

绿色金融半年报(2016H1):

中国开始引领全球绿色发展

鲁政委

兴业银行
首席经济学家

汤维祺

兴业研究
助理分析师

摘要:

- **绿色金融**，是将环境影响的潜在的回报、风险和成本作为重要的因素，纳入投资决策中，从而促进经济可持续发展的一种创新性的金融模式。与传统金融的区别，在于其关注环境和社会效益，努力将具有“公共物品”或“准公共物品”性质的环境成本或收益“内部化”，追求金融活动与环境保护、生态平衡的协调。本报告旨在系统关注国内外绿色金融领域的政策、产品和绿色金融市场的最新发展状况。本期特别令人关注的是，中国已开始引领全球绿色发展，这种“引领”表现在三个方面。
- **第一，顶层设计。**在国内，中国在“十三五规划”首次将“绿色”作为五大发展理念之一，这意味着，中国国内绿色发展的一系列顶层政策制度设计和实际操作都将在十三五期间获得迅速推进。在国际，虽然《巴黎协定》通过“柔性”减排目标促成了后《京都议定书》时代全球协议的达成，但执行一直都是一个问题，而在9月举行的杭州G20会议上，预计将因东道主中国的推动而会首次将绿色发展纳入议题，由此将标志全球气候政治进入到了更强协调能力和执行力的新阶段。
- **第二，中国绿债发行全球领先。**2016年上半年国内绿债发行量独占鳌头，占到全球1/3；离岸绿债发行量名列全球第三。

- 第三，2017 年一旦统一碳市场建成，预计规模为全球最大。经过国内七大区域碳市场的试点，预计将在 2017 年启动全国统一碳市场，届时将赶超 EU-ETS 成为全球最大碳市场，目前相关准备工作正在加紧推进。

关键词：全球气候行动 生态文明建设 绿色金融 绿色债券
国内外碳市场 碳金融

目 录

一、全球绿色金融发展	7
1. 国际气候合作与低碳政策环境	7
2. 国际绿色金融体系	8
3. 国际碳市场	10
二、国内绿色金融发展	14
1. 生态文明建设与绿色金融政策环境	14
2. 国内绿色金融体系	18
3. 国内碳市场	22
三、绿色金融市场前瞻	36
1. 国际气候行动	37
2. 国际碳市场	37
3. 国内绿色金融相关政策	38
4. 国内碳市场	40

图目录

图 1	全球绿色债券发行量增长情况	10
图 2	欧洲能源交易所 (EEX) 欧盟碳配额 (EUA) 现货价格走势... ..	11
图 3	加州碳交易市场碳配额价格走势	13
图 4	风电保障性收购对利用小时数的影响	16
图 5	我国试点碳市场历史成交量	24
图 6	我国试点碳市场碳配额成交量占比	24
图 7	我国试点碳市场碳配额成交均价	25
图 8	我国七个试点碳市场价格走势	26
图 9	CCER 项目审定与备案情况	27
图 10	我国试点碳市场 CCER 成交量	28

表目录

表 1 我国绿色债券统计（截至 2016 年 6 月 30 日） 19

表 2 试点碳市场履约情况汇总表 23

表 3 我国碳市场典型碳金融产品举例 31

表 4 全国碳市场执行要素汇总表 33

表 5 全国碳排放权交易覆盖行业及代码 35

表 6 “十三五”期间绿色发展相关专项规划 39

绿色金融，是指金融部门将环境保护作为一项基本政策，将环境影响的潜在的回报、风险和成本作为重要的因素，纳入投资决策和日常业务中，以此引导社会经济资源向环境保护、资源节约相关领域集聚，从而促进经济可持续发展的一种创新性的金融模式。与传统金融相同，绿色金融以市场收益为导向，实现对社会资源的引导和再配置；而与传统金融不同，绿色金融关注环境和社会效益，将对环境的保护和对资源的有效利用作为计量金融机构活动成效的标准之一，追求金融活动与环境保护、生态平衡的协调。

绿色金融及其背后的绿色项目具有一定的“准公共品”特征，即可以为全社会带来有益的影响，但这种影响却无法体现在货币化的收益当中，也即存在“外部性”问题。要保障绿色金融的健康、规模化发展，并藉此推动可持续发展和低碳经济转型，就需要市场、政策两方面的密切配合与协调，将环境“外部性”收益“内部化”，从而使绿色金融产品相比于其他金融产品具有相当或者更高的市场吸引力，引导更多资金进入绿色相关领域。“内部化”环境收益的路径包括两方面：通过政策干预，调整绿色项目或绿色企业投融资工具的货币收益；以及借助污染排放总量限制等政策约束，将有限的环境承载力具象化为具有稀缺性的环境资产及其金融市场。由上述两个路径衍生出本报告所关注的两大绿色金融领域，即：(1) 绿色投融资工具，包括绿色信贷、绿色债券、绿色股票等，并发展出“赤道原则”、“绿色债券原则”和“责任投资原则”等绿色金融产品的标准和管理规则，引导市场规范化发展；以及(2) 以碳排放交易为代表的环境资产交易。

作为绿色金融的一个子市场，气候与碳排放由于受到全球的一致关注，市场规模巨大，在全球和我国的数据可得性都比较好，因而，在相关研究中往往将碳市场独立出来，单独进行分析。

本报告结构如下：首先从政策环境和市场动态两个角度，分别对2016年上半年国外和国内绿色金融发展情况进行回顾；随后，在市场

动态部分，特别针对碳市场，进行专门的介绍。最后，对 2016 年下半年绿色金融相关政策和市场可能出现的重要动态进行简要前瞻。

一、全球绿色金融发展

2015 年 12 月通过的《巴黎协议》为全球气候行动开启了新的征程，显示出全球对绿色、低碳、可持续发展的重视与渴望，以及对搁置争议、共同应对挑战的意愿。2016 年上半年延续《巴黎协议》的势头，全球对绿色经济与低碳发展都表现出空前的热情，并纷纷落实到国际合作与国内政策实践的层面。建立绿色金融体系，借助金融市场的力量优化资金和资源配置，引导技术、企业和产业和经济总体的发展路径，成为跨越障碍、实现目标的重要手段，受到了空前的重视。

1. 国际气候合作与低碳政策环境

2016 年 4 月 22 日，《巴黎协议》开放签署，截至 6 月底已有 179 个缔约方完成签署，并有 19 个缔约方递交了国内批准文件。中国承诺将在今年 9 月二十国集团（G20）杭州峰会前完成国内批准程序，欧盟与美国也分别将于今年 11 月和年底前完成国内程序。其中中国和欧盟的批准程序已经先后于 5 月和 6 月启动。按《巴黎协议》规定，55 个以上，且其温室气体排放量占全球总量 55% 以上的缔约方批准，协议才能够正式生效。从目前情况看，《巴黎协议》生效的进程预计将会大大提前，并有望于 2017 年正式生效。^①

《巴黎协议》没能为各国减排设定约束性的目标，这在一定程度上被视为是其对国际气候政治中存在巨大争议的妥协。但另一方面，《巴黎协议》提出了资金合作机制在全球气候行动中的核心地位，为全球气候谈判开启了新的议程。根据 5 月 10 日联合国环境规划署（UNEP）发布报告（Adaptation Gap Report 2016）表明，发展中经济体应对气候变化的资金缺口到 2050 年将达到每年 2800~5000 亿美元，而促进各国

^① <http://kuaixun.stcn.com/2016/0706/12784112.shtml>

国内金融体系的绿色化,以及将气候和环境因素纳入全球金融的总体治理框架中,是获得所需资金,实现气候目标的重要途径。

各国在 2016 年已经开展了积极的行动,建立绿色金融体系、落实低碳转型的资金安排。法国今年起施行《绿色发展能源过渡法》,不仅设定了 2030 年碳税翻两番(22 欧元增加到 100 欧元)、2050 年能耗减半的目标,还要求金融机构报告气候风险敞口,并确保其投资组合符合 2°C 气候目标的要求^①;6 月,英国和德国先后宣布将分别于 2025 和 2050 年彻底停运煤炭发电,与之配套的是财政、金融政策的调整,支持可再生能源的发展,以及煤炭、电力集聚地区的经济转型^②;而美国则于 3 月向联合国绿色气候基金捐资首笔 5 亿美元,兑现了其自愿减排贡献预案(INDC)中 30 亿美元捐资承诺的一部分。

2. 国际绿色金融体系

全球气候行动中对金融合作的呼吁得到了更多的国际合作议程的呼应,强化了其对各经济体内部政策的影响力。在中国的倡议和推动下,2016 年 G20 会议首次将绿色金融和气候合作列为重点议题,并成立“绿色金融工作组”研究建立绿色金融体系、推动全球经济绿色转型、加强绿色金融的国际合作等问题,而目前 G20 各成员方正在工作组的协助下制定绿色金融战略,落实各自的自主贡献预案(INDCs);中美两个全球最大的排放主体通过高层战略对话的方式,连续发布了三次《中美元首气候变化联合声明》(2014 年 11 月于北京、2015 年 9 月和 2016 年 3 月于华盛顿)和两次《中美气候领导宣言》(2015 年 9 月于洛杉矶、2016 年 6 月与北京),重申对环境与气候问题的关注、承诺推动《巴黎协议》的生效,以及明确国内行动的落实;而欧盟也于 6 月与中国新达成了一项 1000 万欧元的合作项目,旨在加强欧盟与中国在碳排放交易方面的合作。^③

^① http://www.ccpit.org/Contents/Channel_3590/2015/1230/554799/content_554799.htm

^② <http://www.ccoalnews.com/101773/103222/243076.html>

^③ <http://world.huanqiu.com/exclusive/2016-06/9099334.html?qq-pf-to=pcaq.group>

私人部门和行业组织也积极参与全球绿色金融体系的构建。在巴黎气候大会期间，盖茨、科斯拉、马云及索罗斯等 28 位商业领袖发起了“突破能源联盟 (Breakthrough Energy Coalition)”，承诺将私人资本投入公共部门研发创新清洁技术，并投资 11 万亿美元支持绿色债券市场发展；由 UNEP 发起的“投资组合脱碳联盟 (Portfolio Decarbonization Coalition)”承诺减少 6000 亿美元资产的碳足迹；国际民航组织 5 月在蒙特利尔举行会议，讨论民航业碳排放交易市场，并与 EU-ETS 等国际碳市场对接的方案。^①

