



DEVELOPMENT
OF THE CARBON MARKET

碳市场发展

林 健 主编



绿色金融丛书



上海交通大学出版社
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY PRESS

绿色金融丛书

碳市场发展

主 编 林 健
副 主 编 宾 晖
执行主编 李 瑾

上海交通大学出版社

内 容 提 要

本书对国际碳市场的形成、发展、主要类型以及最新进展做了科学的梳理,并对国内碳市场的现状进行了客观的分析。为我国开展区域性碳排放交易,逐步建立全国碳市场提供了理论基础与最佳实践。

本书对于管理碳市场具有指导价值,适合碳市场参与者、碳市场关联机构的从业人员、科研院所和大专院校的相关研究者阅读和参考。

图书在版编目(CIP)数据

碳市场发展/林健主编. —上海:上海交通大学出版社,2013

(绿色金融丛书)

ISBN 978-7-313-09506-0

I. 碳... II. 林... III. 二氧化碳—废气排放量—市场分析—世界 IV. X510.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 041593 号

碳市场发展

林 健 主编

上海交通大学出版社出版发行

(上海市番禺路 951 号 邮政编码 200030)

电话:64071208 出版人:韩建民

常熟市文化印刷有限公司印刷 全国新华书店经销

开本:710mm×1000mm 1/16 印张:13.75 字数:233 千字

2013 年 5 月第 1 版 2013 年 5 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-313-09506-0/X 定价:42.00 元

版权所有 侵权必究

告读者:如发现本书有印装质量问题请与印刷厂质量科联系
联系电话:0512-52219025

编委会

顾	问	蔡敏勇		
主	编	林健	倪前龙	
副主	编	宾晖		
执行主	编	李瑾		
编	委	张蕊娇	战雯静	曹建华
		顾庆平	陆冰清	唐玮

序 言

有幸为《碳市场发展》这本书作序,其实也可以说借这本书让我重新思考在气候变化这个严峻的大背景下世界碳市场的发展方向,以及我国本土碳交易体系的未来定位问题。碳交易是以控制温室气体排放为目的,将强制或自愿实现的温室气体减排量化并赋予其商品属性,使其具有价值并在市场上流通,在保证减排目标实现的前提下激发企业自主减排的动力。我国承诺到2020年单位GDP二氧化碳排放比2005年下降40%~45%,并将此作为约束性指标纳入国民经济和社会发展中长期规划,建立本土碳市场已经是蓄势待发。利用碳交易的市场运作机制比单纯依赖传统的诸如拉闸限电等行政命令更具经济性,因此无论是从节能减排、构建生态文明的角度出发,还是从促进我国经济发展与环境保护双赢模式角度出发,中国碳交易体制构建这一领域都具有极强的研究价值和实践意义,而本书作者恰恰在这方面把握了独树一帜的观点和方向。

本书从严谨的理论角度出发回顾了全球碳市场的发展历史。从美国二氧化硫排污权交易开始,随后1992年通过的《联合国气候变化框架公约》确立了发达国家与发展中国家在温室气体减排方面“共同但有区别的责任”;1997年签署的《京都议定书》确定了发达国家减排目标,以及为实现减排目标而建立的三种灵活市场机制——排放贸易、联合履约以及清洁发展机制正式形成并发挥重要作用。纵观国际市场,欧盟、美国、日本、新西兰、澳大利亚等国家均已开展碳排放交易,印度、韩国、墨西哥等国也在计划开展。新一轮的绿色投资以及衍生的绿色产业都极大促进了全球低碳经济的正能量发展,并大大降

低了促进绿色发展必要的投资成本。自 2005 年《京都议定书》生效以来,全球碳市场蓬勃发展,2011 年市场价值相比 2010 年增长 11%,达到 1760 亿美元。碳市场可以撬动低碳项目开发的投融资,包括银行的绿色信贷以及其他相关金融活动,为企业发展实现资金融通和风险管理的功能,还为国际贸易投资和技术转移提供了更多便利条件。同时碳交易体系又依据不同国家的具体情况呈现设计的多样性,未来碳市场也必将拥有更加丰富的产品种类,呈现更加多元化的发展趋势。

