

# 中国碳排放权交易市场发展历程

## ——从试点到全国

陈志斌, 孙峥

(北京中创碳投科技有限公司, 北京 100007)

**【摘要】**碳排放权交易作为控制温室气体排放的一种市场化手段,相对于行政手段具有全社会减排成本较低、能够为企业减排提供灵活选择等优势。2011年以来,我国在北京、天津、上海、重庆、湖北、广东、深圳7个地方开展了碳排放权交易试点工作,为全国碳市场建设积累了宝贵经验。2017年年底,以发电行业为突破口的全国碳市场启动。2018年4月,国务院碳交易主管部门由国家发展和改革委员会转隶至生态环境部,生态环境部从推动碳交易立法、建立健全制度体系、加快基础设施建设、强化基础能力建设等方面稳步推进全国碳市场建设。本文梳理了我国碳市场的发展历程,并对全国碳市场的进一步完善提出建议。

**【关键词】**碳排放权;清洁发展机制;碳市场;碳交易

中图分类号:X24 文献标识码:A 文章编号:1673-288X(2021)02-0028-09 DOI:10.19758/j.cnki.issn1673-288x.202102028

习近平总书记向国际社会承诺我国力争于2030年前二氧化碳排放达到峰值的目标与努力争取于2060年前实现碳中和的愿景,是我国履行负责任大国责任、推动构建人类命运共同体的重大历史担当。而碳排放权交易(以下简称碳交易)作为运用市场机制控制温室气体排放的政策工具,已成为全球主要的气候政策,也是我国加强生态文明建设、实现美丽中国目标的重要政策工具。

中国早在2005年便以开发核证减排量(Certified Emission Reduction, CER)和自愿减排量(Voluntary Emission Reduction, VER)项目的方式参与国际碳市场,作为减排量的卖方获得了不少实质性的收益<sup>[1]</sup>。自2011年起,我国探索建立国内碳排放权交易市场(以下简称碳市场),并在北京、天津、上海、重庆、湖北、广东和深圳7个地方开展试点工作。经过多年实践,七个试点已基本建成主体明确、规则清晰、监管到位的区域碳市场。在试点的基础上,国家启动全国碳市场建设。2020年12月,生态环境部连续公布了《碳排放权

交易管理办法(试行)》及《2019—2020年全国碳排放权交易配额总量设定与分配实施方案(发电行业)》,并发布了配额分配方案和首批重点排放单位名单。2021年1月1日起全国碳市场第一个履约周期正式启动,2225家发电企业将首先分到碳排放配额。全国碳市场的启动,有助于发挥市场机制在实现碳达峰目标与碳中和愿景中的重要作用。目前,我国已成为全球第一大碳市场,在全球碳定价机制发展史上具有里程碑意义。

### 1 清洁发展机制为国内碳交易机制奠定基础

清洁发展机制(CDM, Clean Development Mechanism)是国内碳市场发展的起点,为国内碳交易机制的发展奠定了基础。CDM的基本运作是以项目为基础,买方是发达国家,卖方是发展中国家,碳减排要经过监测和核准,最后确定项目总排放量。

作为全球最大的CDM供应国(约占全球

CDM 总供应量的 60%), 中国为附件一国家完成《京都议定书》第一承诺期减排目标作出了重要贡献。由于减排规模大、减排成本低、CDM 质量较高等特点, 我国的 CDM 项目一度深受国际买家青睐。但 2013 年后, 由于国际 CDM 需求和国际政治环境发生较大变化, 特别是《京都议定书》履约期的持续性问题, 中国 CDM 项目开发和签发基本上趋于停滞(图 1)。

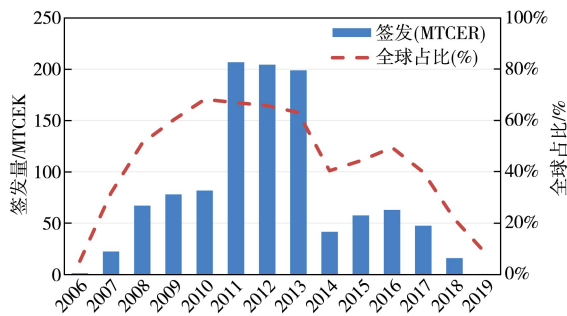


图 1 我国 CER 签发量及其全球占比

不可否认的是, 中国在开发 CDM 项目的数年间显著提高了应对气候变化的意识和能力, 为中国减排项目开发提供了宝贵的经验, 也为中国碳市场培养了第一批技术性人才。以 CDM 项目收入为基础成立的中国清洁发展机制基金, 对中国国内碳市场的发展起到了支撑作用。同时, CDM 的制度架构及其相关技术文件, 为中国国内碳市场的制度设计提供了参考模板。在 2012 年后 CDM 逐渐失去其作为中国减碳驱动力的主导地位后, 中国通过 CDM 累积的应对气候变化能力转而在相当短的时间内, 为国内碳市场的设计和运行做出了巨大贡献。

