

# 节能周讯



《节能技术与市场》杂志



《深圳市节能企业名录》

2015年8月  
第2期  
总第372期

## 深圳市工业表面处理行业协会 赵晓梅秘书长一行访问我会 (2版)



- 《2015 深圳市节能企业概览》出版 (2版)
- 发改委：上半年节能减排总体顺利 节能环保产业加快发展 (4版)
- 清洁能源建筑应用技术联盟成立 (11版)



可再生能源未来发展的四大特征分析 (9版)

- 环保部发布上半年环境污染防治工作综述 (3版)
- “十三五”污染物减排首提质量控制 (3版)
- 发改委：统筹稳增长与控排放 促进绿色低碳发展 (5版)
- 能源局：“两个200亿”成可再生能源发展最大问题 (6版)
- 第八届全国大学生节能减排社会实践与科技竞赛举行 (7版)
- 中日节能交流巡回培训在陕西举办 (8版)
- 美国总统奥巴马发布《清洁电力计划》最终方案 (8版)
- 碳能源资产仍是最佳投资 (10版)
- 家庭光伏概念悄然兴起 (11版)
- 节能最重要 中央空调与分体机性能比拼 (12版)



深圳市节能专家委员会 深圳市节能专家联合会 《节能技术与市场》编辑部 电话：0755-25597839 联系人：钟国光  
地址：深圳市福田区八卦三路277号531栋五楼西座 邮编：518029 网址：www.sefec.com.cn 邮箱：sefec@vip.163.com

# 赵晓梅秘书长一行访问我会 深圳市工业表面处理行业协会



左: 深圳市工业表面处理行业协会副会长、秘书长赵晓梅; 中: 深圳市节能专家联合会孙长富秘书长



孙长富秘书长与赵晓梅秘书长一行互相交流



赵晓梅秘书长一行参观联合会秘书处办公环境

8月5日, 深圳市工业表面处理行业协会副会长、秘书长赵晓梅一行访问我会, 我会孙长富秘书长热情接待。

会谈中, 赵晓梅秘书长和孙长富秘书长分别介绍了各自单位的工作情况, 并就双方的工作发展、团队建设、行业发展等方面进行了探讨, 并希望双方今后能够加强沟通交流和合作。



## 《2015 深圳市节能企业概览》出版

深圳市节能专家联合会编辑的 2015 年度《深圳市节能企业概览》于 7 月下旬正式出版。主要内容分为空调、照明、新能源与可再生能源、绿色节能建材、节能化工材料、节能机电设备、综合节能服务等类别, 共收录 685 家从事节能产品生产 and 节能服务的公司信息。需要《2015 深圳市节能企业概览》的朋友, 可与我们联系: 电话 0755-25597839 13686412395 钟工, 25597829 万燕平, 邮箱: sefec@vip.163.com

## 环保部发布上半年环境污染防治工作综述

3日,环保部发布了对今年上半年环境污染防治工作综述。目前,环境保护部已起草完成了“十三五”主要污染物总量减排思路方案。在初步确定的在保留现有4项主要污染物的基础上,“十三五”环保规划有望将更多的污染物纳入国家约束性减排指标。同时,还将选择1-2个流域开展总氮、总磷总量控制试点。

环保部初步提出了以环境质量改善为主线,实施环境质量和污染排放总量双控、协同控制,实施分区域、分行业差别化总量控制要求,加强污染物排放浓度、速率、总量的时空精细化减排管理的总体思路。其中纳入国家约束性指标的主要污染物和削减比例等内容,已作为“十三五”环保规划主要目标指标建设的内容报送国家发改委。

对于“十三五”环保规划中的具体内容,有环保部相关官员曾向记者独家透露,此前,五年规划中涉及的重点主要是二氧化硫、氮氧化物、氨氮、化学需氧量排放的约束性指标,以及单位GDP能耗、碳排放等数值,但根据大多数环保专家的说法,有了总量控制,排放、能源消耗才会被真正有效地控制住,因此,“十三五”规划有可能将碳排放总量等目标也纳入其中。

据透露,最终总量控制如写入“十三五”规划,会涵盖期末总量指标及各年具体指标,并进一步分解到钢铁、水泥、发电、化工等主要污染行业和地方,每年的指标会根据2030年我国碳排放会达到峰值等数据允许一定增幅,但增速会逐渐放缓。

(来源:人民网)

## “十三五”污染物减排首提质量控制

环保部官网3日发布2015年上半年环境污染防治工作综述。记者从中获悉,环保部已起草完成“十三五”主要污染物总量减排思路方案。环保部透露的要点显示,“十三五”污染物减排有望从单一的总量控制转向环境质量和污染物总量双控制。

围绕环境质量改善部署总量减排工作

环保部官网信息显示,目前,环保部已起草完成“十三五”主要污染物总量减排思路方案,初步提出以环境质量改善为主线,实施环境质量和污染排放总量双控、协同控制。环保部有关人士向北青报记者表示,这是环保部在污染物减排中首提质量控制。

今年2月,环保部副部长翟青就曾在国务院政策例行吹风会被问及“总量减排的量和空气质量的质的差别怎么理解”,翟青回应指出两方面原因:一是现在我国污染物排放总量太大;二是总量控制范围不够。他还表示,“十三五”将会把环境质量改善作为一项非常重要的抓总的任务,力争围绕环境质量改善统筹安排总量减排工作部署,努力让大家感受到总量减排和质量是有关系的。