与此同时值得我们警惕的是在蓬勃发展的绿色市场背后还隐藏着种种的不确定性,随着《京都议定书》第一承诺期的结束,市场逐渐呈现低迷状态并伴随购买势头疲软,碳价不断下跌,甚至一度出现有价无市的无人问津状态和碳价跌停为零的状态,正是由于目前这种对市场后期的观望状态导致了市场发展遭受一定程度的停滞,有关京都第二期的谈判成果,以及各个市场新阶段的规则设计将直接影响未来碳市场的定位与发展。芝加哥气候交易所和法国最大的现货交易所 BlueNext 的关闭,也让碳市场的发展模式面临新的思考。

本书作者的研究内容广泛全面,无论是对京都灵活履约机制和自愿减排机制的研究,还是对各个独立碳交易体系的构建与设计都有着深入分析和独特观点,全面阐述、梳理与分析了碳市场体系及其关联产业。更加值得推荐的原因是,本书对我国碳市场的未来构建有着极强的指导作用。作为发展中国家,我国承载着发展经济和节能减排的双重压力和考验,而利用市场化手段实现节能减排已经成为大势所趋。我国在“十二五”规划纲要中已经提出要“合理控制能源消费总量,明确总量控制目标和分解落实机制,逐步建立碳排放交易市场”。随后国务院在《“十二五”控制温室气体排放工作方案》中再次提出要“探索建立碳排放交易市场”。2011 年 10 月,国家发改委正式发文,明确上海、北京、天津、重庆、广东、湖北、深圳七个省市开展区域碳排放权交易试点,并计划于 2013 年启动试点交易,2015 年争取在全国范围内开展。上海市作为试点之一,正逐步推进碳交易体系设计与建设相关工作,明确试点范围,确定分配方法,设计交易机制,建设配套平台,并加大碳排放监测报告方法学的开发和企业基础数据管理体系的构建,其中不乏很多创新点。

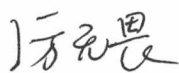
在关注强制碳排放交易市场的同时,我国自愿减排市场也一直持续发展着。从 2009 年建立自愿减排交易平台到 2012 年出台国家《温室气体自愿减排交易管理暂行办法》政策,我国自愿减排交易市场也逐渐发展并走向规范。尽管市场各个要素仍在培育当中,但是可喜的是越来越多的企业和机构逐渐形成绿色低碳的社会责任并愿意通过碳中和的方式抵消自身碳排放,为节能减排贡

献力量。本书的作者长期工作在碳市场建设的第一线,无论是在强制减排方面还是自愿减排方面都积累了大量的研究和实践经验,而本书恰恰是作者通过梳理和总结其多年碳市场工作经验和研究心得而编写的一部精华之作。

以市场化手段促进节能减排、发展绿色经济任重而道远。能源的过度消耗所带来的一系列负面影响必须得到及时遏制,由此坚持绿色低碳、可持续发展也必将取代传统模式下的资源消耗方式。但是由于我国碳市场起步较晚,法律监管体系尚不完善,在借鉴发达国家机制设计经验的同时还要考虑我国的基本国情,发展碳市场的道路上必然会遇到诸多困难,可谓“路漫漫其修远兮,吾将上下而求索”。这就对未来碳市场的设计和建设者,以及诸多参与方带来更多挑战。但也正因为此,未来的碳市场发展之路才更加值得期待。

匆匆草就,是为序。

全国政协副主席



2013.2.5.

