



节能减排 信息动态

Energy Conservation &
Emission Reduction

2014年9月12日 总第29期

中环联合（北京）认证中心有限公司
气候变化部 (CDM)



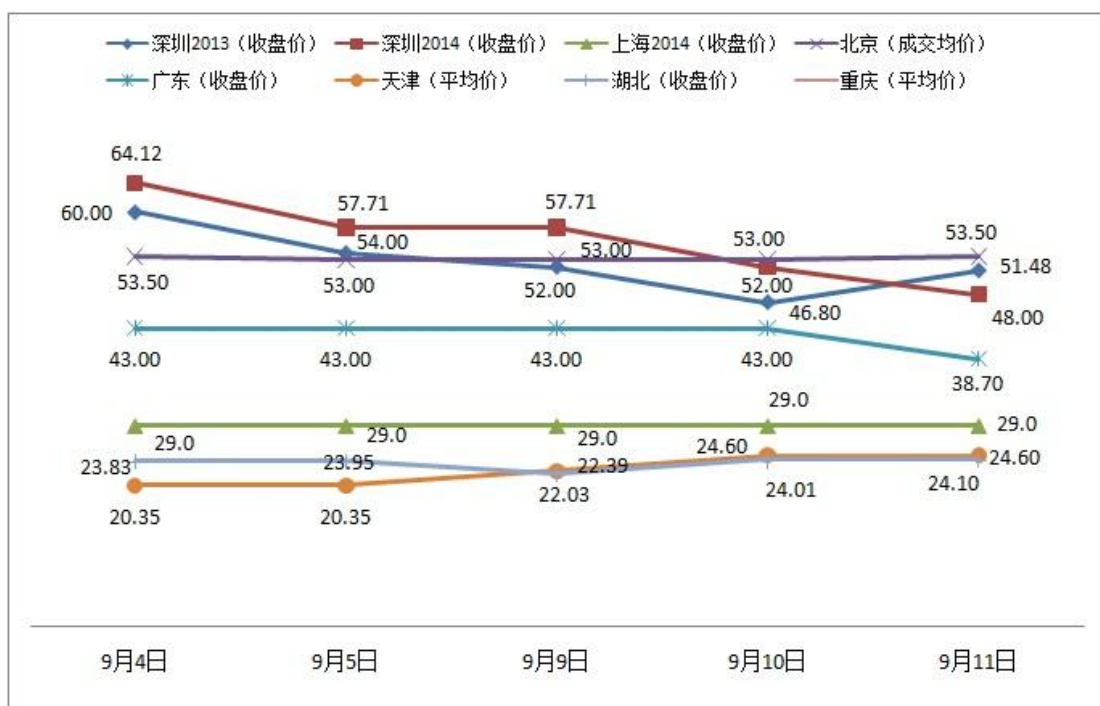
目录 CONTENTS

- ◇ **【市场热点】** 3
 - 各交易所碳市价格走势（9月4日-9月11日） 3
 - 全国性碳市场到 2020 年将覆盖 30-40 亿吨的碳排放 3
 - 全国统一碳市场花落谁家？ 4
 - 全国首个引进境外投资者的碳市场落户深圳 6
- ◇ **【政策聚焦】** 7
 - 国家重点推广的低碳技术目录 7
 - 国务院法制办公室关于《中华人民共和国大气污染防治法(修订草案征求意见稿)》公开征求意见的通知 8
 - 湖北省人民政府办公厅转发省交通运输厅关于加快推进全省交通运输绿色循环低碳发展指导意见的通知 9
- ◇ **【国内资讯】** 12
 - 李克强：中国今年上半年碳排放强度多年来降幅最大 12
 - 解振华副主任出席城市适应气候变化国际研讨会并致辞 13
 - 中国城市适应气候变化行动方案年内出台 14
 - 全国首单碳排放权质押贷款在武汉签约 14
 - 交通运输部将在部分城市开展能耗监测试点工作 15
 - 粤港澳区域大气污染联防联控合作协议书生效 15
 - 安徽省发改委召开碳排放目标责任考核及应对气候变化统计核算制度建设启动会 16
- ◇ **【国际资讯】** 17
 - IEA：2020 年清洁能源投资 1.61 万亿美元 17
 - 温室气体增速达三十年最高 减排已成必然趋势 17
 - 保尔森基金会新计划关注中美气候变化和空气质量 18
 - 日本光伏发电系统市场达 2.5 万亿日元 19
 - 环保组织呼吁全球效仿英国低碳减排 19
- ◇ **【推荐阅读】** 20
 - 垃圾发电项目碳资产开发与管理 20
- ◇ **【行业公告】** 26
 - 关于公布广东省首批碳排放核查机构推荐名单的通知 26

◇ 【市场热点】

各交易所碳市价格走势（9月4日-9月11日）

发布日期：2014-9-11 来源：水晶碳投



全国性碳市场到 2020 年将覆盖 30-40 亿吨的碳排放

发布日期：2014-9-12 来源：Ideacarbon

据路透社报道，国家发改委气候司国内政策和履约处蒋兆理处长在天津的一个会议上表示，中国的全国性碳市场到 2020 年将覆盖 30-40 亿吨的碳排放，约占中国总排放的 40%。国家发展改革委预计到 2020 年，每年碳排放许可的期货市场价值达到 600-4000 亿元，另外市场价值更小的现货市场达到 10-80 亿元。

目前全国 7 个碳交易试点均已上线交易，纳入碳排放交易体系的配额总量达到约 12 亿吨。EU ETS 已涵盖 28 个欧盟国家和欧洲自由贸易联盟(EEA-EFTA) 的列支敦斯登、冰岛、挪威三国，覆盖排放总量近 21 亿吨，约占欧盟总排放量的 45%。未来中国将超过欧盟成为最大的碳排放交易市场。

上个月，国家发改委应对气候变化司副司长孙翠华在 2014 年中国低碳发展战略高级别研讨会上透露，全国统一碳排放权交易

市场计划于 2016 年试运行，配额由国家统一分配，局部省市先入场，未入场省市仍须完成分配的总量目标。

全国统一碳市场花落谁家？

发布日期：2014-9-11 来源：中国环境报

国务院日前印发《关于进一步推进排污权有偿使用和交易试点工作的指导意见》，提出到 2015 年，试点地区全面完成现有排污单位的排污权核定。在近日举行的“2014 年中国低碳发展战略高级别研讨会”上，国家发改委应对气候变化司副司长孙翠华透露，全国统一碳市场计划于 2016 年运行。

此前国务院公布了关于《中华人民共和国国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》(以下简称“《纲要》”)实施中期评估报告，在 24 个主要指标中，仅有 4 项指标未能完成，且全部集中在节能减排领域。

环境保护部总量司副司长黄小贻表示，市场化的产权交易已经成为国际节能减排的主流方式，发挥市场的决定性作用，倒逼企业节能减排，倒逼产业结构调整，倒逼企业结构升级。

“在 7 个省市进行试点，就是看哪种交易模式在中国更能有效实行。”清华大学低碳经济研究院院长、国家气候变化专家委员会副主任何建坤在接受记者采访时表示，其中最值得关注的是，配额如何发放才能合理、公平。

交易配额怎么分配？

大多存在碳交易配额超发的问题，配额应递减

据了解，由国家发改委牵头的《中国碳排放权交易管理办法》草案已经制定完成，明确了全国碳排放交易的顶层设计，其中制定出了排放配额总量、分配制度、交易登记注册系统、市场监管和调节机制等。

据了解，发改委在排放总量和可排放配额上，正在进行数据摸底，后续将在全国范围内出台重点行业企业温室气体核算与报告指南，摸清企业碳排放情况，为全国市场在配额总量统计进行铺路。

孙翠华透露，《中国碳排放权交易管理办法》计划 11 月上报国务院和中央改革领导小组，预计到 2016 年，全国统一的碳市场将有望建成运行。

自《京都议定书》第一期承诺在 2012 年年底到期之后，中国的碳交易市场也发生着一轮巨变——由此前主要作为出售方参与的 CDM(清洁发展机制)，被以企业为主的多主体碳排放权交易取代，这成为推进碳市场建设的重要理由。

2013 年以来，中国先后在深圳、上海、北京、广东、天津、湖北、重庆七省市实施碳排放交易试点。随着试点的全面上线，全国统一碳交易市场的建设正在提速中。

不过，多位业内人士直言，建设全国统一的碳市场仍然存在诸多难题。

“其实说到底，主要就是配额怎么分配的问题。”广州绿石碳资产管理有限公司一位业务总监告诉记者，碳排放交易权分配相当于股票的一级市场。一级市场如果都不合理，二级交易市场必然难发挥其作用。

