

风电发展陷入“盛”与“剩”的困局

本报记者 齐 慧 实习生 房信子

核心提示： 近日，国家风电信息管理中心风电产业信息统计显示，2012年全国风电发电量同比增长了41%，与此同时全国风电平均利用小时数比上年减少了30个小时。一方面我国风电装机在不断增加，发电量也在快速增长；另一方面，随之而来的产能过剩弃风问题更加严重，风电利用效率显著下降。风电这一新兴产业的发展似乎陷入了“怪圈”。如何客观看待风电发展情况？如何破解风电发展“困局”？

全国风力发电量同比增长41%

风电发展形势向好

根据2012年度风电产业信息统计数据 显示，到2012年底，全国风电并网装机容量为6266万千瓦，比上年增长1482万千瓦，增长率31%，全年风电发电量1008亿千瓦时，比2011年增长41%，风电发电量约占全国总上网电量的2.0%。

按照我国火电有关指标折算，2012年的风电发电量相当于节约燃煤3286万吨标准煤、用水1.67亿吨，减少排放二氧化碳8434万吨、二氧化硫22.8万吨、烟尘4万吨、氮氧化物24.2万吨。

目前，全国（不含港、澳、台）共建设1445个风电场，安装风电机组52827台。风电并网装机容量最多的五个省

弃风同比翻一番

弃风成制约发展重要因素

在看到风电快速发展的同时，还有组数据不容忽视。2012年全国风电平均利用小时为1890小时，比2011年的1920小时减少了30小时。2012年全国弃风电量从2011年的120多亿千瓦时增至约200亿千瓦时，弃风电量占全年风力发电量的1/5。

“以上数据本身说明了两方面问题，一方面是我国风电发展比较快，另一方面也反映了我国风电并网以后的利用率不高。”国网能源研究院副总经济师白建华接受记者采访时表示。

据国家能源局相关负责人介绍，从目前风电运行情况看，“三北”地区是我国风电建设比较集中的地区，占全国风电并网装机容量 的86%。蒙东、吉林限

政府鼓励风电供暖

寻求消纳方式或是发展出路

“风电‘十二五’规划中提出，到2015年，全国累计并网运行的风电装机容量将达到1亿千瓦，年发电量达到1900亿千瓦时。但是装机数字并不能说明什么，装机不发电等于没有，所以我现在关注的是1900亿千瓦时的电量到2015年是不是真的能够发出来，送出去，真正地消纳掉。”中国可再生能源学会风能专业委员会副理事长施鹏飞对记者说。

为了解决风电消纳问题，3月22日，国家能源局网站发布《关于做好风电清洁供暖工作的通知》，将在北方具备条件的地区推广风电清洁供暖技术，力争用2年至3年时间使风电弃风限电的问题有明显好转。

风电供暖主要是针对我国“三北”地区弃风严重的冬季供热期，如果风电能够承担冬季供热 的重任，就可替代“三北”地区现存的大量小锅炉，节能减排效果明显。



3月26日，龙源电力集团股份有 限公司在香港召开2012年年度业绩发布会。2012年，龙源电力取得营业收入167.70亿元人民币（扣除特许权项目建设收入），同比增长6.2%；实现除税前利润36.67亿元人民币，归属股东的净利润25.93亿元人民币，与2011年基本持平，加权平均每股收益0.3466元人民币。风电业务盈利能力继续保持全国行业领先水平。

多年来，龙源电力风电控股装机容量稳居亚洲和中国第一。但龙源电力认识到中国风电产业过分重视速度规模的模式不可持续，不能单纯把眼光放在扩大规模上，促使风电产业向质量效益型转变是必然的选择。

早在6年前，各大发电巨头在风

（区）是内蒙古1670万千瓦、河北706万千瓦、甘肃634万千瓦、辽宁471万千瓦、山东393万千瓦。内蒙古全年风电发电量为211亿千瓦时，占全区总发电量的10%。

“从以上数据可以看出，去年我国风电装机容量不断增加，发电量实现了同比40%以上的增长，我国风电产业发展形势良好。”中国能源经济研究中心主任、厦门大学教授林伯强表示。这其中，海上风电发展是一大亮点。到2012年底，我国海上累计风电并网装机容量30万千瓦，位于英国（295万千瓦）、丹麦（92万千瓦）之后，居全球第三。

对于造成弃风限电的原因，白建华指出，一方面是因为风电发展速度比较快，整个产业链规划不完善。另一方面，“三北”地区电源调节性能不好。现在风电主要是当地市场消纳，风电具有随机性、间歇性特征，属于波动性电源，这就要求常规电源的调节性非常好。比如，冬天是风电最好的时候，而“三北”地区是供暖期，普遍火电占的比重比较大，火电是热电联产，这就减弱了风电的调节能力。

