

2012 年欧盟碳市场评述

郑爽, 张敏思

(国家应对气候变化战略和国际合作研究中心, 北京 100038)

摘要: 欧盟碳排放贸易体系 (EU ETS) 自 2005 年至今已运行了 8 年。在体系不断成熟的同时, 也面临着一系列问题。本文总结了 EU ETS 2012 年度的运行情况, 回顾了年度主要政策, 对存在的主要问题和经验进行了分析与总结, 并为我国推进碳排放交易工作提出相关建议。

关键词: 欧盟碳市场; 分析

中图分类号: X196 **文献标识码:** A **文章编号:** 1003-2355(2013)02-0011-03

doi: 10.3969/j.issn.1003-2355.2013.02.002

Abstract: The EU emissions trading system (EU ETS) has been operated for 8 years since 2005. While the system continues to mature, it is also facing a series of problems. This paper summarizes the operation of the EU ETS in 2012, analyzes its main problems and experiences according to the main policy of this year, and finally provides policy recommendations to promote carbon emission trading scheme in China.

Key words: The EU carbon market; Analysis

1 2012 年欧盟碳市场概况

经过交易额与交易量均创历史新高的 2011 年, 欧盟碳交易市场在 2012 年陷入价格低谷。全年交易额从 2011 年的 1480 亿美元跌到不足 1000 亿美元, 是 2008 年以来最低点。但交易更加活跃, 欧盟主要碳交易平台交易量达到创纪录的 92.5 亿 t, 比 2011 年增长 22%。其中欧盟排放配额 (EUA) 交易量 72.1 亿 t, 同比增长 18%, CER 交易量 16.2 亿 t, ERU 交易量 4.16 亿 t。

在价格方面, EUA 价格经过 2011 年底重创, 2012 年持续低迷, 年平均交易价格仅为 7.0 欧元。作为 CER 的主要交易市场, 受 EUA 和 CDM 总体供大于求的影响, 欧盟市场上 CER 价格几近崩溃, 从年初一度超过 5 欧元, 到年底跌至 0.3 欧元左右。二级市场 CER 年平均交易价格仅为 2.5 欧元, 比上年降低 70%。

欧盟碳市场低迷主要原因是欧债危机造成经济衰退, 能源消费随之下降导致温室气体排放降低, 因此出现配额过剩、市场严重供大于求的局面。根据各成员国提交的清单数据, 2011 年欧盟温室气体排放量为 45.5 亿 t 二氧化碳当量, 比 1990 年下降

了 18.6%。因此, 欧盟目前已基本实现原计划到 2020 年在 1990 年基础上减排 20% 的目标。

虽然碳市场价格信号发挥了一定的作用, 但经济危机成为欧盟大幅减排的主要因素。这一状况同时说明欧盟目前的减排目标力度不够, 有待提高。较低的减排目标造成市场需求乏力不足, 影响市场参与方的积极性, 价格下跌和市场低迷在所难免。

2 年度主要政策事件

2012 年的欧盟碳市场不仅受到宏观经济的拖累造成市值下降, 国际和欧盟层面发生的若干政策事件也正在影响欧盟碳交易政策和市场的未来走向。

2.1 航空排放贸易

根据欧盟 2008 年 11 月通过的航空排放贸易指令, 2012 年 1 月 1 日起所有进出欧盟的航班须纳入 EU ETS。这一单方面举措招致各国强烈反对和抵制, 几乎引发贸易战。在各方强大压力下, 2012 年 11 月欧盟宣布将国际航空碳排放纳入 EU ETS 暂缓一年执行 (不含欧盟境内航班)。但条件是 2013 年 9 月国际民航组织 (ICAO) 应出台符合各方利益的全球航空减排方案, 否则欧盟将恢复将国际航空碳

