



节能减排 信息动态

Energy Conservation &
Emission Reduction

2015 年 9 月 11 日 总第 63 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 28 日-2015 年 9 月 10 日）	4
广东碳市成交量“井喷式”增长 机构投资者与电力行业为交易主力	4
包头市碳排放权交易市场体系建设项目启动	6
2016 年全国碳市场将启动 “取经” 碳排放权交易试点	7
◇ 【政策聚焦】	9
国务院办公厅关于印发贯彻实施《深化标准化工作改革方案》 行动计划 （2015-2016 年）的通知	9
《重庆市加强节能标准化工作实施方案》全文	12
江西省人民政府办公厅关于印发江西省推进节能标准化工作实施方案的通知 ..	14
◇ 【国内资讯】	18
李克强谈中国自主减排目标：“言必信、行必果”	18
重庆：单位 GDP 能耗 4 年下降逾 18%	19
两部委批复 39 家国家低碳工业园区试点方案	20
企业温室气体排放数据直报系统研究及建设项目开展地方调研座谈活动	21
内蒙古与中国清洁发展机制基金签署《战略合作协议》	21
昆明拟修订水源区生态补偿机制	22
我市开展港口企业温室气体及污染物排放管理培训	23
上证 180 碳效率指数下月发布	24
CCER 项目审定公示总数超千个 新备案 43 个	24
◇ 【国际资讯】	25
联合国气候变化部长级会议闭幕 气候谈判面临提速压力	25
法官：奥朗德 11 月初访华邀习近平出席巴黎气候峰会	26
第十四届世界林业大会在南非德班开幕	27
饭野海运温室气体排放 获日本海事协会验证	28
应对气候变化的阿波罗计划	29

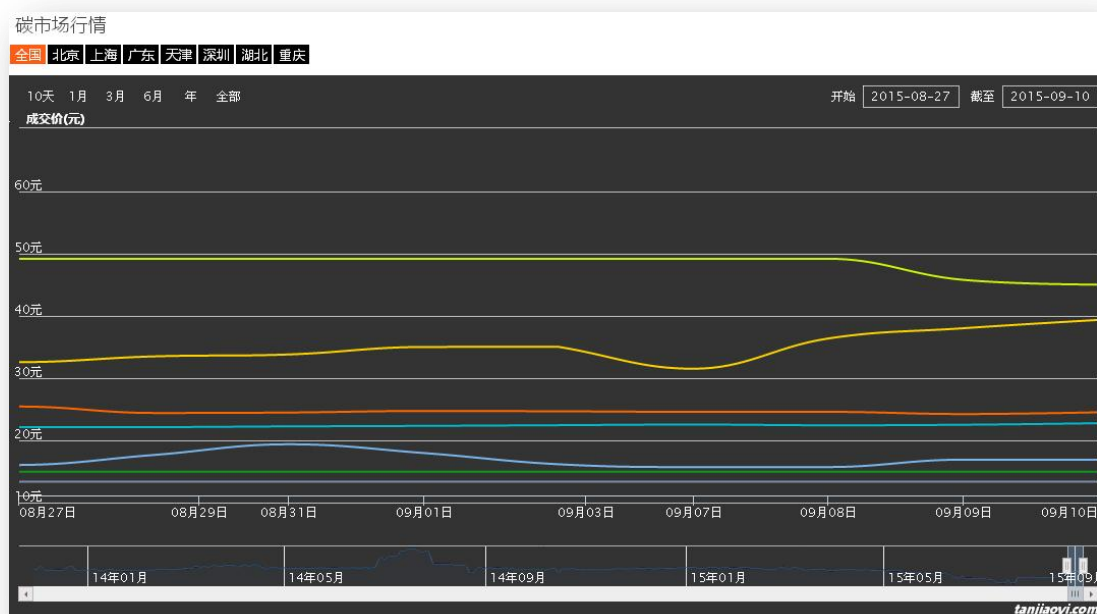


✧ 【推荐阅读】	31
挪威碳捕捉与封存工程	31
全球自愿碳市场交易购销两旺（附《2015 年自愿碳市场状况》）	36
✧ 【行业公告】	37
广东省发展改革委关于广东省 2015 年度碳排放配额有偿发放方案的批复	37

◇ 【市场热点】

各交易所碳市价格走势（2015 年 8 月 28 日-2015 年 9 月 10 日）

发布日期：2015-9-10 来源：碳 K 线



广东碳市成交量“井喷式”增长 机构投资者与电力行业为交易主力

发布日期：2015-9-8 来源：21 世纪经济报道

9月1日，广州碳排放权交易所（简称广碳所）在香港与中国亚太资产及产权交易所联合主办了广东碳交易市场境外投资者见面会，旨在吸引更多境外投资机构进入广东碳市场。

应该说，运行近两年后，作为市场容量中国第一、全球第三的碳市场，广东碳市场运行渐入佳境。今年7月初，广东以100%的企业履约率顺利结束2014年度碳排放履约期。然而出乎意料的是，履约期结束后，

广东碳市场并未像去年同期出现成交清淡的情况。

21世纪经济报道获悉，自履约结束（6月23日）以来，截至今年8月底，广东配额成交量384.16万吨（含协议转让225万吨），较去年同期增长437.15%。

交易所和市场分析人士认为，这种变化一方面显示出参与广东碳市场的控排企业在碳资产管理方面的成熟度大有提升，另一

方面也是广东政府优化配额总量设定和分配机制的结果。

目前,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。未来,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。

第三履约期伊始成交量同期增长 4 倍

广碳所的交易数据显示,截至 2015 年 8 月底,广东碳市场累计成交配额 2151.30 万吨,总成交金额 9.33 亿元,占据中国碳市场的半壁江山。其中,二级市场成交量 695.11 万吨,高居全国第二。该市场 CCER 的成交量也近百万吨。

机构投资者和电力行业是广东碳市场配额成交的主力,两者总成交占比超过九成。其中,电力行业以 243.58 万吨的交易量位,占配额总成交量的 31.70%;而机构投资者总共参与交易配额(含买入与卖出)484.77 万吨,占配额总成交量的 63.10%。

“这显示出机构投资者对广东碳市场前景的乐观预期。”广碳所副总裁孟萌日前接受 21 世纪经济报道记者采访时表示。

更为值得关注的是,自 2014 年度履约期结束后,广东碳市场并未出现成交量回落的迹象,反而表现出非常良好的流动性。

据统计,自履约结束(6 月 23 日)以来,截至今年 8 月底,广东配额成交量 384.16 万吨,其中协议转让 225 万吨,较去年同期增长 437.15%。

这被广碳所新上任的董事长刘晓鸿形容为“井喷式”的增长。他说,“按我们常规的理解,一级市场、二级市场相关度应该非常高,既然我们一级市场表现很好,那么我们二级市场交易的规模、交易的频率、活跃程度,应该跟一级市场的体量有比较好的匹配。”刘晓鸿说,“前两个年度,不是很理想,

但是从第二个履约年度结束到第三个履约年度的初始阶段,二级市场的活跃程度有了井喷式的发展。”

配额从紧为交易活跃的主因

对于广东碳市交易活跃程度的显著提高,广碳所分析认为,这与广东严格执行履约、交易所减免交易费用、简化开户手续、推出新型碳金融产品有关。

例如,在不久前召开的广碳所第一届会员大会上,签署了国内迄今最大的一单订制结构配额交易(180 万吨)。自此以互换与回购等为代表的创新型结构化交易协议进入广东碳市场。

经过近两年运行,企业的碳资产意识不断提升也是形成这种局面的重要因素。孟萌认为,控排企业在履约后即开始交易,体现企业对碳交易重视程度的不断提升,自主管理碳资产的意识不断增强,提前布局碳市场的动机明确。

然而,更重要的因素则来自于广东省逐渐收紧和优化配额的政策。7 月初,广东印发《广东省 2015 年度碳排放配额分配实施方案》,广东 2015 年度配额总量约 4.08 亿吨,其中,控排企业配额 3.7 亿吨,储备配额 0.38 亿吨。虽然这些数字与 2014 年持平,但如果考虑到今年新增的控排企业数量为 31 家,大大高于去年,且包括了 18 家电力企业,广东湛江的大型钢铁项目也包括其中,维持配额总量不变本身已经是从紧。

此外,新的配额分配方案中明确,2015 年企业有偿配额计划发放 200 万吨,比 2014 年的 800 万吨减少了 75%。配额成交活跃也带来了广东碳价的回升。据了解,这段时间以来,广东配额价格(GDEA)也从 14.72 元/吨稳步上涨,并于 8 月底收报 19.4 元/吨。

推进外汇 NRA 账户业务

在这种情况下,广碳所希望适时引入更多的境外投资机构,进一步活跃市场。

9月1日,广碳所发布《境外投资者参与广东碳市场综合服务平台构建方案》,希望为境外投资者提供低碳政策与战略咨询、碳交易、绿色投融资以及节能低碳技术转移等服务。

值得一提的是,广碳所目前已经推出配额抵押融资和碳交易法人账户透支两大碳金融创新产品,并将在今后陆续推出包括碳排放权远期合约、碳排放配额的回购交易以及碳交易托管服务等创新型碳金融业务,帮助境外投资者进行碳资产管理,达到融资和对冲交易风险的目的。

香港排放权交易所碳市场部资深经理李栩然认为,实际上对于境外机构参与国内碳市场的优势非常明显,特别是金融机构。

首先境外资金成本更低,其次境外机构参与碳交易的经验、风险控制能力也强。对于境外金融机构而言,在碳交易中扮演着做市商和价格发现者的双重角色,碳金融产品丰富,而国内的金融机构更多还停留在支持节能减排的绿色信贷方面。

另据了解,目前,境外机构参与大陆碳市场需要通过开设广碳所制定的结算银行人民币境外机构境内外汇账户(NRA)账户实现。但广碳所透露,目前该机构正在与监管部门商谈,推进外汇 NRA 账户业务,进一步方便境外机构参与广东碳市场,减低汇率损失。

包头市碳排放权交易市场体系建设项目启动

发布日期: 2015-9-11 来源: 包头日报



9月9日下午,包头市碳排放权交易市场体系建设启动会召开,旨在落实包头与深圳两市政府签署的《碳交易体系建设战略合作备忘录》,启动包头市碳排放权交易市场体系建设项目。

副市长任福参加会议。

今年五月,市政府出台了《包头市碳排放权交易工作实施方案》,提出了今后一个

时期,包头低碳发展要以调整优化经济结构为主攻方向,以控制温室气体排放为主要内容,加快体制机制创新,建立政府指导下的市场化碳排放权交易机制,推动以较低成本实现全市碳排放强度下降目标,树立碳排放付费的发展理念,努力构建具有包头特色、辐射影响全区的碳排放权交易体系。

任福指出,在项目推进过程中,要坚持政府引导与市场推动相结合、总量控制与强度降低相结合、遵循惯例与突出特色相结合、总体设计与分步实施相结合的基本思路,全力推动管理办法制定、碳排放清单编制、建立注册登记体系和强化市场监管等重点工作。要按照包头与深圳两市《碳交易体系建设战略合作备忘录》的精神和相关工作安排,全力支持配合碳排放权交易相关工作,加强领导、狠抓落实,确保各项工作按计划推进

2016 年全国碳市场将启动 “取经” 碳排放权交易试点

发布日期：2015-9-8 来源：《中国科学报》（2015-09-08 第 5 版 技术经济周刊）

在众多节能减排的政策工具中，碳排放权交易市场作为一种制度创新近年来备受关注。在国际减排承诺和国内资源环境双重压力之下，中国于 2011 年底启动了“两省五市”碳排放权交易试点，分别为：湖北省、广东省、北京市、上海市、深圳市、天津市和重庆市，并计划在试点经验的基础上于 2016 年启动全国碳市场。

中国七个试点虽然数量少，但体量大，在国内具有一定代表性，体现了新兴经济体不完全市场的特征和规律。由于七个试点横跨东、中、西部地区，区域经济差异较大，制度设计体现出一定的区域特征。湖北注重市场流动性，北京注重履约管理，上海注重履约率，深圳注重市场导向，而广东重视一级市场，但政策缺乏连续性，重庆企业配额自主申报的配发模式，使配额严重过量，造成了碳市场交易冷淡。这些都为建立全国碳市场提供了丰富的经验和教训。