## 2 碳交易试点为全国碳交易提供实践经验

2011 年 10 月, 国家发展和改革委员会下发《关于开展碳排放权交易试点工作的通知》, 批准在北京、天津、上海、重庆、湖北、广东和深圳开展碳排放

权交易试点工作。经过 2~3 年的建设, 自 2013 年 6 月至 2014 年 4 月间各试点陆续开市交易。截至 2020 年底, 七试点累计配额成交量约为 4.45 亿吨二氧化碳当量(CO<sub>2</sub>e), 累计成交额突破 104.31 亿元, 企业履约率普遍维持在较高水平, 基本形成了要素完善、特点突出、初具规模的地方碳市场。

### 2.1 碳交易试点制度建设

试点工作启动以来, 7 个地方高度重视碳交易体系建设, 根据自身的产业结构、排放特征、减排目标等情况, 进行碳市场顶层设计。在此基础上, 组织相关部门开展各项基础工作, 包括设立专门管理机构, 制定地方法律法规, 确定总量控制目标和覆盖范围, 建立温室气体排放测量、报告和核查(Monitoring, Reporting, Verification, MRV)制度, 制定配额分配方案, 建立和开发交易系统和注册登记系统, 建立市场监管体系, 以及进行人员培训和能力建设等, 参见表 1。

表 1 碳交易政策法规

地区	政策法规	性质
北京	市人大决定(2013 年 12 月)	地方法规
	碳交易管理办法(2014 年 5 月)	政府规章
天津	碳交易管理办法(2013 年 12 月)	部门文件
上海	碳交易管理办法(2013 年 11 月)	政府规章
重庆	市人大决定草案(2014 年 4 月)	地方法规
	碳交易管理办法(2014 年 5 月)	政府规章
广东	碳交易管理办法(2014 年 1 月)	政府规章
湖北	碳交易管理办法(2014 年 4 月)	政府规章
深圳	市人大规定(2012 年 10 月)	地方法规
	碳交易管理办法(2014 年 3 月)	政府规章

经过多年的探索, 目前各试点地区在体系的设计和运行方面均积累了丰富的经验, 并从实践上比较和验证了各种不同政策设计的适用性, 为建设全国统一碳市场积累了经验和奠定了基础(表 2)。

表 2 碳交易试点基本情况汇总

试点	启动时间	配额总量	纳入行业	纳入标准	配额分配	履约处罚
北京	2013.11.28	未公布, 约 0.6 亿吨 CO <sub>2</sub> /年	电力、热力、水泥、石化、其他工业和服务业、交通	5000 吨二氧化碳排放量以上	历史法和基准线法, 初始配额免费分配	未按规定报送碳排放报告或核查报告可处 5 万元以下罚款。未足额清缴部分按市场均价 3 倍~5 倍罚款

续表

试点	启动时间	配额总量	纳入行业	纳入标准	配额分配	履约处罚
天津	2013.12.26	未公布,约1.6亿吨CO <sub>2</sub> /年	电力、热力、钢铁、化工、石化、油气开采、建材、造纸、航空	1万吨二氧化碳排放量以上	历史法和基准线法,初始配额免费分配	对交易主体、机构、第三方核查机构等违规限期改正。违约企业限期改正,3年不享受优惠政策
上海	2013.11.26	1.58亿吨CO <sub>2</sub> (2019年度)	工业行业:电力、钢铁、石化、化工、有色、建材、纺织、造纸、橡胶和化纤; 非工业行业:航空、机场、港口、商业、宾馆、商务办公建筑和铁路站点	工业:二氧化碳排放量达到2万吨及以上 非工业:二氧化碳排放量达到1万吨及以上 水运:二氧化碳排放量达到10万吨及以上	历史法和基准线法,初始配额免费分配	违约企业罚款5万元~10万元,记入信用记录,向原工商、税务、金融等部门通报
重庆	2014.6.19	未公布,约1.3亿吨CO <sub>2</sub> /年	发电、化工、热电联产、水泥、自备电厂、电解铝、平板玻璃、钢铁、冷热电三联产、民航、造纸、铝冶炼、其他有色金属冶炼及延压加工	温室气体排放量达到2.6万吨二氧化碳当量(含)以上	政府总量控制与企业竞争博弈相结合,初始配额免费分配	未报告核查2万元~5万元罚款,虚假核查3万元~5万元罚款; 违约配额按清缴届满前一个月配额平均价格3倍处罚
广东	2013.12.19	4.65亿吨CO <sub>2</sub> (2019年度)	电力、水泥、钢铁、石化、陶瓷、纺织、有色、化工、造纸、民航	年排放2万吨二氧化碳或年综合能源消费1万吨标准煤	历史法和基准线法,初始配额免费分配+有偿分配。电力企业的免费配额比例为95%,钢铁、石化、水泥、造纸企业的免费配额比例为97%,航空企业的免费配额比例为100%。	未监测和报告罚1万元~3万元;扰乱交易秩序罚15万元;对违约企业以市场均价1倍~3倍但不超过15万元罚款,在下一年度配额中扣除未足额清缴部分2倍配额
湖北	2014.4.2	2.7亿吨CO <sub>2</sub> (2019年度)	电力、钢铁、水泥、化工、石化、造纸、热力及热电联产、玻璃及其他建材、纺织业、汽车制造、设备制造、食品饮料、陶瓷制造、医药、有色金属和其他金属制品	综合能耗1万吨标准煤及以上的工业企业	历史法、基准线法,初始配额免费分配	不报告罚款1万元~3万元,不核查罚款1万元~3万元;对违约企业在下一年度配额中扣除未足额清缴部分2倍配额,罚款5万元
深圳	2013.6.18	未公布,约0.3亿吨CO <sub>2</sub> /年	工业(电力、水务、制造业等)和建筑	工业:3000吨二氧化碳排放量以上 公共建筑:20000m <sup>2</sup> 机关建筑:10000m <sup>2</sup>	竞争博弈(工业)与总量控制(建筑)结合,初始配额免费分配	交易主体、机构、核查机构违规处5万元~10万元罚款;对违约企业在下一年度配额中扣除未足额清缴部分,按市场均价3倍罚款

