



电力新能源行业双周刊

2012年5月（上） 总第15期

发布：北京华经纵横咨询有限公司研究部
地址：北京西城区裕民路18号北环中心
电话：010-82252636
传真：010-82250535
网址：www.chinacir.com.cn

目录 Contents

一、特别关注

太阳能发电与风力发电专项规划发布
制约风电产业发展问题“凸显”
风能将在世界新能源中占主导地位
纤维素乙醇攻克成本难题 走向商业化生产
一季度水电站项目获批加速 环评、移民争议未解
智能电网专项规划发布对六大产业进行布局
煤炭电力业绩分化 一季报喜忧参半

二、热点追踪

风电发展不可盲目追求大功率风机
海上风电开发 特许权招标或暂停
风电行业短期调整 前景仍可期

三、国内动态

国家电网智能电网进入全面建设阶段 主攻风电并网与消纳
智能电网规划升级 “风光”并网专项扶持或达3亿
我国重新启动核电项目在即 专家称内陆可建
首富自建电厂的电力改革启示

四、国际视野

AES在华资产5.4亿售予胜科 外资火电撤离中国
土耳其首座核电站将于2019年投产发电
全球风力发电等可再生能源利用发展状况

五、调研与数据

华东电网电力供需形势：最大电力缺口达1000万千瓦
2015年中国新建智能变电站将达5182座
“十二五”我国投产抽水蓄能电站2300万千瓦
4月全社会用电量同比增3.7% 自1月负增长后又创新低
国家电网累计应用智能电表逾8300万只

六、双周声音

国家电网智能电网研究项目启动会在江西召开
南网启动大电网层面国家“863计划”课题
国家风光储输示范工程关键技术研究项目启动会召开

目录 Contents

附：关于我们

1. 关于北京华经纵横咨询有限公司
2. 华经纵横关于信息行业的研究成果推介

华经纵横《电力新能源行业双周刊》

北京华经纵横咨询有限公司将定期从媒体公开发布的信息中，整理编辑中国电力新能源行业双周电子通讯，旨在帮助关心信息行业发展的各界人士了解中国信息行业的主要动态、标志事件、重要观点、关键数据，以便在全球视野中更好地思索、改进相关工作。

本刊内容均来源于公开出版发行的合法出版物和网站。摘取的信息和评论，如无特殊注明，均不代表本公司观点。

（本期责任编辑：张悦）



【特别关注】

太阳能发电与风力发电专项规划发布

智能电网专项规划发布对六大产业进行布局

制约风电产业发展问题“凸显”

纤维素乙醇攻克成本难题 走向商业化生产

一季度水电站项目获批加速 环评、移民争议未解

煤炭电力业绩分化 一季报喜忧参半

风能将在世界新能源中占主导地位

太阳能发电与风力发电专项规划发布

科技部日前发布《太阳能发电科技发展“十二五”专项规划》和《风力发电科技发展“十二五”专项规划》，两项规划为我国“十二五”期间的太阳能发电和风电的科技发展与产业化路线指明方向。

在太阳能发电规划中，科技部称，目前全球太阳能热发电成本价格在0.2欧元/千瓦时，到2020年有望降低到0.05欧元/千瓦时。我国将把实现太阳能大规模利用、使其发电成本可以常规能源竞争作为“十二五”规划的总体目标。

太阳能发电价格趋同常规能源

《规划》提出将重点布局晶体硅电池、薄膜电池及新型电池三大技术研发。到2015年，力争晶硅电池效率20%以上，硅基薄膜电池效率10%以上，碲化镉、铜铟镓硒薄膜电池实现商业化应用，装机成本1.2万~1.3万元/千瓦，初步实现用户侧并网光伏系统平价上网，公用电网侧并网光伏系统上网电价低于0.8元/千瓦时。

为保证《规划》顺利实施，科技部提出将鼓励各类社会资本的投入，鼓励企业充分利用财税、金融、政府采购等政策，有针对性地解决产业发展中的重大技术问题，打破国外技术垄断，保障光伏市场的规范性和成果转化的高效性。

特大风场建设成风电开发重点

《风力发电科技发展“十二五”专项规划》中提到，特大型风电场建设将成为我国风电开发的需求重点，“十二五”期间，国家将规划建设6个陆上和2个海上及沿海风电基地。

《规划》指出，我国可利用的风能资源评价尚不精细，风电场设计需要的长期风资源数据不完善；风电场设计工具依赖国外软件产品，缺乏具有自主知识产权、符合我国环境和地形条件的风资源评估及风电场设计及优化软件系统。

除了陆上特大风电场的建设，《规划》对已完成第一轮特许权招标的海上风电也提出了进一步开发计划。

《规划》称，我国海上风电已经起步，“十二五”期间潮间带和近海风电将进入快速发展、规模化开发阶段，因此，需要开展海上风电机组研制及产业化关键技术研究，加强工程施工与并网接入等海上潮间带风电场开发系列关键技术研究，为大规模海上风电开发提供技术支撑。

在风电设备设计制造方面，《规划》提出，“十二五”时期将掌握3~5MW直驱风电机组及部件设计与制造，并实现产业化；掌握7MW级风电机组及零部件设计、制造、安装和运营等成套产业化技术，推动我国大容量风电机组的产业化；突破10MW级海上风电机组整机和零部件设计关键技术，实现海上超大型风电机组的样机运行。

资料来源：国际新能源网

制约风电产业发展问题"凸显"

我国风力发电始于20世纪80年代，至今已有30多年的历史，可以说国内风电产业从无到有发展到今天，取得了很大的成就。国家政策的大力支持、各方投资的不断涌入，使得我国风电产业迅速发展壮大。数据统计显示，2004年全国风电总装机容量为76.4万千瓦，2005年达到126.6万千瓦，2006年达到259.9万千瓦，2007年达到605万千瓦，2008年底又提前两年完成国家"十一五"风电发展规划，以装机总容量1221万千瓦的规模在世界各国排名第四。2010年我国风电产业新增装机18.9吉瓦，累计装机容量达到44733.29兆瓦，年同比增长73.3%。

近年来在风电项目集中上马、风电产业不断壮大的同时，诸多问题已经开始凸显，如风电机组故障频发、电网接入问题、缺乏完善的风电设备技术标准和检测认证体系等一系列问题已经开始制约我国风电产业的发展，急需寻求解决办法。

(1) 国内风电市场容量增长空间已定，但对于发电企业、电网和地方政府的奖惩措施还不明朗

我国提出到2020年非化石能源占一次能源消费比重达到15%左右。按照这一目标推算，风电总装机规划是2015年达到100吉瓦，2020年达到200吉瓦，这个规划已经写入《可再生能源中长期发展规划》，正在审议。中国可再生能源学会风能专业委员会发布的数据显示，2011年我国风电新增装机容量18吉瓦，累计装机容量达到63吉瓦，因此2012—2020年这9年平均每年新增装机为15吉瓦。这个长期规划已经具体化为电力配额，约束发电企业、电网和地方政府，但是惩罚措施还不明朗。

(2) 电网接入问题依旧未得到解决

我国风电产业发展目前面临电网接入、电源冲突和建设资金短缺三大问题，若是这些问题得不到解决，将成为制约我国风电产业长期发展的重要因素。

(3) 缺乏完善的风电设备技术标准和检测认证体系

为了提高国内风电产品的质量，缩小与国际水平的差距，打消海外客户对中国风电设备质量的担心，我国应建立起完善的风电设备技术标准和检测认证体系，加快认证标准制定的步伐，不要再出现像叶片认证标准起草两年仍未有定论的情况。