据他称，在自己和交易所以及一些企业交流后发现，许多交易所目前存在碳排放配额超发的现象，一些没有较大减排压力的企业反而获得较多的配额，不利于减排目标实现。同时，为了达到减排目的，在配额上应

呈现出一个递减的趋势。所以，如何制定出一个统一的标准，仍较为困难。

同样存在疑问的，还有全国市场的配额分配模式将会是什么？据了解，目前中国碳排放权交易试点地区的分配模式主要特征是，绝大多数以免费配额为主，排放方法采用历史法、基准法以及拍卖。全国性市场又将如何分配，目前仍尚无定数。

不仅如此，在全国碳市场中，除了企业之外，是否还会引入个人、基金、证券公司、银行等多重市场参与主体也值得关注。

上海环境能源交易所总经理林健近期在接受媒体采访时透露，已有全国前五位的证券公司、银行、大型制造业企业等已意欲加入上海碳市。

交易目标应回归到减排上

可预期的经济收益使企业得到激励，如果不履行约定，会受到严厉处罚

“碳排放权交易的目标实际上并不是交易，而是要回归到减排上。”何建坤告诉记者，这也是北京、上海两个市场不开放给个人交易的主要原因。

“2011年~2013年部分指标完成情况落后于时间进度要求，形势十分严峻。”国务院在今年5月发布的《2014~2015年节能减排低碳发展行动方案》中，这样描述目前的减排形势。6项约束性指标中，单位GDP能耗和氮氧化物排放量下降率前三年分别只完成5年总任务的54%和20%，与60%的进度要求还有明显差距。要实现“十二五”目标，国务院提出，2014年~2015年，单位GDP能耗、化学需氧量、二氧化硫、氨氮、氮氧化物排放量分别逐年下降3.9%、2%、2%、2%、5%以上，单位GDP二氧化碳排放量两年分别下降4%、3.5%以上。

碳交易的倒逼机制是怎么回事？通俗地讲，给一家电力企业100万吨二氧化碳的排放配额，如果企业当年只排放了80万吨，剩余的20万吨就可以拿到交易所去卖；如

果当年企业排放了130万吨，不足的30万吨就要在市场上购买。而如果企业不履行，就会受到严厉的处罚。

由于有了可预期的经济收益，企业在环保设备改造等方面将得到积极激励，由此客观上碳交易市场的行程将有助于倒逼企业进行减排升级。

“按照我的理解，碳排放交易就是倒逼企业自发做减排的机制。”碳排放交易网分析师张晓表示，相对于排污权交易，碳排放交易因为有统一的标准、可以计量。

目前，中国的碳排放交易总量已经排在世界前列。按照中国此前作出的承诺，到2020年，万元GDP二氧化碳排放量在2005年的基础上下降40%~45%。在“十二五”期间，单位国民生产总值的能源强度降低16%、碳排放强度下降17%。

实际上，减排压力不仅存在于国家层面，也同样传递到地方层面。

陕西省政府一位官员告诉记者，在8月中旬，国家发改委下发文件，经将二氧化碳的排放强度降低指标的完成情况，纳入到经济发展评价体系和干部政绩考核体系中，2014年将第一次展开考核。

“陕西是一个能源大省，也是一个高耗能大省，要有效降低二氧化碳的排放强度并非易事。”这位官员称，目前陕西省“十二五”节能减排的完成进度只有62%左右，为全国倒数第六位。

为何深圳更活跃？

深圳碳交易的盘子比较小、负担少、跑得快，各种创新走在前面

2013年6月18日，广东省深圳碳交易所开市后，上海、北京、广东、天津4个碳交易所都先后运行上线，随后在今年上半年，湖北碳交易所和重庆碳交易所也挂牌成立。

由于多数碳交易所处在微利、亏损在状态下、运营资金压力巨大，各类平台之间的竞争也逐渐激烈。

5月12日，中广核有限公司和深圳碳排放交易所联合发布10亿元的中期票据。票据浮动利率与碳收益率挂钩，这是中国第一单“碳债券”。这也被认为是国内碳排放交易市场的突破性创新。

“深圳碳排放交易所的一个特点是，其盘子比较小、负担少、跑得快。”北京一家碳排放交易中介公司副总告诉记者，正因如此，深圳碳排放交易所相对其他交易所更为活跃，各种创新也走在最前面。

未来这类创新或因为市场和政府之间职责界限的确定而更加活跃。

孙翠华表示，制定中的《中国碳排放权交易管理办法》将明确国家和地方主管部门、排放企业、核查机构、交易机构等参与方的职责。

目前，试点地区都将发展成为国家级的碳排放交易市场作为一项重要目标，呈现出“跑马圈地”的竞争态势。

深圳排放权交易所总裁陈海鸥曾对外称，目前深圳碳排放交易所所做的努力和探索都是为国家未来建设全国性市场做准备，在试点过程中所取得的经验和教训都将报告给国家主管部门，为更高层的决策提供基础支撑。

尽管深圳碳排放交易所有很多的优势，但全国统一的碳排放交易所是否会放在深圳也存在疑问。相对而言，北京由于是政策的发布地，而且有众多央企聚集，所以也有可能将北京打造为一个全国市场。上海是中国的经济中心，碳排放交易所也有可能放在上海。

中央财经大学气候与能源金融研究中心碳金融实验室负责人陈波曾撰文称，后期碳排放交易所面临着两个转型机会，一是发展为地方拍卖平台，二是转型为碳金融服务机构。转型的关键是大胆采用拍卖，建立一级市场，探索符合本区域的拍卖收入使用机制，设立区域碳基金，与国家级气候基金形成合作体系，推动碳排放交易一级市场的金融化发展。

全国首个引进境外投资者的碳市场落户深圳

发布日期：2014-9-5 来源：深圳排放权交易所

2014年9月5日，由深圳市发展和改革委员会、深圳前海深港现代服务业合作区管理局主办，深圳排放权交易所（以下简称交易所）承办的“境外投资者参与深圳碳排放权交易新闻发布会暨启动仪式”在交易所举行。深圳市人民政府副秘书长李干明出席启动仪式。深圳前海深港现代服务业合作区管理局、深圳市发展和改革委员会、深圳市金融发展服务办公室及国家外汇管理局深圳分局等相关单位负责同志参加了启动仪式。

2014年8月8日，国家外汇管理局正式批复同意境外投资者参与碳排放权交易，深圳碳市场成为全国首家向境外投资者开放的碳市场。

深圳市人民政府领导在讲话中表示，深圳碳市场在国内首家获准引进境外投资者，体现了国家对建设生态文明和推进节能减排的重视，肯定了深圳碳市场进一步国际化的方向，也反映了深圳碳市场具有较强的市场吸引力。深圳碳市场将以此为契机，努力建设更加健康、透明和可持续发展的碳市场。

受益此项政策的交易平台——深圳排放权交易所注册地在前海，此项政策也是前海金融创新的一个组成部分。深圳前海深港现代服务业合作区管理局领导在新闻发布会上表示，“此项试点落地后，境外投资者可以外汇或跨境人民币参与深圳碳排放权交易，将极大促进前海碳排放交易市场的蓬勃发

展。并可以此为蓝本，形成可复制、可推广的经验，推广到前海其他要素市场建设。”

交易所负责人在接受采访时表示，深圳碳市场引进境外投资者不仅对深圳碳市场和国内碳市场是一件鼓舞人心的好消息，对国际碳市场和全球应对气候变化也是一件利好消息，它体现出中国在应对气候变化和减排温室气体方面不断进取和开放的态度。交易所将在近期组织各相关方面，认真落实此项政策，尽快形成良好效果。

深圳碳市场自 2013 年 6 月 18 日在全国率先启动，以开放、创新、引领的姿态不断推动市场发展，迅速成为配额流动性最高、

交易额最大的二级市场，并于 2014 年 6 月 27 日成为全国首个成交额突破亿元大关的碳市场，吸引了众多境内外投资者的目光。

境外投资者先进的碳资产管理经验及丰富的市场交易经验，将为深圳管控单位应对碳管控压力、实现排放下降目标提供更多专业服务。境外投资者直接参与碳交易，也将有利于促进深圳碳市场的流动性，进一步发现和释放碳价格信号，引导管控企业积极投入节能减碳投资，为深圳低碳经济转型和节能减排工作作出更大的贡献。

◇ 【政策聚焦】

国家重点推广的低碳技术目录

发布日期：2014-8-25 来源：国家发展改革委

中华人民共和国国家发展和改革委员会公告

2014 年 第 13 号

为贯彻落实“十二五”规划《纲要》和《“十二五”控制温室气体排放工作方案》的有关要求，加快低碳技术的推广应用，促进 2020 年我国控制温室气体行动目标的实现，我们组织编制了《国家重点推广的低碳技术目录》（以下简称《目录》），现予以公告，在国家发展改革委网站（www.ndrc.gov.cn）上发布。请有关部门、单位及企业到网站查阅、下载。