## 2.2 碳交易试点实践取得显著成效

### 2.2.1 配额市场交易情况

截至2020年12月31日,试点碳市场配额现货累计成交4.45亿吨二氧化碳当量(CO<sub>2</sub>e),成

交易额104.31亿元。广东、湖北、深圳累计成交量位列前三位,广东、湖北、北京累计成交额位列前三位,天津、重庆累计成交量和成交额均相对较低,参见图2和图3。

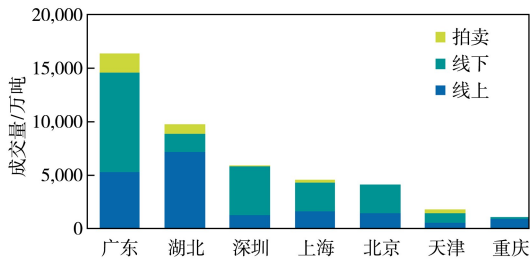


图2 试点碳市场累计成交量  
(截至2020年12月31日)

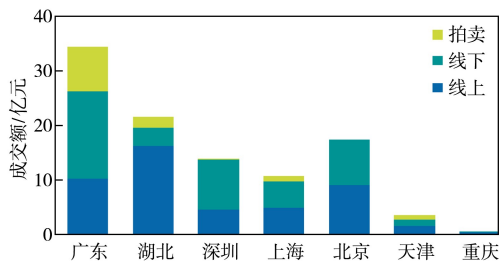


图3 试点碳市场累计成交额  
(截至2020年12月31日)

从试点开市以来的交易数据看,试点碳市场普遍经历了前期碳价走低、后期价格回调的过程。具体而言,各试点市场开市前半年的时间里,控排企业对碳市场政策情况不熟悉、对自身配额盈缺情况了解不充分,不敢轻易开展配额交易,碳价普遍保持在开盘价格(政府指导价格)附近;2015—2016年,试点开始阶段存在的市场制度不完善、配额分配整体盈余的现象开始显现,碳价开始探底,上海碳价一度下跌至每吨5元,广东、湖北碳价也一度下跌至每吨10元以下;此后,随着碳市场制度在逐年修订中不断完善,企业对碳市场控排的长期预期形成,配额分配方法趋于细化,配额分配整体适度从紧,碳价随之开始回调。从整体来看,目前试点碳价变化逐步趋稳,呈现出自然的

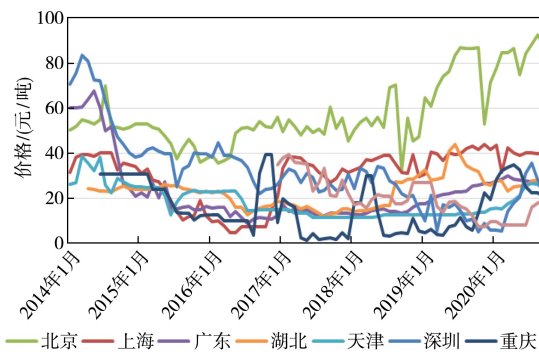


图4 试点碳市场配额价格走势

波动状态,表明我国碳交易市场均衡机制已经形成,市场成熟度不断提高<sup>[2]</sup>。参见图4。

从试点成交量发生时间来看,“潮汐”现象明显,即临近履约截止日期前,各试点成交量显著放大;年度履约完成后,成交量明显缩小。2020年这一现象仍有体现,加之疫情的影响,成交量集中于下半年出现。然而,成交已不再大比例集中于履约前的一个月,特别是广东碳市场成交时间明显前移,上半年也出现了不小比例的成交,反映出企业正在积极开展碳资产管理。参见图5。