试点区域总体特点

中国碳排放权交易试点的制度设计体现了我国不同发达程度地区的不同特点，为全国碳市场提供了值得借鉴的丰富经验，同时也体现出一些需要改进的地方。



第一，政策先行、法律滞后。各试点重点围绕碳市场的关键制度要素和技术要求，充分发挥行政力量，在短时间完成了关键制度设计，启动了碳交易，并在实践中不断补充和完善。

第二，在覆盖范围上，只控制二氧化碳排放，同时纳入直接排放和间接排放，体现了电力行业不完全市场的特点。控排企业的排放边界主要是以企业组织机构代码为准，在公司层面而不是设施层面界定。由于试点区域经济结构差别大，覆盖行业广泛多样，包含重化工业，同时也包含建筑、交通和服务业等非工业行业。

第三，在配额总量和结构上，各试点将总量设定与国家碳强度目标相结合，充分考虑经济增长和不确定性，进行总量设置。同时，通过柔性的配额结构划分，以及配额储存预借的跨期灵活机制，以适应高经济增长和不确定性的特征。

第四，在配额分配机制上，通过免费分配与拍卖相结合、历史法和标杆法相结合、事前分配与事后调整相结合的“三结合”方法，一方面，在一定程度上克服了数据基础薄弱、控排主体环境意识不强、参与碳市场积极性较弱的问题；另一方面，为政府留下了较大的管理空间和手段，平衡了经济适度高速增长和节能减排之间的关系。

第五，在抵消机制上，允许采用一定比例的中国核证自愿减排量(CCER)用于抵消碳排放，同时充分考虑了 CCER 抵消机制对总量的冲击，通过抵消比例限制、本地化要求和项目类型规定，控制 CCER 的供给。

总体上看,七个试点的制度设计体现出了发展中国家和地区不完全市场条件下碳排放权交易体系(ETS)的广泛性、多样性、差异性和灵活性,从而与欧美等发达国家的 ETS 相比形成自己的特色,但也为今后与发达国家 ETS 的链接带来了困难。

政策建议

全国碳市场的构建,需要充分考虑我国的经济发展阶段、经济结构、能源结构、减排目标、减排成本,充分借鉴七个试点碳市场建设的经验。在覆盖范围、总量设置、配额分配、抵消机制、市场交易和履约机制等关键制度要素的设计上,以减排为目标,以法律为保障,以价格为手段,平衡经济适度高速增长和节能减排,平衡不同区域和行业的差异,重视市场流动性,充分发挥价格信号的功能,引导企业以最小成本实现减排目标。

第一,尽快出台相关法律,使碳市场有法可依。

第二,完善市场监管,注重政策连续性。中国碳市场应设立专门的监管机构。同时,碳排放权交易制度是一项复杂的政策体系,我国碳排放权交易试点自 2011 年底开始部署到 2013 年市场启动,在缺乏基础的前提下准备不够充分,大部分试点启动均较为仓促,部分试点在第一年履约期后,频繁修订相关政策和调整交易制度,缺乏政策连续性,不利于形成市场预期。

第三,覆盖范围。全国统一碳市场的初级阶段应该抓大放小,只将电力、钢铁、有色、水泥、化工等 5 个高耗能、高排放的重点行业强制纳入,有助于全国碳市场起步阶段顺利运行。碳排放应该同时包括直接排放和间接排放,以体现电力行业不完全市场的特殊性。

第四,总量设置和配额结构。首先,总量的设计要综合考虑经济增长、技术进步和

减排目标,充分考虑经济波动和技术进步的不确定性,设计事后调整机制。其次,要充分考虑行业的减排成本、减排潜力、竞争力、碳泄露等差异,设计不同的行业控排系数。最后,设计 3~5 年的交易周期,事前确定配额总量及调节措施。

第五,配额分配。首先,碳市场初期配额分配应以免费分配为主,随着碳市场发展逐步提高拍卖比例。政府拍卖应允许投资机构者参与竞拍,充分调动投资者的积极性。其次,配额分配应以历史法为主,同时应将企业先期减排绩效纳入考虑。另外,可在产品分类相对简单的电力和水泥等行业率先使用标杆法。最后,规定交易过的配额可以储存,有利于促进碳市场流动性。

第六,抵消机制。首先,考虑到 CCER 对碳市场供求关系的冲击,CCER 抵消比例不宜过高,应控制在 5%~10% 的范围内。其次,考虑地区差异,适度扩大来自中西部欠发达地区的 CCER 抵消比例。再次,需考虑 CCER 项目的时间限制,避免早期 CCER 减排量充斥碳市场。最后,考虑环境友好性和 CCER 整体供给情况,限制用于抵消的 CCER 的项目类型。

第七,履约管理。提前做好企业履约的摸底、核查、督促和培训等工作,引导企业主动进行碳资产管理,把交易分散在平时,避免履约前的“井喷”行情而增加履约成本。

第八,提高流动性。适度的流动性是形成合理价格,引导企业以成本效率减排的关键。为了提高流动性,配额总量必须从紧,市场参与者多元化,交易品种多样化,包括发展期货、期权等配额衍生品交易,起步价格不宜过高,政策具有连续性,让投资者对市场 and 减排政策有信心,加强控排企业碳资产管理培训,严惩违约企业。

◇ 【政策聚焦】

国务院办公厅关于印发贯彻实施《深化标准化工作改革方案》

行动计划（2015-2016 年）的通知

发布日期：2015-8-30 来源：国务院办公厅

国办发〔2015〕67 号

各省、自治区、直辖市人民政府，国务院各部委、各直属机构：

《贯彻实施〈深化标准化工作改革方案〉行动计划（2015-2016 年）》已经国务院同意，现印发给你们，请认真贯彻执行。

国务院办公厅
2015 年 8 月 30 日

（此件公开发布）

贯彻实施《深化标准化工作改革方案》

行动计划（2015-2016 年）

为贯彻实施《国务院关于印发深化标准化工作改革方案的通知》（国发〔2015〕13 号，以下简称《改革方案》），协同有序推进标准化工作改革，确保第一阶段（2015-2016 年）各项任务落到实处，制定本行动计划。

一、开展强制性标准清理评估。研究制定强制性标准整合精简工作方案。按照强制性标准制定范围和原则，对现行强制性国家标准、行业标准和地方标准及制修订计划开展全面清理、评估，不再适用的予以废止；不宜强制的转化为推荐性标准；确需强制的，提出继续有效或整合修订的工作建议。在工业领域先行开展整合修订试点，制定发布覆盖面广、

通用性强的强制性国家标准。各部门、各地区不再下达新的强制性行业标准和地方标准计划。依法制定强制性国家标准管理办法，加快清理修订涉及强制性标准的相关规章制度。（质检总局、国家标准委牵头，各有关部门、各省级人民政府按职责分工负责）

法律法规另有规定以及《改革方案》已明确按或暂按现有模式管理的领域，依据现有管理职责，按照《改革方案》精神，分别开展强制性标准的清理评估工作。（各有关部门、各省级人民政府按职责分工负责）

二、开展推荐性标准复审和修订。对现行推荐性国家、行业和地方标准开展集中复审，不再适用的予以废止；不同层级间存在矛盾交叉的，根据复审结果进行整合修订；与国际标准存在较大差距、已经滞后于产业和技术发展的，分批次开展修订工作。（国家标准委、各有关部门、各省级人民政府按职责分工负责）

三、优化推荐性标准制修订程序。简化推荐性标准制修订程序，缩短制修订周期，提高标准质量和制修订效率。加强标准立项评估，从源头上确保标准质量和协调性。加强对标准起草、征求意见、技术审查等环节的监督。改进行业和地方标准备案管理，加强各级推荐性标准立项、批准发布信息交换和共享，提高各级推荐性标准的协调性。（国家标准委牵头，各有关部门、各省级人民政府按职责分工负责）

四、开展团体标准试点。研究制定推进科技类学术团体开展标准制定和管理的实施办法。做好学会有序承接政府转移职能的试点工作，在市场化程度高、技术创新活跃、产品类标准较多的领域，鼓励有条件的学会、协会、商会、联合会等先行先试，开展团体标准试点。在总结试点经验基础上，加快制定团体标准发展指导意见和标准化良好行为规范，进一步明确团体标准制定程序和评价准则。（国家标准委、民政部、中国科协牵头负责）

五、开展企业产品和服务标准自我声明公开和监督制度试点。建立完善企业产品和服务标准信息公共服务平台。研究制定企业产品和服务标准自我声明公开和监督制度指南，鼓励企业进行标准自我声明公开。（质检总局、国家标准委牵头负责）

六、加强标准实施与监督。加大科技研发对标准研制的支持，增强标准适用性。建立标准实施信息反馈机制，开展强制性标准实施效果评价，探索建立强制性标准实施情况统计分析报告制度。加强标准的培训、解读、咨询、技术服务，培育发展标准化服务机构，推动发展标准化服务业。加大依据强制性国家标准开展监督检查和行政执法的力度，严肃查处违法违规行为。（质检总局、国家标准委、科技部等有关部门、各省级人民政府按职责分工负责）

七、改进标准化技术委员会管理。修订《全国专业标准化技术委员会管理规定》，提高标准化技术委员会组成的代表性，完善广泛参与、公开透明、协商一致、管理科学的工作机制。（质检总局、国家标准委牵头负责）

加强对标准化技术委员会日常运行的监督管理，严格委员投票表决制度，完善考核评价机制。（国家标准委、各有关部门、各省级人民政府按职责分工负责）

八、提高标准国际化水平。加强参与国际标准化活动的管理，积极参与国际标准化战略规划、政策和规则的制定。推动我国企业、产业技术联盟和社会组织积极参与国际、区域标准化组织和国际国外先进产业技术联盟的标准化活动。鼓励外资企业参与我国标准化活动，营造更加公开、透明、开放的标准化工作环境。制定实施国际标准化人才培养规划，加大国际标准化人才培养和引进力度。不断拓宽参与国际标准化活动的领域范围，以新兴产业和我国特色优势领域为重点，争取承担更多国际标准组织技术机构领导职务和秘书处，实质参与国际标准制修订，逐步提高主导制定国际标准比例。加大对国际标准的跟踪、评估和转化力度，不断提高国内标准与国际标准水平一致性程度。（国家标准委牵头负责）

九、推动中国标准“走出去”。围绕“一带一路”、“中国制造 2025”、国际产能和装备制造合作等战略，研究制定中国标准“走出去”工作方案，推动铁路、电力、钢铁、航天、核等重点领域标准“走出去”。研究制定标准联通“一带一路”行动计划，开展“一带一路”沿线重点国家国别分析和大宗商品标准、终端用能产品能效标准的比对分析研究。加强中国标准外文版翻译出版工作，加大与主要贸易国标准互认力度，推动农业标准化海外示范区建设。开展面向俄罗斯、中亚、东盟和非洲的标准化专家交流和人才培养项目。（国家标准委牵头负责）

十、加强信息化建设。按照积极稳妥、分步实施的原则，推进跨部门、跨行业、跨区域标准化信息交换与资源共享，规划建设统一规范的全国标准信息网站，为社会提供服务。建立标准公开制度，推动政府主导制定标准的信息公开、透明和共享，及时向社会公开标准制修订过程信息，免费向社会公开强制性标准全文，研究推动逐步免费向社会公开推荐性标准文本。（国家标准委牵头，

各有关部门、各省级人民政府按职责分工负责)

十一、加大宣传工作力度。在全国范围内开展对标准化工作改革精神的宣传解读,组织电视媒体、平面媒体和网络媒体宣传标准化工作改革的重要意义。加强各部门之间的信息联动共享机制建设,加强对标准化重大政策和重点工作的普及性宣传,加大重要标准宣传贯彻力度,营造良好的舆论氛围。(国家标准委牵头负责)

十二、加强标准化工作经费保障。各级财政应根据工作实际需要统筹安排标准化工作经费。制定强制性标准和公益类推荐性标准以及参与国际标准化活动的经费,由同级财政予以安排。探索建立市场化、多元化经费投入机制,鼓励、引导社会各界加大投入。(财政部、质检总局、国家标准委牵头,各有关部门、各省级人民政府按职责分工负责)

十三、加强标准化法治建设。加快推进《中华人民共和国标准化法》修订工作,制定工作方案,组织开展有关重大问题研究,提出法律修正案,推动实现立法与改革决策

的有效衔接。(质检总局、国家标准委、法制办牵头负责)

