



节能减排 信息动态

Energy Conservation &
Emission Reduction

2015年8月14日 总第60期

中环联合认证中心
应对气候变化部
(Department of Climate Change)

目录 CONTENTS

◇ 【市场热点】	4
各交易所碳市价格走势（2015 年 8 月 7 日-2015 年 8 月 13 日）	4
国家发展改革委气候司就《全国碳排放权交易管理条例（草案）》涉及行政许可问题举行听证会	4
京津冀走出跨区域碳交易活棋	5
上海：连续两年 100% 按时履约	7
广东：成为全球第三大碳交易市场	9
深圳：目标指向全国性碳交易中心	11
中国试点碳市场 2015 履约期完成	13
◇ 【政策聚焦】	14
国家发改委、财政部联合下发关于合同能源管理项目清算通知	14
安徽省发展改革委安徽省财政厅关于开展合同能源管理项目清算工作的通知	18
◇ 【国内资讯】	20
统筹稳增长与控排放 促进绿色低碳发展	20
发改委三天披露 260 多亿元水污染投资计划	22
环保部完成绿色 GDP 核算规范 7 省市试点	23
全国首个交通领域 CCER 项目成功获备案	24
何宁卡主任与加州能源委员会主席罗伯特·维森米勒续签加州与广东低碳发展合作备忘录	25
中环联合认证中心入选河北省碳排放核查第三方机构	26
第二期应对气候变化与绿色低碳发展培训班开班	26
西宁市首次举行主要污染物排污权竞买交易会	27
上海 CCER 累计交易量达 240 万吨 在 7 试点市场中居首位	28
◇ 【国际资讯】	29
英国能源与气候变化大臣：巴黎峰会需互信和透明	29
研究显示过去 25 年间德国工业能耗降低	31
澳大利亚公布温室气体减排新目标	32
巴西农业：低碳降污染 绿色保健康	33
◇ 【推荐阅读】	35
深度解读美国清洁电力计划的背景和影响	35
应对气候变化的中国“碳”路	41



◇ 【行业公告】44

北京市发展和改革委员会关于发布北京市 2015 年碳排放第三方核查机构和核查员名单的通知.....44

四川省发展和改革委员会关于再次征选 2015 年重点企（事）业单位碳排放第三方核查机构的通知.....44

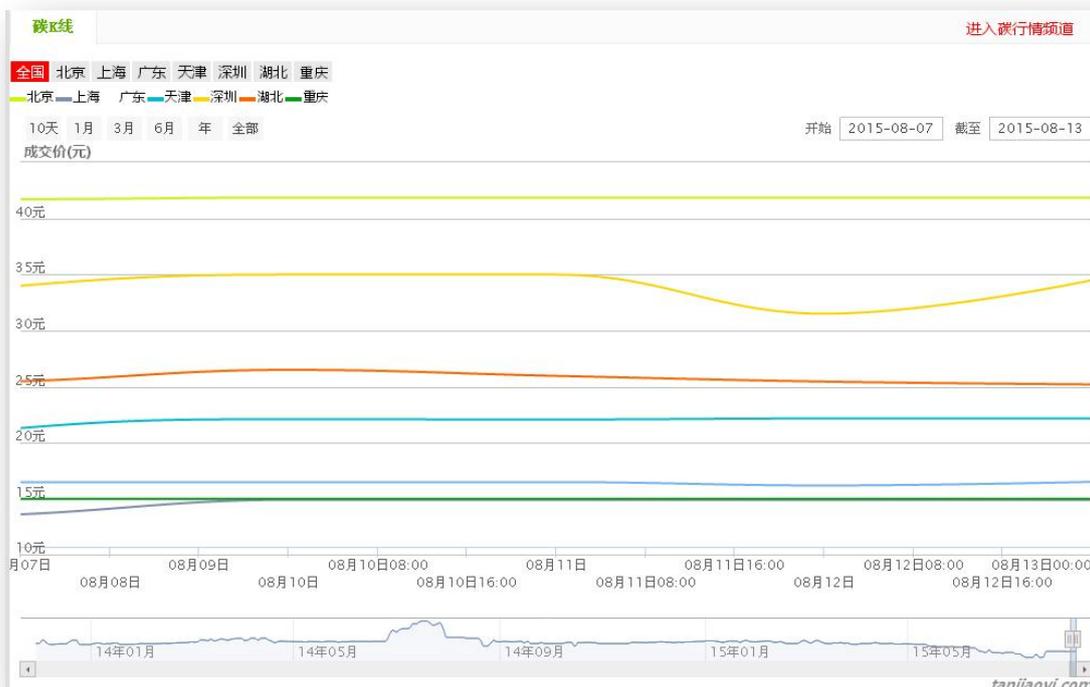
内蒙古自治区发展和改革委员会关于征选温室气体排放核查机构备案的通知 ..45

关于开展本市碳交易第二阶段有关重点企业碳排放状况调研的通知47

◇ 【市场热点】

各交易所碳市价格走势（2015年8月7日-2015年8月13日）

发布日期：2015-8-13 来源：碳K线



国家发展改革委气候司就《全国碳排放权交易管理条例（草案）》涉及行政许可问题举行听证会

发布日期：2015-8-10 来源：国家发改委气候司

为落实党中央、国务院确定的生态文明体制改革重点任务，加快建立全国碳排放权交易市场，为开展碳排放权交易提供法律基础，国家发展改革委研究起草了《全国碳排放权交易管理条例（草案）》，准备尽快提交国务院审议。由于该条例内容涉及新设行政许可，按照国务院关于新设行政许可的立

法程序需举行听证会。为此，国家发展改革委气候司于2015年7月29日组织召开了“《全国碳排放权交易管理条例（草案）》涉及行政许可问题听证会”，国务院法制办、国家发展改革委法规司、北京市和上海市等相关地方主管部门、中国标准化研究院、中国电力企业联合会、世界银行、联合国开发

计划署及有关企业和个人代表参会，重点就涉及的新设行政许可问题发表意见。

气候司介绍了《碳排放权交易管理条例（草案）》的起草背景，并就涉及的碳排放配额分配管理制度和碳交易核查机构资质认定两项新设行政许可作了说明。参会各方普遍认为开展碳排放权交易是实现低碳发展、落实我国碳排放峰值目标的重要手段，条例的出台对建立和运行碳排放权交易市场非常必要，只有依法对企业碳排放配额实

施有效管理、对碳排放第三方核查机构进行必要的资质认定，碳排放权交易市场才能顺利运行。各方就碳排放权交易制度的实施、碳排放配额的分配、碳排放核查机构的监督管理等问题，也提出了若干意见建议。

气候司表示，将认真梳理和研究听证会上各方反映的意见，进一步修改完善条例草案的内容，补充相关的论证材料，与相关利益方加强沟通，增强该条例的可操作性。



京津冀走出跨区域碳交易活棋

发布日期：2015-8-11 来源：经济日报



在北京环境交易所，来自河北承德的重点排放单位正通过挖掘减排潜力、出售富余配额和碳汇项目产生的碳减排量获得收益，实现横向的生态补偿。截至 2015 年 6 月 15 日，河北承德市的 6 家水泥企业已全部纳入北京碳排放交易系统。北京和河北承德的携手合作，在中国碳交易市场中首次走出了一手跨区域交易的活棋。

跨区域碳排放权交易市场实行二氧化碳排放总量控制下的配额交易机制。交易产品包括碳排放配额和经审定的碳减排量。2014 年底北京与河北承德宣布启动跨区域碳交易，不仅服务于京津冀协同发展的碳排放权交易，更使碳市场从城市走向区域，为推动建立全国统一市场铺平道路。

2013 年 11 月 28 日，北京会同天津、河北、内蒙古等地签订了关于开展跨区域碳排放权交易合作研究的框架协议，北京市发改委委托国家气候战略中心会同清华大学、北京环境交易所等相关的研究机构，一起承担跨区排放权交易政策体系和制度建设研究。

自此，国家气候战略中心副主任徐华清成为跨区交易碳市场建设的重要见证者。他表示，这项研究旨在“提出跨区域与市场统一制度与方案设计，研究跨区域交易中的差

异化因素。”在此基础上，帮助参与北京市提供跨区域交易的省市提供实施方案，管理办法等相应的支撑和服务。通过研究，为建立全国统一的碳市场提供具有可操作性和问题导向性的建议，支撑全国碳市场的顶层设计。

“从目前看，参与项目的华北省市中，取得实际进展的就是河北承德。内蒙古的呼和浩特和鄂尔多斯在进一步推进中，河北的张家口及江苏镇江正在沟通协调。”

北京和河北承德的合作，首先从水泥行业开始。2014年12月18日，京冀两地宣布率先启动跨区域碳排放交易试点。市场交易主体为京承两地的重点排放单位、符合条件且自愿参与交易的其他机构和自然人。通过建立跨区域统一的核算方法、核查标准、配额核定方法、交易平台等，推动区域产业结构和能源结构的优化调整，也为建设全国统一的碳排放权交易市场铺路。

作为合作的起点，承德首批将水泥行业纳入跨区域碳排放权交易体系，在参照北京已有配额分配方法的基础上，使用相同的配额计算方法，利用北京碳排放权注册登记系统做好配额的核发和管理。同时优先开发林业碳汇项目，京承两地的重点排放单位可使用经审定的碳减排量来抵消其排放量，使用比例不得高于当年核发碳排放配额量的5%。

时隔半年，“承德市6家水泥企业已经纳入了北京的碳排放交易系统。初步测算，这6家企业占承德市碳排放的近60%”，北京市发改委相关负责人告诉记者，目前承德的林业碳汇项目，在北京的环交所挂牌后，累计成交量已经达到7.05万吨。承德通过碳汇交易获得了一定的经济效益。

实践证明，跨区域碳交易不仅扩大了北京市的碳交易市场的容量，提高了市场的活跃度，也在探索利用市场化机制，实现跨行业、跨区域的生态补偿方式，迈出了坚实的一步。

碳排放权交易，一直被业内视为控制温室气体排放、促进低碳发展的重要市场化手段。目前，北京、上海等7省市开展的碳排放权交易试点工作已全部实现上线交易。纳入控排企业近2000家，市场运行总体平稳。

以北京为例，自2013年底开市以来，北京碳市场配额交易量达505.88万吨，交易额2.28亿元，在全国7个试点省市中位居前列。经初步测算，碳交易使2013年北京市的重点排放单位二氧化碳的排放量下降了4.5%，2014年又下降了5.96%，减排365.5万吨。如今，北京已与天津、河北等省市签订跨区域碳排放权交易合作研究协议，以京津冀一体化为契机为全国碳市场建设正悄然展开。

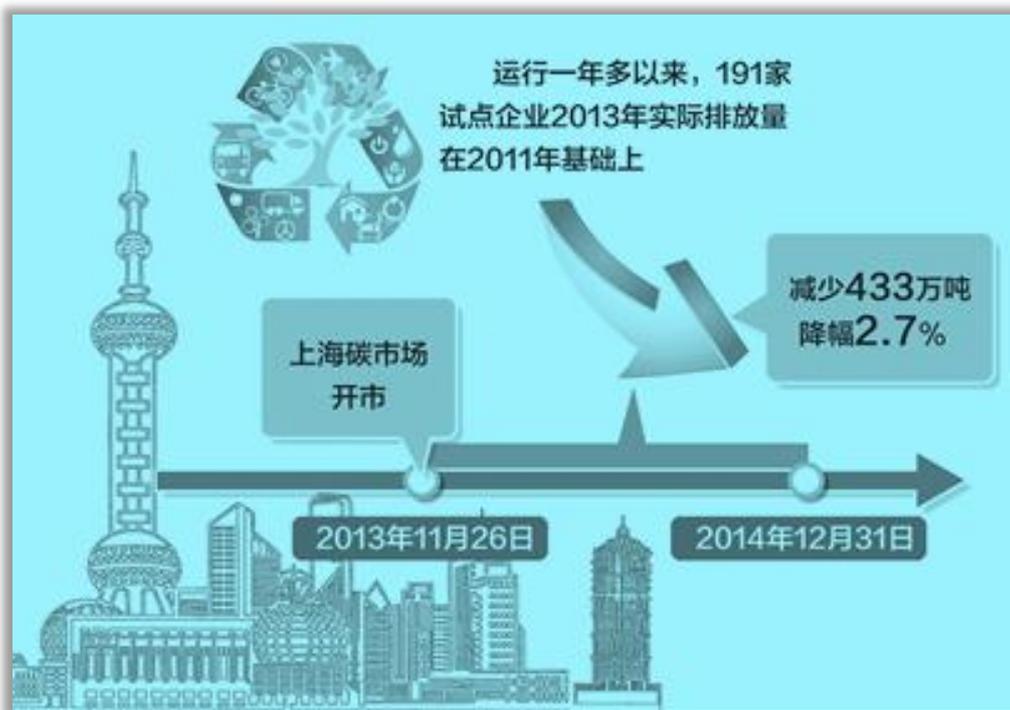
从试点带动到区域协同，蓬勃发展的碳市场还需要在哪些方面“更上一层楼”？中科院科技政策与管理科学研究所所长王毅坦言，制度建设要在新兴环境要素市场当中发挥举足轻重的作用。在现有基础上，碳配额分配、拍卖制度还需要进一步细化，通过制度建设来促进碳市场的良性发展。

徐华清也表示，跨区域交易不但面临行业企业差异，还面临地区差异。“十二五”期间各省区市确定的碳排放强度目标不同。在未来的配额分配中，如何考虑地区差异，是一个很重要的问题。而建立一个统一的碳市场，发挥市场资源配置的作用，需要有强有力的法律法规支撑，当前应尽快探索建立全国碳排放总量控制制度及分解落实机制。



上海：连续两年 100% 按时履约

发布日期：2015-8-11 来源：经济日报



7月20日，记者来到上海环境能源交易所，站在碳交易大厅K线图前，上海环境交易所副总经理宾晖告诉记者，这是一个全国性市场，别看现在交易比较平稳，但在6月30日清缴履约前几个月交易十分活跃，成交量逐步提升。

截至6月30日，上海碳市场配额累计成交量414.3万吨，上海191家试点企业全部按照经审定的碳排放量完成了2014年度配额清缴，上海碳市场再次刷新纪录，成为国内唯一一个连续两年100%按时完成履约的试点地区。

上海碳交易试点企业共有191家，都是上海碳排放重点企业，涉及17个行业。上海神火铝箔有限公司是试点企业之一，总经理马文宏说：“政府给我们碳排放的配额是根据2009年到2011年3年的排放情况核