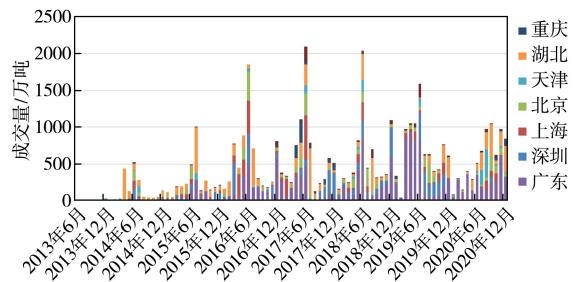


图5 试点碳市场成交量的时间分布

### 2.2.2 自愿减排市场交易情况

2012年国家发展改革委办公厅发布《温室气体自愿减排交易管理暂行办法》和《温室气体自愿减排项目审定与核证指南》,这两个文件基本确立了中国自愿减排项目的申报、审定、备案、核证、签发等工作流程,意味着国内自愿减排市场跨出了实质性的一步。此后,我国温室气体自愿减排交易体系不断完善,与此同时还推动了碳排放权交易试点工作的有效实施,为全国碳排放权交易市场在制度建设、技术储备和人才培养方面作了积极准备<sup>[3]</sup>。

中国核证自愿减排量(CCER, Chinese Certified Emission Reduction)的入市丰富了碳市场的交易品种,降低了重点排放单位的履约成本,提升了碳市场活跃度与运行效率,也为控排企业、投资机构等碳市场参与方提供了更广阔的空间。自愿减排项目于2015年1月正式启动交易,国家发展和改革委员会在2017年3月发布公告暂停CCER项目和减排量备案申请,目前尚有待生态环境部明确最终的自愿减排交易改革方案,重启CCER项目和减排量审批。截至CCER恢复备案前,国家发展和改革委员会公示CCER审定项目累计达到2856个,备案项目1047个,获得减排量备案项目

287个。获得减排量备案的项目中挂网公示254个,合计备案减排量5283万吨二氧化碳当量(CO<sub>2</sub>e)。从项目类型看,风电、光伏、农村户用沼气、水电等项目较多。参见图6。

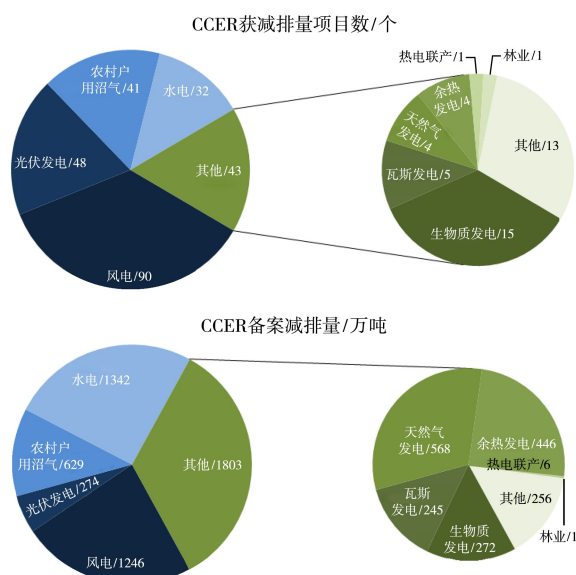


图6 CCER项目备案数与减排量<sup>①</sup>

虽然项目和减排量审批尚未重启,但已签发的CCER交易仍在继续。截至2020年12月31日,全国CCER累计成交2.68亿吨。其中上海CCER累计成交量持续领跑,超过1亿吨,占比41%;广东排名第二,占比20%;北京、深圳、四川、福建和天津的CCER累计成交量在1000万吨~3000万吨之间,占比分别在4%~10%之间;湖北市场交易不足1000万吨,重庆市场暂无成交。参见图7。

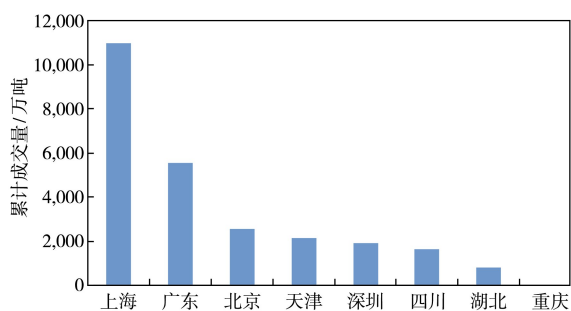


图7 试点碳市场CCER累计成交情况  
(截至2020年12月31日)

