

# 中国碳市场观察

2016年第四季度 第七期

《中国碳市场观察》旨在及时提供中国七个碳市场试点的最新动态，并对国家层面的气候政策和市场发展情况进行分析。本期碳市场观察涵盖2016年10月至12月的市场活动及相关数据信息。

## 内容要点

- 2016年第四季度，中国七个试点碳市场二级市场累计交易量达1,200万吨，成交额达到2,600万美元，交易均价为3.38美元/吨。与2016年第三季度相比，大部分试点碳市场的交易量和成交额呈现上升趋势。
- 2016年第四季度，国家发改委共签发186个CCER项目，其中33个项目共发放了111万吨减排量。
- 中国将在2017年启动全国统一碳市场。在充分吸收和借鉴7个碳市场试点建设和运行所积累的经验基础上，碳市场启动前期的准备工作尾部推进，在国家碳交易立法、MRV体系建设、配额分配方法及和注册系统、交易平台等方面取得了一定的进展。

## 目录

试点碳市场.....	2
深圳 .....	2
上海 .....	3
北京 .....	4
广东 .....	4
天津 .....	4
湖北 .....	5
重庆 .....	6
CCER市场 .....	7
政策追踪及分析 .....	8
附录 .....	8

### 免责声明

该报告由中创碳投撰写，世界银行集团官员负责监督管理。报告的观点、分析及结论不代表世界银行集团、其执行董事会及其所代表政府的观点。世界银行集团不保证报告中数据的准确性。报告任何图片上显示的边界、颜色、教派和上面的其他信息并不代表世界银行集团对于任何领土法律地位的判断，也不代表世界银行集团认可或接受这样的领土边界。

## 试点碳市场

图1-中国七个试点碳市场累计成交量  
(百万吨, 2013年6月18日-2016年12月31日)

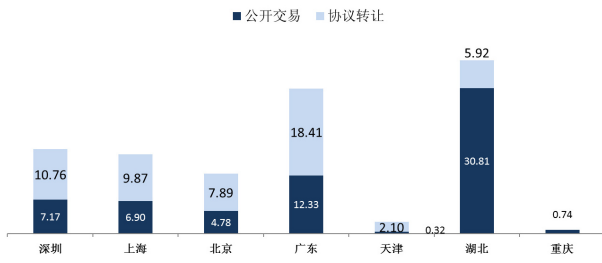


图2-中国七个试点碳市场累计成交额  
(百万美元, 2013年6月18日-2016年12月31日)

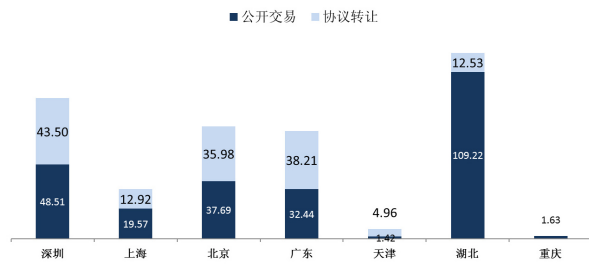


图3-中国七个试点碳市场公开交易成交均价走势图  
(2013. 6. 18-2016. 12. 30)

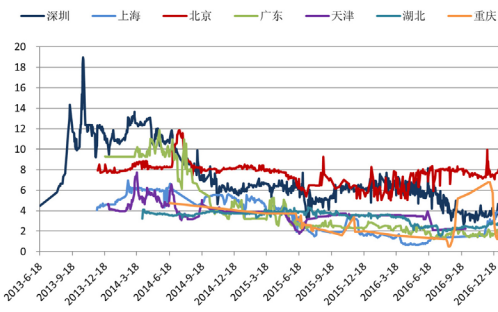
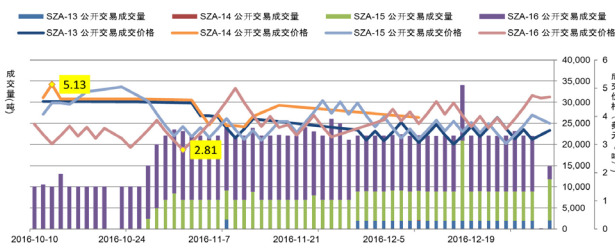


图4-深圳碳市场公开交易行情  
(2016年第四季度)