资料来源：CWEA

风能将在世界新能源中占主导地位

据《德国之声》相关消息，目前全球消耗的电力中有**3%**来自风能，不久后该比例将超过核能。在西班牙和丹麦，风能已占能源市场的**20%**，到**2020**年德国的风能占有率将提升到**20%~25%**。

据世界风能联合会公布的数据，**2011**年全球风能发电总量大约为**40**兆瓦，创历史新高，至**2020**年全球风能发电量将增长**4**倍。目前最新的发展趋势是为区域住宅、小型村落以及工业企业建立小型风能园。**2012**年**7**月，世界风能大会将在德国波恩举行，主题便是“社区能源-公民能源”

与此同时，中国也在大力发展风力发电。**2011**年全球投产的风机有一半产自中国，其在该领域领先美国和德国，占行业主导地位。但按人口平均耗电量计算，丹麦、西班牙和德国等国仍为风能领域的佼佼者。目前，中国风能企业华锐风电和金风科技正在就收购丹麦风能巨头维斯塔斯（Vestas）进行评估。据悉，维斯塔斯公司**2011**年亏损**1.66**亿欧元，公司股值猛跌**70%**。

资料来源：国际新能源网

纤维素乙醇攻克成本难题 走向商业化生产

济南圣泉集团股份有限公司突破了生物质原料生产纤维素乙醇的成本难题，**3**年的中试实验结果表明，纤维素乙醇生产可以确保一定利润水平，下一步将致力实现商业化生产。目前，该公司包含**2**万吨/年纤维素乙醇在内的生物炼制一体化项目正在建设，一期工程将于**7**月投产。

运用生物质原料生产纤维素乙醇成本过高，无法实现商业化大规模生产，是许多国家农业废弃物高附加值利用的难题。

圣泉集团开发的生物质利用工艺原料选择性非常广泛，除了玉米秸秆和玉米芯外，还包括葵花秆、瓜子皮、毛竹、大豆秸秆、棉花秸秆、树皮等十几种生物质原料。**7**月份即将投产的生物炼制一体化项目主要是以玉米芯为原料。此外，圣泉集团还计划在内蒙古建设原料利用能力为**50**万吨/年的生产线。

圣泉集团长期专注于各类植物秸秆的研究、开发与综合利用，其铸造用呋喃树脂产销量全球第一，以酚醛树脂为主的高分子材料规模位居世界前五位。

资料来源：北极星电力网

一季度水电站项目获批加速，环评、移民争议未解

国家发改委一季度核准通过了包括金沙江鲁地拉水电站在内的5座水电站。

环保部方面，日前也通过了云南省澜沧江苗尾水电站的环评和金沙江乌东德、白鹤滩水电站的“三通一平”等工程。

水电站获批加速

据国家能源局相关数据，1—2月份，水电投资达163亿元，相比去年同期的85亿元，两个月增幅近100%。

无独有偶，今年前3个月，特别是2月份，多个水电项目获得发改委的核准。初步统计，今年一季度国家发改委共核准了5个水电站，其中包括2月份审批通过的金沙江龙开口水电站、四川大渡河安谷水电站、金沙江鲁地拉水电站和3月份核准通过的四川大渡河枕头坝一级水电站、四川大渡河沙坪二级水电站，5个电站共计580万千瓦，动态总投资在600亿元以上。

自“十一五”以来，水电的审批由于环评和移民的问题，1000万千瓦以上的机组基本停批，小机组审核也变得困难。据中国电力企业联合会此前发布的数据显示，2007、2008、2009年全国核准的水电容量分别仅有234万千瓦、724万千瓦和737万千瓦，截至2009年底，投产规模仅有6725万千瓦。

水电的建设周期一般为6到8年，而水电在2020年非化石能源占一次能源消费15%的目标任务中的份额为9%，即目标的60%以上需要水电完成。如果水电完不成规划，靠核电和风电等能源无法完成减排目标。

尴尬的水电开发

在“十五”和“十一五”期间，国家对于水电项目的审批变得更为审慎，特别是对于大型水电项目核准权，也从地方上收到国务院投资主管部门。

现在对于水电站的核准，要多个部门坐在一起，由国务院相关部门牵头，会上只要有一个部门反对，水电站的建设即不能通过最终的核准。

目前大多水电站的核准未过主要是环保部提出环评不过关和水利部对于水电项目的否决，而国家能源局在各方中对水电的核准最为着急，也最为积极，基本是环评通过一个项目批准一个。

不管是环保部的从严，还是能源局对于减排目标的急切，对于水电来说，有序开发不可忽略。虽然减排压力较大，但是水电项目审批不严，同样会造成生态和污染问题，甚至移民问题，要坚持成熟一个批准一个的原则。

资料来源：经济观察报

智能电网专项规划发布对六大产业进行布局

在国家大力推动提高新能源发电比例和电动汽车产业化的背景下，“十二五”期间智能电网的建设速度将加快。

科技部今日正式发布了一项《智能电网重大科技产业化工程“十二五”专项规划》，《规划》明确了“十二五”期间智能电网建设的总体目标，以及为支持智能电网发展，国家将重点进行布局的产业。

综合世界各地建设智能电网的进程来看，智能电网的关注热点包括大规模可再生能源发电的接入技术及其与大规模储能联合运行技术；大电网互联、远距离输电及其相关控制技术；配电自动化和微网；以及用户侧的智能表计及需求响应技术。

智能电网发展牵动六大产业

《规划》指出，用户多元化需求对现有电网提出新的挑战。智能配用电环节要满足分布式电源接入、电动汽车充放电、电网与用户双向互动的需求。亟须突破大规模分布式电源接入配电网的关键支撑技术。电动汽车发展也已进入产业化发展期，因此电动汽车充放电技术亟需突破。智能城市 and 智能家居的发展，开辟了灵活互动的电能利用新模式，也迫切需要建立开放的智能用电平台。

因此，为支持智能电网发展，需要对六大产业进行布局：清洁能源发电，智能电网建设将大幅度提高电网接纳间歇性清洁能源发电能力，是清洁能源发电进一步快速发展的前提；清洁能源发电设备制造，如风力发电、太阳能发电等；新材料产业，如光电转换材料、储能材料、绝缘材料、超导材料、纳米材料等；电网设备制造产业，如新型电力电子器件、变压器等；信息通信、仪器仪表、传感、软件等；新能源汽车产业。此外，智能电网还涉及家电等消费类电子产业。

《规划》还明确提出了“十二五”期间，智能电网发展的总体目标为，突破大规模间歇式新能源电源并网与储能、智能配用电、大电网智能调度与控制、智能装备等智能电网核心关键技术，形成具有自主知识产权的智能电网技术体系和标准体系，建立较为完善的智能电网产业链，基本建成以信息化、自动化、互动化为特征的智能电网，推动我国电网从传统电网向高效、经济、清洁、互动的现代电网的升级和跨越。

电动汽车和储能成未来重点

《规划》提出了九项重点任务，将在“十二五”期间形成关键技术突破，以及实现产业化示范工程的建设。这其中包括大规模间歇式新能源并网技术、支撑电动汽车发展的电网技术和大规模储能系统等。

《规划》针对小水电与其他可再生能源的协同发展提出了具体措施，指出将综合利用多种技术手段，突破小水电群大规模接入电网的技术瓶颈，减少其对电网安全稳定运行的影响。研究提高小水电群接入消纳能力的电网优化方法和柔性交流、柔性直流输电技术，小水电发电能力预测技术，小水电监测与仿真平台集成技术，小水电与大中型水电站群系统多时空协调控制方法，小水电与风电、火电系统多时空协调控制，提高小水电群接入消纳能力的区域稳定控制理论、控制方法和控制系统。