更多污染物或被纳入约束性减排指标

环保部还透露,“十三五”期间主要污染物总量减排,实施分区域、分行业差别化总量控制要求,加强污染物排放浓度、速率、总量的时空精细化减排管理的总体思路。

有环保人士指出,环境污染没有总量控制,不可能实现环境质量控制;我国环境污染严重,不是总量控制政策方向错误,而是实施的技术措施、评估方式、总量考核内容出现了问题。

上述思路说明,“十三五”期间环保部在坚持总量减排制度外,将对总量减排制度进行调整。

翟青此前指出的“总量控制范围不够”的问题将有改变。环保部称,照初步确定的在保留现有4项主要污染物的基础上,“十三五”环保规划有望将更多的污染物纳入国家约束性减排指标。

其中,纳入国家约束性指标的主要污染物和削减比例等内容,已作为“十三五”环保规划主要目标指标建设的内容报送国家发展改革委。

据北青报记者了解,“十一五”期间总量控制的污染物是化学需氧量和二氧化硫两项,“十二五”在此基础上新增氨氮和氮氧化物共有四项。但截至目前,对大气影响比较大的烟尘、粉尘、挥发性有机物等污染物,还没有纳入总量控制范围。

(来源:中国新闻网)

## 发改委: 加快建立全国碳排放权交易市场

记者8月5日从发改委网站获悉,发改委表示,上半年应对气候变化工作取得新进展。下一步重点工作任务,将加快建立全国碳排放权交易市场,完成中国低碳发展宏观战略总报告,提出中国低碳发展长期路线图。

发改委表示,将推动出台碳排放权交易管理条例,制定相关配套细则。完成全国碳排放权交易总量设定和配额分配方案,出台重点行业企业碳排放核算与报告标准,完善碳交易注册登记系统功能。

发改委还表示,将尽快出台“城市适应气候变化行动方案”。加快应对气候变化立法进程,加快建立健全应对气候变化基本制度,推动形成我国转方式、调结构的倒逼机制。

另外,将会同有关方面,积极采取措施,争取超额完成“十二五”碳强度下降17%的目标任务。完成2014年碳强度下降目标责任考核,并向社会公布考核结果。(来源:财经网)

## 发改委：上半年节能减排总体顺利 节能环保产业加快发展

随着经济发展进入新常态，“两高”行业保持较低增速，产业结构和能源结构不断优化，节能环保产业快速发展，先进节能环保技术积极推广，发展质量和效益不断提升。今年上半年全国单位GDP能耗同比下降5.9%，二氧化硫、化学需氧量、氨氮、氮氧化物排放总量继续保持较快下降，节能减排的有利因素正在积聚发力，节能减排进展总体顺利。

一是产业结构显著优化。上半年，重工业用电量同比下降0.9%，第三产业用电量同比增长8.1%。从高耗能产品产量看，上半年，焦炭、烧碱、水泥、平板玻璃等高耗能产品产量同比分别下降3.4%、1.9%、5.3%、4.2%。

二是技术水平不断提高。单位产品能耗是反映产业技术水平的重要指标。通过大力实施节能减排技术改造，能效水平明显提升，2014年，火电机组供电煤耗降至319克/千瓦时，远超“十二五”末达到325克/千瓦时的目标。今年上半年全国供电煤耗率为314克/千瓦时，同比下降3%。以浙江省为例，今年1—5月全省38个大类行业中，31个行业单耗同比下降，下降面超过8成。

三是能源结构不断优化。上半年，原煤产量同比下降5.8%，天然气、原油保持平稳增长，可再生能源加快发展，能源结构进一步优化。据国家能源局统计，上半年，6000千瓦及以上电厂发电量同比增长8.7%，其中水电、火电、核电、风电分别增长5.7%、6.4%、24.5%和26.8%，电力结构进一步优化，有力促进了能源结构调整。

四是节能环保产业酝酿较大突破。行业产值保持较快增速，比如上海市2014年节能环保产业总产值达778.3亿元，较2010年增长近一倍，其中节能服务业总产值达到368.54亿元。产业集聚发展势头明显，涌现出一批节能环保科技产业园区，为消费者打造节能环保一站式服务，提供诊断、方案设计、工程建设等一条龙服务，为节能环保企业提供融资、商事、上市等优质服务，培养集聚了一批成长性较好的企业。

下一步，国家发改委将会同有关部门，深入贯彻落实党中央国务院重要决策部署，高举生态文明建设大旗，以实现“十二五”节能减排约束性目标为核心

任务，推动工作取得实际成效。

一是坚持不懈推进节能减排。做好2014年省级人民政府节能目标完成情况现场考核结果的应用，对完成“十二五”节能减排目标难度大的地区开展专项督查。加强节能减排形势分析和监测预警，及时按月发布各地节能目标完成情况晴雨表。完成50项节能国家标准制修订工作，实施能效“领跑者”制度，发布空调、冰箱、平板电视产品领跑者制度细则。推动制订能评条例，明确能评事中事后监督检查，形成能评闭环管理。

二是促进循环经济做大做强。印发园区循环化改造示范试点、国家“城市矿产”示范基地、餐厨废弃物资源化利用和无害化处理试点等中期评估和考核验收管理办法。出台《电动汽车动力电池回收利用技术政策》。发布《关于加快发展农业循环经济的意见》，配合有关部门研究完善资源综合利用相关税收优惠政策。发布《国家鼓励的节水设备(产品)目录(2015年版)》。

三是加强环境保护。落实京津冀协同发展生态环保率先突破战略，推动印发《京津冀协同发展生态环境保护规划》。深入开展环境污染第三方治理试点，引导社会力量投入环境污染治理，及时总结可复制、可推广的模式经验。大力推行清洁生产，发布重点行业清洁生产评价指标体系，修订《清洁生产审核暂行办法》。推动水污染防治有关工作。