### 2.2.3 减排成效

经过多年的实践,试点碳市场减排成效初显,全国碳市场试点范围内的碳排放总量和强度保持

双降趋势。与2014年相比,2015年、2016年和2017年湖北试点碳市场纳入重点排放单位碳排放分别下降了3.14%、6.05%和2.59%,完成了控制温室气体排放的目标。上海试点2019年电力热力行业、石化化工行业、钢铁行业碳交易企业碳排放量分别下降8.7%、12.6%和14%<sup>[4]</sup>。北京试点2020年碳强度预计比2015年下降23%以上,碳强度为全国省级地区最低。此外,由于碳排放管理直接影响到企业的盈利、投资和现金流,随着试点工作的持续推进,越来越多的企业通过参与碳市场交易提高了减碳意识,节能减排成了企业的自觉行为。实践证明,制度合理、市场有效、监管有力的碳市场不仅可以减少纳管企业温室气体排放,还可以推动经济增长。

### 2.3 碳交易试点为全国碳市场提供实践经验

通过近十年大量细致探索性的工作,碳交易试点为全国碳市场建设营造了良好的舆论环境,提升了企业和公众实施碳管理、参与碳交易的理念和行动能力,锻炼培养了人才队伍,推动逐渐形成碳管理产业,更重要的是逐渐摸索出建设符合中国特色的碳交易体系的模式和路径,为设计、建设和运行管理切实可行、行之有效的全国碳市场提供了宝贵经验<sup>[4]</sup>。

一是建立了企业碳排放核查体系。各试点投入力量开发了分行业的核算报告指南或地方标准,建立了电子报送系统和核查机构管理制度,规定对企业的排放报告进行第三方核查,对第三方核查机构/核查员的准入设立标准,实行备案和监管,以确保排放数据的真实可靠。近3000家企业2013年起连续的排放数据揭示了企业和行业的排放状况与趋势,为应对气候变化决策、制定减排政策提供了有力的支撑<sup>[5]</sup>。

二是建立了针对强度控制的配额分配体系。各试点在确定配额总量时均综合考虑各时期碳排放强度下降和能耗下降目标,将强度目标转化为行业碳排放量控制目标。此外,试点还进一步考虑优先发展行业和淘汰落后产业的安排、国家及各省份产业政策与行业发展规划、产业结构改变对碳排放的影响等行业和产业因素,采用“自上

<sup>①</sup>CCER项目备案情况来源:中国自愿减排机制官网。

而下”和“自下而上”相结合的方法来最终确定配额的总量。

三是建立了以自愿减排交易为主的抵消机制。试点地区在碳交易体系设计中均引入了抵消机制,即允许企业购买项目级的减排信用来抵扣其排放量。但作为配额市场的补充,如果抵消信用过量供给,将严重冲击配额市场价格,因此各地从项目所在地、项目类型、签发时间、抵消信用使用比例等方面对抵消机制的使用均进行了严格限制<sup>[6]</sup>。

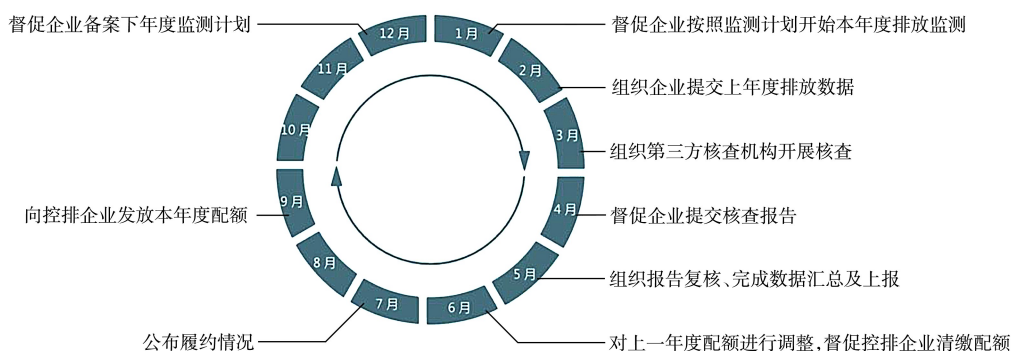


图8 试点碳市场配额分配及履约流程(时间节点以各地实际为准)

## 2.4 试点碳市场面临的挑战

试点碳市场为全国碳市场的建设积累了诸多宝贵的经验,但同时面临一定的挑战。首先,在全国碳市场启动初期试点碳市场将继续发挥作用,条件成熟后会逐步向全国碳市场过渡,符合条件的控排企业将逐步被纳入全国碳市场实行统一管理,为此试点碳市场的规模势必会不同程度地相应缩减,因而试点碳市场流动性和交易活跃度会受到影响。其次,尽管从2014年起,北京、上海、广州、深圳、湖北等试点先后推出了近20种碳金融产品,但由于国内有关碳交易的法律法规不健全,相关业务的财务会计处理机制缺乏,试点市场流动性不足,缺乏社会资金支撑碳金融业务的持续开展,导致部分产品市场参与度较低。种种外部性原因导致各试点的市场缺乏创新和活力,使得整体市场表现欠缺<sup>[8]</sup>。

