

中国碳市场分析

China Carbon Market Analysis

2014



应对气候变化

引领低碳发展

Addressing Climate Change Leading
Low Carbon Development



Green[®] 绿
Stone 石

广州绿石碳资产管理有限公司 编制
Guangzhou GreenStone Carbon Asset Management Co., Ltd



前言	01
碳市场数据分析	02
目前碳市场建设情况	03
全国碳交易情况	03
配额拍卖	04
碳价走势	04
7 试点碳市场月成交情况	05
碳市场政策分析	07
配额发放管理	08
核查机构和标准	09
履约情况	10
交易参与者	12
创新和亮点	13
CCER 进展	14
CCER 备案及签发	15
CCER 政策及供需	19
碳市场展望	22
7 试点碳市场	23
全国统一碳市场	24
结语	26



前言

碳定价是应对气候变化的一种途径,通过给单位碳排放确定一个价格,由碳排放者支付相应费用来实现温室气体减排。碳定价可通过采用碳排放权交易和碳税等不同的工具实现。2005 年,《联合国气候变化框架公约》的第一个附加协议《京都议定书》正式生效,随后全球多个国家和地区纷纷建立碳市场,以减缓温室效应。目前全球约有 40 个国家已经或计划建立碳排放权交易体系或者碳税。根据《全球新能源发展报告 2014 年》统计,2013 年全球碳市场交易总量达 104.2 亿吨,交易总额约为 549.08 亿美元。

作为温室气体排放大国之一,中国在 2009 年哥本哈根气候会议上承诺 2020 年我国单位 GDP 二氧化碳排放比 2005 年下降 40%-45%。此后,中国出台了一系列文件和措施。2011 年,“十二五”规划明确要采取措施积极应对全球气候变化。为以市场手段实现控排目标,同年,国家发改委颁布《关于开展碳排放权试点工作的通知》,推动国内碳排放权交易试点的建设进程。

北京、上海、天津、重庆、湖北、广东和深圳 7 省市率先开展碳排放权交易试点工作,2011 年以来七大试点在当地发改委的主导下,先后完成制度设计、数据核查、配额分配、交易平台建设等工作,都对建立适合中国国情和具有当地特色的碳排放权交易机制进行了积极的探索。

2014 年是建立全国统一碳市场进程中关键的一年。湖北、重庆启动交易,至此国内七大碳排放权交易试点都已经正式开始运行。北京、天津、上海、广东及深圳 5 个试点已完成 2013 年配额的履约工作,验证了其碳排放权交易体系的可行性。与此同时,作为强制性总量控制型碳市场的补充机制,首批 CCER(国家温室气体自愿减排量)签发,国家温室气体自愿减排交易注册登记系统的上线,CCER 从方法学备案、项目审定备案、监测报告、减排量核证签发到交易全流程打通,中国自愿减排交易开始步入正轨。

如果 2016 年中国统一碳市场顺利开始运行,中国有望超越欧盟成为全球第一大碳交易市场。目前中国 7 省市试点进程有快有慢,交易活跃程度不一,制度建设有所不同,各有千秋。本报告将为大家呈现全国试点省市碳市场的运行情况,以供参考。

本报告分四部分:(一)碳市场数据分析,介绍中国碳市场建设情况和交易数据分析;(二)碳市场政策分析,专题点评各试点碳市场;(三)CCER 进展,跟进 CCER 项目备案、签发及相关政策的最新情况,并进行 CCER 供需分析;(四)中国各试点碳市场及国家统一碳市场展望。本报告的数据和信息来源于各交易所及试点发改委的文件或公告,如有不正之处,欢迎指正。

广州绿石碳资产管理有限公司

2015 年 1 月



1

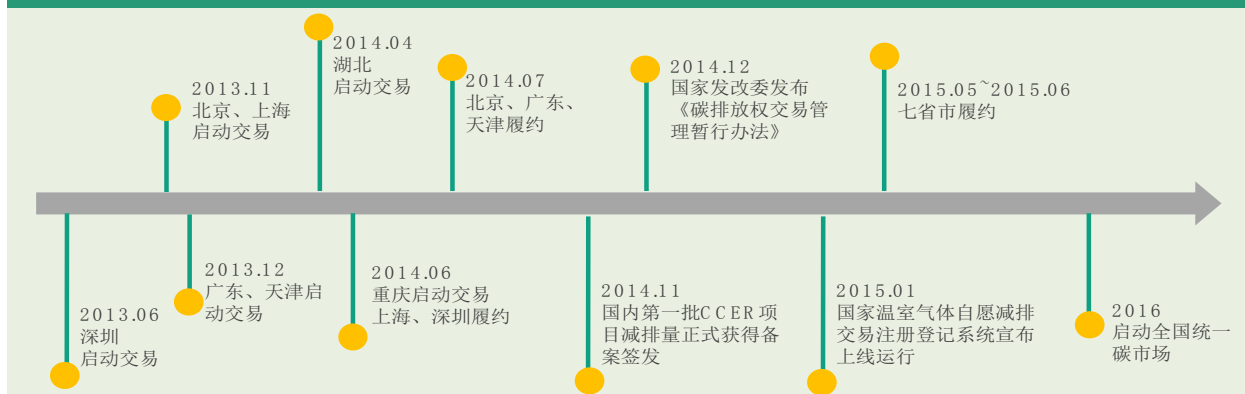
碳市场数据分析

2013年6月国内首个碳市场启动，截至2014年12月31日，全国7个试点累计交易配额3,053万吨，成交额达到13.36亿元。交易数据是市场活跃程度的真实反映，可为市场参与者提供更好的指导。



目前碳市场建设情况

全国碳市场大事记



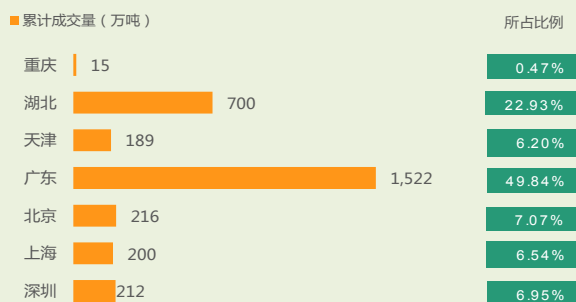
APEC 期间，我国正式承诺在 2030 年左右碳排放达到峰值，并将于 2030 年将非化石能源在一次能源中的比重提升到 20%。此前，我国曾向世界承诺，到 2020 年单位 GDP 二氧化碳排放比 2005 年下降 40% 到 45%。为达成此目标，我国已做出许多努力。2011 年 10 月，中国国家发改委会办公厅下发《关于开展碳排放权交易试点工作的通知》，确定了北京、上海、天津、

重庆、湖北、广东和深圳为碳排放权交易试点。从 2013 年 6 月开始，7 个碳排放权交易试点先后启动，配额交易方案各具特色。2014 年 7 月，北京、上海、深圳、广东、天津试点完成了首年履约，各项工作进展顺利。随着碳市场逐步完善，企业对碳交易的认知程度也逐渐提升，我国统一碳市场预计将在 2016 年建成，届时碳排放权将实现跨区域交易，并实现全国排放的总控制目标。



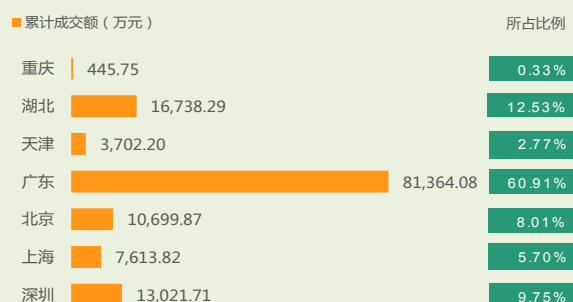
全国碳交易情况

全国碳市场累计成交量



2013 年 6 月国内首个碳市启动，截至 2014 年 12 月 31 日，全国各碳市累计共有 11 支碳排放权配额（以下简称为“配额”）交易品种，目前仍在交易的有 10 支，开市累计交易配额 3,053 万吨。广东碳市场交易总量最大，一、二级市场总计成交配额 1,522 万吨，占全国交易总量的 49.84%，主要来源于广东碳市场 3% 的强制性有偿配额政策（请参考 2.1 配额发放管理）。湖北碳市场的成交量仅次于广东碳市场，配额总成交量超过 700 万吨，占全国成交总量的 22.93%。重庆碳市场成交量最小，仅在启动当天产生 14.5 万吨配额交易。