自2013年6月18日起，七试点碳市场累计成交量1.18亿吨，成交额3.99亿美元，成交均价3.38美元/吨。公开交易和协议转让的成交量分别占总成交量的53%和47%，成交额分别占总成交额的63%和37%。

2016年第四季度（10月至12月），深圳、上海、北京、广东和重庆的成交量均高于2016年第三季度，市场价格持续走高给市场参与者很大信心。但湖北和天津试点市场运行不稳定，第四季度出现了不同程度的下滑。

上海是继湖北之后第二个向投资者和控排企业提供碳金融衍生品的试点碳市场。2016年12月19日，上海碳配额远期交易试运行正式启动。

2016年7月至9月，上海试点碳市场停市，为下一阶段配额结转做准备。上海试点何时恢复交易是未来值得关注的重点。

本期报告就七试点碳市场2016年第四季度的运行情况进行了分析和阐述。除广东和湖北试点外，其他试点的数据均为二级市场数据，包括公开交易和协议转让<sup>1</sup>。

## 深圳

深圳: 2016年第四季度	
成交量	1,941,731 吨
成交量占比	16.14%
成交额	6,302,767 美元
成交额占比	24.64%
成交均价	3.25 美元/吨
累计成交量	17.92 百万吨
累计成交额	92.01 百万美元
累计成交均价	5.13 美元/吨

## 要点

- 深圳碳市场2016年第四季度成交量1,941,731吨，成交额6,302,767美元，分别占7个试点成交总量的16.14%和24.64%。
- 深圳公开交易成交1,149,254吨，成交额4,226,999美元。价格在2.81美元/吨至5.13美元/吨之间浮动。

<sup>1</sup> 中国七个试点碳市场所有的交易，包括协议转让 (Over the Counter Transaction, OTC) 都必须在交易平台进行交易 (交易所)。因此，本篇内容中的OTC指的是在交易所注册和清算的交易，交易双方在价格和成交量上达成一致。

- 深圳协议转让成交792,477吨，成交额2,075,768美元。平均交易价格为2.62美元/吨。

时间	交易品种	公开交易		协议转让	
		成交量 (吨)	成交额 (美元)	成交量 (吨)	成交额 (美元)
10月	SZA13	7	32	0	0
11月		4,239	15,067	35,000	89,981
12月		42,053	143,670	0	0
小计		46,299	158,769	35,000	89,981
10月	SZA14	9	42	0	0
11月		10	40	30,878	83,343
12月		101	400	0	0
小计		120	482	30,878	83,343
10月	SZA15	14,515	57,622	0	0
11月		158,406	590,580	0	0
12月		162,224	582,179	0	0
小计		335,145	1,230,381	0	0
10月	SZA16	165,981	566,829	0	0
11月		337,376	1,218,230	366,200	841,543
12月		264,333	1,052,309	360,399	1,060,901
小计		767,690	2,837,367	726,599	1,902,444
合计		1,149,254	4,226,999	792,477	2,075,768

## 上海

上海: 2016年第四季度	
成交量	658,704 吨
成交量占比	5.47%
成交额	1,649,992 美元
成交额占比	6.45%
成交均价	2.5 美元/吨
累计成交量	16.77 百万吨
累计成交额	32.49 百万美元
累计成交均价	1.94 美元/吨

### 要点

- 上海2016年第四季度碳排放配额成交量共计658,704吨，成交额1,649,992美元。其中，公开交易成交量504,163吨，成交额1,433,830美元。公开交易成交价在1.55美元/吨至3.92美元/吨之间浮动。协议转让成交量154,541吨，成交额216,163美元。

- 为配合碳配额结转工作的顺利进行，上海碳交易市场临时关闭交易，长达4个月之久，交易于11月18日再次启动。
- 2016年11月10日，上海市发展改革委发布《上海市2016年碳排放配额分配方案》，确定上海市2016年度碳排放交易体系配额总量为1.55亿吨（含直接发放配额和储备配额）。
- 2016年12月19日，上海碳配额远期交易试运行正式启动。上海碳配额远期交易成为中国首个采用中央对手清算模式的碳金融衍生品；同时，上海成为是继湖北试行碳金融衍生品之后的第二个试点。启动后，推出的交易产品为上海碳配额远期（SHEAF）。