鼓励风电供暖是政府寻求风电消纳方式的新尝试，除此之外，专家们表示，还要在扩大风电消纳方式上继续下功夫，以此来彻底解决弃风问题。施鹏飞认为，在当前体制下，要解决弃风问题，重点是要加快电源电网建设，加大力度建特高压电网，把不能就地消纳的电大规模地输送出去，把“三北”的风电送到“三华”地区。

“如果我们能把跨省，尤其是跨区域电网建立起来，就相当于市场扩大了，这样风电在这个大市场里占的比重就很小了，可能就不会出现弃风现象，市场运营就相对简单了。”白建华如是说。

“目前，风电制热技术已足够成熟，从技术层面看没有问题，但从政策体制方面，风电供暖的成本比火电要高近一倍，以后如果大规模推广成本问题还值得研究，但也是风电消纳的一种方式。”施鹏飞说。

鼓励风电供暖是政府寻求风电消纳方式的新尝试，除此之外，专家们表示，还要在扩大风电消纳方式上继续下功夫，以此来彻底解决弃风问题。施鹏飞认为，在当前体制下，要解决弃风问题，重点是要加快电源电网建设，加大力度建特高压电网，把不能就地消纳的电大规模地输送出去，把“三北”的风电送到“三华”地区。

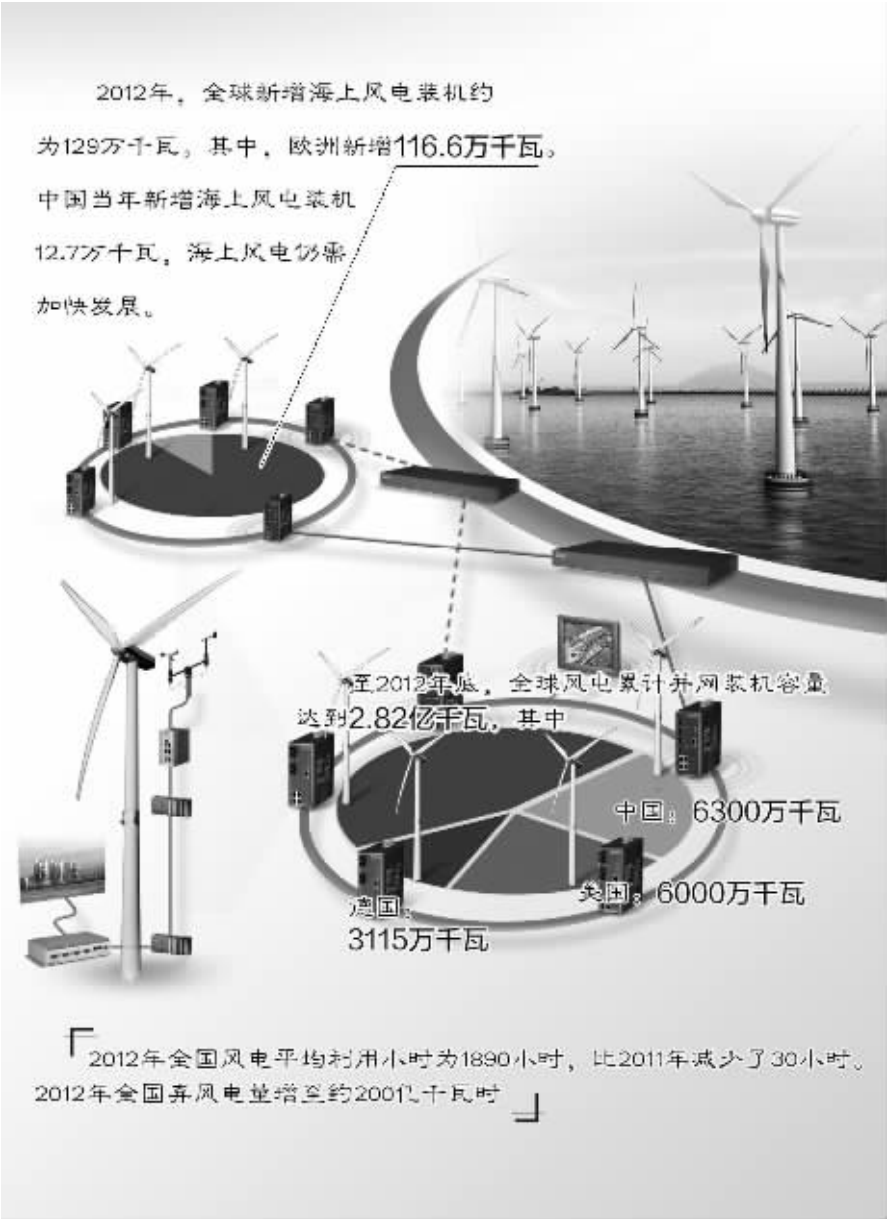
“如果我们能把跨省，尤其是跨区域电网建立起来，就相当于市场扩大了，这样风电在这个大市场里占的比重就很小了，可能就不会出现弃风现象，市场运营就相对简单了。”白建华如是说。