开展对现行标准化相关法规、规章和规范性文件的清理评估,明确立改废的重点。开展标准化法配套法规、规章的研究和起草工作。(各有关部门、各省级人民政府按职责分工负责)

十四、建立国务院标准化统筹协调机制。建立由国务院领导同志为召集人、各有关部门负责同志为成员的国务院标准化协调推进部际联席会议制度。鼓励地方参照建立相应的工作机制。(质检总局、国家标准委牵头负责)

各地区、各部门要按照国务院统一部署,进一步提高对深化标准化工作改革重要性的认识,加强对标准化工作的组织领导和统筹协调,强化协同配合。各地区、各部门要按照本行动计划,结合实际,落实责任分工,确保按时保质完成各项任务。



《重庆市加强节能标准化工作实施方案》全文

发布日期：2015-8-24 来源：重庆市人民政府办公厅

渝府办发〔2015〕125号

关于印发重庆市加强节能标准化工作实施方案的通知

各区县(自治县)人民政府，市政府各部门，有关单位：

《重庆市加强节能标准化工作实施方案》已经市政府同意，现印发给你们，请认真贯彻执行。

重庆市人民政府办公厅

2015年8月24日

(此件公开发布)

重庆市加强节能标准化工作实施方案

为进一步加强节能标准化工作，根据《国务院办公厅关于加强节能标准化工作的意见》(国办发〔2015〕16号)有关要求，结合我市实际，制定本实施方案。

一、工作目标

坚持“准入倒逼、标杆引领、创新驱动、共治理”原则，充分发挥标准对节能产业转型升级倒逼作用，创新节能标准化管理机制，加快完善节能标准体系，强化节能标准实施与监督，促进节能科技成果转化应用。到2020年，制修订节能地方标准40项以上，建成节能标准化示范项目10个以上，基本建成指标先进、符合市情的节能标准体系，主要高耗能行业实现能耗限额标准全覆盖，产业政策与节能标准结合更加紧密，对节能减排和产业结构升级支撑作用更加显著，逐步形成政府引导、市场驱动、社会参与的节能标准化共治格局。

二、健全工作机制

(一)建立节能标准化工作推进机制。以市标准化工作部门协调推进机制为基础，建立市节能标准化联合推进机制，加强节能标准化工作的统筹协调。(市质监局牵头，市发展改革委、市经济信息委、市城乡建委、市交委、市农委、市商委等部门配合)

(二)建立地方节能标准制修订机制。制定地方节能标准制修订工作规划，每年下达1批以上节能标准专项计划，急需节能标准随时立项。完善标准复审程序，严格执行节能标准有效期制度。创新节能标准技术审查和咨询评议机制，加强能效能耗数据监测和统计分析，强化能效标准和能耗限额标准实施后评估工作，确保节能标准的先进性、科学性和有效性。推动团体标准制修订，促进新兴节能技术、产品和服务快速转化为团体标准。(市质监局牵头，市发展改革委、市经济信息委、市城乡建委、市商委、市统计局等部门配合)

(三)创新节能标准化服务机制。建立统一的节能标准信息服务平台，及时更新节能标准信息，开展标准宣传、信息咨询、标准比对、效果评估等服务工作。鼓励和引导具有相应能力的专业节能标准服务机构为企业提供标准研制、标准体系建设、人才培养等定制化专业服务。(市质监局牵头，市发展改革委、市经济信息委等部门配合。)

三、完善地方标准体系

(一)工业能效标准。开展工业能效提升行动，对重点耗能企业全面推行能效对标达标。加快制修订钢铁、有色、化工、建材、煤炭、电力等高耗能行业能耗限额标准，以及锅炉、窑炉、风机、水泵等高耗能设备节能监测及能效评价标准，逐步形成覆盖生产

设备节能、节能监测与管理、能源管理与审计等方面的标准体系。推动新能源汽车、高耗能特种设备企业节能技术标准的自主研发，满足其快速发展的需要。加快照明产品能效标准的制定。(市经济信息委牵头，市城乡建委、市质监局等部门配合)

(二)能源领域节能标准。围绕能源结构优化、能源高效利用、能源循环开发，重点制定煤炭清洁高效利用相关技术标准，加强新能源、可再生能源和替代能源标准制修订工作，建立能源与和谐发展的节能标准体系。(市发展改革委、市经济信息委、市环保局、市煤管局、市质监局等按职责分工负责)

(三)建筑节能领域标准。深入开展绿色建筑行动，健全完善建筑节能与绿色建筑标准体系，适时制修订建筑节能与绿色建筑相关标准。(市城乡建委牵头，市质监局等部门配合)

(四)交通运输领域节能标准。加快综合交通运输标准的制修订工作，推动“车船路港”千家企业低碳交通运输行动，促进绿色循环低碳交通运输标准体系建设，推动城市公共交通发展，促进居民绿色出行。(市交委牵头，市城乡建委、市发展改革委、市质监局等部门配合)

(五)流通领域节能标准。制修订商贸零售业能源管理体系、绿色商场和绿色市场等标准，减少一次性用品使用，抑制不合理消费。(市商委牵头，市质监局等部门配合)

(六)公共机构领域节能标准。加快制定市级公共机构能耗定额、能源审计、节约型公共机构评价等标准，推动公共机构节水和资源回收利用工作。(市机关事务局牵头，市质监局等部门配合)

(七)农业领域节能标准。制修订生物质固体成型燃料分类、分级标准以及农作物秸秆能源化高效利用等标准，引领农业有机废弃物资源化利用。加快制修订农业机械、渔

船和种植制度等农业生产领域高产节能，以及省柴节煤灶炕等农村生活节能相关技术标准，引导农业节能低碳生产。(市农委牵头，市质监局等部门配合)

四、强化标准实施

(一)严格执行强制性节能标准。以强制性能耗限额标准为依据，实施固定资产投资项目节能评估和审查制度，对石油加工、铁合金、水泥、钢铁等高耗能行业的生产企业实施差别电价和惩罚性电价政策。以强制性能效标准和交通工具燃料经济性标准为依据，实施节能产品惠民工程、节能产品政府采购、能效标识制度。新建城镇民用建筑严格执行节能强制性标准。加强既有公共建筑节能改造，按照先主城后远郊、先公建后居建的原则推广实施绿色建筑标准。将强制性节能标准实施情况纳入各级人民政府节能目标责任考核。(各区县人民政府和市发展改革委、市财政局、市经济信息委、市城乡建委、市机关事务局、市质监局、市物价局等部门按职责分工负责)

(二)实施节能标准化示范工程。选择具有示范作用和辐射效应的工业园区或重点用能企业及产业集聚区域，组织建设一批节能技术标准和节能产业标准化示范项目，推广低温余热发电、吸收式热泵供暖、冰蓄冷、高效电机及电机系统等先进节能技术、设备，提升企业能源利用效率。(市质监局牵头，市发展改革委、市经济信息委等部门配合)

(三)推动实施推荐性节能标准。在能源消费总量控制、生产许可、节能改造、节能量交易、节能产品推广、节能认证、节能示范、绿色建筑评价及公共机构建设等领域，优先采用合同能源管理、节能量评估、电力需求侧管理、节约型公共机构评价等节能标准。推动能源管理体系、系统经济运行、能量平衡测试、节能监测等推荐性节能标准在工业企业中的应用。积极开展公共机构能源管理体系认证。(市发展改革委、市经济信

息委、市财政局、市城乡建委、市商委、市质监局、市机关事务局等按职责分工负责)

(四)加强节能标准实施的监督。以节能标准实施为重点,加大节能监察力度,督促用能单位实施强制性能耗限额标准和终端用能产品能效标准。完善质量监督制度,将产品是否符合节能标准纳入产品质量监督考核体系。畅通举报渠道,鼓励社会各方参与对节能标准实施情况的监督。(市发展改革委、市经济信息委、市质监局按职责分工负责)

五、保障措施

(一)加大节能标准化科研力度。实施科技创新驱动发展战略,加强节能领域技术标准科研工作规划。强化节能技术研发与标准制定的结合,支持制定具有自主知识产权的技术标准。加快国家技术标准创新基地建设,深入开展科技、标准、产业同步行动,培育

形成技术研发—标准研制—产业应用的科技创新机制。(市科委、市质监局牵头负责)

(二)强化节能标准化人才队伍建设。鼓励院校、科研机构、企业引进、培育节能标准化人才,进一步完善节能标准化人才教育体系。鼓励节能标准化人才担任标准化技术组织职务。加强基层节能技术人员和管理人员培训,重点加强标准化工程师培养,提升各类用能单位特别是中小微企业运用节能标准的能力。(市人力社保局牵头,市发展改革委、市教委、市经济信息委、市城乡建委、市农委、市商委、市质监局等部门配合)

(三)加大节能标准化资金投入。在节能减排、标准化等市级项目资金中,每年安排节能标准化工作经费,重点用于标准制修订、示范工程引领、品牌打造、人才培养等方面,带动企业、社会、市场加大对节能标准化投入。(市财政局牵头,市发展改革委、市经济信息委、市城乡建委、市农委、市商委、市质监局等部门配合)

江西省人民政府办公厅关于印发江西省推进节能标准化工作实施方案的通知

发布日期: 2015-7-29 来源: 江西省人民政府办公厅

赣府厅发〔2015〕43号

各市、县(区)政府,省政府各部门:

《江西省推进节能标准化工作实施方案》已经省政府同意,现印发给你们,请认真贯彻执行。

(此件主动公开)

江西省人民政府办公厅

2015年7月29日

江西省推进节能标准化工作实施方案

为贯彻落实《国务院办公厅关于加强节能标准化工作的意见》(国办发〔2015〕16号),进一步推进节能标准化工作,结合我省实际,特制定本实施方案。

一、总体要求

(一)指导思想。

深入贯彻党的十八大和十八届三中、四中全会精神,牢牢把握主题主线,紧扣江西“发展升级、小康提速、绿色崛起、实干兴赣”十六字方针,以提升节能标准先进性、适用性、有效性为目标,完善节能标准体系

和创新机制,强化节能标准实施监督,夯实节能标准化工作基础,增强节能标准化服务能力,全面提高节能标准化工作成效,有效支撑我省节能减排和产业结构升级,为建设生态文明先行示范区奠定坚实基础。

(二) 基本原则。

--坚持服务发展。围绕经济社会发展大局,建立和完善江西省节能标准体系,协调推进工业、能源、建筑、交通运输、流通、公共机构和农业等领域节能标准化工作,为经济社会发展提供技术支撑。

--坚持准入倒逼。严格执行高耗能产品能耗限额、终端用能产品能效强制性标准,充分发挥标准在经济结构调整、产业转型升级、产品质量提升等方面发挥着"方向舵"和"红绿灯"的作用。

--坚持创新驱动。发挥市场作用,激发企业、科研院所和社会组织的积极性,建立技术创新、管理创新与节能标准研制同步机制,实现创新与节能标准化的良性循环,促进科技研发、节能标准研制和产业发展一体化。

--坚持齐抓共管。加强政府组织统筹,强化部门分工协作,引导企事业单位主动作为和社会广泛参与,完善试点示范推广、法制监督和服务保障机制,形成导向明确、架构科学、运转高效的标准化工作新格局。

(三) 工作目标。

到 2020 年,使我省节能标准化管理机制趋于完善,标准体系基本健全,实施与监督体系基本形成,产业政策、技术研发与标准结合更加紧密,基本满足江西经济社会发展需求。"江西标准"的先进性、适用性和有效性明显增强,对经济社会的贡献率大幅提升。

--标准体系逐步完善。政府推动制定节能标准与市场自主制定节能标准协同推进、协调配套,建立以国家标准、行业标准为主

体,地方标准、团体标准为补充的,覆盖工业、能源、建筑、交通运输、流通、公共机构和农业等领域的节能标准体系。制修订江西省节能地方标准 30 项以上。

--标准实施不断推广。主要高耗能行业实现能耗限额标准全覆盖,80%以上的能效指标达到国内先进水平;选择具有示范作用和辐射效应的园区或重点用能企业,开展标准化试点示范创建工作。建成省级以上节能标准化试点示范 20 个以上。

