

从欧盟经验看我国碳交易体系建设

■ 总行风险管理部 谢超

欧盟碳交易体系 (The EU Emissions Trading System, EUETS) 是目前全球规模最大、覆盖面最广的碳交易市场。2020 年碳交易额 2014 亿欧元, 占全球碳市场份额的 88%。尽管如此, 欧盟碳交易体系在实践过程中并非一帆风顺, 也曾一度出现交易量低、碳价低迷的现象。经过长期探索, 欧盟在碳配额分配方式、价格调节机制等方面, 形成了较成熟的模式, 为我国提供了可借鉴的经验。

一、欧盟碳交易体系发展历程

1997 年欧盟参与签订《京都议定书》。次年 7 月, 提出在 2005 年前建立欧盟碳交易体系。2005 年 1 月 1 日起, 欧盟碳交易体系正式施行。同年 4 月, 推出碳期货和期权交易。从发展历程上, EUETS 可以大致划分为四个阶段: 第一阶段试验时期 (2005-2007 年)、第二阶段改革时期 (2008 -2012 年)、第三阶段完善时期 (2013 -2020 年) 和第四阶段成熟时期 (2021-2030 年)。总体来看, 覆盖行业逐步扩大, 配额总量逐步收紧, 减排承诺愈加严格。

表 1 欧盟碳交易体系发展阶段

阶段	覆盖行业	期间配额总量	制度文件	减排承诺
第一阶段	20MW 以上的电厂和炼油、钢铁、水泥、制砖、造纸行业	20.58 亿吨	2003/87/EC	2020 年比 1990 少 20%, 2030 年底比 1990 少 40%
第二阶段	增加航空业	18.59 亿吨	2008/101/EC	
第三阶段	增加制铝、石油化工、制氨、硝酸、乙二酸、乙醛酸生产等	期初 20.84 亿吨 (每年递减 1.74%)	2015/1814	

第四阶段	行业范围无变化	期初 16.1 亿吨 (每年递减 2.2%)	2020/1722 Fit for 55	2030 年底温室 气体排放量 较 1990 年减 少 55%
------	---------	------------------------------	-------------------------	------------------------------------------

二、欧盟碳交易市场运行机制

(一) 配额分配方式

欧盟碳配额在国家间和成员国内两个层面进行分配。国家间分配经历了从国家上报计划到统一测算的转变。第一、二阶段，欧盟收集各成员国配额计划确定配额总量。第三阶段起，欧盟依据基准年度排放量线性递减计算得到配额总量，再采用基线法¹分解到各成员国。国家内分配经历了从“祖父法”到“基线法”的转变，配额拍卖比例从 5%逐步提升至 50%，并计划到 2027 年实现全覆盖。第一、二阶段，各国采用“祖父法”确定配额²。第三阶段起，以“基线法”取代“祖父法”。第四阶段，取消与 CDM 和 JI 减排信用抵消机制，从根本上减少欧盟境内实际碳排放量。此外，第二阶段较第一阶段增加跨期储存机制，允许控排企业将多余的碳配额储存至下一阶段履约使用，一定程度上平抑跨期碳价格。

(二) 调节机制

从价格调节机制来看，第二阶段，欧盟引入市场稳定基金，该基金与第三阶段起施行的市场稳定储备(The market stability reserve, MSR)功能类似。2019 年初，欧盟建立 MSR。当市场中剩余配额超过 8.33 亿吨时，将其中 12%的配额放入 MSR，当剩余配额量低于 4 亿吨时，从 MSR 中调拨 1 亿吨注入市场中流通。此外，2014 年 2 月，欧盟启动折量拍卖计划，将 9 亿吨拍卖配额从 2014-2016 年推迟至 2019-2020 年，以消化第二阶段过剩的配额供给。

从惩罚机制来看，欧盟对违约企业惩罚力度逐步加强。从第一阶段对超额排放处以每吨 40 欧元罚款，提升到第二阶段 100 欧元。第二阶段，违约企业将受

¹每个产业部门选取生产效率最高的前 10%企业制定基准数，用基准数与行业内控排企业历史产出及调整系数相乘。

²各企业上报历史碳排放水平，国家转换成配额进行分配。

到双重惩罚，除罚款外还需在次年配额中扣除超额排放量。第三阶段，在惩罚违约企业基础上，增加对所在成员国的惩罚，即次年扣减 1.08 倍差额数量配额。在严格的惩罚机制作用下，欧盟平均履约率超过 90%。

（三）市场表现

第一阶段，成员国上报的碳配额需求普遍虚高，配额总量超过了实际排放量 3 亿吨，导致 2006 年 EUA 期货价格暴跌，从最高每吨 30 欧元跌到 10 欧元，再加上第一阶段不允许跨期储存，2007 年末 EUA 价格已逼近 0。