发展风电 盈利才是硬道理

本报记者 李予阳

力资源丰富的“三北”（西北、华北、东北）地区跑马圈地的时候，龙源电力就看到了其中隐藏的危机。风电发展依靠单一的风力资源不是长远之计，更重要的是电网消纳能力。为了扩大效益，龙源电力进行战略转型，将目光投向了风力条件一般甚至很恶劣，但电网条件好、消纳能力强、电价水平高的区域，采取“上山、下海、开发低风速”策略，在海拔地区开发风电，同时在海上和内陆低风速地区开发风电。

海上风电是未来风电发展的一个重要方向。龙源电力提早谋划，选择海上潮间带风电场作为突破口，逐步向近海、深海风电发展。在建设过程中掌握了海上风电单桩沉桩等核心施



发展新兴产业应规划先行

齐 慧



在采访风电发展过程中，一组数据引人关注：2011年我国弃风量已达120多亿千瓦时，而2012年全国弃风电量更是激增到约200亿千瓦时，弃风电量占2012年风力发电量的1/5。如果按每发1千瓦时电消耗标准煤300克计算，相当于一年间浪费了670万吨煤炭，产生的各种粉尘、废气也是天文数字。

而弃风又是谁之过？风电企业、电网企业都觉得自己很委屈。风电企业说我发的电绿色环保，但电网不能及时全额接受，只能弃风；电网企业说你装机容量提升太快，发电又不稳定，我配套跟不上，对电网冲击太大。其实，这些说得都没有错。归根究底，还要归咎于风电发展初期整体规划没有做好，无序发展导致出现风电目前的“困局”。风电是一种清洁的可再生能源，属于战略性新兴产业，具有长久的生命力和广阔的市场空间，这使市场上资本逐利的本性充分地释放，短短数年风电装机容量增长为世界第一。

然而，风电是一个整体产业，不仅包括风机生产、建风电场发电，还包括电网运输、调配等，涉及方方面面。

起初，国家在制定风电发展规划时，采取了一系列补贴、减免等优惠政策，对风电产业发展起到了推动作用，风电设备生产、装机容量迅速增加。但由于在规划时没有制定详细的配套措施，发电、输电单位各行其道，没有很好的配合协调机制，导致风电场建设和电网建设不同步，可再生能源调配外输措施没有跟上，直接导致发电上不了网，送不出去。

因此，要解决当前风电面临的困局，单凭一个企业或者单位无法实现。必须制定长远的规划，各部门、各企业协同合作，才能实现风电的健康迅速发展。国家能源局日前发布的《关于做好风电清洁供暖工作的通知》，正是这样一种尝试。供暖用电量 大，用电集中稳定，对于消纳风电具有极大作用。不过供暖是关系到千家万户的民生工程，对可靠性要求高，这对风电是一大考验，各方必须努力提升风电供暖技术的稳定性，才能真正实现广泛推广。

做好风电供暖只是扩大风电消纳方式的一种尝试，要继续发展风电，还必须让风电政策从生产侧转向消费侧，认真研究风电供需情况，制定风电上网、异地调配等各项具体措施，真正让风电能够发得了、送得出、用得上。

行业动态

电子信息产业 保持良好发展势头

本报讯 记者冯其予报道:工业和信息化部副部长杨学山在日前召开的首届中国电子信息博览会上透露,中国电子信息产业保持良好发展势头,2012年产业销售收入首次突破10万亿关口,达到11万亿元,同比增长15%。

据悉,2012年我国软件和信息技术服务业营业收入超过了2.5万亿元,增速28.5%。杨学山表示,这个收入是在世界经济低迷、发展环境震荡下取得的,尤其难能可贵。

杨学山指出,中国电子信息产业发展的质量还是比较好的。首先是整体情况好于工业同期平均水平。2012年,电子信息产业规模以上企业的增加值率比中国工业平均的增加值率高了2.1个百分点,税收和利润比整个工业的平均水平分别高出9.9个和0.9个百分点。其次,我国电子信息产业的结构发生变化。在内部结构方面,软件和服务业在电子信息产业中的比重增长了4.6%,同时产业内销和出口的比例发生转变,2012年,电子信息产品内销的比重增长了1.2%。此外,中东西部电子信息产业的布局更加合理。