收稿日期: 2013-02-04

作者简介: 郑爽, 国家应对气候变化战略和国际合作研究中心 CDM 项目与碳市场管理部主任。

排放纳入EU ETS的指令。同时，欧委会要求欧洲能源交易所（EEX）暂停拍卖2012年航空排放配额。

2.2 与澳大利亚连接碳市场

欧盟是碳市场的坚定拥护者和推动者，其明确表示希望在2015年形成OECD各国连接的碳排放权交易市场。2012年8月，欧盟高调宣布将与澳大利亚连接彼此碳市场。澳欧双方就测量、报告、核查（MRV）制度、允许进入两个排放贸易体系中的第三方碳单位类型和数量、国内土地利用抵消配额的作用、扶持欧盟和澳大利亚易受碳泄漏影响行业的措施，以及可比的市场监管等方面达成一致。第一个跨洲的澳欧排放贸易体系将在2015年实现欧盟与澳洲的单向连接，不晚于2018年7月1日将实现完全双向连接。

2.3 结构性改进措施

在配额过剩、供需失衡等问题日益突出的严酷形势下，欧盟委员会于2012年11月提出了若干措施建议，其中包括推迟拍卖2013~2015年约9亿t配额。其他结构性改进措施包括：（1）将欧盟到2020年的减排目标提高至30%，此举可减少14亿t配额；（2）在第三阶段从预计拍卖的配额中永久取消一部分；（3）修改年度线性减排系数。提高目前的配额总量每年1.74%的递减系数，与减排30%的目标相一致；（4）将排放贸易体系的覆盖范围扩展至其它行业；（5）限制使用国际碳信用；（6）酌情采取价格管理机制，包括设置碳底价和配额储备两种方式。以上措施的主要目的是减少配额供应，从而刺激碳价格上升，使碳市场的价格信号足以促进低碳技术的发展和投资。

2.4 整合国家登记簿

欧盟碳排放贸易体系下的国家登记簿曾发生过较严重的配额盗窃和安全事件。为了更好地控制和统一交易记录标准和安全，欧盟于2009年修订了ETS指令，规定ETS操作集中到统一的欧盟登记注册系统中，即欧盟登记簿（Union Registry）。欧盟登记簿由欧盟委员会管理，于2012年6月正式全面运行。超过30000个国家登记注册系统中的账户转移至欧盟统一登记注册系统，就此取代了之前独立运行的各成员国登记簿。

3 问题分析

经历了8年的风雨考验，欧盟碳排放贸易体系于2012年完成了第二阶段的实施。这一年中出现的动向有些是积累产生的，代表了交易体系的普遍问

题，有些动向则指向了未来，因此是承前启后的一年。本节对发生的主要问题和事件进行分析和总结，以正确理解碳交易政策及其对中国的影响和启示。

3.1 总量目标宽松与配额过剩问题

EU ETS运行以来一直存在总量目标宽松导致配额过剩的问题，但不同阶段的原因不同。第一阶段（2005~2007年），因为是试验期，本底排放源数据缺乏以及成员国争取配额最大化的政治努力，使第一阶段制定的总量目标（每年22.99亿t）显著超过实际排放年均约20.3亿t。第二阶段（2008~2012年）虽然将年度排放上限削至到20.81亿t，比2005年排放量下降了2%，但由于2008年的全球金融危机和2010年的欧债危机使欧洲能源消费产生的碳排放量下降，更加衬托出配额总量过剩明显。第三阶段（2013~2020年）配额剩余将更加突出，可能累计达到20亿t。