资料来源：上海证券报

煤炭电力业绩分化 一季报喜忧参半

今年一季度煤炭市场销售价量齐升，但受煤炭需求整体不旺的影响，煤炭供给偏宽松，销售成本上升，利润空间减少，多家煤炭上市公司一季度业绩同比去年有所下降。

相比而言，受去年年底电价上调及国家发改委成功遏制煤价跟涨的因素影响，尽管一季度发电量增速大幅下降，绝大多数火电公司业绩出现好转。但受来水普遍偏枯影响，一季度水电公司业绩堪忧。

煤业分化加剧

今年一季度，受下游需求疲软因素影响，各煤种价格环比均出现了5%~10%不同程度的回落，但较上年同期仍有小幅上涨，各公司业绩分化加剧。

截至4月27日公告，靖远煤电、平煤股份、露天煤业、兖州煤业、山西焦化等5家一季度净利润出现不同程度下降，前三家同比降幅在6%~10%之间，但山西焦化降幅高达9成以上。

兖州煤业公告称，公司期内实现营业总收入143.96亿元，比上年同期增长15.6%。但受鄂尔多斯能化、充煤澳洲及外购煤销售价格下降，集团煤业销售成本增加的影响，公告期内归属于母公司股东的净利润21.92亿元，同比下降11.46%。

山西焦化则受下游钢铁市场的影响，产品销量减少、价格回落、收入降低，公司一季度实现营业收入15.83亿元，同比减少11.87%；净利润814.07万元，同比大幅下降90.6%。公司预计2012年上半年净利润也将大幅下降，并认为焦炭市场低迷、盈利能力下降的局面难有改善。

而开滦股份和西山煤电一季度净利同比增长甚微，分别为0.25%和0.47%。

与以上几家公司不同的是，昊华能源、恒源煤电、山煤国际、兰花科创、国投新集、永泰能源等6家一季度净利同比出现大幅增长，尤其是后三家，一季度净利同比增幅均超50%，其中唯一的民营企业永泰能源更高达70.8%。

大唐发电、华能国际、华电国际、国电电力等国内主要发电企业日前纷纷公布一季度发电量数据，受用电量增速下降，各公司发电量和售电量增速明显下滑。但受惠于平均上网电价增加及发电量尚未大幅下降，火电公司一季度业绩成功扭亏，出现好转。

相形之下，一季度水电公司业绩堪忧

长江电力一季度实现营收33.78亿元，净利润4.14亿元，同比降3成以上。

国投电力称，由于雅砻江流域来水偏枯、财务费用增长、风电项目发电量下滑，公司一季度净亏损6539万元，上年同期为盈利3379万元。公司同时预计上半年净利预降将超过五成。

资料来源：中国能源报



【热点追踪】

风电发展不可盲目追求大功率风机
海上风电开发 特许权招标或暂停
风电行业短期调整 前景仍可期

风电发展不可盲目追求大功率风机（1）

《风力发电科技发展“十二五”专项规划》的出台，是为了贯彻落实《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006—2020年)》、《国民经济和社会发展规划第十二个五年规划纲要》、《国家战略性新兴产业发展规划》、《国家“十二五”先进能源技术领域战略》等国家相关可再生能源战略部署，促进风能技术的发展和运用，为我国未来风电产业的可持续发展提供技术保障。

根据科技部的统一部署，2010年7月科技部高新司组织能源领域有关专家成立了规划起草组。在完成《规划(初稿)》后，为了更好地体现当前风电行业的发展需求，科学规划风电行业未来发展方向，《规划(初稿)》面向主要风电设备企业、风电开发商和研究院所等相关单位部门进行了三轮征求意见和修改完善，并结合国家相关规划完成了《规划(论证稿)》。经计划司组织的综合咨询论证并修改完善后形成了现《规划》。

《规划》从现状和形势需求出发，明确了风力发电科技未来5年的指导思想、发展原则和发展目标。提出了从风电领域基础研究到产业化重要发展方向，涉及风资源、风电机组零部件、风电机组整机、风电场设计、建设及运营、风电并网、风电应用等风电产业链的各个层面。从多方面多层次进行了重点任务设计，并阐述了《规划》的保障措施。

虽然通过国家多年的持续支持，我国在风电领域取得了长足进步，但因我国风电起步较晚，与国际先进水平相比还存在较大差距。基于我国风电产业现状及国内外趋势，可以看到我国风电产业仍面临许多困难和挑战：先进风电装备自主设计和创新能力有待加强；风电场设计、施工、并网及运行等关键技术需要提升；风电标准、检测和认证等公共服务体系有待进一步完善；风电学科建设、人才培养亟待加强等。针对以上问题，规划重点设置了整机及零部件等前沿技术、大气边界层风特性关键技术、风电机组设计软件系统开发、大型风电场设计、并网及运营关键技术、海上风电场工程建设关键技术等研究内容。

为有力推进《规划》顺利实施，必须周密部署、落实责任、强化监督。科技部、地方政府、科研机构及相关企业形成规划实施的强大合力与制度保障，才能完成《规划》所要完成的目标。科技部会在863计划、科技支撑计划、国际合作等计划中全面部署，开展规划中重点任务研究开发工作。地方政府、科研机构及相关企业除配合科技部计划项目的执行外，应结合地方、科研机构和企业实际情况和需求，有计划、有目的开展《规划》重点任务中的相关内容的研究开发工作。

风电发展不可盲目追求大功率风机（2）

需要注意的是，切不可盲目片面地追求大功率机组的研发，如10MW风电机组属于前沿性的研发项目，开发难度很大，科技部在863计划里已启动安排，地方、科研机构和企业应配合科技项目开展工作，不宜再安排此类项目的研发。

总之，“十二五”时期，应根据《规划》的整体布局，全面掌握大型风电设计、制造、安装和运营等领域的核心技术，建立风电公共服务体系，开发储备一批风电新技术，培育一批高水平的科技创新队伍，系统部署建设一批国家级重点实验室和工程技术研究中心，全面提升我国风电制造企业的国际竞争力，促进我国风电产业的健康、有序和可持续发展，使我国风电产业和风电科技整体上达到国际先进水平。

同时，应不断总结经验教训，积极借鉴国外的先进经验，并结合我国实际情况，完善和发展我国风力发电科技的实力，推动我国风电产业走自主创新之路，强化产学研用相结合，提升我国风电科技的核心竞争力，逐步实现我国风电产业从量到质的转变，实现我国从风电大国到风电强国的跨越。

资料来源：经济日报

海上风电开发 特许权招标或暂停

国家能源局日前批准南方电网和粤电集团在广东分别开展海上风电项目前期工作，项目地点分别位于广东珠海和湛江。这意味着，今后我国海上风电开发，可能暂由特许权招标转变为常规项目审批，早先业内一直关注的第二批海上风电特许权招标，暂时或不再进行。

珠海项目位于广东珠海桂山，装机总规模19.8万千瓦，加上海岛智能微电网工程，项目总投资44.5亿元，预计2014年建成投产。项目运营方为南方海上风电联合开发公司，该公司由南方电网综合能源有限公司牵头组建。根据项目投资经济分析，预计该项目投资回收期约11年，内部收益率约8%。另一个项目位于湛江徐闻县新寮岛。早在2009年，粤电集团就获湛江徐闻海上风电项目4.8万千瓦海上风电场开发权，该项目主要采用明阳风电的超紧凑型风力发电机组。