## 3 全国碳市场建设启动

2014年,在国家发展和改革委员会的组织和指导下,借鉴试点碳市场建设经验,开始了全国碳市场制度顶层设计和建设。2018年4月国务院碳交易主管部门及其主要支撑机构由国家发展改革委转

隶至生态环境部后,全国碳市场建设持续加速。2020年12月生态环境部发布《碳排放权交易管理办法(试行)》,全国碳市场迎来了第一个履约周期(2021年1月1日—2021年12月31日)。

四是培养了专业人员和服务市场。通过参与试点体系的建设和运行,一批市场参与主体,包括主管部门、重点排放单位、第三方核查机构、交易所和交易机构等的意识和能力得到了极大提高,同时培养了一批了解碳市场相关政策、掌握碳市场交易规则、熟悉企业碳资产管理工作的专业性人才,这些机构和专业人员在全国碳交易体系的建设中积极帮助非试点地区进行能力建设,起到了种子作用<sup>[7]</sup>。

### 3.1 从数据开始不断完善的全国市场

为统一和确保全国体系下重点排放单位排放数据的质量,国家发展和改革委员会发布了重点行业温室气体排放检测、核算、报告、核查的管理细则和技术指南,组织开展了2013—2015年和2016—2017年两次企业温室气体排放数据报告核查。转隶工作完成后,生态环境部持续强化排放数据管理制度建设,持续推进重点排放单位历史碳排放数据报告和核查工作,进一步强化了对碳排放监测工作的要求,完成了2018年度及2019年度数据报告核查,在2021年3月启动了2020年度数据报告核查,碳排放数据报告核查工作已形成常态化。

在摸清碳排放数据的基础上,主管部门研究制定了发电行业配额分配方案和技术指南。2019年10月—12月,生态环境部在全国15个地市举办了17场碳市场配额分配和管理系列培训班,为全国碳市场发电行业的配额分配方案做好

数据收集、分析等基础工作,为发电行业配额分配方案的出台奠定了坚实基础。

### 3.2 全国碳市场顶层设计

碳排放权交易市场作为政策创造的市场,需要强有力的法律政策支撑主管部门执行碳市场各项管理工作。结合应对气候变化工作新形势,生态环境部于2020年12月发布了《2019—2020年全国碳排放权交易配额总量设

定与分配实施方案(发电行业)》,并公布了首批纳入的2225家发电企业名单。这些企业总排放规模预计超过40亿吨,约占全国碳排放总量的40%。加上2021年2月生效的《碳排放权交易管理办法(试行)》和2021年3月发布《关于加强企业温室气体排放报告管理相关工作的通知》,构成了全国碳市场(发电行业)管理的纲领性文件。

表3 全国碳市场顶层设计

管理架构	“国家—省—市”三级管理体系 生态环境部负责制定技术规范,加强对地方配额分配、MRV的监管,并会同国务院其他有关部门监督交易相关活动;省级生态环境主管部门负责在本行政区域内组织开展配额分配和清缴、温室气体MRV等相关活动;设区的市级生态环境主管部门负责配合省级主管部门落实相关具体工作
覆盖范围	年度温室气体排放量达到2.6万吨二氧化碳当量及以上的企业或者其他经济组织 首先从发电行业开始交易、履约,条件成熟后纳入其他行业
总量设定	省级生态环境主管部门根据生态环境部确定的配额分配方法,核定各重点排放单位的配额数量,加总形成省级行政区域配额总量。将各省份配额总量加总,最终确定全国配额总量
配额分配	对2019—2020年配额实行全部免费分配,并采用基准法核算发电行业重点排放单位所拥有机组的配额量
配额交易	交易产品为碳排放配额,生态环境部适时增加其他产品重点排放单位,符合规定的有关交易规则的机构和个人参与交易;交易采取协议转让、单向竞价或者其他符合规定的方式
履约清缴	发电行业2021年12月31日前完成配额的清缴履约工作。当发电控排企业配额缺口量占其经核查排放量比例超过20%时,其配额清缴义务最高为其获得的免费配额量加20%的经核查排放量。同时,为鼓励燃气机组发展,当燃气机组经核查排放量不低于核定的免费配额量时,其配额清缴义务为已获得的全部免费配额量
监管处罚	重点排放单位未按时足额清缴碳排放配额的,由其生产经营场所所在地设区的市级以上地方生态环境主管部门责令限期改正,处二万元以上三万元以下的罚款;逾期未改正的,对欠缴部分,由重点排放单位生产经营场所所在地的省级生态环境主管部门等量核减其下一年度碳排放配额

目前,生态环境部从推动碳交易立法、建立健全制度体系、加快基础设施建设、强化基础能力建设等方面稳步推进全国碳市场建设,并以问题为导向,积极安排部署对各省区市碳交易主管部门、技术支撑单位、重点排放单位人员开展全国碳市场能力建设活动,提升各方建设碳市场、参与碳交易的能力。

