

苏建兰 © 著

中国

碳交易市场构建框架和 运行机制研究

Study on the Constructional Framework and
Operational Mechanism of
China's Carbon Trading Market

中国财经出版传媒集团



经济科学出版社
Economic Science Press

本书受到2018年度云南省哲学社会科学学术著作出版专项经费资助

苏建兰◎著

中国

碳交易市场构建框架和 运行机制研究

Study on the Constructional Framework and
Operational Mechanism of
China's Carbon Trading Market



中国财经出版传媒集团



经济科学出版社
Economic Science Press

图书在版编目 (CIP) 数据

中国碳交易市场构建框架和运行机制研究 / 苏建兰

著. —北京: 经济科学出版社, 2018. 6

ISBN 978 - 7 - 5141 - 9507 - 1

I. ①中… II. ①苏… 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 (2018) 第 150945 号

责任编辑: 谭志军 李 军

责任校对: 隗立娜

责任印制: 王世伟

中国碳交易市场构建框架和运行机制研究

苏建兰 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

总编辑部电话: 010 - 88191217 发行部电话: 010 - 88191522

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

电子邮箱: [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)

北京财经印刷厂印装

787 × 1092 16 开 16.25 印张 320000 字

2018 年 8 月第 1 版 2018 年 8 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5141 - 9507 - 1 定价: 58.00 元

(图书出现印装问题, 本社负责调换。电话: 010 - 88191510)

(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

为遏制全球气候变暖,《京都议定书》把减排约束正式付诸实践,包括二氧化碳(CO₂)在内的温室气体交易成为现实,推动了全球性碳交易市场形成与发展。作为世界第二大经济体,中国是《京都议定书》非附件 I 国家,无须履行减排义务,政府通过自主减排参与合理遏制气候变暖行动,彰显了中国作为负责任大国在严格履行国际公约、应对全球气候变化、建设人类命运共同体的强烈担当和积极贡献。为实现上述目标,加快与国际市场接轨,缩小与国际碳交易市场差距,我国政府基于七省市试点碳市场交易,于 2017 年底运行了全国统一碳交易市场。全国碳交易市场的构建与运行,明确了碳排放权的法律地位,为解决经济发展与环境保护两难问题指明方向,使我国经济从“粗放型增长”向“集约型增长”转变,促进产能结构合理优化,让市场化解决环境污染等获得较好发展机遇。然而,我国碳交易试点市场运行时间较短,与欧盟、美国等具有碳交易先行经验国家相比,构建统一碳交易市场面临诸多挑战,如“粗放型”经济增长与严峻减排任务必将增加减排行业企业成本,中国落后的碳金融体系、低碳技术制约了碳交易市场发展,缺乏与全球市场对接机制,碳产品品种单一且价格较低等使中国碳交易总体处于不利地位。因此如何充分利用森林、水能、太阳能和风能等清洁能源禀赋优势,发挥碳供给大国优势;如何满足重排行业巨大减排市场需求;如何构建与完善中国特色碳交易体系;如何激励碳交易市场主体,提高各参与主体积极性;如何形成中国碳产品价格机制,改变资源价格长期低于价值的状况;如何构建完善的监督、反馈、激励机制,并与国际市场顺利对接等成为中国碳交易市场亟待解决的重点问题。研究过程正是分析上述问题并提出相关解决方案,研究结果不仅需要为我国碳交易市场良性发展和可持续运行提供决策依据,最为关键的是还要为未来中国碳交易市场探索一套行之有效的运行机制,以实现经济发展和环境保护的双重目标。

当前,我国虽然构建并运行了全国统一碳交易市场,但市场总体发展水平较为低下。第一,我国碳交易市场运行机制尚未统一,各地方市场处于分散、独立状态,目前尚未形成一套行之有效的机制规范各市场运行;第二,中国碳排放总量设置缺失,各重排行业与企业排放限额缺乏方法学支撑,排放限额的计量亟待完善;第三,中国碳排放配额数量和分配方式有待于进一步商榷,过量发放配额导致市场规律无法正常

发挥作用的现象已经出现；第四，中国限排行业和企业因减排导致成本增加，国家缺乏相关激励机制，导致参与主体积极性不高。此外，由于科研和行政体制缺陷，与碳交易市场相关的专业人才和经营管理人才严重缺乏，金融机构参与意愿不高，使中国目前还未出现碳金融产品及其衍生品，制约了国内市场纵深发展，阻碍了国际市场开发与拓展。在我国政府不断加强政策支持力度，积极促成碳交易市场构建与运行的有利宏观环境下，如何扫清制约中国碳市场构建与发展的诸多因素，抓住机遇，充分发挥资源优势，实现中国碳交易市场运行的国际化、组织化、市场化、规范化，使碳交易成为中国产业结构升级助推器和经济新增长点，促进中国可持续发展显得至关重要。