陆上风电经过五期特许权招标，逐渐摸清不同地区风电上网成本，在此基础上，最终出台四类地区陆上风电标杆电价。但目前海上风电只经过一轮特许权招标，且主要集中在江苏一省。如果今后海上风电不再进行特许权招标，如何确定不同区域不同项目上网电价，将成为难题。

资料来源：中国证券报

风电行业短期调整 前景仍可期（1）

利润下滑 “寒冬”论四起

近日，业界关风电遭遇寒冬的说法开始流传。华锐2011年财报显示，2011年华锐净利润7.76亿元，同比降幅达72.84%。同样，金风科技净利润只有6.07亿元，比上年下降73.5%。资本市场的消息显示，全球风电业正在整体性步入寒冬。除金风科技、华锐风电外，维斯塔斯等全球风电制造业巨头均业绩不佳，维斯塔斯甚至被曝连续两年亏损后寻求被收购的市场传闻。业绩不佳，利润大幅下滑，似乎预示着风电行业正在从前几年高速发展的辉煌期进入寒冬。

有分析认为，投资下降、产能过剩、竞争加剧、价格下滑、质量问题等一系列不利因素，使整个风电行业的发展如履薄冰。

据分析，由于遭遇地方利益捆绑，国内风电整机制造厂商难以避免重复建设，生产基地遍地开花，产能出现过剩，在大幅拉低风机价格的同时，也使整个产业链条渐趋畸形，风电厂商涉足风场开发，找资源换订单，由此背上了沉重的负担。前几年风电产业高速扩张的时候，风电行业的问题要么尚未显现，要么被发展的步伐掩盖。

随着时日推移，风电产业大规模扩张的时期已成过去。据中国可再生能源学会风能专业委员会副理事长施鹏飞介绍，风电“十二五”期间1亿千瓦的并网目标，扣除风机已安装容量，依照国家相关部门的配额制计划，2011—2015年平均每年的风电建设规模在1500万千瓦左右，远低于2010年1893万千瓦新增装机容量。而按照2010年统计数据，中国风电设备制造企业按规划规模投产后，风电设备年产能达3500万千瓦。

产能过剩，利润微薄，风机价格被拉低后带来一系列连锁反应，风电设备企业除了勒紧裤腰带过日子，还要对自身的发展战略和步伐进行调整。

风电行业短期调整 前景仍可期（2）

前景仍值得期待

尽管目前看来风电行业的发展显得不那么顺风顺水，但从长远来看，风电产业的前景仍令人充满期待。4月份科技部在《风力发电科技发展“十二五”专项规划》中提到，到2015年时风电并网装机达到1亿千瓦，当年发电量达到1900亿千瓦时，建设6个陆上和2个海上及沿海风电基地。目前，我国近海风电也在进入快速发展、规模化开发阶段，我国海上风电的发展目标是到2015年建成500万千瓦、2020年建成3000万千瓦。而根据中国气象局风能资源详查初步成果，我国5到25米水深线以内近海区域、海平面以上50米高度风电可装机容量约2亿千瓦。

另一方面，风电的消纳问题将得到进一步解决。在政策层面上，可再生能源配额制有望近期出台，将进一步激发电网企业接纳风电的动力，从而使各相关利益方在风电消纳问题的认识上趋向一致，形成共识。在技术层面上，“十二五”风机并网性能的提升和储能技术的发展仍有较大空间，将进一步促进风电向常规能源发电靠近。

金风科技董事长武钢认为，历经多年超速发展的中国风电产业目前正在进入理性发展轨道，今年仍将是中国风电市场的调整期，从超车道转轨至正常的行车道对于风电产业来说并非坏事，毕竟风电发展是长远项目。

从国际环境来看，有分析认为在相关补助政策激励下，风电、太阳能发电成本下滑，可再生能源仍将保持持续成长。按照美国能源信息部的数据，在2035年前可再生能源将维持年复合成长率2.7%，高于其它发电电源，风电等可再生能源的发展前景仍被普遍看好。对于国内风电装备企业而言，面对目前的困难局面，谁若更能忍耐，或许就能笑到最后。

资料来源：中国能源报



【国内动态】

三

国家电网智能电网进入全面建设阶段 主攻风电并网与消纳
智能电网规划升级 “风光” 并网专项扶持或达3亿
我国重新启动核电项目在即 专家称内陆可建
首富自建电厂的电力改革启示

国家电网智能电网进入全面建设阶段 主攻风电并网与消纳

“十一五”期间，我国风电开发规模连年翻番，截至去年6月，国家电网公司经营范围风电并网装机容量已达**3766万千瓦**，但业内人士普遍认为，由于风电的不稳定性及能源消纳地与开发地距离遥远的国情，开发的风电如何输出与消纳成为风电行业需突破的瓶颈。

目前，国家电网公司在完成酒泉等**8个**千万千瓦级风电基地的输电规划基础之上，再度研究提出**2015年**和**2020年**风电基地输电规划方案。

“坚强智能电网大范围消纳能源的能力，很大程度上决定了可再生能源的有效开发规模。”国家电网公司外联部主任尹积军在当日发表的国家电网《公司的价值》白皮书时说，以风电为例，如果仅限省内消纳，**2020年**全国可消纳风电规模仅为**9000万千瓦**左右；而通过建设特高压电网和跨区跨省消纳封顶则可提升消纳风电规模约一倍，达**1.6万亿千瓦**以上。

与输电规划并举的措施是，推动建立各项统一的风电并网企业、行业及国家标准。记者了解到，包括《风电场接入电网技术规定》、《风电调度运行管理规范》、《风电场调度运行信息交换规范(试行)》、《风电功率预测系统功能规范》、《风电场功率调节能力和电能质量测试规程》等标准已陆续颁布。

在主攻风电并网与消纳的同时，“十二五”期间也是国网投巨资建设坚强智能电网的第二阶段——全面建设阶段。根据此前规划，这一阶段将建设特高压电网和城乡配电网，建成智能电网运行控制和互动服务体系关键技术和装备突破并广泛应用。

国家电网发布的《公司的价值》白皮书中提到，我国对于发电端，风电和太阳能发电接入需要的预计分别是**9000万**和**800万千瓦**；在用电端，电动汽车充换电站及充电桩的建设目标分别是**2957个**和**54万个**。

到**2015年**，国家电网坚强程度将显著提升，一是**110千伏**及以上线路长度将超过**100万公里**，发电装机达**11.4亿千瓦**，清洁能源发电装机达**3.3亿千瓦**，其中新增装机近**1.5亿千瓦**，五年累计推动减排二氧化碳超过**35亿吨**；二是智能电表安装率达到**100%**，新建智能变电站**5000座**，电动汽车充换电站覆盖所有中心城市。

资料来源：上海证券报

智能电网规划升级 “风光” 并网专项扶持或达3亿

风电、太阳能并网容易对电网安全造成冲击，相应并网技术亟待提高。2010年智能电网863重大专项启动的第一期项目中便有电网消纳间歇式能源技术。

间歇式能源并网技术是现在最急需的，智能电网863专项中60%的资金投向该技术。2011年国家有2.5亿元投向间歇式能源并网技术，按照每年资金投入量增长20%的预期，预计今年的投资额将增大至3亿元。

根据有关规划，2015年中国风电装机规模将超过9000千瓦，2020年将超过1.5亿千瓦；2015年我国太阳能发电装机容量将达1500万千瓦。业内人士指出，风能、太阳能达到一定规模后，如果不提高系统备用水平，很难调度运行，稍有不慎，将对电网造成冲击。