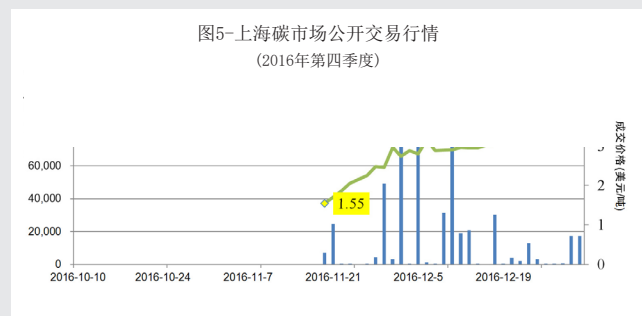


表2-上海二级碳市场数据  
(2016年第四季度)

时间	交易品种	公开交易		协议转让	
		成交量 (吨)	成交额 (美元)	成交量 (吨)	成交额 (美元)
10月	SHEA	0	0	0	0
11月		89,067	195,489	154,541	216,163
12月		415,096	1,238,341	0	0
合计		504,163	1,433,830	154,541	216,163

表3-上海碳配额远期市场  
(2016年第四季度)

时间	交易品种	交易量 (吨)
10月	SHEAF	0
11月		0
12月		180,400
合计		180,400

## 北京

北京: 2016 年第四季度	
成交量	654,322 吨
成交量占比	5.44%
成交额	2,181,617 美元
成交额占比	8.53%
成交均价	3.33 美元/吨
累计成交量	12.67 百万吨
累计成交额	73.67 百万美元
累计成交均价	5.82 美元/吨

### 要点

- 北京试点碳市场第四季度配额交易量为654,322吨，交易额2,181,617美元。其中公开交易量39,962吨，交易额308,575美元。公开交易成交均价7.72美元/吨，位居七试点首位。协议转让成交614,360吨，成交额1,873,043美元，成交均价3.05美元/吨。

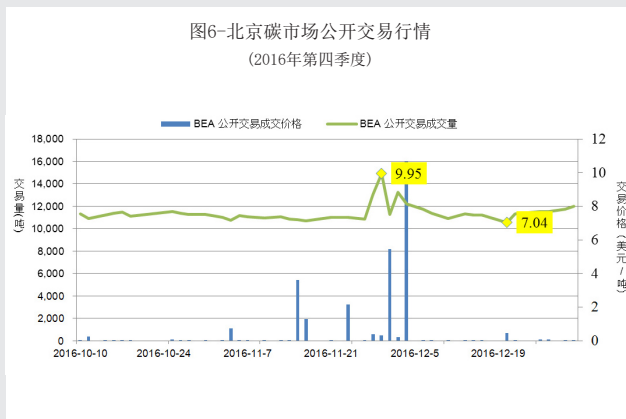


表4-北京二级碳市场数据  
(2016年第四季度)

时间	交易品种	公开交易		协议转让	
		成交量 (吨)	成交额 (美元)	成交量 (吨)	成交额 (美元)
10月	BEA	928	6,914	145,000	451,634
11月		21,405	158,929	279,506	832,051
12月		17,629	142,732	189,854	589,357
合计		39,962	308,575	614,360	1,873,043

## 广东

广东: 2016 年第四季度	
成交量	8,066,019 吨
成交量占比	67.03%
成交额	14,084,778 美元
成交额占比	55.07%
成交均价	1.75 美元/吨
累计成交量	30.74 百万吨
累计成交额	70.65 百万美元
累计成交均价	2.3 美元/吨

### 要点

- 广东试点碳市场2016年第四季度成交量8,066,019吨和成交额14,084,778美元，均位居七试点第一位，大多数交易为协议转让，成交量5,708,282吨，成交额10,157,907美元。公开交易量2,357,737吨，成交额3,926,871美元。
- 第四季度广东未进行配额拍卖。

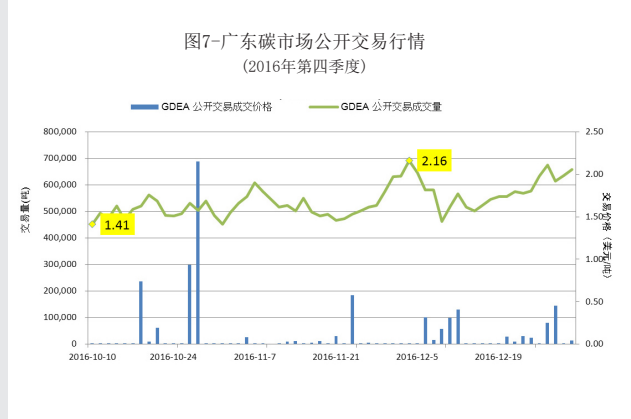


表5-广东二级碳市场数据  
(2016年第四季度)