四是完善经济政策。严格落实差别电价、惩罚性电价、脱硫脱硝除尘电价等政策，取消地方擅自出台的优惠电价。开展节能减排重大技术试点示范，支持创新性技术推广应用。努力破解节能环保市场的行业垄断、地区垄断、保护，建立全国统一、公平透明、监管有效的市场体系，支持节能环保产业园区建设。

五是加强节能环保执法监管。严格落实新修订的《环保法》，切实加大监管力度，明确企业和各级政府的法定责任，加大违规行为处罚力度。加快推进节能环保数据的开发，鼓励各地区各部门依托大数据、云计算、物联网等信息化手段，探索实行“互联网+监管”等新模式，努力构建“制度+技术”的有效监管体系。

(来源：发改委网站)

## 发改委：统筹稳增长与控排放 促进绿色低碳发展

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稜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《重点企事业单位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。(来源：发改委网站)

## 能源局：“两个200亿”成可再生能源发展最大问题

限电接近200亿千瓦时，拖欠补贴接近200多亿元。中国国家能源局有关方面负责人表示，“两个200亿”已经成为中国可再生能源发展的最大问题。

中国国家能源局新能源与可再生能源司副司长梁志鹏在8月8日的第六届中国(甘肃)新能源国际博览会上做上述表示的。

经过十余年的发展，目前中国可再生能源遭遇限电和拖欠补贴的双重制约，梁志鹏用“限电日益突出，拖欠补贴日益严重”来表述。

以风电和光伏发电为代表的中国可再生能源，今年上半年出现了严重的限电问题。国家能源局日前发布的数据显示，截至今年6月底，中国风电累计并网装机容量10553万千瓦，同比增长27.6%，弃风限电形势加剧，上半年全国风电弃风电量175亿千瓦时，同比增加101亿千瓦时，平均弃风率15.2%，同比上升6.8个百分点。这意味着，半年时间内中国约有175亿千瓦时的风电由于被限发而损失，同比翻一倍多。按2014年供电标准煤耗318克/千瓦时测算，这些损失的电量折合标准煤超过556万吨。

国家能源局的数据显示，今年上半年全国累计光伏发电量190亿千瓦时，弃光电量约18亿千瓦时。

在可再生能源限电接近200亿千瓦时的同时，对可再生能源的补贴拖欠也创新高。梁志鹏说，到2014年底，可再生能源基金补贴企业的拖欠了170亿元，最长的拖欠达2年，加上今年上半年的拖欠，估计已累计拖欠200亿元了。

在这次新能源国际博览会上，与会的专家学者以及新能源业内人士认为，对可再生能源发电进行补贴，是可再生能源法明确规定的，这是国家的支持政策。

梁志鹏认为，对这两个问题不能解决，带来了融资难问题，技术进步慢的问题，造成产业发展环境恶化，也使2020年、2030年可再生能源发展目标的实现难度加大。(来源：新华网)

## 环保部完成绿色GDP核算规范7省市试点

记者11日从环保部获悉：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。(来源：中国经济网/曹红艳)

## 中国绿色资本联盟在京成立

8月7日，中国绿色资本论坛暨中国绿色资本联盟成立大会在京隆重举行。据悉，中国绿色资本联盟将秉承“绿色资本 引领未来”的创办宗旨，坚持“合作共赢 融合创新”的发展理念，充分发挥优势互补、资源共享的特点，发挥桥梁和纽带作用，为成员单位建立有效的投融资渠道，为城市、企业在发展中遇到的各种问题提供一系列解决方案。(来源：经济参考报)

## 我国福清核电项目2号机组首次并网成功

8月6日凌晨1时47分，福清核电2号机组主控室大屏幕上显示发电机已带上初始负荷——2号机组首次并网成功。经确认，在2号机组并网过程中，设备各项参数正常稳定、状态控制良好，这标志着机组建设正式进入并网调试阶段，具备发电能力。

(来源：中国电力网)

## 江苏今夏每四度电有一度清洁电

截至7月底，江苏省清洁能源容量为976.4万千瓦，占全省调度发电容量11.9%。考虑迎峰度夏期间区外清洁能源受电1000万千瓦，那么该省在夏季最高调度用电负荷时，清洁能源比重最大将达到23.3%，即每四度电就有一度清洁电。

从2006年江苏首台核电、风电机组并网发电以来，新能源电力发展迅猛，目前全省风电规模达363万千瓦，光伏发电达299万千瓦，同比增长分别达94%和300%。海上风电机组规模达37万千瓦，分布式光伏发电达100万千瓦，均居全国第一。

(来源：科技日报)

## 河北开建国内首个风电制氢项目

投资20.3亿元的风电制氢工程——沽源风电制氢综合利用示范项目在河北沽源县进入加速建设阶段。专家认为，该项目将有效解决大面积弃风问题，破解河北省风电产业发展瓶颈。

沽源风电制氢综合利用示范项目由河北建投新能源有限公司建设，将在沽源新建200兆瓦容量风电场、10兆瓦电解水制氢系统及氢气综合利用系统。项目建成后将成为国内首个风电制氢工业应用项目，同时也是全球最大容量风电制氢工程。

(来源：经济日报)

# 第八届全国大学生节能减排社会实践与科技竞赛举行

全国大学生“角逐”节能减排“金点子”



北京交通大学参赛作品《石油采出节能处理工艺》



第八届全国大学生节能减排社会实践与科技竞赛会场

8月10日,第八届全国大学生节能减排社会实践与科技竞赛在哈尔滨工程大学举行。大赛共收到全国281所高校的2534件作品,经过网评、会评等层层筛选,最终来自全国68所高校的161件涉及能源、机械、资源、建筑、电气、海洋、社会、经济、矿业等多个领域的节能减排作品集中“亮相”。