定的，近几年我们的产量大幅提高，从2009年的21680吨提高到2013年的27500吨，但2013年总排放量仍有下降，实现了碳配额盈余。”

碳配额有盈余的神火铝箔却并不打算出售配额。马文宏说，企业产量如果进一步提升，总排放量就会有所增加，可能造成配额不足。而经过不断实施节能技改工作，进一步降低能耗的空间已极其有限。今年6月，神火铝箔顺利履约。“我们会不时关注、了解碳排放交易价格走向，通过交易价格的变化，预判宏观经济形势和政府政策导向，指导企业生产经营活动。”马文宏说。

宾晖告诉记者，上海为推动碳市场交易健康发展，发布了一系列政策法规，形成了“1+6”的交易规则，搭建起了一整套规范、透明、公平、有效的制度体系；设计建成了

高效安全的碳排放交易系统，还制定了完备的市场监管和风险管理制度。

自今年 4 月上海完成首笔国家核证自愿减排量（CCER）交易至今，上海碳市场 CCER 累计交易量已达 240 万吨，在全国 7 个试点市场中居首位。

宾晖说，上海碳市场今年日均成交量较去年同期增加五成，交易参与方数量增长 21%，吸引了包括壳牌（中国）有限公司、爱建信托、中信证券等近 50 家机构投资者参与，也为上海碳交易试点成功引入抵消机制奠定了基础。

据《上海碳市场报告（2013-2014）》显示，上海碳市场自 2013 年 11 月 26 日开市，运行一年多以来，交易量稳步攀升，参与主体逐渐增多；191 家试点企业 2013 年实际排放量在 2011 年基础上减少 433 万吨，降幅 2.7%。碳交易作为碳减排工具的作用初步显现。

上海市经济和信息化委总工程师原清海告诉记者，经过持之以恒的产业结构调整，上海共计减少能源消费量超过 830 万吨标煤，相当于全市居民一年半的用电量；减少的二氧化碳、二氧化硫、氮氧化物等污染物排放量相当于再造了 100 个上海中心区域内最大的城市生态公园——世纪公园。

上海 191 家试点企业占上海碳排放总量超过 50%，他们对上海全市的碳减排举足轻重。经过第一个履约期的运行，试点企业均对上海碳排放管理规则和碳市场交易有了较深入的理解，熟悉了上海碳市场的履约机制、市场行情、系统操作等，并逐步建立了完善的碳排放管理决策机制与交易策略，不仅主动履约意识明显增强，对自身配额余缺也有了更加明确的认知，对使用

CCER 抵消的接受度也较高，多数试点企业开始以更积极的态度参与到碳市场中。

与去年试点企业在 6 月清缴期集中交易不同，自 2014 年下半年开始，试点企业就陆续根据自身实际情况进行配额买卖，提前做好清缴准备。5 月 28 日起，上海 4 家电力企业总计购买了超过 50 万吨 SCCER，其中相当部分已用于 2014 年度的清缴履约。宾晖说：“随着 CCER 交易及履约作用的扩大，CCER 在碳市场中的影响作用将持续扩大。”

在 6 月 30 日前的几个月里，已有 50 余家试点企业参与了 2014 年配额的交易，并有近 20 家企业通过交易满足了自身配额需求，为上海碳市场的活跃度带来了积极影响。6 月 30 日下午，上海 2014 年度配额清缴工作圆满完成。

宾晖特别介绍了今年 4 月 8 日在上海环境所完成的首笔国家核证自愿减排量（CCER）交易，他说，这次 CCER 交易是金融机构首次参与 CCER 购买活动，充分说明 CCER 在金融领域中已被认可。金融机构的积极参与，可以进一步吸引社会投资者，给碳市场带来更多流动性，提高碳市场活跃度，并进一步释放金融创新活力，为推动碳市场金融体系的建设以及后续碳金融创新提供了更多空间。“相信随着上海金融中心优势的不断发挥，更多金融资本会被吸引进入碳市场。”

目前上海环境所的碳交易产品创新不断推出，今年 5 月，《协助办理 CCER 质押业务的规则》在国内率先发布，上海环境所协助完成了两笔 CCER 质押贷款。6 月，发布了《上海环境能源交易所借碳交易业务细则（试行）》，并启动了掉期交易等中长期交易产品设计开发。



广东：成为全球第三大碳交易市场

发布日期：2015-8-11 来源：经济日报



7月，广东以100%的企业履约率顺利结束2014年度碳排放履约期。作为国家低碳试点省和碳排放权交易试点省，广东一直着力探索有地方特色，可有效发挥政府、市场和社会作用的碳减排机制。2013年12月19日，广东作为全国7个试点地区之一，正式启动碳排放权交易。近两年来，广东碳交易市场初具规模，成为仅次于欧盟、韩国的全球第三大碳交易市场，在探索运用市场机制实现低碳发展的道路上担当了探路者和排头兵。

碳排放配额有偿发放

把时间拉回到2012年9月11日，作为全国第一个试点省份，广东省碳排放权交易试点启动，广东4家水泥企业在广州碳排放权交易所平台上，率先签署了碳排放权配

额认购书，以60元/吨的价格，共7800万元认购了130万吨碳排放权配额。

2013年12月19日，广东省碳排放交易市场启动，选取电力、水泥、钢铁、石化4个行业约200家企业纳入首批碳排放管理和交易范围。在全国7个碳交易试点省市中，广东是唯一采用配额免费发放和有偿发放相结合的试点地区，企业配额的97%通过免费发放形式获得。事实上就在2013年12月16日，广东省碳排放配额首次有偿发放在广州碳排放权交易所成功举行，成交300万吨，金额达1.8亿元。2014年7月，广东省顺利完成首年度履约工作，配额履约率达99.97%。

近两年来，广东通过多项举措活跃市场交易，截至2015年7月27日，广东省碳

市场累计成交配额在全国首次突破了 2000 万吨,达到 2058.68 万吨,总成交金额 9.18 亿元,分别约占全国 7 个试点地区成交量的 36.12%和成交额的 45.28%。

广东在推进碳交易的探索中不断完善相关机制。不久前,广东省下发了《广东省 2015 年度碳排放配额分配实施方案》,进一步优化配额总量设定和分配机制,做到“优化存量、控制增量”,进一步完善配额有偿发放机制。今天,广州碳排放权交易所已成为全国规模最大也是唯一的有价配额发放竞价平台。

开展碳普惠制试点

“今天你低碳了吗?”“你得了多少碳币?”也许不久的将来,这会成为广东居民流行的问候语。7 月,广东在全省组织开展碳普惠制试点,这是全国首个促进小微企业、家庭和个人碳减排的创新性机制。

目前,广东碳排放交易的实施范围主要集中在能源、工业领域,对于普通民众鲜有涉及。事实上,在节能减排领域,低碳生活与个人息息相关,社区居民人均日常生活、消费领域的碳排放已经逐渐成为广东省碳排放增长的重要领域之一。

根据《方案》,目前已有广州、中山、东莞、韶关、河源 5 个城市被纳入首批试点,这些地区将积极结合低碳社区、低碳园区建设,探索低碳交通、低碳校园、低碳酒店、低碳景区等普惠活动。今后,这些城市居民的节水节电、垃圾分类、公交出行带来的碳减排量都被进行量化,通过一系列换算,得到相应的“碳币”,市民可凭“碳币”换取产品服务优惠等商业激励,如乘坐公交费用减免、超市购物优惠等。

下一步,广东碳普惠制度产生的减排量,还可能经过核证签发成为专门的碳普惠制核证减排量,以补充机制的形式进入碳交易市场。“这个机制不但是全国首创,在世界

上尚未找到先例。”广东省发改委应对气候变化处处长洪建武告诉记者。

碳普惠制只是广东在碳交易市场创新探索中的一个生动实践。在全国首先尝试配额有偿分配机制,允许符合条件的投资机构参与竞拍;在全国首个探索利用有价配额收入设立广东低碳发展基金,吸引社会资本共同参与,拓宽碳金融和低碳产业投融资渠道;探索新建项目纳入碳交易管理,研究区域碳市场互联互通……广东坚持不懈探索创新体制机制,为国家碳市场建设探路。

发展碳金融产业

“金融创新是碳市场建设的重要组成部分,大力发展碳金融服务市场,被广东省提到重要日程。”谈到未来的发展,洪建武表示,一方面,需要创新更多的碳交易衍生品,吸引中间商、投资机构进场,通过交易发现配额价值;另一方面,需要开发碳资产的融资功能,解决更多企业的减排融资问题。

据悉,广东目前已推出了碳交易法人账户透支、配额抵押融资两项金融产品,其中配额融资业务先后征得金融管理部门、证监、银监部门和相关银行的分行、总行同意,打通了碳融资的各个环节,是实实在在的一项创新服务。数据显示,2014 年 8 月,华电广州大学城新能源有限公司与浦发银行签署了抵押 15 万吨配额、融资 500 万元的协议,2015 年 6 月,企业还贷并解押 15 万吨配额用于履约。

今年初,广东省还印发了《广东省碳排放配额管理实施细则》和《广东省企业碳排放信息报告与核查实施细则》,进一步完善碳交易的管理制度体系。

据介绍,广东将加强碳金融市场体系建设,计划打造以广州碳排放权交易所为平台,金融机构和银行为核心团队的碳金融创新力量,不仅在碳交易方面进行适度的金融创新,研究开发碳期权、远期合约等衍生产品,开展碳期货可行性研究等,还要将碳资产作

为企业的新型融资工具，设计相配套的风险控制和价值评估体系，支持和鼓励银行、保险公司、基金公司等发展碳金融业务，探索开展碳配额和 CCER 抵押质押贷款、碳债券、碳信托计划等金融产品创新，为企业低碳转型提供更多的绿色融资。

5 月，广东提出探索建立基于碳普惠制的省内自愿减排核证机制，推进自愿减排交易与配额交易市场的相互融合、相互促进，其中包括探索建立碳排放总量控制和分解机制、适时扩大碳排放管理和交易范围。据

悉，广东今年将组织陶瓷、有色、塑料（化工）、航空等行业领域企业信息报告和历史盘查，适时扩大碳排放管理和交易范围。

洪建武说，今年，广东已申请将碳交易列入人大立法计划，计划出台更加严格的地方性法规，加强碳交易的强制力和约束力。接下来，广东将在巩固试点成效的基础上，密切跟踪国家政策动向，加强创新性探索，积极主动参与全国碳交易市场建设工作，把广东建设成为国家级碳排放权交易平台和碳金融中心。

深圳：目标指向全国性碳交易中心

发布日期：2015-8-11 来源：经济日报



2015 年 6 月 18 日，深圳碳排放权交易市场启动两周年。作为全国首个正式启动的碳交易试点，深圳一直在积极探索完善交易市场，目前已将 636 家重点工业企业和 197 栋大型公共建筑纳入碳排放管控范围，初步建成了多层次的碳交易市场。深圳碳交易市场活跃程度也一直位居国内前列，截至 7 月 1 日，深圳碳市场配额总成交量 413 万吨，总成交额达 2.05 亿元。目前，深圳正在加紧设计创新性交易产品，积极将试点经验向

非试点地区推广，目标指向全国性碳交易平台。

6 月 30 日 24 时是深圳碳排放管控单位按时提交配额、完成 2014 年度碳排放履约义务的截止时间，从 5 月下旬开始，碳排放重点管控单位就陆续着手履约手续。倍利得电子科技（深圳）有限公司是今年第一家进行碳排放配额履约的管控单位。公司工作人员表示，通过节能提效改造，不仅降低能耗，也使得碳排放强度得以控制。企业在取得经

济效益的同时承担了社会责任。6月1日，该公司通过深圳市排放权交易所的注册登记簿系统完成了履约程序。

市场日渐成熟

截至7月1日，深圳市634家管控单位完成2014年度碳排放履约义务，按时足额提交了碳排放配额，完成率约99.69%。与去年相比，管控单位履约积极性较高，2014年有4家管控单位没有按时足额提交配额完成2013年度碳排放履约义务，2015年违约单位数量降至2家。

深圳排放权交易所代总裁葛兴安表示，深圳控排企业在参与碳交易方面表现出相当的成熟度，市场没有像第一年那样出现明显的“集中交易期”。与去年明显集中在履约期最后一个月不同，本年度从2014年9月开始就有企业陆续为2014年度履约做准备。同时，交易配额量、交易价格和2014年上半年相比更为平缓。“这和首年是非常鲜明的对比，说明经过一年的实践，已经有很多企业掌握了碳市场的运行规律，知道在什么样的节点开始准备什么样的工作。”葛兴安称。

减排效果初现

碳交易正在成为深圳遏制碳排放量进一步增长的有效工具。在经济总量保持较高增长情况下，深圳能源消耗和碳排放增幅呈连年下降趋势，万元GDP能耗从2010年的0.51吨标准煤，下降到2014年的0.404吨标准煤，万元GDP二氧化碳排放则由2010年的0.871吨，降至2014年的0.673吨，下降幅度达22.7%，碳排放强度居全国大城市最低水平。

深圳碳交易平台运营较为成熟，初步达成了低碳发展的目标。葛兴安表示，实施一年来，验证了经济发展和降低碳排放是可以相结合的。葛兴安称，深圳碳市场首个履约期内，8家电力企业碳排放量下降了306万吨，下降幅度为18.2%，单位发电量碳排放

强度下降了4.6%；621家制造业企业碳排放绝对量较2010年下降80万吨，下降幅度接近5.2%。与此同时，工业增加值增长了1051亿元，上升42.6%；制造业碳强度较2010年下降了33.5%；万元工业增加值二氧化碳排放强度呈现大幅下降趋势，较“十一五”末下降幅度达到33.5%，管控企业超额完成了“十二五”期间碳排放强度下降的目标要求。

“深圳碳交易能够实现减排目标，最大亮点是开放程度和市场化水平高、创新程度高。”葛兴安认为，深圳碳交易市场的法律基础比较扎实，做到了有法必依、执法必严，成为碳交易体系顺利运行的重要因素。

目标指向全国性平台

6月3日，深圳市规定具有国家签发CCER资格的管控单位可以进入深圳碳市场交易，抵消最多10%的年度碳排放配额。6月15日，甘肃安西向阳风电场项目、内蒙古巴彦淖尔乌兰伊力更300兆瓦风电项目、宁夏太阳山风电场京能一期49.5兆瓦工程项目等8个CCER项目正式登陆深圳排放权交易所，成为该所首批挂牌上市交易的CCER项目。

