



风能信息中心

www.cwei.org.cn



优能 · 每周风讯

—2011(23) 总122期

风能信息中心

——打造专业的整体宣传方案

——简介

风能信息中心网站：

集信息服务、宣传服务于一体的专业网站。

创建时间：2007 年 12 月

会员总数：11235

风能技术论坛：

专业的技术交流平台。

创建时间：2009 年 5 月

会员总数：13244

《每周风讯》电子杂志：

由风能信息中心精心编制的新闻资讯类电子杂志，覆盖风电行业70%以上的企业。

创办时间：2008 年 11 月

创办期数：114 期

发行周期：每周 1 期

发行时间：每周一

发行数量：16000 份

——整体宣传方案

- 1、网站、论坛、电子杂志同期宣传（软文宣传）；
- 2、凡选择任意一种宣传方式，均会为企业精心打造专业、长久的整体宣传方案，具体包括：
 - （1）企业形象展示；
 - （2）企业库中企业信息、产品信息、新闻信息发布；
 - （3）企业市场占有情况展示（风能地图版块展示并实现查询）；
 - （4）各部分内容的有机衔接（如新闻至企业、产品信息的链接，电子杂志至企业的链接等）；
 - （5）赠送《每周风讯》电子杂志专版宣传一期。

——广告刊例

附件 1：《每周风讯》广告刊例

附件 2：风能信息中心网站广告刊例

附件 3：风能技术论坛广告刊例

附件 1、《每周风讯》广告刊例



封面

公司 展示区域
大小：
21 x 22.5厘米

1000元/4期



封二

公司 宣传(一页)
大小：
21 x 29.7厘米

800元/4期



公司 文字介绍
字数：
少于 800 字

封三
封四

500元/4期



目录

公司 logo
大小：
4.6 x 1.3厘米

300元/4期



公司 logo
大小：
5.2 x 1.6厘米

内容模板

600元/4期



公司 内容区域
大小：
20 x 13.5厘米

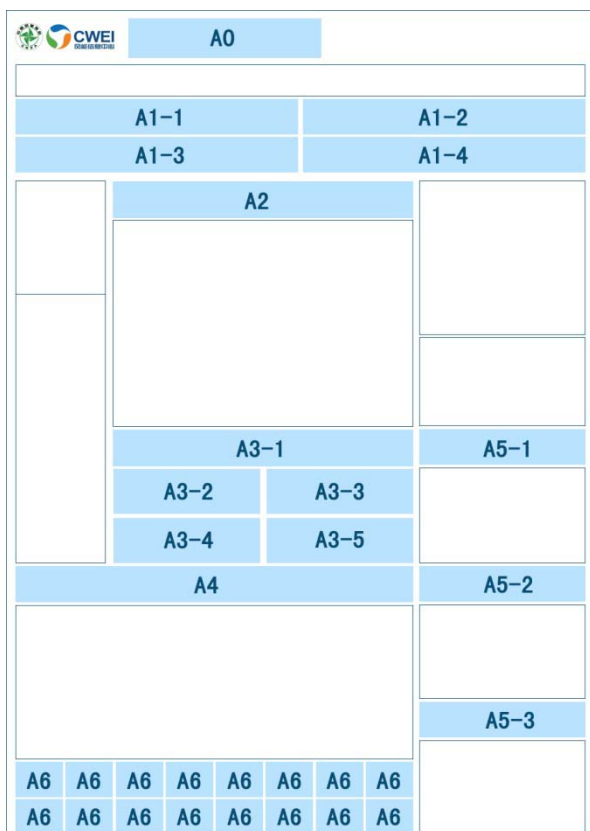
封底

500元/4期

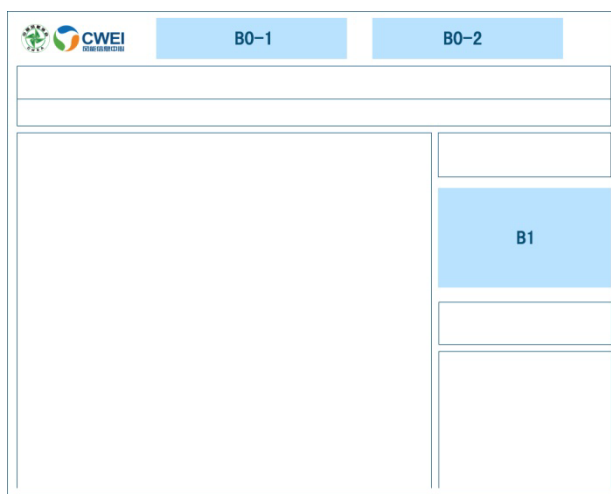
《每周风讯》专版宣传：即以上各广告位均为同一企业宣传做服务，并可以在内容中设置企业专版用于企业宣传报道。

附件 2、风能信息中心 WWW.CWEI.ORG.CN 网站广告刊例

网站首页：



所有资讯类页面：

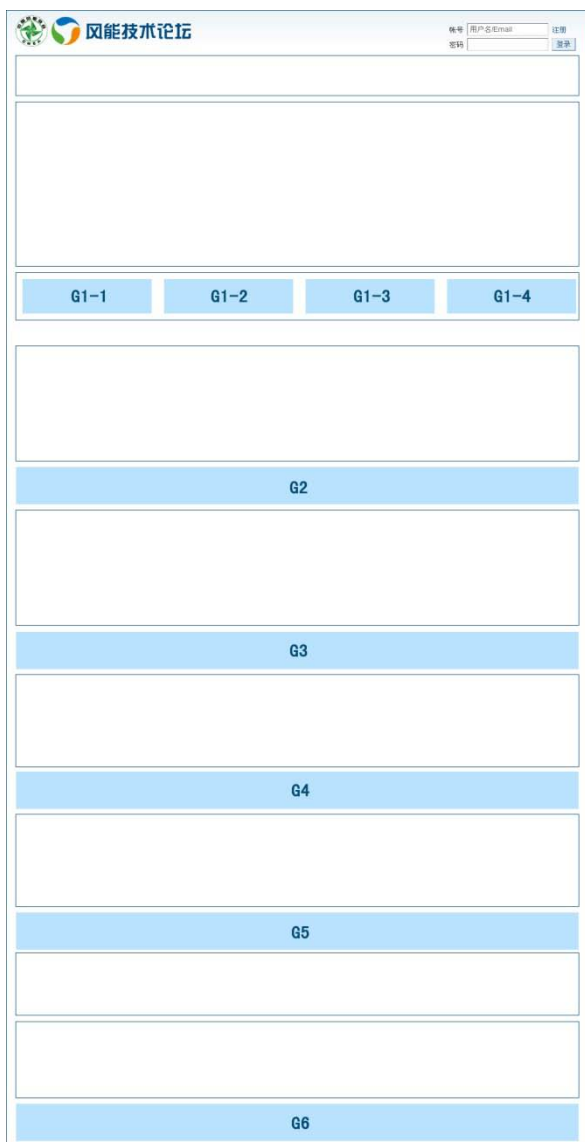


网站广告价位表

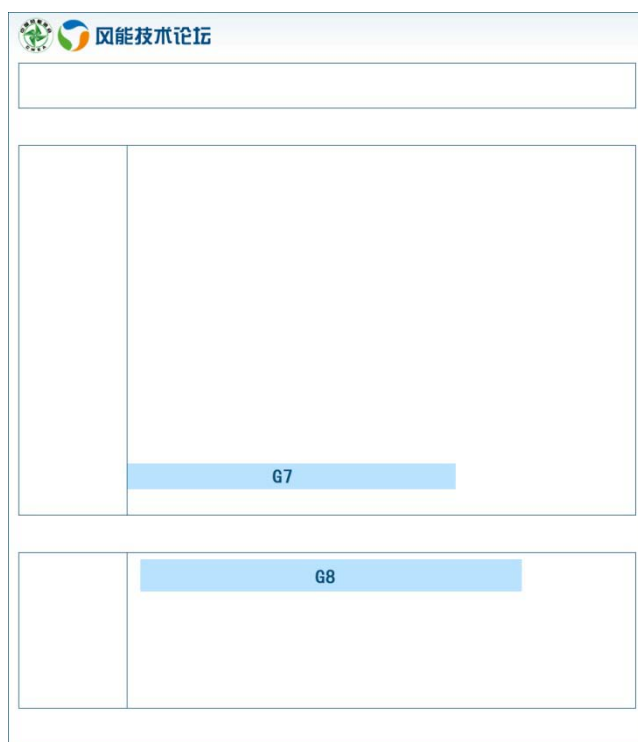
	表现形式	规格	年度价位 (元)	季度价位 (元)
A0 企业展示位	GIF, JPG, Flash	320 x 60	30000	8000
A1- (1-4) 企业展示位	GIF, JPG, Flash	478 x 60	25000	7000
A2 企业展示位	GIF, JPG, Flash	506 x 60	18000	5000
A3-1 企业展示位	GIF, JPG	506 x 60	10000	3800
A3- (2-5) 企业展示位	JPG	248 x 72	8000	3000
A4 企业展示位	GIF, JPG, Flash	670 x 60	12000	4800
A5- (1-3) 企业展示位	GIF, JPG	280 x 60	10000	3800
A6 企业展示位	JPG	78 x 60	会员赠送	会员赠送
B0- (1-2) 企业展示位	GIF, JPG, Flash	368 x 57	10000	3800
B1 企业展示位	GIF, JPG, Flash	280 x 140	10000	3800

附件 3、风能技术论坛广告刊例

论坛首页：



论坛所有内页：



论坛广告价位表

	表现形式	规格	年度价位 (元)	季度价位 (元)
G1- (1-4) 企业展示位	GIF, JPG	218*60, <20K	30000	8000
G2 企业展示位	GIF, JPG	920*60, <60k	30000	8000
G3 企业展示位	GIF, JPG	920*60, <60k	28000	7500
G4 企业展示位	GIF, JPG	920*60, <60k	26000	7000
G5 企业展示位	GIF, JPG	920*60, <60k	24000	6500
G6 企业展示位	GIF, JPG	920*60, <60k	10000	4000
G7 企业展示位	GIF, JPG	728*60, <50k	20000	6000
G8 企业展示位	GIF, JPG	728*60, <50k	20000	6000

目录

特别关注	1
风电政策拟向分散式介入倾斜 欲破电网滞后瓶颈	1
“十二五”分布式风电达 3000 万千瓦	2
风电场投资重心欲移出大基地	2
行业纵览	2
海上风电“扬帆起航” 各地规划相应出炉	2
风电“下海”企业缘何喊“晕船”？	4
中投顾问：海上风电发展需统筹规划走可持续发展之路	6
第二批 200 万千瓦海上风电招标下半年启动	6
发改委鼓励风电发展从财政补贴转向环境建设	7
“空中三峡”窘境：风电给火电让路	8
功率预测只能暂缓风电上网压力	11
发改委：取消补贴后将继续重点鼓励风电	12
企业动态	13
国电联合动力：国企民企制造风力发电机竞争白热	13
国电联合动力公司风电整机出口美国	13
湘电投资 20 亿临武三十六湾风电项目正式开工	13
明阳风电集团与丹麦风能协会签订战略合作协议	14
明阳风电 SCD 型风力发电机开始商业化	14
金风在大丰投资 30 亿建设风电装备	14
金风科技变速恒频风力发电机组通过“国家科技支撑计划”课题验收	15
西门子在中国赢得首个海上风电订单	16
华能通辽风电寻求“高地突围”	16
华锐风电加紧布局海上风电	19

龙源电力加快海上风电发展步伐	20
风场建设	21
江苏海上示范风电场在如东开工	21
华电甘肃环县百万千瓦风电基地项目正式启动	21
山西省今年已批准建设 11 个风力发电项目	22
新疆批准建设 4 个风电项目 总投资 18.3 亿元	22
济南供电公司风电“来袭”早准备	22
风电产业成固阳经济新亮点	23
甘肃天水市：政府就清水县风力发电项目召开专题协调会	23
国际资讯	24
德国组建南方风能研究网络 开展山区风源利用研究	24
谷歌花旗再向加州风电项目投资 2.04 亿美元	24
风电证券	25
中国风电分拆业务在港上市计划获批	25
华锐风电：受益海上风电招标	25

特别关注

风电政策拟向分散式介入倾斜 欲破电网滞后瓶颈

时间：2011-6-21 来源：21 世纪经济报道 [返回目录](#)