大赛将“角逐”出最具“节能减排、绿色能源”理念的科技或社会实践作品。该竞赛由教育部高等教育司主办,自2008年起每年举办一届。

(来源:新华社/王松 摄)



上海理工大学参赛作品《太阳能战术侦察机》

## 中国在建核电装机超过23吉瓦

美国能源部能源信息署日前发布文章指出,预计到2015年底中国核电装机量将超过韩国和俄罗斯,仅次于美国、法国和日本,到2017年将超过日本。中国在建的核电装机超过23吉瓦,预计可到2020年前投入运行,还有多个项目处于规划的不同阶段。中国还在发展核燃料再处理设施,预计将在2017年投产。(来源:中国科学报)

## 澳大利亚政府公布2030年减排计划

澳大利亚联邦政府11日公布最新碳减排计划,将在2030年实现降低2005年排放量的26%。根据世界资源研究所2011年数据,澳大利亚的碳排放量居全球13位,但却是前15位中人均排放量最大的国家。

据悉,世界各国的减排目标各异,以2005年为基准年,计算到2030年降低排放量的比例,日本为25%、新西兰和加拿大为30%、美国为41%、瑞士为50%。(来源:人民网)

## 英将打造世界首个负排放发电站

位于英国约克郡的德拉克斯大型煤电站拥有12个冷却塔,是世界上最大的温室气体排放源之一。它能满足英国十分之一的用电需求,代价则是每年多达约2300万吨的二氧化碳排放。不过,德拉克斯公司正努力将其改造成为一座负排放发电站:抛弃煤炭,改为燃烧木质生物质,并将产生的碳排放埋存起来;然后将烧掉的树木补种上。有朝一日,这个特大污染源终会变身成为全球最大的工业化“碳吸收器”。该发电站已经开始逐步用生物质取代煤炭。

(来源:中国能源网/陈丹)

## 中日节能交流巡回培训在陕西举办



近日,由国家节能中心和日本节能中心共同主办的2015年中日节能交流巡回培训第二站在陕西省西安市举办。来自陕西省相关部门及各市节能主管部门、重点用能单位、省属企业集团和节能服务机构的代表近300人参加培训。

日本节能中心专家山田幸弘、峯岸俊行先生,分别介绍了日本节能政策、企业能源管理和能源诊断。下午,来自日本横河电机集团、三菱重工、三浦工业等知名企业的节能专家,分别介绍了工厂能源管理系统、节能型分布式电源、高效贯流锅炉等节能产品和节能技术。

7月31日,日本节能专家团赴铜川市交流节能工作,观摩了铜川市能源监测管理平台,就海量数据存储、分行业分区域数据比对等问题与相关人员进行了深入探讨。随后,又参观了华能铜川照金电厂,了解电厂在节能降耗上的一系列做法,双方围绕节能技术升级改造、生产线运行维护等开展了现场交流。(来源:国家节能中心)

## 南方五省区电源结构优化 非化石能源发电量占比提至45.5%

南方电网公司日前发布《2014年社会责任报告》显示,南方电网近年来积极促进清洁能源特别是水电、风电、太阳能等可再生能源发展,电源结构持续优化,2014年南方五省区内非化石能源发电量占比提至45.5%,大幅高于24.7%的全国平均水平。

近年来,南方电网西电东送电量逐年提高,特别是2014年送电量达1723亿千瓦时,同比增长31%。其中水电东送量1205亿千瓦时,相当于减少燃烧3832万吨标准煤,最大限度地利用了西部水电等清洁能源,实现了双赢。此外,南方电网持续深化节能发电调度,单位售电量化石能耗每千瓦时减少24克标准煤。

在核电上网方面,南方电网在采用国际最高安全标准的前提下推动核电发展,为符合第三代安全标准的新建核电项目提供并网服务。2014年,南方电网区域接纳核电发电量549亿千瓦时。(来源:经济日报/郑杨)

## 美国总统奥巴马发布《清洁电力计划》最终方案

美国总统奥巴马3日发布《清洁电力计划》最终方案(以下简称最终方案)。该方案较去年年中美国环保局发布的计划草案小幅提高了减排标准,扩大了各州实施计划的灵活性,并增加了对可再生能源扶持力度。

奥巴马表示,要保障美国经济安全和美国人的健康,美国需要执行更加严格的减排标准并进一步发展可再生能源。

与去年的草案相比,最终方案将针对美国发电企业的减排标准由到2030年碳排放量较2005基准年下降30%上调到32%。为减缓减排目标对各州经济的冲击,最终方案推迟了各州减排方案产生效果的时间,由此前草案规定的2020年延后至2022年。最终方案还设立了一个清洁能源促进项目,对在州政府提交实施方案后开工建设且在2020年和2021年发电的清洁能源项目给予奖励。

美国政府预计,如果最终方案得以实施,到2030年美国可再生能源发电占美国总装机容量的比例将增至28%,高于此前预计的22%。2020年至2030年将可为美国消费者节省1550亿美元电费支出。

(来源:新华网)

## 风电领跑美国可再生能源

美国联邦监管委员会(FERC)下属的能源项目办公室,近日发布最新的能源基础设施信息报告指出,可再生能源发电已经在美国形成持续增长的趋势,而这其中尤以风能发电最为抢眼。

报告数据显示,今年上半年,全美投入使用的新增发电装机中有69.75%来自可再生能源。其中,风电遥遥领先,贡献了一半以上的新增装机,占到可再生能源新增装机总量的50.64%,上半年总共投产了18个项目,装机总量达到1969兆瓦,是紧随其后的太阳能发电新增装机量的两倍还多。