--标准基础不断加强。搭建节能标准化信息服务平台;开展省级节能领域标准化技术委员会建设;组建江西省节能领域标准化专家人才库。

二、重点任务

(四) 完善工作机制。建立联合推进机制,加强节能标准化工作的组织推动和协调配合。完善节能标准制修订工作运行机制,优化节能标准制修订工作流程,及时披露节能地方标准制修订过程信息,提高透明度。健全标准实施监督机制,加强对重点领域、重点单位、重点产品的跟踪监控,促进节能标准的有效实施。创新标准审查和咨询评议机制,加强能效能耗数据监测和统计分析,强化能效标准和能耗限额标准实施评估,确保强制性能耗能效指标有效实施。(省质量技术监督局、省发改委、省工信委、省住房城乡建设厅、省科技厅等按职责分工负责)

(五) 夯实技术基础。在我省标准化公共服务平台上,建设节能标准信息服务平台,及时发布和更新节能标准信息,方便企业查询标准信息、反馈实施情况、提出标准需求。组织对节能领域标准化人才进行征集遴选,并纳入江西省标准化专家人才库。由省级标准化技术机构牵头,整合省内技术机构、学会、协会、高等院校、龙头企业等专业人才队伍,组建我省节能领域标准化技术委员会,积极发挥节能标准化技术机构在标准化活动中的桥梁和纽带作用。探索节能标准化服务新模式,开展标准宣传贯彻、信息

咨询、标准比对、实施效果评估等服务，鼓励标准化技术机构为企业提供标准研制、标准体系建设、标准化人才培养等定制化专业服务。（省质量技术监督局、省发改委、省工信委、省住房城乡建设厅、省交通运输厅、省农业厅、省商务厅、省政府机关事务管理局、省能源局等按职责分工负责）

（六）构建标准体系。推动各类社会组织主导或参与国际、国家、行业节能标准制订，提升“江西标准”主导权和话语权。围绕工业、能源、建筑、交通运输、流通、公共机构、农业等领域加快我省节能地方标准研制，逐步建立以国家、行业标准为主，地方标准为辅，相互衔接、协调配套，符合我省实际的节能标准体系。鼓励具备相应能力的学会、协会、商会、联合会等社会组织和产业技术联盟协调相关市场主体共同制定满足市场和创新需要的节能团体标准，供市场自愿选用，增加节能标准的有效供给。（省质量技术监督局、省发改委、省工信委、省住房城乡建设厅、省交通运输厅、省农业厅、省商务厅、省政府机关事务管理局、省能源局等按职责分工负责）

（七）开展试点示范。选择具有示范作用和辐射效应的园区或重点用能企业，开展“标准化良好行业企业”、“循环经济标准化试点”等试点示范创建活动，通过建设节能标准化试点示范项目，建立健全节能标准体系，抓好节能相关标准的贯彻应用。通过试点先行、以点带面，实现技术标准的稳步推广，从而推动节能技术标准的应用和实施，达到节能增效的目的。（省质量技术监督局、省发改委、省工信委、省住房城乡建设厅、省交通运输厅、省农业厅、省商务厅、省政府机关事务管理局、省能源局等按职责分工负责）

（八）推动标准水平提升。充分利用泛珠三角区域合作、共建长江中游城市群战略合作以及建设国家生态文明先行示范区等平台，加强与国际、国内发达地区及区域内标准化组织的合作，加强对国内外节能标准、

节能技术和节能合格评定程序的跟踪研究机制的建立，及时掌握国内外节能标准动态。鼓励和支持社会组织和产业技术联盟、龙头企业参与对国内外产业发展具有重要影响的节能标准研制，着力提升我省节能标准水平。（省发改委、省工信委、省财政厅、省住房城乡建设厅、省交通运输厅、省农业厅、省商务厅、省质量技术监督局、省政府机关事务管理局、省能源局等按职责分工负责）

（九）严格执行强制性节能标准。发挥强制性节能标准在经济结构调整、产业转型升级、产品质量提升等方面门槛和底线作用。强化用能单位实施强制性节能标准的主体责任，开展能效对标达标活动，发挥节能标准对用能单位、重点用能设备和系统能效提升的规范和引导作用。以强制性能耗限额标准为依据，实施固定资产投资项目节能评估和审查制度，对电解铝、铁合金、电石等高耗能行业的生产企业实施差别电价和惩罚性电价政策，对煤炭、石油、有色、建材、化工等产能过剩行业和稀土等战略资源行业的生产企业进行准入公告。以强制性能效标准和交通工具燃料经济性标准为依据，实施节能产品惠民工程、节能产品政府采购、能效标识制度。建筑工程设计、施工和验收应严格执行新建建筑强制性节能标准。政府投资的公益性建筑、大型公共建筑以及省会城市的保障性住房，应全面执行绿色建筑标准。将强制性节能标准实施情况纳入各级人民政府节能目标责任考核及节能目标责任评价。（各设区市政府、省发改委、省工信委、省财政厅、省住房城乡建设厅、省交通运输厅、省质量技术监督局、省政府机关事务管理局等按职责分工负责）

（十）推动实施推荐性节能标准。强化政策与标准的有效衔接，制定相关政策、履行职能应优先采用节能标准。在能源消费总量控制、生产许可、节能改造、节能量交易、节能产品推广、节能认证、节能示范、绿色建筑评价及公共机构建设等领域，优先采用合同能源管理、节能量评估、电力需求侧管

理、节约型公共机构评价等节能标准。推动能源管理体系、系统经济运行、能量平衡测试、节能监测等推荐性节能标准在工业企业中的应用。积极开展公共机构能源管理体系认证。（省发改委、省工信委、省财政厅、省住房城乡建设厅、省商务厅、省质量技术监督局、省政府机关事务管理局等按职责分工负责）

（十一）加强节能标准实施的监督。加强对节能标准实施的事中、事后跟踪监督。以节能标准实施为重点，加大节能监察力度，督促用能单位实施强制性能耗限额标准和终端用能产品能效标准。完善质量监督制度，将产品是否符合节能标准纳入产品质量监督考核体系。畅通举报渠道，鼓励社会各方参与对节能标准实施情况的监督。开展标准实施信息反馈与监测，建立标准实施情况统计分析报告制度，开展实施效果评价，加强标准实施的社会监督。（省发改委、省工信委、省质量技术监督局等按职责分工负责）

三、保障措施

（十二）加强组织领导。各级人民政府、省直有关部门要精心组织、加强配合，要充分发挥企业和科研院所的主体作用、行业协会等组织的桥梁纽带作用，构建政府统筹组织、部门分工协作、主体有效作为、社会广泛参与的标准化工作格局。制定具体实施方案，拓宽节能标准化资金投入渠道，狠抓工作责任落实，确保完成各项任务。（各设区市政府，省发改委、省工信委、省财政厅、省住房城乡建设厅、省交通运输厅、省质量技术监督局、省政府机关事务管理局等按职责分工负责）

（十三）修订完善江西省省级节能专项资金管理办法。加大对节能标准化工作投入，明确对主导或参与节能国际标准、国家标准、行业标准、地方标准制（修）订的单位、承担筹建国际、国家及全省专业标准化技术委员会（分技术委员会、工作组）的单位、承担国家和省级节能标准化重点科研项目的单位以及承担节能标准化试点示范的单位等予以资金支持。（省财政厅、省发改委、省工信委、省质量技术监督局等按职责分工负责）

（十四）加大节能标准化科研支持力度。实施科技创新驱动发展战略，加强节能领域技术标准科研工作规划，设立节能技术标准化重点研发项目，强化节能技术研发与标准制定的结合，支持制定具有自主知识产权的技术标准，支持节能技术标准纳入科技成果奖励范围，加强科技成果向标准转化，争取创建一批产学研用有机结合的区域性国家技术标准创新基地，形成技术研发-标准研制-产业应用的科技创新机制。（省科技厅、省质量技术监督局牵头负责）

（十五）注重人才队伍建设。完善节能标准化人才教育体系，鼓励和支持节能标准化人才担任国际、国家和省级标准化技术组织职务。加强节能技术人员和管理人员培训工作，提高用能单位、能源消耗企业等相关人员的标准化工作能力和水平。（省质量技术监督局、省发改委、省工信委、省科技厅、省住房城乡建设厅、省交通运输厅、省农业厅、省商务厅、省政府机关事务管理局、省能源局按职责分工负责）



◇ 【国内资讯】

李克强谈中国自主减排目标：“言必信、行必果”

发布日期：2015-9-10 来源：新华网



新华网大连 9 月 9 日电 世界经济论坛 2015 年新领军者年会（第九届“夏季达沃斯论坛”）于 9 月 9 日至 11 日在大连举办。本届年会的主题为“描绘增长新蓝图”。

国务院总理李克强今日下午会见出席 2015 夏季达沃斯论坛的企业家代表。谈及中国政府在治理环境污染方面的问题时，李克强指出，中国已经宣布了自主减排的目标，实现这个目标应该说对中国压力是很大的，我们需要经过艰苦卓绝的努力。当然，我们既然说了，就要“言必信、行必果”。

【文字实录】

荷兰皇家帝斯曼集团董事长兼首席执行官谢白曼：中国政府近期采取了一系列强有力的举措应对气候变化的挑战，治理环境的污染。在这个过程中北京的空气变得很好。请问中国政府在治理环境污染方面，面临的

最大挑战是什么？中国在应对气候变化方面作出了新的承诺，如何在保持经济发展的同时实现这些目标？

国务院总理李克强：由于我们的时间都是有限的，请允许我简要回答。这方面我们受到的最大挑战是中国是一个发展中国家，但中国又必须转变发展方式，承担应当承担的国际责任，应对气候变化。这两者之间并非没有矛盾，我们需要找到一个平衡。中国已经宣布了自主减排的目标，实现这个目标应该说对中国压力是很大的，我们需要经过艰苦卓绝的努力。当然，我们既然说了，就要“言必信、行必果”。

我可以告诉你，中国在不断加强生态保护，尤其是加大污染排放的治理力度。我们去年与前几年比，节能减排的力度是最大的，今年上半年单位 GDP 能耗下降了 5.9%，我

们还会继续按这个方向推动转型发展,推动绿色发展。但是我也希望不要因为中国加大环保力度,可能影响一些经济增长的速度,又造成一种声音,“是不是经济放缓了”、“拖

累实体经济了”。不过我们正在采取措施,努力培育绿色的、节能的,又能支持经济增长的动力,比如发展电商等服务业。当然,这需要有一个过程。

重庆: 单位 GDP 能耗 4 年下降逾 18%

发布日期: 2015-9-1 来源: 经济日报



日前,记者从重庆市发改委了解到,到去年,重庆市单位地区生产总值二氧化碳排放比 2010 年下降 20%左右,提前一年超额完成国家下达的 17%的目标;单位地区生产总值能耗比 2010 年下降 18%以上,提前一年超额完成国家下达的 16%的节能目标。

重庆市发改委有关负责人告诉《经济日报》记者,国家发展改革委批准重庆为首批低碳城市试点后,市政府出台了《重庆市“十二五”控制温室气体排放和低碳试点工作方案》,取得了较大成效,初步建成西南地区绿色低碳发展示范城市。

2009 年以来,重庆通过引进培育,从无到有发展智能终端制造产业,推动电子产业占比提高到 20%以上。电子产品出货稳定,拉动显著。上半年全市生产笔记本电脑 2588.4 万台,手机、显示器等产品订单持续增加;液晶显示屏、集成电路、印制电路板等新投产企业带动增长迅猛。

汽车制造业发挥主引擎作用。上半年,重庆生产汽车 155.5 万辆,增长 21.9%,汽

车产业对全市工业增长的贡献率达 29.7%。重庆“6+1”工业体系集群发展中,汽车和电子信息两大支柱产业总产值占全市工业总产值比重超过 40%。重庆市去年生产电动汽车 3000 辆,今年仅东风小康一家,就计划生产新能源汽车 1 万辆。重庆市政府也用购车专项补贴的形式对新能源车消费予以鼓励。

2009 年以来,重庆生产性服务业也得到快速发展,跨境电子商务、保税商品展示交易、保税贸易、大数据云计算、跨境结算等五大新型服务贸易额增长 25%。

近年来,重庆着力开发水电、风电、生物质能、浅层热能等非化石能源,实施了巫溪大宁河、奉节大溪河等 7 万千瓦水电项目和一、二期风电场规划的 170 万千瓦项目,推进分散式接入风电规划建设。涪陵页岩气管道公司工程师夏敏介绍,重庆涪陵页岩气日产量已达到 1300 万立方米,根据相关计划,川气东送管道公司 2015 年将输送涪陵页岩气 30 亿立方米。