这批项目都是风电项目，包括3个内蒙古项目、2个甘肃项目、2个宁夏项目、1个云南项目。“首批项目锁定经济欠发达的西部地区，既可支持全国的低碳事业，也通过这种跨区合作的模式，发挥支持西部地区经济建设的双赢效果。”葛兴安说。

7月2日，河北省唐山市乐亭县和滦南县农村户用沼气项目等11个CCER项目在深圳碳排放权交易所上市。这批项目全部属于生物沼气项目，尽管暂时不能用于抵消深圳的碳排放配额，但依然起到了丰富深圳市场交易品种的作用。

一系列举动印证了深圳布局全国碳交易市场的计划。深圳市发改委副主任、国际低碳城规划建设领导小组办公室副主任蔡羽

说,下一步,深圳首先争取进一步扩大碳交易覆盖范围,目前范围集中在工业,特别是制造业,未来将进一步拓展到交通和建筑两大领域;第二积极拓展和其他省市的碳交易市场的合作,进一步扩展碳交易市场的规模;第三不断尝试如碳债券、碳基金等碳交易品种创新。总体目标是希望建成一个全国性的碳交易中心。

深圳如何抓住城市试点向全国碳交易市场过渡中的机遇?葛兴安表示,深圳排放权交易所的目标是成为全国性的碳排放权交易所,能为更大范围的管控单位和客户提供优质的碳市场服务。为此,深圳排放权交

易所一直在促进市场流动性,同时不断创新,促进配额资产价格的快速实现,开展区域活动,并帮助非试点城市进行能力建设。

当然,深圳碳交易市场的进一步发展也存在挑战,要进一步做大就要考虑如何突破区域性市场的藩篱。葛兴安表示,现阶段深圳碳交易市场还有问题待解:首先是仍有部分企业对碳交易、碳管理的认识不足,参与的积极性不高。其次,深圳受制于经济产业结构和碳排放结构,市场的规模应该是全国最小的,这种规模也限制了市场功能的充分发挥。

中国试点碳市场 2015 履约期完成

发布日期: 2015-8-12 来源: 彭博新能源财经

中国 7 个试点碳市场 2015 年的履约期将在六至七月完成。这是北京、天津、上海、广东和深圳的第二次履约。湖北和重庆虽然是第一次履约, 2013 与 2014 年的履约已包括在内。另外重庆也是唯一还没完成履约的试点。

经过两年的试点碳市场,中国政府如想建立全国碳交易市场必须关注的三大问题包括:

过度分配和没确实性的增长:一开始建立碳排放交易计划(ETS)时,中国的规划者为了让碳价维持在一定的水平而设了储备制度。但是因低经济增长造成工业排放量在预计之下,储备制度更没必要使用。中国现在最大的挑战就是过度分配和避免欧洲式的市场崩塌。我们将继续看到限制性的抵消资格政策。中国国家发展与改革委员会(NDRC)为了避免让全球偏移影响还在初期的中国市场,有可能继续延后让被摘牌的

中国清洁发展机制(CDM)持有中国核证排量资格的法律。

建立容量和提高进接:内陆城市不像例如北京、上海和深圳的沿海城市,所以在那里建立碳交易市场必须包含一大块未发展的金融设施。举例来说,重庆在七月头时必须延迟履约期一个月和推出新规定,让公司能安排离线交易来附和履约需求。据说,这个决定是因为许多属于重庆碳排放区里的公司因所属位置无法轻易进接资源。

碳市场因不合其他能源与环境政策规矩而被罚款/碳税,并没有减排成本:将价钱定在某个范围内的原理并不是为了减排成本,而是想因排放量来抽一些公司的税。比如,湖北年头表示未达到可再生能源配额(RPS)标准的电力公司必须购买碳信用额。我们的计算显示了就算碳的成本上涨,煤电企业还是比气能、风能和太阳能来得便宜。所以,比起减排成本,今日碳价的作用与碳税更加接近。

◇ 【政策聚焦】

国家发改委、财政部联合下发关于合同能源管理项目清算通知

发布日期：2015-7-27 来源：国家发改委

国家发展和改革委员会环资司
财政部经济建设司

关于开展合同能源管理项目清算工作的通知

各省、自治区、直辖市及计划单列市发展改革委（经信委、工信委、工信厅）、财政厅（局），新疆生产建设兵团发展改革委、财务局：

按照《节能减排补助资金管理暂行办法》（财建[2015]161号）有关规定，我们将对符合支持条件的财政奖励合同能源管理项目进行清算，现将有关事项通知如下：

一、范围和条件

财政奖励资金支持的合同能源管理项目主要包括锅炉（窑炉）改造、余热余压利用、电机系统节能、能量系统优化、绿色照明改造、建筑节能改造等节能改造项目，具体支持范围以国家发展改革委办公厅、财政部办公厅《关于财政奖励合同能源管理项目有关事项的补充通知》（发改办环资[2010]2528号）的要求为准。申请财政奖励资金的合同能源管理项目须符合下述条件：

（一）申报企业资格。实施合同能源管理项目的节能服务公司应取得备案资格。

(二) 合同签订、项目实施及完工时间。第一至五批国家备案名单中的节能服务公司签订合同和实施改造的时间分别为 2010 年 6 月 1 日(含)以后、2011 年 1 月 1 日(含)以后、2011 年 7 月 1 日(含)以后、2012 年 1 月 1 日(含)、2013 年 1 月 1 日(含)以后。项目应于 2015 年 5 月 12 日前已完工。

(三) 合同格式。合同应为节能效益分享型合同, 应有节能效益分享条款, 分享期应不长于合同有效期。2010 年 10 月 20 日以后签订的合同能源管理合同, 须参照《合同能源管理技术通则》(GB/T24915-2010) 中的标准合同格式。

(四) 项目运行时间。项目节能改造前应稳定运行 2 年以上; 节能改造完工后应稳定运行 3 个月以上(供暖项目应稳定运行 1 个采暖季以上), 同时满足节能量审核的条件, 保证在合同期内有效运行。

(五) 项目投资及合同执行。节能服务公司对项目的投资应为对设备采购、施工等方面的直接投资; 节能改造完工后, 合同双方应以实际节能量为基础, 按照合同约定期限定期分享节能效益, 对存在一次性买断、中止合同等情况的项目不得申请财政奖励资金。

(六) 项目已由用能单位申请获得中央预算内资金或节能技术改造财政奖励资金的项目不得申报。

二、有关要求

(一) 请各地节能主管部门会同财政部门严格按照相关文

件及本通知的要求，对项目的真实性、节能量、合同签订时间、项目改造内容等进行认真审查和现场核查，严格把关。申报材料主要包括：符合申请财政奖励资金要求的本地区合同能源管理项目基本情况表（见附件一）、合同复印件、第三方现场核查报告（范本提纲见附件二）复印件、用能单位向节能服务公司支付项目节能效益的有效凭证复印件、项目投资有效凭证复印件、申请清算中央财政奖励合同能源管理项目上报文件、申请清算中央财政奖励合同能源管理项目情况汇总表（见附件三）。

（二）国家发展改革委会同财政部将对各地区已支持的合同能源管理项目进行审查，并组织第三方机构对部分合同能源管理项目进行实地抽查。对把关不严、审查失职的地区将予以通报批评，对违规的节能服务公司和第三方节能量审核机构按有关规定予以处理。

（三）按照《节能减排补助资金管理暂行办法》（财建[2015]161号）有关规定，上述清算工作结束后，本次合同能源管理中央财政奖励政策结束。

请各地节能主管部门会同财政部门于2015年9月11日前将申请清算项目申报材料报送国家发展改革委（环资司）、财政部（经建司）。

国家发展改革委环资司联系人：王庚

电话：010-68505842 传真：010-68505845

财政部经建司联系人：史科路

电话：010-68552862 传真：010-68552977

- 附件：1. 申请财政奖励合同能源管理项目基本情况表
2. 第三方现场核查报告范本（目录）
3. 申请清算中央财政奖励合同能源管理项目情况汇总表



2015年7月27日

安徽省发展改革委安徽省财政厅关于开展合同能源管理项目清算工作的通知

发布日期：2015-8-7 来源：安徽省发展改革委

各市发展改革委（节能主管部门）、财政局：

根据《节能减排补助资金管理暂行办法》（财建〔2015〕161号）、省财政厅《关于印发安徽省合同能源管理项目财政奖励资金管理实施细则（暂行）的通知》（财建〔2010〕1761号）有关规定和国家发展改革委、财政部有关通知要求，省发展改革委、省财政厅将对符合支持条件的财政奖励合同能源管理项目上报国家进行清算。现将有关事项通知如下：

一、范围和条件

财政奖励资金支持的合同能源管理项目主要包括锅炉（窑炉）改造、余热余压利用、电机系统节能、能量系统优化、绿色照明改造、建筑节能改造等节能改造项目，具体支持范围以国家发展改革委办公厅、财政部办公厅《关于财政奖励合同能源管理项目有关事项的补充通知》（发改办环资〔2010〕2528号）要求为准。申请财政奖励资金的合同能源管理项目须符合以下条件：

（一）申报企业资格。实施合同能源管理项目的节能服务公司应取得备案资格。

（二）合同签订、项目实施及完工时间。第一至五批国家备案名单中的节能服务公司签订合同和实施改造的时间分别为 2010 年 6 月 1 日（含）以后、2011 年 1 月 1 日（含）以后、2011 年 7 月 1 日（含）以后、2012 年 1 月 1 日（含）以后、2013 年 1 月 1 日（含）以后。项目应于 2015 年 5 月 12 日前已完工。

（三）合同格式。合同应为节能效益分享型合同，应有节能效益分享条款，分享期应不长于合同有效期。2010 年 10 月 20 日以后签订的合同能源管理合同，须参照《合同能源管理技术通则》（GB/T24915-2010）中的标准合同格式。

（四）项目运行时间。项目节能改造前应稳定运行 2 年以上；节能改造完工后应稳定运行 3 个月以上（供暖项目应稳定运行 1 个采暖季以上），同时满足节能量审核的条件，保证在合同期内有效运行。

（五）项目投资及合同执行。节能服务公司对项目的投资应为对设备的采购、施工等方面的直接投资；节能改造完工后，合同双方应以实际节能量为基础，按照合同约定定期分享节能效益，对存在一次性买断、中止合同等情况的项目不得申报财政奖励资金。

（六）已由用能单位申请获得中央预算内资金或节能技术改造财政奖励资金的项目不得申报。

二、有关要求

（一）各市发展改革委（节能主管部门）、财政部门要严格按照有关文件和本通知要求，对项目的真实性、节能量、合同签订时间、项目改造内容等进行认真审查和现场核查，严格把关。申报材料主要包括：符合申请财政奖励资金要求的本地区合同能源管理项目基本情况表（见附件 1）、合同复印件、第三方现场核查报告（范本提纲见附件 2）复印件、用能单位向节能服务公司支付

项目节能效益的有效凭证复印件、项目投资有效凭证复印件、申请清算中央财政奖励合同能源管理项目上报文件、申请清算中央财政奖励合同能源管理项目情况汇总表（见附件 3）。

（二）本次合同能源管理项目现场清算工作由相关市发展改革委（节能主管部门）和财政部门委托第三方节能量审核机构，对本地区拟清算项目实施现场审核清算，并出具第三方现场核查报告。第三方节能量审核机构工作经费由地方财政统筹解决，具体支付标准按照国家有关规定执行。第三方节能量审核机构选择范围以财政部、国家发展改革委公告的国家级第三方节能量审核机构为准，国家级第三方节能量审核机构名单可以通过财政部网站

（http://jjs.mof.gov.cn/zhengwuxinxi/tongzhigonggao/201109/t20110929_597480.html）或安徽节能网

（<http://www.ahjn.gov.cn/shownewNews.asp?ArticleID=4514>）《关于第三方节能量审核机构目录（第一批）的公告》查询。

（三）相关市发展改革委（节能主管部门）、财政部门要统筹安排协调好现场审核工作，并对现场审核清算进行监督。同时对本地区已支付的合同能源管理项目进行复查，做好国家组织的第三方机构对部分合同

能源管理项目进行实地抽查的相关准备工作。对把关不严、审查失职的地区将按照国家有关要求予以通报批评，对违规的节能服务公司和第三方节能量审核机构按有关规定予以处理。

（四）按照《节能减排补助资金管理暂行办法》（财建〔2015〕161号）有关规定，上述清算工作结束后，本次合同能源管理中央财政奖励政策结束。

请各相关市发展改革委（节能主管部门）会同财政部门于 2015 年 8 月 25 日前将申请清算项目申报材料统一报送省发展改革委省政务服务中心窗口（一式 4 份，合肥市马鞍山路 509 号，窗口联系电话：0551-62999756）。

联系方式：省发展改革委范志远，0551-62601441

省财政厅贾振东，0551-68150595

附件：1. 申请财政奖励合同能源管理项目基本情况

2. 第三方现场核查报告范本（目录）

3. 申请清算中央财政奖励合同能源管理项目情况汇总表

2015 年 8 月 7 日



◇ 【国内资讯】

统筹稳增长与控排放 促进绿色低碳发展

发布日期：2015-8-7 来源：国家发展改革委



面对经济下行压力，各地党委政府高度重视，在积极采取稳增长措施的同时，加大产业结构调整力度，着力发展清洁能源，加快促进经济转型，努力控制温室气体排放。2015年上半年，各地区碳强度下降目标完成情况延续了2014年的良好态势。具体做法包括：

（一）重有效投资，促绿色增长。黑龙江省抓住国家加快铁路建设机遇，今明两年投资530亿元，续建哈齐客运专线、牡绥铁路扩能改造、同江跨境铁路大桥，开工建设哈佳快速、哈牡客运专线、牡丹江至佳木斯环线等一批重点铁路项目。加强重点水利工程建设，今明两年投资494亿元，实施了三江干流和8条主要支流治理、三江平原灌区等农业灌排工程、节水增粮、农村饮水安全、水土流失治理、中小河流治理工程以及穆棱

奋斗水库等引水蓄水工程。辽宁省推广政府和社会资本合作模式，激发民间投资活力，推出了首批PPP项目22个，总投资222亿元。辽宁省积极推动绿色消费，实施节能产品惠民工程，支持新能源汽车消费。

（二）抓放权让利，促大众创业、万众创新。吉林省努力降低企业融资成本，充分发挥融资性担保机构作用，鼓励实行低费率（或无费率）担保，增加担保机构风险补偿资金规模，提高担保行业风险控制能力。在原有的省财政厅中小企业贷款风险补偿资金基础上，再增加2000万元，着力缓解小微企业融资难、融资贵问题。黑龙江省全面推进公开招标工作，对矿产资源开采及深加工产业一体化发展、集中供热热源、风电、光伏发电、粮食仓储设施等通过公开招标确定投资主体，已经审批、核准的占用国家分

