IIGF观点丨韩国碳市场特征分析及其对我国的借鉴意义

2015年1月，韩国启动了全国性碳排放权交易市场（KETS），韩国碳市场的体量仅次于欧盟碳市场（EU ETS），是目前世界第二大国家级碳市场。现在韩国碳市场已经完成了第一阶段的履约，正处于第二阶段交易中。作为东亚地区第一个启动国家碳市场交易的国家，韩国碳市场的发展经验对未来我国全国碳市场交易有一定的借鉴作用。**本文通过对韩国碳市场发展情况的介绍和分析，提出其对中国可借鉴的政策建议。**

一、韩国碳市场的运行情况

韩国作为世界第十一大经济体，是OECD工业化国家中第七大温室气体排放国。在2009年召开的哥本哈根气候大会上，韩国承诺将在2020年完成温室气体排放水平比BAU（Business As Usual）情境下减少30%的减排目标。为达到这一目标，韩国从2009年起一直推进全国碳市场建设，直到2015年1月正式开始交易。

（一）市场覆盖八大行业，分三个阶段进行

韩国碳市场覆盖了八大行业：钢铁、水泥、石油化工、炼油、能源、建筑、废弃物处理和航空业。在这八大行业中的企业只要满足以下两个条件之一就会被纳入碳交易中：

1. 企业总排放高于每年125,000吨二氧化碳当量；
2. 单一业务场所年温室气体排放量达到25,000吨。

截至2017年11月，韩国碳市场已纳入约599家控排企业，其中包括5家境内航空公司，排放规模占全国温室气体排放总量的68%。

韩国碳市场交易分三个阶段进行，分别是阶段一（2015—2017年）、阶段二（2018—2020年）和阶段三（2021—2025年）。三个阶段的配额分配从免费过渡到以免费分配为主、有偿拍卖为辅的方式。每个阶段具体的配额分配方式及总量见表1。从表1中的配额总量信息可以看出，从2015年到2018年的配额总量是逐年减少的。

表1. 韩国碳市场不同发展阶段配额分配情况表

发展阶段	起止时间	配额分配方式	配额总量
阶段一	2015-2017	100%免费分配	1,687Mt,其中 2015:573Mt; 2016:562Mt; 2017:551Mt
阶段二	2018-2020	97%免费分配，3%有偿拍卖	2018:538.5Mt 2019及2020年未公布
阶段三	2021-2025	少于90%免费分配，大于10%有偿拍卖	/

（二）采用了多种措施稳定市场价格

在第一阶段，大多数企业依照2011-2013年数据根据历史平均法收到政府发放的免费配额；而对于水泥、炼油、航空业，政府按照基准法免费发放配额。另外，政府预留了8900万吨配额，其中1400万吨用于稳定市场价格，4100万吨用于早期行动奖励，3300万吨作为新加入者储备，各配额分配比例见图1。