经历了 3 年风电大基地建设之后，中国的风电政策正在向分散式接入倾斜。这被看作是在中国现有体制下最有利于风电发展的政策选择。

本报记者 6 月 20 日从国家能源局获悉，国家能源局正在探索发展风电分散式接入，以让中国风电发展突破电网建设滞后的瓶颈。同时，这种管理方式将使得风电资源并不特别丰富的地区也具有开发利用价值，将有利于扩大我国风电建设规模。

国家能源局人士对本报表示，国家能源局有计划在近期发布通知，鼓励湖南、湖北、江西、河南、四川、重庆、广东、广西、贵州等地区尽可能多的开发风电资源。对于有条件进行分散式接入的风电大基地，国家能源局也持鼓励的态度。他表示，这并不代表今后我国不再建设风电大基地，而是其建设将结合当地的产业发展和输电通道建设来开展。

大基地向分散式转变

国家能源局可再生能源和新能源司副司长史立山此前已明确表示，未来我国将不再一味发展大型风电基地，也鼓励分散式开发。

我国在 2008 年开始建设风电大基地，迄今已建设了八大风电基地。但由于电网建设滞后，风电并网困难、弃风严重、事故频发，不仅让风电企业蒙受损失，也导致资本市场不看好风电产业，限制了风电产业的融资能力，不利于风电行业的发展。

“现在看，继续依靠风电大基地的模式是发展不下去的。”业内人士说，“分布式发展是好事。”但分布式却与分散式不同。

“风电的分散式接入与分布式有明显的区别。”上述国家能源局人士称，“这是在现行电力体制下，发展风电最具可行性的政策选择。”

分布式不仅要能够自发自用，还要可以向电网售电，但按照我国《电力法》的规定，一个供电营业区内只设立一个供电营业机构；供电营业机构持《供电营业许可证》向工商行政管理部门

申请领取营业执照，方可营业。因此，用户的售电行为违反我国现有《电力法》，这也成为分布式能源在我国发展的巨大体制束缚。

而与分布式相比，风力分散式接入则是将电力输到电网，各发电企业仍然只与电网一家交易。在国家能源局于今年 5 月召开的一次会议上，也提出了“所发电力全部上网，暂不考虑直供、自发自用方式”。

此外，对于发电企业来说，采用分散式接入仍享受国家补贴。因此，这种模式并未改变现有的利益格局，只是规模要比大基地小很多。

然而，在这样的情况下国家能源局一方面在现有法律下推进风电的分散式接入，另一方面也在开展《电力法》的修改工作，寻找分布式能源发展的突破口。

一位不愿透露姓名的业内人士对本报表示，随着新能源发展的逐步深入，未来将不可避免地触碰到体制问题，而这将是一个各方利益博弈的过程。至于博弈能在多大程度上改变现有的体制，他表示前景并不乐观。

更符合有序发展

对于风电分散式接入的定义，国家能源局则倾向于规定其最高电压等级到 110 千伏，以配电网为主，不再上到输电网，任何含有远距离输送模式的都不算是分散式接入。

国家电网能源战略与规划研究所所长白建华表示，110 千伏属于较低的电压等级，传输的距离很近。资料显示，110 千伏电网输送距离在 100 千米左右，意味着风电分散式接入将就近消纳。因此，对于不适合规模化开发，但资源条件又比较好的局部地区，国家能源局将采取这种低电压等级的接入，在本地电网范围内消纳。而随着风电技术的不断进步，低风速地区也成为我国未来风电开发的重点区域。国家能源局人士介绍，我国风机设备制造商已经可以制造适合在低风速区运行的风机设备，而且目前正在研制适合平均风速在 5.8 米—5.5 米/秒的地区运行的风机，而这将扩大我国可开发的风电资源量。“如果这个技

术上取得突破，各个地区的开发规模都不会小。”上述国家能源局人士说。

他还表示，国家能源局有计划在近期发布通知，鼓励湖南、湖北、江西、河南、四川、重庆、广东、广西、贵州等地区尽可能多的开发风电资源。

“中东部地区原来觉得不能利用的风电资源现在都可以利用了，风机的价格也下降了，各个地区发展风电的积极性也比较高，所以国家能源局愿意鼓励这些地区发展风电。”上述人士说。

他同时表示，如果现在建设风电大基地的地区具备搞分散式接入的条件，国家能源局也将鼓励其发展。由于这些地区离负荷中心比较近，而且在配电侧上网对电网的影响基本上为零，完全可以搞分散式接入。另外，国家能源局并未放弃发展风电大基地的思路，而是以后的风电集中开发要结合当地产业的发展和输电通道建设。

“十二五”分布式风电达 3000 万千瓦

时间：2011-6-23 来源：中国证券报 [返回目录](#)

从 6 月 22 日的中国清洁电力论坛获悉，在即将出台的《“十二五”可再生能源发展规划》拟定的 1 亿千瓦风电装机目标中，分布式风电到 2015 年装机将达到 3000 万千瓦。国电集团总经济师张树民表示，经测算，在低风速和高海拔地区开发风电场，其在设备上的投入约为 8000 元/千瓦。而 3000 万千瓦的装机数字，意味着未来五年这一领域单设备投资将高达 2400 亿元以上。

此前，国家能源局相关人士明确指出，“十二五”期间，我国风电产业将坚持“大基地规模化和分布式发展相结合”的思路，开发低风速和高海拔风电场一时成为业界关注焦点。据了解，目前全国范围内可利用的低风速和高海拔风能资源面积约占全国风能资源区的 68%，这些地区主要位于安徽、湖北、福建和云南等省份，且均接近电网负荷的受端地区。但这些地区的风电开发几乎处于空白。在近日由中国资源综合利用协会可再生能源专委会与绿色和平组织联合发布的《中国风电发展报告 2011》中指出，“十二五”期间，这些地区将因地制宜地发展中小型风电场。

张树民对中国证券报记者表示，目前国内大基地风能资源开发已近饱和，未来风电场的开发将转向内陆风电资源欠丰富地区，并将成为相关企业新的业绩增长点。

有业内人士称，尽管在地区建风电场投资较普通风场高 5%，但低风速区具有道路运输条件、建设条件等优势，通过内部调控可以消化成本增幅，因此，项目综合效益要优于高风速区风电场项目。

一些风电设备制造商已瞄准了这一潜力巨大的市场。金风科技、国电联合动力目前均有兆瓦级低风速风电机组投入运行。而在低风速风机与普通风机差别最大的机组叶片制造方面，目前已在中材科技、中复联众、时代新材等企业研制出成品。

风电场投资重心欲移出大基地

时间：2011-6-24 来源：中国证券报 [返回目录](#)

在6月23日召开的“2011中国清洁电力论坛”上，龙源电力、华能新能源和大唐新能源等国内风电开发龙头企业均表示，在国家“风电发展兼顾大基地和分布式发展”的政策信号下，未来5年，风电场投资的热点将从目前的陆上风电大基地转向海上风电和内陆中小型分布式风电项目。并且，因风电设备故障增多以及并网技术要求提高，目前已建成的陆上大型风电项目的运营维护成本将可能不断增大。

运营维护成本增加

国家能源局近期发布的《风电场功率预测预报管理暂行条例》明确要求，到2012年1月1日，国内所有已并网运行风电场必须建立风电功率预测系统，以保证风电场对电网的安全运行，不达要求的将不予并网。此通知的发出，加上此前电网对于并网机组提出的低电压穿越和动态无功补偿等技术要求，被普遍认为将令风电项目运营商增添一笔不小的成本。

准确预报风电场发电功率以及机组具备低电压穿越和动态无功补偿技术，被认为是对“电网友好”型风电场的基本要求。大唐新能源股份有限公司胡国栋对中国证券报记者表示，目前公司已着手对各个区域范围内的风电场集中安装风电功率预测系统，每个系统投入成本将近50万到60万元。而对每台机组加装低电压穿越技术，则均需耗费至少20万元的成本。如此算下来，刨去其他正常运行维护成本不计，一个5万千瓦的风电场至少要平添500万元的成本。

尽管胡国栋表示，这一成本投入会随着风电场盈利能力的增强而在一两年之内基本回收，但业内人士分析，这些投入对于大型风电开发商不存在困难，而对于风电开发规模不大的开发商来说却是一笔不小支出。

龙源电力股份公司副总经理张源介绍，按照国外风电开发的经验，一个风电场的全寿命周期内，包括机组检修和运行维护的费用占比约达27%。但他指出，考虑到国内的风电设备质量差和风电并网要求高等因素，这一费用可能要高出一倍。

近年来连续曝出的风电设备质量故障以及风电机组脱网等事故，已让国内的风电场运营商为之担忧。一份权威部门发布的中国风电产业报告曾明确指出，未来两年国内风电场运行的机组设备将面临质量问题的“大考期”，这将考验开发商的承受能力。

转战海上和分布式风电

面对大基地项目开发潜力下降和运行维护成本增大的趋势，在上述论坛上，三大风电龙头运营商纷纷表示，各公司未来的投资重心将逐步转向市场潜力巨大的海上风电和内陆低风速高海拔地区的开发。

据中国证券报记者了解，在“十二五”规划的风电1亿千瓦的装机目标中，海上风电达到500万千瓦，而分布式风电装机将达3000万千瓦。目前海上和低风速高海拔地区的风能资源开发才刚起步，市场潜力均十分巨大。

胡国栋表示，大唐新能源已在福建、浙江等地的低风速区域规划了几个只装几台风机的小型风电场示范项目，未来将以此示范项目带动更大规模的分布式风电项目开发。

龙源电力江苏如东的15万千瓦潮间带项目，也于近日开工建设。“国家”十二五”规划的500万千瓦海上风电装机目标，在我们看来其实还比较保守。随着国内风电开发的投资热点转向海上和内陆，这一规划数字有望提前实现。”张源表示。

行业纵览

海上风电“扬帆起航” 各地规划相应出炉

时间：2011-6-22 来源：第一财经日报 [返回目录](#)

德国西门子公司昨天对外宣布，其赢得了中国海上风电市场的第一份订单，为江苏如东海上示范项目提供 21 台功率为 2.3 兆瓦（MW）的风力发电机组，每台风机叶轮直径为 101 米。

西门子公司是少数几个已在中国海上风电项目上拿到订单的跨国制造商，它的订单入账也意味着目前中国海上风电的大门正在向全球企业敞开。

而继 2010 年 7 月，上海第一个海上风电示范项目并网发电，随后国内 4 个 100 万千瓦的特许权招标项目的实质性启动，也进一步表明海上风电已开始扬帆起航。风力机组大批量的入海、中国企业风机技术的大步跃进，是否能在 2015 年~2020 年实现，是业界极为关心的话题。

推动整个海上风机市场的发展，一方面需要规划及标准等政策的保证，同时也需要不断研究海上风电行业是否存在降低制造成本的空间。

如果海上风电也能像陆上风电行业那样，于 5 年内从无到有、由慢至快的话，那么相关方的准备工作就应尽快就位，从而不会错过这场新的风机制造商、零部件、原材料厂商及运营商的再次排序机会。

各地规划相继出炉

据《中国风电发展报告》透露，“十二五”期间，海上风电将重点在江苏、山东、河北、上海、浙江、福建、广东、广西和海南等沿海区域开发建设海上风电场，到 2015 年底，实现全国海上风电投产 5GW，在建 5GW 的目标。

最具备海上风电发展潜力的省份非江苏莫属。因为江苏得天独厚的地理条件、当地很少遭遇台风，使得目前大批海上风电运营商扎根此处。

到 2015 年底，江苏基地的海上风电装机实现投产 2GW。其中，我国将陆续开发建成南通和盐城等 4 个国家海上风电特许权项目，总装机规模为 1GW；同时，启动盐城和南通的海上百万千瓦风电基地。

山东同样也是发展海上风电的重要省份，其重点开发区域为沿海陆上及近海海域。到 2015 年底，山东基地海上风电装机实现投产 1GW，在建 1GW。

《第一财经日报》记者也了解到，“十二五”期间，我国还将启动河北沧州、唐山沿海区域的海上风电项目。2015 年时，河北海上风电装机达到 50 万 KW；上海会重点建设东海大桥二期、奉贤和南汇的海上风电项目。此外，浙江、福建广东、广西和海南等海域，在 5 年后的 2015 年底，其装机也会实现投产 1GW，在建 4GW 的规模。

虽然规划非常多，但运营商目前也有一系列的忧虑。

龙源电力是我国最大的风电运营商。该公司总经理谢长军在上周的一次海上风电论坛上毫不客气地指出，目前国内的风电规划还不够完善，部门之间协调不够充分，致使龙源电力在某个海上风电项目的

前期准备上,有数百万元打了“水漂”。上海勘测设计研究院新能源分院副院长宋强也说道,有些项目因为涉及的主管部门比较多,因而彼此的协调工作也是“千头万绪”。

不过,目前风电政策的推进并不算太慢。

国家发改委于 2005 年在《可再生能源产业发展指导目录》中,将近海风电技术研发项目列为国家支持的优先领域。2006 年底,上海东海大桥海上风电场项目的启动,标志着我国海上风电示范工作的开始。

2009 年 1 月 15 日政府出台了《近海风电场工程规划报告编制办法(试行)》和《近海风电场工程预可行性研究报告编制办法(试行)》等技术标准、2010 年 1 月 22 日《海上风电开发建设管理暂行办法》(国能新能[2010]29 号)也公布并执行,其内容包括海上风电发展规划、项目授予、项目核准、海域使用和海洋环境保护、施工竣工验收、运行信息管理等环节的行政组织管理和技术质量管理。

由于海上风电发展已进入了一轮新的时机,因此今后政策及海上风电价格的确定,都会与国内海上风电的发展速度相关。

成本是否还有下降空间?