根据全国碳市场规划,国务院下一步将发布《碳排放权交易管理条例》作为碳市场最重要的法律依据,核心是由国务院赋予生态环境部足够的权力,突破一般部门规章的行政惩罚力度,对未履约企业执行高额处罚。同时,生态环境部将继续改革自愿减排项目体系,重启CCER项目审批和减排量签发,使重点排放单位能够购买减排量抵消其排放。

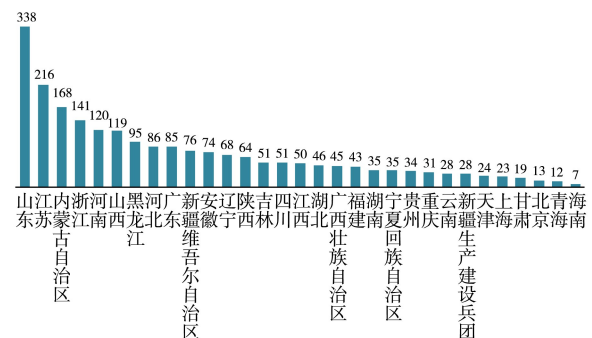


图9 全国除港澳台地区外各省份及新疆生产建设兵团纳入碳市场管理的发电企业的地区分布<sup>②</sup>

### 3.3 全国碳市场面临的挑战

我国的碳市场建设现阶段面临三方面挑战:首先,我国正处在全面深化改革的进程中,与碳排放权交易市场相关领域的改革也在同时进行,如

<sup>②</sup>数据来源:《纳入2019—2020年全国碳排放权交易配额管理的重点排放单位名单》。

能耗总量和强度的双控制度、电力体制改革等,这些改革也直接影响企业的温室气体排放,因此与碳交易之间存在着直接的交叉影响,需要在更高层面进行有效的协调<sup>[7]</sup>。其次,碳市场既是政策工具,也是一种商品市场,从市场化、碳期货的角度来看,证监会的监管必不可少。但目前我国碳市场最高管理机构是国家应对气候变化及节能减排工作领导小组,小组成员单位中并没有证监会,不利于碳市场的进一步发展<sup>③</sup>。第三,我国碳市场当前缺乏自上而下的配额总量目标,不利于市场参与者进行长期投资决策,应根据国家即将出台的达峰行动方案,尽快过渡到总量控制下的碳市场<sup>[9]</sup>。此外,全国碳市场是一项比较新的工作,各地政府部门、监管执法队伍、控排企业、技术服务机构等的能力建设亟待跟上,以确保全国碳市场真正发挥作用<sup>[10]</sup>。

#### 4 关于我国碳市场发展的建议

结合全国碳市场建设工作需求,针对现阶段存在的问题,建议抓好以下工作:

第一,强化顶层设计,加强统筹协调和责任落实。以全国碳市场的法律法规和政策为导向,加强政策跟踪评估,进一步明晰国务院各部门、地方主管部门、企业以及支撑机构的任务分工,加强协调沟通,充分调动各方积极性,抓好各项管理任务责任落实。

第二,尽快推动碳交易立法。碳交易立法是关系到碳市场建设成败的核心因素,应加强国务院相关部门、地方政府、企业之间的协调沟通和统筹协调,积极推动将《碳排放权交易管理条例》列入立法优先工作事项,集中力量推动条例尽快出台,为全国碳市场提供更坚实的法律保障。

第三,尽快推动注册登记系统和交易系统投入使用。注册登记系统和交易系统是全国市场的核心支撑系统,目前已完成基础建设。生态环境部应制定出台系统管理办法,尽快将两系统投入使用。注册登记系统和交易系统建设中要注重功能协调和软硬件相互匹配,运维管理两系统以

及两系统用于监管碳市场时要实现统一监管。

第四,尽快完成温室气体自愿减排交易体系管理改革。相对于试点碳市场排放配额交易,CCER交易相对活跃并积极参与试点碳市场碳排放权履约,在推动项目级碳减排、降低重点排放单位履约成本、倡导低碳生活等方面已发挥重要作用。可以预见,CCER及其交易体系可能是全国碳市场重要的补充机制,应在确保CCER质量的前提下,简化项目审定和减排量核证程序,进一步加快改革进程,尽快推动重启温室气体自愿减排项目和减排量受理。

第五,充分调动大型企业积极性,发挥其在全国碳市场建设中的引领示范作用。大型企业是全国碳市场重要的参与主体,主管部门要使企业深刻认识到,建立全国碳市场是企业低成本实现碳排放总量控制目标的有效途径,是推动企业低碳发展转型的重要举措,是企业自身高质量发展的内在要求。在全国碳市场建设中,碳交易主管部门应与大型企业及其管理部门建立互动管理机制,充分调动大型企业参与全国碳市场建设的积极性,充分利用大型企业的资金、技术和管理优势推动全国碳市场建设<sup>[4]</sup>。