全国碳市场累计成交额



截至 2014 年 12 月 31 日，全国各碳市场总计成交额为 13.36 亿元人民币。广东碳市场总成交额最高，一、二级市场总计成交额 8.14 亿元，占全国交易总额的 60.91%。其次是湖北碳市场，总计成交额 1.67 亿元，占全国成交总量的 12.53%。成交量最少的是重庆碳市场，仅在启动当天产生 445.75 万元交易额。



配额拍卖

全国各碳交易试点拍卖量

■ 拍卖量 (吨)	所占比例
重庆 -	0.00 %
湖北 2,000,000	12.57 %
天津 -	0.00 %
广东 13,824,781	86.91 %
北京 -	0.00 %
上海 7,220	0.05 %
深圳 74,974	0.47 %

有偿配额竞价发放（即配额拍卖）是国内碳排放权配额交易的重要组成部分，累计拍卖量 1,591 万吨，占全国配额总成交量的 52.10%。截至 2014 年 12 月 31 日，国内共有 4 个碳交易试点累计举行碳配额拍卖 12 场，分别为广东 9 场，深圳、上海、湖北各 1 场。广东碳市场拍卖量非常大，占全国配额总拍卖量的 86.91%。北京、天津和重庆暂无配额拍卖计划。

全国各碳交易试点易试点拍卖额

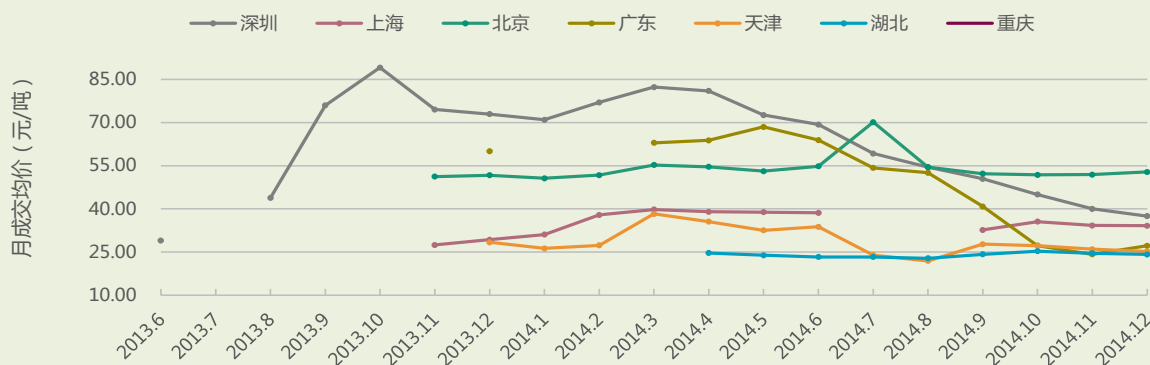
■ 拍卖额 (万元)	所占比例
重庆 -	0.00 %
湖北 4,000.00	5.11 %
天津 -	0.00 %
广东 74,044.36	94.51 %
北京 -	0.00 %
上海 34.66	0.04 %
深圳 265.63	0.34 %

全国配额总拍卖额为 7.4 亿元，占总成交额的 58.65%。拍卖价格区间为 20.00-60.00 元/吨。值得注意的是，广东拍卖底价在首次履约期前后发生巨大变化。2013 年配额拍卖底价为 60.00 元/吨，2014 年 7 月首次履约期过后，广东拍卖底价重新计算，2014 年配额发放底价实行阶梯上升，四次竞价底价分别拟定为 25.00 元/吨、30.00 元/吨、35.00 元/吨、40.00 元/吨。其他三个碳交易试点的拍卖底价分别为深圳 35.43 元/吨，上海 48.00 元/吨，以及湖北 20.00 元/吨。各试点拍卖基本以底价成交。



碳价走势

国内各碳市场价格走势图



各碳交易试点由于使用的管理办法不同，碳价差异较大。配额日成交均价区间为 17.00 元/吨-123.00 元/吨，配额最高价格出现在深圳碳市场，为 122.97 元/吨（2013 年 10 月 17 日均价），最低配额价格出现在天津碳市场 17.00 元/吨（2014 年 7 月 24 日均价）。配额月成交均价区间 21.00-90.00 元/吨，最高月均价为 89.13 元/吨（2013 年 10 月深圳碳市场），最低月均价为 21.92 元/吨（2014 年 8 月天津碳市场）。

开市以来，配额价格振幅最大的是深圳碳市场（324.03%），2014 年价格振幅最大的是广东碳市场（274.70%），价格振幅最小的则是湖北碳市场（26.71%）。从开市至 2014 年 6 月，深圳碳价在全国各碳市场中居首，2014 年 7 月起则是北京碳价最高。

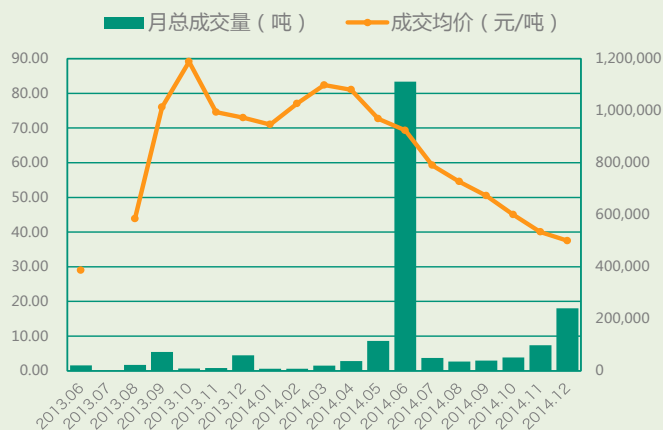


7 试点碳市场月成交情况

* 注：各试点月成交情况不包含配额拍卖



深圳



深圳碳交易 2013 年 6 月 18 日启动，共有 327 天产生交易。

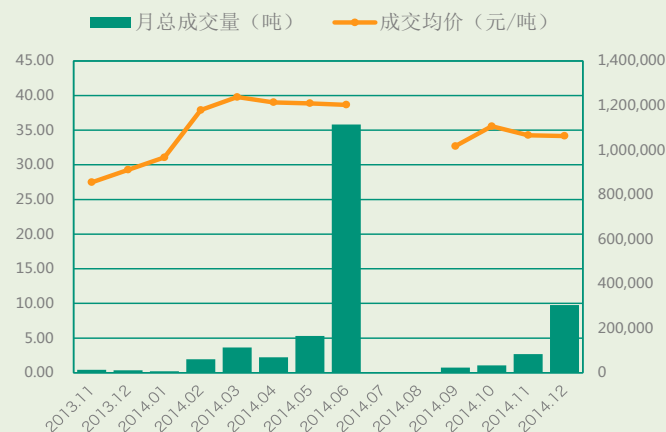
最大成交量出现在 2014 年 6 月首次碳配额履约期间，月成交量 111.14 万吨，月成交额 7,862.72 万元。

最高月均价 89.13 元 / 吨，最低月均价 29.00 元 / 吨。价格变化很大。

最大涨幅 +73.40%，最大跌幅 -14.53%。



上海



上海碳交易 2013 年 11 月 26 日启动，共有 197 天产生交易。

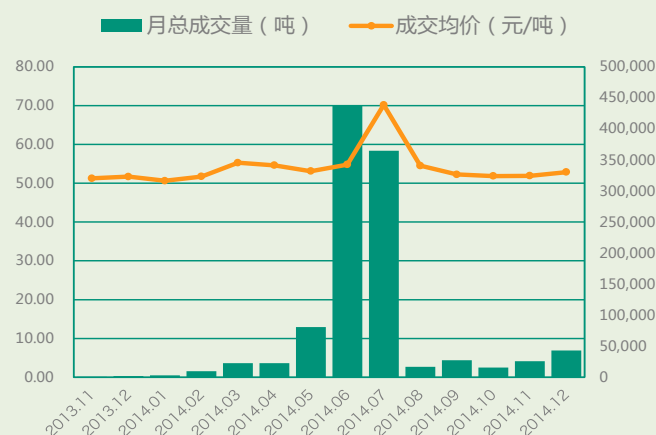
最大成交量出现在 2014 年 6 月首次碳配额履约期间，月成交量 111.48 万吨，月成交额 4,415.61 万元。