而《规划》的首个目标便是突破大规模间歇式新能源并网与储能，将大规模间歇式新能源并网技术作为第一项重要任务，拟对众多技术领域提供支撑。其中包括智能电网风电机组、光伏组件随风速或辐照强度的出力特性、出力波动特性与概率分布、大规模间歇式能源发电实时监测技术、大型风电场接入的柔性直流输电系统分析与建模技术等。

资料来源：证券日报

中石化启动全国首个页岩气项目

中国石油化工集团公司正式启动首个页岩油气勘探开发产能建设项目，这也是全国首个页岩气产能建设项目。

5月8日，中石化涪陵区块页岩油气勘探开发产能建设项目联席会在成都勘探南方分公司举行，中石化油田事业部相关领导在会上要求5月20日之前拿出切实可行的规划方案，6月上旬正式开钻。

该项目由中石化旗下江汉油田、勘探南方分公司共同完成，其中江汉油田主要负责产能建设，勘探南方分公司主要负责勘探评价。

勘探南方分公司通过前期的勘探、研究，明确了涪陵地区侏罗系自流井组大安寨段是页岩油气勘探的有利层段，并通过钻探，福石1井、涪页HF-1井等多口井在大安寨段上部灰岩均钻遇良好油气显示。据研究，大安寨段上部灰岩段在区内分布面积达516平方千米，其中，兴隆101井-福石1井井区勘探程度较高，是一期产能建设区。

国家发改委、财政部、国土资源部和国家能源局3月16日联合发布《页岩气发展规划(2011—2015)》，提出将页岩气作为独立矿种、多元开发主体进入、实行市场化定价等纲领性指示，并首次公布了中国页岩气产量目标——到2015年达到65亿立方米/年。

资料来源：财新网

首富自建电厂的电力改革启示

山东魏桥集团建有自备电厂，不但为集团旗下企业供电，同时也通过自建电网向其他企业供电。不管是工商业用电，还是居民用电，魏桥集团的电价都比国家电网低1/3以上。因此，魏桥集团曾与国家电网山东电力公司发生过激烈的冲突。

据了解，当地“国家电网的电8毛多一度，魏桥集团只要6毛多”，而且0.6元/度是魏桥集团对外供电中较高的商业用电价格，如果商家用电量，电价还可以更便宜；在魏桥集团的家属区，魏桥集团的供电价格是0.35元/度，而家属区之外，国家电网的居民用电价格超过了0.6元/度；魏桥集团自己旗下企业的用电价格不到0.3元/度，而当地的工业用电价格接近1元/度。然而，与之相对应的是，魏桥集团在发电的机组都是6万千瓦以下的小机组，其效率本身就比国有企业动辄60万千瓦以上的大型发电机组低，而魏桥集团正是用这些低效率的机组生产出了价格更低的电。

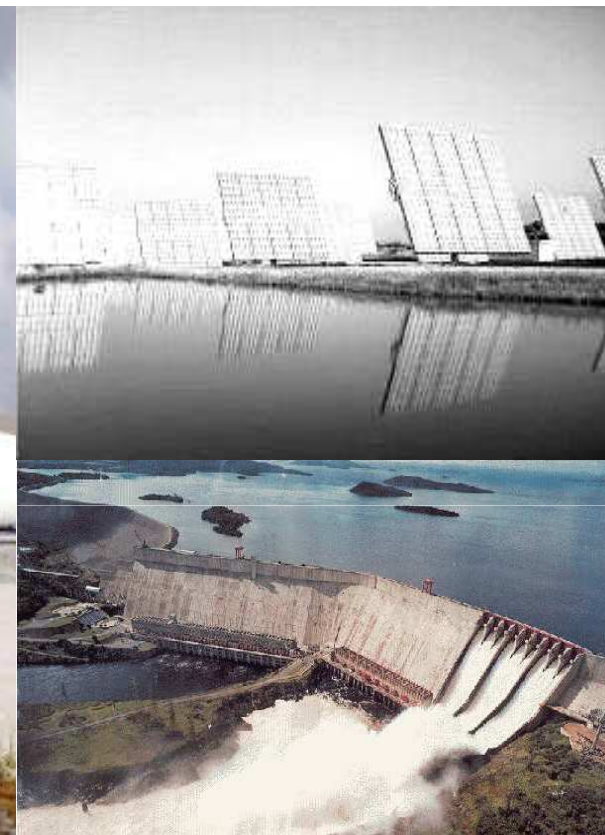
为什么魏桥集团发的电能够便宜？最主要的一条便是自我成本的压缩，民营电厂员工待遇远低于国有垄断企业。这也让人们显而易见地发现，发电和供电的成本，大有降下来的空间。

价格上的优势，为民众带来了实惠，深受当地用电企业及个人的欢迎。这必然对处于垄断地位的电网公司形成冲突，甚至会出现“抢地盘”的利益之争。

然而，表面上看是利益之争，但其价值正在于“民电”的出现，不但打破了电力“一家独大”局面，而且戳穿了电价高的真相。尽管在发改委和国有电厂人眼中，“魏桥电厂”还存在着环保等方面的问题，但这种“民电模式”的低电价，至少表明：其一，以“电荒”为由涨电价一说还欠缺足够的说服力；其二，电价完全可以通过成本控制降下来，所谓的垄断可以降低成本提高效率很难站住脚。另外，对发改委官员列出的所谓“社会责任”进行统计，每度电里单价都以分(甚至零点几分)计算的“社会责任”总共也没超过一毛，但电价却实实在在比民企高出几毛，其间是否便是传说中那可以压下来的垄断虚耗？

尽管山东首富自建电厂的过程或许并不规范，但却用最直接的事实让人们看到，供电企业垄断之下，电力成本压不下来的实质究竟在哪。不放开竞争，不是真正的市场行为，消费者在其中的话语权便永远不会被真正重视，号称全民的企业，全民迟迟见不到共享的利益，却没完没了地承受共担(甚至独力支撑)风险与成本，这便是垄断之大恶。其最大的社会价值或许在于，它像一面镜子，以事实让民众看到，打破电力垄断能够给社会带来怎样的收益。也让我们没有丝毫理由再为停滞不前的电企垄断辩解，更让我们认识到，给人们选择权，便是破除电力垄断最直接、最有效的方式。

资料来源：财讯网



【国际视野】

四

AES在华资产5.4亿售予胜科 外资火电撤离中国
土耳其首座核电站将于2019年投产发电
全球风力发电等可再生能源利用发展状况

AES在华资产5.4亿售予胜科 外资火电撤离中国（1）

新加坡胜科工业集团8日宣布收购美国AES公司拥有的中国4项风电资产和一座燃煤发电厂的股份，至此，AES这家最早进入中国市场的美国发电企业正在实现它退出中国的计划，这也被认为是外资火电全部撤离中国市场的标志性事件。

胜科接手进军风电产业

胜科工业今天宣布，其全资子公司已经与AES公司(AES)签署协议，共计花费8550万美元(约5.39亿人民币)收购包括AES黄骅、AES呼伦贝尔风电公司、AES新巴尔虎风电公司和AES陈巴尔虎风电公司所持有的4项风电资产各49%的股份，以及AES中国公司持有的一座燃煤发电厂25%的股份。

完成此交易后，AES在华的风电资产已全部转移至胜科手中。

胜科集团总裁兼首席执行官邓健辉表示：“如今我们在中国拥有了第一项风电资产，它将为我们进军世界最大且高速发展的风电市场提供重要立足点。”胜科集团预计本次交易将在2012下半年，在通过中国相关部门的审批等特定先决条件后完成。