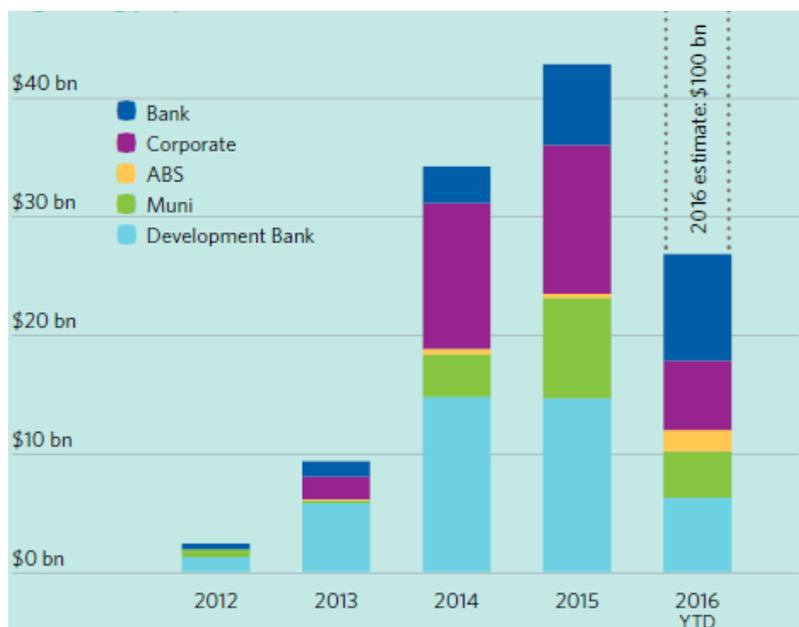
此外，金融监管机构和自律组织也在积极行动。金融稳定理事会 (FSB) 于 3 月启动了“气候相关金融风险披露工作组”筹备工作，旨在为企业提供自愿性的气候风险披露，帮助金融市场参与者和政策制定者更好地了解和管理与日俱增的气候风险^②；气候债券倡议组织 (CBI)、责任投资原则组织 (PRI)、国际合作互助保险联合会 (ICMIF) 和 UNEP 共同组织的“绿色基础设施投资联盟计划”也于 2016 年开始运行，旨在促进政府、开发银行和金融机构的合作，推动绿色基础设施的融资和开发，加快低碳转型^③；2016 年 6 月，国际资本市场协会 (ICMA) 修订了绿色债券原则 (GBP)。此次修订最大的改进，在于对发行主体、审批材料、信息披露要求，以及认证规则进行了详细、具体的规范，从而将 GBP 从一个鼓励性、自愿性标准，转变成了一项“规范性”的管理规则。在相关规则的引导下，全球绿色金融产品，尤其是绿色债券发展速度进一步加快。据气候债券行动组织 (CBI) 统计，2016 年上半年全球绿色债券余额 1180 亿美元，比 2015 年底增加了 280 亿美元，预计 2016 年全年新增绿债规模可达 1000 亿美元 (图 1)。相比于 2015 年绿色债券新增 420 亿美元的规模，2016 年的增速进一步大幅加快。

^① 这是国际民航组织对欧盟 2012 年的航空排放交易法案做出的回应。2012 年欧盟发布法案，要求所有在欧洲起降的航班参与碳排放交易，意味着非欧洲航空公司需要购买欧盟航空碳配额 (EUAA) 才能够在欧洲地区起降航班。该法案于 2013 年因国际航空公司的激烈抵制而搁置，但应欧盟要求，国际民航组织承诺在 2016 年推出国际飞行碳排放交易方案。最终的方案需要在今年 9 月 27 日至 10 月 7 日国际民航组织大会第 39 届会议上讨论和表决。

^② <http://www.yicai.com/news/4721558.html>

^③ <http://cn.climatebonds.net/Coalition>

图1 全球绿色债券发行量增长情况



资料来源: 气候债券组织《债券与气候变化: 2016 市场报告》

3. 国际碳市场

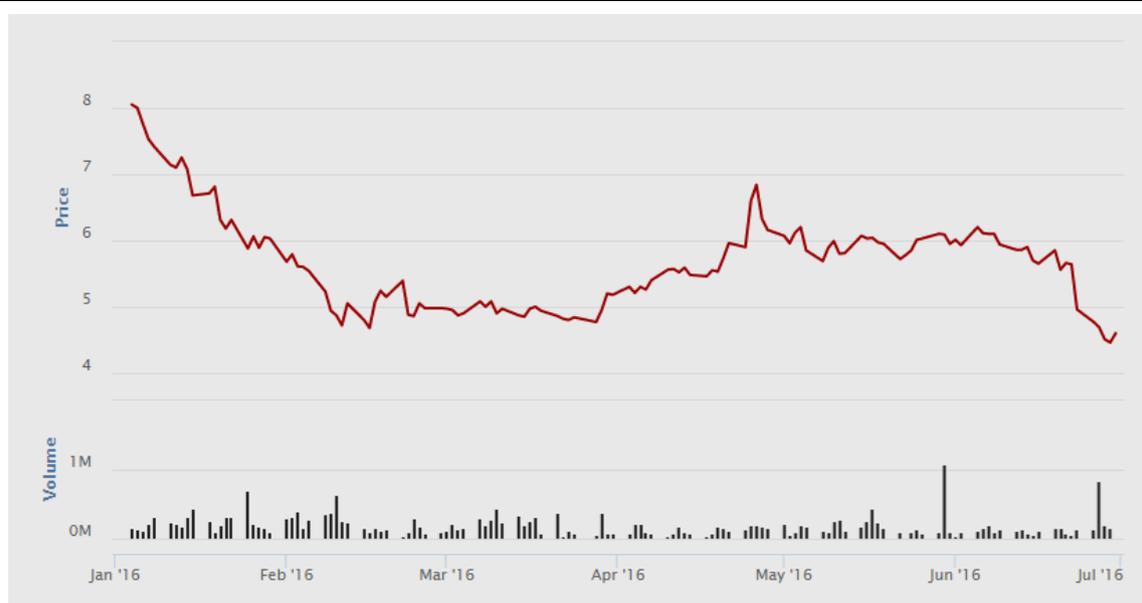
欧盟碳排放交易体系 (EU-ETS) 是全球目前涉及排放规模最大、流动性最好、影响力最强的温室气体减排机制。不仅如此, EU-ETS 通过引入 CDM, 以及跨市场链接的方式, 与欧洲以外的许多碳市场互相连接。因此 EU-ETS 在一定程度上反映了全球碳市场的走向, 以及全球减排行动的态势。除此之外, 美国作为目前全球第二大排放国, 其碳市场的国际影响力也与日俱增。本节以欧洲和美国为代表, 梳理国际碳市场在 2016 年上半年的动态。

(1) 欧洲碳市场

《巴黎协议》的“柔性”减排目标给全球碳市场泼了一头冷水,

而6月英国脱欧公投更是给碳市场落井下石。这两大冲击在2016年上半年的一头一尾，使欧洲碳价陷入“跌跌不休”的境地。2015年末，出于对国际气候谈判进程及《巴黎气候协议》的希冀，碳价走高并于2015年11月24日达到8.65欧元/吨的高点。但由于《巴黎协议》最终没能达成有强制力的全球性排放约束，欧洲碳价随即掉头向下，自12月28日出现明显下跌趋势开始到2月16日达到最低点的4.68欧元/吨，两个半月的跌幅达到46%。随后，欧洲一季度经济数据显示经济增长逐步回暖、欧央行宽松政策产生效果，才使碳价企稳，在维持了近一个月的盘整之后于4月开始进入上涨通道。但在6月，受到英国脱欧公投的影响，碳价又一次急剧下跌，从6月23日的5.64欧元/吨跌至6月30日的4.46欧元/吨，跌破2月16日的前期低点（图2）。

图2 欧洲能源交易所（EEX）欧盟碳配额（EUA）现货价格走势



资料来源：欧洲能源交易所（EEX）

英国是EU-ETS第二大排放国（德国第一），其在EU-ETS体系中地位也非常特殊。英国一直以来是碳排放权交易机制的极力支持者，

2002年3月，英国建立了世界上第一个温室气体排放权交易体系（UK ETS），并于2007年1月与EU-ETS对接，成为EU ETS的一部分。在国际气候变化谈判问题上，英国推动欧盟执行了最为积极的应对气候变化政策，已经成为全球主要经济体应对气候变化的重要参照。而“脱欧”之后，英国借助欧盟平台影响世界气候变化的能力也将削弱。此外，伦敦不仅是欧盟的能源和金融中心，也是碳交易中心，伦敦洲际交易所目前是欧洲及全球最大的碳排放权交易平台。

英国2011年5月颁布的《气候变化法案》是全球第一个以国内立法的形式确定的长期减排目标，该法案规定在2030年英国应在1990年基础上减排60%，到2050年减排80%，这一目标大幅超越欧盟承诺的减排计划，是目前全球最“激进”的减排目标。预计达成这一目标需增加的投入约为英国1%的GDP，而加入EU-ETS在一定程度上降低了这一目标的实现成本。因此英国脱离EU-ETS重回UK-ETS将妨碍英国长期减排目标的实现。考虑到英国退欧公投之后“反悔”的情绪弥漫，再在碳交易体系中与欧盟“划清界限”的动机已经不足，而EU-ETS也有与欧盟域外国家对接的先例（挪威不是欧盟成员国，但通过国内立法接受欧盟关于碳排放指标的约束、按照欧盟标准分配配额，挪威企业因而可以参与EU-ETS市场交易）。因此可以预计，英国会尽力保留在EU-ETS的阵营中。英国作为EU-ETS市场净买入方，其留在EU-ETS可以避免碳价因需求不足而大幅下跌。但另一方面，英国作为EU-ETS制度改革的主要推动者之一，其主张建立市场稳定储备（Market Stabilizing Reserve）用以平抑价格大幅波动，避免此前出现过的大幅下跌。欧盟目前正在比利时布鲁塞尔讨论EU-ETS制度改革，而随着英国在欧盟话语权的真空，EU-ETS制度改革的进程也随之蒙上阴影。这会对EU-ETS市场碳价带来一定的下行压力。

（2）美国碳市场

由于美国自2001年退出《京都议定书》以来，其国内气候政策就

相对独立于国际气候谈判的进程，因此，美国碳市场走势并未受到《巴黎协议》谈判进程的影响。

美国加州碳市场 2011 年以来交投活跃，成为美国最主要的自愿性碳交易市场，其交易的标的为加州碳配额（CCA），主要的交易平台为洲际交易所（ICE）下属的加州气候交易所（CCX）。随着加州碳排放总量约束逐年收紧，配额价格也呈现逐年上升的态势。2016 年上半年 CCX 成交的 CCA 均价为 12.75 美元/吨，高于 2015 年上半年成交均价 12.69 美元/吨。2016 年交易量 4879.9 万吨，比 2015 年同期增加了 122.47%。