最高月均价 40.00 元 / 吨，最低月均价 27.47 元 / 吨。

最大涨幅 +21.99%，最大跌幅 -15.45%。



北京



北京碳交易 2013 年 11 月 28 日启动，共有 196 天产生交易。

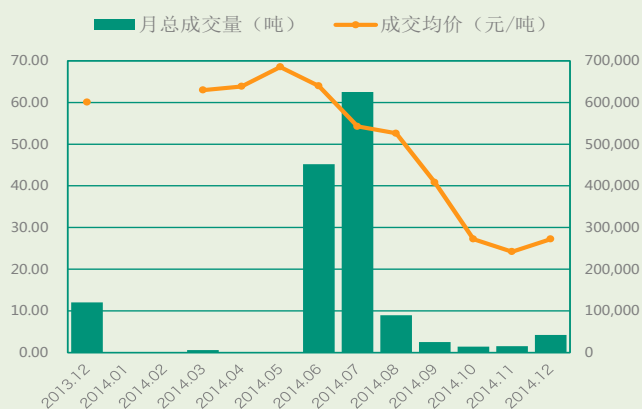
最大成交量出现在 2014 年 6 月，首次碳配额履约前后，月成交量 43.82 万吨，月成交额 2,411.31 万元。

最高月均价 70.18 元 / 吨，最低月均价 50.63 元 / 吨。履约前后两个月价格有较大波动。

最大涨幅 +28.06%，最大跌幅 -22.31%。



广东



广东碳交易 2013 年 12 月 19 日启动，共有 132 天产生交易。

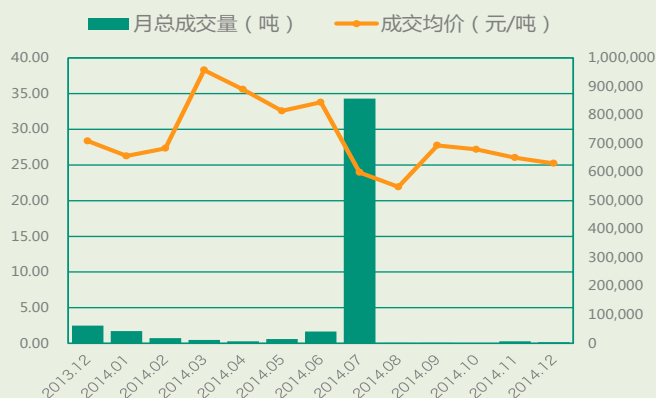
最大成交量出现在 2014 年 7 月首次碳配额履约期间，月成交量 62.54 万吨，月成交额 3,122.33 万元。

最高月均价 68.53 元 / 吨，最低月均价 24.21 元 / 吨。价格变化很大。

最大涨幅 +12.43%，最大跌幅 -33.35%。



天津



天津碳交易 2013 年 12 月 26 日启动，共有 202 天产生交易。

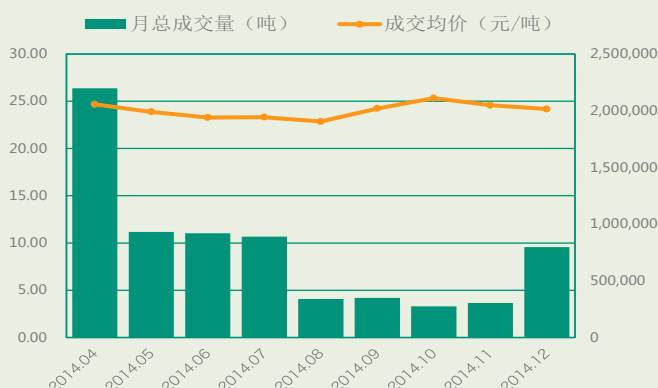
最大成交量出现在 2014 年 7 月首次碳配额履约期间，月成交量 85.73 万吨，月成交额 1,564.30 万元。

最高月均价 38.29 元 / 吨，最低月均价 21.92 元 / 吨。价格起伏较多，但极差并不大。

最大涨幅 +40.12%，最大跌幅 -29.11%。



湖北



湖北碳交易 2014 年 4 月 2 日启动，共有 185 天产生交易。

最大成交量出现在 2014 年 4 月交易启动当月，月成交量 219.82 万吨，月成交额 5,319.01 万元。

最高月均价 25.33 元 / 吨，最低月均价 22.85 元 / 吨。价格一直稳定。

最大涨幅 +6.05%，最大跌幅 -3.20%。



重庆

重庆仅在 2014 年 6 月 19 日交易启动当日产生配额交易量 14.5 万吨，成交额 445.75 万元，成交均价 30.74 元 / 吨。



我国 7 个试点碳市场 2013 年陆续启动，北京、上海、深圳、广东、天津 5 试点 2014 年完成首次履约，湖北和重庆试点亦将于 2015 年中迎来首次履约。目前各试点碳市场稳健发展，为全国统一碳市场建立打下良好基础。



配额发放管理

	深圳	上海	北京	广东	天津	湖北	重庆
纳入行业	2013年主要为工业(包括电力、水务、制造业等)和建筑, 2015年将纳入交通运输等行业	①工业: 电力、钢铁、石化、化工等; ②非工业: 航空、机场、港口、商场、宾馆等	电力、热力、水泥、石化、其他工业及服务业	电力、水泥、钢铁、石化	电力、热力、钢铁、化工、石化、油气开采、民用建筑领域	电力、钢铁、水泥、化工等12个工业行业	化工、钢铁、水泥、电力、造纸、玻璃以及有色金属等工业行业
纳入标准	(1)任一年碳排放当量达3千吨以上的企业; (2)大型公共建筑和建筑面积达一万平方米以上的国家机关办公建筑; (3)其他被指定的单位企业; (4)自愿加入并经批准的碳排放单位	①工业: 2010~2011年中任一年二氧化碳排放2万吨以上; ②非工业: 2010~2011年中任一年二氧化碳排放1万吨及以上	年排放二氧化碳1万吨以上	年排放二氧化碳2万吨及以上企业	2009年以来年排放二氧化碳2万吨以上	2010~2011年任一年综合能耗6万吨标准煤及以上	2008~2012任一年度二氧化碳排放达到2万吨
纳入企业数	工业: 635 非工业: 197	197	543 (2014年)	211 (2014年)	114	138	242
配额发放方法	历史强度法 基准线法	历史排放法 基准线法	历史排放法 历史强度法 基准线法	历史排放法 基准线法	历史排放法 历史强度法 基准线法	历史排放法	控排企业 申报制度
配额发放形式	已分配2013~2015年度配额, 每年第一季度免费签发当年度配额。拍卖为辅, 拍卖配额不得低于年度配额总量的3%	一次性免费发放三年(2013~2015年)配额, 每年进行适当调整	2013和2014年免费, 2015年未定	2013: 97%免费, 3%有偿, 购买有偿配额才能获得免费配额 2014: 电力行业95%免费, 其他97%免费, 企业自主选择购买有偿配额	现为免费发放, 未来可能引入拍卖方式	免费发放; 政府预留拍卖部分不超过配额总量的3%	2015年前免费
配额结余处理	上一年度的配额可结转至后续年度使用, 后续年度签发的配额不能用于履行前一年度的履约义务	可在后续年度使用或用于配额交易, 配额在2016年6月30日前有效	可储存使用, 2013年、2014年及2015年的排放配额在2016年6月30日前有效	可在后续年度使用或交易	可结转至下年度使用, 配额在2016年5月31日前有效	对缴还配额、CCER、未经交易剩余配额以及预留剩余配额予以注销	可在后续年度使用或交易
2013配额总量 (亿吨)	0.3	1.6(三年)	0.47	3.88 4.08(2014年)	1.6	3.24(2014年)	1.25
2014年配额发放时间	2014年3月31日	已发放三年	2014年6月30日	2014年8月18~22日	2014年7月28日	2014年3月	2014年5月28日