想要让海上风电有更进一步的推进,其风机及运营成本需要有下降空间。但短期内成本能否跳水,还有很大的一个问号。

2010 年 5 月,4 个海上风电特许权项目(江苏滨海 30 万千瓦、射阳 30 万千瓦、大丰 20 万千瓦、东台 20 万千瓦)正式展开,激烈角逐后,龙源电力、山东鲁能、中电投联合体、大唐新能源(01798.HK)等分别中标,投标价在 0.6235~0.737 元/千瓦时,这已逼近了陆上风电的电价。

中国大唐集团新能源股份有限公司副总经理孟令宾就感到,尽管该公司中标了一个海上特许权滨海项目,但因海上风电投资基本上是陆上风电项目的两倍,当时公司中标电价是 0.737 元/千瓦时,如何保证盈利是一大挑战。而且,海上风机的经验也主要来自于欧洲,可靠性和效率很重要,尤其是可靠性,一点小故障要损失很多发电量。

上海东海风力发电有限公司副总经理张开华也说道,东海大桥项目招标时的整机造价是 1.4 万元/千瓦时,去年我国 4 个特许权招标的造价已下降了 50%,所以从长远看海上风电的性价比还是很高的。只要国家规划引导、示范项目的实施,都会对技术和产业推动起到重要作用。

那么,风机用原材料的成本是否正在下降呢?从树脂产品的发展应用轨迹上,或许可以初见端倪。

自国内 2005 年快速发展风电机组之后,用环氧树脂这种产品作为风机叶片的原材料一直都是行业内的惯例。不过,亚什兰集团旗下亚什兰高性能材料已开发出应用于 1.5MW 以上的环氧乙烯基酯树脂,主要替代环氧树脂。

亚什兰高性能材料亚太区环氧乙烯基酯树脂产品经理张以康告诉记者:“环氧乙烯基酯树脂不仅性能与环氧树脂相当甚至更优越,而且相比环氧树脂成本下降近 25%,还能提高 25%左右的生产效率。”

从化工产品的细分角度观察,热固性树脂分为不饱和聚酯树脂、环氧树脂和环氧乙烯基酯树脂等,总计的年需求量 5 万到 7 万吨,这些都可以用在风机上。目前,亚什兰是全球风机用树脂的主要供应商之一。

张以康进一步表示：“亚什兰常州工厂生产不饱和树脂产量达 4.5 万吨。去年又新增了产能为 1.5 万吨的环氧乙烯基酯树脂生产线。”

当然，在风机用树脂方面，各大化工巨头诸如陶氏化学、巴斯夫等也各具优势。陶氏化学的环氧产品部门在 2009 年推出了用于风能产业的真空灌注树脂系列、手糊成型树脂系列和模具树脂系列，世界化工巨头巴斯夫自 2008 年开始也向中国风机叶片厂商提供相关环氧树脂体系。当然，更多厂商之间的竞争，对于风机用原材料成本的进一步下探，显然也是有好处的。

虽然很多人士也认为产业链上的某一端，仍有继续下降成本的可能，但还是有人士持反对意见。

中国复合材料有限公司董事长张定金就指出，目前陆上风电的形势还是有些严峻的，对于零部件企业来说，既要做好服务，又要兼顾质量，还要降低成本，这些是很难解决的。

“从价值链上看，作为发电企业不要过分压制制造商的价格，而制造商不要压零部件厂的价格，这样零部件公司才能生存。”此外他也表示，下一阶段海上风电的发展，对质量的要求也很高，相对成本也会提高，如果把陆上风电的竞标方式带到海上风电上来，将是不理性的。

风电“下海”企业缘何喊“晕船”？

时间：2011-6-24 来源：人民网天津视窗 [返回目录](#)

风电的超高速发展是“十一五”我国可再生能源发展中的一大亮点。随着陆上风电资源的日益紧俏和长距离输电的困扰，海上风电开发逐渐成为业界关注的焦点。

然而，在风电“下海”的过程中，一些在内陆“风驰电掣”的领军企业，却表示有“晕船”的感觉。海上风电究竟前景几何？大规模开发又遇到哪些障碍？

2015 年装机目标 500 万千瓦

2010 年底，我国风电累计装机容量达到 4473 万千瓦，超过美国跃居世界第一。其中新增装机容量 1893 万千瓦，保持了全球第一的排名。

虽然陆上风电超高速发展，但我国的海上风电才刚刚起步。2010 年随着上海东海大桥近海风电和江苏如东潮间带风电等一批示范项目投产，我国的海上风电装机容量达到 14.25 万千瓦，占风电装机总容量的比例不到 1%。

在水电水利规划设计总院副总工程师易跃春看来，我国的海上风电发展前景十分可观。这包括国家的重视和丰富的海上风电资源。

此外，相比陆上风电，海上风电靠近传统电力负荷中心，便于电网消纳，免去了长距离输电的烦恼。在当前三北（西北、东北和华北）地区遭遇“窝电”尴尬的时候，这点特别具有诱惑力。

海上风电经济性的增强也是一大刺激因素。2010 年我国首批 100 万千瓦海上风电特许权招标的中标电价在每度 0.6235 元到 0.7370 元之间，较东海大桥项目 0.978 元每度的上网电价明显降低，已接近陆上风电的报价水平。

在诸多有利条件下，易跃春指出，2015 年我国的海上风电装机规模预计可达到 500 万千瓦，2020 年有望达到 3000 万千瓦。

多重矛盾制约风电“下海”

虽然前景一片大好,但现实却要艰难得多。国内最大的风电开发商——国电集团龙源电力总经理谢长军说,在进军海上风电的过程中,企业感觉有些“晕船”。

导致“晕船”的颠簸,首先来自于海上风机的质量。“跃进式发展”带来的隐患开始频繁显现,一些陆上风机多次出现脱网、倒塌等事故,给行业发展蒙上一层阴影。

相比陆上,海洋环境的复杂性对风机质量要求更高。“陆上风机出小故障也许 10 分钟就能修好,而海上就不同了,如果风浪大,维修人员甚至不能靠近,最终修好可能要花好几周的时间。”大唐新能源副总经理孟令宾说。

谢长军指出,目前并没有特别令人满意的海上风机。为此,龙源电力在其运营的江苏如东潮间带风电场中,使用了 8 家厂商的 16 台试验机组。

此外,海域使用的矛盾也是一大制约因素。中国可再生能源学会风能专业委员会副理事长施鹏飞告诉记者,近海海域不同于西北的戈壁荒漠,在使用过程中要考虑军事、电缆、航运、滩涂围垦等多方面的因素,部门协调难度较大。

一位开发商表示,自己在做海上风电的前期工作时,突然接到地方上要变更海洋功能的通知,前期投入面临“打水漂”的困境。他呼吁各地政府要做好工作,在海洋功能规划中为风电留一席之地。

指望其缓解“电荒”不现实

面对这样那样的掣肘因素,谢长军表示,龙源电力开发风电的策略是“小步走、不停步”,而大规模的开发可能要等到“十二五”后。

易跃春介绍,目前我国的海上风电开发规划是,重点建设江苏、山东基地,推进河北、上海、浙江等地的海上风电建设。

这样的侧重在业内人士看来是有道理的。在浙、闽等东南沿海省份,台风的破坏力非常强,现有的海上风机并不足以抵御这一风险。

此外,开发海上风电的收益也值得企业慎重考虑。由于首批海上风电特许权招标时每度 0.6235 元到 0.7370 元之间的中标价格大大低于业界预期,很多专家怀疑这一价格区间不足以让海上风电场实现长期盈利。

考虑到种种制约,即便 2015 年我国海上风电装机容量能达到 500 万千瓦甚至超预期,相比 2010 年我国超过 9 亿千瓦的电力装机总容量来说,比例仍是十分微小的。“指望海上风电缓解电荒根本不现实,它更多的是一种节能减排的探索。”施鹏飞认为。

相比海上风电,陆上风电仍将是我国未来的发展重心,广袤的南方内陆低风速区还有不小潜力。业内人士表示,未来的风电发展,将从大规模基地建设转向大规模基地建设与分散式开发相结合的路线。

中投顾问：海上风电发展需统筹规划走可持续发展之路

时间：2011-6-21 来源：中国经济网 [返回目录](#)

日前，2011 上海海上风电及风电产业链大会暨展览会在上海新国际博览中心闭幕。这个亚洲最大的海上风电盛会，吸引了华锐、维斯塔斯、西门子、通用、歌美飒等全球顶级海上风电整机制造商，这从某种意义上也显示出业界对中国海上风电开发前景日益看好。据悉，目前国内海上风电的装机容量只有 14.25 万千瓦，占风电装机总容量的比例不到 1%。

中投顾问高级研究员李胜茂指出，与陆上风电相比，国内海上风电的开发利用具有许多比较优势，如风能资源普遍较为充裕、靠近用电负荷中心等，在当前国内陆上风电资源开发相对比较充分的情况下，显然相关风电企业大力挺进海上风电领域是一个明智之举。在这种背景下，国内海上风电装机容量的增速相对较慢就显得有些不合常理了。

仔细分析国内海上风电开发利用步伐相对缓慢的原因，可以发现主要有两点：首先，在海上建设风电场，所需风电设备的技术含量要大大超过陆上风电，而目前国内鲜有企业能够提供大型海上专用风机。这样也间接推高了海上风电场的投资成本。在经营风险较大的情况下，一些企业对海上风电领域内的投资采取了观望的态度。

其次，现阶段海上风电的收益较低也是影响其发展速度的一个重要因素。目前国内海上风电的标杆上网电价还未出台，海上风电的上网电价还采取的是一事一议的特许权招标方式，而在海上风电项目特许权招标过程中，企业间的竞相压价大大压缩了最后中标企业的获利空间，这也导致了一些中标企业迟迟未能进行海上风电场建设。

李胜茂认为，国内海上风电的发展必须建立在国家统筹规划的基础上，只有这样其才能走上健康可持续发展轨道。一方面，国土资源部门要将国内适合开展海上风电场建设的沿海滩涂和海域精确规划出来，在此基础上再制定出分阶段开发利用计划，这样才能避免海上风电开发带来的环境问题，以及各种层级的规划不一致的问题。

另一方面，海上风电也要像陆上风电一样，尽快出上网标杆电价，让海上风电场开发商拥有一个合理的收益。近年来国内陆上风电的装机容量保持了迅猛增长的势头，这中间最重要的一条经验就是政府部门出台了标杆上网电价，让相关投资商有利可图，激发它们进入风电行业的热情。海上风电完全可以采取相似的举措，用标杆上网电价的手段来统筹国内海上风电的发展速度。

第二批 200 万千瓦海上风电招标下半年启动

时间：2011-6-23 来源：第一财经日报 [返回目录](#)

近日，从国家能源局召开的海上风电工作座谈会上了解到，国家能源局将于今年下半年启动第二批海上风电特许权项目的招标准备工作，预计明年上半年完成招标，总建设规模将在 150 万~200 万千瓦之间。

2010 年，国家能源局组织了江苏省盐城市海域 4 个海上风电特许权项目的招标，总建设规模 100 万千瓦，目前这些项目正在进行工程建设前的准备。

能源局同时透露,在正在制定的“十二五”能源规划和可再生能源规划中,我国海上风电的发展目标是:2015年建成500万千瓦,形成海上风电的成套技术并建立完整产业链;2015年后,我国海上风电将进入规模化发展阶段,达到国际先进技术水平,到2020年建成海上风电3000万千瓦。

