



风能信息中心

[www.cwei.org.cn](http://www.cwei.org.cn)



# 优能·每周风讯

--2011(13) 总112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：111 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）企业市场占有率展示（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

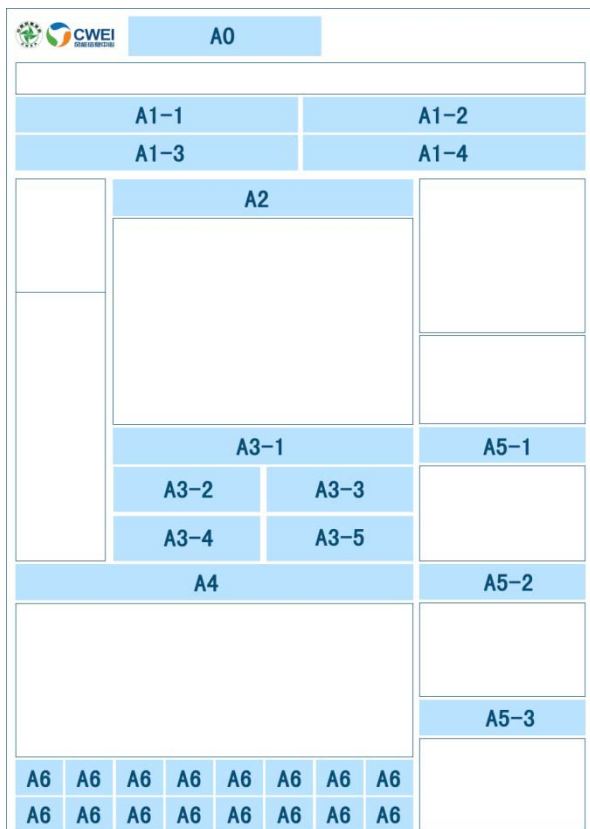
封底

500元/4期

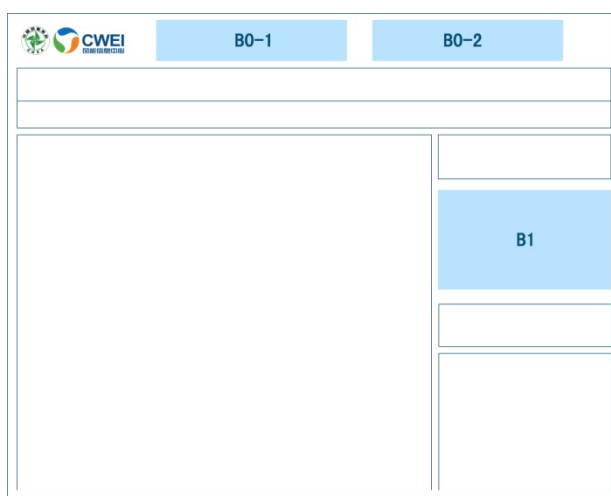
《每周风讯》专版宣传：即以上各广告位均为同一企业宣传做服务，并可以在内容中设置企业专版用于企业宣传报道。