核查机构和标准

核查机构		准则和指南	核查付费
深圳	21家	深圳市标准化指导性技术文件—量化和报告规范及指南	企业出资，自主选择核查机构
		深圳市标准化指导性技术文件—核查规范及指南	
上海	10家	上海市钢铁行业温室气体排放核算与报告方法（试行）	政府出资并分配
		上海市运输站点行业温室气体排放核算与报告方法（试行）	
		上海市化工行业温室气体排放核算与报告方法（试行）	
		上海市旅游饭店、商场、房地产业及金融业办公建筑温室气体排放核算与报告方法（试行）	
		上海市航空运输业温室气体排放核算与报告方法（试行）	
		上海市非金属矿物制品业温室气体排放核算与报告方法（试行）	
		上海市纺织、造纸行业温室气体排放核算与报告方法（试行）	
		上海市有色金属行业温室气体排放核算与报告方法（试行）	
		上海市电力、热力生产业温室气体排放核算与报告方法（试行）	
		上海市温室气体排放核算与报告指南（试行）	
北京	19家	北京市企业（单位）二氧化碳核算和报告指南（2014版）（行业包括热力生产和供应、火电、水泥、石化、其他工业、服务业）	2014年政府出资；2015年企业自费，自主选择核查机构
		北京市碳排放报告第三方核查程序指南（2014版）	
		北京市碳排放第三方核查报告编写指南（2014版）	
广东	16家	广东省企业二氧化碳排放信息报告指南（试行）（包括火力发电、水泥、钢铁、石化四个行业）	政府出资并分配
		广东省企业碳排放核查规范（试行）	
		广东省企业碳排放信息报告与核查实施细则（试行）	
天津	4家	天津市钢铁行业碳排放核算指南（试行）	政府出资并分配
		天津市电力热力行业碳排放核算指南（试行）	
		天津市化工行业碳排放核算指南（试行）	
		天津市炼油和乙烯企业碳排放核算指南（试行）	
		天津市其他行业碳排放核算指南（试行）	
		天津市企业碳排放报告编制指南（试行）	
湖北	3家	湖北省工业企业温室气体排放监测、量化和报告指南（试行）（电力、玻璃、电解铝、电石、造纸、汽车制造、铁合金、合成氨相关化工产品、水泥、石油加工）	政府出资并分配
		湖北省温室气体排放核查指南（试行）	
		重庆市工业企业碳排放核算和报告指南（试行）（工业生产过程排放源分各行业碳排放计算方法）	政府出资并分配
重庆	11家	重庆市企业碳排放核查工作规范（试行）	
		重庆市工业企业碳排放核算报告和核查细则（试行）	

备注：橙色字体为试点出台的具体行业碳排放核算和报告指南。



履约情况

深圳

99.4%

4 家企业未履约，企业履约率为

履约完成时间

2014 年 6 月 30 日（按时）

企业未履约原因

认为碳强度不合理，但未配合及时调整；对碳交易、节能减排和碳资产的认识不足、重视不够

惩罚制度

（1）责令限期补缴，纳入征信管理系统并向社会媒体公布，通报监管机构处罚；（2）限期仍未补缴，扣除与超排等量配额，不足部分从下一年度配额中直接扣除，并处超额排放量乘以 2014 年 1 月~6 月碳市场配额平均价格三倍的罚款。

企业按时履约的获益

为节能减排项目提供资金支持

上海

100%

0 家企业未履约，企业履约率为

履约完成时间

2014 年 6 月 30 日（按时）

企业未履约原因

无

惩罚制度

责令履约，并可处以 5 万元以上 10 万元以下罚款

企业按时履约的获益

资金、信用、技术支持

北京

97.1%

12 家企业未履约，企业履约率为

履约完成时间

原定为 2014 年 6 月 15 日，后推迟至 7 月 4 日

企业未履约原因

企业人员流动导致信息中断；领导重视不够、认识不足，存侥幸心理

惩罚制度

市场均价 3-5 倍的罚款

企业按时履约的获益

资金、信用、技术支持

广东

98.9%

2 家企业未履约，企业履约率为

履约完成时间

原定为 2014 年 6 月 20 日，后推迟至 7 月 15 日

企业未履约原因

企业资金周转困难；未配合政府工作，认为强制竞买配额对企业不公平

惩罚制度

扣除未足额清缴部分 2 倍配额，并处 5 万元罚款

企业按时履约的获益

为节能减排项目提供直接的资金支持，鼓励金融机构支持节能减排项目



履约情况

天津

96.5%

4 家企业未履约，企业履约率为

履约完成时间

原定为 2014 年 5 月 31 日，后推迟至 7 月 25 日

企业未履约原因

惩罚力度不大；无此类人才；濒临破产，无暇顾及

惩罚制度

限期改正，三年内不得享受优先融资服务和相关扶持政策

企业按时履约的获益

为节能减排项目提供直接的资金支持和优惠政策

湖北

未履约

履约完成时间

每年 5 月份最后一个工作日前

企业未履约原因

—

惩罚制度

- (1) 纳入省信用记录和碳排放黑名单，向社会公布；
- (2) 不得申报国家和省节能减排项目；(3) 按当年度碳排放配额市场均价，对差额部分处以 1 倍以上 3 倍以下，但最高不超过 15 万元的罚款，并在下一年度配额分配中予以双倍扣除

企业按时履约的获益

为节能减排项目提供直接的资金支持、优惠政策、绿色信用和融资等

重庆

未履约

履约完成时间

每年 6 月 20 日前

企业未履约原因

—

惩罚制度

责令限期改正；逾期未改正的：(1) 公开通报其违规行为；(2) 3 年内不得享受节能环保及应对气候变化等方面的财政补助资金；(3) 3 年内不得参与各级政府及有关部门组织的节能环保及应对气候变化等方面的评先评优活动

企业按时履约的获益

—



交易参与者

	各试点管理办法中规定的交易参与者	市场目前开放进展
深圳	管控单位以及符合本市碳排放权交易规则规定的其他组织和个人	已开放个人和机构投资者（包括境外）
上海	纳入配额管理的单位以及符合本市碳排放交易规则规定的其他组织和个人	已开放机构投资者入场，未开放个人投资者
北京	履约机构交易参与人、非履约机构交易参与人和自然人交易参与人	已开放个人投资者，并适度放开非履约机构入市条件，对经营范围不再做具体要求
广东	控排企业和单位、新建项目企业、符合规定的其他组织和个人	已开放个人和机构投资者
天津	纳入企业及国内外机构、企业、社会团体、其他组织和个人	已开放个人和机构投资者
湖北	纳入碳排放配额管理的企业、自愿参与碳排放权交易活动的法人机构、其他组织和个人	已开放个人和机构投资者（包括境外）
重庆	配额管理单位、其他符合条件的市场主体及自然人	已开放个人和机构投资者





创新和亮点

深圳

1、出台国内首部碳交易法律，在各试点中最早完成企业历史排放数据核查、采用竞争性博弈分配机制并最高效透明完成配额分配；

2、市场开放，碳金融创新度较高，发行首单碳债券，出现首笔绿色结构性存款，颁布配额托管规则，已签订深圳首笔碳资产托管服务协议。

上海

1、将碳交易的信用管理纳入社会信用管理平台

2、产生国内首单核证自愿减排量 CCER 质押贷款

广东

1、将拍卖作为配额分配方式，利用配额拍卖收入设立低碳发展基金；

2、近期将推出配额抵押融资和法人帐户融资。

北京

1、制度齐全，出台行政处罚自由裁量权、抵消管理办法（其中规定经核证的项目节能量也可以作为抵销量）、市场调节操作方案、最为全面的行业碳强度先进值标准；

2、启动国内首个跨区域碳市场，签署国内首笔碳排放配额回购融资协议。

天津

率先发起 CCER 碳中和案例，并促成了国内首笔控排企业购买 CCER 用于履约的交易。

湖北

1、市场开放，投资者结构多样，参与积极，为首个外资主体参与的碳交易市场；

2、碳金融创新度高，签署全国最大碳金融授信，签订首单碳资产质押贷款项目，发布首只经监管部门备案的“碳排放权专项资产管理计划”基金，首发颁布配额托管规则并完成国内首单配额托管业务。

重庆

唯一试点采取控排企业申报制度的配额分配方式。

3/CCER 进展



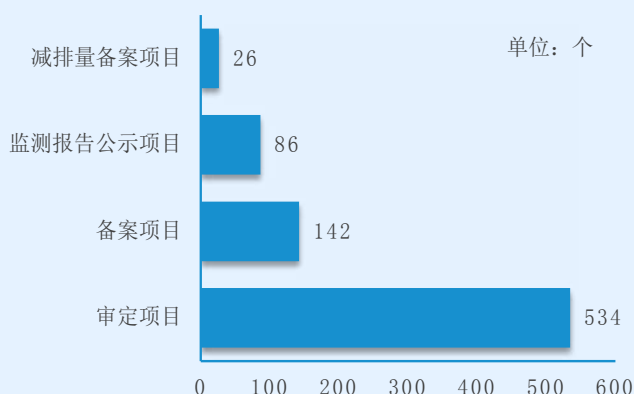
历时一年，CCER 备案及签发流程全部走通，相关工作趋于常态化。国家注册登记系统如期上线，各试点区域纷纷为 CCER 交易做了相应部署，1,355 万吨 CCER 入市在即，CCER 前路可期。



CCER 备案及签发

2013 年 10 月，第一批 CCER 项目开始于国家自愿减排交易信息平台公示至今，已近五个季度。在此期间，CCER 发展迅速，从项目审定到项目备案，从减排量核证到减排量签发，CCER 项目申请及审批的全流程已经走完，相关工作已基本趋于常态化。为帮助报告读者把握 CCER 项目申请及审批的最新进展，本报告对目前 CCER 项目总体审批进度、时间及备案类型分布、技术类型分布、地域分布及减排量等各个方面进行了统计分析（截至 2015 年 1 月 31 日）。