时间	交易品种	公开交易		协议转让	
		成交量 (吨)	成交额 (美元)	成交量 (吨)	成交额 (美元)
10月	GDEA	1,308,949	2,106,483	0	0
11月		294,374	457,094	674,532	1,024,112
12月		754,414	1,363,293	5,033,750	9,133,795
合计		2,357,737	3,926,871	5,708,282	10,157,907

## 天津

天津：2016年第四季度	
成交量	0
成交量占比	0%
成交额	0 美元
成交额占比	0%
成交均价	0.00
累计成交量	2.24 百万吨
累计成交额	6.38 百万美元
累计成交均价	2.64 美元/吨

### 要点

- 2016年第四季度天津试点碳市场无交易。
- 天津试点碳市场一直未公布2016年碳市场工作计划，大多数企业采取“观望等待”的做法从而导致市场低迷。

## 湖北

湖北：2016年第四季度	
成交量	393,401 吨
成交量占比	3.27%
成交额	925,816 美元
成交额占比	3.62%
成交均价	2.35 美元/吨
累计成交量	36.73 百万吨
累计成交额	121.75 百万美元
累计成交均价	3.31 美元/吨

### 要点

- 湖北成交量319,389吨，成交额802,852美元，成交均价为2.51美元/吨。湖北日均交易价格在七试点中最为稳定的，基本在2.22美元/吨至2.83美元/吨区间波动。
- 协议转让成交量74,012吨，成交额122,964美元。
- 湖北现货远期(HBEA1705)成交量5,218,800吨，成交额14,194,286美元，占第四季度七试点现货市场规模的一

半。

- 湖北试点碳市场于12月30日公布了《湖北省2016年碳排放配额分配方案》。根据配额分配方案，湖北碳市场2016年碳排放配额总量为2.53亿吨，配额分配采用标杆法、历史强度法与历史法相结合的方法。此外，该方案规定纳入排放配额管理企业总计236家。考虑到湖北碳现货远期试点工作的推进，同时考虑到2017年全国碳排放权交易市场的启动，除发放湖北体系2016年配额外，还发放了部分2017年国家体系配额，每个企业预发放的配额数量相当于该企业2016年年度初始配额的10%，预发放配额仅用于国家体系碳排放权现货远期交易，但不能用于2016年度碳排放履约。

图8-湖北碳市场公开交易行情  
(2016年第四季度)

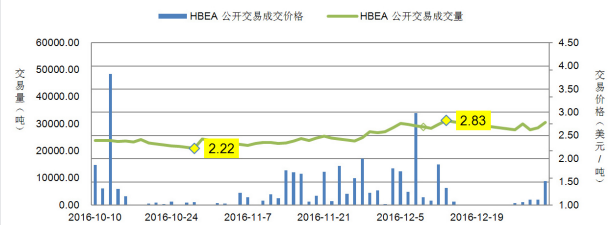


表6-湖北二级碳市场数据  
(2016年第四季度)

时间	交易品种	公开交易		协议转让	
		成交量 (吨)	成交额 (美元)	成交量 (吨)	成交额 (美元)
10月	HBEA	83,999	200,420	10,000	22,351
11月		128,105	309,852	0	0
12月		107,285	292,580	64,012	100,613
合计		319,389	802,852	74,012	122,964

表7-湖北现货远期市场交易数据  
(2016年第四季度)

时间	合约	交易量 (吨)	成交额 (美元)
10月	HBEA1705	1,752,200	4,383,590
11月		1,373,400	3,553,811
12月		2,093,200	6,256,885
合计		5,218,800	14,194,286

# 重庆

重庆：2016年第四季度	
成交量	320,006 吨
成交量占比	2.66%
成交额	432,093 美元
成交额占比	1.69%
成交均价	1.35 美元/吨
累计成交量	0.74 百万吨
累计成交额	1.63 百万美元
累计成交均价	2.22 美元/吨

## 要点

- 2016年第四季度重庆试点碳市场成交量320,006吨，成交额432,093美元。所有交易均为公开交易。
- 重庆公开交易价格介于1.2美元/吨至6.85美元/吨之间，平均价格为1.35美元/吨。价格出现较大波动主要是纳入企业进入履约期（10月17日到11月18日），配额需求走高，刺激市场交易，履约结束后市场价格大幅下降。
- 重庆试点碳市场要求纳入企业在11月18日前完成履约，但履约率一直未公布。