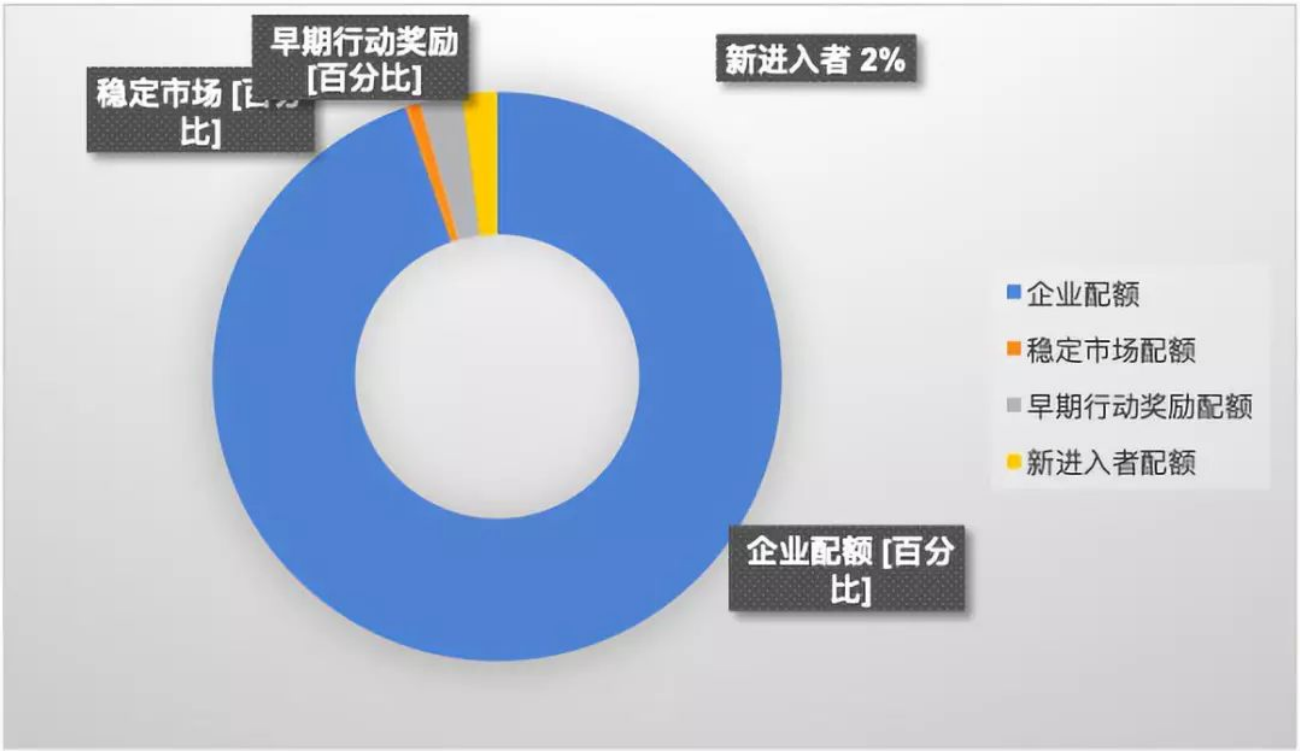

图1：韩国碳市场第一阶段配额分配图

韩国碳市场允许配额跨期储存和预借。多余配额可以储存至任何交易期，不受限制。而配额的预借不能跨期，且受到比例限制。2015年的预借比例上限为10%，2016年和2017年的预借上限升至20%。在第二阶段，2018年的配额预借比例上限为15%，从2019年起，将综合考量企业前期实际使用的预借比例来决定上限。

除配额外，政府鼓励利用信用抵消机制来冲抵部分排放额度。在第一阶段，抵消比例的上限是企业全年总排放量的10%。对能用于抵消的核证减排项目也有具体要求，项目业主不能是纳入碳市场的控排企业，且必须是2010年4月14日以后的项目。而在第二阶段和第三阶段，韩国碳市场接受来自国际的减排项目产生的自愿减排量，这些项目必须由韩国企业参与投资，且来自国外项目的减排量不能高于企业总排放量的5%。

根据韩国《温室气体排放配额分配与交易法》的要求，企业如果未在规定时间内足额履约，将按照当前市场价格的3倍以上缴纳罚款，罚款上限为10万韩元/吨（约合620元人民币/吨）。政府可以采取相关措施来稳定配额价格，包括：（1）动用预留配额（不高于总量的25%）；（2）设定配额最低（70%）和最高持有量（150%）；（3）限制配额跨期存储量；（4）限制核证减排量可抵消比例；（5）设置配额价格上涨上限或下跌下限。

同时，该法还规定了政府可以启动配额价格稳定机制的条件：（1）配额价格骤升，超过平均价格的3倍以上；（2）单月时间内市场需求量超过市场平均水平的两倍并导致配额价格超过均价的两倍以上；（3）配额价格快速下跌，单月时间内跌幅超过60%。目前为止，韩国政府只在2016年将跨期配额存储比例从10%上调到20%，并增发900万配额用于拍卖来调节市场。

（三）第一阶段交易碳价高，但市场活跃度不足

韩国碳配额的价格从2015年开市交易后一直呈上涨趋势。2015年1月配额平均价格为9700韩元/吨（约60元人民币/吨），在第一阶段内价格基本呈现单边上涨趋势，最高涨至28000韩元/吨（约173元人民币/吨），最终以20000韩元（约124元）的价格结束第一阶段交易。如前文所述，每年的碳配额总量呈现逐年递减的趋势。配额的缩紧，加上碳价的居高不下使得控排企业对于出售手上的配额很谨慎，市场上没有足够的配额用于交易，大部分配额还是由控排企业自持。

由于市场活跃度不高，政府采取了一些措施来刺激交易。2017年4月5日，韩国企划金融部推出一项稳定碳信用交易计划，旨在鼓励一些持有配额的公司将配额投放市场，增加碳市场的流动性。韩国政府在2018年发布的第一阶段运营总结报告中提出，在后续碳市场中将引入金融机构等其他方参与市场，希望通过引入配额现货衍生品（如碳期货等）来增加市场流动性以及解决信息不对称的问题。