本研究紧紧围绕中国碳交易市场构建框架和运行机制，具体结构和主要内容是：（1）在宏观阐释全球碳交易市场状况和国际碳交易市场先行经验基础上，梳理了中国碳交易沿革，分析了中国碳交易在国际市场中的地位；（2）基于中国构建碳交易市场的必要性和意义，运用SWOT分析法阐述了中国碳交易市场构建的机遇、挑战、优势和劣势，提出中国应该基于WT战略构建碳交易市场；（3）根据中国碳交易市场构建面临的挑战和存在的劣势，笔者从碳排放总量测算及控制、中国配额和项目交易、从区域性碳交易市场到全国碳交易市场等角度搭建市场框架，旨在实现跨地区、跨行业碳交易的有序开展；（4）在构建中国碳交易市场框架前提下，从市场运行内在机制进行了完善，所涉及内容为碳市场交易标的产品、参与主体构成、中国可采取的碳交易模式及其价格机制、保障市场持续有序运行的激励机制、监管机制和反馈机制，从外到内提出了中国碳市场运行的核心问题。（5）从政策、法律、监管、资金、技术、信息、环境和人才等方面深入分析了中国碳交易市场运行的保障体系。在基础理论和方法使用方面，主要以微观经济学、管理学理论为基础，结合统计学、价格学、金融市场学、期货市场学等原理知识，基于规范和实证分析，运用SWOT、时间序列、需求弹性特征、聚类分析法、市场失灵及纠正等分析方法，借助SPSS统计工具对中国碳交易市场构建所涉及的问题进行了详细解释和说明，为解决问题提供强有力的理论和实践依据。

本项目研究得出以下主要结论。

（1）我国政府构建碳交易市场不应仅局限于搭建交易平台，应该重点着手于碳交易市场内在运行机制设计与完善，只有科学完备的内在运行机制才能保证碳交易市场有效性和发展的可持续性，提供与国际市场接轨的可能性，培养碳交易产品核心竞争力和扩大国内外市场份额，提高国际话语权。

（2）目前我国政府亟待完善碳排放总量测算与控制工作。需适时构建国家、省（市）、县三层级规范化碳排放调查体系，以国家方法学体系为基准，联合第三方认证机构明确碳源数量，并以政策法规确保碳排放总量的合法地位，同时在法规框架下设置灵活的碳排放总量调整机制。

（3）中国碳排放总量控制下的配额分配应该逐渐淘汰免费发放方式，改变配额免费发放或发放数量过多产生的碳产品低价现象，转为以拍卖体现配额价值，实现配额合理价值同时激发重排企业技术和设备升级，加快中国产业转型和升级。

(4) 基于中国各地区资源禀赋和行业特点构建跨区域、跨行业的全国性碳交易市场。中国西部和东北地区为主要碳汇供给区域,中国东部和中部地区因能耗需求较大,为碳源聚集区,具有减排需求。从要素密集程度看,东部、东北和中部在资金、技术方面具有相对优势,可满足西部相关需求。根据各地区资源禀赋互补性以及行业区域分布差异性,可在东部大力发展配额交易和期货交易,在西部和东北地区打造项目交易,形成从区域到全国的碳交易市场。

(5) 基于全国碳交易平台建设,完善碳市场运行机制。从包括现货、期货在内的碳产品设计,碳交易市场主体行为规范,各交易模式下的价格机制,到激励机制、监管机制和反馈机制的设置,对碳交易市场运行所涉及的各环节作合理设计,旨在统一中国碳配额交易和项目交易程序,规范一级市场和二级市场、场内交易和场外交易行为。构建期货交易市场,逐渐向以期货为主的国际市场格局靠拢。大力发展自愿减排市场,从交易模式和产品类型方面缩小与国际市场的差距。

(6) 围绕中国碳交易市场有序、有效运行提供政策、法律、监管、资金、技术、信息、人才和环境保护,碳交易市场不能仅局限于平台构建,还需要诸多外在因素支撑才能实现有效交易和持续发展,最终通过市场化途径实现减排。