第二阶段，受经济下行、金融危机影响，各成员国碳配额需求大幅减少，EUA 价格大幅下跌，2009 年初欧盟在价格剧烈波动时采取回购操作，平抑市场波动。2009-2011 年 EUA 价格逐渐趋稳，保持在每吨 15 欧元左右。

第三阶段，2014 年 2 月欧盟启动折量拍卖计划，短期刺激碳价格到每吨 7 欧元，很快回到 4.6 欧元。2018 年，欧盟宣布启动 MSR，市场对碳配额预期收紧，价格迅速攀升。至 2019 年 8 月，价格最高达到每吨 28.7 欧元。

第四阶段，受需求拉动影响，EUA 期货价格在 2021 年 12 月 8 日达到历史最高点每吨 88.97 欧元。

三、金融机构碳交易实践

（一）金融机构承担的角色

与其他商品市场类似，碳交易市场最初主要参与者是控排企业，但因履约产生的交易量非常有限。欧盟现阶段每年配额 16 亿吨左右，2021 年 2-11 月欧盟碳配额现货成交量 1102 万吨，而期货市场成交量 78 亿吨，是现货的 700 倍。交易商（金融机构、控排企业下属的碳交易机构）逐渐成为创造市场流动性的主力。

（二）欧盟金融机构碳交易实践

1. 直接参与碳市场

欧盟碳配额一级市场直接向控排企业发放碳配额，这一环节金融机构无法参与。二级市场做市商是金融机构直接参与碳市场的主要模式。目前巴克莱、德银、摩根大通、高盛、摩根士丹利等金融机构在这一市场比较活跃。汇丰银行、瑞士信托银行和法国兴业银行共同出资 1.35 亿英镑，建立了盈利性碳排放交易基金，用于开展自营碳交易业务。

2. 创新碳金融产品

除了期货、期权等衍生品外，部分金融机构还推出不同交易品种的掉期合同。如巴克莱资本创新 CER-EUA 掉期合同，约定将部分 EUA 以约定比例转换为 CER，以满足 EUA 配置超量客户调整碳资产配置的需求。

3. 提供基础金融服务

荷兰银行搭建碳金融服务平台，为客户提供碳排放额度保管、账户登记和交易清算服务。此外，还为客户提供融资担保、碳交易咨询、代理交易等基础金融服务。

（三）潜在的风险因素

碳交易市场引入金融机构在放大碳排放权的金融属性，提高碳市场有效性的同时，进一步放大了碳市场金融风险。

1. **价格传导，抬升控排企业履约成本。** 金融机构大规模参与期货市场可能会抬升碳配额价格，通过价格传导，提高控排企业实际履约成本，在对碳排放依赖度较高的情况下，可能造成控排企业经营困难。

2. **脱实向虚，背离碳减排目标。** 若出现与其他大宗商品衍生品市场类似的过度投机、金融化炒作等问题，可能造成碳价格剧烈波动，产生信息噪音，扭曲价格信号，与碳减排的目标相背离。

四、经验与启示

（一）欧盟碳交易体系发展模式和改革思路值得借鉴

欧盟碳交易体系的发展路径为我国碳交易体系建设提供以下经验：一是配额总量递减，通过更严格的减排目标和更紧缺的配额供给保证配额稀缺性；二是引入拍卖机制，强化碳市场激励作用，提升分配效率；三是允许跨期储存，平滑跨期碳价格；四是折量拍卖通过减少短期内市场配额供给，提升短期碳价格；五是引入价格调节机制，通过“有形的手”灵活调整碳配额供给，稳定市场预期，降低碳价暴跌风险；六是加大惩罚力度，提高企业违约成本，引导更多控排企业加强碳资产管理。

（二）逐步完善配额分配机制，激发企业参与碳交易积极性

一是加强配额总量管控，分行业分阶段推行配额拍卖机制。由于市场流动性不足，我国碳市场活跃度潮汐现象明显，表现为临近履约期的配额被动购买。要制定清晰的碳排放总量目标。在总量约束下，允许跨期储存，适当引入价格调节机制，形成清晰的价格信号。二是强化碳排放信息披露，激发企业参与碳交易的积极性。我国尚未建立统一的碳信息披露标准和要求，企业不愿意公开碳排放等信息，导致碳交易市场信息不透明，增加交易成本。

（三）建立健全碳市场监管体系，适度提升碳排放权的金融属性

碳市场本质是以减排为目标的政策工具，提高碳市场流动性不是最终目的。现阶段，我国碳市场相关立法仍不完善，在引导碳市场金融化过程中，需先做好金融监管政策准备，平衡碳市场发展和金融风险防范。欧盟碳现货以及远期合约、期权、期货、掉期等配额衍生品都被纳入到金融监管范畴。我国应基于国情特点和现实基础，建立健全碳市场金融监管体系，在风险可控的前提下，逐步允许个人、机构等投资性交易主体参与碳交易，试点开展碳期货交易，稳妥推动形成全国范围的碳定价中心。