前 言

中国以煤为主的高碳能源禀赋,所处的以重工业主导的、伴随城市化进程和大规模基础设施建设的高碳经济发展阶段,与之对应的高碳技术体系,这些在传统国际经济形态中的资源、投资需求和技术变动优势,面对低碳经济发展趋势都会变为新的比较劣势,使得中国在新一轮的全球竞争格局中处于不利的地位。因此无论从国际还是国内来讲,发展低碳经济已经成为大势所趋。传统依靠行政手段实现节能减排的潜力已经越来越有限,市场机制将是未来实现节能减排的重要路径。

碳排放交易,是温室气体排放权交易以及与之相关的各种金融活动的总称,由于二氧化碳在其中占据绝对地位而得名。这一市场既包括排放权交易市场,也包括那些开发可产生减排量的基于项目的交易,以及与排放权相关的各种衍生产品交易。《京都议定书》下三种灵活市场机制,使温室气体排放权成为可以交易的无形商品,为碳交易市场的发展奠定了基础。随着《京都议定书》的实施,国际碳交易市场迅速发展,并日益成为推动低碳经济发展最为重要的机制。

中国现在已成为世界上最大的碳减排量供应国之一,却没有一个像欧美那样的国际碳交易市场,因此不利于争夺碳交易的定价权。中国目前处于整个碳交易产业链的最低端。由于碳交易的市场和标准都在国外,中国为全球碳市场创造的巨大减排量,被发达国家以低价购买后,包装、开发成价格更高的金融产品在国外进行交易。

2009年11月26日,中国政府正式宣布,到2020年将在2005年基础上实现单位GDP碳排放强度下降40%~45%,政府将把这一目标作为约束性指

标,纳入国民经济和社会发展中长期规划,并制定了相应的统计、监测、考核办法。中国在“十一五”规划中制定了节能减排约束性指标,即到2010年在2005年的基础上降低单位GDP能耗20%。中国减排目标从原先能源强度(能源利用与经济或物力产出之比,国家层面的能源强度是国内一次能源使用总量或最终能源使用与国内生产总值之比)的概念转换到了碳强度(单位国内生产总值的CO₂排放量)。为了更好更明确地应对能源和碳减排的双重约束,“十二五”规划已同时设定能源强度和碳强度的下降目标。

2010年10月,中共中央在《国民经济和社会发展第十二个五年规划的建议》中指出,要逐步建立碳排放交易市场。10月19日,国务院下发的《国务院关于加强培育和发展战略性新兴产业的决定》中首次提到,要建立和完善主要污染物和碳排放交易制度。这是国家首次在官方正式文件中提及“碳交易”。国家发改委也明确表示,“十二五”期间将逐步建立碳排放交易市场,鼓励和支持有条件的地区、行业探索碳排放权交易。2011年上半年,国家发改委提出在北京、上海、天津、重庆、广东和湖北建立碳排放权交易试点,计划于2013年开展区域性碳排放交易,于2015年逐步建立全国碳市场。

2011年11月,国家发改委办公厅发布《关于开展碳排放权交易试点工作的通知》,根据党中央、国务院关于应对气候变化工作的总体部署,为落实“十二五”规划关于逐步建立国内碳排放权交易市场的要求,推动运用市场机制以较低成本实现2020年我国控制温室气体排放行动目标,加快经济发展方式转变和产业结构升级,经综合考虑并结合有关地区申报情况和工作基础,同意北京市、天津市、上海市、重庆市、湖北省、广东省及深圳市开展碳排放权交易试点。

风生水起的环境交易所

2008年注定是中国碳市场发展的一个重要转折点,京津沪三大交易所的建立无疑为我国碳市场的发展打下了坚实的基础。8月5日这一天,上海成立了首家环境交易所,同日北京也成立了环境能源交易所,随后,在9月25日,天津排放权交易所也正式挂牌成立。

自2008年成立以来,三大交易所积极寻求各自的突破点。上海环境能源交易所借低碳世博之机推出自愿减排平台,科技馆成为买单第一人,此后又有联合国馆、英国馆、民企馆等加入;北京环境交易所也在2008北京奥运期间开展了自愿减排交易;天津排放权交易所在二氧化硫排放交易上也做了很多努力和尝试。