## 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：

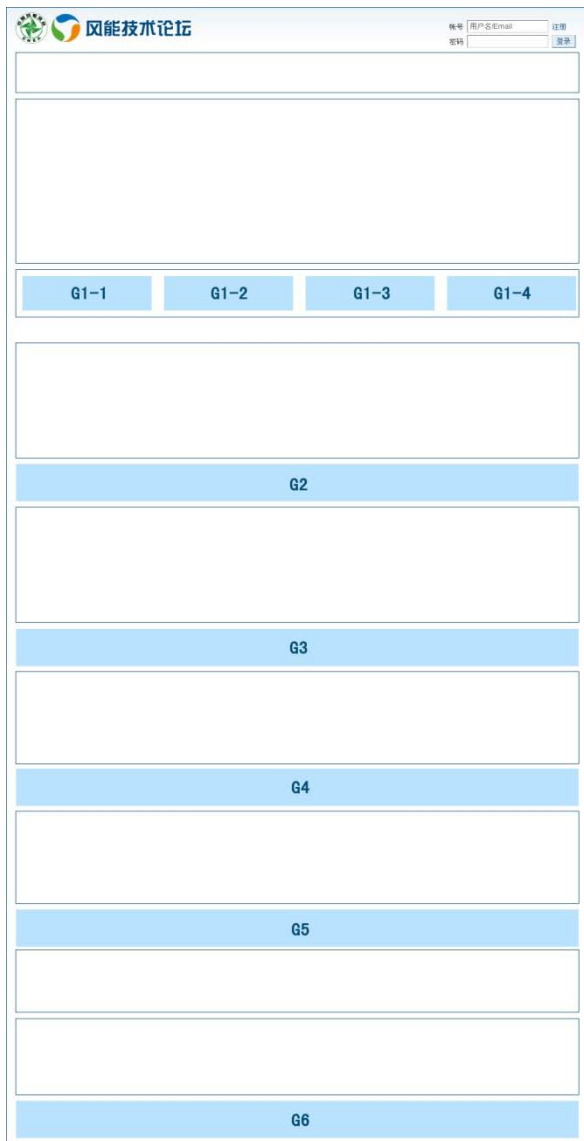


网站广告价位表

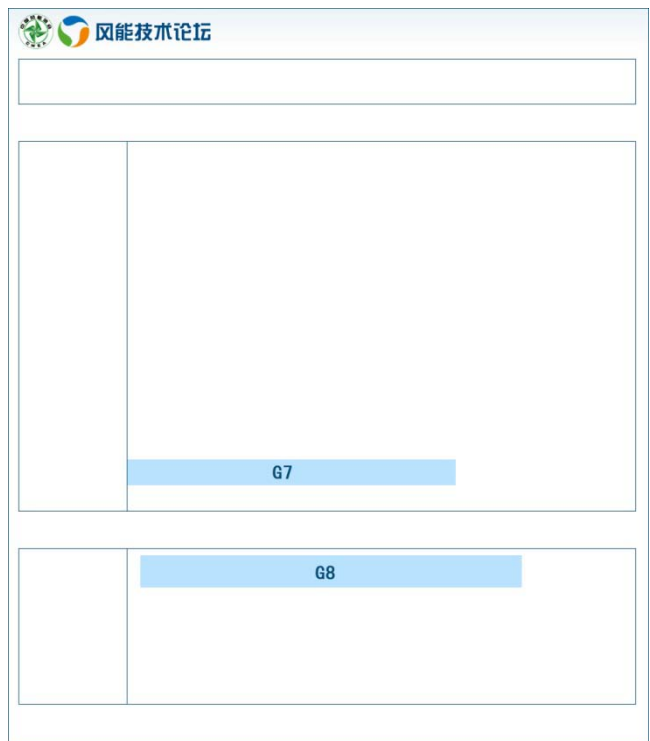
|                 | 表现形式            | 规格        | 年度价位 (元) | 季度价位 (元) |
|-----------------|-----------------|-----------|----------|----------|
| A0 企业展示位        | GIF, JPG, Flash | 320 x 60  | 30000    | 8000     |
| A1- (1-4) 企业展示位 | GIF, JPG, Flash | 478 x 60  | 25000    | 7000     |
| A2 企业展示位        | 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

|                                     |           |
|-------------------------------------|-----------|
| <b>特别关注</b> .....                   | <b>1</b>  |
| 风电设备压价竞争 制造商洗牌在即 .....              | 1         |
| 国内企业——                              |           |
| 应对竞争加剧 华锐力推风机大型化 .....              | 3         |
| 外资企业——                              |           |
| 谋求战略合作 外资拓展中国风电市场 .....             | 4         |
| 外资风电春寒料峭 苏司兰进退徘徊? .....             | 5         |
| 苏司兰的中国风电之路.....                     | 7         |
| 苏司兰声明不会退出中国市场.....                  | 9         |
| <b>行业纵览</b> .....                   | <b>10</b> |
| 中国风电：从高速增长到持续健康 .....               | 10        |
| “2·24”酒泉风电事故背后 新能源并网难亟待破解.....      | 12        |
| 龙源电力总经理：风电业必须做出三大转变 .....           | 13        |
| <b>企业动态</b> .....                   | <b>15</b> |
| 南高齿为苏司兰生产的风电齿轮箱成功出厂 .....           | 15        |
| 东力集团在北辰建风电项目 .....                  | 15        |
| 华锐风电突破 3 兆瓦海上风力发电技术装备 .....         | 16        |
| 华锐风电或建希腊风电场 金额最高达 4.5 亿欧元.....      | 16        |
| 东方电气（天津）风电公司 1.5MW、2.0MW风机规模生产..... | 16        |
| 中国石油首台 1.5 兆瓦风力发电机组并网发电 .....       | 17        |
| 中复集团投资 8.8 亿元风电叶片项目破土兴建 .....       | 17        |
| 许继集团中标新疆哈密红星风电场一期工程项目 .....         | 18        |
| 中铁二十二局电气化公司精心施工路外“风电”工程.....        | 18        |
| 上海电气承制江苏东台南风电场全部 29 台风机通过试运行.....   | 19        |
| 南车株机风电联调试验成功.....                   | 19        |
| 华电集团年内在山东新拓风电百万千瓦.....              | 20        |
| 神华集团编制完成国内首个风力发电场工程建设手册.....        | 20        |
| <b>风场建设</b> .....                   | <b>21</b> |
| 福建东峤风电首台机组并网发电 .....                | 21        |