座谈会上,国家能源局副局长刘琦指出,各有关部门和有关方面都要从国家战略的高度,充分认识发展海上风电的重要性和紧迫性,加快海上风电技术研究和产业化,积极稳妥推进示范项目建设,建立技术先进和配套齐全的海上风电产业体系,实现海上风电大规模发展。

能源局同时明确未来中国海上风电工作的六个重点,一是加强海上风电资源测评和发展规划工作,为海上风电全面持续开发打好坚实基础;二是扎实做好海上风电项目建设前期工作,深入开展技术研究和工程准备;三是采取招标竞争与新技术示范相结合方式推动海上风电建设,同步提高海上风电的经济性和技术水平;四是进一步完善技术标准和服务体系,确保海上风电设备和施工质量及安全可靠运行;五是建立和完善海上风电产业链,打造具有较强国际竞争力的完整海上风电产业体系;六是建立合作协调的管理工作机制,为海上风电项目建设创造良好的环境。

海上风电具有资源丰富、发电利用小时高、不占用土地和适宜大规模开发的特点,是全球风电发展的前沿。中国于2010年6月建成上海东海大桥10万千瓦海上示范风电场,这是在欧洲之外唯一建成投产的海上风电场。

事实上,十多年来,全球风电持续迅猛发展,在欧盟、美国等发达国家,风电在新增发电能力中已经占到了第一位或第二位。而随着这些发达国家的陆地风能陆续得到开发,目前全球的风电开发重点转向海上风电。

在过去数年得益于中国超常规风电发展的中国风电设备制造企业们也正在抓紧研制适用于海上的大型风电机组。目前,包括华锐风电、金风科技、湘电风能、国电联合动力、上海电气集团等在内的国内风电设备制造企业正在研制3兆瓦级和5兆瓦级以上的机组。目前,湘电风能5兆瓦机组、华锐风电5兆瓦、6兆瓦机组已下线,预计今年下半年将有更多的大型风电机组下线进入试运行阶段。

在海上风电应用方面,中国也正在积极推进。昨日记者从座谈会上获悉,全球首座潮间带风电场——位于江苏省南通市如东县海域的潮间带海上试验风电场二期15万千瓦工程21日已经开工。

该风电场由龙源电力集团股份有限公司出资建设。此前的2009年6月,龙源电力已经在当地完成3万千瓦潮间带试验风电场建设。

发改委鼓励风电发展从财政补贴转向环境建设

时间:2011-6-24 来源:中国经营网 [返回目录](#)

国家取消风电产业补贴后,作为新能源的风电是否已经不被重视了呢?21日,发改委气候司司长苏伟表示,国家将继续重点鼓励、重点支持风电发展。有市场人士表示,取消风电补贴政策主要是对中小风电企业产生负面影响,对大企业影响不大;目前,困扰我国风电发展的主要问题是入网难。

苏伟指出,我们尽可能地按照国际上的规则推进,在风电领域开展CDM合作。目前的气候变化谈判首先要解决《京都议定书》第二承诺期发达国家减排指标问题;假若没有第二承诺期,必然对CDM造成影响。据悉,新一届气候变化大会将于今年11月在南非德班召开。苏伟认为,如果德班会议能够维持

多边进程,在哥本哈根会议、坎昆会议的基础上,在《京都议定书》第二承诺期指标上再进一步,将表明谈判仍然沿着正确的方向和轨道前进。

不过,他也表示,德班会议还面临着很多不确定因素;中方希望取得进展,更希望完成“巴厘路线图”授权的谈判,但现实严酷,应采取务实的态度。我们认为,发改委鼓励风电发展政策将从财政补贴转向环境建设,比如解决风电上网难问题,以及扩大 CDM 机制合作空间将是发改委今后鼓励风电发展的重要领域。

“空中三峡”窘境：风电给火电让路

时间：2011-6-23 来源：人民日报-民生周刊 [返回目录](#)

“开发空中三峡,构建风电之都”是内蒙古自治区乌兰察布市 5 年前就提出的战略发展目标。截至目前,全市核准、在建以及投产的风电项目有 48 项,总规模达 311 万千瓦,并网 220 万千瓦。由于风电并网之困,这里“弃风”“窝电”现象严重,不少风电机组不能满负荷运行。

同电不同价和地方政府动力不足,都导致乌兰察布市风电场“窝电”和“弃风”现象的存在。

6 月 9 日中午,内蒙古自治区辉腾锡勒(蒙语意思:寒冷的台地)草原上风速为 6m/s,温度只有 18℃,穿着三件上衣的牟少亮和他的 8 位同事一起在这里安装风机。

时值夏日,很难想象辉腾锡勒竟如此“凉爽”。辉腾锡勒草原属于内蒙古乌兰察布市,处于西伯利亚冷高压和蒙古气旋流向内地的主风道,是内蒙古乃至全国的风能富集区。内蒙古自治区是中国风能资源最丰富的省区,可利用风能占全国大陆的 39%,而乌兰察布市是内蒙古的风能富集区,可利用风能占全内蒙古的 25%。

牟少亮和同事们工作的地方正处于辉腾锡勒草原的山脊上,当地人称之为“辉腾梁”。

“辉腾梁”新风机迭出

“辉腾梁”其实是根据辉腾锡勒草原的地形而得名。远远望去,众多高大的风机像一只只长有 3 支翅膀的大鸟在不停地挥舞着,这里就是察哈尔右翼中旗辉腾锡勒风电场,也是我国建场较早、规模最大的风电场。

两年前,来自吉林省松原市的农村青年牟少亮来到了这里。尽管要克服自然环境的种种困难,但每月能挣下四五千块钱,这让他很满足。牟少亮是蒙电一家建筑公司的职工,来辉腾锡勒风电场做立杆工作。

从小喜欢吃大米的牟少亮,在这里吃面食很不习惯。但是考虑有份收入较高的工作不容易,他没有计较,每天工作 9 小时。附近马厂村的张瑞义和杨志雄也加入了他们的队伍。

这一天看似有些轻松,“上面没料,大螺丝不齐,不能把杆立起来。如果赶上风大也不能干。”牟少亮和同事们很想多干些活。

他们所立的风机杆有 78 米高,筒子直径近 6 米,叶轮半径达 30 米,立起来后真可谓呼呼转动的“大风车”。这一组风机一共 40 台机组。牟少亮说,如果天气好,估计用两个月就能完成。

牟少亮指着周围说，这么大的区域都安装上了风机，就连附近不远处的卓资县境内也常有不少工作人员在安装。风机立柱上大唐国际卓资风电场的字样很是明显。

截至目前，乌兰察布全市已安装测风塔 351 座，其中察右中旗 35 座。今年乌兰察布市又取得内蒙古发改委同意开展项目 13 个，装机容量 79.4 万千瓦。

至于未来的发展布局，按照内蒙古“十二五”规划要求，乌兰察布市的风电开发将装机 610 万千瓦，用来供给蒙西电网，其中察右中旗和后旗的辉腾锡勒 300 万千瓦。

风电给火电让路

内蒙古自治区是我国天然风能最大的省区之一。风能是取之不尽用之不竭的可再生能源，加上国家在发展风能方面相继出台多项扶持发展的政策和财政措施。多家风电企业正加大投入发展风电，北京奥运会中奥运村所使用的 20% 的电能就是直接采用的来自内蒙古辉腾锡勒的风能项目。

乌兰察布市所有风电和火电都属于内蒙古自治区西部电网（简称蒙西电网）。蒙西电网是独立于国家电网、南方电网之外的局域网，这在全国范围内属于个案。而内蒙古自治区东部电网（简称蒙东电网）已并入国家电网。

据乌兰察布市风电开发办公室主任郭少军透露：从全国电网角度看，风电所占单日电量比例为 1%，但是，风电在蒙西电网中的单日电量比例为 24%，已赶上或超过世界上风电最发达的西班牙、荷兰、德国等国。

不过，如此丰沛的风电资源却长期被“窝电”所困扰。据了解，在这里，风电越发达地区，“弃风”现象越严重，电网建设严重滞后于风电的发展需要。

长期从事风电叶片生产和销售的娄艳光，在内蒙古自治区经营多年，对风电发展有自己的理解。部分风电企业在冬季供暖期间，往往面临“弃风”现象。其原因是因为供暖期间火电和风电的电量拥挤矛盾，加上风电的不稳定性，为保证供暖，部分风电必须给火电“让路”。

风电厂“窝电”和“弃风”现象在乌兰察布市也常有发生。在每年 6 个月的供暖期（每年 10 月 15 日到次年 4 月 15 日）内，“为确保民生，让稳定的火电多发电用于供暖，又由于电网有限，风电只能停止发电，让步于火电。而恰恰在这个时候，乌兰察布市的风力最强。不用于发电，真的很可惜。这就造成了弃风。”乌兰察布市风电开发办公室主任郭少军分析。

据电监会提供的统计数据，去年上半年，风电未收购电量为 27.76 亿千瓦时。按省份看，内蒙古未收购风电电量最多，为 20.10 亿千瓦时，占全国全部未收购风电电量的 75.68%；

同电不同价

乌兰察布市的风电都并入蒙西风电，然后卖给华北电网，其价格因产生的地域不同而有差异。乌兰察布市和河北省张家口接壤，他们同属于西伯利亚冷高压和蒙古气旋流向内地的主风道产生的风电。蒙西风电卖给华北电网是 0.51 元/千瓦时，可河北张家口风电卖给华北电网却是 0.54 元/千瓦时。

一位不愿透露姓名的业内人士表示，对从西北方向刮向东南方向的风而言，经过内蒙古自治区的乌兰察布市风属于“上风”，其发电效果更好，发电质量更佳。而河北省张家口市的康保和张北则属于“屁股风”，但是所发风电价格却高于乌兰察布市所发的风电上网价，即高于蒙西电网。

据内蒙古电力公司介绍,近年来,内蒙古的电力外送通道建设严重滞后于电源建设。其中,蒙西电网目前只有乌兰察布市的丰泉-万全、汗海-沽源-平安城两个向华北电网输电的通道,共计 4 回 500 千伏线路,由于蒙西电网向华北电网送电的通道受 390 万千瓦的额度限制,目前送电能力未得到充分发挥。

比河北北部的风电入网价格低 3 分钱的蒙西电网正在积极找寻更好的出路。

乌兰察布市作为蒙西电网的重要组成部分,正积极向上级申报,尽快将其列入国家风电发展的重点地区。首先将四子王旗的巴音、辉腾锡勒和吉庆的千万千瓦级风电基地列入国家“十二五”风电发展规划中;再就是建议上级有关部门在风能资源配置、项目核准、并网承诺上继续大力支持,并予倾斜。

电窝在家里,风从风机边吹过,电不能发出来,发出来也送不出去。为改变这种情况,去年和今年的全国两会,内蒙古政协和人大代表团的一致建议,分别锁定国家级绿色能源基地和特高压通道建设。

据报道,为解决地方电力送出,蒙西电网提出绕过国家电网,和南方电网合作,在国家电网的网路上再搭一条±800 千伏的特高压直流线路,将内蒙古的电力从鄂尔多斯直接送到广州,进而直接供应南方缺电省份。按照初步设计,这条输电通道的输送成本,以及与鄂尔多斯的发电成本之和,将低于广东目前的电力成本。这为电网留下了充裕的利润空间。

尽管蒙西电网和南方电网合作的规划在实施上还存在很多不确定性。比如从技术层面讲,长距离输电中电损耗是巨大的。虽然现在的无功节能设备技术已取得突飞猛进的发展,但其成本还是很高的。专门从事电损耗研究的邓和霞表示。

地方政府动力不足

从整个风电投资过程看,地方政府没有税收也就没有动力。特别是增值税转型对乌兰察布市的影响更为明显。2009 年年初起实行的《增值税暂行条例》,将生产型增值税转为消费型增值税,企业购入设备的金额允许从销售额中扣除。新税制实施以来,有风力发电项目的当地政府普遍反映,这次税制改革对风电开发企业是利好,但却影响到了地方政府开发风电的积极性。自《增值税暂行条例》实行以来,以后的风电项目,由于购置风电机组及其它设备的支出约占总投资的 85%。据推算无论风电项目的规模大小,当地政府至少在近 7 年内没有增值税收益。