值得注意的是，加州碳市场每年年初通过免费分配和拍卖的方式分配排放配额，11 月控排企业清缴配额履约。从历年交易情况看，各年初配额分配过程中价格走高，在年中逐渐下行，而到下半年接近履约时反转上涨。2016 年上半年延续了这一规律，CCA 价格从一月均价 13.2 美元/吨下跌至 5 月 12.52 美元/吨，而 6 月开始出现止跌回升（图 3）。

图 3 加州碳交易市场碳配额价格走势



资料来源：欧洲能源交易所（EEX）

美国另一大碳交易市场——区域温室气体行动计划 (RGGI) 通过季度拍卖的形式进行碳交易, 2016 年上半年分别于 3 月 9 日和 6 月 1 日进行了两次拍卖, 成交量为 1483.9 万吨和 1508.97 万吨 RGGI 排放配额 (RGGI CO₂ Allowance), 成交价格为 5.25 美元和 4.53 美元, 均低于 2015 年 12 月的拍卖成交价格 (7.50 美元)。

二、国内绿色金融发展

“十二五”期间我国生态文明战略顶层设计和总体部署日渐明晰。2016 年作为“十三五”开局之年, 生态文明建设的推进逐渐转向落实层面。通过创新性金融制度安排, 引导和激励更多社会资金投资于环保、节能、清洁能源、清洁交通等绿色产业, 是落实我国绿色经济发展目标的重要抓手。绿色金融已经成为“中国战略性优先事项”。^①

2015 年 11 月 25 日, 周小川在《人民日报》发表署名文章《深化金融体制改革——学习贯彻党的十八届五中全会精神》, 介绍了对我国绿色金融体系建设的设想, 将以排放权、排污权和碳收益权为基础的投融资机制和交易市场, 以及以绿色债券为代表的绿色融资工具作为我国绿色金融体制创新的重点。而回顾 2016 年上半年我国绿色金融体系发展进程, 碳金融和绿色债券恰恰是两大亮点。

1. 生态文明建设与绿色金融政策环境

在“生态文明建设”战略部署的引导下, 绿色经济和低碳转型受到了越来越高度的重视。习近平总书记在国际国内重大场合多次提及“绿水青山就是金山银山”这一论断, 强调要“正确处理好经济发展同生态环境保护的关系”, 并在部署长江经济带发展战略时, 强调“当前和今后相当长一个时期, 要把修复长江生态环境摆在压倒性位置, 共抓大保护, 不搞大开发”, 体现出党和政府对环境保护、生态文明建设的高度

^① 中央财经领导小组办公室主任刘鹤 4 月 20 日在中美建筑节能基金圆桌会议上的表述 (<http://finance.caixin.com/2016-04-22/100935592.html>)

重视。

梳理十八大以来生态文明建设相关政策脉络可以看到，顶层设计不断明晰、总体部署全面细化，并逐渐向具体落实的层面延伸。过去一年中，生态文明建设的基础法律和体制机制建设步伐不断加快，而2016年上半年进一步聚焦于完善财税政策和绿色金融体系，取得了阶段性成果。

生态文明建设顶层设计已经形成。2012年11月，十八大首次将生态文明建设纳入中国特色社会主义事业五位一体总体布局；次年，十八届三中全会则进一步提出深化生态文明体制改革、建立系统完整的生态文明制度体系；2014年11月，十一届四中全会强调用严格的法律制度保护生态环境；而去年十一届五中全会审议通过“十三五”规划建议，将绿色作为“五大发展理念”之一，指导“十三五”乃至更长时期我国的经济社会发展。配合党中央的顶层设计，国务院和有关部委也相继出台政策文件，明确生态文明建设战略的落实路径。2015年9月国务院发布《生态文明体制改革总体方案》，明确提出了包括健全自然资源资产产权制度、资源有偿使用和生态补偿制度、环境治理和生态保护市场体系等在内的生态文明制度体系。

随着顶层设计和总体部署的日渐明晰，生态文明建设战略正逐渐转向落实层面。基础立法是政策落实的基本保障，“十三五”规划纲要提出要实行“最严格的环境保护制度”；2015年1月，被称为“史上最严”的《环保法》实施，而一系列配套规定相继出台保障《环保法》的有效落实，包括环保部《关于加强企业环境信用体系建设的指导意见》（环发〔2015〕161号）、《建设项目环境保护管理条例（修订草案）》（2016年5月13日完成征求意见，计划年内出台）、《环境影响评价法（修订）》（2016年7月2日人大常委通过，9月1日期施行）等。此外，继2013年“大气十条”和“水十条”颁布执行后，2016年《大气污染防治法（修订）》实施，《水污染防治法》和《土壤污染防治法》也在加快修订。

与立法的快马加鞭相适应的，是执行与监管规定的不断细化和日趋严格，《环境保护督察方案》、《生态环境监测网络建设方案》、《党政领

导干部生态环境损害责任追究办法》(2015年7月1日中央深改组十四次会议通过)、《自然资源资产离任审计试点方案》(中办、国办2015年11月9日印发)、《编制自然资源资产负债表试点方案》(国办2015年11月8日印发)、《生态环境损害赔偿制度改革试点方案》(中办、国办2015年12月3日印发),以及《关于加强资源环境生态红线管控的指导意见》(9部委2016年5月30日印发,发改环资〔2016〕1162号)等相继出台。而原有低碳转型过程中遭遇的一些顽疾也在逐一突破,如发改委2016年3月24日印发《可再生能源发电全额保障性收购管理办法》,破题弃风、弃光问题,化解过剩产能、促进低碳转型(如图4所示)。

图4 风电保障性收购对利用小时数的影响



资料来源: 风能研究机构MAKE《2016中国风电市场展望报告》(2016年6月28日)

在自上而下的推动下,我国节能减排与环境保护工作显现出了初步的成果。国家发改委2016年2月3日发文指出,“十二五”期间我国超额完成减排任务,碳强度累计下降20%左右(“十二五”规划目标为17%)、非化石能源占比达到12%(目标为11.4%)、森林蓄积量达到151亿立

方米，森林碳汇显著增加（目标为 143 亿立方米）^①。国际社会同样高度认可我国的成就，2016 年 3 月 16 日国际能源署（IEA）2015 全球能源部门碳排放数据显示，全球能源部门碳排放第二年零增长，并强调中国 2015 年能源碳排放下降 1.5% 且连续第二年降低煤炭使用是全球碳排放收敛的重要原因^②；7 月 7 日发布的《英国石油公司（BP）世界能源统计年鉴》显示，中国 2015 年能源消费进一步放缓、能源结构正在向低碳燃料转型，促使能源部门碳排放自 1998 年以来首次下降，并带动全球碳排放增速显著下降。^③

“十三五”期间，生态文明建设体制改革的步伐还将加快落实。3 月 5 日十二届人大四次会议上，李克强总理的政府工作报告提出更为严格的“十三五”生态环境目标：单位 GDP 用水、能耗、碳排放分别下降 23%、15%、18%，森林覆盖率达到 23.04%，能源资源开发利用效率大幅提高，生态环境质量总体改善，雾霾治理取得明显进展。为了加快落实，2016 年上半年中央深改组召开 6 次会议，其中两次专门讨论了生态文明体制改革的问题，提出建立生态保护补偿机制，以及用水权、排污权、碳排放权等环境资产的分配和交易制度等手段，形成约束与激励相结合的体制，并部署了在福建、云南、山西等地试点；3 月 31 日国家发展改革委发布《关于 2016 年深化经济体制改革重点工作的意见》，其中在“深化金融机构改革”部分提出“大力发展普惠金融和绿色金融”，同时在“生态文明体制改革”部分提出建立自然资源资产“有偿出让”、“有偿使用”制度；工信部 4 月 20 日公布的《工业节能管理办法》提出“运用价格、金融等手段推动绿色化改造”；6 月 13 日，发改委改革专题会议研究和部署了全国碳市场建设工作，力保 2017 年开始全国性碳配额交易……从这些政策发展的脉络不难发现，随着生态文明建设进入落实阶段，利用价格手段、市场机制的做法受到越来越多的重视，而环境资产、产权，及由此催生的绿色金融体系将迎来巨大发展机遇。

^① http://www.gov.cn/xinwen/2016-02/23/content_5044990.htm

^② <http://www.caepi.org.cn/p/1210/363890.html>

^③ <http://www.tanjiaoyi.com/article-17561-1.html>

2. 国内绿色金融体系

李克强总理在今年的政府工作报告中指出，要深化金融体制改革，大力发展绿色金融；“十三五”规划纲要也明确提出要“建立绿色金融体系，发展绿色信贷、绿色债券，设立绿色发展基金”。5月6日，央行发布《2016年第一季度中国货币政策执行报告》提出了未来几年绿色金融发展的重点方向，包括“通过贴息、担保等方式推动绿色信贷”、“建立绿色产业基金”、“发展绿色债券市场”、“创新绿色股票指数和相关的投资产品”、“建立强制环境责任保险制度”等。其中绿色债券相关管理机制和市场率先破冰，成为2016年上半年我国绿色金融发展的最大亮点。

(1) 绿色债券

在2016年3月17日召开的第八届两会代表绿色债券、绿色金融、绿色发展座谈会上，人民银行研究局首席经济学家马骏预测“中国今年将成为全球最大绿债市场”。2015年全球绿色债券发行规模424亿美元，为历史新高，而2016年我国绿色债券发行量有望达到3000亿元人民币，与去年全球总量相当。这样的发展前景，得益于我国生态文明建设的整体推进、绿色产业的规模发展，也得益于绿色债券相关规则的不断完善。3月20日，人民银行行长周小川在“中国发展高层论坛”上表示：今年中国绿债市场将正式成形。

- 2015年12月22日，人民银行发布第39号公告，在银行间债券市场推出绿色金融债券，为金融机构通过债券市场筹集资金支持绿色产业项目创新了筹资渠道。公告以附件的形式同时发布了《绿色债券支持项目目录》，为发行人提供绿色项目界定标准；
- 2015年12月31日，国家发展改革委出台《绿色债券发行指引》，明确对节能减排技术改造、绿色城镇化等12个具体领域的企业绿色债券发行进行重点支持；

- 上交所和深交所在上述两个文件的指引下，先后于2016年3月和4月启动绿色公司债上市交易的试点，设立了绿色公司债券申报受理及审核的绿色通道，并对绿色公司债券进行统一标识；
- 4月12日，中证协下属的中证机构间报价系统发布通知，开展绿色债券试点，支持绿色债券发行人利用募集资金优化债务结构，在偿债保障措施完善的情况下，允许发行人使用债券募资偿还金融机构借款和补充营运资金。