《目录》涉及煤炭、电力、钢铁、有色、石油石化、化工、建筑、轻工、纺织、机械、农业、林业等 12 个行业，共 33 项国家重点推广的低碳技术。

附件：1、国家重点推广的低碳技术目录

2、《国家重点推广的低碳技术目录》技术简介

3、《国家重点推广的低碳技术目录》起草说明

国家发展改革委

2014 年 8 月 25 日

国务院法制办公室关于《中华人民共和国大气污染防治法（修订草案征求意见稿）》公开征求意见的通知

发布日期：2014-9-9 来源：国务院法制办公室

中华人民共和国 大气污染防治法 (修订草案征求意见稿)

为防治大气污染，保护和改善环境空气质量，保障公众健康，促进经济社会可持续发展，环境保护部起草了《中华人民共和国大气污染防治法（修订草案送审稿）》，报请国务院审议。国务院法制办公室经征求有关方面的意见，修改形成了《中华人民共和国大气污染防治法（修订草案征求意见稿）》（以下简称征求意见稿）。为进一步增强立法的公开性和透明度，提高立法质量，现将征求意见稿及说明全文公布，征求意见。有关单位和各界人士可以在 2014 年 10 月 8 日前，通过以下三种方式提出意见：

一、登录中国政府法制信息网（网址：<http://www.chinalaw.gov.cn>），通过网站首页左侧的《法规规章草案意见征集系统》，对征求意见稿提出意见。

二、通过信函方式将意见寄至：北京市 2067 信箱（邮政编码：100035），请在信封上注明“大气污染防治法征求意见”字样。

三、通过电子邮件方式将意见发送至：dqf@chinalaw.gov.cn。

国务院法制办公室

2014 年 9 月 9 日

[点击查看附件：《中华人民共和国大气污染防治法（修订草案征求意见稿）》](#)

[点击查看附件：《中华人民共和国大气污染防治法（修订草案征求意见稿）》说明](#)

湖北省人民政府办公厅转发省交通运输厅关于加快推进全省交通运输绿色循环低碳发展指导意见的通知

发布日期：2014-8-28 来源：湖北省政府办公厅

鄂政办发〔2014〕48号

各市、州、县人民政府，省政府各部门：

省交通运输厅《关于加快推进全省交通运输绿色循环低碳发展的指导意见》已经省人民政府同意，现转发给你们，请结合实际认真组织实施。

2014年8月28日

省政府办公厅

关于加快推进全省交通运输绿色循环低碳发展的指导意见

省交通运输厅

交通运输是节能减排和应对气候变化的重点领域之一。加快推进交通运输绿色、循环、低碳发展，既是服务“建成支点、走在前列”战略的迫切需要，也是交通运输行业转变发展方式的必由之路。为加快推进我省交通运输绿色循环低碳发展，现提出以下指导意见：

一、总体要求

(一)指导思想。深入贯彻落实党的十八大和十八届三中全会精神，以科学发展观为指导，以节约资源、提高能效、控制排放、保护环境为目标，以绿色低碳交通基础设施、先进运输装备、高效运输组织方式、绿色驾驶与维修、节能减排新技术、智能交通运输系统为重点，将生态文明建设融入交通运输发展全过程，努力走出一条低能耗、低污染、低排放、高效率的交通运输发展新途径。

(二)基本原则。

1 政府主导，合力推动。充分发挥政府主导、市场调节、企业主体作用，引导社会公众广泛参与，形成协同推进机制。

2 优化结构，创新管理。注重优化交通基础设施、运输装备、运输组织和能源消费等结构，提升行业监管能力，充分挖掘结构性和管理性绿色循环低碳发展潜力。

3 考核约束，强化责任。建立健全目标责任制和考核评价制度，加强监督检查，加大奖惩力度，增强目标责任与制度约束。

(三)发展目标。到2020年，在保障实现全省确定的单位GDP碳排放目标的前提下：

——基本建成绿色循环低碳交通运输试点省份。

——基本建成全省交通运输能源消耗监测考核体系。

——基本达到低碳交通规划确定的公路、水路能源单耗和碳排放强度指标。

二、主要任务

(一)加快绿色循环低碳交通基础设施建设。

1 加快交通基础设施无缝衔接。推进各种运输方式协调发展，发挥交通运输整体优势，提升集约效能。加快城市轨道交通、公交专用道、快速公交系统等大容量公共交通基础设施建设，加强自行车专用道和行人步道等城市慢行系统建设。

2 加强能源节约和资源循环利用。树立全寿命周期成本理念，将节约能源、资源要求贯彻到交通基础设施规划、设计、施工、运营、养护和管理全过程，大力推广应用节能型建筑养护装备、材料及施工工艺，积极探索资源回收和废弃物综合利用有效途径。

3 加强资源集约利用和生态环境保护。加强综合交通枢纽用地综合立体开发，节约、集约利用交通通道线位资源，提高港口岸线资源利用效率。严格执行交通规划和建设项目环境影响评价、环境保护“三同时”制度、建设项目水土保持方案编制制度，加强交通基础设施建设、养护和运营过程中的污染物处理和噪声防治。

(二) 加快节能环保交通运输装备应用。

1 优化运输装备结构。积极推广应用高效、低排放的运输装备、机械设备，提高污染物排放标准，鼓励购置能效等级高的运输装备及配套设备。

2 严格营运车船燃料消耗量准入与退出。建立健全营运车船燃料消耗检测体系，加强对高能耗运输车船进入市场运营的源头控制。充分利用国家和省车船经济补偿机制，加快淘汰高能耗、高污染的运输车船。鼓励老旧车船提前退出运输市场。

3 加快内河船型标准化。积极推广内河节能环保船型，加快建造符合国家发展方向的内河示范船。加快单壳液货危险品船拆解改造、现有船舶生活污水防污染改造、过闸小吨位船舶拆解和老旧运输船舶提前拆解。

4 加快推广节能与清洁能源装备。加快推进天然气等清洁能源动力运输装备和机械设备应用，加强加气、供电等配套设施建设，合理布局、建设高速公路服务区充电桩和水上液化天然气加注站，推进天然气动力船改造和绿色船舶建造，严格油品质量升级管理，加快推进清洁油品供应。

(三) 加快集约高效交通运输组织体系建设。

1 优化客货运输组织。积极促进不同交通方式以及城市交通之间的高效组织和顺畅衔接，引导运输企业规模化、集约化经营，加强运输线路、班次、舱位等资源共享，推进接驳运输、滚动发班、城际约租等先进客运组织方式和企业联盟发展。

2 发展先进运输组织方式。大力发展各种专用运输、鲜活农产品及高附加值货物直达运输，加快发展多式联运、定班定线的厢式运输和汽车列车运输、集装箱运输、保鲜或冷链运输，扩大利用客运班车捎带货物。推进甩挂运输场站建设，提升甩挂运输比重。

3 优化城市交通组织。加快城市集中配送、共同配送和城乡一体化配送体系建设。优化城市公共交通线路和站点设置，逐步提高站点覆盖率、车辆准点率和乘客换乘效率，改善公共交通通达性和便捷性，增强公交吸引力。

4 引导公众绿色出行。积极倡导公众采用公共交通、自行车和步行等绿色出行方式。合理布局公共自行车配置站点，与地铁、公交无缝对接，方便公众使用，减少公众机动化出行。

(四) 加快推广绿色驾驶与维修。

1 推广绿色驾驶。总结推广车船绿色驾驶操作技术，将节能减排意识和技能作为机动车驾驶培训教练员、汽车驾驶员、船员从业资格资质考核认定的重要内容。

2 推广车辆驾驶培训模拟装置。加快实现驾培模拟器教学与 IC 卡计时联网，建成较完善的驾培行业节能减排体系，提升驾培机构使用模拟器教学的覆盖面。

3 加快推广绿色维修。加快推广不解体诊断、超声波清洗等绿色维修技术，从废物分类、管理要求、维修作业和废弃物处理等方面加强机动车维修业节能减排，重点加强对废水、废气、废机油、废旧蓄电池、废旧轮胎等废弃物的处置和污染治理。

(五) 大力推广节能减排新技术应用。

1 推动隧道节能减排技术改造与应用。积极推广高速公路隧道节能设计方案和智能通风照明控制技术,推行公路隧道、桥梁、场站、港区等“绿色照明工程”,推广应用发光二极管等节能灯具。

2 推广温拌沥青铺路和建筑材料循环利用等技术。积极推广温拌沥青混合料、沥青路面冷再生等技术。推广使用废旧轮胎橡胶沥青、泡沫沥青冷再生等技术,再生利用废弃材料,减少材料拌合、路面铺设时产生的烟气污染。