重庆持续优化能源消费结构，出台了《重庆市控制能源消费总量工作方案(2014-2015 年)》，将国家下达能源消费总量控制目标下达至各区县，纳入节能和控制能源消费考核；并参照国家《重点地区煤炭消费减量替代管理暂行办法》要求，制定了降低煤炭消费比重的政策措施。

重庆市还大力实施工业节能技术改造工程，积极推进万家企业节能低碳行动，加快企业能耗在线监测平台和能源管控中心建设，组织实施重点行业能效对标，2014 年万元工业增加值能耗比 2010 年下降 26.7%。

记者了解到，重庆全面落实《重庆市绿色建筑行动实施方案(2013-2020 年)》，着力实施新建建筑绿色化工程，2014 年新增绿色建筑 700 万平方米，改造既有建筑 180 万平方米。开展绿色循环低碳交通运输体系

区域性主体性试点，推进甩挂运输、高速公路不停车收费系统等重点项目建设。

记者还从重庆市林业局获悉，近几年，重庆围绕加快建设长江上游生态安全屏障，大力实施长江两岸绿化、巩固退耕还林、天然林资源保护等重点林业工程建设，在绿化库区和保护生态的同时，不断增加森林碳汇。“十二五”以来新增森林面积 760 万亩和森林蓄积量 5870 万立方米。

据介绍，重庆不断加大低碳发展资金投入。“十二五”以来，该市统筹节能减排、循环经济、环境保护等各类专项资金，统筹推进低碳城市试点示范工程建设。从 2013 年起，市财政设立低碳发展专项资金，每年安排 1200 万元用于支持碳排放权交易试点企业碳排放核查、低碳发展政策措施研究、应对气候变化能力建设等相关工作。

两部委批复 39 家国家低碳工业园区试点方案

发布日期：2015-9-9 来源：证券时报

据工信部网站 9 日消息，工信部、国家发改委批复国家低碳工业园区试点实施方案，原则同意天津经济技术开发区、天津滨海高新技术产业开发区华苑科技园等 39 家国家低碳工业园区试点实施方案，试点期为 3 年。

批复强调，对园区相关的资金、政策、项目等给予倾斜，积极推动出台扶持园区发展的优惠政策，创造良好政策环境。组织实施低碳技术产业化示范，加大对园区重点建设项目的支持力度。指导园区提出低碳化改造项目，优先纳入绿色制造等相关专项或项目库。

批复还提出，要建立园区低碳发展自评评估机制，研究提出反映园区特色的低碳评价指标体系。加快推进园区产业低碳化、企业

低碳化、产品低碳化、基础设施及服务低碳化，确保试点工作取得实效。



企业温室气体排放数据直报系统研究及建设项目开展地方调研座谈活动

发布日期：2015-9-2 来源：国家应对气候变化战略中心网站

为全面了解地方在企业温室气体排放报送工作方面的做法及进展，加强各地区在企业温室气体排放报送平台建设的交流和研讨，系统征集地方对国家企业温室气体排放数据直报制度和系统建设的意见和建议，自 8 月中旬起，中心企业温室气体排放数据直报系统研究及建设项目组通过问卷调查、实地走访、集中座谈等多种形式，完成了对全国 31 个省（区、市）的调研座谈活动。

调研座谈活动由徐华清副主任牵头，中心统计考核部和南京擎天科技有限公司项

目组成员参与。调研组前往安徽、湖北、深圳、天津和山西等五个地区开展了实地调研，并分别在上海、重庆、广州和北京召开了四个片区的集中座谈会。通过调研座谈，项目组不仅了解到各地方温室气体报送系统的特色及建设中积累的经验，也获取了各地区对企业温室气体排放数据直报系统的意见和建议，为项目下一步工作开展奠定了扎实的基础。

内蒙古与中国清洁发展机制基金签署《战略合作协议》

发布日期：2015-9-2 来源：内蒙古日报



8 月 31 日，内蒙古自治区政府与中国清洁发展机制基金在呼和浩特签署《战略合作协议》。

财政部副部长史耀斌、自治区副主席常军政出席签约仪式。

中国清洁发展机制基金是用于应对气候变化、支持节能减排和促进低碳产业发展的政策性基金。本次战略合作协议的签署，

将有助于自治区政府和中国清洁发展机制基金加强合作，共同发挥应对气候变化与节能减排、环境保护、生态文明建设等方面的协同效应，逐步构建有利于内蒙古节能减排和低碳产业发展的体制机制。

清洁基金活动方式主要有赠款和有偿使用两种方式，其中赠款方式支持有利于加强应对气候变化能力建设和提高公众应对气候变化意识的相关活动；有偿使用（贷款）方式支持可再生清洁能源、节能与能效提高、清洁能源装备和材料制造、节能装备和材料制造等领域的相关产业和项目。截至目前，我区有 7 个盟市申请清洁基金贷款项目 20 个，申请贷款额度 16 亿元。中国清洁发展机制基金有关负责人表示，将提高对我区的贷款额度，促进自治区低碳产业发展。

昆明拟修订水源区生态补偿机制

发布日期：2015-9-10 来源：云南网

从昆明市水务局获悉，按照昆明市主城区集中式饮用水水源地保护“十三五”指导性规划，昆明拟修订主城水源区生态补偿机制。

只有做好水源区生态补偿，才能切实保障人民群众饮水安全。近日，市重点水源办召集市环境科学研究院、云南农业大学水利工程专家通过实地踏勘、入户问卷调查、属地单位情况汇报等形式收集掌握前期资料，分别对《昆明市主城区集中式饮用水水源地保护“十三五”指导性规划》编制、主城水源区生态补偿机制修订开展前期现场调研工作。

此次调研范围主要针对承担昆明主城供水的盘龙区松华坝水库、禄劝县云龙水库、寻甸县清水海水库、五华区红坡-自卫村水库、晋宁县柴河、大河水库饮用水源地。

多年来，昆明每年投入水源区生态补偿资金 1.3 亿元，建立了水源地管理保护长效机制。昆明一直把水生态文明建设工作放在全市经济社会发展的战略地位来抓，特别是

在积极应对历史罕见的连续多年干旱中，出台了一系列政策措施，高位推动水利改革发展。

在水生态文明建设中，水务部门把生态文明理念融入到水资源开发、利用、治理、配置、节约、保护、管理等方面，坚持节约优先、保护优先和自然恢复为主的方针，牢固树立尊重自然、顺应自然、保护自然的生态文明理念，着力打造山清水秀、河畅湖美的美好家园，实施以污染治理、结构调整、生态建设，移民搬迁四大工程为主要内容的水源地综合治理，18 个水源地列为国家省市饮用水源地达标建设试点。

2014 年，通过市、县两级的努力，昆明共争取了富民县和平小流域坡耕地水土流失治理及配套设施，东川区许家河小流域水土流失治理，甸县新田河小流域水土流失治理三个国家重点水土保持项目。这三个项目的实施，对推进昆明市水生态文明建设起到了助推作用。



我市开展港口企业温室气体及污染物排放管理培训

发布日期：2015-9-9 来源：青岛市发改委



作为典型的港口城市，港口温室气体排放在我市城市排放中占据特殊地位，加大对船舶及港口污染防治，降低温室气体排放，对促进我市节能低碳发展具有重要意义。为进一步加强我市重点港口企业、第三方核查机构及相关研究机构在应对气候变化和碳排放权交易领域的的能力水平，日前市发展改革委会同世界资源研究所、市交通运输委、青岛港集团、市工程咨询院、市交通规划研究院组织召开港口温室气体排放管理培训会。

此次培训是 2015 年度可持续及宜居城市青岛示范项目的研究项目，世界资源研究

所结合我市低碳发展需求及碳市场建设进展，以港口温室气体排放测算方法学为对象，进行系统深入研究，并形成初步成果，对我市港口企业温室气体统计核算提供科学依据。会议邀请世界资源研究所刘岱宗主任、宋苏研究员，自然资源保护协会冯淑慧高级顾问和交通运输部水运科学研究院彭传圣副总工等专家，针对港口温室气体排放测算方法学及其他污染物排放影响评估、我国设立船舶排放控制区的可行性及工作进展、国外节能低碳港口项目案例分析等课题开展专题培训。

上证 180 碳效率指数下月发布

发布日期：2015-9-9 来源：上海证券报

上海证券交易所和中证指数有限公司日前宣布,将于 10 月 8 日正式发布上证 180 碳效率指数。

目前,生态文明建设得到广泛关注,推进绿色发展、循环发展、低碳发展的产业结构和生产方式,从源头上保护生态环境已经达成社会共识。在推动可持续经济发展过程中,发挥绿色金融的资源配置作用至关重要。上证 180 碳效率指数是国内首条基于碳效率的指数。与现有环保指数相比,该指数最大的特点是直接聚焦上市公司的碳排放。低碳排放的公司将获得更高的权重配置,这有利于将社会资金引导到绿色产业发展中来。

根据编制方案,上证 180 碳效率指数基于英国环境机构 Trucost 的碳效率数据,在 180 指数样本中剔除碳足迹超过 1000(tonne CO₂/ USD mln)的股票,将剩余股票作为样本股。在加权方式上,180 碳效率指数一级行业权重与上证 180 指数保持一致,但在每个一级行业内,样本股的权重分配与其碳足迹的倒数成正比。

数据显示,上证 180 碳效率指数总市值和自由流通市值分别为 15 万亿元和 5.4 万亿元。历史模拟显示,2013 年 7 月以来上证 180 碳效率指数累计上涨 64.77%,高于同期上证 180 指数的 47.23%。

CCER 项目审定公示总数超千个 新备案 43 个

发布日期：2015-9-1 来源：Ideacarbon

截止今日(9 月 1 日),中国自愿减排交易信息平台公示的审定项目超过 1000 个,达到 1003 个。另外平台公布了新一批累计 43 个 CCER 备案项目,获得备案的项目总数达到 306 个。

此次备案的项目包括 6 个二次上会项目。备案的项目以光伏和风电为主,分别为

17 个和 12 个,另有多垃圾焚烧发电项目和生物发电项目。

近 3 个月以来,审定公示项目增加明显。自 6 月份以来,新增加的审定公示项目就近 300 个。

中国自愿减排交易信息平台
China Certified Emission Reduction Exchange Info-Platform

✧ 【国际资讯】

联合国气候变化部长级会议闭幕 气候谈判面临提速压力

发布日期：2015-9-8 来源：国际在线



国际在线报道：联合国气候变化部长级非正式会议 6—7 日在法国巴黎举行，57 个国家特别是温室气体主要排放国的代表与会，其中 37 位环境部长及外交部长出席了会议。目前针对新气候变化协议谈判进展缓慢，面临提速压力，需要各方尽快进入磋商案文阶段。中方强调，提高 2020 年行动力度对于巴黎气候大会取得成功至关重要，发达国家必须提高并切实履行已做出的减排和支持承诺。

本月 4 日，为期五天的联合国 2015 年第三轮气候谈判在德国波恩落幕，来自 190 多个国家和地区的代表就定于年底在巴黎达成气候协议交换意见，但在大部分关键议题上没有取得明显的进展。在年底巴黎气候大会前，各方还将于 10 月 19 日—23 日在波恩进行最后一轮的正式谈判。除此之外，一系列涉及气候变化议题的高层政治会议

也将在近期举行，本次会议就是其中的一场，目的在于加快各方谈判速度，尽快进入磋商案文阶段。法国外长法比尤斯在 6 日的开幕式上表示，目前谈判的总体方向是好的，但推进的步伐仍然不够，各方须充分进行讨论并适当做出让步。

