家和国际组织围绕碳交易展开的互动。作为一个更小的切入点,中国参与国际碳交易机制面临的多政策目标冲突提供了应用此前各项理论解释并分析中国政策工具选择的适当场景。建立和发展国际碳交易机制是美国和欧盟都曾在全球气候谈判中提出的政策目标,也是其向中国等发展中国家推广碳交易理念的重要动因。以第三、四章提供的解释性讨论为基础,通过引入外交政策中综合国内外因素的“三元悖论”进行类比分析,可以更为近距离地发掘和展现各项国际因素如何与国内因素共同塑造中国的碳交易政策。

以经典理论为依据的宏观分析遵循的是较为传统的解读模式。然而对于在经济全球化已非常深入的背景下出现的碳交易,仅仅进行经典视角下的分析有明显不足——尽管民族国家是传统的全球气候政治中当仁不让的主角,非国家行为体以及市场自身仍然能对部分议题的博弈进程产生影响^②。事实上,在相近的其他环境政治领域早有类似的先例:20世纪80—90年代,原杜邦公司在各国政府谈判缔结保护臭氧层和寻找替代物的过程中就利用自身在市场、研发等方面的实力部分撬动了杠杆^③。与消耗臭氧层物质相比,温室气体与生产和消费过程都有着更为密切和广泛的联系。

① 刘永涛:《当代西方建构主义取向评析》,《现代国际关系》1999年第9期,第37—40页。门洪华:《对国际机制理论主要流派的批评》,《世界经济与政治》2000年第3期,第23—29页。

② 参见康晓:《国际规范的双重属性与规范的缘起——基于国际气候合作规范的分析》,《世界经济与政治》2013年第6期,第117—135页。庄贵阳、周伟铎:《非国家行为体参与和全球气候治理体系转型——城市与城市网络的角色》,《外交评论(外交学院学报)》2016年第3期,第133—156页。

③ Robert Falkner, “The business of ozone layer protection: corporate power in regime evolution,” in David Levy and Peter Newell (eds.), *The business of global environmental governance. Global environmental accord: strategies for sustainability and institutional innovation*, MIT Press, 2005, pp.105—134.

因而第六、七章试图按与政府和市场的距离远近,分别探讨一些在中国碳市场初步发展的过程中更为市场化的因素(力量)。第六章探讨由政府间国际组织引导的行业减排谈判,如国际民航业和海运业等。由政府主导是该类型行业减排的重要特点。但相关行业在议程设定和走向中的作用同样不可忽视。第七章则聚焦于主要由市场行为体推动和塑造的“跨国私人治理”(transnational private governance)。海外市场对于很多中国企业是非常重要的收入来源,也是中国政府在制定很多产业政策时需要考虑的因素^①。观察一些出口型企业对海外市场减排压力的反应,能提供间接理解(和解释)中国在碳交易政策制定上的部分动因。

通过各章的讨论,本书试图从不同侧面,融合不同的理论视角,从而提供较为系统的分析。相应地,结论部分首先将注意力放在温室气体减排机制混合化的总体趋势上。无论是从国际和国内关系,还是从政府与市场关系的角度,这种趋势在以不同的形式和不同的程度展现。而由于传统上中国主要依靠行政命令和控制来追求环保、节能和减排的政策目标,中国碳市场的初期发展轨迹则提供了一个具有既具有一定特殊性又具有一定代表性的窗口。其特殊性在于,任何一种传统的范式都不能完全界定、描述或解释中国碳市场的演进——从本书的讨论即可斑中窥豹。而其代表性在于,毕竟对于不少开始尝试碳交易的发展中国家来说,如何有序并且可控地在符合自身国家利益的前提下使用好这种“舶来品”或其他引进的政策工具,都是值得认真对待的议题。对于希望推动中国等发展中国家碳市场或其他类型减排机制发展的国际社会其他成员来说,也是如此。尽管在《巴黎协定》签署之后,特别是在美国决定退出这一协定后,发展中大国与主要发达国家在全球气候治理中的合作面临更多的不确定性,对于该段进程的回顾分析仍有一定的参考价值。

^① 张健、鲁晓东:《产业政策是否促进了中国企业出口转型升级》,《国际贸易问题》2018年第5期,第39—53页。

|| 目录 ||

前 言

// 001

一、问题的提出 // 002

二、本书的结构 // 006

第一章 演进:从自愿碳交易到强制“总量控制与交易”

// 001

一、全球气候治理体系与碳交易 // 002

二、中国碳市场的初步发展 // 006

三、渐进式发展与国际因素 // 017

第二章 理论:从单一到混合范式

// 021

一、单一理论的宏观基础 // 023

二、制度的不同“投影” // 028

三、“问题导向”中的范式融合 // 034

第三章 制度竞争中的理性选择:解释力与局限

// 041

一、理论假设与路径 // 042

二、全球气候政治中的中国利益 // 047

三、主要行为体间的互动 // 059

四、国际互动的的影响 // 068

第四章 机制形成过程中的理念变迁:解释力与局限

// 075

一、理论假设与路径 // 076

- 二、纳入全球气候治理体系的原则 // 081
- 三、专家知识：关于碳交易的共同观点 // 090
- 四、国际无政府状态下的“策略性建构”需求 // 096
- 五、小结 // 098