据介绍，本次交易的风电资产总装机容量为247.5兆瓦，4个项目其中3个风电厂位于内蒙古，另一个风电厂位于河北省境内。这4项风电资产的中方控股股东同为国华能源投资有限公司。国华能源投资有限公司是中国最大的风电公司之一，也是神华集团的子公司。

AES战略收缩甩卖资产

目前尚不清楚胜科工业集团收购的是否AES的全部在华资产。实际上，早在两月前市场即已传出AES有意出售其中国全部或部分业务的消息，不过当时媒体报道交易价格在3亿~4亿美元左右，但是这次胜科工业集团接手的资产价格是8550万美元。

美国AES公司是世界上最大的独立电力公司，公司成立于1981年，目前业务遍布全球近30个国家，总装机量超过4.4万兆瓦。经过疯狂的20年扩张，在2001年经济危机发生前，公司的股价曾一度高达每股70美元。

但是这家靠借贷起家扩张过快的公司进入21世纪后一度面临破产，于是不得不放慢发展脚步，公司业务也主要从传统火电、水电拓展到风电等新能源领域，并且开始有计划地从一些业务盈利能力不强的国家市场退出。

中国中投公司在2010年12月曾经投资15.8亿美元，以每股12.6美元的配售价格购买该公司1.255亿股股票，获得15%的股份。此外，在今年2月份，传闻中国国家电网公司有意收购AES旗下美国风电资产，目前该项交易还没有最后结果。

AES在华资产5.4亿售予胜科 外资火电撤离中国（2）

土耳其首座核电站将于2019年投产发电

外资火电第三次撤退潮

AES是1990年代初首家进入中国市场的美国电力生产商，经过十年左右到最高峰时期在中国境内合资建设了超过15座电厂，曾经是中国外资发电企业的主要代表。

值得关注的是，胜科工业集团也将收购位于山西省境内总装机容量达到2100兆瓦的阳城国际发电有限责任公司25%的股份。这是AES在中国境内仅有的火电资产，也是外资火电在中国最后一批资产之一。

阳城国际发电有限责任公司是一家合资企业，是AES与中国的大唐集团等中方股东于1996年10月10日共同投资组建，AES仅仅参与了该公司的一期工程建设。2005年该公司二期工程开工建设时，AES已经把在中国的发展重点转向了风电。

AES出售中国资产被认为是外资火电自从2000年、2004年两轮出走后，在中国上演最后的大撤退。由于中国电价的管制政策，火电企业在面临煤价上涨时只能越发电越亏损，最终导致外资火电在中国市场的份额从高峰期的接近15%下降到现在几乎可以忽略不计。

资料来源：网易财经

土耳其首座核电站Akkuyu将于2019年开始发电。

Yildiz告诉记者，去年，俄罗斯向其投资7亿美元以建设Akkuyu核电站。今年，俄罗斯对该项目投资额达24亿美元。

Yildiz还强调，土耳其正与三个国家商讨第二、第三个核电站建设事宜。然而，部长并未透露具体是哪个国家，谈判正在进行中。

早些时候，土耳其国有公司EUAS与加拿大重水铀反应堆签署一项核能合作协议。

土耳其和中国签署一项核能和平使用协议。土耳其还与韩国和俄罗斯签署类似协议。

2010年晚期，俄罗斯批准与土耳其政府间的协议，该协议是关于土耳其首座核电站Akkuyu的建设运营。

全球风力发电等可再生能源利用发展状况（1）

美国可再生能源占比要求10%~40%

美国并没有全国的可再生能源占比目标，主要由各州利用强制性的法规政策，可再生能源发电配额制限制(Renewable Portfolio Standards, RPS)做为可再生能源发展的驱动力，其51州中有29州实施RPS，预定2030年之前要求可再生能源占比达总电力10%~40%不等。在此发展目标下，至2017年，美国可再生能源占比可达到15%，其中2/3的可再生能源将来自风力发电。

2011年8月由美国能源部补助的PV公司Solyndra因经营不善宣布破产，因此引起强烈质疑美国可再生能源发展及补助方式，进而影响削减生质能厂商的60亿美元减税。由于政治气氛的不确定性，美国可再生能源发展由联邦主导转向各州各自发展。加州及纽泽西州提供积极的可再生能源激励措施。康乃狄克州成立首家州政府等级的绿色银行，利用清洁能源融资和投资管理方式，提供低成本以及增加清洁能源和能源效率项目的融资。

欧盟2020年目标为可再生能源占比达20%

欧盟EU2020策略规划中，可再生能源占总能源比例要达到20%以上。目前达成2010年风力发电40000MW、太阳能PV发电3000MW、太阳能光热发电1000MW、可再生能源供热/热泵达5000MW的发展目标。到2010年底，欧盟风力发电装机容量达到86000MW，PV发电装机容量超过29000MW。

奥地利订立2010年可再生能源目标达78.1%占比，目前是欧洲可再生能源占比最高的国家，达68%。欧盟平均可再生能源占比为18%。

发展较快的国家如芬兰和瑞典已超过其2020年的目标。苏格兰亦超过2011年可再生能源发电占总发电量31%的目标，其新发布目标为到2020年，可再生能源发电量占总发电量的比例达到50%~80%。德国亦超过可再生能源法(EEG)规定新增PV发电装机容量3500MW的2010年目标。

全球风力发电等可再生能源利用发展状况（2）

中国风力发电迅速发展

中国政府的补助政策使自2005年以来中国风电装机容量连续5年呈现近倍数成长。2010年，中国风力发电装机容量约为45000MW。远超过2007年由中国国家发展和改革委员会发布的2010年目标装机容量5000MW，以及2020年目标，风电装机容量30000MW。中国“十二五”发展规划(2011—2015)设定新目标为2015年风力发电装机容量达130GW，2020年达150GW~200GW(非官方目标)。

日本2020再生能源占比预期达20%

日本原本设定2020年国家太阳能能源目标为28GW，可再生能源占比在2030年达到20%。在政府政策、地方及私人企业支持下，使日本在可再生能源发展居于世界领先地位。2011年经历福岛核灾后，日本政府提出可再生能源特定措施法案以替代核电厂停止运转后的电力缺口。

依据2012年3月日本中央环境审议会(日本环境大臣咨询机构)报告中指出，预估2020年日本再生能源导入比重最高将达20.1%，2030年达34.8%。主要是希望透过从2012年7月1日开始实施固定价格收购可再生能源电力制度后，能推动再生能源普及。由于收购金额及收购期间设定将影响再生能源发展，未来需视确定的收购政策以预估日本可再生能源占比。

资料来源：国际电子商情



【调研与数据】

五

华东电网电力供需形势：最大电力缺口达1000万千瓦
“十二五”我国投产抽水蓄能电站2300万千瓦
国家电网累计应用智能电表逾8300万只

2015年中国新建智能变电站将达5182座
4月全社会用电量同比增3.7% 自1月负增长后又创新低

华东电网电力供需形势：最大电力缺口达1000万千瓦

5月9日，国家电网公司华东分部组织召开华东电网迎峰度夏有序用电管理工作会议。在全面分析今年迎峰度夏期间电力供需形势的基础上，华东四省一市电力公司交流了有序用电管理工作方案的编制、加强有序用电日常管理的经验以及有序用电指标的落实情况。

根据前期预测，今年迎峰度夏期间，华东电网最大电力缺口约为1000万千瓦，电力供需形势较为严峻，有序用电管理任务艰巨。目前，华东四省一市电力公司均已完成有序用电方案编制工作，并上报政府主管部门。其中，浙江、安徽、福建三省政府主管部门已批准颁布有序用电方案。据了解，四省一市分别根据各自情况安排有序用电负荷，累计可达3860万千瓦。