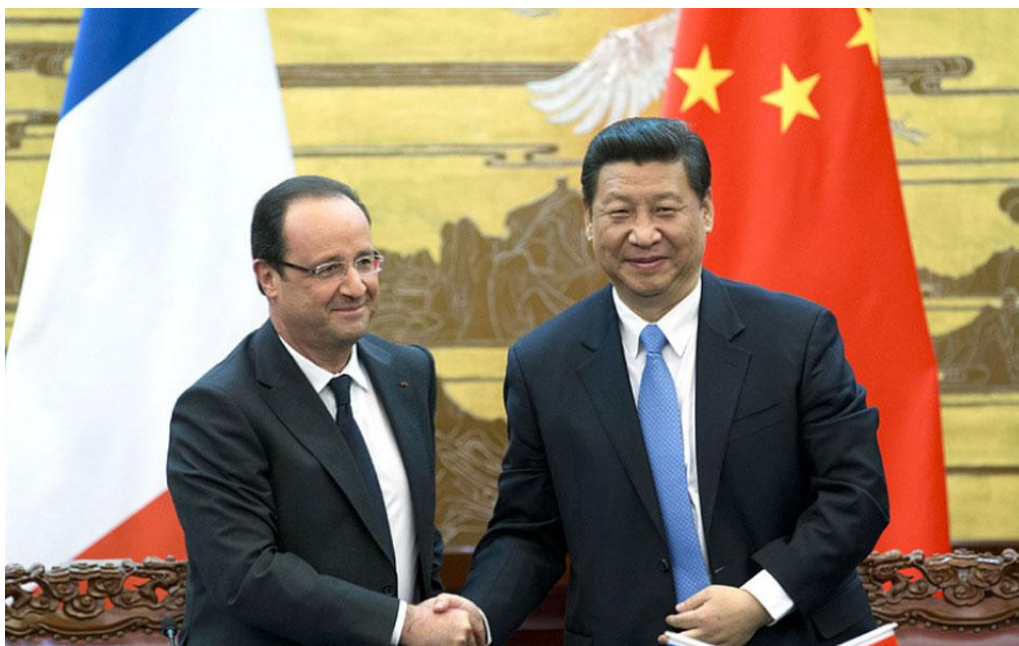
目前各方围绕新气候变化协议的分歧，主要包括 2020 年后减排责任划分以及发达国家如何落实对发展中国家的资金、技术支持，在新协议是否要包括对“与气候变化相关的损失和损害进行补偿”的机制，以及对各国自主决定的行动目标如何评估等具体安排上，均尚未形成广泛共识。发展中国家认为，考虑到对全球变暖的历史责任和各国能力，发达国家应带头减排。发展中国家还面临消除贫困、改善民生、发展经济等现实挑战，其减缓和适应气候变化的行动是多样的，且应得到发达国家的资金、技术支持。

发达国家则认为,在新协议下,发展中国家应与它们承担同样性质的减排义务。在提交给联合国的 2020 年后应对气候变化的行动目标中,发达国家只提减排,不提对发展中国家的资金和技术支持。一些发达国家还以发展中国家近年取得经济进步为由,无视发展中国家面临的现实挑战,坚持要求其承担相同的减排义务。这种做法无疑与作为谈判基础的《联合国气候变化框架公约》“共同但有区别的责任”原则相悖,不利于谈判向前推进。此外,发达国家早在 2009 年就承诺,在 2020 年之前实现每年向发展中国家提供 1000 亿美元资金支持,但至今仍未说明如何落实这项承诺。

中方在会议中强调,巴黎气候协议不应只是一份减排协议,而应遵循共同但有区别责任原则和各自能力原则,全面、平衡地反映减缓、适应、资金、技术转让、能力建设、行动和支持透明度等各个要素。中方指出,除了 2020 年生效的新协议外,也应加强 2020 年前应对气候变化的行动力度。中国气候谈判首席代表苏伟此前也表示,气候谈判是一个长期过程,需要充分阐述立场、反复磋商,才尽可能聚同化异,找到大家都能接受的方案。但随着巴黎气候大会的临近,剩余的谈判时间确实不多,谈判速度应该有所提高,尽快进入磋商案文的阶段。

法官员：奥朗德 11 月初访华邀习近平出席巴黎气候峰会

发布日期：2015-9-8 来源：南方都市报



南都讯发自北京 法国外交与国际发展部负责外贸、旅游与海外法国人事务的国务秘书马蒂亚斯·费科尔今日(8日)下午证实,法国总统奥朗德已定于 11 月初对中国进行国事访问。费科尔还透露,奥朗德此访将邀

请习近平 11 月底赴法国参加巴黎气候峰会。截至目前,中国外交部尚未发布相关消息。

现任法国总统奥朗德曾于 2013 年 4 月对中国进行访问,他也是本届中国领导人履职后访华的第一位西方大国元首。“我们已

经开始安排访问，”费科尔向南都记者表示，奥朗德的二次访华行程中，环保将是重要议题之一。

眼前，法国政府的一项重要任务就是组织预定 11 月 30 日至 12 月 11 日举行巴黎气候会议。这次会议目标是，让与会的 196 个国家与地区签署一份抑制全球变暖的历史性协定，以确保地球气温不会比工业革命

前高出 2℃，防地球气候因温室气体而受到潜在的毁灭性破坏。

中法之间在年中已经实现了两国国家元首与政府首脑之间的双双互访。国务院总理李克强在今年 6 月底访法期间，宣布了中国对此提出的 2030 减排计划。国家发改委也在总理访法期间，发布中国应对气候变化国家自主贡献文件《强化应对气候变化行动——中国国家自主贡献》的具体内容。

第十四届世界林业大会在南非德班开幕

发布日期：2015-9-9 来源：林业局网站



应南非政府和联合国粮农组织邀请，经国务院批准，9 月 7 日，国家林业局局长张建龙出席在南非德班举行的第十四届世界林业大会并在高级别论坛上发表演讲。张建龙指出，2015 年全球可持续发展的关键一年，也是勾画全球林业发展新愿景的重要时机。本届大会以“森林与人类：为可持续的未来而投资”为主题，表明了森林与人类

和可持续发展的关系，强调了投资森林就是投资人类和未来可持续发展的理念。

张建龙强调，森林是支撑人类文明大厦的基础，是实现可持续发展的依托，中国政府对此有清醒认识。中国国家主席习近平提出，森林是陆地生态的主体，是一个国家、一个民族最大的生存资本，是人类生存的根基，关系生存安全、淡水安全、国土安全、

物种安全、气候安全。良好的生态环境是最公平的公共产品，是最普惠的民生福祉。这一系列科学论断已成为推进中国林业发展的重要指导思想。本次会议关注如何充分发挥林业在促进 2015 年后可持续发展和应对气候变化中的作用，其关键是大力推进森林可持续经营。虽然国际社会对推进森林可持续经营的政治意愿强烈，但人口增长、农田扩展、城市化、气候变化、投资不足、政策失灵、技术缺失等阻碍森林可持续经营的因素长期存在，如何以更加包容的方式处理好森林与人的关系、协调好经济社会对森林的多样化需求，更好地促进森林可持续经营，是各国林业管理者都面临的挑战。

为促进全球森林可持续经营及其国际合作，张建龙建议：第一，继续促进各国间森林治理经验交流。因为推进森林可持续经营不单纯是技术问题，本质上是如何处理好森林与社会、森林与人的问题。各国在这方面都有许多经验教训，围绕森林治理开展交流，有助于相互启发、相互促进。第二，应多渠道加大对森林可持续经营的投入。国际社会应充分调动各种资源，创新融资模式，建立有效的激励政策，鼓励私营资本投入。要完善全球森林资金机制，促进南北合作、南南合作、三方合作。第三，要进一步完善

全球森林治理体系，提升各国林业治理能力。加强联合国涉林机构、公约和其他国际组织间的协作，创新合作机制。要采取有效措施，促进国际林业政策与各国林业政策的协同，进一步提高发展中国家林业治理能力，以充分发挥林业在可持续发展和应对气候变化中的作用。

张建龙在演讲中介绍了中国林业现状：经过多年不懈努力，中国林业发展取得了很大成就，森林覆盖率由新中国成立初期的 8.6% 提高到 21.63%，森林面积达到 2.08 亿公顷，森林蓄积量达到 151 亿立方米，但中国仍是一个缺林少绿、生态安全问题突出、生态产品供应不足的国家。中国正在采取一系列有力措施，推进林业持续发展，这不仅是中国经济社会可持续发展的现实需要，也是对全球生态安全的重要贡献。

大会期间，张建龙出席了国际竹藤组织全球竹藤资源调查评估启动会并致辞，会见了南非、韩国、俄罗斯林业主管部门负责人，就深化双边林业合作交换了意见。

世界林业大会由联合国粮农组织组织召开，每六年举行一次，被誉为林业界的奥林匹克盛会。

饭野海运温室气体排放 获日本海事协会验证

发布日期：2015-9-10 来源：工商即时

日本海事协会（ClassNK）宣布已根据合理的保证基准，对饭野海运株式会社（Iino Marine Service Co., Ltd.）的温室气体（GHG）排放清单执行了独立第三方验证。该验证系在日本适合性认定协会（Japan Accreditation Board, JAB）的见证下，根据 ISO 14064 标准的各项要求所执行。

近年来，随着对全球暖化议题关注持续升高，不仅投资者对于环境管理越发重视，越来越多利害关系者（Stakeholders）也成为企业评价（Business Evaluation）的对象，也有更多企业积极公开他们是如何应对环境议题。

根据国际海事组织（IMO）的调查，国际航运在 2012 年占全球总温室气体排放量

的 2.2%。现今有更多企业甚至已领先能源效率设计指数 (Energy Efficiency Design Index, EEDI) 等标准, 自愿进一步降低其排放足迹 (Emissions Footprint)。

该协会表示, 饭野海运是以 ISO14064-1 (组织层级温室气体排放与移除之量化及报告附指引之规范) 为基础, 起草了一份排放报告 (自 2013 年 4 月 1 日至 2014 年 3 月 31 日), 将旗下管理约 50 艘船只以及该公司的总排放加以量化。该协会接着根据 ISO14064-3 (温室气体主张之确证与查证附指引之规范) 来对这份报告执行验证。

该协会进一步表示, 其验证的「合理保证基准」是指该协会承认受检机构在其温室气体排放报告中声明的排放量是正确、完整且符合所有相关标准。该协会在此次验证中, 对饭野海运的排放报告执行了非常严格且全面的评估。

此外, 该协会的验证程序及验证员能力都已获世界首屈一指的认定机构 – 日本适合性认定协会 (JAB) 的认可, 而此次以 ISO 14065 (温室气体确证及查证机构之认证或其他承认形式之各项要求) 为基础验证也已获得 JAB 的确证。

应对气候变化的阿波罗计划

发布日期: 2015-9-10 来源: 微信公众号“油气经纬”



今年 6 月, 英国皇家学会发布由英国政府前首席科学家、英国气候变化特使大卫·金, BP 前首席执行官约翰·布朗等 7 名著名科学家和经济学家联合起草的《应对气候变化的阿波罗计划》报告。

该报告名称借鉴美国冷战期间启动的阿波罗登月计划, 认为全球需联合投资开展面向未来的科学项目, 以应对影响人类共同持续发展的气候变化问题。报告回顾并预测了全球碳排放及可再生能源发展形势, 指出全球可再生能源价格持续降低, 2030 年全

球新增发电能力大部分将来自可再生能源。建议各国政府在未来 10 年内增加在太阳能、风能、核电与储能、能源效率及碳捕获技术领域的公共研发投入,使可再生能源发电成本低于煤炭。该报告计划已获得英国、美国、日本、中国等多国关注,并已在七国集团峰会上进行探讨。七国领导人发表联合声明,一致同意到本世纪末逐步取消使用化石燃料,并承诺 2050 年温室气体排放量比 2010 年削减 40%~70%。

1 控制能源使用带来的碳排放、减缓气候变化已成为全球行动目标

地球大气 CO₂ 浓度持续增加,全球洪水、干旱、极端天气频发,向世人警示了气候变化带来的危害。截至 2015 年 5 月,大气中的 CO₂ 浓度已经从前工业时代的 270ppm 上升至 400ppm,致使全球温度比前工业时代上升了 0.8℃。

据 IEA (国际能源署) 预测,即使迄今为止关于减缓气候变化的所有的政府承诺都兑现,全球 CO₂ 浓度也将在 2035 年超过 450ppm 的警戒线,使全球温度升高 2℃,带来大量的冰层融化和主要海平面上升。实际情况比预测数据可能还要糟糕。

来自能源使用的 CO₂ 排放也在以惊人的速度增长。2035 年全球能源需求预计将增长 33% 以上,能源使用带来的 CO₂ 排放将达到每年 350 亿~400 亿吨。

尽快采取行动大幅降低 CO₂ 排放、阻止地球升温已得到越来越多的行动支持。2010 年坎昆会议已达成协议,要求全球采取共同行动将温度上升控制在 2℃ 以内。IPCC (联合国政府间气候变化专门委员会) 和 IEA 建议采取提高能源效率、加快向非化石能源过渡、扩大碳定价机制适用范围等政策措施,来达到 2035 年来自能源使用的 CO₂ 排放降低 40% 的目标。