表1 我国绿色债券存量（截至2016年6月30日）

发行人	发行规模 (亿元)	评级	发行日期	利率	期限
商业银行债					
浦发银行	200.00	AAA	2016-1-27	2.95%	3
兴业银行	100.00	AAA	2016-1-28	2.95%	3
青岛银行	35.00	AA+	2016-3-10	3.25%	3
青岛银行	5.00	AA+	2016-3-10	3.40%	5
浦发银行	150.00	AAA	2016-3-25	3.2%	5
公司债					
保利协鑫(苏州)新能源	10.00	AA+	2015-10-27	5.60%+上调基点	5
北京神雾环境能源科技	5.00	AA-	2016-1-27	7.90%	3
浙江嘉化能源化工	3.00	AA	2016-5-20	4.78%+上调基点	5
天顺风能	4.00	AA	2016-6-21	5%+上调基点	5
企业债					
浙江汇盛投资集团	10.00	AA	2016-3-14	4.49%	8
北京汽车	25.00	AAA	2016-4-21	3.45%+上调基点	7
中期票据					
中广核风电	10.00	AAA	2014-5-8	5.65%+浮动	5
协合风电投资	2.00	AA	2016-4-6	6.2%	3
新疆金风科技股份	10.00	AAA	2016-5-24	5%	5
合计					
截至2016年6月绿色债券余额				569.00 亿元	
2016年上半年绿色债券发行量				549.00 亿元	

资料来源: Wind; 笔者整理

随着管理规则的完善，绿色债券市场也迎来了全面的发展。以兴业银行为代表的商业银行积极参与，成为我国绿色债券市场的重要力量。

- 兴业银行和浦发银行于2016年1月分别获批500亿元绿债额度，成为我国市场首批获准发行绿债的银行。随后兴业与浦发分别发行了第一批绿债，分别为100亿元和200亿元，实现了我国贴标绿债零的突破；
- 2月，青岛银行第二批获批80亿元绿债发行额度，于3月10日发行30亿元。目前还有多只绿债正排队等待批准。

除了商业银行，节能环保领域相关企业也积极参与，发行绿色债券进行融资。保利协鑫新能源、北京神雾环境能源科技集团、浙江嘉化能源化工、天顺风能、北京汽车等先后发行了公司债或企业债，中广核风电、协合风电以及新疆金风科技等也先后发行了中期票据（表1）。

我国绿色债券的国际影响力也在不断提升。5月20日，浙江吉利通过其全资子公司伦敦出租车公司(LTC GB Limited)在伦敦证券交易所发行了总额4亿美元的离岸绿色债券，这是中资机构今年首单境外绿债，同时也是中国汽车行业第一单离岸绿债；7月5日，中国银行成功发行价值30亿美元的境外绿债，成为国际市场上有史以来发行金额最大、品种最多的绿债，债券由中国银行卢森堡分行、纽约分行同步发行，包括固定利率、浮动利率两种计息方式，覆盖美元、欧元、人民币3个币种及2年、3年、5年3个期限，分别在卢森堡证券交易所、香港联交所挂牌上市。加上去年7月金风科技3亿美元和10月农业银行10亿美元的境外发行量，中资机构在离岸市场已经合计发行了47亿美元绿债。而7月19日，金砖银行则在我国发行了30亿元人民币的绿色债券，成为国际机构在我国境内市场发行的第一单绿债，融得资金将用于该行在我国的绿色基础设施建设项目。

2016年上半年我国绿债市场共计发行549亿元，占全球29.3%，遥遥领先于其他经济体；截至6月底，国内市场绿债余额569亿元，加上中资机构境外绿债余额17亿美元，合计占全球绿债余额8.6%。相比于

3000 亿的预期目标，这一规模尚有较大距离，而这也预示着在下半年我国绿色债券市场还将迎来井喷式的增长。值得一提的是，我国绿债市场在下半年伊始就已经显示出强劲的增长势头，7月国内市场绿债发行量达到 430 亿元，中资机构境外发行 30 亿美元，两项合计超过了上半年的累计水平，发行速度进一步加快。

(2) 绿色指数

随着绿色债券的兴起，开发绿色债券指数及产品成为市场自发的需要。此前 2015 年 10 月 8 日上海证券交易所和中证指数有限公司发布上证 180 碳效率指数，用碳强度来界定企业的绿色程度，开了我国绿色指数的先河。2016 年 4 月 15 日，中央结算公司与中节能咨询公司合作发布了中债绿色系列债券指数，成为国内首批发布的绿色债券指数。值得注意的是，尽管国内经第三方认证和监管机构核准或自律组织注册的绿色债券刚刚开始发行，但此次中债绿色系列债券指数却包含了此前发行的存量债券。

(3) 绿色资产支持证券 (ABS)

7 月 2 日证监会在其网站发表题为《践行绿色发展理念，明确监管要求》的文章，指出将进一步推进绿色债券发行试点工作，适时发布绿色债券指数、设立绿色债券板块，并不断完善相关制度规则，并将参照绿色公司债券相关要求推进绿色资产证券化工作。此外，还明确对于现金流入中包含中央财政补贴的可再生能源发电、节能减排技术改造、能源清洁化利用、新能源汽车及配套设施建设、绿色节能建筑等领域的项目现金流中来自按照国家统一政策标准发放的中央财政补贴部分(包括价格补贴)可纳入资产证券化的基础资产。而在证监会发文之前，基于绿色信贷的资产支持证券已经开始进入市场。2016 年 1 月 5 日，兴业银行成功发行了总金额为 26.457 亿元的绿色信贷资产支持证券，并获得超 2.5 倍认购，成为国内首单绿色信贷资产支持证券。

3. 国内碳市场

2016 年是我国碳市场试点的第三年，交易量大幅放大，成交的时间分布也日趋分散、平均，履约期的价格波动也更趋平稳。随着试点工作的不断深入，全国碳市场也渐行渐近。按照中央部署，2017 年将启动全国碳交易，而 2016 年也就成为碳市场从“试点”向“全国”过渡的关键年度，中央和各级地方政府都在紧锣密鼓筹备碳市场的启动。上半年最主要的任务是完成各省市纳入企业名单及排放核算报告的编制和报送，但未能按时完成，预示着全国碳市场建设必将穿荆度棘。

(1) 碳排放履约情况

2016 年是北京、上海、广东、深圳、天津这五个试点碳市场的第三个履约年，也是另外两个试点碳市场湖北和重庆的第二个履约年。截至 2016 年 6 月 30 日，上海、广东、深圳和天津四市已如期完成履约，北京 6 月 15 日发布阶段性履约情况，湖北和重庆则尚未公布履约的具体信息。

- 上海已连续第三年 100% 履约，且除 2013 年外均按时完成履约任务，在七个试点市场中履约情况最好；
- 广东继 2015 年 100% 履约后，2016 年第二次 100% 履约，并且是首次按期履约，反映出市场主体逐渐熟悉和接受碳交易机制；
- 天津 2015 年 1 家企业没能按时履约，2016 年实现了 100% 履约；
- 深圳 2016 年有 1 家企业没有完成履约，比 2015 年减少一家；
- 北京在规定期限内（6 月 15 日）有 85 家企业未完成履约，北京市发改委发布《关于责令 2015 年重点排放单位限期开展二氧化碳排放履约工作的通知》责令其在 6 月 30 日前完成履约，否则将就履约缺口处以市场均价 3~5 倍的罚款。此后没有发布执行的情况。2015 年北京控排单位为 551 家，其中有 4 家企业没能如期履约，延期至 6 月 30 日全部完成履约。而 2016 年北京

新增 430 家重点排放单位，以第三产业为主，排放量小、减排空间有限，且缺乏参与碳市场的经验，导致履约率下降。

表 2 试点碳市场履约情况汇总表

	履约时间	2014 年		2015 年		2016 年	
		延期时间	履约率	延期时间	履约率	延期时间	履约率
北京	6 月 15 日	6 月 27 日	97.79%	6 月 27 日	100%	6 月 30 日	91.34%
上海	6 月 30 日	未延期	100%	未延期	100%	未延期	100%
广东	6 月 2 日	7 月 15 日	98.91%	7 月 8 日	100%	未延期	100%
天津	5 月 31 日	7 月 25 日	100%	7 月 1 日	99.12%	未延期	100%
深圳	6 月 30 日	未延期	99.37%	未延期	99.69%	未延期	99.84%
湖北	5 月 29 日			7 月 24 日	100%		
重庆	6 月 20 日			7 月 23 日	≥70%		

资料来源：笔者整理

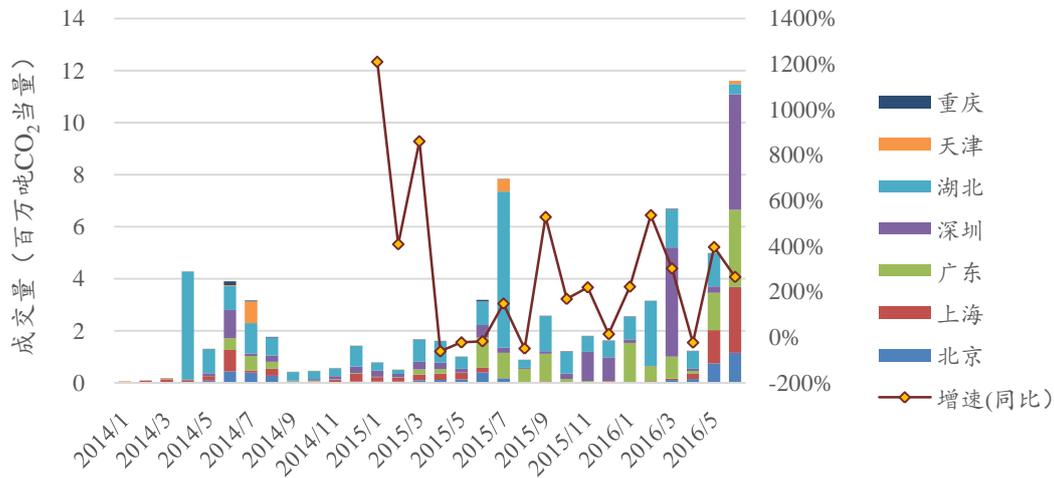
(2) 配额交易情况

随着碳交易试点的深入，我国碳市场日趋成熟。线上交易规模显著增长，2016 年上半年七个试点市场合计成交产配额现货 3039.6 万吨，比 2015 年同期增长 245.0%，比 2015 年下半年增长 89.8%。