今年6月单月,风电同生物质能和太阳能发电一起,包揽了可再生能源97%的新增发电能力,而其中风电新增装机320兆瓦,比生物质能和太阳能发电新增装机量的总和还要多。相比之下,传统化石能源发电领域要逊色许多。FERC的数据显示,今年上半年,全美新增装机量最多的化石能源发电为天然气,共投产了21个项目,但也只新增了1173兆瓦的装机量;燃煤发电更是仅仅新增了3兆瓦的发电能力。今年上半年,美国可再生能源的新增发电能力已经达到了煤炭的904倍,也超过了天然气发电的两倍。(来源:新华网)



# 可再生能源未来发展的四大特征分析



## 1. 关于能源生产革命与消费革命以及其中的光伏角色

人类到现在经历了两次能源变革,都是在更高效的能源出现以后,替代了上一个能源的发展。现在基本上形成了油气、煤炭共存的发展格局。煤炭的黄金时代已经过去,但还占有一定比例。石油成为当前全球的主要能源,天然气处于继续增长的发展态势,在未来十年可能成为第一大能源。

当前,我们开始进入到第三次能源变革的发展阶段,第三次能源变革的特点跟前两次非常不同,这次的能源变革是外力驱动的变革,因为它是基于生态环保、气候变化、能源资源可持续供应等外部约束或者要求,是一次“被动式”变革。在这样的情况下,要变革的是由高密度能源向低密度能源的转移,由好用的能源资源向不好用的能源资源转移,因此,这个转移方向必然带来成本的上升,并且由之前的资源依赖转为技术依赖。技术依赖的特点也使新能源行业成为新的经济增长点,这也使第三次能源变革更加复杂,甚至有人称之为进入人造能源的时代的变革。因此,未来的能源供应体系是需要重构的,表现为以下几个特征。

首先,能源产业结构会发生变化,会融合更多的能源供应消费体系,而且会有更多的投资主体。二是它改变了能源电力消费方式,能源系统都是以供定需,因为可再生能源的供应情况是不一样的,未来的消费者会响应供应侧的需求。未来,需方的响应可能要更多的通过政策或者是经济性手段来进行引导。第三,它会改变消费者的角色。之前的角色划分是非常清晰的,消费者就是消费者,生产者就是生产者。未来每一个人可能会成为产销者,既是消费者,也是生产者。第四,在这样的格局下,下一步能源行业的游戏规则将会发生改变。可以说,分布式光伏发电是最更体现这一理念的能源形式,是实现普通人“能源梦”的能源形式。这也是为什么在当前分布式光伏受到如此关注和重视的原因之一。

## 2. 必须重视并实现与电力系统相互适应和对接

第三次能源变革凸显以电力为主的特征。因为,在供应源头,将摆脱化石能源依赖,90%以上的非化石能源将转化为电力;在消费侧,电动汽车等新型用电技术和设施将大

规模利用。

因此,新能源发展实现与电力系统相互适应和对接显得尤为重要。我们看到,实现能源绿色转换,大力提高光伏等可再生能源比例,是世界各国能源战略调整的共同选择。在实现大比例接纳可再生能源发电的同时确保电力系统安全稳定运行并控制成本,是全球电力发展的共同难题。关于可再生能源发电并网与消纳,国内外已经达成的基本共识是:一个特定电力系统(电网)接纳变动性可再生能源的能力,主要取决于该系统的电源可调节能力。一个特定地区的可再生能源资源的开发规模,主要取决于其所在电网的覆盖范围。

可再生能源高速发展给电力系统平衡带来的挑战是国内外研究的重点之一。因为风电、太阳能等不具备可调度性且变动性很大的电源的大量接入,使得瞬时平衡的电力系统在确保分钟级的系统平衡与可靠运行方面面临着极大的挑战。应对这样的挑战,需要整个电力系统的综合协调和优化资源配置。在电源结构方面,优化电源结构,提高常规发电设备的运行灵活性,尤其是有必要考虑建设一定规模的调峰电源。在电网基础方面,加快电网基础设施升级改造,加强电网网架结构,加快跨大区电网建设,提高区域互联能力,满足新能源大规模接入和送出的需要。在调度运行方面,提高电网调度运行的智能化水平,优化电网调度计划编制,开展日内和实时调度,提高电网接纳大规模新能源并网的能力。在需求侧响应方面,要求电力系统改变传统运营管理模式,通过政策措施,提高需求侧响应能力,改善负荷特性,充分调动各类需求侧资源参与系统平衡。

此外,还需要建立适应光伏等新能源并网的电力系统运行管理体系。在并网技术标准方面,出台具有强制约束力的国家层面的并网技术规范。在功率预测管理方面,新能源功率预测是新能源纳入发电计划、开展实时调度的基础。要求新能源发电场、电网调度机构都应建立功率预测系统。在运行监控管理方面,因地制宜选择新能源实时监控系统的建设模式。规范新能源监控系统的基本功能,完善新能源运行信息接入。在调度计划管理方面,要求按节能调度办法优先调度新能源,制定科学调度运行规则,将风电、太阳能等纳入年度方式统筹,纳入月度和日前平衡。

当前及未来一段时期内,我国电力需求还将处于较大幅度增长阶段,因此对我国而言,尤其还要高度重视并加强发展中的统筹和协调。一是要高度重视规划、建设方面的协调性,包括电源项目发展与电网规划建设之间的协调,以及变动性电源(如风电、太阳能等)与常规电源(尤其是具备可调节能力电源)之间的协调。二是要高度重视电网建设。电力系统接纳变动性电源的能力取决于系统的电源结构、负荷特性以及电网覆盖范围。提高风电等变动性电源接纳比例的四大途径是:提高传统电源的调节能