本研究结论表明中国碳市场目前还处于构建的起步阶段,只拥有试点碳交易市场几年的运行经验,并且这些试点市场目前处于分散状态,各自为阵设计市场运行机制,碳交易规模小,碳产品价格极其不稳定,缺乏参与国际竞争的能力。因此,应清楚地认识到碳交易市场是政治博弈和市场规律共同作用的领域,政府主导作用不可或缺,而市场手段是实现的途径,需以“庇古税”和“科斯定律”为核心理论,可持续发展理论为指导,借全球减排遏制温室气体之契机,抓住中国产业结构调整机遇,加速中国碳交易市场构建,基于所构建的市场平台设计全方位运行机制,以提高全民减排积极性,规范市场主体交易活动,促使相关主体通过碳市场交易实现收益增长进而实现环境保护,最终促成经济发展与环境保护双赢局面。

苏建兰

2018年6月

目 录

第 1 章 导论	1
1.1 研究目的和意义	1
1.2 研究思路和内容	3
1.3 研究重点解决的问题	4
1.4 研究步骤和技术路线	5
1.5 数据来源和研究方法	6
第 2 章 概念界定和理论基础	8
2.1 核心概念界定	8
2.2 理论基础	15
2.3 国内外研究评述	20
第 3 章 全球碳交易市场状况和国际碳交易市场先行经验	37
3.1 全球碳交易市场状况	37
3.2 国际碳交易市场先行经验	53
第 4 章 中国碳交易沿革及其在国际市场中的地位	76
4.1 中国碳交易沿革	76
4.2 中国碳交易在国际碳交易市场中的地位	87
第 5 章 中国构建碳交易市场的必要性和意义	90
5.1 中国构建碳交易市场的必要性	90
5.2 中国构建碳交易市场的意义	95
第 6 章 中国构建碳交易市场的 SWOT 分析	99
6.1 中国构建碳交易市场的机遇	99
6.2 中国构建碳交易市场的挑战	106

6.3	中国构建碳交易市场的优势	114
6.4	中国构建碳交易市场的劣势	126
6.5	中国碳交易市场构建的 SWOT 矩阵与战略选择	152
第 7 章	中国碳交易市场框架设计	155
7.1	中国碳排放总量测算及控制	155
7.2	中国碳配额交易框架	160
7.3	项目交易框架	165
7.4	从区域性碳交易市场到全国碳交易市场的框架构建	171
第 8 章	中国碳交易市场运行机制	186
8.1	中国碳交易市场运行的前提——碳产品	186
8.2	中国碳交易市场主体构成	189
8.3	中国碳交易模式和价格机制	193
8.4	中国碳交易市场激励机制与监管机制框架	200
8.5	中国碳交易市场反馈机制框架	204
第 9 章	中国碳交易市场运行的保障体系	207
9.1	政策保障	207
9.2	法律保障	210
9.3	监管保障	211
9.4	资金保障	213
9.5	技术保障	215
9.6	信息保障	216
9.7	人才保障	218
9.8	环境保障	220
第 10 章	结论与展望	222
10.1	研究结论和建议	222
10.2	本研究主要创新之处	223
10.3	研究展望	224
附录一	实地调查总体情况说明	226
附录二	调查问卷	229
参考文献		238

第 1 章

导 论

碳交易是国际组织或各国政府赋予包括二氧化碳 (CO_2) 在内温室气体排放权产权, 基于经济学原理, 借助环境经济政策和采取经济刺激手段, 最大限度地减少温室气体排放从而达到遏制全球气候变暖, 通过市场化途径实现用最低成本方案解决环境问题。温室气体经过确权, 稀缺性、商品性、排他性、竞争性和交易性等市场特征彰显, 具备进入市场交易的条件, 碳交易市场应运而生。中国碳交易市场研究是具有前沿性、学科交叉性和综合性课题, 基于环境经济学理论思想, 详细分析欧盟、美国碳市场交易体系, 结合中国各地区资源禀赋优势和产业结构现状分析中国碳交易市场构建框架, 深入阐释和设计其全方位运行机制, 对于中国参与国际碳交易市场竞争、解决中国经济增长与环境问题、促进产业结构调整 and 产业升级、改变中国资源价格长期低于价值现象、提高碳市场主体参与积极性和实现中国低碳社会等有着十分重要的理论意义和现实意义。

1.1 研究目的和意义

碳交易市场是以降低 CO_2 为主的温室气体排放为导向的低碳经济模式下产生的市场行为总和, 是通过控制温室气体排放实现低碳发展并最终促进可持续发展的全新市场。由于碳市场在国际范围内运行时间较短, 目前以欧盟和美国碳排放交易体系为框架开展碳产品交易。由于碳市场的新颖性、抽象性、复杂性以及不完善性, 全球碳交易市场尚未成熟, 处于不断发展和完善状态。如果碳交易市场运行稳定, 可为市场化解决环境问题提供切实可行的途径, 使排污者为其污染环境行为付费, 有效遏制温室气体排放, 因此在国内外倍受重视。