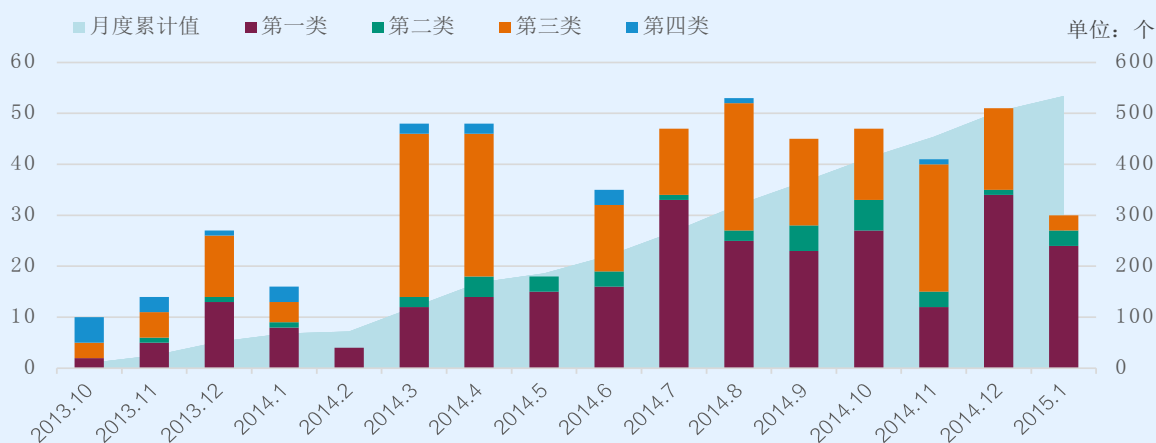
CCER 审批进度



2013 年 10 月 24 日起，2015 年 1 月 31 日止，已有 534 个项目申请了 CCER，共召开 6 次项目备案审核会议，净上会项目累计达 201 个（除二次上会项目），约占总项目数 38%，除开第 6 次审核会议上会的 54 个项目尚未公布结果外，已获发项目备案函项目总数为 142 个，仅 5 个已上会项目未获发函，备案审核通过率达到 96.6%。

已备案项目中，60 个项目已正在或已经公示监测报告（Measuring Reporting, MR）等待签发，此前已召开的 2 次减排量备案审核会议中共有 26 个项目获签发。

CCER 备案类型月度分布



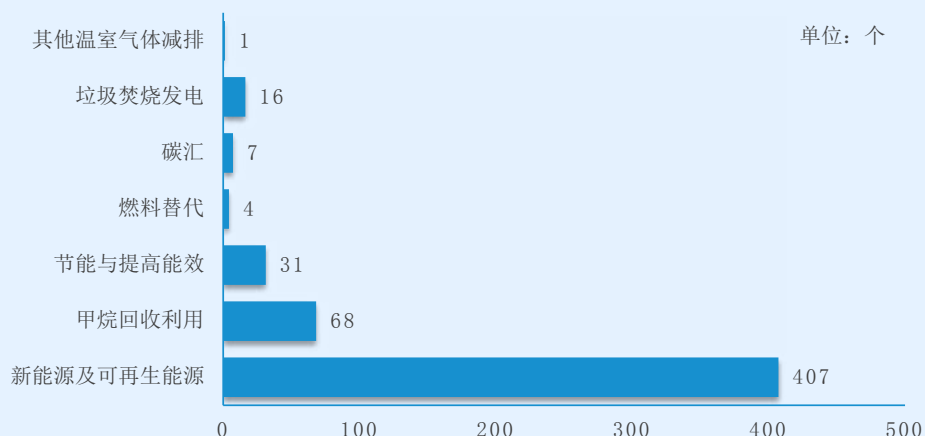
从上图可以看出，2013 年作为 CCER “问世”的首年，项目申请只有零星增长，而自 2014 年春节结束以来，每月平均有约 40 个新增项目出现，总体上保持快速稳定的增长趋势。

每月新增项目中，第一、三类占绝大多数，第二、四类均非常少，2014 年下半年以来第四类几乎未再有新增。这主要是由于已注册的 CDM 转为 CCER 项目

的机制还未完全得到主管部门的认可，申请审批流程尚未走通，有些项目原先作为第四类申请，在审定上会后被改作第三类申请。

另外，2014 年 3 月以来，第三类月度申请数略有下降趋势，这或是由于部分试点先后对可用于抵消配额的 CCER 制定了时间限制，这一政策信号的释放在一定程度上增加了该类项目申请的风险。

CCER 技术类型分布



上图将 CCER 项目按所属技术类型进行了分类统计。

统计显示**新能源及可再生能源类项目占绝大多数**，约为总项目数 76%，其中风电项目最多（184 个），水电（93）及光伏项目次之（92 个），另外包含了部分农林废弃物燃烧发电（36 个）及地热利用类项目（2 个）。

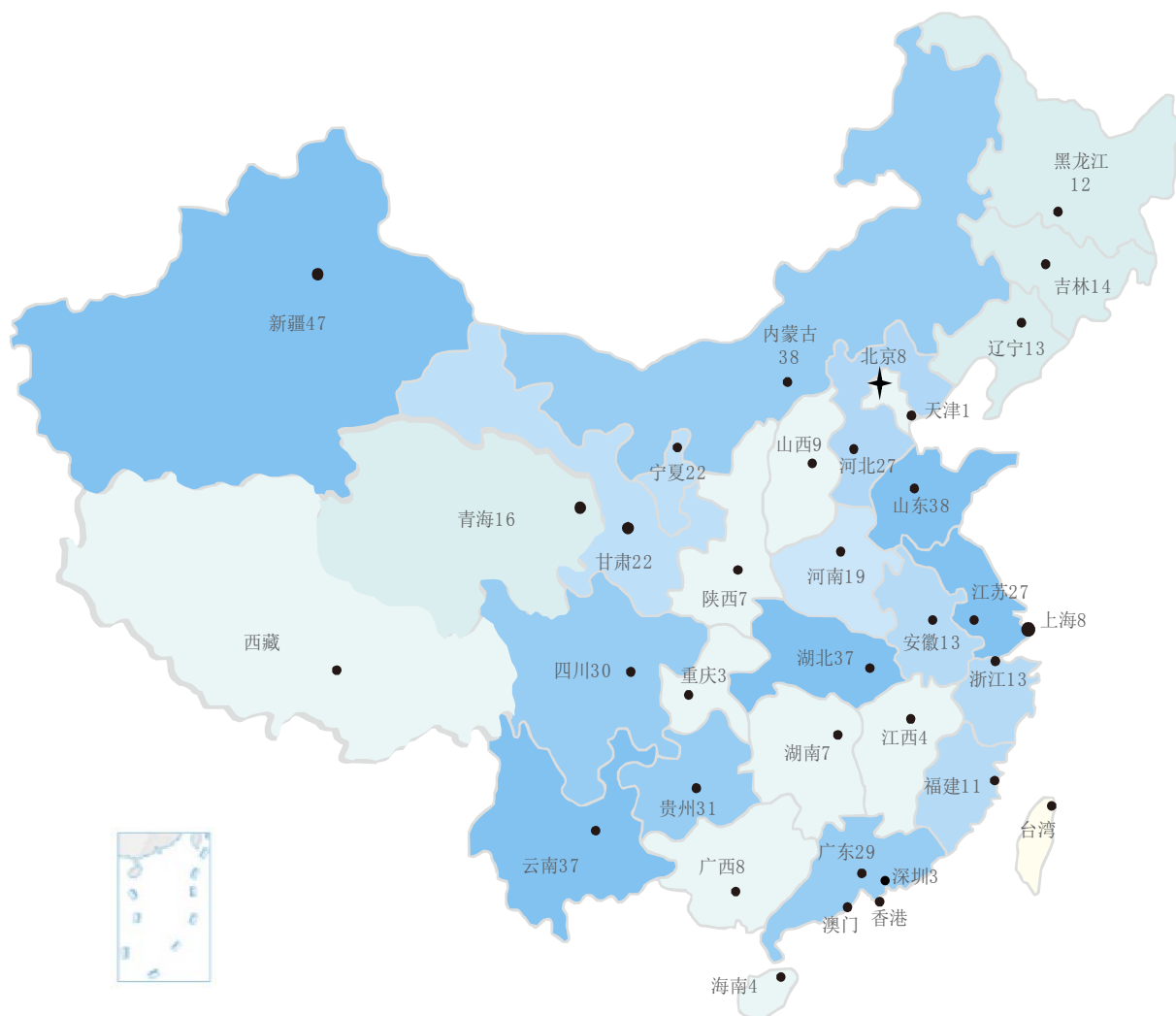
甲烷回收利用类项目总数居次，主要包括农村沼气池炊事供热利用（36 个），煤矿瓦斯回收利用（18 个），填埋气回收利用（12 个）三大类具体技术类型，出现了个别农业养殖沼气回收利用（1 个）及工业废水沼气回收利用（1 个）类项目。