京津沪三大交易所是集环境能源领域的物权、债权、股权、知识产权等权益交易服务于一体的专业化权益性资本市场服务平台。同时三大交易所也将

不断拓宽业务,致力于成为面向世界的国际化综合性的环境能源权益交易平台,为推动中国乃至世界的碳市场发展作出自己的贡献。

自愿减排交易——初期试水

VER,全称“voluntary emission reduction, verify emission reduction”,是一种在《京都议定书》的清洁发展机制的减排量之外的自发、公益、可认证的减排信用额度。自愿减排市场最先起源于一些团体或个人为自愿抵消其温室气体排放,而向减排项目的所有方(项目业主)购买碳减排量的行为。对项目业主而言,自愿减排市场为那些前期开发成本过高、或因其他原因而无法进入CDM开发的碳减排项目提供了途径;而对买家而言,自愿减排市场为消除碳足迹、实现自身的碳中和提供了方便而且经济的途径。

2006年,随着《京都议定书》的实施,自愿碳市场作为辅助碳排放交易市场,开始重新受到关注。受国际社会的压力以及社会舆论导向影响,不受《京都议定书》约束的企业或团体,也自发性地出资抵消其产生的碳排放,实现碳中和,从而达到减少全球碳排放及企业形象宣传的目的。

2010年的上海世博会更是催生了自愿减排的新路径,通过设立“世博自愿减排平台”这一机制,为参与世博会的企业和个人开展自愿减排提供了可能。万科馆成为上海世博会首个开展自愿减排行动的展馆,随后又有联合国馆、民营企业联合馆、英国馆等也加入了自愿减排的大军中。其中,就有国际济丰纸业集团购买自愿减排量21953吨用于企业自身碳中和。同时“世博自愿减排平台”不仅面向企业,有减排意愿的个人也可加入“低碳世博”的行列,只要通过专门的银行、网络 and 手机支付系统,广大世博参观者就可购买自愿减排量,参与人次数达上百万。

企业成功案例:万科馆成世博会首个自愿减排馆

2010年2月4日,上海环境能源交易所、中国质量认证中心分别与万科企业股份有限公司签订了《合作意向书》和《ISO14064 核查合同》。根据协议,中国质量认证中心对万科馆碳排放量进行独立核查。对展馆建设过程的能耗计算将覆盖从地基土方施工到全部竣工的全过程,包括期间的施工用水、用电、用气以及运输用油和产生垃圾等。在建设和调试完成之后,还会对万科馆运营过程中产生的能耗进行核算。

对世博会万科馆碳排放量的核算采用国际通用的ISO14064标准,以确保碳排放量的核算经得起各方的核查与验证。

万科执行副总裁肖莉表示,对万科馆进行自愿减排的想法酝酿已久,所以公司在展馆建设中十分注意相关数据的完备收集与统计。万科集团董事会主席王石认为房地产行业减碳潜力巨大,万科也将在此方面积极做出努力。

王石同时还表示,中国 2020 年的减排目标是单位 GDP 的二氧化碳排放比 2005 年下降 40%~45%,作为中国最大的住宅开发企业,万科在低碳环保上能做什么?“全装修,住宅产业化和绿色建筑科技”是节能减排的主要手段。万科将告别毛坯房。通过以上手段,万科的目标希望到 2020 年为当年全国节能减排量贡献 1.2%。粗略估计,如果同行的建造和使用节能水平相当的话,整个住宅行业可为实现国家减排目标贡献超过 12%。

——摘自新浪地产

2012 年 6 月国家出台《中国温室气体自愿减排交易活动管理办法(暂行)》。管理办法从交易产品、交易主体、交易场所、交易规则、登记注册、监管体系等各个方面,对自愿减排交易市场进行详细的界定和规范。该办法的出台带动了更多中国企业参与国内自愿减排市场,推动自愿减排市场蓬勃发展。随着国家自愿减排市场的不断完善和碳市场各方的积极努力,碳市场将会得到更加规范有效的发展,通过科学的碳排放管理,实现可持续发展之路。