二、韩国碳市场特点分析

对于韩国碳市场的发展，可以总结出以下特点：

（一）完备的碳市场相关法律制度

韩国在全面启动碳排放权交易市场前就已经通过相关立法来界定参与企业，规范交易形式，其中起到重要作用的有以下两个法律：

1.《低碳绿色增长基本法》（《Enforcement Decree of the Framework Act on Low Carbon， Green Growth》）

该法于2010年4月14日正式推行，主要内容包括制定绿色增长国家战略、绿色经济产业、气候变化、能源等项目以及各机构和各单位具体的实行计划。此外，该法还对实施气候变化和能源目标管理制度、温室气体中长期的减排目标、温室气体综合信息管理体制以及低碳交通体系等相关内容做了说明[1]。

该法律对政府的职能做出了很多规定和要求，体现了政府在碳市场建设过程中的关键作用和主导地位。政府要制定有关发展和扶持资源循环产业的政策，从而提高企业资源节约利用率，推动企业绿色经营，减少废弃物排放；同时政府要努力开创绿色产业、促进绿色技术革新、构建低碳交通体系、推进碳市场的开发等。

2.《温室气体排放配额分配与交易法》（《Act on the Allocation and Trading of Greenhouse Gas Emission Permits》）

该法颁布于2012年5月，对温室气体配额分配与交易、温室气体排放数据的真实性、碳排放交易二级市场监管、被监管企业正当权益保护和违法行为的法律责任部分都做了较为充分的规定[2]。该法的制定规范详细，有较强的可操作性，为韩国碳市场的开展奠定了坚实的法律基础。

此外，韩国政府还先后颁布了《温室气体排放配额分配与交易法实施法令（2012年）、《碳汇管理和改进法》及其实施条令（2013年）、碳排放配额国家分配计划（2014年）以及其他相关法律配套制度等，从立法层面上保障了韩国碳排放权交易体系的顺利运行。

（二）碳市场覆盖行业范围广泛

如上文所述，韩国碳市场第一阶段纳入了钢铁、水泥、石油化工、冶炼、能源、建筑、废弃物处理和航空行业八大行业，纳入企业数近600家，后续仍将纳入新的行业。2017年11月，5家韩国境内航空公司也被纳入碳市场，并将在第二交易期提交配额履约。对于尚未达到纳入条件的企业，韩国政府也鼓励其自愿参与到碳排放交易体系中。

在配额确定方法上，第一阶段由于缺少行业历史数据，只有水泥、炼油和航空三个行业采用的是基准线法，其他行业采用的都是历史平均法。第二阶段随着历史数据的健全，采用基准线法的行业将扩展到7到9个。

（三）“量体裁衣”的配额分配方式

韩国政府在企划财政部下成立了排放配额分配委员会(Emission Allowance Allocation Committee)负责碳配额的分配。配额分配方案根据不同的交易阶段和行业进行细分，控排企业须事先填写分配申请表格并提交至委员会，委员会依据实际情况，如对国内企业在国际竞争力方面的影响、对国民经济的影响、国际气候谈判的形势以及对之前履约期的评估等，给予控排企业相应的免费配额。第一阶段（2015—2017年）免费配额全额提供给控排企业，第二阶段（2018—2020年）免费配额的分配率降至97%，第三阶段（2021—2025年）的免费配额的分配率计划降至90%以下。

这一配额分配政策是为了让企业能更好的适应碳市场这一新兴市场。在碳市场运营的初期，先将配额无偿分配给企业，使其先以最小成本参与到碳市场交易中来，积累一定的实际操作经验，而在后续阶段逐步加大有偿分配的比例，促使企业积极节能减排。

（四）灵活的碳市场履约方式

在履约方面，韩国碳市场在第一阶段允许企业使用韩国核证减排量（KCU）来抵消排放，而在第二和第三阶段，允许使用国际抵消信用（CERs）用于控排企业的履约。每个交易期之间以及单个履约年份之间允许配额存储和预借，但配额预借不能超过单一交易期，且受到比例限制。另外，在韩国碳市场实施前从事早期减排行动的控排企业可以根据减排效果和历史排放量获得一定配额奖励，在第一阶段交易期，早期行动奖励配额的上限为企业总配额的3%。

灵活的履约方式给了参与韩国碳市场的企业更大的选择弹性。一方面，企业可以通过自身节能减排措施来降低企业本身的碳排放；另一方面，企业也可以通过购买核证减排量（KCU）来间接减排。由于韩国国内减排项目体量小，在第二和第三阶段交易期，允许使用国际减排项目，使控排企业有更多选择。