杨学山表示,中国将加快推进信息技术在全社会各个领域的广泛应用,这意味着中国电子信息产业将进一步快速发展,电子信息产业的市场将不断提升。他指出,未来将投入更多力量重点发展“软件和系统集成”。

中兴手机发力高端市场

本报讯 4月18日,中兴通讯宣布其第5亿部手机正式下线,同日,中兴手机15周年庆典在京举行。15年来,中兴通讯已与全球50家顶级运营商中的47家签订战略合作,手机销往全球160多个国家和地区,海外市场收入已达到60%以上,中兴通讯移动终端在发达国家市场站稳脚跟。

值得关注的是,中兴终端已成为美国市场的第五大手机供应商,并且在未来仍然有望保持每年10%的增长速度。近年来,中兴收入和利润始终保持着稳定的增长。据第三方调查显示,2012年中兴手机出货量已位居世界第四。目前其已与全球230多家主要运营商成为合作伙伴,已成为国际化最成功的国产品牌之一。

据悉,中兴通讯的手机业务收入已接近公司整体份额40%,并成为国产手机品牌的重要支柱。今后,致力于打造国际一流水平品牌的中兴通讯将加大高端手机在产品结构中的比重,着重向高端智能手机产品转型,在产品销售、渠道打造、应用服务、售后保障等方面提供全方位、高质量的服务体验。因此,中兴继去年发布Grand系列之后,此次庆典发布了其冲击高端手机市场的又一块探路石:中兴Grand Memo移动版。

中兴通讯董事长侯为贵提出,中兴手机在2015年的收入和利润要占整个中兴通讯的五成,其发展目标是3年内进入全球销量前三位。手机产品链将快速向中高端产品转移布局,提高发达国家市场占有率和利润率,全面拓展全球高端智能终端市场。(何旭)

亚微米铜粉技术获突破

本报讯 记者祝君壁报道:日前,由重庆太鲁科技发展有限公司自主研发的利用含铜废弃物制备亚微米铜粉技术,通过了工业和信息化部组织的专家科技成果鉴定,其工艺技术达到国际领先水平。公司批量生产的亚微米超细铜粉、亚微米铜基润滑油、亚微米铜基抗磨修复精华油等系列高科技衍生产品已销往国内外,正式服务于机械制造、交通运输、石油和化学工业等相关领域。

据重庆太鲁科技发展有限公司董事长吉维群介绍,太鲁科技生产的亚微米铜粉具有质软、抗磨、无磁性、易合金化与铜基燃烧催化等特性。吉维群表示,该产品的铜基燃烧催化作用,能改善燃烧微环境,提高燃烧效率,节约燃油,同时直接减少尾气排放。“这项废弃物制备亚微米铜粉技术为节能减排带来了新变革。”吉维群说。

据有关专家介绍,亚微米铜粉及衍生产品不但可以用于传统产业的升级改造,更可为国家“十二五”规划重点发展的七大新兴产业提供基础材料和应用技术支撑。

借助信息化提高消防效能

本报讯 信息化建设是公安部加强公安机关“三项建设”的任务之一,是消防部队十分重要的基础性工作。针对近年来基层建设难题,山东威海新区消防在地方政府的大力支持下,先后投入1000余万元用于搭建部队执勤站指挥平台,配备火场指挥车、单兵作战通信装备,开通3G通信传输网络、远程作战指挥监控系统等。有效依托信息化建设实现了在灭火救援过程中,通过现场临时组网、力量预警调派、远程视频监控、就近水源调集等方式,随时准确有效地报送火情、传达命令,高效调配人、车、物,提高作战指挥效能。(陈璐)

中航国际北京公司关注社会责任

本报讯 记者刘瑾、实习生王鑫报道:中国航空技术北京有限公司近日在北京发布首份社会责任报告。

报告披露了公司的经营业绩,回应了利益相关方的期望和要求,展现了公司在促进员工成长、参与社会公益等方面的积极行动,介绍了公司推行绿色发展的实践与成果。

社会责任报告指出,中航国际北京公司从企业战略高度认识社会责任,将社会责任理念融入企业战略发展目标当中,将富有责任感的企业价值融入公司经营管理的每一个环节,以优质服务贯穿始终的责任流程,力争实现船舶业务和机电EPC业务行业领先的战略目标,积极构建环境友好型生产体系。