美国实施SO₂排污权交易的初始阶段、东北部十州CO₂排放交易（RGGI）都出现了配额过剩的情况，因此是一个普遍现象。这一现象主要说明三个问题：（1）数据的重要性。碳排放控制目标需要科学、准确、坚实的数据支撑和长期的数据积累。真实准确的数据来自于自底向上报告的个体排放源数据，以及自上而下编制的国家、行业和地方清单。只有积累和分析这两种渠道的数据才有可能制定符合实际排放状况和趋势的总量目标；（2）量化目标的不确定性。温室气体排放受多种因素影响，不可预见的天气变化和经济周期等因素使科学合理确定总量目标难度加大。预先设定总量目标会存在较大的不确定性；（3）政治可行性。各国在强制实施排放总量控制政策上都会受到来自各方面的阻力，因此在政策初期会选择较宽松目标，旨在树立总量约束意识、逐步使企业适应和接受管制，提高新政策手段的政治可行性。

任何一个上限—交易体系在制定总量控制目标时将不可避免地遇到以上困难。解决之道是除了必须建立坚实的数据基础并完善科学的预测方法外，还须政府采取灵活措施，根据动态变化对总量目标和配额发行量进行宏观调整和改进，不能僵化政策。

3.2 碳价格问题

除了减少碳排放，欧盟排放贸易政策的另一个目的是形成碳市场和碳价格，以刺激低碳能源和技术的投资。据测算，EUA价格需分别达到25~30欧元和90欧元左右时，才会使电厂将发电燃料从煤炭

转向天然气, 或投资碳捕集和封存技术的燃煤电厂。然而, 2008~2012年期间EUA配额年平均价格分别为22、13、14、13和7欧元, 呈现逐渐下降趋势。当前的低位价格不利于低碳能源和技术投资。

宏观经济衰退造成配额过剩、碳价低迷, 欧盟迫切需要内外部力量提振碳市场。原计划2012年将非欧盟航班强制纳入欧盟碳排放贸易体系, 8月份宣布与澳大利亚进行碳市场连接, 以及年底提出的结构性调整措施都会向疲软的市场注入活力和生机。但这些措施不会在近期扭转碳价, 碳价格将在一段时期内持续低位(2013年1月曾一度跌破3欧元)。据德意志银行研究预测, 如果不采取削减配额措施, 到2020年碳价仍将低于10欧元。因此, 欧盟急需采取政策调控和市场手段提高碳市场价格。

3.3 国际碳市场连接问题

作为碳市场的坚定拥护者和推动者, 欧盟在国际气候谈判中毫不掩饰将碳市场推向全球的政治决心。将非欧盟航空公司纳入其排放贸易体系正是其付诸行动的表现。欧盟还通过其他国际组织和双边渠道力图扩大排放交易范围, 包括与澳大利亚政府建立第一个跨洲的澳欧排放贸易体系。与此同时, 新西兰正在着手修改国内碳交易规则, 以尽快与澳大利亚连接。韩国与澳大利亚政府就两国排放贸易体系互通进行磋商。美国加州与加拿大魁北克省将在2013年进行彼此碳市场的连接。各国正在稳步向欧盟提出的“2015年形成OECD各国连接的碳排放权贸易市场”的目标迈进。一些发展中国家也着手进行市场机制的准备。不断前进的政策进程表明, 碳排放交易措施从自上而下(国际气候谈判), 和自底向上(区域/国家/地方层面实施)两条途径并行前进。虽然不会很快形成互联的全球碳市场, 但碳市场最终的全球化很可能在若干年后变为现实, 中国难以独善其身, 将主动或被动参与全球治理。

3.4 碳交易政策的阶段性和长期性

碳交易是新型的政策手段, 需要经过学习、试验、摸索、修正、改进和完善的过程。因此欧盟选择了“边干边学”、分阶段制定排放目标、逐步扩大实施范围等方式, 不断改进深化, 体现了政策的阶段性。另一方面, 控制温室气体排放还是一项长期任务。“上限—贸易”作为一项重要的减排措施, 将为实现中长期减排目标做出重要贡献。欧盟表示其排放贸易体系在2020年后将继续实施, 2050年减