华东分部要求各省市电力公司认真贯彻落实国家发改委、国家电网公司关于有序用电管理工作的规定，进一步细化落实各类预案，确保有序用电措施落到实处；指导客户错峰用电，尽最大可能满足客户用电需求。

资料来源：中国证券报

2015年中国新建智能变电站将达5182座

2009—2010年国家电网已经建成110kV及以上智能变电站18座，在建56座。根据建设规划，国网在“十二五”期间准备再新建110kV及以上智能变电站5100座，智能变电站改造1000座，合计6100座；到2015年，新建智能变电站达到5182座，其中110kV智能变电站3710座，公司经营区域110kV及以上电压等级智能变电站占总座数的30%。

根据投资规划，“十二五”期间新建智能变电站智能化部分投资约537.6亿元，变电站智能化改造投资总计为93.8亿元。

国家电网总部特别是基电部牵头组织对智能变电站进行规范化和标准的研究设计，制定了15项智能变电站标准，申请专利126项，形成了世界首个智能变电站系列技术标准。我们认为，智能变电站标准的建立将大幅提高智能变电站的集成度，同时使其造价降低，达到与传统站的水平。由于2010—2011年实际建设投运的数量较少，意味着接下来4年的量会有比较多。

从2012年国家电网第一批招标可以看出，招标智能变电站的比例继续提高，其中保护产品环比上升了8个百分点；监控产品环比上升了23个百分点，已经超过了普通变电站的数量，推广比例不断提高。

资料来源：中商情报网

“十二五”我国投产抽水蓄能电站2300万千瓦

虽然抽水蓄能电站在我国建设的进度谈不上迅猛，但具备了以往大规模常规水电建设所积累的经验，再加上对国外先进技术和管

理经验的持续引进，使中国抽水蓄能电站得以在高起点上起步，站在“巨人”的肩膀上稳步前行。

不可或缺的资源利用方式

抽水蓄能电站是现代电力系统中行之有效、不可或缺的能源调节工具。合理配置抽水蓄能电站，对提高电网供电质量，优化电源结构，促进我国电力工业的可持续发展具有重要意义。

这种已有上百年发展史的资源利用方式，于20世纪60~80年代，在西欧各国领导的建设潮流中，度过了第一个30年黄金期。80年代以后，抽水蓄能电站建设的重点开始转向亚洲。

目前，我国已建的抽水蓄能电站数目不多，总装机规模不大，但单个电站规模已居世界前列。如：惠州抽水蓄能电站，是当今世界上装机规模最大的抽水蓄能电站之一；清远抽水蓄能电站，已跨入世界上最大型百万千瓦级抽水蓄能电站之列。

对此，国网新源控股有限公司发展策划部高级主管刘殿海介绍说：“抽水蓄能电站的作用主要体现在调峰调频、事故备用、保障电网安全、动态安全、经济运行等方面。从电网的角度来看，一是减少火电机组的调峰，提高火电机组的负荷率，降低煤耗，提高经济效益；二是促进风电间歇性新能源的发展，通过抽水蓄能把电能储存起来，促进风电和可再生能源的开发；三是通过抽水蓄能电站启停快的特点，保证电网频率和电压，从而满足智能电网发展的要求。另外，在核电发展中，由于核电一般处于不进行调峰的满负荷发电状态，将抽水蓄能与之进行有效配合后，就可以把一部分电储存起来，满足核电的出力要求。”毫无疑问，在当前核电、风能等清洁和可再生能源快速发展的背景下，抽水蓄能电站具有双倍容量作用，运行灵活，是经济可靠的调峰电源。如果对其加以有效合理利用，将成为保证电网安全运行的重要手段。

目前，我国已建的抽水蓄能电站，不管建设规模是大型还是中型，在实际运行中都很好地发挥了调峰、填谷、调相、调频、事故备用和替代燃煤机组的作用，使电网总体燃料得以节省，降低了电网成本，提高了电网的可靠性，取得了良好的社会信誉和经济效益。

资料来源：国际能源网

4月全社会用电量同比增3.7% 自1月负增长后又创新低

中国国家能源局发布，4月全社会用电量3,899亿千瓦时，同比增长3.7%。这是自今年1月负增长以来的新低，且当月发电量环比呈负增长，今年经济下滑的态势再次得到印证。

3月用电量为4,160亿千瓦时。1—2月有春节扰动，国家能源局并未公布1月的用电量情况，只公布1—2月合并同比增长6.7%，计算后可得知1月用电量同比减少6.56%。而中国在过去两年的全年用电量增速均高于经济增速。

能源局公布数据并显示，1—4月，全社会用电量15,554亿千瓦时，同比增长6.0%。分类看，第一产业用电量267亿千瓦时，减少4.2%；第二产业用电量11,294亿千瓦时，增长3.7%；第三产业用电量1,817亿千瓦时，增长12.5%；城乡居民生活用电量2,176亿千瓦时，增长15.4%。

而上周统计局公布的4月发电量为3,718亿千瓦时，同比增长0.7%，增速接近于零。东兴证券就称，4月份电力增速打破了其之前的预期，二季度电力同比增速由此下调至0.3%~1.8%(20世纪90年代至今，除去2009年，这样的增速仅出现在1998年二季度)。表明经济环比增速下行固然已是毋庸置疑，同比增速低于一季度的8.1%也几成定局，甚至低于8%。

中国4月宏观经济数据全面黯淡，央行随后宣布调降存准率，而机构分析师亦赶忙调降中国经济预期，最新路透调查显示，中国经济增速见底时机料推迟至二季度并有望“破八”，上半年存准率还会再下调50个基点。

中国2011年全社会用电量累计达46,928亿千瓦时，同比增长11.7%；2010年增幅为14.56%。均高于过去两年9.2%和10.4%的国内生产总值(GDP)增速。

此前，中国电力企业联合会预计，与经济大势平稳回升相对应，今年后三季度电力消费需求也将稳步增加，但增速将比2011年有所回落。预计上半年全社会用电量为2.41万亿至2.45万亿千瓦时，同比增长8%左右；全年5.09万亿至5.19万亿千瓦时，同比增长9.5%左右。

用电量增速历史数据：

时间 4月 3月 1—2月 2月 *1月 2011年12月 11月 10月 9月 8月 7月 6月 5月 4月 3月 1—2月 2月 *1月

增速% 3.77 6.7 22.9 -6.56 12.9 9.91 11.35 12.2 9.1 11.8 13 10.8 11.2 13.41 12.32 15.82 10.14

资料来源：路透

国家电网累计应用智能电表逾8300万只

5月20日“世界计量日”前夕，记者从国家电网公司营销部获悉，国家电网公司智能电能表推广应用和用电信息采集系统建设工作正按照安全、质量、进度管控要求深入推进。截至4月底，国家电网公司系统已累计安装应用智能电能表8352万只，用电信息采集系统覆盖8850万户。

目前，国家电网公司系统27个省公司的采集系统主站建设已全部完成并投入运行。采集数据在抄表收费、营业稽查、线损分析、业扩报装、故障抢修、有序用电、互动服务、电力交易、配网运行与电能质量监测等多项业务中得到应用。

从2009年全面启动至今，国家电网公司按照“统一规划、统一标准、统一实施”的原则推动智能电能表应用和采集系统建设，制定发布了智能电能表和采集系统系列技术标准36项、相关管理文件和故障制度35个，为建设运行和应用管理提供支撑和保障。