从交易的时间分布来看，受 6 月控排企业履约的影响，历年在 3 月到 7 月之间，成交量均大幅增长，而 2016 年也延续了这一趋势。3 月、5 月和 6 月为上一履约期（2015 年 8 月）以来成交量最高的三个月份，7 个试点市场总成交分别为 668、498 以及 1160 万吨 CO₂ eq(图 5)。

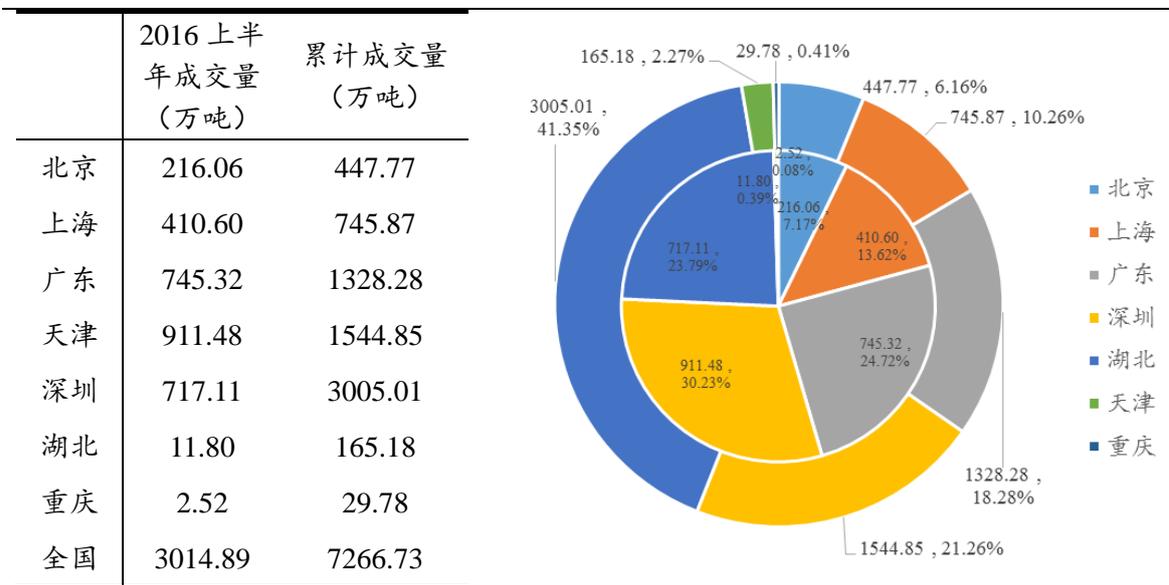
从具体市场来看，深圳和广东两市的成交量增长较快，2016 年上半年成交量分别占全国总量的 30.2%和 24.7%，比各自累计成交量占比分别提高了 9.0 个和 6.5 个百分点；上海和北京两市成交量也有所增长，但占比变化不大；湖北市场成交量保持稳定，但由于其他市场交易量的增长，湖北市场成交量从累计占比的 41.4%大幅下降到 23.8%（图 6）。

图5 我国试点碳市场历史成交量



资料来源：风能研究机构MAKE《2016 中国风电市场展望报告》(2016年6月28日)

图6 我国试点碳市场配额成交量占比

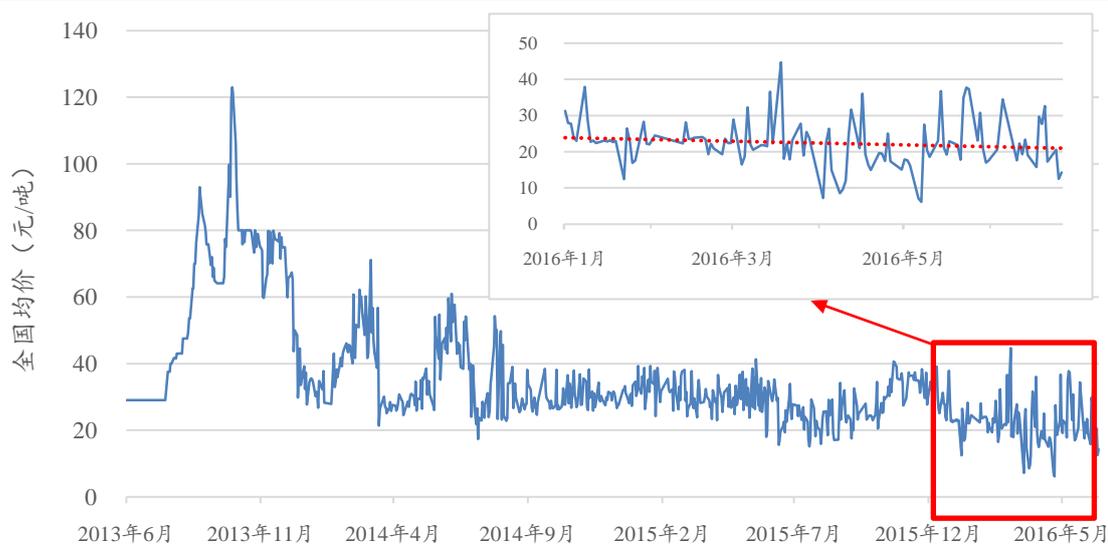


注：外圈为累计成交量，内圈为2016上半年成交量；

资料来源：中国碳交易网；兴业研究

受经济增速总体下行压力的影响下,我国碳市场成交价格总体呈现持续下行。2016 年初各试点市场加权平均价格约 24 元/吨左右,到 6 月底则小幅下跌至 21 元/吨(图 7)。

图 7 我国试点碳市场碳配额成交均价



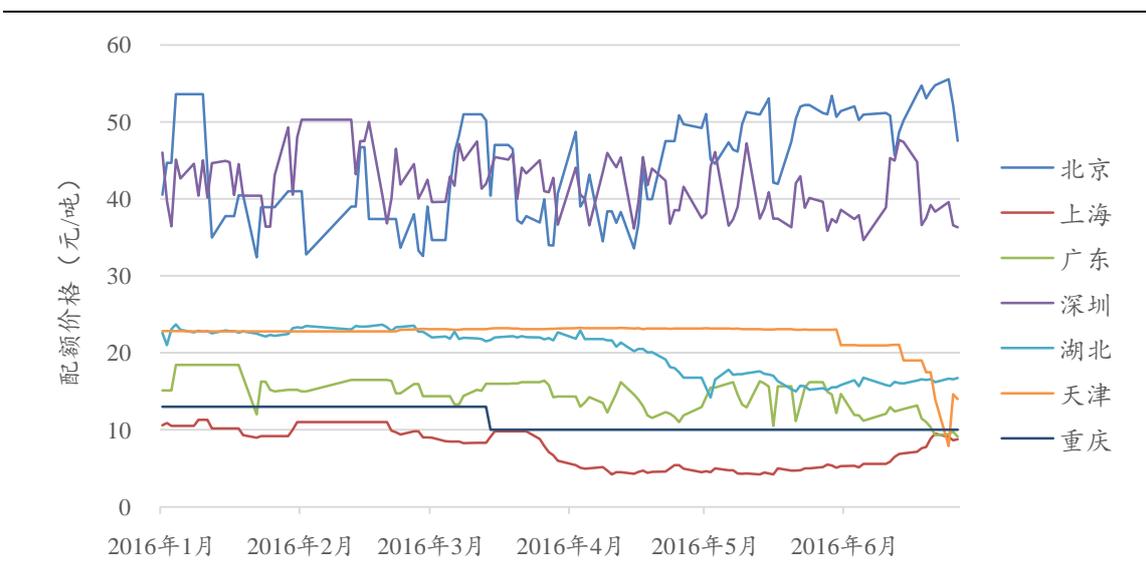
注:按照七个试点市场成交量加权平均计算得到
资料来源:中国碳交易网;兴业研究

分市场看,北京市场通过建立跨区域碳交易机制引入了河北的碳配额需求,推高了配额价格;其他市场碳价则普遍出现下行趋势,尤其是 3、4 月临近履约时,湖北、上海均有较大幅度的下跌。上海市发改委 5 月 9 日发布《关于本市碳排放交易试点阶段碳排放配额结转有关事项的通知》明确试点配额可以结转至 2016 年以后使用,加上履约期临近导致上海碳市场控排企业配额卖单减少,推动碳价止跌并回升至 10 元/吨;天津则在 6 月中旬后出现急跌,但由于天津市场总体成交量较小,因此少量交易成交价格的变化就会对市场价格造成较大的冲击(图 8)。

此外,从图 8 中可以看到,随着天津、湖北碳价下跌、上海碳价回升,我国各试点市场之间“价格分层”现象日益加剧,北京和深圳碳配

额成交价格保持在 40~50 元/吨之间；但其他市场价格则较低，尤其是湖北和天津市场价格先后在 4 月和 6 月出现较大幅度下跌以来，低价市场的价格进一步向 10~15 元/吨的区间集聚。试点市场之间大幅度的价格背离持续存在，很大程度上反映了各试点地区不同的减排形势，即排放配额宽松程度的不同。这一方面给我国碳市场从试点向全国市场过渡的顶层设计，尤其是试点市场配额余额结转规则的设计增加了难度，但同时也反映出建立全国碳市场、制订统一配额分配标准、统一交易规则、打通跨地区碳交易的重要性。

图 8 我国七个试点碳市场价格走势



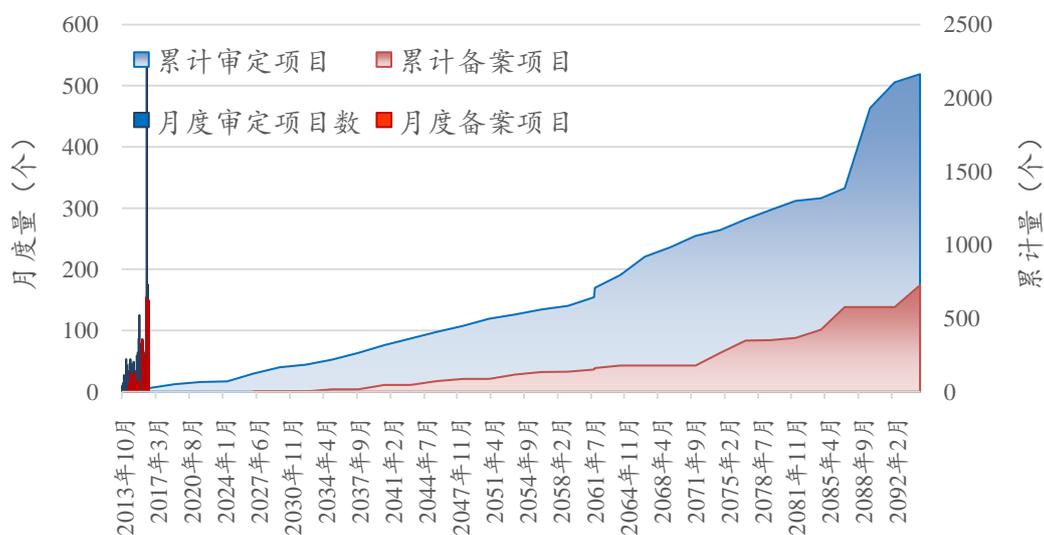
资料来源：中国碳交易网；兴业研究

(3) 自愿减排项目进展情况

国家发改委 2014 年 12 月发布的《碳排放权交易管理暂行办法》明确：自 2015 年起，排放企业除了可以通过市场购入配额用以排放履约外，还可以使用碳市场覆盖范围以外的“自愿减排项目”所产生的“核