碳交易市场最初并不广为人知, 美国率先在其国内开展的二氧化硫 (SO_2) 为全球排污权交易提供了蓝本。随着全球范围内遏制温室气体排放行动加快, 《联合国气候变化框架公约》和《京都议定书》陆续生效, 特别是《京都议定书》把减排约束付诸实践, 发达国家和发展中国家合作减排机制正式形成, 包括 CO_2 在内的温室气体交易成为现实, 推动了全球性碳交易市场形成与发展, 碳交易及其市场运行逐渐深入人心, 成

为全球认可并付诸行动构建的市场。欧盟碳交易体系和美国区域性碳市场为全球碳交易典型市场,从外在市场构建和内在运行机制等方面作出了先行示范,日本、新西兰、澳大利亚、韩国、中国等先后运行碳交易,产品形式和交易模式不断得以拓展。尽管全球碳交易目前仍处于尚待完善阶段,市场运行机制和价格机制尚未成熟,但排污付费的全球环保意识逐渐树立,低碳生产、经营、消费模式广为人们所接受,未来将对全球产经营和消费模式产生极大影响。

中国作为世界第二大经济体,为《京都议定书》非附件 I 国家,无须履行减排义务,政府通过自主减排参与全球遏制气候变暖行动,彰显中国作为负责任大国在严格履行国际公约、应对全球气候变化、建设人类命运共同体的强烈担当和积极贡献。为实现上述目标,加快与国际市场接轨,缩小与国际碳交易市场差距,我国政府基于七省市试点碳市场交易,于 2017 年运行全国统一的碳交易市场。全国碳交易市场的构建与运行,明确了碳排放权的法律地位,为中国解决经济发展与环境保护两难问题指明方向,使我国经济从“粗放型增长”向“集约型增长”转变,促进产能结构合理优化,让市场化解决环境污染等获得较好发展机遇。然而,我国碳交易试点市场运行时间较短,与欧盟、美国等具有多年碳交易经验的国家相比,构建统一碳交易市场面临诸多挑战,如“粗放型”经济增长与严峻减排任务必将增加减排行业企业成本,中国落后的碳金融体系、低碳技术制约了碳市场发展,缺乏与全球市场接轨机制,碳产品品种单一且价格较低等使中国碳交易总体处于不利地位。不仅如此,中国缺乏统一碳交易市场,目前仅依靠试点市场运行机制开展相关交易,市场总体发展水平较为低下,意味着这一领域存在诸多劣势值得去改进与完善。首先,我国碳交易试点市场运行机制尚未统一,各地方市场处于分散、独立状态,目前尚未形成一套行之有效的机制规范各市场运行;其次,中国碳排放总量设置缺失,各重排行业与企业排放限额缺乏方法学支撑,排放限额的计量亟待完善;再次,中国碳排放配额数量和分配方式有待于进一步商榷,过量发放配额导致市场规律无法正常发挥作用现象已经出现;最后,中国限排行业和企业因减排导致成本增加,国家缺乏相关激励机制,导致参与主体积极性不高。此外,我国所存在的科研、行政体制缺陷,使碳交易市场必需的专业人才和经济管理人才缺口较大,金融机构参与意愿不高,使中国目前还未出现碳金融产品及其衍生品,制约了国内市场纵深发展,阻碍了国际市场开发与拓展。当前,我国政府正不断加强政策支持力度,积极促成碳交易市场构建与运行的有利宏观环境,旨在扫清制约中国碳市场构建与发展的诸多因素,抓住机遇,因地制宜发挥资源禀赋优势,使中国碳交易市场运行早日实现国际化、市场化、规范化和组织化,使碳交易迅速成为中国产业结构升级助推器,经济新增长点,促进中国可持续发展。

本研究基于全球碳交易市场发展带来的良好机遇,结合所面临的诸多挑战和存在劣势,就如何充分利用森林、水能、太阳能和风能等清洁能源禀赋优势,发挥碳供给大国优势;如何满足重排行业巨大减排市场需求;如何构建与完善中国特色碳交易体系;如何激励碳交易市场主体,提高其积极性;如何形成中国碳产品价格机

制,改变资源价格长期低于其价值状况;如何构建完善的监督、反馈、激励机制,并与国际市场顺利对接等亟待解决的重点问题开展深入、系统研究。研究结果不仅需要为我国碳交易市场良性发展和可持续运行提供决策依据,最为关键的是还要为未来中国碳交易市场探索一套行之有效的运行机制,以实现经济发展和环境保护的双重目标。