国家电网公司系统各单位按照“整体式授权、自动化检定、智能化仓储、物流化配送”的建设目标，积极向各级政府计量管理部门汇报，加强沟通，巩固和拓展计量授权项目；利用计量生产调度系统和信息化手段，推行计量资产全寿命周期的信息化管理，强化“电能表质量管理”为核心的闭环管理措施，保障“大营销”建设顺利开展，进一步增强检测和服务能力，提升集约化、专业化和自动化水平。

国家电网公司采取了一系列有力措施，保证智能电能表应用和采集系统建设质量及运行水平。国家电网公司建立了周总结、月通报机制，对各单位招标采购、合同签订、检测验收、安装调试、项目投资等重点环节实施进度管理，横向协调计划、物资、财务，加强供货商履约情况管控，确保建设进度可控、能控、在控。在工程建设方面，公司制定印发了管理办法，从制度上明确采集系统建设立项、施工、验收等环节全过程管理要求。

在智能电能表质量监督方面，国家电网公司印发《质量监督管理办法》等，建立健全检验检测体系、指标评价体系，严格智能电能表招标前、供货前、到货后各环节验收比对及检测，实施产品监造和关键点见证，全面防范智能电能表质量风险；建立智能电能表运行质量故障快报和联合调查分析机制，确保处理及时有效、原因判断快速准确、隐患排查科学高效，并实施不合格电能表召回制度。

资料来源：国家电报网



【双周声音】

六

国家电网智能电网研究项目启动会在江西召开
南网启动大电网层面国家“863计划”课题
国家风光储输示范工程关键技术研究项目启动会召开

国家电网智能电网研究项目启动会在江西召开 南网启动大电网层面国家“863计划”课题

5月17日，国家电网公司项目“以电网低碳化为特征的智能电网综合集成技术与示范”启动会在江西南昌召开。

2011年，江西省电力公司以国家电网公司试点项目——共青城智能电网综合示范建设为契机，结合气候变化和能源问题对世界各国提出低碳发展的迫切要求，以及江西省在生态、低碳方面的环境和产业优势，提出要从电网智能化促进城市低碳化的角度出发，通过低碳电力规划、运行管理、优化调度、市场营销、评估验证等低碳电力技术的研究及综合集成示范，实现提升区域整体能源效率、促进清洁能源发展及确保能源供应稳定等目标，为探索一条适合我国国情的低碳经济—能源—电力协调发展的路径提供技术支撑。该公司联合中国电科院、清华大学等国内知名科研单位牵头申报国家高新技术发展及产业化领域2012年度科技项目——“低碳城市智能电网综合集成技术研究及示范”。该项目成功入选国家科技支撑计划重大项目，并通过国家科技部组织的专家终审和最后公示，这标志着江西公司在以智能电网推动低碳经济发展研究领域迈出重要一步。

在5月17日召开的项目启动会上，来自江西省电力公司、中国电力科学研究院、清华大学的相关专家就项目的研究内容、研究思路、项目目标、任务分工和工作方案等进行了汇报、交流，明确了2012年项目投资计划和重点建设内容。

资料来源：江西省电力公司

5月10—11日，南方电网通过审批的首个大电网层面的国家高技术研究发展计划(“863计划”)课题——“含大规模新能源的交直流互联大电网智能运行与柔性控制关键技术”课题启动，计划在2012年至2014年完成相关研究。

课题由超高压输电公司牵头，南网电力调度控制中心、南网科学研究院和华南理工大学4家单位组成课题组，参与人数超过196人。

该课题致力于解决大电网安全经济运行中的瓶颈问题，实现我国大电网柔性控制和智能运行技术的突破。研究成果和工程应用有助于大幅提高我国交直流互联电网的稳定极限和输电能力，预计能增加南方电网西电东送断面传输功率10%以上，每年可节约标准煤480万吨，减少二氧化硫排放8.5万吨，减少烟尘排放2.78万吨；同时将大大提高现有输变电设备运行效率和事故反应能力，显著节省远距离输电线路建设和输电走廊，具有极大经济技术效益和社会效益。

资料来源：南方电网报

国家风光储输示范工程关键技术研究项目启动会召开

2012年5月4日，国家科技支撑计划“风光储输示范工程关键技术研究”项目启动会在河北张家口召开。国家风光储输示范工程科技工作取得的阶段性成果受到国家科技部高新司充分肯定。国电南瑞汇报了“风光储联合发电全景监测与综合控制系统”的研发进展和后续工作安排。

国家科技部、国网公司科技部以及包括国电南瑞在内的项目主要承担单位的领导和专家出席了会议，与会各方就课题实施方案进行了重点研讨和深度点评。会议还组织大家实地观摩了国家风光储输示范电站运行成果展示。

项目共设立7个研究课题，旨在攻克风光储联合发电系统设计和运行的重大关键技术，破解我国新能源规模化发展的技术瓶颈。国电南瑞自2010年开展了课题2“风光储联合发电全景监测与综合控制系统”相关研究，目前已获得了一批具有自主知识产权的创新成果，包括风光储全景信息采集与监视技术、风光储全景可视化展示技术、多能互补有功协调控制技术、多源协同无功电压控制技术、风光储日前发电计划联合优化调度技术等，构成了国家风光储输示范工程的五大技术突破之一。

目前，项目相关研究成果已应用于风光储全景一体化监控系统，该系统基于智能电网调度技术支持系统一体化平台，实现了风光储电站的全景监视和闭环控制，是整个风光储电站“智慧的大脑”。在该系统的监视和控制下，整个风光储电站对电网的输出特性类似于常规电源，从而极大地提高了电网接纳新能源的能力，对我国新能源产业的健康发展起到了重要的示范作用。

资料来源：国网电科院

关于我们

北京华经纵横咨询有限公司成立于2003年，其前身为“北京华经纵横经济信息研究中心”，是以国务院发展研究中心“中国经济报告课题组”为依托，以国务院发展研究中心、中国竞争情报学会、中国人民大学商学院的专家教授为智囊的国内著名经济信息研究机构。

目前华经纵横业务范围主要覆盖细分行业研究、市场专项调查、项目投融资咨询等领域，我们已经发展成为一家多层次、多维度的综合性信息咨询机构。

凭借密切的政府部门支持及科研院所合作，华经纵横已经构建了包括政府部门、行业协会、专业调查公司、企业内部人脉、自有调查网络等在内的多渠道、多层面的数据来源；建立了涵盖国内外上百个行业的千万级的数据库；形成了数十种独创的专业分析模型和研究方法。

作为国内权威市场研究机构，我们的成果得到了政府决策机构、企业界和投资界的高度评价，视为反映中国产业发展动向的最具权威性的成果之一。国务院发展研究中心中国经济报告课题组、中国国际工程咨询公司、北京大学经济学院、中国竞争情报学会、中国城市规划设计研究院、中国社会科学院工业经济研究所、国家发改委宏观经济研究院等国内知名研究机构对公司的发展给予了大力支持。

相关部分成果推介

1. 水电设备市场行情及相关技术调研报告

<http://www.chinacir.com.cn/06/dbebbbei.shtml>

2. 水电标杆企业及竞争对手调研报告

<http://www.chinacir.com.cn/04/dbgbbffe.shtml>

3. 2011年风电市场发展深度分析报告

<http://www.chinacir.com.cn/scyjbg/dbgbbffd.shtml>

4. 2011年风电市场价格预测及影响因素深度分析报告

<http://www.chinacir.com.cn/jghqbg/dbgbbffd.shtml>



首创北环国际中心