证减排量 (CCER)”抵消自身的碳排放量，同时控排企业获得的 CCER 也可以在碳排放配额交易市场上进行交易。在我国碳市场试点阶段，扩大碳市场对 CCER 的开放，对于鼓励非试点地区，以及碳市场覆盖行业之外的企业节能减排、延伸碳市场的作用具有重要的意义；同时有助于我国碳市场从“试点”向“全国”过渡的顶层政策设计。

图9 CCER 项目审定与备案情况



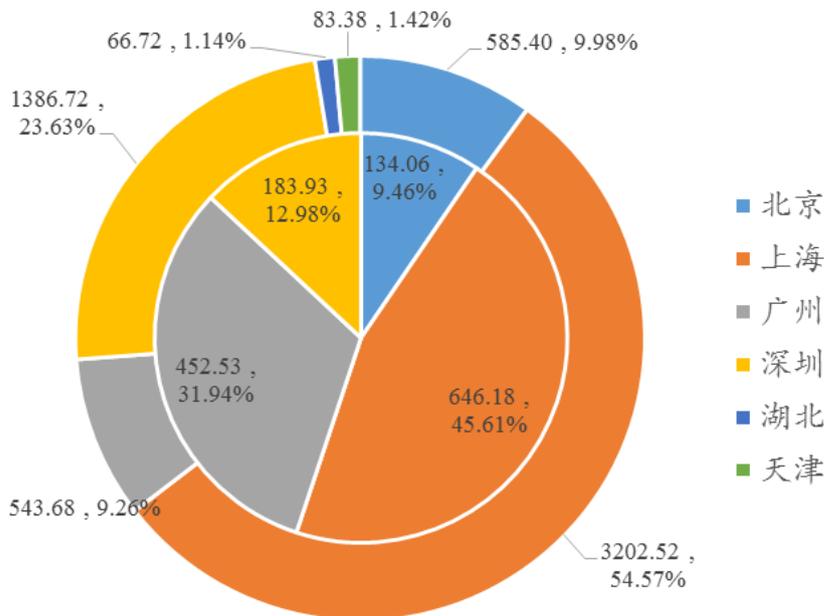
资料来源：中国碳交易网；兴业研究

按照国家发改委 2012 年 6 月发布的《温室气体自愿减排交易管理暂行办法》，“自愿减排项目”需经主管部门核证其减排效果，并在“国家自愿减排交易登记系统”备案后，可获得与减排效果相当数量的 CCER 用于交易或履约。截至 2016 年 6 月 30 日，中国自愿减排交易信息平台公示的审定项目合计 2198 个，其中 725 个项目获得备案，并有 179 个项目减排量获得核证，预计可产生 CCER 现货超过 8000 万吨。尤其是 2016 年 4 月国家发改委调整了 CCER 项目备案审批流程，取消项目上会审批环节，缩短了 CCER 项目开发周期。受政策调整的影响，

当月新增审定项目 546 个，占 CCER 审定项目总量的 24.8%（图 8）。

与配额不同，CCER 的开发主体为未被碳市场覆盖的主体，因此 CCER 需经交易后才能获得其货币价值。2016 年上半年 7 个试点碳市场 CCER 合计成交 5868.4 万吨，为配额成交量的近两倍。其中上海和广州接收 CCER 最多，2016 年上半年 CCER 成交量分别占全国总量的 46% 和 32%；其次是深圳和北京，占比分别为 13% 和 9%（图 10）。

图 10 我国试点碳市场 CCER 成交量



注：内圈为 2016 年上半年成交量占比，外圈为累计成交量占比；

资料来源：IdeaCarbon；兴业研究

(4) 碳金融发展情况

随着碳市场试点工作的深入，尤其是全国碳市场的临近，我国碳金融也逐渐具备了规模化发展的基础。归纳我国现有的碳金融产品和服务，可以大体上分为三类：

碳交易，包括碳排放配额现货，及由此衍生的期货、远期、掉期等，主要功能是为交易主体提供套期保值、平抑风险的工具：

- 目前发展相对较为成熟的是碳远期产品，其中湖北碳排放权交易中心的碳配额现货远期产品自 2016 年 4 月 27 日上线以来共计成交 2.4 亿吨，日均成交量比现货大了两个数量级，显示了碳金融衍生产品巨大的市场潜力；广州碳排放权交易所 2016 年上半年成交 4 单非标准碳远期合约，涉及配额和 CCER 减排量 16 万吨；上海环境能源交易所也在积极筹备碳远期产品，于 3 月 15 日推出了设计方案，并计划第三季度实现上线交易。
- 由于《期货交易管理条例》规定期货交易只能在经批准的专业期货交易所进行交易，而现有七个试点碳市场均不具有期货交易资格，因此碳期货尚未有产品推出，但 2015 年 4 月国务院印发的《中国(广东)自由贸易试验区总体方案》中提出，在广东自贸区研究设立以碳排放为首个品种的创新型期货交易所，表明国家已经在为全国碳市场框架下的碳期货交易做准备。
- 碳掉期的场外交易继 2015 年 6 月 15 日在北京环境交易所成交首单后，后续没有新的成交信息。

涉碳融资，包括碳债券、碳配额抵押/质押贷款、碳回购、碳配额托管等，以盘活碳资产为主要目的，是我国碳金融创新较活跃的领域：

- 碳债券是绿色债券的一种，将债券利率水平与低碳项目 CCER 收入挂钩。2014 年 5 月，中广核发行国内第一笔碳债券，融资规模 10 亿元，利率 5.65%，用于 5 个风电站的建设投资，建成投产后的 CCER 部分用于碳资产交易，产生的利润附加进债券收益。此后没有新增专门的碳债券，截至 2016 年 6 月 30 日碳债券融资余额 10 亿元。
- 碳配额质押/抵押贷款指企业以拥有的配额或 CCER 作为抵押物或质押物进行担保，获得金融机构的贷款。区别在于是否转移碳资产的所有权（表现为是否过户）。全国首单碳质押和抵押

贷款分别为 2014 年 9 月由兴业银行向宜华集团发放的 4000 万元质押贷款，及 2014 年 12 月浦发银行向广州大学城华电新能源公司发放的 500 万元碳配额抵押贷款。2016 年 6 月，农商行向大兴安岭林业集团公司发放了全国首单 1000 万元林业碳汇 CCER 质押贷款。

- 碳回购指金融机构购买控排企业的配额，并在约定期限后由企业按照约定价格回购所售配额，从而获得短期融资。2016 年 3 月，兴业银行与春秋航空在上海环境能源交易所完成我国航空也首单碳回购业务，卖出 50 万吨碳配额，转让资金委托兴业银行进行财富管理，约定期限结束后再购回同样数量的碳配额。

碳资产管理，以碳资产托管、碳信托和碳基金为主要形式，帮助控排企业优化碳资产的开发和管理：

- 2014 年 12 月，湖北碳排放权交易中心发布《配额托管业务实施细则》，并完成了全国首单碳资产托管业务，由湖北兴发化工集团委托武汉钢实中新碳资源管理有限公司和武汉中新绿碳投资管理有限公司管理 100 万吨碳配额；2016 年 2 月，广州碳排放权交易所发布《碳排放配额托管业务指引》，随后 5 月，广州微碳投资有限公司与深圳能源集团股份有限公司签订托管合同，托管 350 万吨碳配额，成为目前全国最大的碳配额托管项目。
- 碳信托和碳基金利用募集资金进行碳市场投资，目前我国市场碳信托产品以公益性为主，包括 2014 年 12 月上海证券和上海宝碳发起、爱建信托发行的国内首个碳信托产品——“爱建·碳排放交易投资”信托计划；2015 年 3 月中建投信托发布的“涌泉一号”信托计划，和 2016 年 7 月由云南国际信托有限公司作为受托人、环保桥（上海）环境技术有限公司和国泰君安共同作为投资顾问的“云信绿色嘉元 1 号”信托计划。
- 在 2012 年以前的 CDM 年代我国碳中介服务形成了规模庞大、体系完整的产业链，通过协助开发或者收购 CDM 项目的核证

减排量 (CER) 并在 EU-ETS 二级市场出售获取差价。随着全国碳市场的临近,“后《京都议定书》时代” CDM 项目的空白将可以有自愿减排项目及由此产生的 CCER 填补。目前已经有大量的私募基金,以及碳资产管理公司、能源服务公司等成立碳基金参与碳资产开发与碳市场交易。

表3 我国碳市场典型碳金融产品举例

碳金融产品	首单/最新产品			
	碳市场	合作机构	时间	规模
碳远期	广州	非标准碳配额远期	2016-3	16 万吨
	湖北	碳配额现货远期	2016-4	2.4 亿吨
碳掉期	北京	北京京能源创碳资产管理有限公司、 中信证券	2015-6	50 万元
碳债券	深圳	中广核、浦发银行、国开行	2014-5	10 亿元
碳抵押	广州	华电新能源公司、浦发银行	2014-12	1000 万元
	黑龙江	大兴安岭林业集团公司、农商行 (林业碳汇 CCER)	2016-6	1000 万元
碳质押	湖北	湖北宜化、兴业银行(配额质押)	2014-9	20 亿元
	上海	上海宝碳新能源环保科技有限公司、 上海银行(CCER 质押)	2014-12	200 万元
碳回购	上海	春秋航空、兴业银行、 上海置信碳资产管理有限公司	2016-3	50 万吨
借碳	上海	中能股份、中能财务公司	2015-8	n.a.
碳基金	深圳	深圳嘉碳资本管理有限公司 (首单私募)	2014-10	5000 万元
	上海	海通证券(最大规模 CCER 碳基金)	2015-1	2 亿元
	湖北	招银国金(首单公募)	2015-4	1.1 亿元
碳托管	湖北	湖北宜化、武汉钢实、武汉中新绿碳	2014-12	100 万吨
	广州	广州微碳投资、深圳能源集团	2016-6	350 万吨
碳信托	上海	上海证券、上海宝碳、爱建信托	2014-12	3000 万元
	上海	中建投信托、招银国际	2015-4	5000 万元
	云南	云南国际信托有限公司、环保桥(上海) 环境技术有限公司、国泰君安	2016-7	n.a.
结构性存款	深圳	惠科电子、兴业银行	2014-12	20 万元
碳授信	湖北	兴业银行、民生银行、建设银行、 浦发银行、进出口银行	2014-4	1000 亿元