力、增加调峰电源、加强电网互联、提高需求侧响应能力。

电网是决定四种灵活资源能否参与系统平衡的关键因素。重要输电线路阻塞是造成系统灵活资源无法共享的重要因素;风电等不稳定电源多位于远离负荷中心的电网相对比较薄弱的地区。大规模波动电源并网必须加强电网结构,加强电网互联。在中国,加强电网互联、发挥电网作用是当前和未来最具现实意义和有效性的措施。

长远看,大规模可再生能源开发利用,技术上不存在无法逾越的障碍,但就每个具体的发展阶段和系统而言,如果缺乏必要的技术措施和手段,则会带来许多现实的问题和矛盾。因此,在未来的可再生能源发展促进光伏发展的思路,必须建立双向提升的概念,要提高常规可调节电源的运行灵活性和调节能力,扩大电网覆盖范围/跨区电力交换能力,改变传统的电力供用关系模式及系统的运行模式,构建不同利益相关方的盈利模式。

### 3. 专业、创新是推动光伏实现可持续发展的关键

要满足电力系统运行管理的技术要求,这是光伏发电实现健康有序发展的“必修课”,也是让光伏真正成为“小而美”的新兴能源供应方式、成为未来主力电源的重要前提。德国早期对小型分布式光伏发电未采取任何监控措施,并网运行的技术要求也相对较低,随着光伏发电大规模增加,50.2Hz问题、电压超标问题、线路变压器过载问题等逐一暴露,其结果是,仅电网改造一项就需投入数百亿欧元,这还不包括将100kW以下分布式光伏发电纳入监控需要业主投资的配套设备成本。同时,技术创新和管理创新也是必须要加强的。对光伏来讲,尤其是在产业培育和商业模式方面的创新需求更加突出。

所有这些都是基于一个共同的能源发展目标。能源发展始终是要满足经济社会的需求,这是基本的任务目标。现在为了满足这些目标,还需要达到绿色、低碳、环境友好等。未来能源发展需要在环境友好、清洁高效的前提下为经济社会提供技术可获取、经济可承受的充足的能源供应,这是我们的发展目标。分布式光伏也要扮演相应的角

色,在可承受的发展成本上,不光是自己的成本要降低,包括接入系统的配套也要尽量降低。德国的研究显示光伏发展达到5200万kW规模的时候基本上就可以跟用电电价持平,这个时候,政策就不会做给分布式光伏提供补贴。5200万kW的规模预计可以在2020年前后实现。这些政策都是基于可接受的发展思路进行调整的。

### 4. 新能源已成为定义电力市场机制的新变量

我国现在正处在电力市场改革的关键期,社会各界也一直在议论电力改革的方案。电力市场化改革是一个正确的方向。但相对于多年前的电力市场化改革环境而言,其中有一个新要素的出现,就是新能源,它会重新定义电力市场基础。全球的电力市场化改革中,有两个方面的关切。一是在市场化建设目标里,怎么考虑可再生能源发展的要素。二是怎么构建包括可再生能源在内的市场机制。在新的可再生能源进入以后,电力的商品属性已经不是用电量 and 频率可以界定的,可能会体现在更小的时段,在分秒级、分钟级对系统进行支撑。

可再生能源发电是否可以参与市场、如何参与市场,这是国内外都在探讨的问题。美国加州正在推进可再生能源进入市场化的步骤。在2012年以前,加州和别的州一样,都免除了风电、太阳能等可再生能源的稳定供电责任。如今加州的可再生能源优先出清机制已经退出了。2012年以后,新建的风电厂开始和其他电厂一样承担平滑输出责任,或者叫稳定供电责任,这是加州特有的。纽约州仍然继续让风电享有优先权。哪个制度更好,现在也没有达成共识的看法。德国也是如此,其“负电价”机制近期进行了调整,现在他们提出对2015年之前投运的、能够提供系统服务的风电厂给予0.48欧分/KWH的额外电价奖励。毫无疑问,这是在现行的政策补贴的基础上体现的系统价值。未来政府补贴取消以后,意味着这种系统服务的价值要通过市场体现。英国也在做相应的探讨。英国准备从今年年底开始建立容量市场,对系统容量进行拍卖,采用这种方式保证传统电源的市场价值。(来源:中国能源网)

## 碳能源资产仍是最佳投资

北京时间8月4日消息,CNBC周二报道,私募巨头凯雷集团联合创始人、亿万富翁慈善家大卫鲁宾斯坦(David Rubenstein)说,油价将会随着时间的推移反弹,碳相关的能源资产依然是任何投资者的最佳投资选择之一。

大卫鲁宾斯坦是在约翰内斯堡参加活动期间接受访问时提出这一观点的。他重申了自己对这一领域的乐观看法,并称可再生能源目前还是效率较低,成本效率并不好。他说,“油价会涨回来的,需求迟早会跟上供应,我也相信,碳相关能源未来还会是世界上最好的投资之一。”他强调,“能源的消费是那种我们需要做更多,以便让这个世界上最前进的东西。”

根据大卫鲁宾斯坦的说法,管理约1930亿美元资产的凯雷集团目前有100亿美元到120亿美元的“火药”可以用于能源行业的投资。

大石油企业和美国的页岩油气供应商因为油价2014年6月以来的戏剧性下跌而受重创,布伦特原油和西得克萨斯中质原油合约的报价都在近期跌至每桶50美元以下,两组合约的价格都在2015年第二季度中有过短暂的涨势。

虽然在之前油价上涨期间大卫鲁宾斯坦一直保持了乐观的看法,不过在接受CNBC访问时他还是指出,他“在寻找那些以偏低的价格抛售的资产”。他说,“不管是在美国还是美国以外,我们都非常活跃,我不想预测说这些(石油)公司在价值上会有大规模的下降,但是我确实认为会有机会以更低的价格买到不少东西。”