配建设规模或容量的项目，超过一年没有开工的，取消项目建设资格，腾出空间公开招标。

（三）抓制度创新，促绿色低碳发展。深圳市碳排放权交易试点往纵深发展，全面建立了碳排放权交易的制度体系，通过制度创新促进企业绿色低碳发展，在保持经济较快增长的同时，重点排放单位二氧化碳排放总量降低了 3.2%，同时为第三方核查机构提供了大量的就业岗位。江苏、广西印发了《重点企事业温室气体排放报告管理办法》，江苏、四川制定了《碳排放权交易市场建设实施方案》，江西初步完成企业线上直报平台建设，并初步确定了全省企业报告名单，为全面开展碳排放权交易奠定了基础。四川在成都、雅安、遂宁等 6 个市开展了省级低碳城市试点，建设了绵阳经开区省级低碳园区试点。

（四）抓清洁能源发展，促能源结构调整。吉林省把提高天然气供应能力作为促进增长的重要措施。协调中石油、中石化加强产能建设，提高域内天然气产量。加快推进沈阳—长春、四平—白山天然气管道项目建设，争取新增 10 亿立方米供气量。加快推进长春储气库、双坨子储气库前期工作，力争 9 月底前完成储气调峰设施建设并开始注气。黑龙江省发展可再生能源，提高能源基础设施保障能力，推进风电、生物质发电、光伏发电、水电等电源项目的建设。其中，林甸东明园等风电项目投资 105 亿元，富裕、讷河等光伏电站项目投资 10 亿元，五常生物质发电项目和水电项目投资 10 亿元。

下一步，我们将重点抓好以下三方面工作，促进绿色低碳发展。

（一）通过产业、投资、消费等政策组合实现稳增长和促低碳发展的有效结合。大

力发展低碳产业，加快实施创新驱动发展战略，大力推动战略性新兴产业和服务业发展。优化投资结构，严格控制新上高排放、高污染项目，加大对节能减排、清洁能源基础设施、生态环保等方面投资力度。积极扩大绿色低碳消费，通过政府绿色采购和财政补贴支持低碳产品的推广，实施节能低碳产品惠民工程。建设“绿色一带一路”，在促进国内低碳产业发展的同时帮助“一带一路”沿线国家共同应对气候变化。

（二）力争“十三五”实施碳强度和碳排放总量增量双控。将低碳理念始终贯穿到经济社会发展各个方面，通过低碳发展目标引领产业结构调整、能源结构调整，推动实现绿色低碳发展。有效控制二氧化碳排放总量，实现“碳强度”约束下的相对减排向“碳总量”约束下的增量控制转变。各地区应在努力完成“十二五”目标的基础上，科学合理设定本地区碳排放控制目标，并纳入本地区年度政府工作报告。加强对地方制定低碳发展规划和实施方案的指导，使之既切实可行，又充分与国家目标对接。

（三）加快全国碳市场建设。建立健全碳交易相关制度体系，加快制定出台《碳排放权交易管理条例》和《碳排放权配额分配办法》。制定全国碳市场建设实施计划，对各地区参与全国碳市场建设工作的内容、时间和资金支持等提出要求。加强对碳排放权交易试点的总结与指导。夯实数据基础，建立完善碳排放统计与核算体系。定期开展省级年度清单编制工作，为建立全国碳排放总量控制制度和建设全国碳排放权交易市场奠定基础。加强地方碳交易能力建设，建立技术支撑机构，培养稳定的、高素质的专家队伍。

发改委三天披露 260 多亿元水污染投资计划

发布日期：2015-8-12 来源：光明网

8月11日，国家发改委再披露下达到五省重点流域水污染治理投资计划。据《证券日报》记者统计，8月7日、10日、11日连续披露了18份省市的水污染治理投资计划，总投资规模达到264.889亿元，其中，下达中央预算内投资47亿元。受投资预期影响，8月11日，污水处理板块涨势明显，绿城水务、江南水务强势涨停，此外，南方汇通、重庆水务、杭钢股份等个股涨幅均超6%。

近年来，我国对环保方面投入正在进入加速通道，2013年9月份国务院印发《大气污染防治行动计划》(以下简称“大气十条”)。当年，据环保部估计，预计未来五年大气污染防治总体投资将近1.7万亿元。中国环境规划院副院长王金南表示，1.7万亿元是一个测算数据，包括政府、企业、社会的全口径投入。

今年4月份，国务院印发《水污染防治行动计划》(以下简称“水十条”)，“水十条”的落实已被纳入环保部今年工作重点。去年7月份，环保部污染防治司副处长汪涛在中国环保产业高峰论坛上表示，水污染防治行动计划的投入预计达到2万亿元。

最近，《证券日报》记者了解到，目前环保部正在加快制定环境保护“十三五”规划。8月3日，环保部发布的2015年上半年环境污染防治工作综述提到，继“大气十条”、

“水十条”相继发布后，被称为“土十条”的《土壤污染防治行动计划》即将出台。

环保部副部长吴晓青日前在2015年度国家环境咨询委员会和环境保护部科学技术委员会座谈会上表示，环保部门正着力推进抓紧编制“十三五”环保规划在内的六项工作。据《国家环境保护“十三五”规划基本思路》，在“十三五”期间，建立环境质量改善和污染物总量控制的双重体系，实施大气、水、土壤污染防治计划，实现三大生态系统全要素指标管理；在既有常规污染物总量控制的基础上，新增污染物总量控制注重特定区域和行业；空气质量实行分区、分类管理。

环保部运用国际通行模型预测评估，土壤修复市场带动的投资规模将超过5.7万亿元。《证券日报》记者粗略计算，“大气十条”、“水十条”、“土十条”总计投资规模达到9.4万亿元。

另外，环保部近日表示，“十三五”节能环保市场潜力巨大，总社会投资有望达到17万亿元。业内人士表示，在国家强力推进污染治理以及着力发展节能环保产业的大背景下，大气污染防治、水污染防治、土壤污染防治将出现投资潮，节能环保行业将迎重大历史发展机遇，成为国内最具成长性的朝阳产业之一，相关上市公司将直接受益。

“针对‘十三五’环境保护的投资最直接的效果是催生环保产业发展。”王金南称。左永刚



环保部完成绿色 GDP 核算规范 7 省市试点

发布日期：2015-8-11 来源：中国经济网



记者从环保部获悉: 日前, 环境保护部已完成绿色 GDP 核算有关技术规范, 并确定在安徽、海南、四川、云南、深圳、昆明、六安市等 7 地开展试点工作。力争今年下半年, 完成 2013 年度全国环境经济核算报告、京津冀地区环境经济核算报告。

按照今年 1 月 1 日实施的新环保法要求, 地方政府对辖区环境质量负责, 建立资源环境承载能力监测预警机制, 实行环保目标责任制和考核评价制度, 制定经济政策应当充分考虑对环境的影响。

为落实这些要求, 今年 3 月底, 环境保护部重启绿色 GDP 研究项目, 致力于把资源消耗、环境损害、生态效益等体现生态文明建设状况的指标纳入经济社会发展评价体系。

今年下半年, 环保部将支持环境规划院牵头推进试点和研究等工作, 指导各试点地区制定具体工作方案, 对试点地区进行核算技术规范培训。

生态环境损害赔偿, 是上半年环保部牵头的一项重要改革。为配合生态环境损害赔偿改革, 环保部开展了生态环境损害鉴定评估工作, 推进环境损害鉴定评估纳入司法鉴定管理体系, 开展环境损害鉴定评估技术方法研究, 指导地方开展典型案例评估, 如甘肃武威荣华工贸腾格里沙漠污染事件环境损害评估等。据透露, 下半年, 环保部将继续推进环境损害鉴定评估管理体系与司法鉴定管理体系的衔接, 探索成立国家环境损害鉴定评估专家委员会, 继续推进土壤地下水环境损害评估等相关领域的研究与模型工具开发。

此外, 今年上半年, 环保部配合推进“探索编制自然资源资产负债表”改革工作, 就国家统计局提出的《自然资源资产负债表编制方案(讨论稿)》《编制自然资源资产负债表试点方案(讨论稿)》, 组织对方案“水资源质量及变动表”提出修改建议。

记者了解到, 根据《“十二五”全国环境保护法规和环境经济政策建设规划》, 环保

部将在下半年进一步完善环境经济政策，推动以市场手段解决环境问题。结合“环保综合名录”，研究将更多高污染产品纳入消费税征收范围；在部分商品享受消费税减免政策研究中，将环保作为重要前提条件；发布“关于加强企业环境信用体系建设的指导意

见”，推进企业环境信用信息系统建设，与国家信用信息平台对接；逐步建立环境污染责任保险投保企业信息更新和公布制度，年底将继续向社会公布全国投保企业名单，引导社会公众关注企业环境风险及其应对手段。

全国首个交通领域 CCER 项目成功获备案

发布日期：2015-8-12 来源：水晶碳投



全国第一个交通领域 CCER 项目成功获备案。

8月11日，中国自愿减排交易信息平台发布“请领取甘肃中广核民勤红沙岗咸水井49.5兆瓦风电场项目等46个CCER项目备案函”的通知。引人注目的是，“北京液化天然气（LNG）公共交通项目”成功备案，成为国内首个交通领域CCER备案项目。

此项目属于一类项目，项目业主为北京公共交通控股（集团）有限公司，由中环联合认证中心（简称“CEC”）完成项目审定。

据水晶碳投获悉，项目业主购置了3155辆液化天然气（LNG）公交车，用于替代北京市公交运营车辆中使用的传统柴油公交车。通过该项目的实施，预计可实现年均减排量49,195 tCO₂e。

此项目于2014年09月23日在中国自愿减排交易信息平台公示，2015年3月通过了北京市发改委的评审并向国家发改委提交备案申请，2015年7月17日在国家发改委第九次温室气体自愿减排项目备案审核会上成功备案。

中环联合认证中心应对气候变化部副部长崔晓冬对水晶碳投表示，以LNG公交

车为代表的交通项目减排特性明显，且和普通民众日常生活息息相关。“除了减少温室气体的排放，也可以显著减少一氧化碳、二氧化硫等污染物的排放。在治理大气污染，减少雾霾的背景下，环境效益、社会效益尤为显著。”

负责此项目开发的咨询机构负责人蔡晓迪对水晶碳投指出，此项目的开发进一步细化了项目业主在能耗、运营方面的数据管理制度，帮助项目业主建立了完整的 MRV 监测体系，为后续节能减排工作奠定了良好的基础。

2013 年出台的《大气污染防治行动计划》明确提出“实施公交优先战略，提高公共交通出行比例”，“大力推广新能源汽车，公交、环卫等行业和政府机关要率先使用新能源汽车”。但截至目前，公共交通领域 CCER 项目仍为数不多。

对此，崔晓冬介绍，虽然该项目属于小规模项目，不需要复杂的额外性论证，程序

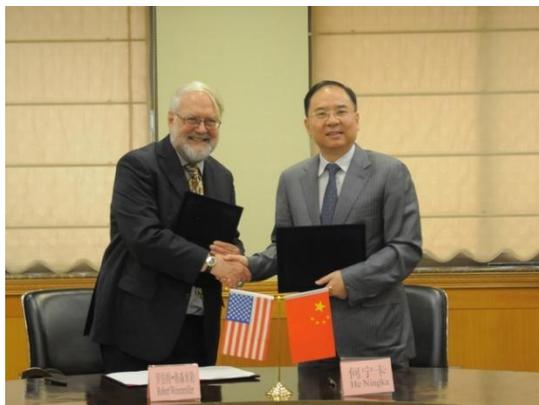
上更为简便，但交通项目总体来看开发难度还是很大。因为目前交通领域的方法学有限，项目开发缺少可以参考的先例。同时，公共交通项目车辆多、线路多、覆盖范围广，相关资料比较分散，信息收集比较困难，监测难度也较大。因此，此项目的成功备案将为后续项目开发积累宝贵经验，相信未来交通领域 CCER 开发会更加流畅。

蔡晓迪认为，公交项目开发技术上没有太大障碍，但开发的过程中存在一些切实的问题。从这个项目来看，平均每辆公交车年减排量仅约为几十吨，单纯从经济性的角度来看，此类项目往往更适合具备大型公交系统的公司或城市，这是一个需要规模效应的项目类型。

蔡晓迪进一步表示，在政府的大力支持和企业节能减排意识不断提高的背景下，未来包括 LNG 公交、轨道交通在内的交通领域 CCER 项目将逐步增多。

何宁卡主任与加州能源委员会主席罗伯特·维森米勒续签加州与广东 低碳发展合作备忘录

发布日期：2015-8-7 来源：广东省发改委外资处



2015 年 8 月 5 日，何宁卡主任会见美国加州能源委员会主席罗伯特·维森米勒一行。会上，双方就推动两省州在清洁技术运用、电网系统升级、可再生能源发电、建筑物节能等方面合作进行了交流。双方代表广东省政府与加州政府签署《中国广东省政府与美国加州政府关于继续加强低碳发展合作的谅解备忘录》。我委外资处、气候处、资环处、能源局相关同志参加会见。

中环联合认证中心入选河北省碳排放核查第三方机构

发布日期：2015-8-7 来源：广东省发改委外资处

2015年8月7日，中环联合认证中心（以下简称“中环联合”）成功入选河北省碳排放核查第三方机构。

为扎实推进河北省碳排放核查工作，建立规范、高效的碳排放第三方核查队伍，提高碳排放核查工作的质量和效率，河北省发改委于2015年7月1日公开征选河北省碳排放核查第三方机构。共有24家机构进行了申报。经过权威专家的评审，2015年8月7日，中环联合成功入选，成为15家河北省碳排放核查第三方机构之一。

本次征选是建立统一全国碳市场的准备工作之一。中环联合的成功入选则标志着中环联合从试点碳交易市场第三方核查机构迈向全国统一碳交易市场第三方核查机构的第一步，对中环联合日后的服务拓展具有深远的影响。

公示链接：[关于河北省碳排放核查第三方机构征选结果的公示](#)

附件 1
河北省碳排放核查第三方机构名单

序号	单位名称
1.	中国质量认证中心
2.	中国船级社质量认证公司
3.	中环联合（北京）认证中心有限公司
4.	北京中创碳投科技有限公司
5.	中国建材检验认证集团股份有限公司
6.	深圳华测检测认证有限公司
7.	杭州超能碳资产管理股份有限公司
8.	北京国成小康低碳产业投资有限公司
9.	北京卡本能源咨询有限公司
10.	华能碳资产管理有限公司
11.	河北省节能监测监测中心
12.	河北科技大学低碳发展研究中心
13.	河北省工程咨询研究院
14.	河北建投清洁能源服务有限公司
15.	河北省计量监督检测院