内蒙古乌兰察布风能开发部门希望完善税制,建议开征风资源税,兼顾相关方的利益,以促进风电产业快速健康发展。“为不加重风电企业的负担,若开征风资源税或资源费,并适当上调风电上网电价,是可行的。况且就目前内蒙古西部地区 0.51 元的电价而言,原本就是个鸡肋价。”内蒙古乌兰察布市风电开发办负责人接受本刊记者采访时说。有同行的非内蒙古土著干部表示,有了好的税收才有能力更好地开展民生工程。那些风能资源好的地方,多数偏远落后,资源匮乏,经济不发达,尤其需要税源。有了税源才能更好地发展教育、医疗等最核心的民生问题。

在辉腾锡勒风场安装风机的临时工杨志雄,就是察右中旗辉腾锡勒的一位牧民。长期经受风沙吹和强光晒的他,看上去不像 46 岁的人。他一家三口,孩子要到附近的卓资县读书,只有 11 岁的男孩子一个学期只能回来一次。谈及孩子,他面色凝重,长时间说不出话来,最后冒出来三个字——“想孩子”。他和本村人张瑞义一样,都是牧民,对于其他牧民而言他们每天能挣 80 元钱,已很满足。殊不知,经过他们手立起的硕大风机,每一座都可以建个希望小学。

辉腾锡勒的天气是多变的。下午 4 点,西北的天空飘过来黑黑的云彩,不大一会就下起了雨,气温顿时下降,已不足 10℃,此时,风机转得更猛了。

功率预测只能暂缓风电上网压力

时间：2011-6-24 来源：国投资咨询网 [返回目录](#)

日前，国家能源局发布了《风电厂功率预测预报管理暂行办法》（下称《办法》）。按照该《办法》，到 2012 年 1 月 1 日，国内所有已并网运行的风电厂必须建立起风电预测预报体系和发电计划申报工作机制，而未按要求报送风电预测预报结果的风电厂不得运行并网。一部分业内人士认为，该《办法》的出台或将改变整个行业的格局。

今年年初，中电联在公布的《风电调度运行管理规范》（征求意见稿）中就明确规定，风电厂要纳入调度管辖范围，并制定了风电厂在并网、调试、运行、发电、检修、通信等方面的多个管理标准。而此次发布的《办法》与上述征求意见稿在风电厂功率预测方面的精神是一致的，只不过是主管风电行业的国际能源局发布的而已，显然其执行力更强了。

中投顾问高级研究员李胜茂认为，《办法》的出合理清了风电发电侧和并网侧在风电上网问题上的权利与义务。实际上在这之前，国家电网就陆续出台了《国家电网公司风电场接入电力系统技术规定》和《风电调度运行管理规范》，提出了风电厂在并网管理、发电计划管理、通信运行管理以及调度自动化管理等方面的要求。这些举措遭到风电发电方的质疑，它们担心国家电网会借此标准阻碍部分风电上网。

李胜茂指出，国家能源局出台《办法》恰逢其时，这一举措将助推中国风电产业由过分注重规模增长向追求经济效益提升和规模增长并重的方向转变。风电上网难一直是造成国内风电装机容量与实际风能发电量之间存在很大差距的主要原因，这实际上就造成了巨大的资源浪费，而目前国内风电装机容量已经跃居世界第一，是到了大幅提高风电上网率的时候了。显然，风电厂功率预测预报管理是将风电发电侧的上网需求与并网侧的电力接入能力有效衔接在一起的关键。

虽然《办法》的出台和实施，能够让电网企业对风电上网的管理更加有序，但是也不能从根本上解决国内风电上网难的问题。一方面，指望用《办法》来淘汰掉一批风电厂，减轻风电上网压力的想法不太现实。国内风电运营商大多数是五大发电集团旗下企业，而风电厂功率预测预报管理的技术难度并不高，且所需资金也不多，这对于想在新能源领域开拓出一片新天地的央企发电集团来说，并不是什么难事。

另一方面，国内风电上网难的根本原因是由电力输送通道不足造成的，在电网布局还不完善的情况下，依靠风电厂功率预测预报进行风电上网的计划管理显然不足以从根本上解决风电上网难的问题。应该说，此次《办法》的出台只对风电发电侧提出了相关要求，并未对并网侧的电网企业在电网建设方面提出规划，这在一定程度上会延缓从根本上解决风电上网难题的进程。

发改委：取消补贴后将重点鼓励风电

时间：2011-6-22 来源：第一财经日报 [返回目录](#)

发改委气候司司长苏伟昨日对《第一财经日报》表示，国家将继续重点鼓励、重点支持风电发展。

“十二五”期间，风电的发展是国家重点鼓励、重点支持的领域。这也是未来重要的新兴产业。国家会给予更多的投入，采取更多的鼓励政策，推进风电发展，确保“十二五”非化石能源比重占比 11.4% 目标的实现。”苏伟表示。

他是在出席“应对气候变化与绿色低碳发展高级别国际研讨会”新闻发布会时，针对本报“我国停止风电补贴后的风电政策方向”的提问做上述表示的。

本月 15 日，商务部新闻发言人姚坚称，中国已不再实施风电补贴项目。这证实了稍早前美国彭博社的报道。

2008 年底，我国财政部出台了《风力发电设备产业化专项资金管理暂行办法》，对中资或中资控股的风机设备和零配件生产企业、开发并实现产业化的 1.5 兆瓦以上的前 50 台新产品进行补贴，补贴额为 600 元/千瓦，整机制造商和零配件制造商各拿 50%。

但是，我国的风电补贴政策遭到了发达国家特别是美国的强烈反对。美方认为，中国对风电的补贴使得中国风电企业抢占了原属他们的市场份额。美国的反对被认为是我国政府取消风电补贴的直接原因。

不过，有市场人士对本报表示，取消风电补贴政策主要是对中小风电企业产生负面影响，对大企业影响不大；目前，困扰我国风电发展的主要问题是入网难。

此外，关于风电发展另一方面的问题来自风电清洁发展机制（CDM）。联合国 CDM 执行理事会（EB）对风电 CDM 的审批程序缓慢，以及对一些中国风电项目拒绝批准的政策，最近一段时间以来一直引发批评。

苏伟表示，CDM 对中国风电的发展发挥了作用，通过 CDM 项目为风电发展争取到了一定的资金支持。“风电发展涉及方方面面。在 CDM 项目方面也存在一些问题。我们尽可能地按照国际上的规则推进，在风电领域开展 CDM 合作。”

2012 年末，《京都议定书》第一承诺期即将到期，作为《京都议定书》灵活履约机制的 CDM 的前途也引发市场的担忧。对此，苏伟表示，目前的气候变化谈判首先要解决《京都议定书》第二承诺期发达国家减排指标问题；假若没有第二承诺期，必然对 CDM 造成影响。

新一届气候变化大会将于今年 11 月在南非德班召开。苏伟认为，如果德班会议能够维持多边进程，在哥本哈根会议、坎昆会议的基础上，在《京都议定书》第二承诺期指标上再进一步，将表明谈判仍然沿着正确的方向和轨道前进。

不过，他也表示，德班会议还面临着很多不确定因素；中方希望取得进展，更希望完成“巴厘路线图”授权的谈判，但现实严酷，应采取务实的态度。

企业动态

国电联合动力：国企民企制造风力发电机竞争白热

时间：2011-6-21 来源：经济通 [返回目录](#)

国电联合动力是拥有河北保定、赤峰、连云港及即将今年 10 月投入生产的长春风力发电机组制造基地。

国电联合动力保定基地副总经理王洪斌接受访问时表示，由于机组制造未列入国家补贴新能源发展范围内，国企已经没有太大的优势，与民企在风力机组制造竞争十分激烈，因为必须透过优化技术，以国产的配件代替进口配件减低成本面对竞争，而今年 4 个基地生产的风电整机约 2000 台，当中 1300 台由保定基地生产。

不过，王洪斌表示，由于竞争激烈明年该基地的风机订单的数量未有如期理想，因此未来必须策划开拓国外的市场。目前，国内最大风机制造商华锐风电、金风科技及国电联合动力三家企业占全国风机制造市场占有率近 70%。

保定基地主要生产 1.5MW 及 2MW 风力发电机组，去年年产量 850 台整体风力机组，订单主要来自张家口及内蒙的风力发电厂。另外，由保定基地生产首批出口美国德州的 6 台 1.5MW 风机本月初已经正式出厂，至于甚么时候完成第二批，王洪斌表示仍未知道详情。这批风力发电机组的出口亦是保定高新区近两年第三次风电设备出口外国，标志着保定高新区风力发电设备的研发、生产已违到国际水平，而未来海外的电力市场设备，尤其是清洁能源具有很大市场潜力。

国电联合动力公司风电整机出口美国

时间：2011-6-23 来源：河北新闻网 [返回目录](#)

近日，国电联合动力（保定）有限公司首批出口美国的 6 台 1.5MW 风机正式出厂。据了解，这是保定高新区两年来风电设备第三次出口，标志着该市风力发电设备的研发、生产水平进入了国际先进行列。

据了解，由于发达国家与我国的电网条件、纬度气候等因素不同，我国很少有风电整机出口欧美发达国家。国电联合动力公司去年被国家科技部确定为“风电设备及控制国家重点实验室”建设单位，该企业根据国外当地环境、地域及海洋气象条件，精心设计制造的这批自主知识产权的风力发电机组，全部一次性通过了功率试验验证，获得了国外客商一致好评。

湘电投资 20 亿临武三十六湾风电项目正式开工

时间：2011-6-20 来源：红网 [返回目录](#)

6 月 15 日，湘电集团有限公司临武三十六湾风力发电项目奠基仪式隆重举行，这标志着湖南省临武县首家风电项目正式开工。

郴州临武三十六湾风力发电场项目是湘电国内风电项目投资建设的第一站,总投资 20 亿元人民币,规划装机容量 48MW,设计安装湘电 24 台单机容量为 2MW 的风电机组。风场实现并网运营后,每年可为湖南电网提供清洁电能 10481 万 kw. h,节约标准煤 3.56 万吨,减少二氧化硫排放量 687.4 吨,氮氧化物 389.4 吨,项目建设期为 2 年,预计 2013 年底投产发电。

加快开发可再生能源是该县“十二五”规划中的重大战略,风力发电是发展的主要方向。近年来,该县在社会经济发展迅猛的情况下电力缺额日趋增大,临武县三十六湾风电场的建设,将在很大程度上改善临武电网运行条件,缓解全县供用电负荷,也将为促进全县经济发展起到积极作用。

明阳风电集团与丹麦风能协会签订战略合作协议

时间: 2011-6-22 来源: 国际新能源网 [返回目录](#)

6 月 20 日,丹麦驻广州总领事 Mr. Thomas christensen 带领由丹麦风能协会 21 家企业代表组成的丹麦风能代表团到明阳风电集团进行合作交流。明阳风电集团首席运营官郝义国与研究院、国际采购部等相关部门领导参加了会议,双方围绕海上风电技术、战略供应链的打造等问题进行了深入交流和讨论。

会上,明阳风电集团与丹麦风能协会签订了战略合作协议,根据协议,双方承诺在技术及新产品研制和开发、海上风电事业开发、战略供应链建设等方面展开深度合作,实现双方的同步发展,共同推进风电事业的发展。

丹麦作为全球风电行业的先驱和领袖,已有 20 多年的海上风电经验和历史。前期,明阳风电与丹麦部分风机部件生产商已建立了良好的合作,明阳风电将以此为契机,进一步加强双方技术交流和业务合作。同时,对方也希望明阳在丹麦的研发中心和在哥本哈根大学实验室能够与其保持良好的合作和发展关系。

丹麦驻广州总领事 Mr. Thomas christensen 和丹麦风能协会主席 Mr. Poul Kristensen 接受采访时表示,选择明阳作为战略合作伙伴,是因为“明阳是中国前五大风机制造企业,也是中国最大的民营风机制造企业,明阳非常重视产品质量”,他们也非常看好中国风电、特别是中国海上风电的发展前景。

此次战略合作协议的签订,为明阳拓展海上风电及全球化的战略奠定了良好的基础。

明阳风电 SCD 型风力发电机开始商业化

时间: 2011-6-22 来源: i 美股 [返回目录](#)

北京时间 6 月 22 日消息,明阳风电周二宣布了 2.5/3MW 超紧凑型(SCD)风力发动机商业化的详细计划,并同时透露安装在江苏如东风电场的 2.5/3MW 超紧凑型(SCD)工程样机在 2010 年底并网后已成功运行 6 个月。