碳排放权交易试点的建立

2010 年初,我国开始确定探索碳排放权交易体系,我国碳排放权交易取得了很大的进展。随着国际上对工业化国家碳排放量进一步限制,建立起高效的碳排放权交易市场机制,是实现碳排放权合理配置的关键。在借鉴西方国家碳交易市场机制的同时,必须考虑我国的特殊国情和现存问题的制约。区域经济发展的不平衡、法律保障尚不健全等诸多因素,将在我国探索碳排放权交易体系的道路上设下障碍,但是中国在不断完善这个体系的建立,从加强交易管理和完善监测制度,到增加宏观调控以及健全法律保障,再到 2011 年国家发改委正式确立碳排放权交易试点。这对于中国的碳排放权交易体系的建立无疑是重大的飞跃。

国家发改委鼓励有条件的地区和行业进行碳排放交易试点。支持东部人均 GDP 高于 1 万美元、地方政府有意愿的地区,开展碳排放权交易的试点工作。2011 年上海环境能源交易所就联合国家发改委正式确立了碳排放权交易试点。通过试点的建立,可以加快建设以低碳排放为特征的产业体系、建立温室气体排放数据统计和管理体系、积极倡导绿色低碳生活方式和消费模式,同

时也将为探索开展低碳建筑、低碳交通等试点工作和地方应对气候变化统计等提供宝贵经验和建议。

国家发改委下发的《关于开展碳排放权交易试点工作的通知》指出,根据党中央、国务院关于应对气候变化工作的总体部署,为落实“十二五”规划关于逐步建立国内碳排放交易市场的要求,推动运用市场机制以较低成本实现2020年我国控制温室气体排放行动目标,加快经济发展方式转变和产业结构升级,经综合考虑并结合有关地区申报情况和工作基础,同意明确上海、北京、天津、重庆、广东、湖北、深圳七个省市开展区域碳排放权交易试点。与此同时,国家发改委明确六项工作任务:制定试点管理办法;测算并确定本地区温室气体排放总量控制目标;研究制定温室气体排放指标分配方案;建立本地区交易监管体系和登记注册系统;培育和建设交易平台;做好碳排放权交易试点支撑体系建设。国家发改委提出分阶段实施目标:2013年启动试点交易,2015年基本建成,“十三五”规划期间在全国全面开展。

目前,各省市试点都在不断推进中,在政策上、机制上仍有以下几点问题需要着重考虑:

(1) 交易所业务虽已初具规模,但多集中于非标准化项目交易。随着交易所业务的不断扩大,技术转让、项目融资、CDM项目交易、自愿减排交易等已经形成一定交易量。在发展原有非标准化的项目交易的同时,连续性的标准化交易品种需要加强开发研究力度。

(2) 交易市场政策依赖性强,涉及范围广。碳交易是一种特殊的市场机制,强烈依赖于政策创造的市场需求。只有通过明确交易主体的碳排放权,才能形成交易市场。我国已经明确到2020年单位GDP碳排放强度下降40%~45%,并向各个省市下达了“十二五”碳强度下降目标。鉴于交易开展后,可能会涉及若干高排放行业,比如电力、钢铁、石化、水泥等,这些行业与国计民生息息相关,需要考虑交易动力、交易成本、对实体经济的影响等诸多因素。

(3) 交易所开展碳交易以自愿减排交易形式为主。由于国家和地方的强制性排放权交易制度正在准备中,交易所目前开展的碳交易仍以自愿形式为主。企业或个人出于社会责任、绿色形象或是销售渠道的需要,自愿购买一定的碳减排量。自愿减排交易的市场需求主要来自于自发意愿,不具有任何强制性。我国的自愿减排交易目前还处于初级状态,交易量、交易价格以及交易市场等各方面都处于比较初级的阶段。另外,自愿减排交易难以给予购买者长期持续的经济激励,制约了自愿减排市场向更大的规模发展。