三、对中国碳市场的借鉴意义

（一）建立完善的碳市场配套规章制度

韩国碳市场在正式启动前就通过了相关立法，给碳市场的正常运行提供了法律保障，并建立了配套规章制度，对碳市场参与方起到指导和规范作用。正是由于法律和配套规章制度的保障，韩国碳市场的主管部门几度转换，从环境部转换为企划财政部，又在2018年1月转回到环境部，也并未影响到碳市场的日常运行。韩国碳市场相关法律立法层次清晰，对主管部门、排放数据监测、二级市场监管都做了细致规定，配套制度在规定上具体详细，具有较强的可操作性。

我国试点碳市场相关立法均以《碳排放权交易管理暂行办法》为基础，由国家发改委起草的《碳排放权交易管理条例》目前还未获得国务院的正式批准，市场缺乏立法基础。应加快相关法律程序，使碳市场的发展有法可依。还应制定详尽的碳市场配套制度，包括对配额分配的计划、预存配额的比例、动用预存配额的条件等具体内容，研究制定企业排放报告管理办法、市场交易管理办法等，保证全国碳市场的有效运行。

（二）适时纳入不同行业的控排企业

韩国碳市场在对控排企业所在行业的选择上也呈现多样化，包括钢铁、水泥、石化、冶炼、电力、建筑、废弃物处理、航空业多个行业，且在不同的阶段，针对不同的行业，根据其排放数据的可得性，适当选取配额分配方法，采用历史平均法与行业基准线法结合的形式，合理地制定控排企业的配额。

中国全国碳市场启动初期将率先纳入电力行业，后期将视实际情况纳入其他行业。一方面是因为电力行业的历史排放数

据较完备，有利于制定有针对性的配额分配方案；另一方面，电力行业是碳排放的大户，初期纳入的约1700家火电企业涉及到的二氧化碳排放量就占全国碳排放量的1/3，是碳市场的重要参与者。建议主管部门尽快完善各个行业的碳排放数据，在数据完备的基础下适时纳入其他行业，促成各行业参与碳市场，从而达成全行业减排的目标。

（三）制定合理的配额分配方式

韩国政府在配额初始分配中，根据不同交易期和不同行业制定不同的标准。在初期先以免费形式发放配额，后续逐步提升有偿分配的比例，让控排企业逐渐适应碳交易。针对不同行业的实际情况，采用历史平均法和基准线法结合的形式，制定符合实际的配额分配计划。

我国有关部门在制定碳市场的配额分配制度时，也应参考实际情况，根据行业数据可得性、不同发展阶段来制定相应的配额分配计划。配额的分配应在逐渐缩紧的原则下，科学合理地根据企业实际情况分发，松紧适当，既不影响企业节能减排的积极性，又不让企业的减排行为流于形式。

（四） 建立灵活的履约与抵消机制

韩国碳市场在企业履约方式上提供了多种选择。企业在第一阶段可以采用KCU履约，第二和第三阶段在此基础上还增加了国际项目减排量用于履约。多种履约方式一方面是由于韩国国内缺少有规模的减排项目，另一方面也给了企业更多的选择，达到最小成本节能减排的目的。

抵消机制的设立能使未加入碳市场的企业也参与到节能减排活动中，扩大碳市场的影响范围，增加市场活力。我国碳市场的建设规划中也提到，将尽早引入中国核证减排量（CCER）。我国碳市场应采取灵活的履约机制，循序渐进地采用如CCER、农林业碳汇等抵消机制，减少控排企业的履约成本，刺激未纳入碳市场企业的减排，降低社会减排总成本。另外，还需建立科学的核证方法学，控制抵消比例，避免对配额价格造成冲击。

[1] 详见广东省立中山图书馆生态环保图书馆网站：http://eelib.zslib.com.cn/showarticle.asp?id=8319
[2] 张忠利. 韩国碳排放交易法律及其对我国的启示[J]. 东北亚论坛, 2016(5):50-62.

参考文献

1.Korea Emissions Trading Scheme- International Carbon Action Partnership: https://icapcarbonaction.com/en/?option=com_etsmap&task=export&format=pdf&layout=list&systems%5B%5D=47
2.潘晓滨. 韩国碳排放交易制度实践综述[J]. 资源节约与环保, 2018(6).
3.孙秋枫, 张婷婷, 李静雅. 韩国碳排放交易制度的发展及对中国的启示[J]. 武汉大学学报(哲学社会科学版), 2016, 69(2):73-78.
4.张忠利. 韩国碳排放交易法律及其对我国的启示[J]. 东北亚论坛, 2016(5):50-62.

作者：
洪睿晨 中央财经大学绿色金融国际研究院助理研究员

指导：
崔　莹 中央财经大学绿色金融国际研究院气候金融研究室及碳金融实验室负责人