节能与提高能效类项目数有 31 个，就具体技术类型而言，包括余热利用（11 个）、天然气发电或热电联产（10 个）、工业废气燃烧发电（5 个）、燃煤电厂热电联产改造（1 个）、新建地铁轨道公交（1 个）、新建 BRT 公交系统（1 个）及冷能空分项目（2 个）。

其余几大类包括垃圾焚烧发电（16 个），碳汇（7 个），燃料替代（4 个），其他温室气体减排（1 个）。值得注意的是垃圾焚烧发电项目中包含了个别污泥焚烧发电，碳汇项目不仅包括了造林、森林经营，还包括了个别非矿区生态修复类项目。



CCER 来源地域分布



从现有数据看，CCER 项目分布于我国共 31 个省市区域。

非试点地区中新疆分布最多，共有 CCER 项目 47 个，大部分为第一类的风电和光伏项目。其余地区如内蒙古、云南及四川三省的项目数也达到了 30 个以上，内蒙古的项目主要为第一类的风电项目，云南及四川的项目主要为第三类的水电项目。

试点地区中湖北分布最多，共有 37 个项目，17 个项目为第一类的风电项目，其余主要包含了农林废弃物发电 9 个，水电项目 8 个。其次为广东，共 29 个项目，仍然是第一类的风电项目为主。

CCER 减排量总体情况

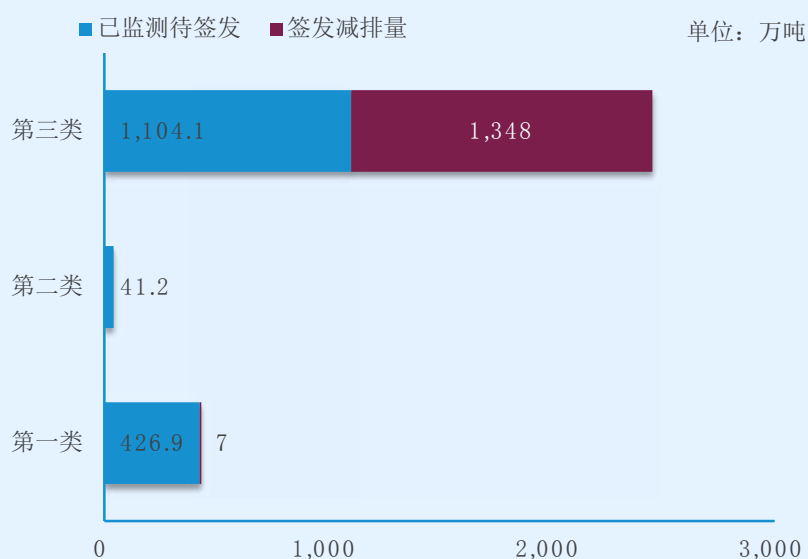
项目阶段		审定项目		备案项目		
备案类别	个数	年均减排量 (万吨)	补充计入期减排量 (万吨)	个数	年均减排量 (万吨)	补充计入期减排量 (万吨)
第一类	267	2,593	-	38	330	-
第二类	36	562	-	8	75	-
第三类	212	-	7,574	96	-	4,184
第四类	15	135	-	-	-	-
总计	530	3,290	7,574	142	406	4,184

备注：此表中，审定项目未计入已上项目备案审核会但未获发备案函的 4 个项目。

截止目前，审定项目中第一、二、四类项目年均减排量合计约 3,290 万吨，第三类项目在补充计入期减排量合计约 7,574 万吨。

已备案项目中，第一、二、四类项目年均减排量合计约 406 万吨，第三类项目在补充计入期减排量合计约 4,183 万吨。虽然第一类项目总数超过第三类项目，但由于其备案流程相对第三类更复杂，目前已备案项目仍然以第三类为主。随着备案审核流程常态化，预计第一类项目的备案将加快，其 CCER 供给能力将得到进一步释放。

CCER 减排量签发情况



目前，已有 26 个 CCER 项目获发减排量备案函，签发减排量现货约 1,355 万吨，已签发项目中，仅有 1 个第一类项目，减排量约 7 万吨，其余均来自第三类项目。另外有 60 个 CCER 项目正在或已经公示了 MR 待签发，减排量共计约 1,572 万吨。其中第一、二类减排量约 468 万吨，其余均来自第三类项目。



CCER 政策及供需

CCER 政策盘点

CCER 抵消政策

七大试点省市碳市场建设之初，各地主管部门均在出台的碳排放权交易管理办法中对 CCER 用于抵消碳排放配额履约的准入条件作了初步规定，主要包括对 CCER 项目的技术类型、项目运行或减排量产生时间、抵消上限、抵消来源等的相关规定。

另外，2014 年下半年及 2015 年年初，北京市、上海市及广东省先后发布了专门的碳排放权抵消管理办法或更新的碳排放配额管理实施细则，在相关文件中制定了更严格的 CCER 准入条件。而随着 2015 年试点履约期的临近，为保障企业低成本履约，同时也避免 CCER 冲击区域碳配额价格，预计其他试点市场也会尽快出台细则对 CCER 的使用作进一步更完善的规定。CCER 的业主及投资机构需要避免盲目开发项目，看准政策走向，做好投资规划。

各试点地区 CCER 抵消政策汇总见《试点地区 CCER 抵消政策汇总表》。

针对各试点 CCER 抵消政策，主要有如下几个特点：

1、水电、HFCs、PFCs、N₂O、SF₆ 减排、涉及化石能源消耗的项目由于环境效益及额外性存疑等问题不受欢迎；

2、Pre-CDM 项目及其他时间较久远的项目减排量或不被接受以至于完全失去市场价值；

3、可用于抵消的 CCER 量存在一定上限范围，大致为配额或实际排放量的 5-10%；

4、试点 CCER 抵消政策存在一定的地域保护现象，京鄂粤三地明确要求的本地项目的最小占比，而沪深津渝暂未有规定。

5、节能量、碳汇减排、企（事）业单位及个人减碳量也可能成为可用的抵消量，且碳汇项目有较大政策鼓励。

6、试点行政区域内控排企业报告或核查边界内产生的减排量不可用于抵消。

CCER 交易政策

2015 年 1 月 14 日国家自愿减排交易注册登记系统正式上线运行，随后，各交易所先后转发了相关通知予以呼应，部分交易所还发布了 CCER 交易的细则配套文件，这表明 CCER 入市通道正式通车，已签发的 CCER 将能依托该系统及各交易机构开始进行真正意义上的交易。

深圳排放权交易所出台了《深圳排放权交易所 CCERs 交易奖励办法》，以吸引 CCER 入市交易；天津排放权交易所发布了《天津排放权交易所 CCER 交易指引》，详细介绍了天津市 CCER 的具体交易方式；北京环境交易所专门上线了“核证自愿减排量交易平台”，

为有意参与 CCER 交易市场的企业、机构、团体和个人提供在线开户、交易服务，发布了《北京环境交易所核证自愿减排量交易规则（试行）》及相应的交易收费政策；上海环境能源交易所随后也发布了《上海环境能源交易所关于温室气体核证自愿减排量（CCER）交易的通知》，规定了 CCER 的交易品种及交易方式。