2 全球可再生能源价格持续降低,2030 年全球新增发电能力大部分将来自可再生能源

可再生能源在某些国家已具备较强竞争力,取得了长足的发展。太阳能、风能装机容量不断增加,价格不断降低。全球硅光伏组件累计容量从 1976 年不到 10 兆瓦增长到 2010 年的 30000 兆瓦以上,平均价格下降超过 90%。风电价格也下降明显,丹麦陆上风力发电厂 1981 年以来平均价格下降了约 50%。随着光伏电池价格的下降以及碳价格的约束,2030 年光伏和风力的发电成本预计将低于煤炭和天然气,全球新增发电能力大部分将来自可再生能源。

3 全球可再生能源研发投入偏低,电池、氢燃料、智能电网等能源储存和传输手段是新能源推广应用的技术难点

世界各国在降低可再生能源成本方面的科研投入相对较少。OECD 国家每年只有约 60 亿美元用于可再生能源研发,不到公共研发总投入的 2%。全球 2012 年用于可再生能源的补贴只有 1010 亿美元,与 5440 亿美元对化石能源的补贴相差甚远。欧洲对可再生能源补贴只占公共科研补贴总额的 1/30。

未来能源需求增长的主要地区将在印度、非洲以及东南亚等太阳能较为丰富的国家。但是风能和太阳能具有间歇性和不稳定性特点。只有解决他们的存储和传输技术难题,才会持续降低可再生能源价格,使其获得更大规模应用。未来改善能源储备技术的关键领域有:电池、蓄热、电容器、压缩空气、燃油泵、调速轮、熔盐、水力发电、氢燃料以及智能电网等。这些是促使新能源大规模应用,降低碳排放亟需投入的科研领域。

4 增加国际社会对太阳能、风能、核能,以及应用碳捕获技术的煤炭和天然气的公共科研投入,突破能源储存、传输及效率方

面的技术瓶颈,是实现减缓气候变化目标的可行路径

报告认为,可再生能源比化石能源更清洁、比核能更安全。人类所面对的气候挑战,只有科学和技术能有效解决。建议国际社会政府间联合起来,在未来十年内,每年投入至少 150 亿美元,即全球国家每年 GDP 的 0.02%,用于可再生能源研发,突破可再生能源大规模应用的技术瓶颈,使太阳能资源丰富的地区 2020 年实现新建可再生能源价格低于煤炭,全世界范围内 2025 年新建可再生能源价格低于煤炭。

报告建议国际社会加大对可再生能源技术六大方面的公共研发支持:可再生能源(特别是太阳能和风能)、核能、应用碳捕获技术的煤炭和天然气,以及能源的存储、传输及效率提升方面的关键技术。

报告建议借鉴半导体行业经验,成立技术委员会协调和引导世界范围的相关研发,每年发布和修订技术革新路线图,在保护专利和知识产权的基础上,向社会公布全球行业技术发展的主要方向。报告建议世界主要国家都加入,以共同面对严峻的气候变化挑战,共建更加安全和美好的世界。

◇ 【推荐阅读】

挪威碳捕捉与封存工程

发布日期: 2015-8-31 来源: 驻挪威经商参处



碳捕捉与封存,英文全称 Carbon Capture and Storage (或 Carbon Capture Utilisation and Storage)。碳捕捉与封存(以下简称 CCS)广泛被接受的定义是“从工业

和能源相关的生产活动中分离二氧化碳,运输到储存地点,长期与大气隔绝的过程”。

挪威是较早开展 CCS 技术研究及实践的国家之一。前任挪威首相斯托尔滕贝格

(Jens Stoltenberg) 曾把挪威 MONGSTAD 地区建设的 CCS 项目誉为挪威的“登月计划”。本文将简要介绍有关方面的情况。

一、CCS 是应对全球变暖的一种重要方案

CCS 的本质是减少人类向大气排放的二氧化碳 (CO₂)，其背后的逻辑链条是：人类的生产生活排放了以为二氧化碳主的大量温室气体[1]导致全球变暖[2]及海水酸化[3]引发海平面升高、极端天气增加、生物多样性受破坏等一系列气候灾难，对地球的生态环境和人类的生活带来极大挑战。因此，为避免全球变暖带来的恶果，必须积极采取措施控制人类温室气体的排放。

上述逻辑背后有几个关键性问题：第一，地球气候是否处于变暖过程中；其次，导致全球变暖的主要因素是什么；最后，全球变暖的对人类有什么影响。在全球气候研究领域，联合国下属机构 IPCC[4]（政府间气候变化专门委员会）所撰写的气候变化评估报告是最具权威的资料之一，IPCC 的历次报告确认了全球正处于变暖过程中，而人类活动对全球变暖有直接影响，全球变暖造成的后果严重。

另一方面，科学界也存在与 IPCC 报告结论不同的声音。地球的气候系统是一个非常复杂的体系，由自然因素（包括太阳、大气、海洋、冰川、生物、陆地等）以及人为因素共同决定，而这些因素之间还能相互作用。从地球诞生之时开始，气候系统就一直处于变化之中，没有人类之前地球也出现过变暖或变冷。虽然通过各个领域科学家的共同努力，人类对气候变化的过程和原因已经有了一定认识，但对上述问题并没有百分百的确切答案。

目前，IPCC 的观点逐渐得到了国际社会的普遍认同，控制人类温室气体排放成为各国政府、媒体及民众的主流认识。在众多减排措施中，CCS 被视为一项重要的技术

和可行方案。IPCC 及国际能源署 (IEA) 近年来的报告中均强调了研究和推广 CCS 的重要性。国际能源署研究预测 (2012 年)，到 2050 年为实现“2 摄氏度”目标[5]而需要减排的温室气体总量中，提高终端能源效率可贡献 42% 的减排量，使用可再生能源及核能可贡献 29% 的减排量，排在第三位的 CCS 技术可贡献 14% 的减排量。有专家表示，CCS 是唯一能让人类继续使用化石燃料同时又降低碳排放的技术。在 2008 年举行的八国集团[6]首脑会议上，领导人声明表达了对广泛开展 CCS 项目的支持。

二、CCS 原理

CCS 可分为三个关键步骤：捕捉—运输—封存。捕捉，指从工业生产或化石燃料燃烧所产生的气体中分离出二氧化碳；运输，即将分离出的二氧化碳进行压缩并运送到合适的地点进行存放；封存，一般是将二氧化碳注入在一定深度的地下岩层中使之与大气隔离。

二氧化碳捕捉技术早已有之，在气体处理和许多工业生气中，大规模的二氧化碳分离是常规程序，例如天然气的生产过程中就必须分离出二氧化碳。由于化石燃料燃烧产生的二氧化碳最多，应用于化石燃料发电站的 CCS 项目前景广阔。CCS 还可应用于所有工业项目，在钢铁等行业的 CCS 试验项目已开始建设。捕捉技术可分为 3 种：燃烧后捕捉、燃烧前捕捉及富氧燃烧捕捉。分离二氧化碳的基本原理是使用特定溶剂或材料进行吸收吸附，或使用薄膜或低温进行分离等。

完成二氧化碳捕捉后，下一步是运送到储存地点。分离出的二氧化碳需要进行压缩以便于运输和储存，运输方式可通过管道或罐装两种。其中管道运输适用于运距合适、大批量的二氧化碳运送，经济性也较好。

CCS 技术的最后阶段是封存二氧化碳，一般要求注入合适的地下岩层（距离地面至少 800 米）。封存地点主要有两类，其一是

将二氧化碳被回注入油气田,以达到埋存二氧化碳和提高油气采收率的双重目的[7],目前已发展出 CO₂ EOR (提高油田采收率)以及 CO₂ ECBM (提高煤层气采收率)等技术。其二是注入盐碱含水层 (Saline Aquifer Storage) 或废弃的油气田[8]。封存后,还将采用一系列传感技术监测二氧化碳在岩层间的存储情况。

作为一个整体系统,上述三个阶段对 CCS 项目均十分重要。现阶段碳捕捉、封存面临的技术挑战更多,投入成本也相对较高。

要说明的是,CCS 技术也有一定争议,例如碳捕捉阶段本身就会增加额外的能源消耗,且会降低化石燃料的燃烧效率,相当于为减排又不得不增加排放;再如大规模的二氧化碳储存于地下,如何确保其不再泄露以及封存阶段的安全性也容易引发公众的担忧。

三、挪威在 CCS 领域的探索

据全球碳捕集与封存研究院 (GCCSI) [9] 的统计,目前全球投入运营的大型 CCS 项目有 13 个,其中 2 个在挪威[10] (Sleipner 气田、Snøhvit 气田项目)。挪威在 CCS 领域的探索主要包括以下内容:

Sleipner 气田及 Snøhvit 气田 CCS 项目。Sleipner 天然气田位于挪大陆架南部的北海海域。自 1996 始,挪威将 Sleipner 气田采气过程中分离出的二氧化碳直接注入附近区域海床下 1 公里的地质层,每年封存二氧化碳约 100 万吨。这是全球首个大规模将二氧化碳封存于海床下的实例。Snøhvit 天然气田位于挪大陆架北部的巴伦支海海域。该气田的天然气输送至挪北部沿岸 Melkøya 岛上的工厂转化为液化天然气 (LNG)。2008 年起,从 LNG 中分离出的二氧化碳通过管道运送回 Snøhvit 气田区域海床下 2600 米的砂岩层进行封存,每年封存量约 70 万吨。

尝试建立全面 CCS 项目 (Full-scale CCS Project) [11]。2006 年,挪威国家石油公司 (国有企业) 与挪石油能源部签署协议,在挪威西部霍达兰郡 Mongstad 地区的天然气发电厂建设大规模 CCS 设备[12]。当时执政的挪威左翼政府对 Mongstad 项目给予厚望,时任挪威首相斯托尔滕贝格在 2007 年的新年致辞中把 Mongstad 项目称为挪威的“登月计划”,希望在 2014 年时把该项目建成挪威第一个全面 CCS 项目。国家石油公司于 2009 年提交了在 Mongstad 建设全面 CCS 项目的计划。但因成本过高及技术困难等原因,挪威政府于 2013 年 9 月宣布停止 Mongstad 项目建设。此外,挪威曾于 2008 年计划在西部 Kårstø 地区的天然气发电厂建设全面 CCS 项目,但经前期研究后放弃了该计划。

支持 CCS 技术研发和创新。早在 2005 年,挪威石油能源部设立了 CLIMIT 国家计划,专门支持 CCS 领域的技术创新,有关研究项目可向计划提出资金申请。目前该计划由挪威研究理事会和 Gassnova (挪威国有独资企业) 共同管理。CLIMIT 国家计划迄今已资助了超过 260 个项目,涵盖了 CCS 的各个技术领域。

为配合 Mongstad 项目的开展,2009 年挪议会授权石油能源部设立了 Mongstad 二氧化碳技术中心 (TCM),该中心是目前全球最大的研究二氧化碳捕捉技术的机构。TCM 由 Gassnova (代表政府参与管理,占股 75.12%),国家石油公司 (占股份 20%)、壳牌石油公司 (占股份 2.44%) 和南非 Sasol 公司 (占股份 2.44%) 共同拥有。虽然 Mongstad 项目中止,但 TCM 仍正常运营。

此外,挪威政府鼓励挪企业积极开展 CCS 领域的技术研究,每年均从国家财政预算中拨款予以支持。

开展国际合作。挪威与 CCS 领域的先进国家如美国等达成了合作协议,促进技术交流与商业应用。推动适应 CCS 应用的国

际法规修改,如推动有关国际公约和协议允许在海床下储存二氧化碳。

四、挪威政府的 CCS 规划

2013 年挪威大选,右翼政党联盟击败此前执政 8 年的左翼政党联盟组成现任政府。在气候政策上,右翼联盟与左翼联盟并无分歧。现政府沿续了前政府对 CCS 大力支持的态度,并于 2014 年下半年发布了 CCS 规划,主要包括:

力争在 2020 年前建设至少一个大规模的全面 CCS 项目。鉴于该目标的艰巨性,挪威考虑“两条腿”走路,一方面继续积极研究在挪国内建设全面 CCS 项目的可行性,另一方面考虑在欧洲地区共建项目。2015 年, Gassnova 公司向挪石油能源部提交了在挪威境内建设全面 CCS 项目的可行性研究报告,提出了项目的候选选址。