资料来源:水晶碳投、笔者整理

(5) 全国碳市场建设

随着我国碳排放权交易市场试点工作的不断深入,全国碳市场也已渐行渐近:

- 国家发改委 2016 年 1 月 22 日印发的《关于切实做好全国碳排放权交易市场启动重点工作的通知》(下称《通知》),要求确保 2017 年启动全国碳市场;
- 2 月 23 日国家发改委召开“全国碳排放权交易市场建设工作部署电视电话会议”,向地方发改委重申碳市场建设目标,并对全国碳市场建设做了统一的部署;
- 3 月 17 日,《十三五规划纲要》发布,明确提出要推动建设全国统一的碳排放交易市场,实行重点单位碳排放报告、核查、核证和配额管理制度;
- 6 月 13 日,国家发改委副主任刘鹤主持召开发改委改革专题会议,研究审议改革方案,部署近期改革工作。会议强调要“加快推进碳排放权交易制度”。

政策文件与会议精神的密集出台,表明全国碳市场建设全面进入快车道。按照统一部署,2016 年全国碳市场建设工作的主要任务包括推进基础立法、配额分配方案,以及推广试点经验三个方面。

在基础立法方面,国家发改委已于 2016 年 3 月完成《碳排放权交易管理条例》(下称《管理条例(送审稿)》)的起草工作,并报送国务院审批。国务院办公厅在 4 月 13 日发布的《2016 年立法工作计划》中,将《管理条例》列为“预备项目”,力争 2016 年完成审批并发布。《管理条例》施行后,将替代原《碳排放权交易管理暂行办法》(下称《暂行办法》),成为我国碳市场建设和运行的法律基础和依据。根据《暂行办法》以及其他相关政策文件,我国拟建的全国碳市场部分要素已经明确(具体如表 4 所示)。《管理条例(送审稿)》基本沿用了《暂行办法》的主要内容,但在部分细节上做了修订,包括:

- 首次明确排放配额的法律属性为“无形资产”；
- 明确“新能源汽车”为“特定行业”，单独制定配额管理规则；
- 提出碳期货作为碳市场交易标的，指明了衍生产品的重点发展方向。碳市场试点阶段，期货产品的探索仍为空白，主要受制于《期货交易管理条例》规定期货交易只能在经批准的专业期货交易所进行交易，而现有七个试点碳市场均不具有期货交易资格。全国碳市场启动后，碳配额现货市场规模和流动性得到提升、交易与管理规则也将统一，为期货的发展提供了条件；
- 强调要建立市场调节机制，维护碳排放权交易市场稳定。设定涨跌停限制，以及通过固定价格拍卖和回购的方式设定配额价格的下限与上限，都是调节市场的有效手段，也是国外碳市场以及我国试点市场普遍采用的做法。《管理条例（送审稿）》承认了市场调节机制的必要性，但具体方法有待明确；
- 明确罚则，尤其是对未按时履约的控排企业，按前一年配额市场均价的3~5倍施以罚款；对控排企业的其他违规行为，及核查机构等其他市场主体违规行为，施以10~100万元罚款。

表4 全国碳市场执行要素汇总表

项目	主要内容	消息来源
控排目标	2020年碳排放强度比2005年降低40%-50%； 2030年左右达到碳排放峰值并争取尽早达峰， 碳排放强度比2005年下降60~65%。	“十二五”控制温室气体排放工作方案； 国家应对气候变化规划（2014-2020）； 中国国家自主贡献
控制气体	CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O、HFCs、PFCs、SF ₆	关于组织开展重点企（事）业单位温室气体 排放报告工作的通知
启动时间	计划2017年	中美元首气候变化联合声明
交易平台	CCER在国家自愿减排交易注册登记系统； 试点碳市场交易平台	中国自愿减排交易信息平台
交易产品	初期的交易产品为排放配额和国家核证自愿减 排量，适时增加其他交易产品	碳排放权交易管理暂行办法
参与主体	重点排放单位及符合交易规则规定的机构和个 人，均可参与碳排放权交易	碳排放权交易管理暂行办法
控排范围	石化、化工、建材、钢铁、有色、造纸、电力、 民航等8大类32子行业，2013~2015任一年 综合能耗1万吨标煤及以上的企事业单位	关于切实做好全国碳排放权交易市场启动 重点工作的通知；关于进一步规范报送全 国碳排放权交易市场拟纳入企业名单通知

报告范围	2010年温室气体排放量1.3万吨，或综合能耗5千吨标准煤的企（事）业单位	关于组织开展重点企（事）业单位温室气体排放报告工作的通知
配额分配	初期以免费分配为主，适时引入有偿分配，并逐步提高有偿分配的比例	碳排放权交易管理暂行办法
配额储备	预留一定数量用于有偿分配、市场调节、重大建设项目等，有偿分配所取得的收益用于促进国家减碳以及相关的能力建设	碳排放权交易管理暂行办法
抵消机制	重点排放单位可按照有关规定，使用国家核证自愿减排量抵消其部分经确认的碳排放量	碳排放权交易管理暂行办法
MRV	《工业企业温室气体排放核算和报告通则》及已备案的11个重点行业温室气体排放核算方法与报告要求	关于批准发布《工业企业温室气体排放核算和报告通则》等11项国家标准的公告 国家标准委网站
处罚	视违法行为责令限期改正或行政处罚，未按时履约的责令履行义务或行政处罚	碳排放权交易管理暂行办法
排放报告	每年3月30日前报送省级主管部门	关于组织开展重点企（事）业单位温室气体排放报告工作的通知
配额总量	30~40亿吨	中国碳排放交易高层论坛
控排企业数	近1万家	关于进一步规范报送全国碳排放权交易市场拟纳入企业名单的通知

资料来源：笔者整理

除了加快推进基础立法外，制定配额分配及管理方案是另一项核心任务，同时也是各级地方政府、行业协会和主管部门的主要任务。《暂行办法》设定了两个层级的配额分配方式：国家分配方案明确地方配额总量，地方分配方案根据国家确定的行业分配标准，向控排企业分配免费配额，地方免费分配配额与地方配额总量之间的轧差可由地方用于有偿分配。而其中最核心的任务就是确定各行业的分配标准。国家发改委2016年1月发布《关于切实做好全国碳排放权交易市场启动重点工作的通知》（下称《通知》），要求各地方于2月29日前报送拟纳入全国碳市场的重点排放企业名单，同时培育和遴选第三方核查机构，并于6月30日前对纳入企业的温室气体历史排放进行核查并上报国家。根据各地上报的排放数据，国家发改委会同行业协会和主管部门研究确定具体的分配标准。但在具体执行过程中，各地方提交的企业名单存在覆盖范围不统一、企业信息不完整等问题，为此发改委5月13日发布《关于进一步规范报送全国碳排放权交易市场拟纳入企业名单的通知》细化了全国碳市场的覆盖范围。《通知》附件划定了八大类（石化、化工、

建材、钢铁、有色、造纸、电力、民航) 32 个子行业作为全国碳市场覆盖的行业范围 (表 5)。由于非试点地区, 尤其是中西部省市统计基础较薄弱、碳核查能力有限, 加之重点排放企业上报工作的拖延, 导致排放核查工作无法如期完成。截至 6 月底仍有大部分省市没有上报纳入企业碳排放数据, 时间节点推迟至 7 月^①。相应的, 配额分配的方案也只有得到各地区、各行业排放数据后, 才能够研究确定。由此可见, 下半年全国碳市场建设任务繁重。

表 5 全国碳排放权交易覆盖行业及代码

行业	行业代码 GB/T 4754-2011	类别名称	主营产品 统计代码	行业子类
石化	25	石油加工、炼焦和核燃料加工业	25	石油加工、炼焦及核燃料 原油加工
	2511		2501	
化工	26	化学原料和化学制品制造业	26	化学原料及化学制品
	261	基础化学原料制造	2601	无机基础化学原料
	2611	无机酸制造	260101	无机酸类
	2612	无机碱制造	260105~260107	烧碱 纯碱类
	2613	无机盐制造	260108~260122	金属氢氧化物
	2614	有机化学原料制造	2602	其他无机基础化学原料
	2619	其他基础化学原料制造		有机化学原料
	262	肥料制造	260209	无环醇及其衍生物
	2621	氮肥制造	2604	化学肥料
	2622	磷肥制造	260401	氨及氨水
	2623	钾肥制造	260411	氮肥
	2624	复混肥料制造	260412	磷肥
	2625	有机肥料及微生物肥料制造	260413	钾肥
	2629	其他肥料制造	260422	复合肥、复混肥
	263	农药制造	2605	有机肥料及微生物肥料
	2631	化学农药制造	2606	化学农药
	2632	生物化学农药及微生物农药制造	2607	生物农药及微生物农药
	265	合成材料制造	2613	合成材料
	2651	初级形态塑料及合成树脂制造	261301	初级形态塑料
	2652	合成橡胶制造	261302	合成橡胶
2653	合成纤维制造	261303	合成纤维单体	
2659	其他合成材料	261304	合成纤维聚合物	
建材	30	非金属矿物制品业	31	非金属矿物制品
	3011	水泥制造	310101	水泥熟料
钢铁	3041	平板玻璃制造	311101	平板玻璃
	31	黑色金属冶炼和压延加工业	32	黑色金属冶炼及压延制品
	3120	炼钢	3206	粗钢
有色	3140	钢压延加工	3207	轧制、锻造钢坯
	32	有色金属冶炼和压延加工业	3208	钢材
			33	有色金属冶炼及压延制品

^① <http://money.163.com/16/0630/05/BQPMFROG00253B0H.html>

	3216 3211	铝冶炼 铜冶炼	3316039900 3311	电解铝 铜冶炼
造纸	22	造纸和纸制品业	22	纸及纸制品
	2211	木竹浆制造	2201	纸浆
	2212	非木竹浆制造	2202	机制纸和纸板
	2221	机制纸及纸板制造		
电力	44	电力、热力生产和供应业		
	4411			纯发电
	4420			热电联产 电网
民航	56	航空运输业		
	5611			航空旅客运输
	5612			航空货物运输
	5631			机场

