

·科技纵横捭阖·

文/徐双庆

# “政府掏钱企业减排”的碳交易体系

## ——日本碳交易系统建设与评价

碳交易基本原理是,排放单位通过购买排放权配额或者减排信用,获得排放相应数量温室气体的权利,从而实现其减排目标。在碳市场建设之初,一般采取对企业免费发放一定数量的排放权配额。在日本,政府不仅提供免费配额,甚至还提供减排津贴,形成一种“政府掏钱,企业减排”的模式。我们可通过对日本碳交易系统建立的了解,为对中国的碳交易体系的建立提供一些启示。

### 1 日碳交易系统

日本碳交易系统可以分为三个系统:分别是环境省碳交易系统、经济贸易产业省(简称经产省)碳交易系统和各地方政府的碳交易系统。每个系统都包含排放权交易机制和碳信用机制。排放权交易机制一般设定排放权的总量,碳排放单位通过购买排放权而获准排放相应数量的二氧化碳。碳信用交易机制则将低于排放基准线的减排量认证为碳信用,交易获得碳信用的单位便可以排放相应数量的温室气体。

#### 1) 环境省碳交易系统。

环境省的系统中包括自愿排放交易计划 JVETS (Japan Voluntary Emissions Trading Scheme) 与核证减排计划 JVER (Japan Verified Emission Reduction Scheme)。其中 JVETS 是排放权交易系统, JVER 是碳信用交易系统。

JVETS 系统从 2006 财年开始运行至今已经进入第七个阶段,并将于该阶段结束后暂停运行。JVETS 系统覆盖的温室气体只有 CO<sub>2</sub>, 该系统的排放总量的设定由参与系统的各排放单位自主设定。参与 JVETS 系统的企业目前已有 389 家,年排放量超过 5 万吨的企业只占 12%, 52% 的企业年排放量低于 1 万吨 CO<sub>2</sub>。其中能源密集型行业参与者不多,主要是食品饮料业和一般制造业。JVETS 系统采用了独特的减排补贴刺激手段,减排项目通过环境省审批的单位,都可以获得政府对项目施工费用 1/3 的补贴。这一方式极大地鼓励了企业参与到新交易机制中来。

环境省大力推行碳抵消活动,碳抵消公共认证计划向通过审批的企业颁发资质



**本文作者** 徐双庆,清华大学核能与新能源技术研究院博士后。图片为本文作者。

**栏目主持人** 关增建,上海交通大学人文学院教授,中国科学技术史学会副理事长、上海市科技史学会副理事长。电子信箱: guanzj@sjtu.edu.cn。

认证,保证碳抵消相关产品和服务的质量。2008 年底,碳抵消活动的一种载体 JVER 系统正式运行。该系统是通过项目方式进行减排信用的生成、认证与交易活动,相当于日本国内的 CDM 机制。JVER 系统开发了专业的减排方法学,并对项目额外性检验方法进行创造性的革新,极大地缩短了项目审批时间,提高系统运行效率。但是 JVER 系统签发的减排信用则主要来自于林业碳汇方面。

#### 2) 经产省碳交易系统。

经产省碳交易系统包括日本试验碳交易系统 JEETS (Japan Experimental Emission Trading System) 与国内信用系统 DCS (Domestic Credit System)。前者是排放权交易系统,后者是碳信用交易系统。

JEETS 名义上是由日本政府主导建设的,实际上执行的是经产省的设计方案。这一方案试图将环境省的 JVETS 系统与日本经团联早期推行的行业自律减排行动 VAP (Voluntary Action Plan) 整合在一起。JEETS 系统可以实行总量控制与强度控制两种方式,没有设置违约的惩罚性条款,而且允许企业透支未来排放权。

DCS 系统是经产省为降低大型企业而在 JEETS 系统中的减排压力而设计的,专门由中小型企业参与的碳信用交易机制。

通过 DCS 系统,中小企业可以将减排信用出售给大型企业而获得相应的减排资金,从而实现资源的有效配置。

#### 3) 地方政府碳交易系统。

日本除中央政府部门运行碳交易系统外,一些积极的地方政府也纷纷建立各自辖区范围内的碳交易系统,主要有东京市政府、埼玉县政府和京都市政府。

东京市政府于 2010 年开始运行一套完全独立的碳交易系统。该系统采用强制参与的总量交易模式 (Cap & Trade)。市辖范围内符合标准的耗能单位,都必须严格按照规则为排放的温室气体购买相应数量的排放权。不能履约的单位将受到制度的严格惩罚。

埼玉县政府的碳交易系统完全从东京市政府复制而来,根据属地情况进行了微小修订,于 2011 财年开始运行。

京都市政府的碳交易系统计划于 2011 年开始运行,其实质与东京碳交易系统截然不同。京都碳交易系统核心是碳减排信用储备库建设,本质上是碳信用抵消机制作为主导方式。

### 2 评价

从个体来看,日本现阶段多个碳交易系统并存、相互独立。即使是同一类型的市场,不同主管机构的机制设计内容也大相径庭。环境省的 JVETS 利用补贴制度提高了企业参与减排的积极性,但是自由设定减排目标的方式导致市场需求不旺。经产省的 JEETS 规则设定过于宽松,企业不认真履约的道德风险很高,市场效果很差。以东京为代表的地方碳交易系统规则设计严格,可操作性很强,对地区实际减排产生了良好的促进作用,但实际效果仍需时间来检验。

从总体来看,日本通过碳交易系统实现的减排数量非常少,无法对日本减排形成有力支持。个别系统甚至出现没有交易的现象。但多种方式的碳交易系统建设,为日本积累了宝贵的经验和教训。重要的是,日本对制度建设中的困难形成更深入的认识,会对未来碳交易制度设计思路产生重大影响。

(责任编辑 王芷)