3 加快港口航道节能减排技术推广应用。推广应用港口机械节能技术和操作方法,对新建 5000 吨及以上级别码头,原则上应同步配套建设靠港船舶使用岸电供电设备设施,或在结构和设备上进行预留;在集装箱码头推广使用轨道式集装箱龙门起重机;武汉、黄石、鄂州、荆州、宜昌等港口城市率先完善港口油污水接收和集中处理设施,开展散货码头粉尘污染治理。

(六) 加快智能交通运输系统建设。

1 推广不停车收费系统。扩大电子不停车收费系统用户规模,减少收费过程中由于车辆低速行驶增加的能源消耗和尾气排放。

2 加快物流信息服务平台建设。支持和引导各种类型物流信息服务平台发展,为广大企业和货主找车,以及货车找货提供网上交易、撮合,降低货车空驶率。

3 强化公众出行信息服务系统建设。整合资源,建立统一的公众出行信息服务平台,采用多种方式向公众提供各种交通信息,引导公众优化出行路线。加快推进全省公共

交通“一卡通”系统建设步伐,并向多种运输方式拓展。

三、保障措施

(一) 加强组织领导。建立由省发改委、省科技厅、省财政厅、省环保厅、省交通运输厅、省统计局、省国防科工办、省交通投资有限公司等部门(单位)组成的湖北省推进交通运输绿色循环低碳发展联席会议制度,各市州也参照成立相应的组织机构。交通各单位应明确相应的绿色循环低碳管理机构 and 专职人员,交通运输重点用能企业应有相关的责任部门和人员负责本企业能源利用的日常管理工作。

(二) 完善统计监测考核体系和评价制度。严格执行国家交通运输能耗统计监测报表制度、交通运输绿色循环低碳发展指标考核体系,细化考核办法,建立激励约束机制。对工作成效突出的地区和单位给予表彰和奖励,对工作推进缓慢的地区和单位及时进行督导。

(三) 加大政策激励作用。为与交通运输部、财政部节能减排专项资金相配套,整合现有省级层面节能减排专项资金,对交通运输节能减排项目予以重点支持,各地也应建立和完善相应激励政策。研究实施在工程预算或概算中,加大对节能减排、生态保护的投入。加强培养节能环保第三方服务机构,支持合同能源管理。

(四) 加快示范引领。发挥武汉、十堰的全国低碳交通运输体系建设试点城市的示范作用,积极争取绿色循环低碳交通运输试点省份。发挥我省车、船、路、港“千家企业”和节能减排示范项目的引领作用,推动全行业绿色循环低碳发展。

◇ 【国内资讯】

李克强：中国今年上半年碳排放强度多年来降幅最大

发布日期：2014-9-11 来源：新华网



国务院总理李克强 10 日在第八届夏季达沃斯论坛致辞时表示，中国经济还处于发展中阶段，但资源环境的矛盾已经十分突出，必须加大节能环保力度。应对气候变化，既是中国作为一个负责任大国应尽的国际义务，也是我们自身发展的迫切需要。

李克强说，我们以改革创新为动力，一手抓压减过剩，尤其是淘汰落后产能，一手抓培育新的增长点，加大节能减排力度。上半年高耗能、高排放行业投资和生产增速明显放慢，而全国单位 GDP 能耗同比下降 4.2%，碳排放强度下降 5% 左右，是多年来降幅最大的。

李克强强调，我们已提出向污染宣战，并认真履行相应的国际责任，正在研究 2030 年前后中国控制温室气体排放行动目标，这其中包括二氧化碳的排放峰值、碳排放强度比例的下降值、非化石能源比重的上升值等。中国推进绿色、循环、低碳发展，不仅有决心而且有能力，我们将紧紧地依靠科技创新，进行艰苦卓绝、持续不断地努力，来加大环境治理的力度，加快发展节能环保产业，着力完成节能减排的任务，与世界各国一道应对气候变化，并采取实实在在的行动。

解振华副主任出席城市适应气候变化国际研讨会并致辞

发布日期：2014-9-9 来源：国家发改委气候变化司网站



9月5日，由国家发展改革委、住房城乡建设部和亚洲开发银行共同组织的“城市适应气候变化国际研讨会”在北京召开。国家发展改革委解振华副主任、住房城乡建设部王宁副部长、亚洲开发银行驻中国代表处代表哈米德·谢里夫等出席会议并致辞。

解振华副主任在致辞中表示，有效适应气候变化，保障社会经济的健康发展，已经成为各国政府面临的重要任务。中国人口众多、气候条件复杂、生态环境整体脆弱，是遭受气候变化不利影响最为严重的国家之一，中国政府高度重视适应气候变化，将其列为“十二五”规划的一项任务。他指出，今年以来，围绕《国家适应气候变化战略》的实施，各部门、各地方开展了一系列工作，发改委与住建部联合编制了“城市适应气候

变化行动方案”，计划今年利马会议前正式发布。14个试点省市根据《战略》要求启动了省级适应气候变化方案编制工作。解振华副主任还表示，适应气候变化关系到全人类的福祉，需要所有国家携手合作、共同行动，为此应建立公平合理的适应气候变化国际机制，坚持减缓与适应并重，发达国家应加大对发展中国家适应气候变化工作的资金和技术支持力度。

来自国内外的代表共约200人参加了会议。会议以“城市适应气候变化”为主题，就城市发展与气候监测及气象预警、适应气候与城市建设环境以及适应气候的城市基础设施等问题进行了讨论，介绍了城市适应气候变化领域的最新成果。

中国城市适应气候变化行动方案年内出台

发布日期：2014-9-9 来源：新华网

国家发展和改革委员会副主任解振华 9 月 5 日在北京透露，《中国城市适应气候变化行动方案》将于 2014 年内出台。

城市适应气候变化国际研讨会于 2014 年 9 月 5 日在京召开，解振华指出由于人口和产业密集、社会财富集中，具有特殊脆弱性，极端气候事件造成的损失尤为严重，提升城市适应气候变化整体能力迫在眉睫。

住房城乡建设部副部长王宁表示，将加强统筹规划，包括城市的人口密度和功能布局等，使城市规划真正成为适应气候变化的手段。

解振华建议，应扩大国际适应气候变化的资金规模。亚洲开发银行南亚局城市发展

专家斋藤法熊表示，城市适应的方法一个重要内容就是城市基础设施建设。如，大的道路排水渠，额外的排水容量，高出最高历史洪水位和水面的关键设施等。而这些恰恰是中国目前城市的非常薄弱的环节。

加强城市适应气候变化，也是我国落实《国家适应气候变化战略》的具体安排。国家发改委副主任解振华表示，减缓问题得不到解决，适应的压力就会上升，同时适应本身也有利于减缓。发改委、住建部共同编制《中国城市适应气候变化行动方案》，经修改论证后，预计将于 2014 年第 20 届联合国气候变化大会前发布。

全国首单碳排放权质押贷款在武汉签约

发布日期：2014-9-10 来源：Ideacarbon

9 日，全国首单碳排放权质押贷款项目在武汉签约，这标志着碳金融创新取得重大突破。

在仪式上兴业银行武汉分行、湖北碳排放权交易中心和湖北宜化集团有限责任公司三方签署了碳排放权质押贷款和碳金融战略合作协议，宜化集团利用自有的碳排放配额获得兴业银行 4000 万元的质押贷款，用于实施国家推荐的通用节能技术，最大限度实现节能减排。

据碳道了解，湖北宜化集团有限责任公司被纳入湖北省首批强制纳入碳减排企业名单。该公司及下属子公司核定发放碳配额

400 万吨，按 9 日成交均价 23.87 元/吨，该公司配额市值达 9548 万元。

该碳配额质押融资产品由兴业银行武汉分行开发，旨在帮助企业提升其资产管理能力，盘活企业碳配额资产。武汉分行联合湖北省发改委、湖北省碳排放权交易中心等机构梳理和设计了碳配额质押相关的操作流程，并独家创设了碳配额资产的风险管理和价值评估模型，基于该模型的分析，为宜化集团提供了 4000 万元人民币的贷款支持。但银行并未公布此次质押融资的贷款利率。

该产品的创新亮点包括：对低成本、市场化减排具有重大意义；无须其它担保，缓解中小企业融资担保难问题；根据项目运行、

减排量产出等具体情况灵活设置还款期和贷款额度，有效缓解企业还款压力；充分发挥碳交易在金融资本和实体经济之间的联通作用。

湖北碳市场上线交易以来，市场成交量、成交额位居全国第一。目前湖北正着手研究

设计碳基金、碳信用、碳债券、碳期货等多种碳金融产品，以满足各类企业减排和碳市场主体的资金需求。

交通运输部将在部分城市开展能耗监测试点工作

发布日期：2014-9-12 来源：交通运输部网站

日前，交通运输部决定在部分城市交通运输部门开展交通运输能耗监测试点工作，旨在探索推进交通运输能耗统计监测工作，检验营运货车和内河船舶能源消耗在线监测技术要求和组织方案，推动能耗在线监测平台建设，夯实行业节能减排监管工作基础。