重庆、湖北、广东试点地区则分别转发了国家发改委的相关通知，但并未出台细节的 CCER 交易政策。总体而言，各交易所已经为 CCER 的交易做好了充分的政策准备。

试点地区 CCER 抵消政策汇总表

政策	深圳	上海	北京	广东	天津	湖北	重庆
技术类型	暂无	暂无	非 HFCs、PFCs、N ₂ O、SF ₆ 气体的及水电减排项目	项目减排量 50% 以上需来自 CO ₂ 及 CH ₄ 减排；非水电减排；非来自使用煤、油和天然气（除煤层气）等化石能源的发电、供热和余能利用项目；	暂无	暂无	非水电减排项目
时间要求	暂无	2013 年 1 月 1 日后实际产生的减排量	2013 年 1 月 1 日后实际产生的减排量	无明确时间要求，但完全排除了 Pre-CDM 项目	暂无	暂无	项目于 2010 年 12 月 31 日后投入运行（碳汇项目不受此限）
抵消上限	年度排放 10%	年度配额 5%	当年配额 5%	上一年度实际排放 10%	当年实际排放 10%	年度初始配额 10%	2015 年前，审定排放量的 8%
抵消来源	暂无	暂无	京辖区内不少于 50%；京外不超过配额的 2.5%；优先使用河北、天津地区减排量；	广东境内不少于 70%	暂无	100% 产生于本行政区域内	暂无
其他规定	非控排单位在碳排放权交易范围内 CCER	非纳入碳排放权交易范围的 CCER	非来自本市行政辖区内重点排放单位的减排量（还可包括北京市审定的节能项目、林业碳汇等）	非广东省碳排放信息报告边界范围内开发的 CCER（还可包括广东省发改委审定的企事业单位和个人减碳量）	暂无	非纳入碳排放配额管理的企事业单位边界范围内 CCER	暂无
来源文件	《深圳市碳排放权交易管理办法》	《上海市碳排放管理试行办法》、《关于本市碳排放权交易期间抵消使用规定的通知》	《北京市碳排放权抵消管理办法》	《广东省碳排放管理试行办法》、《广东省发展改革委关于碳排放配额管理的实施细则》	《天津市碳排放权交易管理暂行办法》	《湖北省碳排放权管理和交易暂行办法》	《重庆市碳排放权交易管理暂行办法》



CCER 供需分析

2015 年 5 月底至 6 月底，七个试点市场将先后迎来一年一度的履约期。届时，迫于履约压力，部分企业必定会着手进行交易补足配额空缺，配额交易量或会有爆发性的增长，对于 CCER 的需求无疑也将得到充分释放。对各利益相关方而言，认清各个试点市场的供需关系，做好价格预判，就成为了最关键的问题。

目前已签发 CCER 共计 1355 万吨，按现今签发频次，履约期前或再有 1-2 批减排量获签发。由于目前已公示 MR 待签发的项目有 60 个之多，这可能意味着尚未备案及已备案但尚未公示 MR 的项目或将无法搭上 2015 履约期前减排量签发的末班车。结合目前各试点地区配额总量、CCER 准入政策及抵消比例，我们对 2015 履约期前各试点 CCER 的需求量及最大可能的准入量进行了估算。

总体而言，大部分试点 CCER 呈现出不同程度的供不应求。

湖北由于将非本地 CCER 完全排除，供需的悬殊于湖北碳市场最为显著。履约期前其 CCER 准入量最大仅为 28 万吨，与理论的最大需求 3,240 万吨相去甚远。

广东由于完全排除了水电项目及 Pre-CDM 项目，还排除了大部分涉及化石能源的项目，供给量也远小于需求量。其准入的 CCER 为 123 万吨，仅占理论需求 3%。

北京及上海由于设置了 CCER 产生时间的准入条件，目前已签发的减排量均无法进入。但履约期前，北京地区或将获得准入的本地及非本地 CCER 分别可达 12 万吨和 76 万吨，共占总理论需求 31% 左右。届时，上海地区准入的 CCER 可能达到 109 万吨，占总理论需求 13.6%。重庆的对 CCER 的时间限制稍松，虽然排除了水电项目，但其准入量也可能达到 642 万吨，占理论需求 64.2%。

深圳、天津地区由于 CCER 准入条件相对较低，除已签发的 1355 万吨 CCER 外，待签发的 1572 万吨也均可于这两地交易，总的准入量预计最大可达到 2927 万吨。

考虑到 CCER 的实际需求受配额松紧、投资行为、配额价格等诸多因素的影响，总理论需求量只能作为参考，实际的需求可能稍低于该值。另外，由于 CCER 签发进度及减排量签发率的不确定性，2015 年履约期到来前 CCER 供给量也存在较大的不确定性。

试点地区 CCER 供需分析表

CCER (万吨)	深圳	上海	北京	广东	天津	湖北	重庆
总理论需求	332	800	285	4,080	1,600	3,240	1,000
本地理论需求	—	—	142.5	2,856	—	3,240	—
非本地理论需求	332	800	142.5	1,224	1,600	—	1,000
本地已签发准入量	0	0	0	0	0	0	0
非本地已签发准入量	1,355	0	0	7	1,355	—	130
本地已监测待签发准入量	99	0	12	0	0	28	0
非本地已监测待签发准入量	1,473	109	76	117	1,572	—	512
总准入量	2,927	109	88	123	2,927	28	642

备注：1. 总理论需求 = 试点年度配额总量 * 最大允许抵消比例；非本地理论需求 = 总理论需求 * 非本地最大允许抵消比例；

本地理论需求 = 总理论需求 - 非本地理论需求；

2. 准入量：根据各试点现行 CCER 抵消规则，被允许进入各试点市场用于控排企业履约的 CCER 减排量。

3. 数据均已四舍五入处理，不保留小数（数据统计截止 2015 年 1 月 31 日）。

4 / 碳市场展望

2015 年，各试点碳市场的首要任务是完成履约工作，同时推出各种碳金融产品，研究与全国统一碳市场的衔接。2015 年，也是全国统一碳市场体系基础建设重要的一年，各类行政法规和配套细则将陆续出台。



7 试点碳市场

随着 2015 年的到来，自 2013 年启动交易的深圳、上海、北京、广东、天津 5 个试点碳市场跨进了第三个年头，去年启动交易的湖北和重庆两个试点也即将迎来首年履约。总的来说，各省市碳交易试点都已设定控排目标，明确覆盖范围，建立碳排放的监测报告核查体系、注册登记系统和不同交易平台，并付诸实践，成绩显著。

《国家应对气候变化规划（2014-2020 年）》明确提出将继续深化碳排放权交易试点，加快建立全国碳排放交易市场。因此 2015 年，各试点的首要任务是完成试点履约工作，并同期推出更多碳金融产品以及研究与全国碳市场的衔接工作。

履约工作

目前各试点 2014 年度的预配额都已经发放。根据各试点管理办法或最新通知中的相关规定，2015 年度各试点预期制定碳排放监测计划，填报碳排放报告、提交核查报告以及履约的具体时间节点如下表所示（届时根据各试点的实际情况或有所改动）。据目前公布的信息，北京试点的进程比较快，已经发布通知要求企业在春节前后上报碳排放报告。湖北近期公布碳排放核查机构名单，由于核查机构仅三家，被核查的控排企业数比较多，需要加快核查机构与核查员的培训，以保障各控排企业准时提交核查报告。除天津、湖北履约时间在 5 月底，比较早，其余试点均在 6 月中下旬，时间较为充裕。

碳金融产品的推出

碳金融是一种针对碳资产的资源配置活动，是碳交易带来的一大看点。2014 年，金融、投资机构逐渐参与碳市场，与多个试点碳市场及交易所推出了 CCER 质押贷款、配额抵押融资和法人帐户融资、配额托管等碳金融创新产品或服务。2015 年，随着纳入控排管理范围企业参与碳市场和管理碳资产的意识提高，以及碳交易理念在中国的普及越来越广，碳金融产品的需求会加大，各试点市场及金融投资机构对此的探索和实践会更多。

与全国碳市场的衔接

2015 年，试点碳市场另外一项重要的工作是研究与全国碳市场的衔接。根据此前的报道，上海、广东、湖北、深圳等多个试点计划在新的一年将更多行业纳入控排范围，如广东试点准备纳入陶瓷、纺织、有色、塑料、造纸等行业，深圳试点将纳入交通运输、房地产等行业。随着国家统一碳市场明确统一覆盖范围、交易机构、碳排放核算标准等，试点将相应调整，对未来纳入全国碳市场作出主动和长远的规划。

	深圳	上海	北京	广东	天津	湖北	重庆
制定下一年度碳排放监测计划	—	2014年12月31日	2015年2月28日	—	2014年11月30日	2014年9月30日	—
填报本企业上年度的碳排放报告	2015年3月31日	2015年3月31日	2015年2月28日	2015年3月15日	2015年4月30日	2015年2月27日	2015年2月20日
提交核查报告	2015年4月30日	2015年4月30日	2015年3月20日	2015年4月30日	2015年4月30日	2015年4月30日	—
配额清算（履约）	2015年6月30日	2015年6月30日	2015年6月15日	2015年6月20日	2015年5月31日	2015年5月29日	2015年6月20日



全国统一碳市场

全国统一碳市场建设进程

在 2015 年 2 月 4 日举办的中国碳排放交易高层论坛上，国家发改委气候司国内政策和履约处处长蒋兆理表示，全国碳交易市场将首先覆盖电力、冶金、有色、建材、化工等 5 个传统制造业和服务业，年排放量在 2.6 万吨以上的企业。未来碳市场排放量会涉及 30-40 亿吨。如果仅考虑现货，交易额将达到 12-80 亿元，如果进一步考虑期货，交易金额会大幅增加，活跃性也将大幅提升，交易额可能达到 600 亿 -4000 亿元。