1.2 研究思路和内容

本研究基于前人研究文献,以中国碳交易市场构建和运行为研究对象,运用微观经济学、管理学理论为基础,结合统计学、价格学、金融市场学、期货市场学等专业知识和原理展开规范和实证分析,借助实地调查、时间序列、需求弹性、聚类分析、市场失灵及纠正等分析方法和 SPSS 统计工具对中国碳交易市场构建所涉及的问题进行了详细解释和说明,旨在借鉴欧美发达国家碳市场运行经验,结合中国国情,以配额和项目交易为载体,全方位设计运行机制以保证碳交易市场有序发展。

第一部分为背景知识介绍和理论依据说明,涵盖前两章内容。第1章为导论,分析了本项目研究的现实意义,阐述了研究中所涉及的相关内容和研究方法;第2章是在概念界定基础上,对前人研究成果作了文献综述,从理论角度分析了选题和研究的意义。

第二部分首先宏观阐释了全球碳交易市场状况和国际碳交易市场先行经验,其次从中国碳交易发展沿革及其在国际市场中的地位,阐释了中国构建碳交易市场的必要性和意义,深入分析了中国碳交易市场构建面临机遇和挑战、优势和劣势。具体是:第3章,全球碳交易市场状况和国际碳交易市场先行经验,从全球范围分析碳交易市场运行,充分阐述了欧盟、美国、日本等碳交易市场构建和运行经验;第4章,中国碳交易市场沿革及其在国际市场中的地位,发现中国作为全球最大碳供给国还未获得相应的市场地位;第5章阐述了中国构建碳交易市场的必要性和意义;第6章基于中国经济快速增长与环境问题的矛盾、产业结构调整 and 产业升级等,对中国构建和运行碳市场的机遇、挑战、优势和劣势进行了系统深入的分析。

第三部分根据目前中国碳交易市场构建、运行状况及存在的问题,汲取国外碳交易市场构建和运行先行经验,第7章设计了中国碳交易市场宏观框架,阐明了总量控制下各级政府应承担的职能。第8章基于所设计的中国碳交易市场框架,指出仅构建市场平台是不够的,还需要从运行的内在机制加以规范和完善才能支撑市场有效运行,即碳交易市场核心竞争力取决于市场内在运行机制的国际性、先进性、合理性、持续性,这是碳交易市场构建和运行的关键。第9章,围绕有形的碳交易市场平台构建和内在运行机制设计,提出碳交易市场运行需要有政策、法律、资金、信息、技术、人才等保障体系的支撑。第10章为结论与展望,高度概括全文,归纳总结研究的创新点