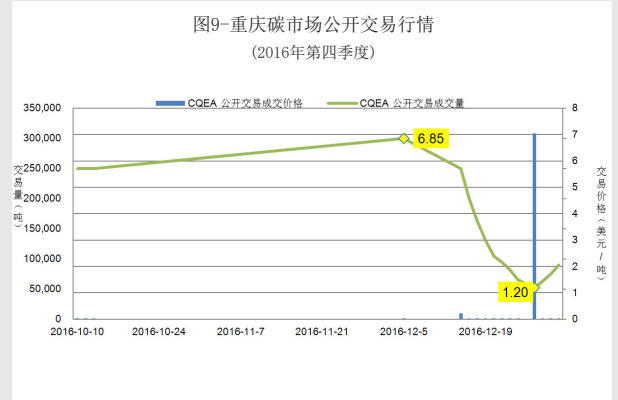


表8-重庆二级碳市场数据 (2016年第四季度)

时间	交易品种	公开交易		协议转让	
		成交量 (吨)	成交额 (美元)	成交量 (吨)	成交额 (美元)
10月	CQEA	296	1,689	0	0
11月		0	0	0	0
12月		319,710	430,404	0	0
合计		320,006	432,093	0	0



# CCER市场

根据中国自愿减排交易信息平台提供的信息，截止2016年12月31日，公示CCER审定项目累计达到2,763个，备案项目1,047个，签发项目287个。其中254个签发项目已公开发售，共计5294万吨CCER。签发减排量共计52,832,846tCO<sub>2</sub>e。由于七个试点碳市场的CCER抵消规则，风电、小型水电、太阳能光伏、农村户用沼气等项目最受欢迎。

类型	风能	小型水电	太阳能光伏	农村户用沼气	合计
项目数	90	32	48	41	254
百万吨CO <sub>2</sub> e	12.46	13.42	2.74	6.29	52.94

已签发的254个项目中，第一类项目139个，签发减排量18.9百万吨tCO<sub>2</sub>e；第二类项目17个，签发减排量3.72百万吨CO<sub>2</sub>e；第三类项目98个，签发减排量30.31百万吨CO<sub>2</sub>e。

截止2016年12月31日，7586万吨CCER通过交易所交易（表12）。其中的四分之三是在上海交易市场（3593万吨）。上海CCER均价为2.52美元/吨。

第三季度，上海于8月初起暂停了CCER交易，以对交易系统升级。

图10-不同项目类型数量占比情况（签发项目%）

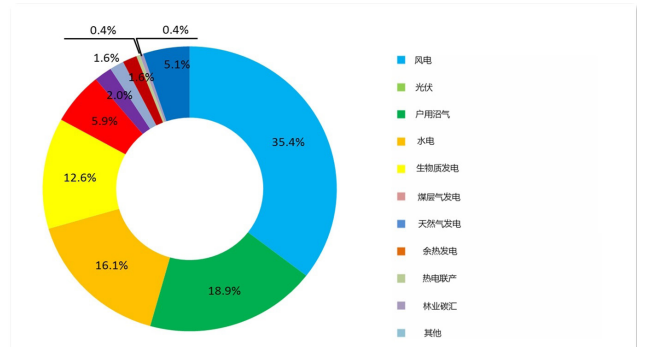


图11-不同项目类型减排量占比情况（签发量%）

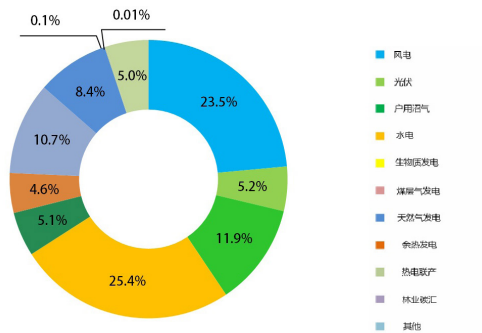
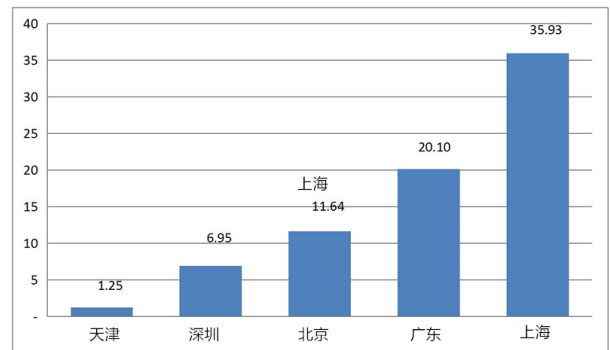