继续支持 CCS 领域的研发活动。包括继续支持 TCM 及 CLIMIT 国家计划等研究项目及基金。发挥挪威沿海大陆架地质层的优势,在挪石油管理局编制的碳存储地图(用于研究挪大陆架可用于二氧化碳的地点)基础上继续开展研究。

加强国际合作。积极推动 CCS 技术的全球推广,支持与发展中国家的知识共享。通过联合国及世界银行框架下的基金支持发展中国家发展 CCS。为欧盟大型 CCS 项目提供资助,参与合作。

规划给予 CCS 领域近 10 亿克朗的资金支持(2015 年)。其中,近 3 亿克朗用于 TCM 的运营及设备维护;2 亿克朗用于 CLIMIT 国家计划;1.25 亿克朗用于对欧盟 CCS 项目的资助;2 亿克朗用于联合国框架下的绿色气候基金[13]。

五、经验与启示

纵观挪威 CCS 的发展经历,我们有以下几点认识:

发展 CCS 符合挪气候变化战略目标。在发达国家中,挪威对气候变化问题十分重视,态度积极,在国际上一贯提倡减排。挪威较早开征了排放税(包括二氧化碳和氮化物)。挪威政府宣布力争在 2030 年建成碳中性(二氧化碳净排放为零)国家,并承诺到 2020 年较 1990 年减排 30%。因此,大力发展 CCS 是贯彻挪气候变化战略的一个重要举措。

大力支持 CCS 符合挪国家利益。在各种减排方案中,挪对 CCS“情有独钟”有其自身考虑:第一,挪威经济已进入后工业化时期,能源使用效率高,国内用能以可再生能源为主(水电占其发电量 96%,可再生能源占总能耗约 60%),减排空间有限,CCS 技术符合现阶段挪国情需要。第二,挪威是全球较早开展 CCS 研发的国家之一,相较于新能源等领域,在 CCS 领域具有“先发优势”。挪威希望尽早获取有关经验,开发核心技术,从而抢占产业制高点。第三,挪国内碳排放集中在海上油气工业,如前所述发展 CCS 不仅可以减排,也可用于油气田提高采收率。而挪大陆架(尤其是废弃的油气田)又是理想的碳封存地点,因此发展 CCS 过程中挪威强调其在碳封存领域的巨大潜力。

现阶段 CCS 商业前景不确定性大,依赖政府投入。CCS 产业化的关键是项目实现商业化,项目商业化取决于单位二氧化碳的减排成本与排放成本的比较。从减排成本考察,现阶段 CCS 各专项技术虽然已得了很大进展,但仍面临不少挑战,且将各项技术一体化并应用于能源和工业生产仍很困难。据有关机构推算,一个示范 CCS 项目减排每吨二氧化碳约需 60—90 欧元,一个全面 CCS 项目减排每吨二氧化碳约需 30 欧元以上。从排放成本考察,只有确定二氧化碳排放成本,市场主体才有投资 CCS 等减排项目的动力。这就涉及到全球气候变化协商、碳交易市场、碳税等一系列问题。目前一些发达国家已开始征收二氧化碳税(包

括挪威)，但还不是普遍趋势。总体看，现阶段 CCS 项目及有关研发仍依赖于政府投入。以挪威为例，按挪国家审计局计算，政府为推动 Mongstad 项目建设，从 2007 年至 2012 年共投入了 74 亿克朗（约合 80 亿人民币，还有小部分投向 Kårstø 项目）。

发展中国家应选择合适的减排方案。对大部分发展中国家而言，能源生产及使用效率较低，化石能源占比过高，经济仍处于发展阶段等因素仍是造成温室气体排放上升的主要原因，因此应更注重提高能源效率，开放可再生能源和新能源等领域。CCS 仍是一项昂贵的实验品，发展中国家可按“共同但有区别的责任”的原则，选择与技术成熟国家开展相关国际合作。

[1]温室气体主要包括水蒸气和二氧化碳，其次是甲烷等。水蒸气所产生的温室效应大约占整体温室效应的 60-70%，二氧化碳大约占 26%。但现在讨论降低温室气体排放时一般不包含水蒸气，主要原因是人类活动对大气水蒸气含量的直接影响很小，同时也缺乏降低大气中水蒸气含量的方法。

[2]温室气体导致地球气候变暖的原理如下：太阳是地球热量的最终来源，地球表面受阳光照射后会以红外线形式反射吸收的热量，温室气体能吸收地表反射的红外辐射从而使地球维持合适的温度。如果大气中温室气体含量增加，将阻挡了更多的红外辐射返回宇宙，导致全球气候变暖。

[3]大气中二氧化碳浓度的上升使更多的二氧化碳溶于海水，一部分二氧化碳与水生成碳酸，从而导致海水 PH 值下降。

[4]IPCC 由联合国环境规划署和世界气象组织于 1988 年建立，旨在向世界提供一个清晰的有关对当前气候变化及其潜在环境和社会经济影响认知状况的科学观点。

[5]IPCC 在 1995 年的评估报告中提出，相对于工业化前气温水平，2 摄氏度是人类社会可以容忍的地球最高升温限度。确定温度控制目标后可计算对应的二氧化碳浓度，从而明确减排量。2℃目标在 2009 年哥本哈根气候大会上被广泛认可。

[6]八国集团（G8）指八大工业国美、日、德、法、英、意、加及俄罗斯。2009 年后，二十国集团（G20 集团）代替 G8 成为国际经济合作领域首要的全球性论坛。

[7]注入二氧化碳提高采收率的原理是，二氧化碳注入储油层与油气混合后，使其膨胀，从而降低油气产品与水的表面张力，使其易于流动，降低了采收难度。但此方法需要采油后再次分离二氧化碳。

[8]封存二氧化碳的地质条件与油气田类似。

[9]GCCSI 是澳大利亚政府于 2009 年倡议发起成立的国际机构，目的是推动 CCS 在全球的应用。

[10]其余项目美国有 7 处，加拿大 2 处，巴西 1 处，阿尔及利亚 1 处。

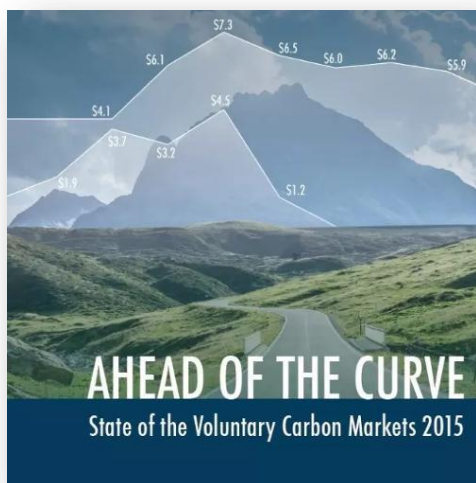
[11]按商业应用前景 CCS 项目可分为示范项目（demonstration project）、全面项目（full-scale project），全面项目减排每吨二氧化碳的成本较示范项目有较大下降。

[12]国家石油公司签署该协议的原因之一是政府要求新的化石燃料发电厂必须进行二氧化碳减排。

[13]绿色气候基金（Green Climate Fund）是 2011 年在南非德班召开的《联合国气候变化框架公约》第 17 次缔约方会议的核心议题之一。其构想是发达国家需在 2020 年前每年拿出 1000 亿美元帮助发展中国家应对气候变化。

全球自愿碳市场交易购销两旺（附《2015 年自愿碳市场状况》）

发布日期：2015-9-5 来源：中国绿色时报



日前，森林趋势生态系统市场在德国波恩国际气候谈判期间，发布了题为《2015 年自愿碳市场状况》报告。报告指出，在过去 10 年里，企业、政府和个人为减少全球温室气体排放，自愿花费近 45 亿美元购买自然保护和清洁能源项目产生的 10 亿吨碳补偿信用。

2014 年，全球自愿碳交易市场呈现交易量和交易总额双增的喜人景象，但仍然延续了 2013 年量升价跌的特点。交易量由 2013 年的 7600 万吨二氧化碳当量上升到 8700 万吨二氧化碳当量，升幅 14%；交易总额由 2013 年的 3.79 亿美元上升到 3.95 亿美元，增幅 4%。然而，交易价格却从 2013 年的每吨二氧化碳当量 4.9 美元降至 3.8 美元，跌幅达 22%。

正因为自愿碳市场交易呈现购销两旺景象，所以报告发布者在名称前面加了“引领潮流”4 个字，表明每一吨碳信用的需求，

都意味着在世界的某个地方为减少一吨二氧化碳的温室气体排放量作出了补偿，这个意义远远超过自愿碳市场的交易本身。自愿碳市场同时发挥了全球强制市场碳信用定价试验田的功能。2016 年，南非实行碳税时，将有两个自愿碳市场标准生产出的碳信用为国家认可。源于自愿碳市场的林业、消耗臭氧层物质、煤和畜产品的甲烷补偿项目都为美国加州总量控制与排放交易机制接受。

据了解，在过去的 10 年，自愿碳补偿信用的定价经历了高峰和低谷的变化。全球平均价格在 2008 年达到每吨二氧化碳当量 7.3 美元的最高值，当时主要是因为美国计划实施国家总量控制与交易制度以减少排放。然而，2008 年以后，由于碳交易立法步履蹒跚的美国参议院的影响和其他国家没有批准《京都议定书》第一承诺期后的减排目标，自愿碳补偿碳信用价格一路走低，最终降至 2014 年每吨二氧化碳当量 3.8 美元的历史新低。

自愿碳补偿信用可以采取保存濒临灭绝的热带雨林、在发展中国家分发清洁燃烧炉灶、安装可再生能源系统、恢复红树林和低碳水稻生产等各种形式来实现。由于政策引导和供需关系的驱动，每年的项目类型都会发生变化。根据森林趋势生态系统市场多年的连续监测发现：2007 年以来，由于风电项目的成本效益优势，曾于 2011 年和 2012 年连续两年交易量处于领先地位。随后，防止毁林项目(REDD)产生的碳信用受到国际社会的欢迎，2014 年达到 25 万吨成交量的历史最高水平，交易额达到 1.15 亿美元，综合单价达到每吨二氧化碳当量 4.6 美元，略高于全年自愿碳交易均价。

据介绍,在国际气候谈判中预计能发挥关键作用的一些国家,发生了金额和数量均较大的碳补偿项目的自愿交易。森林趋势的报告显示:在过去的 10 年,美国碳补偿项目的自愿交易量达到 1.36 亿吨、价值近 7 亿美元;其次是巴西,其交易量 4000 万吨,交易价值 2.33 亿美元。

专家分析,自愿碳市场作用的发挥,与全球气候谈判的上下波动高度关联,在过去 10 年里一直在传递着相应的政策信号,当

然也有可能存在欠缺。然而,由于参与自愿碳交易的主体分别来自国家和地方层面,自愿购买者的行动也在一定程度上影响和塑造着国际气候变化的谈判进程,涉林项目碳补偿机制的进一步完善和推进,也将在气候变化谈判进程中发挥更大作用。

附《2015 年自愿碳市场状况》原文:

http://forest-trends.org/releases/uploads/SOVCM2015_FullReport.pdf

◇ 【行业公告】

广东省发展改革委关于广东省 2015 年度碳排放配额有偿发放方案的批复

粤发改气候函〔2015〕3915 号

广州碳排放交易中心有限公司:

你司报来的《关于向省发展改革委报送<广东省 2015 年度碳排放配额有偿发放方案>的请示》(广碳所〔2015〕17 号)收悉。经研究,现批复如下:

一、根据省政府批复的《广东省 2015 年度碳排放配额分配实施方案》,原则同意《广东省 2015 年度碳排放配额有偿发放方案》(以下简称《有偿发放方案》),请你司认真组织实施。

二、你司要加强《有偿发放方案》实施系统技术保障工作,确保碳排放配额有偿发

放工作安全、高效、有序;要做好《有偿发放方案》的宣传解读,以及碳排放配额有偿发放的跟踪分析和总结评估工作,逐步形成符合我省实际、可为全国碳市场建设提供示范借鉴意义的有偿发放长效机制。实施过程遇到的重大问题请及时向我委报告。

附件:广东省 2015 年度碳排放配额有偿发放方案

广东省发展改革委

2015 年 9 月 7 日

相关附件: [广东省 2015 年度碳排放配额有偿发放方案](#)