第二期应对气候变化与绿色低碳发展培训班开班

发布日期：2015-8-11 来源：新浪网

7月24日，由国家发展改革委气候司主办、宏观经济研究院承办的2015年第二期应对气候变化与绿色低碳发展培训班在京举行开班典礼。国家发展改革委气候司谢极巡视员出席并致辞。

谢极巡视员介绍了中国在应对气候变化和推进南南合作领域开展的工作和做出的努力，并预祝培训班成功举办。马达加斯

加环境、生态、海洋和森林部绿色经济发展处处长，安德兹拉·诺夫·路德·阿里斯德先生代表全体学员发言，路德先生感谢中国举办本次培训班，表示期待通过此次在华培训可以全面了解中国在应对气候变化与绿色低碳发展领域取得的成果和宝贵经验。

本次研修班邀请了来自阿尔及利亚、亚美尼亚、孟加拉等20个发展中国家的51位官员，将开展为期21天的学习和调研活

动,此次培训班还将安排考察中国节能环保集团公司、国家气象局等企业和机构,通过

实地考察和面对面的交流,使各国学员充分了解中国在应对气候变化领域的优秀实践。

西宁市首次举行主要污染物排污权竞买交易会

发布日期: 2015-8-11 来源: 北京市环保公众网



10 日举行的西宁市首次主要污染物排污权在经过两个半小时的竞买交易会后,总成交额达 61.2125 万元(人民币,下同)。

排污权是指排污单位按排污许可证许可的污染物排放总量指标向环境直接或间接排放污染物的权利。

据记者了解,目前西宁市实施排污权有偿使用和交易的主要污染物种类包括化学需氧量、氨氮、二氧化硫和氮氧化物,其有效使用年限最长不超过 5 年。

此次交易会上,共有来自青海 19 家企业进行排污权竞买,最后总成交额达 61.2125 万元,其中二氧化硫挂卖量为 10 吨,氮氧化物挂卖量为 25 吨,化学需氧量挂卖量为 30 吨,氨氮挂卖量为 5 吨。

西宁市环境保护局副局长董小宁表示,随着西宁市社会经济的快速发展,工业企业规模的不断扩张,该市污染物排放总量已接近省级下达的“十二五”排放总量指标。西宁市作为青海省排污权有偿使用和交易前期的试点区域之一,应合理分配环境资源和发挥环境资源价值,有效遏制环境污染,并建立污染减排长效机制。

“从 6 月 30 日实施排污权以来,西宁市不仅降低了社会污染治理成本,还提高了企业开发节能减排、技术革新的主动性和积极性,强化了公众的环保意识和公众参与意识。”董小宁说,排污权交易既是一项综合性、政策性、技术性很强的工作,又是一个关乎社会公平和发展权益的问题,把排污这个公共资源掌握好、发挥好,不仅推进了该市产业结构调整,还降低了社会的环境保护成本,使该市区域经济社会协调发展。

上海 CCER 累计交易量达 240 万吨 在 7 试点市场中居首位

发布日期: 2015-8-11 来源: 经济日报

7月20日,记者来到上海环境能源交易所,站在碳交易大厅K线图前,上海环境能源交易所副总经理宾晖告诉记者,这是一个全国性市场,别看现在交易比较平稳,但在6月30日清缴履约前几个月交易十分活跃,成交量逐步提升。

截至6月30日,上海碳市场配额累计成交量414.3万吨,上海191家试点企业全部按照经审定的碳排放量完成了2014年度配额清缴,上海碳市场再次刷新纪录,成为国内唯一一个连续两年100%按时完成履约的试点地区。

上海碳交易试点企业共有191家,都是上海碳排放重点企业,涉及17个行业。上海神火铝箔有限公司是试点企业之一,总经理马文宏说:“政府给我们碳排放的配额是根据2009年到2011年3年的排放情况核定的,近几年我们的产量大幅提高,从2009年的21680吨提高到2013年的27500吨,但2013年总排放量仍有下降,实现了碳配额盈余。”

碳配额有盈余的神火铝箔却并不打算出售配额。马文宏说,企业产量如果进一步提升,总排放量就会有所增加,可能造成配额不足。而经过不断实施节能技改工作,进一步降低能耗的空间已极其有限。今年6月,神火铝箔顺利履约。“我们会不时关注、了解碳排放交易价格走向,通过交易价格的变化,预判宏观经济形势和政府政策导向,指导企业生产经营活动。”马文宏说。

宾晖告诉记者,上海为推动碳市场交易健康发展,发布了一系列政策法规,形成了“1+6”的交易规则,搭建起了一整套规范、透明、公平、有效的制度体系;设计建成了

高效安全的碳排放交易系统,还制定了完备的市场监管和风险管理制度。

自今年4月上海完成首笔国家核证自愿减排量(CCER)交易至今,上海碳市场CCER累计交易量已达240万吨,在全国7个试点市场中居首位。

宾晖说,上海碳市场今年日均成交量较去年同期增加五成,交易参与方数量增长21%,吸引了包括壳牌(中国)有限公司、爱建信托、中信证券等近50家机构投资者参与,也为上海碳交易试点成功引入抵消机制奠定了基础。

据《上海碳市场报告(2013-2014)》显示,上海碳市场自2013年11月26日开市,运行一年多以来,交易量稳步攀升,参与主体逐渐增多;191家试点企业2013年实际排放量在2011年基础上减少433万吨,降幅2.7%。碳交易作为碳减排工具的作用初步显现。

上海市经济和信息化委总工程师原清海告诉记者,经过持之以恒的产业结构调整,上海共计减少能源消费量超过830万吨标煤,相当于全市居民一年半的用电量;减少的二氧化碳、二氧化硫、氮氧化物等污染物排放量相当于再造了100个上海中心区域内最大的城市生态公园——世纪公园。

上海191家试点企业占上海碳排放总量超过50%,他们对上海全市的碳减排举足轻重。经过第一个履约期的运行,试点企业均对上海碳排放管理规则和碳市场交易有了较深入的理解,熟悉了上海碳市场的履约机制、市场行情、系统操作等,并逐步建立完善了自身的碳排放管理决策机制与交易

策略, 不仅主动履约意识明显增强, 对自身配额余缺也有了更加明确的认知, 对使用 CCER 抵消的接受度也较高, 多数试点企业开始以更积极的态度参与到碳市场中。

与去年试点企业在 6 月清缴期集中交易不同, 自 2014 年下半年开始, 试点企业就陆续根据自身实际情况进行配额买卖, 提前做好清缴准备。5 月 28 日起, 上海 4 家电力企业总计购买了超过 50 万吨 SCCER, 其中相当部分已用于 2014 年度的清缴履约。宾晖说: “随着 CCER 交易及履约作用的扩大, CCER 在碳市场中的影响作用将持续扩大。”

在 6 月 30 日前的几个月里, 已有 50 余家试点企业参与了 2014 年配额的交易, 并有近 20 家企业通过交易满足了自身配额需求, 为上海碳市场的活跃度带来了积极影响。6 月 30 日下午, 上海 2014 年度配额清缴工作圆满完成。

宾晖特别介绍了今年 4 月 8 日在上海环境所完成的首笔国家核证自愿减排量 (CCER) 交易, 他说, 这次 CCER 交易是金融机构首次参与 CCER 购买活动, 充分说明 CCER 在金融领域中已被认可。金融机构的积极参与, 可以进一步吸引社会投资者, 给碳市场带来更多流动性, 提高碳市场活跃度, 并进一步释放金融创新活力, 为推动碳市场金融体系的建设以及后续碳金融创新提供了更多空间。“相信随着上海金融中心优势的不断发挥, 更多金融资本会被吸引进入碳市场。”

目前上海环境所的碳交易产品创新不断推出, 今年 5 月, 《协助办理 CCER 质押业务的规则》在国内率先发布, 上海环境所协助完成了两笔 CCER 质押贷款。6 月, 发布了《上海环境能源交易所借碳交易业务细则(试行)》, 并启动了掉期交易等中远期交易产品设计开发。

◇ 【国际资讯】

英国能源与气候变化大臣: 巴黎峰会需互信和透明

发布日期: 2015-8-10 来源: 21 世纪经济报道

今年 5 月, 英国首相卡梅伦任命了新的能源与气候变化大臣, 这一炙手可热的职位由安布尔·拉德女士接任。7 月底, 履新刚两个月, 安布尔·拉德就“闪电”到访中国, 希望就巴黎气候大会议题与中方加深合作。

“今年是中英关系的‘黄金年’。”安布尔·拉德说。国家主席习近平将于今年 10 月对英国进行国事访问, 对此, 英方十分期待并感到兴奋, 多项准备工作都在开展之中, “期待是否能够在行程结束之时达成一些声明”。



而在这样的友好氛围下，安布尔·拉德选择在本次国内大选之后快速访华，希望探讨在双方合作下能在巴黎取得怎样的成果。“如大家所知，想让 196 个国家在巴黎气候大会上达成协议是一个非常雄心勃勃的计划，在此之前各国已经商议了数年。因此，我需要和各国的相应官员探讨这个问题，也是此行中国的重点。”

在接受采访的前一天，安布尔·拉德与中国气候变化事务特别代表解振华进行了交流。“我与解振华先生都认为，各国之间缺乏互信，是今年年底将在巴黎举行的联合国气候大会面临的最主要困难。”安布尔·拉德说，而中方官员也向她介绍了国内如碳交易试点等各类减排举措，让她感到很有收获。

“我也想看看中国的低碳经济的发展状况以及取得了哪些成果，”安布尔·拉德说，“有很多改变正在英国发生，这同时也带来很多机遇，让中英在低碳、核能和巴黎会议上都有很多可以合作之处。”

期待中英合作推动巴黎会议

《21 世纪经济报道》(以下简称《21 世纪》): 本次访问中国，目前为止有何收获?

安布尔·拉德: 我有一个很忙的行程，参加了很多有趣的会议，和中国的能源、应对气候变化相关部门有了很多接触，进行了很多有益的讨论。我觉得，交流非常成功，也让我对巴黎会议更加有信心。

这种独立会面是很有效的。以往在各类活动中，我们经常见面，在很长的桌子上、很多的文件里去讨论这些问题，这是很有用的，但我觉得更有效的是不同的国家之间独立讨论重要的问题，比如我和解振华先生之间的探讨，就能够更好的帮助解决两国的问题。

重要的是双方之间的合作。这次来，我看到中国已经有很多有趣的进展和一些令人印象深刻的企业。在碳交易领域，中国已经有 7 个地方建立了碳市场，而且还要扩展

到全国，而英国是世界上第一个建立碳交易市场的，因此我们就有很多可以互相学习的地方。

《21 世纪》: 你上任之后，对于英国的能源和气候变化政策有何目标?

安布尔·拉德: 我虽然刚刚上任，但是对这个部门并不陌生。对我来说有很多机会，而我也将要面对三个挑战。第一是提供安全的能源，因此要继续找到让每一个人都觉得有信心的能源。第二，让钱花的更有价值，让消费者和企业支付的账单更少。第三，要保证我们能够提供尽可能多的低碳电力。

巴黎不是结束而是开始

《21 世纪》: 对于年底的巴黎会议，你认为有什么是需要重点关注的? 对于会议能否达成一个有约束力的结果，你有何预期?

安布尔·拉德: 重要的一点是，我们需要做一些回顾。巴黎会议最重要的是，这不是结束而是开始。每五年，我们都要回头看看我们做了些什么、在科技上有什么进展，因为我们不知道在过去的时间内有没有产生一些新的解决方案，比如新能源的储存，如果我们可以很好的储存太阳能、风能，那会是一个很大的收获。

我对会议达成协议持很乐观态度，因为大家都有很强的政治意愿。但是，这还远未最终尘埃落定，需要剩下的 4 个月各国的相关部门非常努力。我也认为会达成一个有约束力的协议，但是对每个国家的政治安排要敏感。所以巴黎会议的整体提议有一点好处是，让每个国家自行宣布他们将如何对气候变化做出行动，让协议变得有约束力。让 196 个国家都参与进来确实是一个雄心勃勃的计划，因此我们要让每个国家主动来做，最后形成一种大家都希望能达到最好结果的氛围。

《21 世纪》: 在气候大会上，发展中国家和发达国家之间的发展阶段不同总会

成为讨论的关注点，同时也总有国家担心经济发展和降低排放之间的关系，对此您如何看待？

安布尔·拉德：我不觉得经济和低碳发展之间需要做出选择，去年，英国在经济增长 2.5% 的同时也降低了 8.3% 的能源消耗。但这确实不容易，应该要留心，在打造低碳经济的时候，也要尽可能地保证只付出最小的成本。而且，在绿色经济中有非常大的机会，比如我们可以和学校、科研单位密切合作，看看有什么可以突破和研究的，所以这不是一个负面的事，经济可以发展，也可以做到低碳。

现在，各方已经认识到了发展中国家和发达国家之间存在区别，因此发达国家也会给发展中国家提供帮助。我们知道，中国正处在一个和英国不同的发展阶段，大家也都认可这一点，而应对气候变化的关键在于，让所有的国家都参与进来。

《21 世纪》：你认为巴黎会议达成协议面临最大的挑战是什么？

安布尔·拉德：之前解振华先生和我交谈的时候，我们有一个共识，就是巴黎会议的难度可能在于国家之间没有建立互信，而最好的解决方案是尽可能的透明。只要各国能够提出直截了当的 INDC(国家自主贡献预案)，就能够推进进程。我们需要保证的是，巴黎会议能够把这个势头继续下去，并且作为一个五年的节点来盘点各方的进展和新技术。因此信任和透明是会议核心。

《21 世纪》：今年 6 月 30 日，中国正式公布《中国国家自主贡献预案强化应对气候变化行动——中国国家自主贡献》(INDC)，明确了中国 2030 年应对气候变化的行动目标，对此您有何评价？