为支持 2.5/3MW 超紧凑型(SCD)风机的商业化,明阳风电表示已经完成了相关产业链规划阶段的工作,公司将向客户提供海上风电整体解决方案。

金风在大丰投资 30 亿建设风电装备

时间：2011-6-23 来源：盐阜大众报 返回目录



6月20日，金风科技大丰海上风电基地工程技术人员正在车间内对海上风电机组进行电路安装检验。金风科技股份有限公司去年在大丰投资30亿元建设风电装备产业链项目，打造国内最大、国际领先的海上风电装备制造和出口基地。今年生产的2.5兆瓦直驱永磁风电机组产值将达4亿元以上。

金风科技变速恒频风力发电机组通过“国家科技支撑计划”课题验收

时间：2011-6-24 来源：金风科技 返回目录

近日，新疆金风科技股份有限公司（“金风科技”）宣布，由公司自主研发的1.5MW直驱式变速恒频风力发电机组研制与3.0MW半直驱式变速恒频风力发电机组研制均成功通过国家科技部“国家科技支撑计划”课题验收。

“国家科技支撑计划”是国家科技部面向国民经济和社会发展需求，重点解决经济社会发展中的重大科技问题的国家科技计划。在此次课题验收中，专家团一致认为：金风科技1.5MW直驱式变速恒频风力发电机组与3.0MW半直驱式变速恒频风力发电机组均完成了课题任务书规定的考核目标和主要技术经济指标，并申请与获得了多项专利。两个项目均具备自主知识产权，完成了批量生产的技术改进与优化和工艺装备研制，完善了整机和关键零部件性能检测试验设备，建立了技术标准体系。

金风科技直驱式变速恒频1.5MW风电机组产品通过了TUV、北京鉴衡认证中心的设计认证，关键零部件实现了国内生产配套，国产化率达到90%以上。完成了永磁直驱风力发电机组关键技术的研究。

金风科技半直驱式变速恒频3.0MW风电机组首台样机在风电场示范运行6600小时以上，关键部件实现了国内生产配套，并完成了机组整机总体结构设计、整机动力学分析、载荷计算、控制策略研究、机械零部件强度与疲劳分析、永磁发电机研制、低温适应性和整机测试技术等关键技术研究。

在验收大会上,国家科技部相关领导以及课题验收专家团对于金风科技的自主研发能力给出了高度肯定,并鼓励金风科技继续做大做强,为国家科技发展贡献出应有的力量。

金风科技董事长武钢表示:“金风科技是国内最早从事风电行业的企业之一,作为风力发电科研攻关的国家队,一直坚持走核心技术自主研发的路线,为确保国家风电行业的健康和可持续发展贡献应有的力量。金风科技未来还将持续加大研发投入,巩固已有的技术创新实力,继续引领风电行业技术发展的新方向,竭尽全力打造具有国际竞争力的中国风电企业。”

金风科技直驱永磁机组具有“耗材少,发电效率高,少维护,并网性能优越”等优势特点,因其采用的是全功率变流系统,具有柔性输变电的特性,在并网友好性上有着天然的技术优势。金风科技目前已形成了 1.5MW、2.5MW、3.0MW 和正在开发的 6.0MW 的系列产品,金风科技将通过十多年的技术研发和运维经验积累,打造针对不同风资源环境下风机开发的专项技术平台,如低温、岩石、高海拔、低风速、近海等,以配合同步开发出新型机型针对不同风资源环境下的多元化定制产品。

西门子在中国赢得首个海上风电订单

时间: 2011-6-22 来源: 百方网 [返回目录](#)

西门子能源业务领域近期赢得中国海上风电市场的第一份订单,为江苏如东海上示范项目提供 21 台功率为 2.3 兆瓦 (MW) 的风力发电机组,每台风机叶轮直径为 101 米。项目业主方为江苏海上龙源风力发电有限公司,即全球最大风电开发商之一的龙源电力集团股份有限公司的子公司。作为西门子在中国赢得的第一份海上风电订单,该装机容量为 5 万千瓦 (50MW) 的项目是西门子在可再生能源领域的重大突破。项目预计 2011 年底投入商业运营。合同供货范围涵盖了 5 年维护服务协议。“这标志着我们在帮助中国实现可持续发展的进程中又一个新的里程碑。”西门子(中国)有限公司总裁兼首席执行官程美玮表示。

“西门子已在欧洲水域安装了 600 多台风力发电机组,总装机容量超过 180 万千瓦 (1800MW),是海上风电市场当之无愧的领军者。同时我们也清楚地看到中国沿海用电负荷中心周围的浅海区域海上风电机会,”西门子风电业务部门首席执行官邵杰仕说道。根据中国资源综合利用协会可再生能源专业委员会相关分析,中国将大力发展海上风电业务,2015 年装机容量将达到 5GW,2020 年将达到 30GW。“这份订单是西门子进入中国快速发展的风电市场的重要一步。”邵杰仕补充到。中国陆上风电总装机容量已经超过 44GW,在过去的 3 年中增长率超过 73%,已经成为全球最大的风电市场。

作为西门子全球化战略的组成部分,2010 年西门子在英国、德国、美国和中国先后成立了海上风电部门。2010 年 11 月,西门子在上海落成其第一家叶片制造厂。2011 年春天,机舱厂也在上海投入运营。

风力发电是西门子环保业务组合的一部分。2010 财年,西门子环保相关业务组合带来的总收入约为 280 亿欧元,使西门子成为世界上最大的环保技术供应商。同时,我们的产品和解决方案帮助客户减少了多达 27 亿吨的二氧化碳排放量,相当于香港、伦敦、纽约、东京、德里以及新加坡六大城市每年二氧化碳排放量的总和。

华能通辽风电寻求“高地突围”

时间: 2011-6-20 来源: 经济参考报 [返回目录](#)

历经“风驰电掣”般快速发展的中国风电产业，在“十一五”末登上一个辉煌的“高地”风电装机总容量达 4473.3 万千瓦，超过美国成为世界第一；与此同时，风场事故频发、风电并网难、弃风现象严重等一系列问题也开始集中爆发。业内人士戏称，中国风电产业开始进入“痛风”时代。

为破解风电发展之“痛”，华能新能源股份有限公司近日组织本系统生产负责人和业务骨干、并邀请风电行业安全管理专家及设备制造商代表，在华能通辽风力发电有限公司(简称华能通辽风电)召开现场会，共谋风电产业安全健康发展之道。

据了解，成立于 2007 年底、短短三年半时间风电总装机核准规模突破 120 万千瓦的华能通辽风电，被认为是中国风电快速发展的一个缩影。其在风电场安全运行、开发“抽水储能”求解“弃风”难题等方面的种种探索，受到业界的普遍关注。

建设“检修维护中心”，保障风机安全运行

6 月 14 日，风光旖旎的内蒙古科尔沁草原上，一排排银白色的风机轻盈旋转。

一台正在运行的风机突然出现故障，迅速赶来的维修人员兵分两路，一人站在位于地面的箱式变压器前拉闸抢修，另外两人则登上高高的风机机舱查找故障原因。

此时，险情发生了，在箱式变压器前的维修人员突然被电流击倒，而高高的机舱里冒出滚滚浓烟，随即窜出一股火苗。须臾间，机舱门迅速打开，甩出两条逃生绳，两位维修人员顺绳索从高空滑落至地面，其中一人打电话呼叫救护车，另一人则迅速伏在触电倒地的同伴身前实施紧急抢救……

随后响起阵阵掌声告诉人们，这不是真实的风电场事故，而是华能通辽风电在其宝龙山风电场举行的一次风电场安全生产应急预案演练。

来自华能新能源股份有限公司和国家安监总局相关领导，风电行业有关专家及风电设备制造商代表近百人观看演练。一位当地安监部门的专家现场发表评价称：“风电场突发事件处置得当，现场救援及时正确。华能通辽风电公司风电场应急预案演练成功。”

“来自国内多个风电场的信息表明，我国风电产业在历经“十一五”快速发展之后，开始进入事故多发期。”华能通辽风电总经理马玉刚在接受《经济参考报》记者采访时说，许多风电开发企业意识到，尽快建立高水平的风机检修维护队伍，及时消除风电场事故隐患，已成为保障风电场安全运行的关键。华能通辽风电未雨绸缪，于 2010 年底成立了风电检修维护服务中心。

据介绍，作为华能新能源公司旗下首家风电检修维护机构，华能通辽风电检修维护中心一方面将为华能风电场培养检修技术人才，逐步实现风电行业自主检修，保障风机健康运行；另一方面，还将按照市场化运行机制，面向蒙东及东北地区的风电开发企业提供市场化服务，以此提升企业的可持续发展能力和赢利水平。

打造“智能化管控系统”，建设电网友好型风电场群

“在经历了大规模的建设高潮之后，中国的风电产业在运营管理上正面临着前所未有的压力和挑战。”马玉刚告诉记者，2010 年底，当华能通辽风电公司风电装机突破百万千瓦，并由此成为国内第一家在一个市级行政区划内投资建成的百万千瓦级风电开发企业时，他们开始从生产管控入手，探寻风电场健康发展之道。

于是，一个名曰“风电场智能化管控系统”的研究项目在通辽风电公司悄然浮出。

“如果说成立检修维护中心是应对风电场出现故障时能够迅速行动的市场抢险服务队，那么“风电场智能化管控系统”则是旨在科学分析研究风电场运营全过程的基础上，构建一个智能体结构的风电机组功率预测、状态监测和故障处理决策支持平台。”马玉刚说，风电企业运营期的主要工作是检查、维护和维修，目标是在尽量减少运行成本的前提下提高风力发电机的可利用率。打造智能化管控系统，就是要实现风电场生产运营管理的精细化、规范化和智能化，进而实现电网友好型风电场群。

据马玉刚分析，在当今全球倡导低碳环保的大趋势下，风电不仅被认为是清洁能源利用形式，而且已成为世界增长最快的可再生能源。特别是随着风电技术日趋完善，单机容量越来越大，结构也越来越复杂，如何保证大功率风电机组安全运行已成为风电产业能否健康发展的关键。

然而，来自国内一些风电场的事故报告为风电产业健康发展敲响了警钟。

业内专家分析认为，一方面，风电设备制造企业在急速扩张中暴露出许多产品质量问题。原因是整机制造企业和零部件制造企业产品质量控制的手段较低，产品批量投产后，性能不够稳定。几乎所有整机制造企业的产品在试运行阶段和交付业主后均出现过质量问题。

另一方面，已安装运行的风电场，大部分采用的是非常简单的监测手段。自动监测的范围小，监测的指标简单，缺乏对信号的自动分析，大多依赖于人工巡检和故障后处理。

正是在此背景下，华能通辽风电开始了“风电场智能化管控系统”的研发。马玉刚介绍说，这一管控系统，将以风电设备可靠性为中心的维修理论(RCM)和设备故障预测与健康理论(PHM)为指导，以风电场健康状态检测、可靠性判断和故障智能预警为主线，采用数据挖掘技术和专家系统技术，实现风电场各环节的信息链智能化传递和管理。

“特别是随着大部分风电场风电机组质保期的陆续结束，未来几年将是考验我国风电设备质量的关键时期。”华能新能源公司安全生产部经理裴励由此认为，华能通辽风电“智能化管控系统”项目的研究对于保障风电场设备健康、稳定、高效运行具有重要意义。

开发“抽水储能”项目，求解风场“弃风”难题

《经济参考报》记者在采访中了解到，通辽风电于今年1月与通辽市扎鲁特旗政府签订了抽水储能风电项目开发投资协议，拟开发扎鲁特旗“风水联调、抽水储能、电网友好型风电示范场”。

通辽风电副总工程师陈庚告诉记者，经初步勘察，扎鲁特旗巴雅尔图胡硕镇山区，一方面风资源丰富，交通运输方便，适宜建设大型风电场，规划总装机规模超过100万千瓦；另一方面，在风场东南部有阿日昆都冷河与乌布昆都冷河交汇，年径流量约1.65亿立方米，具备建设抽水储能电站的地形条件，规划抽水储能总装机达80万千瓦。

据了解，抽水储能被业内认为是当前技术成熟度最高、储能效率最好的储能方式，特别是在风电场附近配置抽水储能装置，利用抽水储能电站的储能特性，不仅可减少风电随机性和波动性，平衡风电发电量的不均衡性，同时还可将风电转化为水能送出，有利于电网运行调峰，减少风电等新能源对电力系统的冲击，对保障电力系统的安全稳定运行意义重大。