和存在的不足，对后续需研究的领域作了解释和说明。

本研究内容如图 1-1 所示。

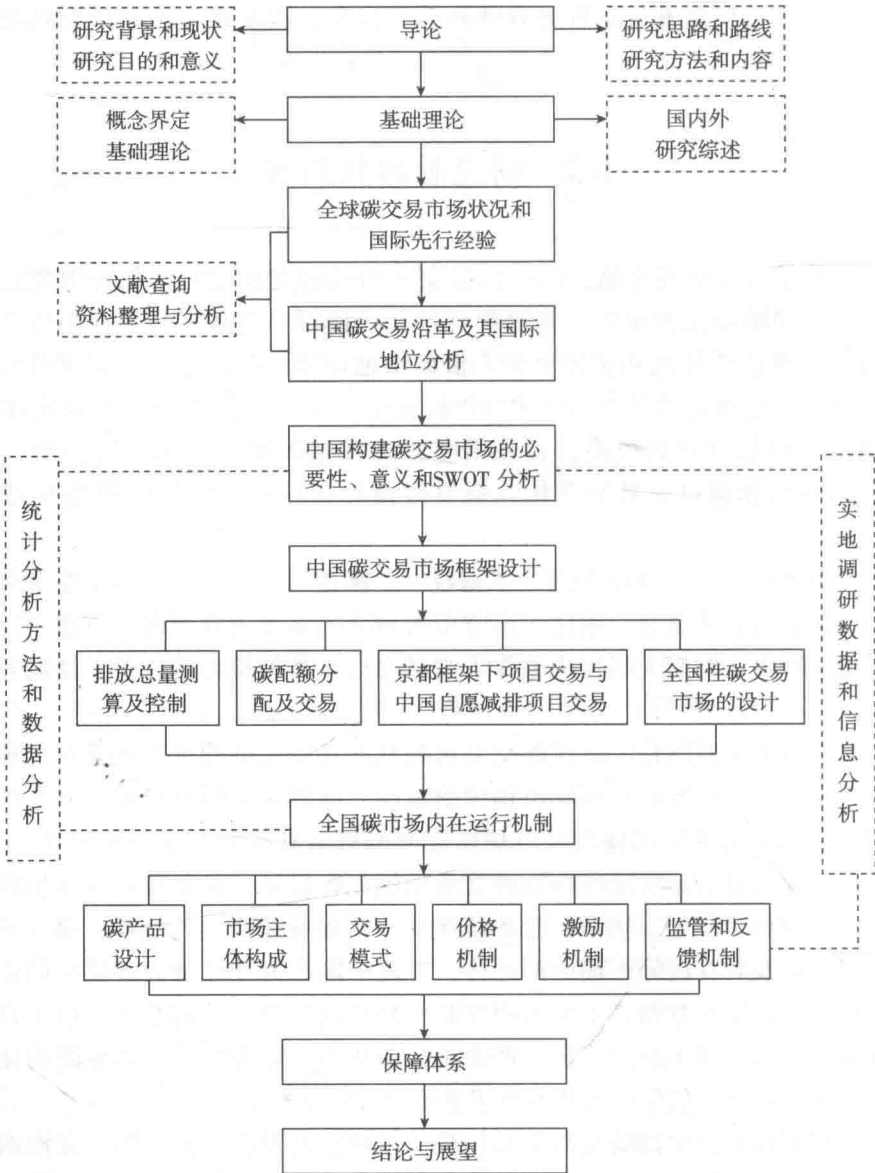


图 1-1 研究内容和框架

1.3 研究重点解决的问题

本研究重点解决的问题主要表现在：（1）结合国内外碳交易市场构建和运行现状，

充分论证中国统一碳交易市场构建的机遇、挑战、优势和劣势,针对挑战和劣势以及现行碳交易试点市场运行弊端,明确市场构建需要解决和重点关注的问题;(2)系统地设计和构建中国碳交易市场框架以及此框架运行所涉及的相关主体和交易步骤,涉及从国家到地方各级政府机构和非政府部门的参与和职能发挥、减排总量确定和控制、市场运行中的配额交易和项目交易、《京都议定书》和非《京都议定书》框架下的交易、常规碳产品交易规程、中国特色碳产品交易步骤、交易监管等环节;(3)应用微观经济学中的市场主体、交易产品、交易模式、价格机制等原理,设计并分析中国碳交易市场运行的关键因素,同时从管理学激励机制、监管机制、反馈控制等方面进一步设计运行机制,使中国碳交易市场全方位运行从体制上得以保证。(4)构建中国碳交易市场政策、法律、资金、技术等保障体系,以保障碳交易市场从平台搭建到内在机制的正常运营,促进中国统一碳交易的规范化、合法化、程序化、国际化,最终实现市场的可持续发展和运行。

上述重点解决问题是构建全国碳交易市场,挖掘中国经济新增长点,促进产业结构调整进而实现绿色产业为支撑的低碳社会亟待解决的关键性议题。目前,众多理论研究者已经基于宏观碳交易市场构建开展了相关研究,然而针对全国性碳交易市场制度构建、内在运行机制的系统性研究尚不多见。笔者认为构建碳交易市场不应仅仅立足于搭建交易平台,更应该注重内在运行机制的相互协调、相互制约,共同耦合实现经济和环境效益最大化。本研究所立足的基点在某种程度上也体现了研究新颖性与前沿性,有必要深入开展全国性碳交易市场微观运行机制研究,旨在为构建成功的全国性碳交易市场运行提供参考。

1.4 研究步骤和技术路线

本研究具体分为四个步骤:(1)紧密关注国际遏制温室气体行动变化趋势,结合碳交易这一热点议题的国际发展动态,基于国内外理论者与实践者相关研究成果,通过理论综述获悉国内外研究内容、研究方法和研究成果,形成本报告研究方案;(2)围绕研究方案,分析中国试点碳交易市场运行现状,抽样确定调查样本区域,罗列任务清单并明确一手资料收集范围,设计调查方案指导实地调查;(3)整理和分析所收集到的二手资料和一手资料,通过经济学和管理学理论和分析方法对我国全国性碳交易市场进行相关研究,设计构建中国统一碳交易市场平台,同时从市场主体、价格、交易模式、激励、监管、反馈等方面设置运行机制,提出促进整个市场运行的政策、法律、资金等保障体系;(4)撰写书稿,完成预定目标,为中国碳市场构建和运行提供决策依据。