(4) 市场功能有待进一步完善。碳交易取决于信用机制,市场的建立需要

一系列配套的基础设施。目前,随着上海市碳交易试点的不断推进,无论是从基础排放数据的收集、统计监测体系的建立、考核机制的明确,还是从排放核查机构的规范、登记注册系统的建立、标准体系的健全等方面都有了长足的进步并取得了阶段性成果,整个市场需要有效的监管手段和全面的要素设计才能保证市场可持续发展,这些市场角色和市场功能还需要业界不断研究探索去进一步完善。

(5) 法律法规基础薄弱,缺乏交易必要的立法支撑。碳交易属于新兴的交易形式,缺乏必要的法律法规作为指导依据。首先国家层面缺乏宏观的管理办法;其次碳排放权的法律地位尚未明确;针对具体的项目审批和交易监管也未出台明确的指导意见。各试点地区为进行区域约束,陆续出台地方性办法政策,例如上海市即将出台的管理办法将对上海试点的框架设计和机制构建提出了相应的管理要求。目前,大部分碳交易相关的法律法规还处于研究探索阶段。

针对以上问题,我们提出进一步发展碳交易的政策建议:

(1) 支持有条件的地区或行业探索碳交易。国家加快碳排放权交易机制的可行性研究,支持条件成熟的地区或行业明确碳排放控制目标、科学合理分配排放权、运行交易机制。在试点探索的过程中,逐步建立完善的方法学体系,培育更多的第三方认证机构,设立全国性的注册登记系统和清算机构。探索形成排放权分配制度、价格形成制度、减排激励制度等诸项工作。

(2) 开发交易品种,从项目交易逐步扩展到标准化碳合约交易。从欧洲排放权交易体系经验来看,碳排放权期货和现货交易可以同步开展。因此我国也可以考虑在初期开展现货交易的同时开发期货期权合约交易,逐步由以项目为主的交易向以标准化合约为主的交易过渡,适时推出碳排放权标准合约及其衍生品的交易。

(3) 鼓励推出碳排放权有关的各种形式的金融创新。我国在碳交易过程中应引导金融机构的积极参与,开发排放权金融产品以对冲价格风险,鼓励金融机构开发挂钩碳排放权的金融产品;建立碳基金以推动融资担保和项目投资;建立减排量收益权抵押贷款机制;探索碳交易合同保险机制等。

(4) 加强碳排放权交易市场的法律法规建设。加强有关碳交易法律法规的建设,明确碳排放权的法律地位,健全相应财务和税务制度。国家可适时推出区域和行业碳排放考核机制,制订排放权分配原则,构建碳排放统计体系,形成项目审核机制,规范排放权交易市场,出台排放权交易管理办法,构筑相关的金融监管体制等。

目 录

第一章 碳交易的由来	1
第一节 界定排放权——KP 三机制	1
第二节 追溯排污权——美国酸雨计划 SO ₂ 排污权交易	2
第二章 联合履约机制和清洁发展机制	7
第一节 联合履约机制(JI)	7
第二节 清洁发展机制(CDM)	13
第三节 JI 和 CDM 项目市场	20
第三章 欧盟排放交易体系	30
第一节 体系概述	30
第二节 配额分配	37
第三节 配额交易	51
第四节 市场运行状况	58
第五节 监测、报告与核查	60
第六节 航空业的减排	66
第七节 成功的经验与存在的问题	72
第八节 发展方向	79
第四章 其他国家和地区的碳交易市场体系	84
第一节 美国的区域性碳市场	84
第二节 澳大利亚排放交易体系	93
第三节 新西兰排放交易体系	96
第四节 日本的碳交易体系	97
第五节 非附件 I 国家潜在的交易体系	101
第六节 泰国的自愿碳市场	103