第六,进行碳金融创新,增加市场流动性和活跃度。我国试点碳市场的碳金融创新不足,碳金融产品规模有限,机构投资者对碳市场的参与度有待加强。提升碳市场流动性和活跃度,既能充分发挥碳市场支持实体经济低碳转型的作用,又能提升市场人气,增加投资者信心。建议适度进行碳金融产品创新,在有效监管的前提下适时引入碳期货、碳期权等碳金融工具,发挥金融衍生品的功用,扩大市场规模,激发市场活力,培育责任投资者<sup>[11]</sup>。

建设全国碳排放权交易市场是利用市场机制控制和减少温室气体排放、推动绿色低碳发展的重大制度创新,也是落实我国二氧化碳排放达峰目标与碳中和愿景的重要抓手。鉴于全国统一碳市场还在起步阶段,未来需要完善全国碳市场的

<sup>③</sup>在具体监管工作的落实方面,目前生态环境部主抓碳市场建设,基于本身职能的限制,其只能发展碳现货交易市场。从国际上活跃的几个碳市场的运行经验来看,期货市场才是碳交易的主要市场,期货市场给投资者提供长期稳定的预期,能丰富碳交易品种,活跃碳市场。此外,期货交易给履约企业提供可预期的履约成本信号,使其能盘活自身的碳资产,降低履约风险。



抵消机制设计,尽快重启国家核证自愿减排量机制;根据市场发展需要,也应进一步完善各类基础设施功能和市场监管制度;逐步完善配套的碳交易会计制度并尽早出台对应的税务制度;重视碳市场的金融属性,在加强风险管理的前提下,发挥碳价的投资指引信号作用,依托碳市场引导资本进入应对气候变化领域。总而言之,必须坚持以减排为核心定位,以市场机制为核心手段,更好地利用生态环境管理体系的优势,以大量扎实的工作为基础,积极稳妥推进全国碳市场建设。

#### 参考文献:

- [1] 刘琛,宋尧.中国碳排放权交易市场建设现状与建议[J].国际石油经济,2019,27(04):47-53.
- [2] 田翠香,徐畅.我国碳交易试点的成效分析与政策建议[J].北方工业大学学报,2019,31(01):7-14.
- [3] 张昕,张敏思,田巍,等.我国温室气体自愿减排交易发展现状、问题与解决思路[J].中国经贸导刊(理论版),2017(23):28-30.
- [4] 李俊峰,张昕.全国碳市场建设有七大当务之急[Z].中国城市能源周刊,2021-01-14.
- [5] 国家应对气候变化战略研究和国际合作中心清洁发展机制项目管理中心(碳市场管理部).2016中国碳市场报告书[M].北京:中国环境出版社,2016.
- [6] 苏萌,贾之航,于镇硕,等.中国碳排放权交易产品、模式、市场和碳金融衍生品[Z].金杜律师事务所,2017-11-03.
- [7] 段茂盛.我国碳市场的发展现状与未来挑战[N].中国财经报,2018-03-24(002).
- [8] 陈紫菱,潘家坪,李佳奇,等.中国碳交易试点发展现状、问题及对策分析[J].经济研究导刊,2019(07):160-161.
- [9] 郭伟,陈志斌,郑喜鹏.碳达峰碳中和目标愿景下全国碳市场面临的新挑战和相关建议[Z].电力决策与舆情参考,2021-01-29.
- [10] 专访美国环保协会张建宇:在全社会范围内形成碳价信号[N].中国环境报,2021-01-11.
- [11] 中国碳市场2020年度总结:实现碳中和目标的穿云箭[Z].气候行动青年联盟,2021-01-04.

## Development history of carbon emission rights trading market in China: from pilots to national

CHEN Zhibin, SUN Zheng

(Sino-Carbon Innovation and Investment Co., Ltd., Beijing 100007, China)

**Abstract:** As a market-oriented means to control greenhouse gas emissions, carbon trading system has the advantages of lower emission reduction cost for the whole society and flexible choice for enterprises compared with administrative means. Since 2011, China has carried out carbon emission trading pilot projects in Beijing, Tianjin, Shanghai, Chongqing, Hubei, Guangdong and Shenzhen, which has accumulated valuable experience for the construction of the national carbon market. At the end of 2017, a national carbon market was launched with the power generation sector as a breakthrough. In April 2018, the competent department of carbon trading under the State Council was transferred from the National Development and Reform Commission to the Ministry of Ecology and Environment. The Ministry of Ecology and Environment steadily promoted the construction of the national carbon market by promoting carbon trading legislation, establishing and improving the institutional system, accelerating the construction of infrastructure and strengthening the building of basic capacity. This paper reviews the development process of China's carbon market, and puts forward some suggestions for further improvement of the national carbon market.

**Keywords:** carbon emission rights; clean development mechanism; the carbon market; carbon trading system