据悉，首批试点城市为北京、邯郸、济源、常州、南通和淮安。2015 年组织开展试点工作，2015 年年底完成总结。试点城市将参照交通运输部制定的能耗在线监测工作技术要求和组织方案，选取若干营运货车和内河船舶样本，完成样本车辆和船舶在线监测设备的安装、调试和运行，实时采

集能耗监测数据，并交换至交通运输部能耗在线监测平台。

试点过程中，交通运输部负责提出能耗在线监测工作技术要求和组织方案，对试点工作执行情况进行检查，并组织对试点项目进行验收。省级交通运输主管部门负责对上报的统计数据进行审核，并对试点工作组织阶段性总结、评估。试点城市交通运输主管部门负责具体组织实施。

为保证试点工作顺利开展，交通运输部委托交通运输部科学研究院和长江航运科学研究所作为技术支持单位，配合试点城市编制试点方案，开展组织实施，总结工作经验。

粤港澳区域大气污染联防联控合作协议书生效

发布日期：2014-9-9 来源：中国低碳网

《粤港澳区域大气污染联防联控合作协议书》（以下简称《协议书》）日前正式生效。有关人士表示，《协议书》的生效将进一步推进三地大气污染联防联控合作，有助于持续改善珠三角地区的空气质量。

据了解，《协议书》包括共建粤港澳珠三角空气质量监测平台、联合发布区域空气质量信息、推动大气污染防治工作、开展环

保科研合作，以及加强三地环保技术交流及推广活动等多项内容。

粤港澳三地同时还公布了区域空气质量发布新安排，除了增加粤港地区的空气质量监测站点外，位于澳门的大潭山空气质量监测子站也正式加入珠江三角洲区域空气监控网络，并将此网络更名为粤港澳珠江三角洲区域空气监测网络，以扩大监测网络覆盖面，提升空间代表性。

据介绍,三地监测网络的监测站点将由 16 个增加至 23 个:广东在原来 13 个空气质量监测站点的基础上再新增 5 个;香港在原来 3 个监测站点的基础上新增元朗监测子站;澳门则加入位于氹仔的大潭山监测子站。监测网络除继续监测二氧化硫、二氧化氮、臭氧和可吸入颗粒物 4 种主要空气污染物外,还会监测一氧化碳及细颗粒物。

据了解,监测网络将会每小时发布各种空气污染物的实时浓度,以替代以往每天发布一次的区域空气质量指数。此外,监测网络会提供粤港澳当地最新的空气质量评价指数:澳门和广东会按照各自的环境空气质量标准及评价方法,每小时及每 24 小时发布澳门的空气质量指数和广东的空气质量指数;香港亦会每小时发布空气质素健康指数。

安徽省发改委召开碳排放目标责任考核及应对气候变化统计核算制度建设启动会

发布日期: 2014-9-10 来源: 安徽省发展改革委网站

为做好国家对我省 2013 年度单位地区生产总值二氧化碳排放降低目标责任考核的准备工作,建立完善我省应对气候变化统计核算制度,9月3日,我委召开碳排放目标责任考核及应对气候变化统计核算制度建设启动会。我委余群副主任主持会议,省直有关部门相关处室负责同志、中国清洁发展机制基金赠款项目执行单位及分课题组负责人参加会议。

会议通报了我省 2013 年度单位地区生产总值二氧化碳排放降低目标责任考核自评情况,传达了国家关于加强应对气候变

化统计工作意见的主要精神,并就如何做好碳排放考核相关工作及我省应对气候变化统计核算制度建设的思路框架进行了交流讨论。余群副主任在总结讲话中指出,今年是国家对地方开展碳强度降低目标考核的第一年,希望各部门高度重视、积极配合,加强我省碳强度下降目标完成情况的跟踪评估,加快落实节能减碳的各项政策措施,积极开展碳排放领域的体制机制创新,建立完善全省应对气候变化统计核算制度,确保“十二五”碳排放下降目标按时完成。



◇ 【国际资讯】

IEA: 2020 年清洁能源投资 1.61 万亿美元

发布日期: 2014-9-9 来源: 新华网

国际能源署近日发布年度可再生能源报告称,即使在可再生能源增速放缓的情况下,到 2020 年其投资总额也将达到 1.61 万亿美元,可再生能源发电占全球总量的比例将从目前的 22% 上升到 26%。

报告指出,随着技术成本的下降和增长速度的放缓,用于风能发电、太阳能发电以及生物质能发电的资金将从 2013 年的 2500 亿美元下降到 2300 亿美元。未来 5 年,除非立法者能够为可再生能源领域的投资创造条件,否则发展趋势将会放缓。

报告称:“政策的不确定性是可再生能源发展的关键挑战。激励机制的变化意味着

投资者面临无法管理的风险,会导致融资成本的升高和市场的波动。”例如,欧盟的投资者就面临 2020 年后可再生能源政策的不确定以及泛欧洲电网安装解除清洁能源电厂一体化的挑战。

此外,经济增长放缓意味着可再生能源的产能将无法实现全球气候保护的目标。国际能源署执行主任玛丽亚·范德胡芬(Maria vanderHoeven)表示:“可再生能源是能源安全的必要组成部分。许多可再生能源不再需要高成本的激励。但是,由于资本的密集性,可再生能源需要的是一个稳定的市场环境,确保投资有合理的和可预见的回报。”

温室气体增速达三十年最高 减排已成必然趋势

发布日期: 2014-9-12 来源: 腾讯科技

一项最新数据统计表明,大气中的二氧化碳浓度在 2012 到 2013 年间的增长速度达到了 1984 年以来的最高值。世界气象组织(WMO)称,这一调查表明我们迫切需要制定全球气候协议。但是英国能源大臣 Ed Davey 称,任何类似的气候协议或许都不会含有具有法律约束的减排,这也是之前所设想的。

世界气象组织(WMO)的年度温室气体公告并未测量发电站烟筒的排放,而是记录了大气、陆地和海洋之间的复杂交互作用之后,在大气中遗留的温室气体。据公告称,

2013 年全球大气二氧化碳平均能够达到 396ppm,与前一年相比增加了大约 3ppm。

世界气象组织(WMO)秘书长 Michel Jarraud 称:“公告表明,大气中的二氧化碳浓度事实上正以近 30 年来的最快速度增长。我们必须通过全球减少二氧化碳和其它温室气体的排放来逆转这一趋势。”

现在大气中二氧化碳的含量水平是 1750 年工业革命开始之前的 142%。然而,全球平均气温并未与二氧化碳的增长保持一致,这就导致许多人声称全球变暖已经暂停。WMO 大气研究部门的负责人

Oksana Tarasova 称：“气候系统并非线性的，它未必会反映在大气温度上，但是如果你观察海洋的温度曲线，你就会发现热量的去处。”

世界各国的政治首脑将在 9 月 23 日出席由联合国秘书长潘基文召集的一场特别

峰会。这次会议的目标是强力推动之前就在进行的全球气候变化谈判，并且在 2015 年年底之前达成协议。这项协议的确切法律性质将仍然是会议辩论的主题。

保尔森基金会新计划关注中美气候变化和空气质量

发布日期：2014-9-9 来源：国际在线

由美国前财政部长保尔森创办的“保尔森基金会”当地时间 9 月 4 日宣布，推出一项“气候变化和空气质量计划”。

原标题：美保尔森基金会新计划关注中美气候变化和空气质量

原标题：美保尔森基金会宣布新计划关注中美气候变化和空气质量

国际在线报道：由美国前财政部长保尔森创办的“保尔森基金会”当地时间 9 月 4 日宣布，推出一项“气候变化和空气质量计划”。

保尔森表示，气候变化是中美关系面临的最重要、最紧迫的问题之一，中美两国能够、而且必须在应对气候变化这一全球挑战中发挥领导作用。

该计划将首先着力于解决中国大气污染防治的问题，希望通过研究分析、项目示范以及经验推广，积极推动中美在遏制气候变化方面所做的努力，寻求大气污染防治的最佳解决方案，最终为实现中美互惠互利、可持续的经济增长做出贡献。主要工作有以下三个方面：