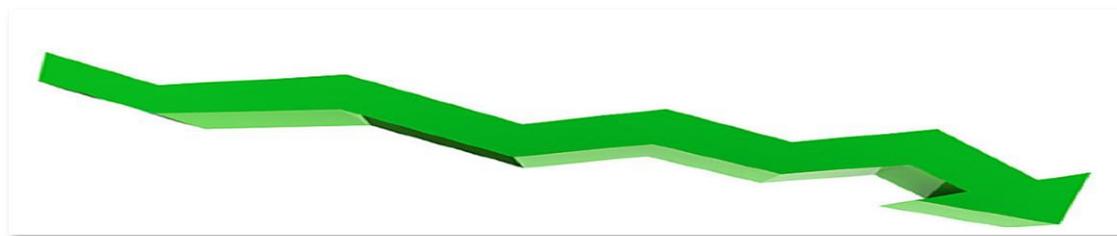
安布尔·拉德：很好的一点是，中国的 INDC 很早出来了，这是非常欢迎的。接下来，很希望其他国家也能跟上。

研究显示过去 25 年间德国工业能耗降低

发布日期：2015-8-10 来源：驻法兰克福总领馆经商室

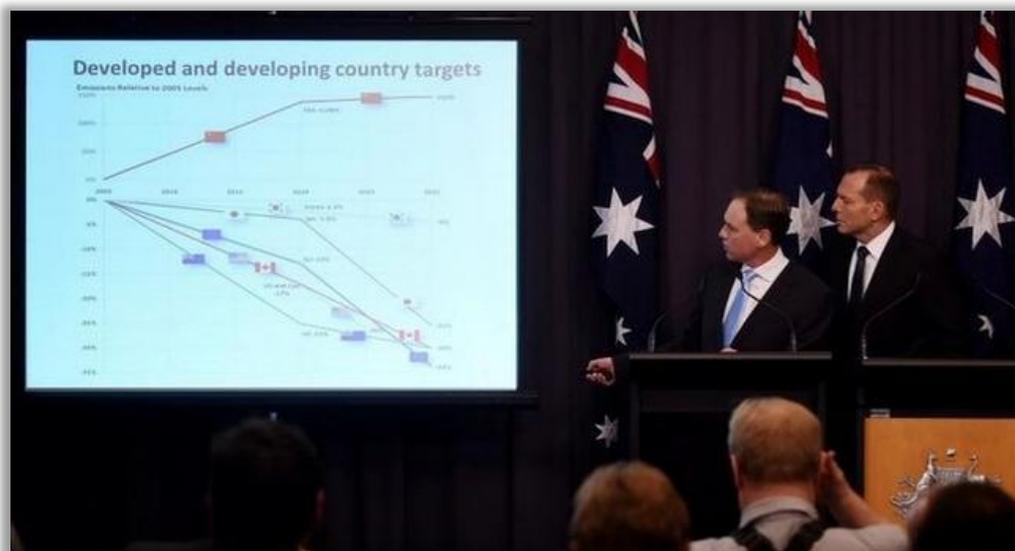
德国时代在线网站 8 月 6 日消息，德国环境部最新公布数据显示，2013 年德国能源消耗量较 1999 年降低约 2%，但电力使用量增长 13%，燃料消耗量增长 5%。在气候保护和能源转型的双重影响下，德国工业部门能源消耗量明显下降，在能耗总量所占

比例为 28%。但交通部门和私人能耗上升明显，其在能源消耗中所占比例已与工业部门持平。此外，交通部门成为 1990 年以来唯一一个二氧化碳排放量不降反升的部门，其排放量占到德国排放总量的 18%。



澳大利亚公布温室气体减排新目标

发布日期：2015-8-11 来源：新华网



新华网堪培拉 8 月 11 日电（记者赵博）澳大利亚总理托尼·阿博特 11 日宣布了澳大利亚新的温室气体减排目标，确定 2030 年排放量将比 2005 年减少 26%，最多可能减少 28%。

这是澳大利亚为将于今年年底举行的巴黎气候大会准备的初步减排承诺。但当地环保团体认为，与其他主要发达国家相比，澳大利亚的减排目标明显落后。

阿博特说，减少排放要与经济增长相适应，不能在保护环境的同时损害经济。他表示，与同等规模的经济体相比，这个新减排目标公平合理。

但澳大利亚独立智库——气候研究所表示，这一减排目标落后于欧盟。与作为《京都议定书》减排基准年的 1990 年相比，澳大利亚的新目标相当于到 2030 年减排 20%，而欧盟的目标为减排 40%。

目前，联合国在控制气候变化方面的目标是本世纪末全球气温与工业化之前相比

升幅不超过 2 摄氏度。气候研究所认为，澳大利亚的新减排目标与此并不匹配。

澳大利亚气候变化管理局此前曾提出，为将升温幅度控制在 2 摄氏度以内，该国在 2030 年的排放量必须在 2000 年水平上减少 40% 到 60%。而气候研究所的数据显示，新目标仅相当于比 2000 年减排 19%。

澳大利亚是全球人均碳排放最高的国家之一。有批评说，2005 年是澳大利亚排放量的历史高点，将这一年作为基准年，属于夸大减排幅度。

在应对气候变化问题上，阿博特领导的自由党—国家党联盟政府已经受到不少批评。例如，阿博特推动于 2014 年 7 月废除了该国的碳税，使澳 300 家最大的碳排放企业免除为碳排放缴纳特别税费的责任。澳部分地方政府、企业界对此表示欢迎，但气候变化领域的学者和组织感到不满。

巴西农业：低碳降污染 绿色保健康

发布日期：2015-8-13 来源：科技日报



巴西是一个农业大国，政府高度重视农牧业发展，始终把它作为国民经济发展的基础。近年来，巴西政府对科技兴农予以高度重视，在动植物品种改良、农业生物技术的研究和应用方面加大投入，并将绿色农业、低碳农业作为农牧业发展的方向，为巴西经济快速发展增添助力。

重视科研成果推广

近年来，巴西政府大力倡导绿色农业，不断加大研发投入，推广多项先进技术，开发高新技术产品，提高农产品附加值。

2010年，巴西政府出台了《低碳排放农业计划》，通过提供长期低息信贷，鼓励农业生产者采用农作物轮作、免耕直播、生

物固氮以及农林牧一体化生产等先进生产方式来减少碳排放。在牧场，草、树、农作物都要按一定比例种植，确保区域内的生物多样性；在田间，秸秆还田增加肥力；在养殖场，动物粪便和垃圾集中处理，用来发电。

巴西是甘蔗生产大国，在甘蔗作物基地，生产商运用现代发酵技术对甘蔗进行加工，生产酒精用作汽车燃料，既有效利用了资源，又减少了石油燃料对环境的污染。不仅如此，巴西近年来又在推广甘蔗渣焚烧发电技术。据巴西甘蔗生产商联盟统计，甘蔗渣已经成为巴西80%生物发电的原料，2012年生物发电量相当于全国电力消费量的2%。

作为巴西农业部的直属单位，成立于1973年的巴西农牧业研究公司是发展中国

家规模最大的农业科研机构之一，负责巴西全国农业科研和技术推广工作。立足生态农业的技术政策，该公司在全国设立了 3000 多个技术推广站，推广以虫治虫、以菌治虫的生物技术，减少了化学农药的使用量。如在甘蔗种植区，该公司技术人员指导农户使用铝来提高甘蔗产量，同时可使甘蔗 4 年生命期内的化肥使用量降低一半，使土壤污染程度大大降低。

绿色农业前景看好

巴西紧跟世界潮流，大力发展绿色食品，深受本国消费者青睐。据巴西超市协会统计，2013 年，巴西经超市售出的绿色食品近 8200 吨，主要是蔬菜和水果。巴西绿世界连锁店率先在全国市场销售绿色食品，目前销售品种近百种。该公司销售部经理向科技日报记者介绍说，虽然绿色食品的价格比普通食品贵一倍，但它不含化学物质，对人体健康有益，已有越来越多的消费者选择它。2014 年，该公司绿色食品销售额比上一年增加了 67%。

由于绿色农业前景看好，国内市场需求旺盛，农业生产者对此兴趣大增。巴西业内人士认为，绿色食品拯救了许多农业小生产者。圣保罗州农业小生产者联合会负责人称，如果一味沿袭传统农业生产方式，不发展像绿色农业这种高附加值的农产品的话，普通农户的前景堪忧。圣保罗州专门开辟有绿色农产品贸易市场，进行绿色农产品的买卖。有公司专门收购农民的绿色农产品，将其直接送入家乐福等大型超市销售。巴西银行从 2010 年起，在全国范围内推出了绿色农业融资计划，为绿色农业生产者提供贷款。该银行现已为圣保罗、米纳斯等 5 个州近万名绿色农业种植者提供了信贷支持。

随着绿色农业的迅速发展，巴西绿色产品鉴定委员会应运而生。该机构由巴农业发

展研究院顾问组和多名受过专门培训的专家组成，对产品进行鉴定，为达标产品发放绿色证书。据该机构负责人介绍，绿色产品证书有利于巴西农产品打开国际市场。为确保产品质量可靠，确保在生产过程中不使用化肥和农药，每年续发绿色证书时，该组织都要到实地进行核查。巴西第一个获得绿色产品证书的产品是可可豆。目前，已有咖啡、腰果、大豆、甘蔗、蔬菜和各种水果等 20 类近百个品种获得了绿色产品证书，还有 180 个品种尚在评估测试中。

大力发展绿色能源

巴西早在 30 多年前就开始以甘蔗为原料，发展乙醇燃料作为石油的替代品。如今，巴西的生物燃料技术在全球名列前茅，是世界上重要的生物燃料使用国和出口国。巴西拥有 2 亿多公顷的牧场，6200 多万公顷的农田。除了山地和荒漠，巴西大部分地区都适宜种植大豆、油棕榈、花生、蓖麻、向日葵等油料作物，具有巨大发展潜力。

巴西政府长时间致力于把推行生物柴油计划与帮扶农业生产者脱贫致富相结合。巴西生物柴油公司会与小农业生产者签订合同，保证购买他们所有的油料作物产品，同时向其提供如种子、生产工具等必要的支持。目前，已有近 10 万户农业家庭参加了这项计划，油料作物种植面积已超过 50 万公顷。

与此同时，巴西还在国内实行生物燃料“生态证书”制度，以评估生物能源给环境和粮食生产带来的冲击，保证经济的可持续发展。生产生物燃料的企业如果对森林乱砍滥伐或对土地使用不当，将无法获得此证书，产品也不能在国内市场销售。

◇ 【推荐阅读】

深度解读美国清洁电力计划的背景和影响

发布日期：2015-8-5 来源：财新-无所不能

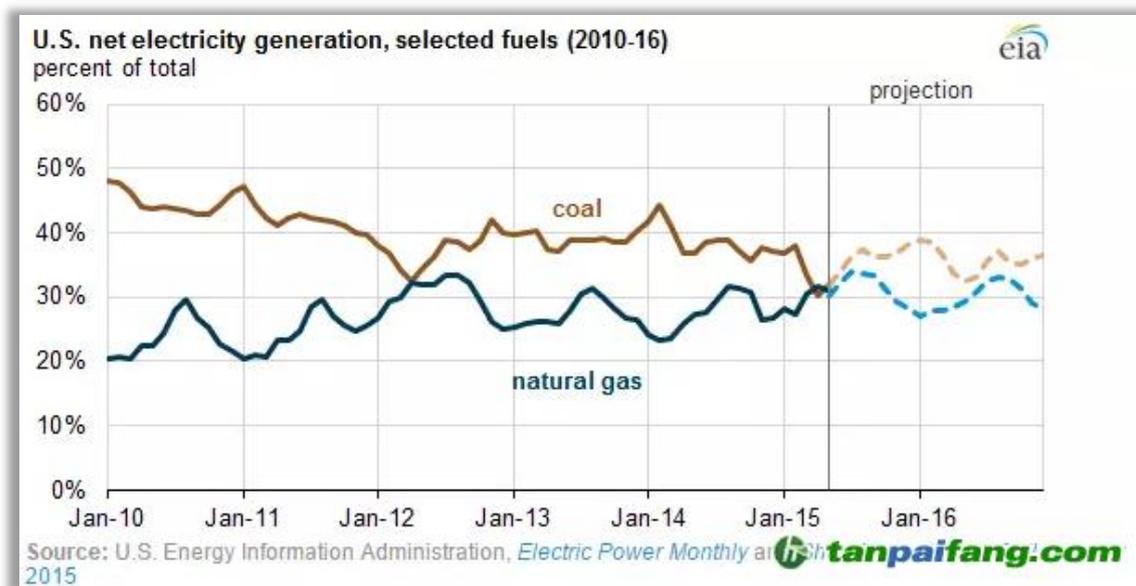
8月3日，奥巴马宣布了其任期中最重要也是最受争议的环境能源政策——美国清洁电力计划（下称 CPP， Clean Power Plan）。CPP 旨在减少发电厂的碳排放，以应对气候变化方面。环保署公布 CPP Overview 称：“该计划有稳健切实的标准，和按照各州情况因地制宜的减排目标。”

这一计划毫无疑问将影响美国电力市场的发电格局、发电成本和电价、以及电力系统的大气污染物和温室气体排放。本文将解读这一政策的制定背景并解读目前为止

该计划对经济环境造成的后果。文末为大家带来美国环保署长达 9 页的 CPP Overview 文件中的五个最核心部分的要点。

背景一：煤电仍然是美国发电主力

虽然页岩气革命大大降低了天然气发电的成本，但是迄今为止，煤炭仍然是美国最主要的发电来源。如图一所示，除了 12 年春天和 15 年初两个月外，近五年来，煤电所占的市场份额仍然比天然气高。



图一：美国煤电和天然气电市场份额历史变化

（图源：美国能源信息署）

煤电对天然气的优势不仅体现在成本较低上，也体现在其发电成本的金融风险较天然气发电低。实际上，天然气价格上涨很容易传导到发电市场。相反的，天然气价格

的下跌并不能完全的传导到发电市场，转化为天然气发电成本的下降。这是因为天然气输气管道的修建常常会受到环境保护组织和当地居民的强烈狙击。因此在 2014 年冬

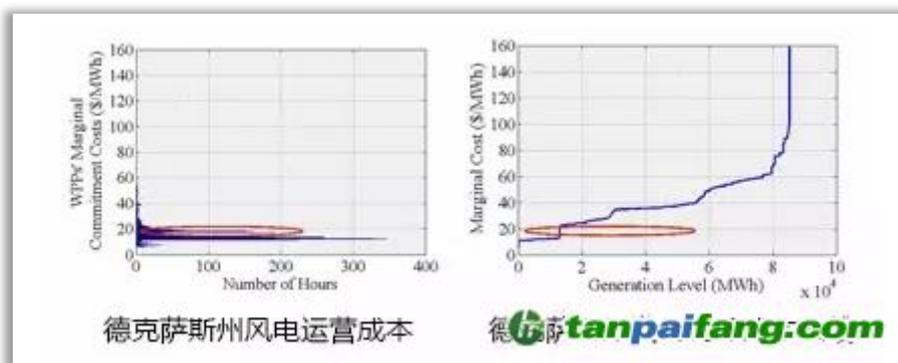
天, PJM 市场等地在天然气价格历史新低的同时, 却出现了历史最高售电价。这就是因为天然气输电能力不足造成。