大宗商品价格的下跌意味着凯雷集团这样的私募股权基金面临挑战,并需要认可已经持有资产在价值上的损失,虽然它们也有机会在这种情况下找到某些潜在的好买卖。(来源:金融界)

## 家庭光伏概念悄然兴起



太阳能发电听上去似乎已经不是一个新鲜的概念了，但是如果有一天能够用光伏板供应自己家的全部电量，听上去却依然是个很前卫的想法。近期，上海首个光伏别墅社区项目正在施工建造中，其光伏发电系统由晶科家庭光伏科技有限公司提供，主打精英人群，将“家庭光伏”的概念正式引入家居领域。

### 家庭光伏概念悄然兴起

“家庭光伏”，通俗来讲就是将太阳能转化并储存成电能来供家庭用电，目前在大规模光伏电站、商业和公共事业分布式光伏系统等领域大放异彩，但在家庭领域如今处于起步阶段。

许多市民表示，对于所谓的“绿色家庭”或是“家庭光伏”听上去仍然是个很空洞的概念，

并不知道具体指什么。“我理解中的‘绿色家庭’就是指节约用水啊、小区绿化好吧。”市民王先生说“原来也听说过清洁能源，但总觉得这个是国家层面的东西，似乎离我们很远。”采访发现，像王先生这种想法的市民占多数，受访者表示之前对清洁能源的了解通常与国家政策相关，并没什么实际体验。“如果你跟我提到‘光伏’，我并不知道是什么意思，但是如果说是‘太阳能’，我能想到的可能也只有热水器或是一些充电的小家电。”市民李女士告诉记者。

即便如此，现在“家庭光伏”的概念也在渐渐进入许多消费者的眼帘，特别是在严重雾霾等环境问题被密切关注的当下，部分环保意识敏感的群体已经开始关注“家庭光伏”领域。

### 环保意识推动家庭光伏普及

温州的曹先生家中自建房上安装了一套光伏板，提到安装的原因，曹先生说：“现在很多人号召要环保，我觉得在自己能力范围内，应该多进行一些环保上的尝试，之前我就一直关注家庭光伏的

事情，正好趁自家房子翻修，就装了一套。而且现在还有国家政策补贴，多余的电量可以卖给国家电网。”

目前选择自行安装家庭光伏设备的，通常都是出于环保和国家政策补贴的目的，目前不同地区对于家庭光伏的补贴政策不尽相同，拿上海地区来讲，2014年5月，上海市政府出台了《上海市可再生能源和新能源发展专项资金扶持办法》，针对家庭和学校光伏用户提供5年0.4元/度的全电量光伏补贴，加上国家发改委提供的20年0.42元/度的补贴，每发一度电能够享受合计0.82元/度的补贴，补贴力度位居全国前列。

在环保观念超前和补贴政策力度大的双重激励下，上海地区的用户安装热情高涨，晶科家庭光伏上海分公司总经理陈锦辉先生介绍说：“目前上海地区安装家庭光伏的热情高涨，无论是留洋背景的高端别墅业主，还是郊区的乡村自建房业主，对光伏发电的环保贡献和理财收益都非常认可。”

目前业界人士认为使用清洁能源是大势所趋，未来民众对于家庭光伏的认可度也会越来越高。

(来源：中国能源网)

## 清洁能源建筑应用技术联盟成立

日前，“清洁能源建筑应用技术联盟”在北京成立。

据报道，“清洁能源建筑应用技术联盟”将通过京津冀大气污染联防联控，带动周边省市共同实现首都生态圈蓝天梦，继而推动和影响全国的清洁供热供暖应用技术的落地实施。

据介绍，“清洁能源建筑应用技术联盟”是在中国建筑节能协会指导下，由北京建筑节能与环境工程协会、中国建设科技集团亚太建设科技信息研究院、中国建筑科学研究院建筑环境与节能研究院3家单位倡议，多家单位共同发起组建。

联盟成立当日还揭晓了首届“蓝天杯”清洁能源优秀工程评选结果，该活动评选出清洁能源建筑应用领域的优秀工程，清华同方等8个项目获得了最高奖“蓝天杯”，16个项目获得优胜奖，并表彰了对“蓝天杯”做出贡献的企业。涉及空气源热泵供暖、太阳能辅助空气源热泵供暖、电采暖等类型。

据了解，清华同方“北京密云司马台村低温空气源热泵供暖项目”获此殊荣。评委会一致认为：项目采用分户型空气源热泵结合地暖，属于低品位清洁能源供暖范畴，具备良好的推广规模和示范效应，尤其是项目实施及后续使用获得的经验为新农村整体节能改造提供了极好的范例。(来源：科技日报)

## 节能最重要 中央空调与分体机性能比拼

天气渐渐炎热起来,不少人争相选购空调,分体式空调、中央空调到底选哪个好?这是不少消费者最为烦恼的,下面小编为你数一数中央空调和分体机的优缺点,比比谁更好。

### 创造优质家居环境

优质的家居环境是不少人梦寐以求的,通过安装空调打造出舒适、清爽的家居十分重要,中央空调与分体机在创造优质家居环境上有哪些表现呢?