资料来源：《关于进一步规范报送全国碳排放权交易市场拟纳入企业名单的通知》

全国碳市场的建设需要发挥试点市场的经验和优势，提供“自下而上”的支撑。以碳市场试点地区为中心，探索开展跨区域碳排放权交易、建设区域性碳市场，不仅是对全国碳市场建设的有益探索，也可能是全国碳市场启动之前，我国碳市场主要的运行模式。目前北京与深圳已经分别与河北承德、内蒙古包头展开了跨区域碳交易，为其他试点地区的推广做出了初步的探索：

- 2015年8月起，北京碳市场将承德市六家水泥企业纳入，开创了跨区域碳交易的先河；
- 2016年6月，深圳—包头跨区域排放权交易正式启动；
- 湖北与山西、安徽、江西、广东签订了《碳排放权交易跨区域合作交流框架协议》；
- 呼和浩特、鄂尔多斯、张家口、镇江等市也都在寻求与现有试点市场的对接。

在统一的核算方法和监管标准下，建立区域环境气候联合管理体系、提出跨区域与市场统一制度与方案设计，细化碳资产管理的会计制度、审计制度、税收制度等，将是下一步区域碳市场建设的核心要求。

三、绿色金融市场前瞻

2016年下半年不论是国际还是国内绿色金融市场，都将迎来更多

重要的转折，值得密切关注。

1. 国际气候行动

尽管《巴黎协议》在 2016 年上半年获得了 179 个缔约方的签署，但全球气候行动依然道阻且艰。

首先，美国大选结果给国际气候合作带来巨大的潜在不确定性。特朗普曾对奥巴马政府的能源气候政策，以及对其签署《巴黎协议》表示出明确的反对。如果特朗普在 11 月的选战中成功当选美国总统，美国很可能继《京都议定书》之后第二次缺席国际气候合作。尽管时过境迁，美国缺席未必会对《巴黎协议》造成如当年对《京都议定书》那样巨大的打击，但全球第二大排放主体的缺席势必会给全球气候行动蒙上巨大的阴影。

除此之外，《巴黎协议》自身也面临变数。2016 年 11 月于摩洛哥的马拉喀什召开的《巴黎协议》第一次缔约方会议上，将讨论细化协议的一些实质性内容，包括：各国减排承诺（INDC）的内容和标准、《京都议定书》三种灵活履约机制的变革、资金与技术合作机制，以及各国减排目标执行情况评估及全球盘点的方法。这些内容中，每一项都有潜在的矛盾，可能使《巴黎协议》的成果乃至气候谈判的总体进程陷入危机。

值得注意的是在摩洛哥气候大会之前，G20 峰会将于 9 月在中国杭州举行，会上国际间气候资金合作机制，以及绿色金融体系的建设将成为重点议题进行讨论。相比于国际气候谈判，G20 代表的区域政治经济合作框架对协调各国政策有着更强的执行力和影响，因此在 G20 框架下探讨跨国气候资金合作和绿色金融，将能够为之后的气候谈判提供重要的依据，甚至定下基调。

2. 国际碳市场

2016 年 EU-ETS 面临规则改革，核心是是否对配额设定最低价格。

目前欧盟各国正在针对这一问题展开讨论，结果将于 2016 年下半年揭晓。目前法国已经宣布执行最低限价措施，如果碳价低于限价，则政府将按照限价回购碳配额，从而稳定市场价格。如果这一规则改革方案获得通过，会对 EU-ETS 的市场信心带来积极的影响。

此外，英国脱欧之后是否继续参与 EU-ETS 有待明确。尽管各方普遍预期其不会退出 EU-ETS，但在英国和欧盟正式达成一致并明确具体方案之前，不确定性依然存在，将会对碳市场造成一定的影响。

最后，2016 年 9 月国际民航组织大会将对民航业碳交易方案做最后的讨论。如果会议批准在民航企业间开展碳交易，则将成为全球第一个行业层面的碳交易机制；如果会议驳回了碳交易方案，则欧盟将强制执行其 2012 年一度施行，并因各国强烈反对而搁置的政策，强制在欧洲起降的所有航班购买欧洲碳配额或缴纳碳税。无论会议结果如何，都将对全球碳市场带来划时代的影响。

3. 国内绿色金融相关政策

2016 年 4 月 13 日，国务院办公厅发布了《2016 年立法工作计划》，其中列出了《环保税法》、《水污染防治法（修订）》、《海洋环境保护法（修订）》等，作为例证年内完成的项目，预示着相关法律有望在下半年出台，进一步完善我国绿色经济发展的基础法律环境。除此之外，各部委“十三五”期间绿色发展相关的专项规划和文件也将陆续出台，为绿色经济的发展和生态文明战略的落实做出具体的部署。4 月 1 日，发改委能源局发布《2016 年能源工作指导意见》，提出加紧制定和发布《能源发展“十三五”规划》和《新能源发展“十三五”规划》，知道能源结构调整和能源系统的低碳转型。目前已经有若干专项发展规划和行动指引陆续出台，对相关领域的绿色发展做了部署，也为绿色金融的发展指明了方向（表 6）。

《金融行业“十三五”规划》按计划将于 10 月出台，其中发展绿色金融将成为重要内容，从金融体系整体建设的角度明确“十三五”期

间绿色金融的发展方向。为了更好地落实金融系统绿色发展的总体部署，**央行正在推动绿色金融地方试点工作。**中国人民银行副行长陈雨露在4月23日“中国绿色金融论坛”上表示，**第一批试点地区将于2016年启动，包括浙江、广东、新疆、贵州等省市^①。**试点内容包括绿色金融管理体制创新、配套优惠政策等。其中绿色信贷的授信、再贷款，以及绿色债券的贴息、税收减免，以及地方绿色发展基金等政策备受瞩目。绿色金融试点工作的展开，标志着我国系统性地探索绿色金融体系发展的工作正式铺开。

表6 “十三五”期间绿色发展相关专项规划

主管部门	发布时间	规划名称	相关内容
国务院	2014-3	《国家新型城镇化规划（2014-2020）》	绿色城市规划； 绿色建筑
发改委	2016-1	《“互联网+”绿色生态三年行动实施方案》	资源环境动态监测；智慧环保； 废旧资源循环利用
发改委 农业部 林业局	2016-2	《关于加快发展农业循环经济的指导意见》	农业循环经济和绿色发展
发改委 住建部	2016-2	《城市适应气候变化行动方案》	海绵城市；绿色城市规划
发改委等 十部委	2016-3	《关于促进绿色消费的指导意见》	绿色消费；绿色生活理念；绿色 产品；金融扶持
发改委 能源局	2016-4	《能源技术革命创新行动计划（2016-2030）》	促进煤炭清洁利用、核能、可再生 能源、储能、电网技术等发展
发改委 能源局	2016-6	《中国制造2025——能源装备 实施方案》	扶持煤炭清洁利用、核能、可再生 能源、储能、电网等领域装备 研发和制造
交通部	2016-6	《交通运输节能环保“十三五” 发展规划》	绿色交通运输体系建设；交通运 输节能、污染防治
财政部	2016-6	《“十三五”新能源汽车充电 基础设施奖励政策》	新能源汽车充电基础设施建设补 贴；新能源汽车生产和消费配套 优惠
环保部	2016-7	《“十三五”环境影响评价改 革实施方案》	推进战略环评和规划环评，强化 环评约束和指导作用，推行清单

^① <http://finance.sina.com.cn/china/gncj/2016-04-23/doc-ifxrpvcy4379666.shtml>

工信部	2016-7	《工业绿色发展规划（2016-2020）》	式管理和违法责任追究机制。 发展绿色制造和循环经济，节能降耗、减少污染，发展清洁生产
科技部	2016-7	《“十三五”国家科技创新专项规划》	包括《中国制造 2025》所含清洁能源技术的扶持创新规划
部分省市 住建委*	n.a.	《“十三五”建筑节能和绿色建筑专项规划》	绿色建筑、建筑节能；能效标准及其认证
国务院	2016-10	《金融行业“十三五”规划》	绿色金融产品与管理体制创新；绿色评估和认证标准及管理规定

*目前从公开渠道尚未见到住建部统一规划，目前只有福建、重庆、云南等部分省市的规划。

资料来源：笔者整理

绿色金融市场对外开放的探索在 2016 年下半年继续加快。目前上海市正在与有关企业和金融机构合作探索在自贸区发行向区内注册的境外机构开放的绿色债券，预计将于年底前簿记发行。目前我国已有多家企业和金融机构在海外市场发行了离岸绿色债券，市场反响热烈。而该债券首次尝试在自贸区发行绿债，旨在借助创新性的外资管理政策，为我国推进金融市场对外开放、构建多元化资金渠道发展绿色经济提供有益的探索。

4. 国内碳市场

2017 年将启动全国碳市场，而相关基础立法和管理规则的制定工作将必须在 2016 年完成。此前作为我国碳交易“基本法”的《碳排放权交易管理条例》已经报送国务院。此外，碳排放核查和报告的相关规则，以及配额管理和分配方案也在紧锣密鼓的制定过程中，2016 年下半年将密集发布。

就具体碳市场而言，上海将于 2016 年第三季度推出碳配额远期，届时将成为我国碳市场第二个远期产品。而广东也将开始探索碳期货产品的设计开发。我国碳市场产品体系将不断完善。

(完)

免责声明

本报告中均基于我们认为可靠的已公开信息，但我们不保证该信息的准确性及完整性，客户也不应以为该信息是准确和完整的而加以依赖。本报告中的信息及表达的意见并不构成任何要约或投资建议，我们也不推荐基于本报告采取任何行动。

本报告的相关研判主要是基于分析师本人的知识和倾向而作出的，因而应视为分析师的个人观点，并不代表所在机构。分析师本人自认为秉承了客观中立立场，但对报告中的相关信息表达与本公司业务利益存在直接或间接关联不做任何保证，相关风险务请报告使用者独立做出评估，我行和分析师本人不承担由此可能引起的任何法律责任。

报告中的任何表述，均应从严格经济学意义上理解，并不含有任何道德、政治偏见或其他偏见，报告阅读者也不应从这些角度加以解读，我公司和分析师本人对任何基于这些偏见角度理解所可能引起的后果不承担任何责任，并保留采取行动保护自身权益的一切权利。

除非是已被公开出版刊物正式刊登，否则，均应被视为非公开的研讨性分析行为。

本报告由兴业经济研究咨询股份有限公司提供，版权仅为本公司所有，未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发表。如引用、刊发，需注明出处为兴业经济研究咨询股份有限公司，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。