第五章 政策分析：国际碳交易的“三元悖论” // 101

- 一、政策比较的方法 // 103
- 二、“三元悖论”视角下的碳交易政策 // 108
- 三、政策类比方法的应用 // 112
- 四、小结 // 119

第六章 前沿博弈：发达国家推动的国际性行业减排谈判 // 121

- 一、全球气候治理中的僵局（2008—2013年） // 123
- 二、联合国气候谈判外的新动向 // 126
- 三、对中国的潜在挑战 // 130
- 四、小结：整体应对策略中的碳交易 // 134

第七章 另一个挑战：市场驱动的跨国私人治理 // 139

- 一、发达国家的理论构建与行动 // 140
- 二、中国企业的减排及回应模式 // 149
- 三、跨国私人治理对中国企业的影响 // 153

结论 // 159

- 一、“市场”因素的“竞争导向” // 161
- 二、另一个宏观视角：气候治理中的“市场”因素 // 166
- 三、进一步的探讨 // 171

术语表 // 175

参考文献 // 179

|| 图表目录 || ||

- 图 1-1 自愿碳市场初期结构图 // 015
- 图 3-1 每年城镇新增就业机会(2008—2013 年) // 048
- 图 3-2 中国 2008 年“第一级能源供给”结构 // 049
- 图 3-3 欧盟 2008 年“第一级能源供给”结构 // 050
- 图 3-4 美国 2008 年“第一级能源供给”结构 // 050
- 图 3-5 部分主要经济体“第一级能源供给”比较(1999—2008 年) // 051
- 图 3-6 部分主要经济体单位 GDP“碳强度”比较(1999—2008 年) // 051
- 图 4-1 一些主要经济体在不同时间跨度上的历史累积排放所在全球比例 // 083
- 图 4-2 中国与经合组织成员及世界平均排放值比较 // 090
- 图 5-1 汇率政策中的“三元悖论” // 109
- 图 5-2 国际碳交易的“三元悖论” // 111
- 图 5-3 中国国内部分试点碳价与发达国家对比 // 117
- 图 6-1 中国民航运输总周转量和旅客运输量的增长(2008—2013 年) // 132
- 图 6-2 中国外贸吞吐量和远洋船舶净载重量的增长(2008—2013 年) // 132
- 图 7-1 国家与非国家行为体在气候治理中互动的基本形式 // 142
- 图 7-2 跨国私人治理与中国出口企业 // 156
- 图 8-1 全球气候治理机制的四种“范式化”减排路径 // 167
- 图 8-2 中国碳交易相关机制发展的方向性特点 // 170
- 表 0-1 关于市场机制的一般性共识(2007—2011 年) // 003

表 1-1	碳交易类型划分表	// 006
表 1-2	北京环境能源交易所部分自愿碳交易列表(2008—2011 年)	// 008
表 1-3	上海环境能源交易所部分自愿碳交易列表(2008—2011 年)	// 009
表 1-4	天津碳排放权交易所部分自愿碳交易列表(2008—2011 年)	// 010
表 1-5	部分其他环境能源交易所一览表(2008—2011 年)	// 011
表 1-6	部分与自愿碳交易有关的立场文件一览表(2008—2011 年)	// 013
表 1-7	第一批试点地区的主要特点(2013 年)	// 017
表 2-1	各理论基本特点及其与全球气候治理的相关性一览表	// 034
表 2-2	各制度主义范式基本特点及其与全球气候治理的相关性一览表	// 035
表 3-1	联合国开发计划署列出的先进减排技术清单	// 054
表 3-2	联合国开发计划署认为中国亟须提升的减排技术清单	// 055
表 3-3	部分反映中国气候外交政策目标的立场文件(1997—2008 年)	// 057
表 3-4	中国基本立场以及对应的气候外交政策目标	// 059
表 3-5	欧盟、美国和 77 国集团谈判立场(2007—2012 年)	// 068
表 3-6	发展中国家、欧盟立场以及《马拉喀什协定》部分内容对比	// 069
表 3-7	国际互动视角下中国碳交易政策对气候外交政策目标的回应	// 073
表 4-1	中国部分节能减排政策(2007—2011 年)	// 087
表 4-2	理念性因素对中国碳市场初期发展的多种影响	// 099
表 5-1	部分双边货币互换协议(2008—2013 年)	// 115
表 5-2	中国对国际碳交易立场和欧盟对欧洲碳交易体系的对比	// 119
表 6-1	联合国气候谈判中的主要分歧与主要发达国家的立场	// 126
表 7-1	三种行为体的行动与特点	// 147
表 7-2	天津“企业自愿减排联盟”主要成员企业(2009—2013 年)	// 151
表 7-3	一些地方政府和行业协会针对海外市场压力的行动	// 153
表 8-1	综合性与行业性国际碳交易发展路径的对比	// 164

第一章

演进：从自愿碳交易到强制“总量控制与交易”