1) 研究分析：运用数据分析，寻求最高效、最可持续的空气防治解决方案。

2) 项目示范：致力于可扩展的、多方合作的空气治理项目的规划和实施，为未来在全国更广范围内的应用提供示范项目。

3) 经验推广：推广最佳实践项目，被市场和政府广泛采用。

该计划的启动项目将于本月在北京拉开帷幕。届时，国内外专家将汇聚一堂，共同分享对中国区域性空气治理计划的策略建议，讨论能加强清洁空气行动执行力的方式，并提出对政府政策和目标达成的衡量和评估体系。

作为“知行合一”的智库机构，保尔森基金会旨在推动中美两国在可持续性经济增长、环境保护和跨境投资领域的紧密合作。位于芝加哥大学的保尔森基金会成立于 2011 年，在芝加哥、华盛顿和北京设有办公室。该基金会希望能与全球合作伙伴一起，通过分析研究、项目示范和经验推广，积极探索和推动能在中美两国产生深远影响的新思路和新模式，进一步增强两国的合作伙伴关系。



日本光伏发电系统市场达 2.5 万亿日元

发布日期：2014-9-5 来源：第一财经日报

“日本光伏发电系统的国内市场 2013 年度扩大到了 2.5 万亿日元，与白色家电市场的规模等同。”——在日本经济产业省 8 月 8 日召开的新能源小委员会上，日本光伏发电协会(JPEA)公布了这一统计结果。

日本光伏发电协会表示，因可再生能源电力固定价格收购制度的开始实行，日本光伏发电系统市场迅速扩大，从 2011 年度的约 6700 亿日元，到 2013 年就达到了 2.5 万亿日元左右。这里所说的光伏发电系统市场，除了光伏板，逆变器，受变电设施，架台及接线盒等设备，还包括土地平整，基础施工，安装及配线等施工以及设计和管理等系统设置相关事业。

2.5 万亿日元的市场规模能够与日本的白色家电市场相匹敌。日本市场中，销售额流失海外的主要是光伏板，销售供货额的外流流失率为 9.3%。就是说，2.5 万亿日元的 9 成以上是在日本循环的。另外，随着市场规模的扩大，雇佣也日益增加，据称从事光伏发电系统生产，销售及施工的直接雇用人数约为 9 万人，加上周边产业的从业人员，总雇用人数约为 21 万人。

此外 8 月 8 日举行的新能源小委员会还公布了欧洲调查结果。此是有小委员会委员参加，于 7 月 20 日到 27 日访问丹麦，西班牙及德国，对可再生能源最新导入状况所做的调查，目的是位今后日本国内对 FIT 等可再生能源推进策略的探讨提供参考。

环保组织呼吁全球效仿英国低碳减排

发布日期：2014-9-10 来源：中国新闻网

据外媒报道，一些在英国的环境保护组织近日向英国政府发出呼吁，要求政府敦促世界各国效仿英国率先采取的行动，制定系列性目标，朝着温室效应气体零排放的方向努力。

报道指出，这些组织包括绿色和平、世界自然基金会、皇家保护鸟类协会、以及绿色联盟等。这些组织表示，他们希望国际间内能在 2015 年签署一项新的协议，而这份协议能像英国的“气候变化法”那样，制定一系列逐步降低温室效应气体排放的五年目标。

这些组织要求英国首相卡梅伦利用本月下旬在纽约召开联合国气候峰会的机会，为推动在 2015 年签署国际气候协议而努力。

2009 年在哥本哈根召开的世界气候大会没有能够达成一项具有法律约束力的协议，人们目前对明年在巴黎召开的世界气候大会持有更大的希望。

报道称，上述环保组织发表的一份报告说，新的国际协议应当包含各国在 2020 年前后采取行动的严格计划，而且需要就实施和监督控制温室气体排放制定明确的法律框架。

报告提出，新协议应该提出一系列的五年计划目标，以便最终在 2050 年淘汰化石燃料，全面引入清洁的可再生能源。

这些环保组织认为，一个强有力的国际协议将会促使世界各国削减碳排放，同时让各国知道其他国家也在做着同样的努力，为

世界低碳经济提供确定性，并且帮助较贫穷国家对付全球气温升高的影响。

报道指出，世界自然基金会英国首席执行官努斯鲍姆说，英国是世界上第一个通过立法应对温室气体排放的国家，英国在历史上为全球合作避免气候变化发挥了关键作用。

◇ 【推荐阅读】

垃圾发电项目碳资产管理

发布日期：2014-9-10 来源：北京和碳环境技术有限公司

1 垃圾发电行业概况

垃圾发电是把各种垃圾收集后，进行分类处理。其中：一是对燃烧值较高的进行高温焚烧（也彻底消灭了病源性生物和腐蚀性有机要物），在高温焚烧（产生的烟雾经过处理）中产生的热能转化为高温蒸气，推动涡轮机转动，使发电机产生电能。二是对不能燃烧的有机物进行发酵、厌氧处理，最后干燥脱硫，产生一种气体叫甲烷，也叫沼气。再经燃烧，把热能转化为蒸气，推动涡轮机转动，带动发电机产生电能。

从 20 世纪 70 年代起，一些发达国家便着手运用焚烧垃圾产生的热量进行发电。欧美一些国家建起了垃圾发电站，美国某垃圾发电站的发电能力高达 100 兆瓦，每天处理垃圾 60 万吨。而德国的垃圾发电厂每年要花费巨资，从国外进口垃圾。据统计，全球已有各种类型的垃圾处理工厂近千家，预计 3 年内，各种垃圾综合利用工厂将增至 3,000 家以上。科学家测算，垃圾中的二次能源如有机可燃物等，所含的热值高，焚烧 2 吨垃圾产生的热量大约相当于 1 吨煤。

中国是世界上的垃圾资源大国。中国城市人均年产垃圾约 440 千克；全国主要城市年产生生活垃圾 1.6 亿吨，足可以使一个 100

万人口的城市被覆盖 1 米；同时，城市生活垃圾还在以年增长率 8%-10% 以上的速度增长。中国城市生活垃圾的处理率只有 58.2%，无害化处理率更是仅为 35.7%，远低于世界许多国家的水平，垃圾发电未来市场前景极为广阔。如果中国能将垃圾充分地用于发电，每年将节省煤炭 5-6 千万吨，其“资源效益”极为可观。虽然中国的垃圾发电刚刚起步，但前景乐观。中国丰富的垃圾资源，存在着极大的潜在效益。全国城市每年因垃圾造成的损失巨大，而将其综合利用却能创造更多的效益，市场空间巨大。全国城市每年因垃圾造成的损失约近 300 亿元（运输费、处理费等），而将其综合利用却能创造 2,500 亿元的效益，市场空间巨大。

我国城市垃圾发电最早投入运行始于 1987 年。之后，随着一大批环保产业化和环保高技术产业化项目的相继启动，垃圾发电技术得到了快速发展，实现了大型垃圾焚烧发电技术的本土化，垃圾焚烧处理能力在近 5 年间增长了 5 倍。

国务院办公厅和国家发改委于 2012 年 4 月先后公布《关于完善垃圾焚烧发电价格政策的通知》和《“十二五”全国城镇生活垃圾无害化处理设施建设规划》。其中明确指出：我国垃圾焚烧发电执行全国统一发电标

杆电价 0.65 元/千瓦时，并且垃圾焚烧发电上网电价高出当地脱硫燃煤机组标杆上网电价的部分实行两级分摊。规划中明确提出，到 2015 年，直辖市、省会城市和计划单列市生活垃圾全部实现无害化处理，设市城市生活垃圾无害化处理率达到 90% 以上，县县具备垃圾无害化处理能力，县城生活垃圾无害化处理率达到 70% 以上。整体来看，生活垃圾无害化处理能力未来 4-5 年将实现翻倍，年复合增长率约 14%，其亮点在于垃圾发电。

垃圾发电项目具有双重减排效果，除了可以替代化石燃料发电的等量上网电量，实现那部分温室气体减排之外，还能避免生活垃圾进行填埋处理后产生填埋气的无序排放，因此可以开发成碳减排项目。垃圾发电类减碳项目中，按垃圾处理方式具体细分为：垃圾焚烧类、生物质气化类、垃圾气化类、填埋气燃烧类和填埋气发电。目前，我国的垃圾发电项目只有填埋气发电和垃圾焚烧发电两类。

与我国其他可再生能源发电碳减排项目开发情况相比，垃圾发电特别是垃圾焚烧发电项目的开发尽管还处于起步阶段，减排效果好，开发潜力比较大，未来发展前景十分广阔。清洁发展机制（CDM）和中国温室气体自愿减排机制（CCER）是一种较好的激励机制。CDM/CCER 作为一种融资渠道，不仅能引进先进的技术，改善垃圾发电项目的现状，而且还是完成国家“十二五”节能减排指标的有效技术途径之一。