由于成本和风险两个方面的比较优势, 如果没有新的政策出台, 煤电仍然会继续在电力市场中拥有很大份额。这对美国 2030 年减排目标的实现是很大威胁。

背景二: 煤电将是新能源的竞争对手并威胁新能源的发展

在大型风电太阳能发电企业面临补贴断崖式终止和稳定供给责任两大政策夹击的背景下, 市场中煤电是新能源最大的竞争对手。由于大多数美国电力市场开始要求新

能源企业在日前市场做出发电承诺, 如果发电量达不到发电承诺, 新能源企业就必须在时前市场购买足够电量弥补发电不足。这就导致风电和太阳能发电的运营成本不再为零, 而是一个由风电预测误差分布和传统机组发电成本决定的风险成本。在刚刚获得美国能源经济学会 2015 年学生论文奖的研究中, 笔者核算了德克萨斯州风电的运营成本分布(如下方左图所示)。笔者在这篇研究中指出, 风电发电企业的运营成本大量集中在 10-25 美元每兆瓦的水平。而同在这一水平上的发电机组主要是煤电机组。



(图源: Yu, Y, 2015)

因此, 在补贴取消后, 面对自身成本的风电太阳能企业, 其成本决定的最主要的竞争对手是煤电。在补贴终止后, 如果没有新的管制政策加持, 风电太阳能企业必将面对煤电企业的强有力竞争, 这对美国新能源发电目标的实现带来了巨大挑战。

上述两大背景, 可以说是对为何在天然气价格、风电太阳能成本双双下跌的时候, 美国还需要为控制温室气体排放出台清洁电力计划的原因。

小科普: 时前市场和日前市场为电力现货交易市场专业名词, 具体解读见文末。

后果一: 煤炭行业的寒冬和电价的上涨

受到该计划冲击最直接的是煤炭行业。美国能源信息署公布的研究报告指出, 清洁电力计划会造成煤炭产量最高 40% 的下降(如图三所示)。产量削减的同时, 煤价也会下跌 8%-10% 左右。因此可以说, 该政策对美国煤炭行业来说, 是极其严厉而后果严重的。如果该计划真的实施, 美国煤炭行业的倒闭潮和长期冬天可以预见。



图三：美国煤炭产量情景预测

(AEO: 无清洁能源计划; CPP: 清洁能源计划; CPPEXT: 清洁能源计划+排放限制; CPPNUC: 清洁能源计划和核电扩张。
图源：美国能源信息署)

幅对居民生活的直接影响不大，但是对美国经济会产生较显著影响。需要指出的是，许多高煤电比例州，如俄亥俄州，电价上涨将超过此幅度。而煤电比例较高的州，也是目前美国制造业较为集中的地区。可以说，如果该计划实施，对美国制造业回归而言，很可能带来负面的影响。

于此同时，预计美国电价会因清洁电力计划二上涨。特别是在计划最初的十年，全美平均电价预计会上涨 10%左右。这样的涨

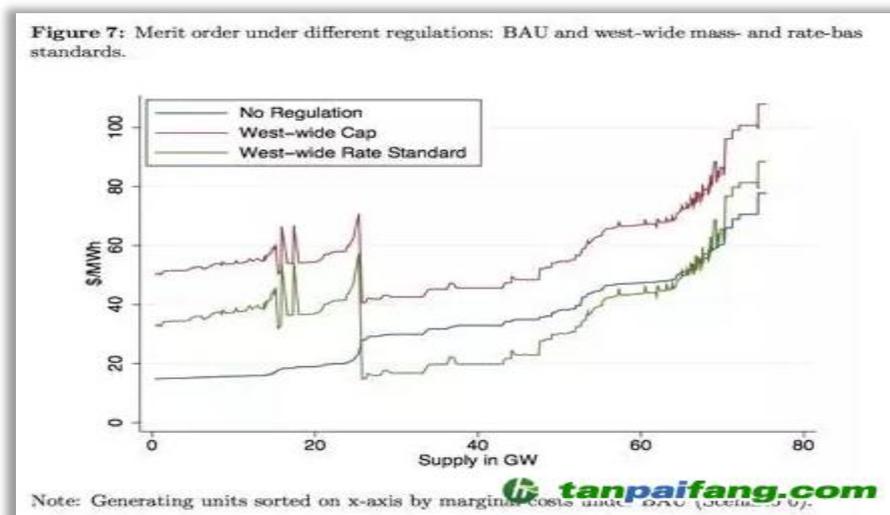


图四：美国平均电价情景预测

(AEO: 无清洁能源计划; CPP: 清洁能源计划; CPPEXT: 清洁能源计划+排放限制; CPPNUC: 清洁能源计划和核电扩张。
图源：美国能源信息署)

大致看到。和碳交易政策 (Cap) 相比，清洁电力计划 (Rate standard) 让西部低价天然气的成本更低。因此，除了有利于清洁能源，清洁电力计划更加有利于天然气机组。

Bushnell 等四位能源和环境经济学家在 2014 年年底曾经对 2014 年版本的清洁电力计划出评估。从这个评估中，我们能够

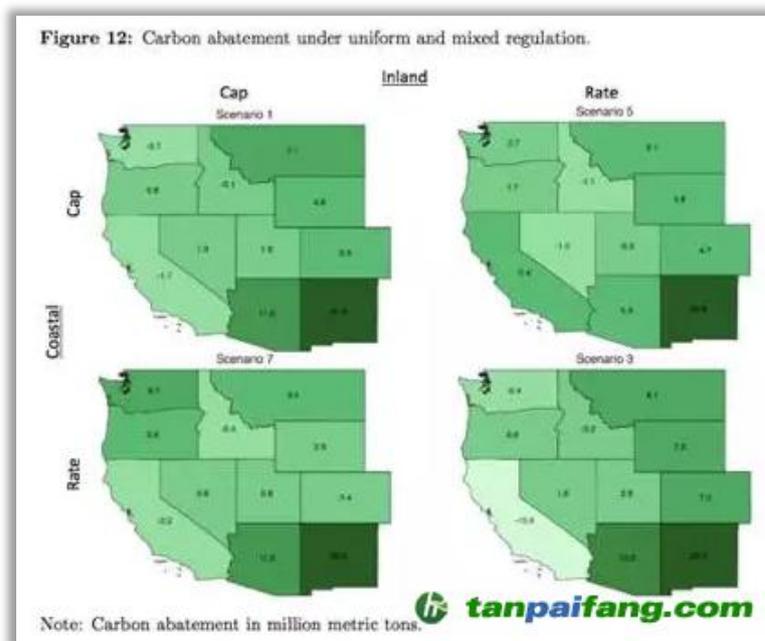


图五：美国西部发电成本受清洁电力计划影响
(图源：Busnell et.al 2014)

后果二：区域排放政策敏感

清洁电力计划的总体环境后果已经有很多报道。但是要特别指出的是。清洁电力计划的减排和不同州采用什么样的政策有很大关系。Busnell 等在他们的研究中分析了当不同地区选择不同政策时的减排效果。

图六展现了当内陆和沿海州分别采用清洁电力计划 (Rate) 或碳交易 (Cap) 政策市，碳排放削减量。途中可以看到，各州的排放削减水平不仅被本州选择什么样的政策所决定，也对其他州选择什么样的政策非常敏感。



图六：不同政策情景下的各州减排
(百万吨，图源：Busnell et.al 2014)

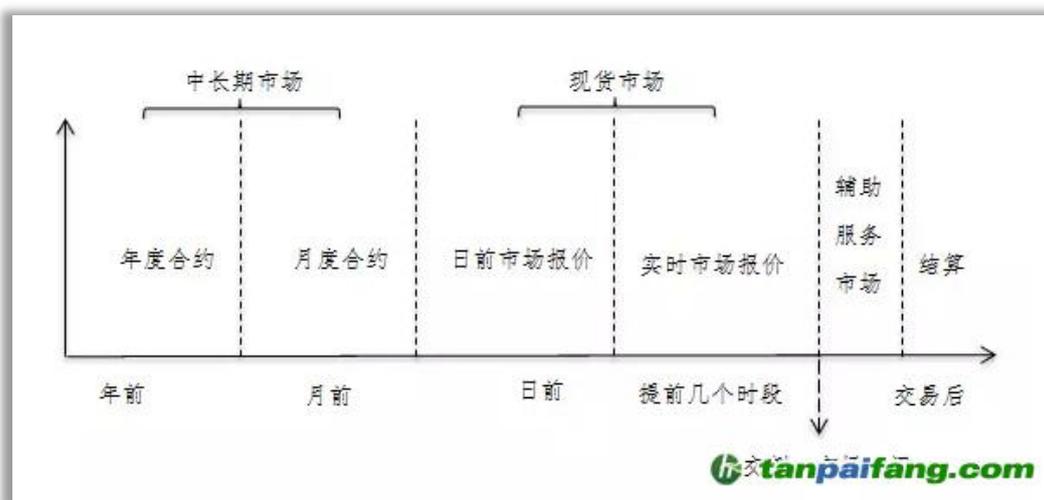
小科普：电力市场交易类型

电力市场的交易类型可根据交易周期、交易标的及交易性质进行划分：

1、按交易目的和交易标的的不同可分为电能交易（电力和电量）、辅助服务（调频、备用、无功、黑启动等）交易、发电权交易等。

2、按交易标的的性质不同可分为电力实物交易和电力金融交易两大类。

3、交易标的为电力/电量，一般按周期设置中长期市场和现货市场。中长期市场包括年度合约市场、月度合约市场，一般以双边交易为主。现货市场包括日前市场、实时市场（又叫平衡市场），一般以交易中心竞价交易为主。各市场关系如下图：



美国清洁电力计划五大核心要点

要点 1、CPP 是什么

清洁能源计划将会减少来自发电厂的碳排放。同时，该计划将保障能源供给的可靠性和价格可接受性；

这是美国第一次出台全国性减排措施；

化石能源仍会是美国能源未来重要的一部分，CPP 只是想使化石能源发电变得更加清洁(clean)，更加高效(efficient)，于此同时扩大清洁能源的使用。

要点 2、为什么要有 CPP

2014 年是有史以来美国最热的一年。

有记录以来最热的 15 个年份，有 14 个年份出现在本世纪前 15 年。

世界顶尖科学家们通过长期大量的数据分析，告诉我们：人类活动正导致气候变暖。

火电厂是美国目前最大的单一碳排放来源，占全美二氧化碳排放量的 31%。

要点 3、CPP 的好处

到 2030 年 CPP 完成，美国能源业的碳排放将减少 32%（2005 年基准）；

二氧化硫排放减少 90%（2005 基准）；

氮氧化物排放减少 72%（2005 基准）；

带来 260 至 450 亿美元的纯经济利益；

显著改善公众健康。

要点 4、CPP 实施安排

CPP 将会遵从当年 Clean Air Act 的操作办法：建立环保署与各州的合作关系，由

EPA 设定各州的总体减排目标,由各州灵活选择方法来实现各自目标。

环保署将设定中期 (interim) 和最终 (final) 二氧化碳排放表现率 (emission performance rate)。该表现率分为化石能源燃烧发电 (指燃烧煤和石油) 和天然气燃烧发电两类。

中期目标须在 2022 年至 2029 年间实现; 最终目标须在 2030 年内实现;

将建立碳排放交易机制;

要点 5、CPP 实施办法

提高当前燃煤火电厂的热效率,减少每单位发电量的碳排放;

提高现有天然气发电设施的清洁能源发电比重,以替代高温温室气体排放的火电厂发电;

提高以风电和光伏为代表的零排放清洁能源发电比重,以替代高温温室气体排放的火电厂发电。

言论: 媒体观点

纽约时报 :

肯塔基州共和党参议员、多数党领袖米奇·麦康奈尔(Mitch McConnell)在奥巴马讲话之前就已经表示,他会竭尽所能地反对这些法规,他称总统制定这些法规,是因为他已经对“必须与人民选出来的国会合作感到厌烦”。

华尔街日报:

IHS Global Energy 分析师霍奇(Bob Hodge)表示,西部低成本企业的情况会好一些,但只要是煤炭企业,就没有谁是赢家。他说,这不是能一笑置之的问题;就行业而言,不过是看谁输得最少罢了。

彭博:

美国国家矿业协会主席哈尔·奎恩 (HAL Quinn) 表示:“EPA 的最终能源清洁计划不过是一种政治上的权宜之计,并不是为这个国家提供低耗能源的现实之举。”他还宣称,协会将制止这个计划实施。

美国有线电视新闻网:

能源行业花费百万美元试图揭露环境变化的原因,但是民意显示多数美国人认为地球正在变暖。



应对气候变化的中国“碳”路

发布日期：2015-8-11 来源：经济日报



碳市场建设自启动以来就备受关注，并被寄予了厚望。2013年6月18日，国内首个碳排放权交易平台在深圳启动，标志着中国碳市场建设迈出了关键性一步。此后，北京、天津、上海、广东、湖北、重庆等省市先后启动了碳排放权交易试点。

国家发展改革委有关负责人在接受《经济日报》记者专访时表示，碳排放权交易试点两年多来，市场在碳排放资源配置中发挥了决定性作用，在激励企业有效控制自身碳排放的同时，对试点省市完成碳排放强度下降目标起到了积极作用。

记者从此前召开的2015(第六届)中国高铁节能减排论坛上获悉，我国将在2016年启动全国碳排放权交易市场，首批试点行业将包括钢铁、电力等6大行业。专家表示，此举标志着容量高达千亿元级的碳市场将正式开启。

七大碳市场累计成交 8.3 亿元

近日，上海、北京、深圳、广东、湖北、重庆等试点碳市场先后完成2014年度碳排放权的履约工作。其中，首钢旗下7家重点排放单位和4家报告单位全面完成2014年度碳排放报告报送及履约工作，并通过出售富余碳排放权配额创收840.8万元。

另一家大型钢企宝钢股份也足额完成了碳排放配额清缴工作。据统计，2014年宝钢股份燃煤消耗总量比2013年减少约4.12%，碳排放量较上海市发放配额下降了5.34%，碳排放总量控制效果十分明显。