排目标的69%要通过排放贸易实现, 体现出政策的长期性。

4 结论与建议

(1) 构建坚实的温室气体排放统计和数据基础, 为科学制定气候变化政策提供技术支撑。温室气体排放数据包括自上而下编制的国家、行业和地方排放清单, 以及自底向上报告的个体排放源数据两类来源。科学制定国家应对气候变化政策需要来自这两个渠道的真实准确的排放数据, 这也是中国目前非常缺乏的。因此, 国家应加大相关投入, 建立宏观温室气体排放数据统计制度以及企业温室气体排放报送制度, 为制定气候变化政策和实施碳交易体系提供基础的技术支撑和保障。

(2) 加强对国际碳交易体系的研究。以欧盟为代表的碳排放交易政策和市场不仅是其应对气候变化、减少温室气体排放的重要政策措施, 也成为影响其他国家乃至国际应对气候变化的重要因素。日新月异的国际进程要求中国必须长期跟踪并深入研究国际碳交易政策和市场运行, 分析其对中国的利弊影响, 总结经验吸取教训, 为国内相关政策制定提供借鉴。

(3) 启动对国际碳市场连接的研究。国际碳市场、区域碳市场的连接可能成为未来发展的趋势。国家应超前组织实施相关领域的理论和实践研究工作, 识别碳市场连接的构成和关键内容, 研究和分析现有主要区域排放贸易连接机制的设计方法、框架要素、实施效果和影响等。还应透彻研究并认识碳市场连接在国家经济安全、金融安全、能源供应安全、汇率自由化等方面的作用和意义, 保护我国未来与区域和国际碳市场接轨中的国家利益。

参考文献:

- [1] Point Carbon. EU carbon market seen shrinking by a third in 2012[EB/OL].<http://www.pointcarbon.com/news/reutersnews/1.2110591>.
- [2] Point Carbon. Traded volume surges as carbon prices fall in 2012[EB/OL].<http://www.pointcarbon.com/news/1.2121731>.
- [3] 彭博新能源财经(BNEF)[EB/OL].<http://about.bnef.com>.
- [4] Point Carbon. EU emissions fell more than expected in 2011: data[EB/OL].<http://www.pointcarbon.com/news/1.2158869>.

(下转第34页)

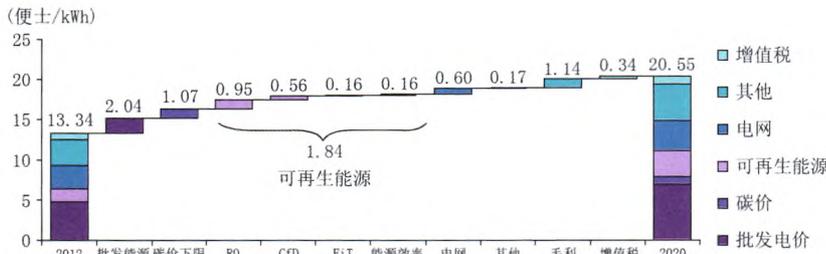


图1 2012~2020年英国电价增长预测

注：RO、CfD、FiT 分别代表可再生能源义务、差价合约及上网电价。

资料来源：彭博新能源财经、欧盟统计局、英国能源与气候变化部、英国气候变化委员会。

15%。这在一定程度上反映出英国气候变化委员会关于2020年之前更多采用核能、碳捕获以及生物质能等较昂贵技术发电的假设。

由于天然气和煤炭等化石燃料发电原料的成本上升，英国消费者的电费账单金额自2005年以来已上升逾70%。我们认为未来7年推动价格上涨的主要因素很可能是天然气发电取代燃煤发电导致批发能源成本的上升、“碳价下限”的引入以及随着可再生能源使用量的上升而日益增多的补贴。

彭博新能源财经的分析显示，从目前到2020年英国家庭电费预测增量的40%将归因于低碳政策（包括从2013年4月起推出的碳价下限以及可再生能源补贴）。低碳政策将是2020年前推动电价上涨的最大单一因素。目前，在典型英国家庭电费账单中该因素的贡献不足10%，而到2020年将增加到21%。