本书稿的技术路线如图 1-2 所示。

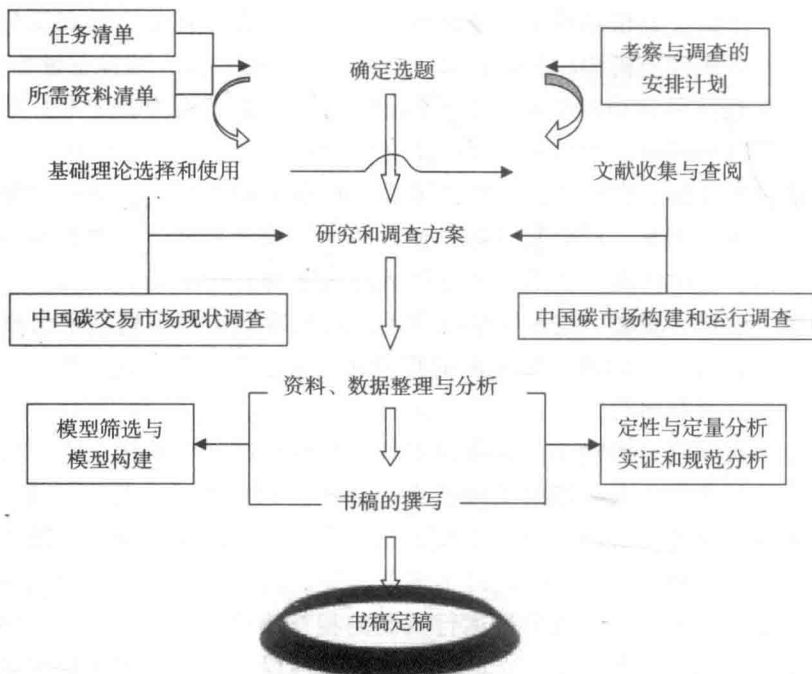


图 1-2 研究技术路线

1.5 数据来源和研究方法

1.5.1 数据来源

本课题研究所涉及数据主要来源于《中国统计年鉴》、国家与地方发展和改革委员会、中国碳排放交易网、中国清洁发展机制网、北京环境交易所、上海环境能源交易所、广州碳排放交易所、天津环境交易所、湖北碳排放权交易中心、重庆碳排放权交易中心、深圳排放权交易所等机构，碳交易研究专家和学者，碳排放权交易参与主体的调查反馈。

1.5.2 研究方法

本研究遵循经济、管理和社会学分析工具和研究方法，运用市场学、生产者和消费者理论、目标管理、决策学、滚动执行方式和反馈控制等理论知识，基于实证和规范分析法、定性和定量分析法、实地调查法、时间序列分析法、聚类分析法等从理论到实践探讨了全球遏制温室气体排放下的《京都议定书》配额和项目交易，及其在中

国的运行状况,对中国试点碳交易市场中各环节进行了分析,进而构建了中国碳交易市场构架及其运行机制、保障体系,旨在为预期中国统一碳交易市场提供决策依据。具体使用方法如下。

1. 系统逻辑分析方法

运用系统逻辑分析方法对中国碳交易市场构建和运行实质内容进行逻辑分析,以揭示问题、分析问题并解决问题的逻辑结构。本研究第1章和第2章,是研究基础,通过研究目的、现实与理论意义分析构建中国碳交易市场原因,说明全国碳交易市场运行时内外相关环节协调统一的重要性。第3~第10章,阐述国际市场及其运行经验、中国试点碳交易市场运行状况前提下、分析中国碳交易市场国际地位以及构建和完善必要性,进而阐明中国构建碳交易市场的机遇、挑战、优势和劣势,提出构建方案和运行机制。从宏观到微观,通过经济学和管理学理论结合实践,有的放矢地提出中国特色碳交易市场构建框架、运行机制和保障体系。

2. 实证和规范研究方法

本研究在撰写第3~第6章时主要采用了经济学实证分析和规范分析方法。首先,从实证角度阐述了全球和中国碳交易市场现状,中国构建统一碳交易市场面临的挑战和劣势。其次,通过规范分析,构建了中国碳交易市场运行框,设计了内在运行机制,提出了保障市场运行的各关键要素。

3. 定性与定量分析法

本研究定量分析法主要集中于第6、第7章,具体方法有:以时间序列方法构建ARIMA模型分析试点市场价格趋势、以自然资源禀赋度确定碳交易市场供给者、能耗与GDP相关性和未来趋势分析、聚类树分析等。其他大多章节以定性分析法为主,定性分析与定量分析相互补充,定量分析使定性分析更具科学性、准确性,增强了研究结果的有效性。