**空间使用率:**中央空调隐藏于吊顶之内,除了露出室内机面板外,机器都藏起来了,有的甚至站在客厅都找不到中央空调的位置;而分体式空调需要占据室内的一定空间,特别是柜式空调,让家居的摆设受到限制。

**家居美观度:**随着人们对室内环境越来越重视,不少分体式空调的室内机已经设计得像家居里的一件摆设,但是仍然有部分空调的室内机是白色长形的造型,样子不是十分讨喜;中央空调因为隐藏于吊顶内,只有面板露出,对家居美观度的影响较小,而且中央空调室内机已渐渐趋向小型化,提升家居美观度。

**室内通风:**在不少人的印象里面,开空调必须关闭门窗,室内的空气不流通,这种情况经常出现在使用分体式空调的家居;而现在的中央空调都采用“新风系统”,室内机除了出风口外,有回风口,用于调节室内空气循环,利于室内的通风换气。

### 节能省电是王道

都说空调是家居的吃电大户,所以空调必须要够省电才能满足现在消费者对空调使用的需求。

**温度控制效果:**分体式空调主要依靠室外机的开-停-开的形式实现温度把控,这样的效果使温度不够精准;而现在市面上大部分中央空调使用直流变频压缩机,温度调节精度更高,恒温效果好。

**节能效果:**分体式空调采用一个室外机连接一个室内机的形式,单独开启节能效果好;家用中央空调现在越来越趋向于小型化,一拖一结构中央空调耗电方式、耗电量与同等状态分体式空调相同,采用独立控制方式的中央空调,哪个空间需要用空调则开启该房间的空调,这样没有工作的室内机不会消耗电能,从而达到节电的目的。

**总制冷量分配问题:**以总制冷量为1160KW为例,中央空调可使每个房间均实现夏季供冷、冬季供暖的效果,要达到中央空调同等冷量的效果,分体空调则须购置11.6KW分体空调100台,或者2.9KW分体空调400台,这样看来中央空调对于多空间的制冷供暖效果更出色。

### 安静耐用最优选

有与空调经常处于运行状态,其制造出来的噪音以及由于经常运行所导致的损坏和减低使用寿命都是用户十分关注的点。

**噪音指数:**分体空调室内机采用窗式空调器,所以难以加入降噪装置;而中央空调可在室内机上加入消音装置,降低噪音,保持室内安静环境。

**使用寿命:**众所周知,分体式空调一般使用寿命为10年左右,到了一定年限必须进行更新换代;而中央空调的由于室内机

嵌入吊顶内,受到外界影响少,其使用寿命可达到15~20年。

**故障发生率:**中央空调无论是空调机组和送回风道系统,还是风机盘管和新风系统,都不容易发生故障;分体式空调遍布于空间各处,容易由于外部因素导致损坏故障,不易维修。

### 价格划算更省心

产品的价格一直都是消费者最为关心的,除了产品购买的价格外,还包括其安装费用和后期的使用成本,中央空调与分体机之间在这方面表现如何呢?

**购买价格:**如果家居内所需要的空调数量为1-2台,而且空间面积不大,分体式空调的购机费用相对与中央空调来说更加划算;如果空间所需空调量达到了4台以上,则中央空调的购机价格相对与购买多台分体式空调要相对划算。

**安装费用:**分体式空调安装相对简单,所以安装费用相对不高;中央空调无论是风管机还是一拖多机组,安装都相对负责,所以安装费用比普通传统的分体式空调要稍高。

**使用成本:**分体式空调安装和购买价格相对便宜,但寿命短、节能效果影响使用成本;中央空调虽然售价和安装费用稍高,但寿命长、耗电低,后期使用成本更低。

**PChouse编辑点评:**总体来说,随着人们对室内供冷供暖的要求逐步提高,中央空调以其优良的控温、出色的节能等优势,受到用户的青睐,逐步走进了千家万户,通过一系列的对比,可以看出中央空调与传统分体式空调相比,有着不可忽视的优势。

(来源:太平洋家居网)

# 欢迎订阅《节能周讯》

## 欢迎企业在《节能周讯》上投放广告

《节能周讯》是深圳市节能专家委员会、深圳市节能专家联合会、《节能技术与市场》杂志编辑部编制的每周一次的电子周报(PDF版),汇聚每周最新的深圳和全国、国际的节能新闻、行业资讯、节能技术、节能知识等信息,每期免费发送给政府相关部门、行业协会及节能服务企业、用能企业。

如果您想收到《节能周讯》(每周免费发送到您的邮箱),可与我们联系,也欢迎企业在《节能周讯》上刊发广告。

地址:深圳市福田区八卦三路277号  
531栋五楼西座  
邮编:518029  
电话:0755—83788083, 13686412395  
传真:0755—25598119  
邮箱:sefec@vip.163.com  
网站:www.sefec.com.cn



# 欢迎订阅《节能技术与市场》杂志

## 欢迎企业在《节能技术与市场》上投放广告



《节能技术与市场》创刊于2006年6月,是由深圳市节能专家委员会、深圳市节能专家联合会主办的专业刊物(双月刊),以“传播节能知识,加快节能信息的交流,推广节能新技术和新产品,培育节能产品市场及服务节能企业”为主旨,发挥深圳市节能专家委员会的作用,遵循以技术为主,市场调查相结合的办刊方针,服务节能企业。

经过8年多的发展,《节能技术与市场》已成为广大节能企业、节能服务公司及科研机构寻找市场机会的优良载体,成为各大型能源展会、论坛、峰会宣传招商的重要媒体。

主要栏目包括:特稿、信息集锦、行业透视、专题、技术与产品、节能案例、联合会动态等,欢迎广大读者订阅、投稿,也欢迎企业投放广告。

《节能技术与市场》编辑部  
地址:深圳市福田区八卦三路277号531栋五楼西座  
邮编:518029  
电话:0755—25597839, 15889753631  
传真:0755—25598119  
邮箱:hyocean1215@163.com sefec@vip.163.com  
网站:www.sefec.com.cn