“但实际上，我们开发抽水储能项目实属无奈之举。”马玉刚告诉记者，“因为，除了风电机组面临运行安全压力以外，风电并网难、特别是并网机组的“弃风”问题，已成为困扰我国风电产业健康发展的一大瓶颈。”

据了解,尽管东北电网和蒙东电网为风电并网和消纳做出积极努力,蒙东地区风电上网比例在东北也属最高,但由于东北地区电源结构和电网结构不合理,风电场“弃风”现象仍十分突出。特别是今年一季度,限电问题尤为严重。数据显示,通辽地区目前已开发风电装机仅占全地区风资源量的 20%,下一步风电产业开发空间虽然很大,但因限电弃风,开发商投资风电的积极性已受到影响。

马玉刚说:“正由于此,华能通辽风电不得不另辟蹊径,谋划抽水储能项目。”

“虽然抽水储能项目可实现“风水联调”,就地改善电源特性,对破解决风电并网和“弃风”问题,特别是对保障电力系统安全稳定运行意义重大,但通辽扎鲁特旗项目在推进过程中依然困难重重。”马玉刚告诉记者,根据目前相关法规,抽水储能电站建设还需要得到电网公司在电力接入和运行方式等方面的许可,特别是要获得国家发改委在电价等方面的政策支持。

华锐风电加紧布局海上风电

时间: 2011-6-23 来源: 中国经济时报 [返回目录](#)

“海上风电将是未来风电行业发展的一个重要增长点。随着海上风电资源的进一步开发,技术的不断完善,海上风电事业未来必将成为全球风电产业发展的主要方向。”华锐风电高级副总裁陶刚在刚刚结束的“2011 上海国际海上风电及风电产业链大会”上表示。

根据相关规划,到 2015 年末,中国海上风电装机容量将达到 500 万千瓦,到 2020 年末将达到 3000 万千瓦。而目前国内海上风电的装机容量只有 14.25 万千瓦,占国内风电装机总容量的比例不到 1%,市场潜力巨大。

国家能源局新能源和可再生能源司副司长史立山之前在接受媒体采访时也表示,海上风电既是国际能源开发的潮流,也是中国风电未来的开发重点。

“与陆上风电相比,国内海上风电的开发利用具有许多比较优势,如风能资源普遍较为充裕、靠近用电负荷中心等。”中投顾问高级研究员李胜茂告诉中国经济时报记者,在当前国内陆上风电资源开发相对比较充分的情况下,相关风电企业大力挺进海上风电领域是一个明智之举。

事实上,在中国海上风电的开发中,华锐风电一直冲在最前面。早在 2007 年 5 月,在中国第一个海上风电国家级示范工程——上海东海大桥海上风电场项目招标中,华锐风电就脱颖而出,抢得海上风电开发的市场先机。去年 7 月 6 日,由华锐自主研发的 34 台 3 兆瓦海上风电机组全部成功并网发电,并于 8 月 31 日通过 240 小时预验收。

2010 年 10 月,在国内首轮 100 万千瓦海上风电特许权项目招标中,华锐再以中标 60%的份额成为最大赢家。4 月份,华锐风电已与希腊主要电力公司 PPC 签署了风能发电合作协议,将在希腊建立装机容量为 200-300 兆瓦的风电场以及一个海上风电场,合作总额最多可达到 4.5 亿欧元。

“随着我国风电产业的发展,诱人的海上风电市场前景让越来越多的风机制造厂商倾心于大型风机的研制。”一位业内人士告诉本报记者,华锐前不久生产的 6 兆瓦风机,就是为了进军海上风电市场而依靠自主研发力量推出的大功率风电机组。

“华锐的 10 兆瓦及以上超大型风机也在研发中。”华锐的相关人士向本报记者表示,相比陆上风电,海上风电靠近传统电力负荷中心,便于电网消纳,免去了长距离输电的烦恼。在华锐未来的发展规划中,海上风电将会占据相当重要的位置。

虽然前景诱人，但业内人士提醒，海上风电的发展无论是风机本身，还是施工、运输、安装都有很大的技术挑战。如果设备的可利用率不能保证，海上风电的发展将举步维艰。

尽管海上风电的发展有技术门槛，但中国各大风机制造商却纷纷进入海上风电市场。

金风科技表示，将坚持“积极跟进不冒进”的原则，以稳健的步伐推动海上风电的发展。金风科技认为，机组设备的高可靠性是需要成熟的研发和不断试验来实现的，太冒进，不仅会给企业带来损失，也是对社会资源的一种浪费。

“国内海上风电的发展必须建立在国家统筹规划的基础上，只有这样才能走上健康可持续发展轨道。”李胜茂说。

他认为，一方面，国土资源部门要将国内适合开展海上风电场建设的沿海滩涂和海域精确规划出来，在此基础上再制定出分阶段开发利用计划，这样才能避免海上风电开发带来的环境问题和各层级的规划不一致的问题；另一方面，海上风电也要像陆上风电一样，尽快出上网标杆电价，让海上风电场开发商拥有一个合理的收益。

龙源电力加快海上风电发展步伐

时间：2011-6-24 来源：财新网 [返回目录](#)

龙源电力副总经理张源日前表示，将加快海上风电的发展步伐。

6月23日，张源在北京召开的2011中国国际清洁电力论坛风力发电论坛上做出上述表示。张源介绍，龙源电力本月21日在江苏开工一处新的潮间带项目，规模为3.2万千瓦。

张源透露，到2015年，龙源电力计划实现新能源装机规模约1500万千瓦，2020年能够达到2000万-3000万千瓦。

根据国家能源局22日公布的海上风电的发展目标，2015年规划目标为500万千瓦规模，并形成海上风电成套技术及完整产业链；2015年后进入规模化发展阶段，在国际市场上占有一定市场份额，2020年规划目标为3000万千瓦。

国家能源局计划在今年下半年启动第二批海上风电特许权项目的招标准备工作，预计明年上半年完成招标，总建设规模将在150万到200万千瓦。

张源表示，中国拥有18000公里的海岸线，从资源上来说有足够发展空间。

龙源电力属于国电集团，是国内首家上市的风电运营商，风电装机规模在国内位列第一。龙源电力在去年9月建成江苏如东30兆瓦潮间带试验风电场，是全球首座潮间带风电场。同年10月，在中国首次海上风电特许权招标中成功中标江苏大丰潮间带风电场20万千瓦项目。

张源在被问及国产风电设备质量时表示，龙源电力已建成投产的3.2万千瓦潮间带风电场中，共用到来自国内外八九家厂商的设备，“对比来看，都在正常运营”。他说，国外风电设备成熟，性能更加可靠，但是国产风机低价优势对风电运营商具有一定吸引力。

张源表示，龙源电力在继续发展陆上大规模风电的同时，还将积极探索风电的分布式发展。

风场建设

江苏海上示范风电场在如东开工

时间：2011-6-23 来源：新华日报 [返回目录](#)

21 日下午，龙源 150 兆瓦海上（潮间带）示范风电场在如东环港外滩开工建设。该项目是国内首个海上（潮间带）示范风电项目，它的开工建设，拉开了国家大规模开发建设海上（潮间带）风电场的序幕。

该风电场由龙源电力集团出资建设。2007 年，龙源电力首选如东成立江苏海上龙源风力发电有限公司，在国内率先进军海上风电项目。2009 年 6 月，投资规模约 5.5 亿元的 30 兆瓦潮间带试验风电场开工建设，2010 年 9 月 28 日投产，实现了我国海上（潮间带）风电场零的突破，也成为全球首座潮间带风电场。据介绍，该项目到 2015 年，将建设潮间带与近海风电场 1000 兆瓦。

华电甘肃环县百万千瓦风电基地项目正式启动

时间：2011-6-27 来源：中国新闻网 [返回目录](#)

华电环县南湫一期 49.5 兆瓦风电场工程剪彩暨环县百万千瓦风电基地项目启动仪式，6 月 25 日在甘肃环县举行。

甘肃省委常委、副省长石军，中国华电集团总经济师王日文，华电煤业集团公司董事长、总经理丁焕德参加剪彩仪式。

环县风电项目是在第十六届兰洽会上环县人民政府与华电新能源甘肃分公司正式签约的项目，主要在环县南湫、毛井、小南沟三个乡镇区域投资建设。项目签约后，经过一年多的测风评估，风资源较好，满足建设条件。该区域规划开发建设风电装机规模 120 万千瓦，总投资约 120 亿元，计划“十二五”期间全部建成投产。其中南湫乡规划容量 20 万千瓦，分四期建设，计划于 2012 年底前建成投产；毛井乡规划容量 40 万千瓦，一期建设，计划于 2013 年底前建成投产；小南沟乡规划容量 60 万千瓦，分期建设，计划于 2015 年底前建成投产。

目前，环县南湫一、二期各 4.95 万千瓦风电项目已取得甘肃省发改委同意开展前期工作的批复，工程总投资 10 亿元，由华电新能源发展有限公司独资建设，工程计划于 2011 年底前投产发电，年上网电量 2 亿千瓦时，减排温室效应气体 CO₂ 约 13 万吨，具有明显的社会效益和环境效益。主机、设计、施工、监理单位的招标工作全部完成，“四通一平”工作全部完成，具备开工条件。

山西省今年已批准建设 11 个风力发电项目

时间：2011-6-20 来源：新华网 [返回目录](#)

19 日从山西省发改委新能源办公室获悉，截至目前，山西省年内共批准建设 11 个风力发电项目。各项目规划装机容量均为 4.95 万千瓦，单个项目投资额在 5 亿元左右。“十二五”期间，风力发电将成为山西省最大的新能源发电利用项目，装机容量大于煤层气发电和太阳能发电项目。

山西省电力公司消息显示，按初步规划，今年山西省将总共投产风电 79 万千瓦。“十二五”期间规划建设 1200 万千瓦，占总投产装机容量的三分之一。目前公开的数据显示，山西省“十一五”末电力总装机容量为 4700 万千瓦。也就是说，山西省到“十二五”末，风力发电将占全省发电总装机容量的约 15%。山西省发改委新能源办介绍，目前山西省“十二五”期间的风力发电规划正在最后的审批阶段。规划发展规模与此前山西省电力公司所披露的数字基本一致，建设和规划中的风电将全部实现入网销售。

新疆批准建设 4 个风电项目 总投资 18.3 亿元

时间：2011-6-24 来源：中国广播网 [返回目录](#)

为加快新疆风能资源开发，推动“疆电外送”工程，新疆发改委最近核准达坂城风电一期、托克逊风电场二期等 4 个风电项目，总规模 19.8 万千瓦，总投资 18.3 亿元。这 4 个项目所在风区风力资源丰富，年利用小时数都在 2000 小时以上。项目的建设对加快新疆能源结构调整，增加清洁能源比重，促进节能减排具有重要意义。

济南供电公司风电“来袭”早准备

时间：2011-6-21 来源：英大网 [返回目录](#)

近日，以“节能我服务，低碳新生活”为口号的节能服务周活动，在济南供电公司如火如荼地开展着。6 月 15 日上午，为响应节能服务周号召，济南供电公司团委以深入青年科学技术项目立项申报工作为契机，举办了题为“电网接纳风电能力研究”的专题报告，介绍了电网清洁能源——风电。

“近几年开始，随着国家能源战略的调整，山东半岛掀起了风电建设的热潮，济南市作为山东省风电开发的重点地区之一，具有丰富的风能资源可供开发，尤其在南部山区形成了众多风口地带，更是风能资源较为集中的地区。”报告邀请山东大学电气工程学院风电专业的博士生主讲，给员工们上了生动的一堂新能源课。

“风电即将纳入济南电网运行，我们十分期待。”青年员工小刘听完讲座后，表示对风电的兴趣越来越大。“济南供电公司调度中心工作人员表示，针对风电并网将对济南电网产生的一系列影响，这次专题报告就是要全体员工“早调研、早研究、早准备”。老员工做指导，青年员工队伍为主力，会继续开展一系列风电并网的前期研究工作。”济南供电公司教培中心工作人员向记者说到有关公司下一步在风电知识培训的计划。

据了解，目前，济南市平阴、长清地区的大唐风电场一期建设已接近尾声，根据济南市新能源发展规划，到 2015 年济南市风电装机将达到 400MW；到 2020 年，风电装机将达 550MW。济南供电公司已经为济南电网接纳风电后的平稳运行做好充分准备。