4. 实地调查法

选择典型中国碳交易试点市场,在调查问卷设计基础上深入抽样区域开展实地调查分析,通过参与调查和分析中国碳交易市场构建的外在挑战和内在劣势,发现问题并深入分析问题,提出解决方案和对策。实地调查不仅能够使研究者获得较具价值的一手资料,更重要的是通过实地调查使调查对象重新思考全国碳交易市场运行,对碳市场所倡导的市场化解决环境问题进行宣传,提高调查对象认知度,为后续碳市场运行构建环境基础。

第 2 章

概念界定和理论基础

笔者在核心概念界定、基础支撑理论梳理与国内外研究评述前提下，确定研究主题与重点，为后续研究提供理论依据。

2.1 核心概念界定

本研究报告需要界定排放权交易、碳交易和碳交易市场三个核心概念。它们不仅是本文的关键词，也是研究的核心。

2.1.1 排放权交易

排放权交易 (emission trading) 又称为“排放交易”“排污权交易”或“污染物排放权交易”，它是以经济学原理为基础，基于市场环境经济政策和经济刺激手段，最大限度地减少温室气体排放，以最低成本方案来解决环境问题，实现温室气体排放控制，促进可持续发展。

2.1.1.1 排放权的内涵

1. 排放权的定义

排放权（排污权、污染物排放权）是指国家环境管理部门确保不损害公众环境权益，经批准并向排放主体发放排污指标，约束其排放污染物行为，其实质为法律约束下排放主体的排污权利。

2. 排放权的特征

(1) 排放权具有稀缺性。

地球拥有一定数量的环境容量，环境因其净化能力有限不允许污染物无限制地排放，这要求污染物排放总量不能超过环境承载能力，污染物越少越能够实现可持续发展。因此污染物排放量应该尽可能地限制在对环境损害最小的范围内，企业或个人所拥有的排放权从数量上有限，具有稀缺性。

(2) 排放权具有商品属性。

排放权是环境容量的使用权，国际相关组织或政府赋予其独立产权，并以一定价

格彰显其价值,商品属性特征明显。

(3) 排放权具有排他性。

政府分配一定额度排放权限给排污主体,排污主体可根据法律规定享有排放权的占有、使用、收益和处分权,其他人就不能享有这一额度排污权所带来的收益,即由排污权拥有者决定谁拥有其使用权。

(4) 排放权具有竞争性。

环境容量有限,排放权较为稀缺前提下,企业或个人消费一定数量排放权意味着其他企业或个人将减少对排放权的消费,甚至在消费者增加时会引起排放权价格上升,企业成本增加的状况。

(5) 排放权具有交易性。

排放权具有商品属性,排污主体所拥有的排污权限额及排污成本差异使排污权进入市场,并以一定价格在排污主体之间进行有偿转让。

3. 排放权分配形式

从排放权产生至今,其分配形式有两种:免费分配和拍卖。目前排放权分配主要是以免费形式发放至减排企业,减排企业随之行使其产权主体权益。

(1) 免费分配。

发达国家排放权分配经验显示,为了有效促进排放权交易,减轻企业购买成本,排放权交易初期的排放配额或许可证往往是由政府免费发放的。政府既可以历史排污量计,也可以企业当前产量或单位产量排放标准为依据进行免费分配,具体如图 2-1 所示。

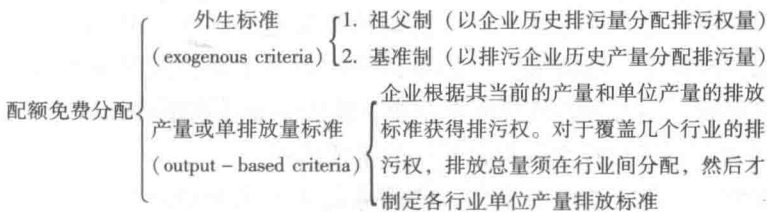


图 2-1 配额免费分配

(2) 拍卖。

拍卖作为排污权市场化分配手段,为排污权未来分配趋势。目前欧盟与美国都开始采取拍卖分配排污权,实践证明拍卖排污权能够有效提高减排效率,且有效性远远大于政府免费分配,排污权最终会流向出价最高的企业。

政府免费分配和拍卖相比较,免费分配一方面削弱了企业革新污染治理技术,另一方面使新进入企业在分配排污权方面处于不利地位,不得不向老企业购买,市场势力和经营成本会使排污权成为阻碍新企业进入市场的壁垒。免费分配排污权因总体对企业有益,所以在实践中普遍被各国政府所采纳。然而,理论界认为拍卖是有效促进要素流动的手段,应该大力倡导并付诸实践。