另外，批发电价对价格上涨同样起到了相当大的推动作用。受商品价格上涨以及发电结构的变化（如老化的燃煤发电厂让位于天然气电厂）等因素的推动，批发电价对消费者电费增量的贡献

将达到28%。

价格增量的另外32%的原因则归因于电网改造成本以及增值税和公司利润率等的乘数效应。

电价的上涨同样反映出英国的发电结构正在发生转型。可再生能源发电到2020年将上升到近30%，煤电将逐渐被可再生能源发电和天然气发电所取代。

由于发电结构的转型，我们估计英国电力消费者将会多付一些电费——到2020年每人每天多花10便士，不过他们也在将本国的一部分能源需求与全球天然气价格的波动分隔开。家庭及企业能够借以缓解上涨的电费账单影响的唯一途径将是提高能源效率。

参考文献：

- [1] Bloomberg New Energy Finance. Unwrapping British Energy Bills to 2020 - Research Note [Z]. 2012.
- [2] Bloomberg New Energy Finance. US gas strategy - backpedalling on decarbonisation - Analyst Reaction [Z]. 2012.
- [3] Bloomberg New Energy Finance. EIA's take on the inverted reality of US energy - Analyst Reaction [Z]. 2012.
- [4] UK DECC. UK continental shelf and onshore natural gas production and supply [Z]. 2011.
- [5] UK Climate Change Committee. Energy prices and bills - impacts of meeting carbon budgets [Z]. 2012.
- [6] Snyder J.. Wood Mackenzie expects gas prices of \$5-6 MMBtu to 2015, Pipeline & Gas Journal [Z]. 2009.

(上接第13页)

- [5] 指令2009/29/EC.Proposal to change rules on EU ETS registry infrastructure[Z].
- [6] 2005-2007年欧盟24国年均排放[EB/OL].http://europa.eu/rapid/press-release_IP-08-787_en.htm.
- [7] European Commission. The state of the European carbon market in 2012[Z].
- [8] European Commission. The state of the European carbon market in 2012[Z].
- [9] World Bank. State and trends of carbon market 2009-2012 [Z].
- [10] <http://www.unfccc.int>.

(上接第26页)

能源价格改革首先是实现市场定价，其次是外部成本纳入产品价格。

煤炭价格改革。外部成本内部化，将煤炭资源补偿费、安全生产费用、环境治理费用、煤矿转产基金等纳入生产成本。

电价改革。常规电力上网电价由市场定价，逐步形成独立的输配电价，销售电价制定各类用户的合理比价和差价，推行峰谷电价，完善可再生能源电力定价和分摊机制。

油、气价格改革。改进成品油定价机制，构建竞争性市场，实现石油和天然气市场定价。

2012年欧盟碳市场评述

作者: [郑爽, 张敏思](#)
作者单位: [国家应对气候变化战略和国际合作研究中心, 北京, 100038](#)
刊名: [中国能源](#) **ISTIC**
英文刊名: [Energy of China](#)
年, 卷(期): 2013, 35(2)

参考文献(10条)

1. [Point Carbon EU carbon market seen shrinking by a third in 2012](#)
2. [Point Carbon Traded volume surges as carbon prices fall in 2012](#)
3. [彭博新能源财经 \(BNEF\)](#)
4. [Point Carbon EU emissions fell more than expected in 2011:data](#)
5. [指令2009/29/EC.Proposal to change rules on EU ETS registry infrastructure](#)
6. [2005-2007年欧盟24国年均排放](#)
7. [European Commission The state of the European carbon market in 2012](#)
8. [European Commission The state of the European carbon market in 2012](#)
9. [World Bank State and trends of carbon market 2009-2012](#)
10. [查看详情](#)

本文链接: http://d.g.wanfangdata.com.cn/Periodical_zgny201302003.aspx