根据国家发改委的部署，全国统一碳排放权交易市场计划于 2016 年试运行，其建设分为三个阶段：

(1) 2014-2015：准备阶段。完成碳排放权交易市场基础建设工作，具备启动交易的条件。

(2) 2016-2020：运行完善阶段。2016-2017 年试运行，2017-2020 年全面实施碳排放权交易体系，调整和完善交易制度，实现市场稳定运行

(3) 2020 年后：稳定深化阶段。扩大参与企业范围和交易产品，探索与国际市场连接。

对照以上时间表，全国统一碳市场正处于碳排放权交易体系的法律法规、技术标准和基础设施建设阶段。

此前国家发改委已经出台《温室气体自愿减排交易管理暂行办法》，以规范自愿减排交易活动。2014 年 12 月，《碳排放权交易管理暂行办法》颁布，标志着全国碳市场建设“第一法”正式登台。该办法核心内容包括配额管理、排放交易、核查与配额清缴、监督管理、法律责任五个部分。2015 年国家碳市场建设的主要任务是与国务院法制办衔接，争取尽早出台国务院行政法规，同时由主管部门出台其他相关的配套细则和技术标准，以及所有行业企业温室气体核算方法和标准，研究确定全国碳排放权交易配额总量及配额分配方法和标准，完善注册登记系统，为启动交易做好准备。

完善的碳排放权交易体系，包括覆盖范围、配额总量、配额分配、MRV（碳排放监测、报告与核查）、注册登记、交易体系、履约机制、市场调控等八大核心要素。这些都是国家统一碳市场建设的重要前提和基础。





碳市场建设关注点

全国碳市场是一个全新和整体的碳市场，并兼容试点碳市场。全国碳市场建立之际，国家和试点两级市场衔接产生的问题备受关注，如碳排放核算与报告，配额分配，交易机构，碳市场能力建设等。

碳排放核算与报告

国家在 2013 年底推出 10 个行业的《企业温室气体排放核算与报告指南》（试行），有望在 2015 年形成国家标准，并陆续推出 13 个行业指南，以覆盖全国碳交易涉及的重要领域，为全国碳市场完善统一的温室气体核算与报告体系打好坚实的基础。然而大多数试点在基于试点当地行业企业生产现状和特色上，制定了具体行业的碳排放核算与报告指南。国家标准相比试点指南会更全面细致，应该充分调研和考虑试点省市发展状况，以保证统一碳市场后，各试点企业的碳核算与报告顺利向国家标准转换。

配额分配

配额分配涉及碳市场覆盖范围，纳入行业和企业，如何分配，分配数量等问题，是碳交易体系的关键。国家碳市场确定纳入 5 个传统制造业和服务业年排放量在 2.6 万吨以上的企业，为保证试点与国家碳市的衔接，地方可以降低门槛，扩大控排范围，使得所有试点的控排企业都可以进入国家碳市，也使得非试点地区的进入变得可操作。各试点除了重庆采用企业自主申报方法，其余试点都采用了主流的配额分配方法，如历史法、基准法、拍卖法等。国家将统一配额分配方法和标准，地方可执行此统一标准或更严格的标准。中国地域辽阔，各地方经济发展程度不一，而且处于高速发展阶段，行业发展、企业生产规模、技术水平等日新月异，应充分考虑地域和行业差异，妥善处理试点向国家碳市场转换过程中企业剩余配额问题，以保障碳市场的流动和稳定以及达成减排目标。

交易机构

鉴于中国碳市场涉及的企业数量和排放量规模比较大，全国不能只有一两个交易机构，也不能 31 个省市都建立交易机构，所需要的交易机构应在 7 个以上，因此目前现存的 7 个试点交易机构，将会保留下来。各试点交易所应在国家统一要求之下开展碳交易活动，并持续健全建立交易规则和监管制度。

碳市场能力建设

国家碳市场采用自上而下方式建设，工作涉及的领域广泛复杂，市场各参与者的能力建设对顺利建立和运行碳市场非常重要。各级政府官员应加强能力建设培训，了解国家碳市场建设进程，掌握碳市场体系各设计要素，吸取试点碳市场建设的经验教训，非试点地区政府可以向试点地区学习。政府应组织和引导控排企业和第三方核查机构进行能力建设，对碳交易知识如碳排放报告核算和报告指南、碳排放报告和监测计划的报送流程、核查认证、交易流程等进行系统培训，储备更多专业人才，以提供准确真实的碳排放数据，促进市场流动性，完成履约和减排目标。做好能力建设，提高信息透明度，普及碳市场知识，才可以提高企业和公众参与度，活跃碳市场。

离国家碳市场试运行还有一年半的时间，国家将加速进程，抓紧交易体系各项基础工作的建设，对于众多控排企业，或在未来会被纳入控排的企业应当持续留意国家或地方的政策走向，做好企业碳管理，培养碳管理和交易人才，以应对和参与全国统一碳市场的到来。

结语

Conclusion

2014 年是中国碳交易关键的一年，全国 7 个碳排放权交易试点中，有 5 个完成履约工作，履约率达 95% 以上，其余 2 试点也启动了交易。各试点市场活跃程度、配额发放管理、履约情况、金融创新等方面不尽相同。湖北试点市场运行稳定、流动性好；湖北和深圳两试点碳金融创新突出；广东试点一级市场规模在各试点中最大，但二级市场比较冷清；北京试点出台的制度最为细致周全；上海试点在第一年的履约中交出“满分答卷”；天津试点较为保守，稳中求进；重庆试点自启动以来交易低迷。

尽管相比全球碳市场，国内试点市场的交易量比较小，但已经证明碳市场在中国的可行性。各试点的实践为国家建立统一碳市场提供了宝贵的经验，同时试点可以影响周边非试点地区，带动区域碳市场发展。

CCER 项目目前已获得签发减排量，各地纷纷出台了 CCER 用于抵消碳排放配额履约的规定。随着 2015 年履约期的到来，CCER 将会产生一定需求，但受各试点抵消规则限制、市场活跃程度、配额价格以及控排企业的实际需求影响，CCER 短期需求量可能不大。然而从长远来看，CCER 之于全国统一碳市场，其需求是稳定的。各业主应谨慎选择优质项目来开发。

2015 年是国家统一碳市场的“基础”年，国家将紧锣密鼓进行碳排放权交易体系配套实施细则的建立。纳入控排范围的企业、欲入市的投资者应密切留意相关政策制度的出台，以调整应对策略，迎接 2016 年国家统一碳市场的到来。

广州绿石碳资产管理有限公司

广州绿石碳资产管理有限公司（简称：绿石）成立于世界共同应对气候变化的背景之下，是走在行业前沿的低碳发展战略咨询机构之一。

绿石以应对气候变化为己任，专注于为企业提供节能减碳的整体解决方案，助力企业低碳发展。业务模块包括：碳资产项目开发、碳金融、碳资产管理、碳交易信息产品、能源管理、减碳整体解决方案、培训服务等。

绿石拥有具国际化视野的高水平专业团队，本着“应对气候变化、引领低碳发展”的宗旨，在全球范围内积极拓宽合作渠道，整合国内外资源，优化项目流程，以丰富的项目经验、出色的研发实力，用心为企业服务。

在应对气候变化，走向低碳发展的道路上，绿石愿与您结伴同行！



Green Stone® 绿石

应对气候变化 引领低碳发展



清洁发展机制及中国自愿减排项目开发
CDM & CCER Project Development



碳交易与碳金融咨询
Carbon Trading & Finance



企业温室气体清单（ISO 14064）及低碳发展咨询
GHG Inventory & Low-Carbon Development



碳足迹与碳标识开发（ISO 14067）
Carbon Footprint & Carbon Labeling



能源管理体系咨询（GB/T 23331）
Management system for Energy

© 版权声明：本文件中所有文字及图片内容，版权均属于广州绿石碳资产管理有限公司所有，未经本公司授权，任何单位及个人不得转载、摘编或以其它方式使用上述内容，本公司对期刊内容保留所有最终解释权。

广州绿石碳资产管理有限公司
Guangzhou GreenStone Carbon Asset Management Co., Ltd

广州市天河区五山路248号金山大厦北塔2808
28/F, Jinshan North Tower, #248 Wushan Road, Tianhe
District, Guangzhou City, China

T: 86-20-8755-6926-811
F: 86-20-8755-6844

E: liuhui@greenstone-corp.com
www.greenstone-corp.com