风电产业成固阳经济新亮点

时间：2011-6-22 来源：包头新闻网 [返回目录](#)

过去提到固阳县，人们不禁会联想到大后山的“大黄风”。但是近年来，固阳县积极转变经济发展理念，大力发展风电产业，变“大黄风”为当地丰富的风能资源，并使其迅速成为全县经济发展的新亮点和新兴支柱产业之一。

“十一五”期间，固阳县十分注重风能资源的开发与利用，完成了 10 万千瓦风电项目的建设和并网目标，完成了 500 千伏变电站的前期工作；取得 10 万千瓦风电项目和 20 兆瓦太阳能项目前期资源配置文件；完成了华电红泥井二期 4.95 万千瓦风电项目的资源配置文件，并开始做规划设计；新建 6 座测风塔，并于 2010 年年底全部投入测风。

特别是 2010 年，随着大唐怀朔 4.95 万千瓦风电项目 10 月底并网发电和华电红泥井风电 4.95 万千瓦风电项目 12 月中旬并网发电，标志着固阳县实现了发电项目零的突破，风电产业建设迈出了坚实的一步。

现已开工的 500 千伏变电站工程将于 2011 年 10 月底竣工。该工程建成后，可为固阳县风电项目提供更充足的接入点，将彻底解决该县新能源发电项目存在的接入和送出难的问题。

“十二五”期间，固阳县将发展新能源产业列入重点发展目标，在抓好华电、大唐两个 4.95 万千瓦风电项目并网发电的基础上，规划建设百万千瓦风电基地。到 2015 年末，风电装机容量规划 200 万千瓦，力争建成并网发电 100 万千瓦，太阳能光伏发电装机容量规划 20 万千瓦，力争建成并网发电 10 万千瓦。届时，一场“风电革命”将真正在固阳县乃至后山周边地区兴起。

甘肃天水市：政府就清水县风力发电项目召开专题协调会

时间：2011-6-23 来源：天水在线 [返回目录](#)

6 月 22 日，天水市副市长雷鸣主持召开会议，就清水县 15 万千瓦风能开发投资项目有关事宜进行专题协调研究。沈阳远大集团资源调查部副总经理徐博、远景能源集团公司项目经理杨涛，市发改委、工信委、招商局负责人及县领导阮珠有、刘天波、陈喜祥、刘中秋、赵云清、张庆元参加会谈。

会上，在听取了清水县关于开发风力资源，实施风力发电项目有关情况的汇报后，副市长雷鸣要求，市政府相关职能部门要高度重视风力资源的开发，将其作为贯彻落实省委“中心带动、两翼齐飞、组团发展、整体推进”和天水市“1135”区域发展战略，打造陇东能源化工基地，转变工业发展方式，培育战略性新兴产业，推进全市工业跨越式科学发展的重要举措，认真落实各项优惠政策，争取风电项目建设指标，做好项目规划、立项、审批等各项前期工作，确保项目尽早落户清水，并取得实质性进展。

两户企业的负责人分别表示，在这次节会期间签约之后，将按照项目建设协议的有关要求，及时组织技术团队，认真进行勘察和选址，尽快安装加密测风塔，开展测风数据采集、项目建设规划等工作。

沈阳远大集团和远景能源有限公司是目前国内专业从事兆瓦级风力发电设备研发、制造的高科技公司。两家公司计划在我县进行风能资源开发利用及风力发电项目投资建设。其中沈阳远大机电装备有限公司计划装机容量为 25 万千瓦，总投资达 22.5 亿元；远景风能（江阴）有限公司初步确定装机容量为 15 万千瓦，总投资约 15 亿元。

国际资讯

德国组建南方风能研究网络 开展山区风源利用研究

时间：2011-6-20 来源：科技部 [返回目录](#)

德国南部巴符州与巴伐利亚州的 6 所大学与科研机构（阿伦大学、卡尔斯鲁厄技术研究学院、斯图加特大学、图宾根大学、慕尼黑技术大学和巴符州太阳能与氢能研究中心）近日组成了“南方风能联合研究网络”，意图是集聚风能研究力量，发展南德山区风能利用。

德国南部山区风力资源丰富，但要利用那里的风力发电是项复杂的任务，从规划到施工到运行都具有挑战性：风能测量较平地更难，来自不同方向的风力对设备的影响无规律性可言，将巨大的风机叶轮运上山脊近似不可能，因此急需研发新的测风方法、不同的设备气动轮廓和新的制造方法。

为解决这些问题，“南方风能联合研究网络”的 6 个成员将合力工作，在目前规划的一个南德复杂山区测试场共同研究。研究并非仅限于南德，而是涉及风能利用的多种问题，其中多个伙伴也参与了德国及国际的离岸研究项目，比如在北海离岸试验场“alpha ventus”的风能研究计划。

6 所大学与科研机构下属的 14 个学院涵盖了风能研究的整个范畴，包括区域气象、土力学与基础工程、承载结构的设计与计算、材料、工程建设与制造技术、实验与测量技术、质量保障与维护、经营管理、电网连接与集成。

谷歌花旗再向加州风电项目投资 2.04 亿美元

时间：2011-6-23 来源：新浪科技 [返回目录](#)

北京时间 6 月 23 日早间消息，谷歌和花旗银行再次向加州蒂哈查皮山（Tehachapi Mountains）的 Alta 风能中心（Alta Wind Energy Center）投资 2.04 亿美元，这使得他们在该项目中的总投资将达到 3.14 亿美元。

美国风电运营商泰拉根电力（Terra-Gen Power）表示，谷歌和花旗将均摊此次投资，也就是每家投资 1.02 亿美元。新投资将指定用于 Alta 风能中心的第五阶段建设，计划发电 168 兆瓦。此前谷歌和花旗已经分别向第四阶段建设投资 5500 万美元。

据泰拉根电力介绍，Alta 风能中心目前可发电 720 兆瓦，年底时另外 300 兆瓦电力项目就会上线，总发电量将达到 1020 兆瓦。Alta 风能中心完工时的总发电力预计将达到 1550 兆瓦，爱迪生国际（Edison International）旗下的南加州爱迪生公司（Southern California）已经签订合同购买该中心的所有发电量。

谷歌绿色能源业务主管里克·尼达姆（Rick Needham）表示：“我们为 Alta 风能中心感到激动，因为它是全球最大的风能中心之一。”

谷歌称，他们在清洁能源领域的投资超过了 7.8 亿美元，超过 7 亿美元资金是在今年投资的。

风电证券

中国风电分拆业务在港上市计划获批

时间：2011-6-21 来源：时报快讯-证券时报网 [返回目录](#)

中国风电 6 月 20 日发布公告称，港交所已批准公司分拆风电塔架设备制造业务并将该业务于香港交易所主板独立上市计划。

中国风电表示，旗下天合新能源设备有限公司独立上市计划将使中国风电专注于其他核心业务，更有效分配财务资源。

中国风电在中国投资于风电厂项目，并提供风电工程及建设服务。该公司于 3 月份通过在香港发行离岸人民币债券筹资人民币 7.5 亿元。

华锐风电：受益海上风电招标

时间：2011-6-24 来源：金融投资报 [返回目录](#)

作为国内风电设备整机制造实力最强的华锐风电（601558）昨日成为市场各方关注的焦点，公司股价大涨 6.25%，收报 29.26 元。

“很显然，第二批海上风电即将招标这一消息是华锐风电股价上涨的直接导火索，毕竟目前大盘行情不是很好。由于招标项目金额

较大，因此，中标公司将从中受益匪浅。另外，公司股价长期低迷，也该有所表现了。”信达证券分析师孙彬彬在接受记者采访时表示。据悉，国家能源局将于今年下半年启动第二批海上风电特许权项目的招标准备工作，预计明年上半年完成招标，总建设规模将在 150-200 万千瓦之间。

第二次海上招标值得期待

公开信息显示，我国海上风能资源十分丰富。经初步评价，近海浅水海域风能资源可开发量约 2 亿千瓦。目前正在制定的“十二五”能源规划和可再生能源规划中，我国海上风电的发展目标是：2015 年建成 500 万千瓦，形成海上风电的成套技术并建立完整产业链；2015 年后，我国海上风电将进入规模化发展阶段，达到国际先进技术水平，到 2020 年建成海上风电 3000 万千瓦。由此可知，未来海上风电发展空间巨大。

国都证券一位关注风电发展进程的行业分析师告诉记者：“严格来说，风电行业发展属于政策引导带动市场需求，受政策风向影响巨大，且各地方政府上马风电项目早已不是新闻。由于地方政府多是采用特许招标方式，因此，中标对目前盈利能力持续下降的风电制造公司来说是非常重要的，只要中标拿到大单，该年度的业绩就比较有保障；另外，由于《风电设备制造行业准入标准》进入征求意见阶段，风电制造业洗牌格局已定，能够多次中标，也能显示公司的实力。”

上述国都证券分析师进一步认为：“从第一次海上项目中标情况来看，公司中标第二批项目的可能性还是非常高的。”华锐风电在国家首轮 100 万千瓦特许权项目招标时中标 60 万千瓦海上项目，中标

率达 60%。此外，我国于 2010 年 6 月建成上海东海大桥 10 万千瓦海上示范风电场，其中安装了 34 台华锐风电公司的 3 兆瓦机组，这是在欧洲之外唯一建成投产的海上风电场。

对此，公司证券代表魏晓静也表示：“由于今年下半年启动招标工作，明年上半年开始招标，这中间有个时间段，再说如此大规模的一次招标，公司肯定会在这一个时间段做好投标准备工作。”

多管齐下走出困境

追溯以往，我国风电产业一直在争议中蹒跚前行。由于存在产能过剩、并网困难，安全事故频繁等相关问题，业界对风电制造产业充满了争议。由于陆上风机故障陆续出现，去年 11 月初始，各大风电整机厂商相继接到了国家能源局《关于汇报风电设备质量和运行事故情况的通知》，要求企业认真开展自查，国内主要的风机制造商包括金风、华锐、东汽、浙江运达、国电联合动力、广东明阳、湘电等都榜上有名。

“海上风电代表了风电技术的最高水平。相比陆上，海上风电开发实质上更复杂，涉及的利益方也更多。在目前陆上风电安全事故频发的背景下，很难理解各大风机制造商纷纷进入海上风电市场这一举动。一旦海上风电机组质量出了问题，维修成本是非常高的，损失比较大。”业内一位不愿意透露姓名的人士表示。

上述国都证券分析师则表示：“任何新事物的发展过程都会伴随着种种困难，即使在风电开发程度较高的欧洲，也曾出现过严重的质量问题；但随着技术发展的成熟及丰富的经验，相关问题都会迎刃而解；基于国家政策对新能源产业的支持及国内丰富的海上风电资源，未来风电产业发展前景还是比较广阔的。”

除了风电行业本身的弊端外，风电制造企业盈利情况也不容忽视，华锐风电对此也制定了一系列的对策。“由于竞争加剧，风电设备价格持续下降已是不争的事实。公司主要通过以下三个方面解决这个问题：首先，公司将专注大兆瓦风电机组的研发和生产，虽然现在机组价格下降，但大兆瓦机组的毛利率还是非常可观的；其次，公司将积极拓展海外市场，因为目前行业出产大部分是被国内所消化，对外出口非常小，公司的海外战略也是基于行业规模发展的要求；另外，公司还可以通过降低采购、生产成本等相关方式来提高毛利率。”魏晓静补充道。

风能信息中心《优能·每周风讯》是一份由我中心工作人员精心收集整理的新闻资讯类材料，来源为网络转载或国外新闻摘译，目的是为业内人士提供尽可能详尽的风能资讯，方便您及时了解国内外风电产业的发展动向。

《优能·每周风讯》所有文章版权归原网站及作者所有。文中的观点、内容、结论仅供参考，不代表我中心观点和意见。

每期《优能·每周风讯》资料，均为赠阅资料。如果您需要更为及时的新闻资讯，请浏览“风能信息中心”www.cwei.org.cn网站。



地址：北京市宣武区广义街7号乐凯大厦303号
电话：+86 10 83127887 网址：www.cwei.org.cn
传真：+86 10 83126887 邮箱：cwei@cwei.org.cn

地址：保定市朝阳北大街706号恒通财富中心1819室
电话：+86 312 3321965 网址：www.cwei.org.cn
传真：+86 312 3125965 邮箱：cwei@cwei.org.cn