图12-CCER成交量分布图



# 政策分析

## 中国国家ETS发展最新情况

2015年9月25日，中国国家主席习近平宣布中国将于2017年启动国家碳排放权交易市场，并将成为全球体量最大的碳交易市场。2016年是启动前的关键一年，市场启动之前的重点准备工作有序进行，在碳排放权立法、国家MRV体系建设、配额分配方案及国家注册登记系统等方面取得了一定的进展。

碳排放权立法及其配套方案为国家碳排放权交易市场提供了坚实的法律保障。《碳排放权交易管理条例》草案已提交国务院审议，按照立法审查程序开展立法审查，该法案预计于2017年完成。此外，国家发改委正在出台关于温室气体排放报告、核查企业、交易和抵消机制等方面的配套方案。

国家ETS的MRV系统已经建立。2016年底，国家发布了3批次24个重点行业温室气体核算方法和报告指南，完成第三方核查机构管理办法。各省发展改革委遴选了百余家第三方核查机构开展历史碳排放数据核查，初步建立满足核查工作需要的第三方核查队伍。根据核算方法和报告指南，地方发改委完成了历史排放数据（年能耗量超过1万吨煤的企业）上报工作。地方发改委提供的数据报告均已经过第三方机构核查，国家碳市场的纳入企业名单将由国家发改委和省级发改委共同公布。此外，这些核查的历史排放数据将作为国家配额分配的依据。

2016年12月国务院批准了配额分配方法。《全国碳排放权交易总量和配额分配方案》于2016年底获得国务院批准，方案阐述了基本原则、指导思想、基本分配方法（基准和历史强度）和分配程序。配额分配由国家和地方政府共同完成。在启动国家碳市场之前，国家发改委将发布配额分配草案，进行试分配，改进分配方法学以及与参与方沟通。

国家注册登记系统和交易平台将在现有基础设施的基础上进行升级。CCER注册登记系统将扩展为包括免费配额在内的注册登记系统。国家发改委批准了九个交易所，包括七个试点和两个非试点地区（四川和福建）。交易所将逐步发展具体的商业模式，一部分专注于CCER交易，另一部分专注于金融衍生工具。目前工作的重点是升级和优化批准的九个交易所（包括现有的七个试点），作为国家碳排放权交易的平台。

## 数据来源及方法学

1. 在七个试点碳市场中，只有广东使用拍卖方式为控排企业分配配额（一级市场）。因此，《中国碳市场观察》仅研究免费或拍卖后进行流通的配额（二级市场）。在七个试点中，交易方只能在官方设计的交易平台（交易所）进行公开匿名交易。协议转让由交易方对配额数量和价格达成一致后，在交易平台进行注册及清算。
2. 七个试点碳市场都会发布公开交易信息（日成交量、成交额和平均价格）。但七个试点发布协议转让交易信息在数据可获得性及发布方式上有所不同：上海和天津会公开发布所有的协议转让交易数据；广东、北京和深圳在汇总基础上公开发布，因此要通过公开交易数据计算得出；湖北不公布协议转让数据，报告中的湖北协议转让数据由对市场交易方进行调研获得。
3. 截至8月31日，CCER项目的官方网站——中国认证减排交流信息平台，正式公布了CCER信息传递、注册和发行数据，有关CCER交易的数据来自新闻界和各交易市场参与者的公告。
4. 各试点碳市场按照分配计划决定交易的配额年份。上海一次性发放三年配额（2013、2014和2015）。深圳和天津按照年份发放配额。北京和广东每年都会发放配额，但不区分年份。本报告的BEA和GDEA指的是2013年至2014年所有的北京排放配额和广东排放配额。重庆分配2013年配额，但并不区分年份。CQEA-1是重庆排放配额，在2014年5月28日至2015年12月31日期间有效。湖北分配2014年配额，但没有使用年份，因此HBEA是湖北试点阶段的配额，从2014年4月2日至2015年12月31日。
5. 人民币/美元的汇率是0.16。