第五章 自愿市场	109
第一节 自愿市场概述	109
第二节 自愿市场的发展状况	111
第三节 不同的交易场所——交易所(CCX)和场外交易(OTC)	113
第四节 自愿减排标准	119
第五节 国际经验对中国的启示	129
第六章 国内碳市场现状	132
第一节 国内政策环境	132
第二节 国内自愿碳市场发展	133
第三节 国内碳交易市场的先期准备	133
第四节 国内碳交易试点进展	136
第五节 中国对于气候变化的立法	141
第七章 构建中国碳排放统计、监测、考核体系	143
第一节 碳排放核算与统计	143
第二节 我国在碳核算统计方面的进展	146
第三节 建立适应未来的碳排放统计体系	151
第四节 碳指数	157
第八章 国际谈判进展及全球碳市场发展	162
第一节 UNFCCC COP 谈判进展	162
第二节 2010 年全球碳市场发展状况	165
第三节 新兴经济体碳市场的构建及 NAMAs	173
第九章 后京都的不确定性	176
第一节 发达和发展中国家适当减缓行动	176
第二节 CDM 的未来走向	194
第三节 双边和多边协议	199

第一章 碳交易的由来

碳交易的理论依据和本质都是排污权交易,将 CO_2 为代表的温室气体作为交易产品的排污权交易,是排污权交易在全球层次上的应用。

回顾排污权交易,美国是开展排污权交易最早的国家,从 1970 年理论创立起,至今已开展了 SO_2 、氮氧化物(NO_x)、汞清洁空气等的交易,效果积极而显著,特别是在实施 SO_2 排污交易政策方面效果更为突出。国内的排污权交易自 1990 年代起就在包头市等范围内展开 SO_2 交易,2000 年前后又开展了一些试点项目,但几乎所有交易都是政府部门的“拉郎配”,2007 年起建立了相关管理办法,近几年排污权交易平台在杭州等地陆续建立。排污权交易在中国实行 20 年,虽已初步建立起交易规则和平台,但市场化运行效果并没有期待中的理想。

碳交易方面,2003 年芝加哥气候交易所(CCX)率先成立。2004 年 CCX 控股建立了欧洲气体排放交易所(ECX)。2005 年,欧盟向温室气体排放的主要企业颁发排放许可证。美国一些州政府开始联合承诺 CO_2 排放总量的减排,建立自愿减排贸易。

第一节 界定排放权——KP 三机制

按照《京都议定书》的规定,目前的国际温室气体排放权交易可以划分为

两种类型。一种是以项目为基础的减排量交易(project-based trade)。联合履约机制(JI)和清洁发展机制(CDM)是其中最主要的交易形式。另一种是以配额为基础的交易(allowance-based trade)。与基于项目机制的温室气体排放权交易不同,在配额基础交易中购买者所购买的排放配额,是在总量控制与交易制度(Cap & Trade System)下由管理者确定和分配(或拍卖)的。《京都议定书》下的国际排放贸易(ETS)机制就是以配额交易为基础的。

近年来,随着对全球气候变化问题的认识逐渐深入,各国政府间合作不断加强,并采取了诸多应对气候变化的措施。由于不同国家经济发展程度不同,碳减排的成本各异,为了让《京都议定书》缔约国获得低成本高效率的减排或帮助其他国家得到减排的机会,在议定书确定的三个机制下,国际碳交易体系不断发展和完善,成为应对气候变暖和实现碳减排的重要手段。

一、联合履约机制(Joint Implementation,JI)

《京都议定书》第6条提供了附件I国家之间(发达国家之间)通过实施项目合作,减少排放或者吸收大气中CO₂的途径。这种机制下获得的减排单位是ERUs。

二、排放交易机制(Emissions Trading)

《京都议定书》第17条规定了碳排放权交易,即附件I国家之间互相买卖碳减排配额的机制。欧盟排放交易体系在此基础上成立,并已成为世界上最大的多边温室气体交易体系。

三、清洁发展机制(Clean Development Mechanism,CDM)

《京都议定书》第12条规定了清洁发展机制。它适用于附件I国家和非附件I国家之间。由发达国家提供资金和技术,在发展中国家实施具有温室气体减排效果的项目,项目所产生的温室气体减排量则列入发达国家履行《京都议定书》的承诺。该机制下获得的减排单位是CERs。

第二节 追溯排污权——美国酸雨计划SO₂排污权交易

一、什么是排污权?

一份排污权允许公共部门或工业污染源在当年或其后任意一年排放1吨