2 国内垃圾发电节能减碳项目的发展

国内生物质发电行业碳减排项目主要包括两类：清洁发展机制（CDM）项目和温室气体自愿减排（CCER）项目。

2.1 清洁发展机制（CDM）

目前全球减排市场体系是在《京都议定书》的框架下进行的。清洁发展机制，简称

CDM（Clean Development Mechanism），是《议定书》中引入的三种灵活履约机制之一，是作为全球减排和技术转让的手段，也是三种机制中唯一可由发展中国家参与的合作机制。通过碳交易，发展中国家通过合作可以获得有利于可持续发展的先进的技术以及应急的资金，发达国家可以大幅度降低其在国内实现减排所需的高昂费用，加快减缓全球气候变化的行动步伐。

在我国，除了国家发展与改革委员会颁布的《清洁发展机制项目运行管理办法》以外，2007 年 6 月，国务院成立了国家应对气候变化及节能减排工作领导小组，制定颁布了《中国应对气候变化国家方案》和《节能减排综合性工作方案》。2007 年 6 月 14 日，为有效落实《中长期科技规划纲要》确定的重点任务，同时也为《中国应对气候变化国家方案》的实施提供科技支撑，统筹协调我国气候变化的科学研究与技术开发，全面提高国家应对气候变化的科技能力，科技部组织编制了《中国应对气候变化科技专项行动》。国内最早研究清洁发展机制（CDM）的单位有清华大学核能技术研究院、国家计委能源研究所、国家科技部、国家环保总局和中国人民大学环境经济研究所等单位做了大量的研究工作。目前全国各省已经具有相应的 CDM 开发机构和相关单位。

根据国家发展和改革委员会应对气候变化司统计的数据，截至 2014 年 8 月 11 日，中国在 CDM 执行理事会成功注册的中国 CDM 项目达到 3,802 个。其中，垃圾发电行业的 CDM 项目有 99 项（已签发的有 36 项），垃圾焚烧发电占 52 项，垃圾填埋气发电占 86 项。各省市垃圾发电 CDM 项目分布如图 1。可以看出，我国垃圾发电 CDM 项目分布范围很广。总体趋势是随着经济水平的提高，申请垃圾发电的项目个数也随之增加。

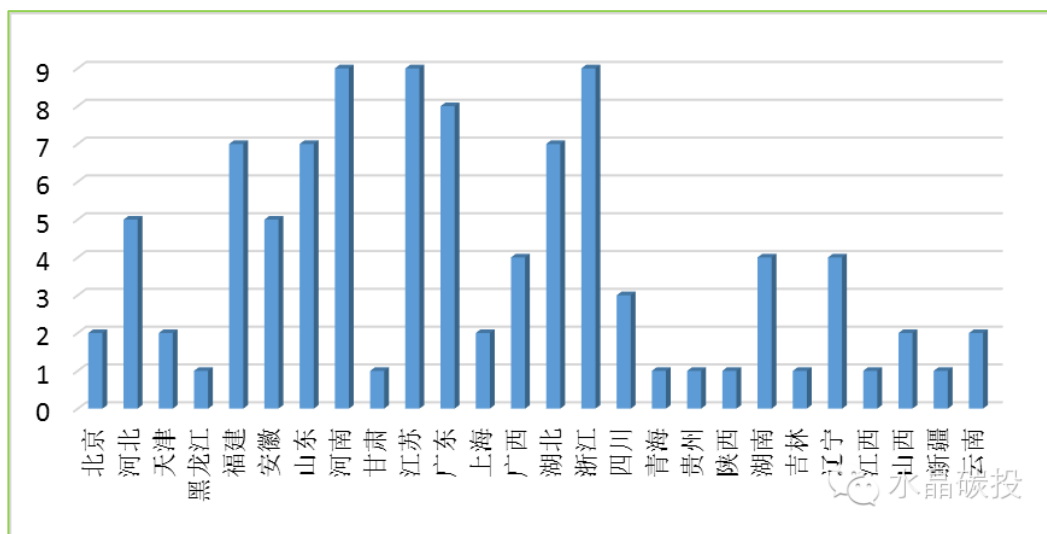


图 1: 中国已注册的垃圾发电 CDM 项目

2.2 中国温室气体自愿减排交易 (CCER)

随着 2011 年《议定书》第一期承诺期接近尾声, 以及欧洲经济危机的影响, 全球的碳交易市场开始走下坡路, 目前国际碳市场价格屡创新低, 全球碳市场复苏缓慢。此时, 中国碳市场却方兴未艾, 越来越多的市场参与者开始寄望于中国国内的温室气体自愿减排 (CCER) 市场。

2012 年 6 月 13 日, 国家发展改革委以发改气候 (2012) 1668 号印发《温室气体自愿减排交易管理暂行办法》。根据该办法, CCER 项目包括以下四个类别:

(一) 采用国家发改委备案的方法学开发的自愿减排项目;

(二) 获得国家发改委批准, 但还未在联合清洁发展机制理事会注册的 CDM 项目;

(三) 获得国家发改委批准且在联合国清洁发展机制理事会注册前就产生减排量的项目;

(四) 在联合国清洁发展机制理事会注册但减排量未获得签发的项目。

在 2013 年底, 深圳、上海、北京、广东、天津 5 个试点相继启动交易, 覆盖了超过 1,500 处设施约 7-8 亿吨的年排放量。2013 年 10 月下旬, 中国首个 CCER 项目在中国自愿减排交易信息平台上公示, 此后, CCER 项目的申请数量迅速增加。2014 年 4 月 2 日, 湖北碳市场将正式启动, 成为国内第六个开市的试点, 今年配额总量超过 3 亿吨, 也将在开市后成为世界第三大碳市。重庆也于 2014 年 6 月下旬正式启动。届时 7 个试点的启动工作将全面告一段落, 7 个试点的配额总量将达到 12 亿吨左右, 控排企业为 2,000 余家。

截至 2014 年 8 月 11 日信息平台累计公示 CCER 审定项目 281 个, 但目前还没有垃圾焚烧发电类的 CCER 项目。

3. CDM/CCER 项目的开发

3.1 开发流程

由于 CDM/CCER 项目开发流程繁琐, 而且专业性非常强, 费时耗力, 目前开展的碳交易基本上都是项目业主单位委托专业的咨询机构来进行开发。CDM 及 CCER 项目开发流程如图 1。从中也可以看出 CCER 项目开发流程都是国内流程, 较 CDM 项目相对简单。

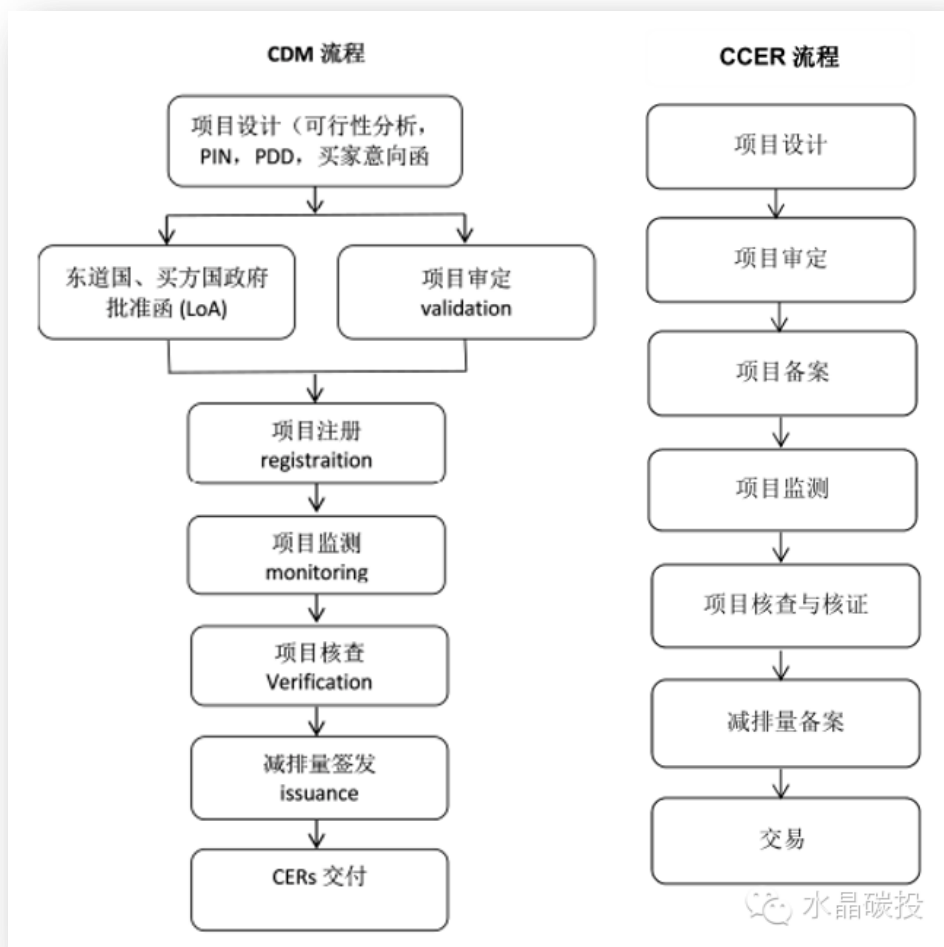


图 2: CDM/CCER 项目开发流程

3.2 方法学

目前 CCER 项目方法学都是从 CDM 方法学转化而来。下表 2 将目前生物质发电行业开发 CDM/CCER 项目所涉及到的方法学做了总结。

其中最常用的是 CDM 方法学 AM0025 (减除通过替代废弃物处理排放中生物碳部分) 方法学, 该方法学目前还没有转化为 CCER 方法学。它适用于以下废弃物处理项目:

- (1) 需氧堆肥;
- (2) 甲烷气体等的气化与利用;
- (3) 沼气的收集利用;
- (4) 机械处理生产废弃物燃料 RDF;
- (5) 垃圾焚烧能源化, 发电项目或焚烧取暖以及垃圾填埋的甲烷收集利用。

其它方法学适用范围如下:

□ CM-077-V01 (ACM0001): 在一个新的或者现有的垃圾填埋场安装一个新的垃圾填埋气捕集系统; 对现有的垃圾填埋气捕集系统追加投资, 提高垃圾填埋气回收率, 改变捕集垃圾填埋气的利用方式; 焚烧或者采用特定方式利用收集的垃圾填埋气。

□ CM-001-V01 (ACM0002): 本方法学适用于可再生能源并网发电项目活动: (a) 建设一个新发电厂, 新发电厂所在地在项目活动实施之前没有可再生能源发电厂(新建电厂); (b) 增加装机容量; (c) 改造现有发电厂; 或者 (d) 替代现有发电厂。

□ CM-070-V01 (CM-070-V01): 将原有的水泥熟料或生石灰生产中的化石燃料部分替代为替代燃料或者低碳燃料; 生物质废弃物或可再生生物质; 专门种植的生物质。

□ **CM-072-V01 (ACM0022)**：本方法学适用于拟在固体垃圾处理点处理新鲜垃圾的项目活动。包括在厌氧氧化池或污泥池中通过联合堆肥或厌氧消化处理废水和新鲜垃圾，避免废水降解产生的甲烷排放；用提纯的沼气替代天然气配送系统中的天然气；通过替代电网电量或使用化石燃料的自备电厂或热电联产电厂的电量；和替代化石燃料热电联产电厂、锅炉或空气加热器产生的热。

□ **CMS-016-V01 (AMS-III.AO)**：避免生物质或者其他有机物质产生的甲烷排放到大气中的措施，这些生物质或其他有机物质原本会在固体废弃物处理场(SWDS)、或者动物粪便处理系统(AWMS)、或者污水处理系统 (WWTS)进行厌氧降解。项目活动通过在一个装有沼气回收和燃烧/焚烧系统的封闭反应器里进行厌氧发酵，进而对生

物质或者其他有机物质的生物处理过程进行控制。

□ **CMS-022-V01 (AMS-III.G)**：本方法学包括对垃圾填埋场(即固体废弃物处置场所)所产生的甲烷气体进行收集和焚烧的措施。这些垃圾来自人为活动,包括城市居民生活垃圾、工业垃圾、以及其他包含生物可降解有机物的固体废弃物。

□ **CMS-001-V01 (AMS-I.C)**：本方法学涵盖替代化石燃料产热供给用户的可再生能源技术，包括利用太阳能加热水和烘干、太阳能灶、利用可再生生物质能和其他替代化石燃料的供热技术。

□ **CMS-002-V01 (AMS-I.D)**：本方法学适用于建设一个新发电厂且在项目活动实施之前项目所在地没有正在运行的可再生能源发电厂(新建发电厂)；扩容现有发电厂；改造现有发电厂；或者替代现有发电厂。

CDM 方法学编号	自愿减排方法学编号	方法学中文名
AM0025	—	减除通过替代废弃物处理排放中生物碳部分
ACM0001	CM-077-V01	垃圾填埋气项目
ACM0002	CM-001-V01	可再生能源联网发电
ACM0022	CM-072-V01	多选垃圾处理方式
AMS-III.AO	CMS-016-V01	通过可控厌氧分解进行甲烷回收
AMS-III.G	CMS-022-V01	垃圾填埋气回收
AMS-I.C.	CMS-001-V01	用户使用的热能,可包括或不包括电能
AMS-I.D.	CMS-002-V01	联网的可再生能源发电

3.3 趋势

目前我国大部分垃圾发电 CDM 项目均实现了履约注册，但《京都议定书》第一个履约期在 2012 年已到期，受国际经济环境恶化、欧债危机影响，碳减排交易下降，价格暴跌、目前新建的生物质发电项目能否获得国际减排资金支持，前景不明朗。客观上

CDM 项目本身的复杂性和未来收益的不确定性，以及中国在 CDM 交易中事实上的弱势地位，对于盈利能力不强的生物质发电企业而言，按期归还项目贷款雪上加霜。国际碳价走势最终由市场供需关系决定，随着欧洲经济运行水平下滑，欧盟企业完成碳减排目标的压力减小，企业对发展中国家碳排放指标的需求大幅削弱，导致国际碳排放交易

价格持续大幅下滑。在这样的背景下，开发 CCER 项目成为一个不错的选择。如包括华能、华电、龙源、京能等公司的一大批 CDM 即将转为 CCER，原因在于这些项目已走过 CDM 项目的审核流程，再次申请变得相对简单。此外，由于一些原因无法进入 CDM 开发的项目也可以开发 CCER 项目。

4 案例分析

4.1 六安市生活垃圾焚烧发电项目

六安市生活垃圾焚烧发电项目属于 CCER 第一类项目，即采用国家发改委备案的方法学开发的减排项目，采用的方法学为 CM-072-V01。该项目位于安徽省六安市裕安区城南镇紫园村，项目业主为六安三峰环保发电有限公司。该项目拟新建 1 台垃圾日处理量为 600 吨的机械炉排炉生活垃圾焚烧炉和一台 12 MW 凝汽式发电机组。项目年处理垃圾 21.9 万吨，预计年发电量为 81,600 MWh，扣除自用电，年外送电能为 65,280 MWh，通过安徽省电网最终并入华东电网替代华东电网利用化石燃料产生的等量电量。同时进行垃圾焚烧避免了垃圾填埋站在进行垃圾处理时甲烷的排放，从而减少了温室气体的排放。该项目预期在第一

个七年可更新计入期内（2014 年 10 月 1 日 -2021 年 9 月 30 日）实现总减排量为 954,826 tCO₂e，平均年减排量为 127,635 tCO₂e。

5 结语

垃圾发电碳减排项目可以为企业带来巨大的经济利益，并提高其可持续发展能力，但同时也存在着巨大的风险，如果不能有效地防范与控制，损害可能大于收益。

我国垃圾处理具有相当大的市场潜力，垃圾发电由于自身优势，正呈显著增长态势。目前，国内一些城市采用国外技术或国内自行开发技术建设的一批垃圾发电厂，已取得显著经济效益和良好的社会效益。随着国家环保政策的实施和城市基础建设的加快，垃圾发电在我国将会得到迅速发展，必将成为我国非常有发展前途的一种产业。开发 CDM/CCER 项目是促进垃圾发电项目更加良性发展和防控风险的最有效途径之一，可以为项目业主带来额外的碳交易收入，业主方要通过 CDM/CCER，开发和管理垃圾发电项目的碳资产，为实现我国可持续发展做出贡献。





◇ 【行业公告】

关于公布广东省首批碳排放核查机构推荐名单的通知

粤发改气候函〔2014〕3189 号

各有关单位：

根据《广东省碳排放管理试行办法》（粤府令第 197 号），经专家评审和综合评议等程序，结合 2013 年广东省碳排放核查工作，我委同意将广州赛宝认证中心服务有限公司等 16 家机构列入本省首批碳排放核查机构推荐名单。

各碳排放核查机构要严格按照国家和本省相关法律、法规开展碳排放核查工作，不断提高服务质量和水平。核查机构及其工作人员应当依法、独立、公正地开展碳排放

核查业务，并依法履行保密义务，承担法律责任。

特此通知。

附件：广东省首批碳排放核查机构推荐名单

广东省发展改革委

2014 年 9 月 5 日

[相关附件：广东省首批碳排放核查机构推荐名单.doc](#)