据悉，纳入7个试点碳交易平台的排放企业和单位共有1900多家，分配的碳排放配额总量合计约12亿吨。截至今年6月26日，上述试点碳市场累计成交二氧化碳约2509万吨，总金额约8.3亿元人民币。

“据我们统计，96%以上的控排企业都能足额清缴配额，碳排放权交易试点市场运

行总体平稳，为建立全国碳排放权交易市场奠定了良好的基础。”国家发展改革委气候司负责人在接受本报记者采访时表示。

“碳交易全国统一市场呼之欲出、前景可期。”专家指出，尽管中国碳交易市场起步相对较晚，但以 7 大碳交易试点为核心的“国家队”正跑步入场。当前，中国正面临着巨大的节能减排任务，碳市场的建立恰恰能为节能减排目标的实现提供一个低成本、高效能的市场化机制。

以试点城市深圳为例，自碳市场启动以来，当地控排企业在参与碳交易方面已表现出相当的成熟度。

“以往节能减排目标是从中央到地方逐级传递，而现在已成为企业自发自觉的选择，因为碳排放管理已经与企业的盈利、投资、现金流直接挂上了钩。”在深圳碳排放权交易所代总裁葛兴安看来，全国碳市场的启动，将极大地提振碳市场参与方的信心。

全国碳市场建设“三步走”

“只有当市场足够大、能够覆盖到全国的时候，碳市场的核心定价作用才能真正发挥出来。”在不久前举办的中国碳市场创新与城市群发展论坛上，国家发展改革委气候司副司长蒋兆理说。

据悉，国家发展改革委早在 2014 年 12 月就发布了《碳排放权交易管理暂行办法》，并出台了共 22 个重点行业企业温室气体核算与报告指南，国家碳交易注册登记系统也已建设并运行。

下一步，国家发展改革委还将制定碳排放权交易总量设定和配额分配方案，制定出台重点行业企业碳排放核算报告标准，推进出台碳排放权交易管理条例，研究制定相关的配套政策，积极开展碳交易相关宣传和人才培养，为实施全国性的碳排放交易奠定基础。

按照总体设计、分步实施的原则，全国碳排放市场建设将分以下三个阶段进行。

从现在至 2016 年底为准备阶段，总体目标是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。其中，一个主要任务是争取国务院《碳排放权交易管理条例》的出台，同时出台相关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，完善注册登记系统等。

从 2017 年至 2020 年为运行完善阶段。这一阶段的主要任务是根据出台的各项政策法规，逐步将 31 个省区市及新疆生产建设兵团纳入全国碳排放权交易范围，做好配额的初始分配，调整和完善交易制度，实现市场稳定运行。

2020 年以后进入稳定深化阶段。按照规划，这一阶段将通过增加交易产品、发展多元化交易模式等，逐步形成运行稳定、健康活跃的交易市场。此外，通过进一步提升市场容量和活跃程度，探索与国际上其他碳市场进行连接的可行性，将成为中国碳市场迈向国际化的关键时期。

“试点省市是全国碳市场不可分割的核心部分。我们希望试点省市合理统筹全国碳排放权交易市场建设和自身试点工作的推进，两个都要抓，两手都要硬，切实发挥典型示范作用。”该负责人表示。

据悉，7 大试点碳市场在承担示范带动作用的同时，同样面临与全国统一碳市场顺利衔接的问题。对此，有专家指出，上述 7 家试点碳交易所无论是股权结构还是运营模式均较为复杂，如何妥善处理好其转型成本及全国碳交易标准选定等工作，对于全国统一碳市场建设将起到重要作用。

推进全国统一碳市场建设

除了 7 大碳市场试点省市外，非试点省市也将是全国统一碳市场的重要组成部分。一个现实问题就是，非试点省市大多并未建

立与碳排放相关的统计、报告和核查体系，所在地企业的碳排放控制能力尚待加强。

6月30日，中国政府向联合国气候变化框架公约秘书处提交了应对气候变化国家自主贡献文件，确定了2020年和2030年的行动目标。根据文件，中国二氧化碳排放预计2030年左右达到峰值并争取尽早达峰，单位国内生产总值二氧化碳排放比2005年下降60%-65%。

按照这一要求，到2020年我国应建立起相对完善的碳排放权交易机制。这意味着，留给非试点省份的参与时间已经十分有限。同样，企业作为应对气候变化、实现绿色低碳发展的市场主体，在努力控制温室气体排放、承担社会责任上理应不能缺席。

在第三届“生态文明·美丽家园”2015关注气候中国峰会上，国家气候战略中心碳市场管理部副主任张昕表示，在碳交易管理的国家层面上，主要是在世界银行的资助下开展国家碳交易的机制设计；在地方政府层面，主要是组织地方开展全国碳交易市场的相关能力建设，包括地方相应的政策法规

的机制准备；在企业层面，强调企业对于碳排放管理能力的建设。

据悉，国家发展改革委已着手建立完善碳排放权交易工作机制，加快碳排放权交易核查体系建设。目前，发展改革委正会同地方有关部门对本地区具备条件的第三方核查机构进行摸底，将筛选一批经验丰富的机构为重点企业碳排放进行核查，同时深入开展碳排放权交易能力建设培训，以切实提高各方对碳排放权交易的认识水平和参与能力。

碳市场的根本目的是促进减排而非交易，但是只有活跃的交易、充足的流动性才能发现公允的价格，才能实现减排成本的最小化。对于大多数企业来说，碳市场的存在或许并不只是一个刚性的约束，它或将也是个机遇：未来，节能减碳能力也将是企业新竞争力的重要来源。

“全国碳市场启动后，我对相关低碳产业的发展持乐观态度。我相信，会有更好的机遇和前景留给这些仍然坚持在碳市场中的机构。”对于未来，葛兴安的话也许就是最好的注脚。



◇ 【行业公告】

北京市发展和改革委员会关于发布北京市 2015 年碳排放第三方核查机构和核查员名单的通知

京发改〔2015〕1704 号

各有关单位：

为规范碳排放第三方核查工作，充分发挥专业机构政策咨询和技术支撑作用，根据《北京市碳排放权交易管理办法（试行）》（京政发〔2014〕14 号），我委建立了第三方核查机构目录库，已备案 19 家第三方核查机构以及 210 名核查员。根据工作需要，经公开征集、单位申报、专家评审、公示等程序，2015 年新增

备案 3 家第三方核查机构。2015 年本市第三方核查机构目录库共备案第三方核查机构 22 家，备案核查员 276 名，现予公布。其中，重点排放单位应当委托目录库中的第三方核查机构对碳排放报告进行核查。

我委对纳入目录库的第三方核查机构实行动态管理，建立考核评价和调整退出机制。各机构要严格按照国家和本市相关法律、法规和政策、标准开展工作，不断提高服务质量和水平，并于每年 6 月 30 日前向我委报告上一年度工作情况。

特此通知。

北京市发展和改革委员会

2015 年 8 月 5 日

（联系人：资环处<气候处> 陈操操；
联系电话：66415588—0454）

附件：北京市 2015 年碳排放第三方核查机构名单.docx

北京市 2015 年碳排放核查员名单.docx

四川省发展和改革委员会关于再次征选 2015 年重点企（事）业单位碳排放第三方核查机构的通知

各有关单位：

根据国家发展改革委《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》（发改气候〔2014〕63 号）要求，为更好推进碳排放权交易基础工作，让更多机构参与我省重点企（事）业单位碳排放核

查，现再次面向社会公开征选碳排放第三方核查机构。有关事项通知如下：

一、申报要求

（一）已按《关于征选 2015 年重点企（事）业单位碳排放第三方核查机构的通知》（川发改环资函〔2015〕309 号，以下简称



《通知》)要求提交申报材料的机构,无需重复申报,可自愿补充完善申报材料。

(二)新申报的机构,需按照《通知》要求,提交申报材料。

(三)申报机构须对材料的真实性负责。

二、评定及管理

(一)本次申报期结束后,省发展改革委将委托有资质的咨询评估机构组织专家对两次提交申报材料的机构共同进行综合评定,并向社会公示结果。

(二)入选的机构作为我省各级政府有关部门组织开展碳排放核查和重点企(事)业单位自主委托开展碳排放核查的备选机构,进入我省的碳排放第三方核查机构备选库,实施动态管理。

三、报送时间

请各申报机构于 2015 年 8 月 17 日前将申报材料报送省发展改革委环资处(应对气候变化处)。请严格遵守时限要求,逾期不予受理。

地址:成都市锦江区滨江东路 156 号发展大厦

联系人:曾蕾 冉青松

电话:028-86705869 86705868(传真)

邮箱:scfgwzhc@163.com

附件:四川省发展和改革委员会关于征选 2015 年重点企(事)业单位碳排放第三方核查机构的通知

四川省发展和改革委员会

2015 年 8 月 12 日

内蒙古自治区发展和改革委员会关于征选温室气体排放核查机构备案的通知

内发改环资字[2015]1059号

各有关单位:

为加强温室气体排放管控,有序推进我区重点企事业单位温室气体排放报告报送工作及碳排放权交易试点工作开展,我委现面向社会公开征选核查机构,有意向的核查机构可来我委备案。现将备案有关事项通知如下:

征选原则和方式

本次征选备案工作按照公开、公平、公正的原则,由各机构自愿申请。自治区发展改革委对符合条件的机构予以公示。

二、备案条件

(一)核查机构条件

1.在内蒙古自治区境内注册,并具有独立法人资格的企事业单位,注册资金不少于 300 万元人民币,近两年法人年检均合格。

2.具有固定的办公场所及开展核查工作的办公条件,具有良好的从业信誉和健全的财务会计制度。

3.经清洁发展机制(CDM)执行理事会批准的指定经营实体,或经国家发展和改革委员会备案的温室气体自愿减排项目审定与核证机构;或经国家认监委认可监督管理委员会备案的温室气体核查机构;且近五年在国内完成的 CDM 项目或自愿减排项目的审定与核查、企业历史碳排放信息盘查、

ISO14064 企业碳核算等领域项目总计不少于 10 个。

4.对无上述（三）款规定的核查或审核经历的特定行业机构，应要参与过省级温室气体清单编制，并承担过国家级、自治区级温室气体排放领域研究课题不少于 2 个；或承担过自治区企业温室气体排放核算工作、节能量审核、能源审计、能源评估等项目不少于 15 个。

5.具备健全的核查工作相关内部质量管理体系，包括：明确管理层和核查人员的任务、职责和权限；明确至少一名高级管理人员作为核查工作负责人；制定了确保公正性的规定和保密管理、核查人员管理、核查活动管理、文件管理、申诉、投诉和争议处理、不符合及整改措施处理等相关制度。

6.拥有 6 名（含）以上具有备案资质的核查人员。

7.无违法违规等不良记录，承诺为服务对象保守技术和商业秘密。

8.符合国家相关法律法规及政策需要。

（二）核查员条件

1.中华人民共和国公民，核查机构的专职工作人员，且年龄不超过 60 周岁；

2.具有大学本科及以上学历；

3.具有中级及以上的专业技术职称或相关技术能力；

4.在省级温室气体排放清单编制、温室气体排放领域项目研究，企业温室气体监测、报告和核查（MRV），CDM 项目审定与核查、自愿减排项目审定与核查，节能量审核、能源审计、能源评估中一个或多个领域中有三年（含）以上的咨询或审核经验；

5.个人信用良好，无任何违法违规从业记录。

三、备案材料要求

（一）核查机构备案材料

1.基本信息及申请的行业领域（见附件 1）；

2.法人营业执照、组织机构代码和税务登记证副本复印件，法定代表人身份证复印件；

3.最近两个年度经审计的财务报表；

4.相关业绩清单和证明文件；

5.组织机构图、人员职责说明，核查员信息，内部质量管理体系；

符合性声明，包括所从事的业务符合中华人民共和国有关法律法规的声明，不从事与核查工作有利益冲突的活动的声明、保密承诺声明以及申报材料真实性声明等（见附件 3）。

（二）核查员备案材料

1.核查员备案申请表及申请的核查行业领域（见附件 2）；

2.身份证件复印件；

3.最高学历学位证书复印件；

4.职称证书或相关技术能力资格证明文件；

5.申请核查工作领域的相关工作经历及业绩证明。

核查机构申请备案时，应当一并提交核查机构和核查人员的申请材料并加盖公章。

四、备案时间

申请机构将申报材料装订成册（双面打印），加盖单位公章，一式三份，同时提交电子文档一份，于 2015 年 8 月 20 日之前报送至内蒙古自治区发展改革委环资气候处。

五、其他事项



我区将按照法律规定的程序从备案机构中选取核查机构，开展温室气体排放核查工作。

联系人：汪祥 0471-6659103、6659268（传真）

邮箱：fgwhzc6659057@126.com

地址：呼和浩特市赛罕区敕勒川大街 邮编：010098

附件：1.核查机构申请表

2.核查员申请表

3.声明

内蒙古自治区发展和改革委员会 2015年8月11日

附件下载：

附件 1 核查机构申请表.doc

附件 2 核查员申请表.doc

附件 3 声明.doc

关于开展本市碳交易第二阶段有关重点企业碳排放状况调研的通知

各相关企业：

为进一步加强本市碳排放管理和控制，深入推进碳排放交易工作，加快研究制定下一阶段碳排放交易工作方案，明确纳入的主体范围和企业名单，我委将派出相关专业研究人员分组赴各重点排放企业开展调研工作。现定于 月 日_____时赴你企业就能耗、碳排放和相关统计及数据收集验证等情况开展调研，具体调研提纲附后。

调研内容重要，请你单位分管领导及相关负责同志参加，并请按照调研提纲的内容提请做好相关准备工作。

此函，请予支持。

上海市发展和改革委员会

二〇一五年八月十一日

分组具体联系人：

调研总协调人：陆冰清 23113948 13916947762

调研内容提纲

一、调研内容

1、生产经营、能耗及排放现状

企业目前生产经营情况、能耗及排放主体或设施、能源计量统计体系及转供、产品及业务量统计情况；

工业企业碳排放相关参数检测情况（如有）；

以建筑为排放主体的非工业企业中，不同功能的建筑面积。

2、企业历史情况

企业 2011-2014 年不同能源品种消耗（或碳排放）数据，影响企业能耗及碳排放变化的主要因素。

3、未来生产经营情况

企业未来 3 年内产线、产品、生产工艺、能源供应方案、建筑功能等方面可能发生的变化及对能耗的影响。

二、协助开展的其他工作

1、协助调研组对企业 2011-2014 年能耗及排放数据进行收集并确认。

2、根据需要提供企业 2011-2014 年能源利用状况报告、能源审计报告等材料。