|                                     |           |
|-------------------------------------|-----------|
| 大唐定边张家山风电场C线 11 台机组并网发电 .....       | 21        |
| 汇通能源 49.5MW风电机组并网发电 .....           | 21        |
| 农十三师三塘湖风电场一期太阳能发电项目开工建设 .....       | 22        |
| 国投青海都兰路南村风电场工程通过可研审查 .....          | 22        |
| 栖霞三个风电项目开工 建成投产后年发电 2.9 亿度 .....    | 22        |
| <b>各地风电.....</b>                    | <b>23</b> |
| 拼抢海上风电 广东企业大有可为 .....               | 23        |
| 内蒙古兴安盟今年计划新开工 10 个风电项目 .....        | 24        |
| 30 万千瓦风力发电项目落户临湘黄盖湖 总投资 30 亿元 ..... | 25        |
| 湖北郧西引资 10 亿元建风力发电厂 总容量 9 万千瓦 .....  | 25        |
| 河南省 3 个风电场建成投产 改变火电格局 .....         | 26        |
| 明阳集团赴酒泉考察风电产业发展 .....               | 27        |
| 云南开远市完成省级风电场规划修编申报 .....            | 27        |
| 甘肃省风电直输湖南 .....                     | 27        |
| 山西省风力发电：转动 700 万千瓦时的“翅膀” .....      | 28        |
| SGS风能技术中心于天津滨海新区建成 .....            | 29        |
| <b>风电证券.....</b>                    | <b>30</b> |
| 风能行业日要点：与风机制造商相比更看好风电场 .....        | 30        |
| <b>国际资讯.....</b>                    | <b>31</b> |
| 德国专家建议用风能取代核能 .....                 | 31        |
| 欧盟实施风电工业计划 20 年投 4000 亿 .....       | 32        |
| 挪威电力首次在瑞典建风力发电厂 .....               | 32        |
| 现代重工进军中国风电市场 .....                  | 32        |
| 谷歌和巴菲特或有意投资开发风力能源 .....             | 33        |
| 美国 2010 年风电增长减缓 .....               | 33        |
| <b>专利预警.....</b>                    | <b>34</b> |
| 最新专利数据 .....                        | 34        |
| <b>会展信息.....</b>                    | <b>35</b> |
| 2011 中国（天津）国际风能产业展览会 .....          | 35        |

## 特别关注

## 风电设备压价竞争 制造商洗牌在即

全球权威的风电行业咨询机构BTM新近发布了 2010 年《世界风能发展》报告，中国风电企业[华锐风电](#)2010 年新增装机容量 4386 兆瓦，已超过GE位居全球第二，所占全球市场份额从 9.2%跃至 11.1%。

中国风电行业这两年的发展主要以风电设备厂商为代表，短短几年，我国风电企业已经从最初的企业间竞争步入抢占资本市场。

## 竞争迫行业重新洗牌

“原来我是行业老大，现在变老三了。”[金风科技](#)董事长武钢近日发出这样的感慨。

有媒体报道，早在 2006 年，金风科技就被称为风电行业的“贵族”，国内新增装机容量市场占有率高达 33.5%。相比之下，当时的华锐风电还是个“婴儿”，市场占有率仅为 1.46%。

但在此后几年，金风科技交出的成绩单并不完美，甚至有些步履沉重。

中国风能协会的统计数据显示，金风科技 2007 年至 2010 年的国内新增装机容量市场份额分别为 25.12%、18.12%、19.72%、19.70%，下降趋势非常明显。

而当初不起眼的华锐风电，其市场份额却从 2006 年的 1.46%暴增到 2008 年的 22.45%，成功超越金风科技，夺得风电装机容量霸主位置，2009 年更是创出 25.32%的新记录。

2006 年至 2007 年是风电行业的转折点，国内开始放开风电特许权招标，风电项目出现井喷。“华锐风电有制造业的基础，在扩大产能方面有更大优势，所以在风电跑马圈地的时代表现得更为强势，市场份额也随之大幅上涨。”东兴证券行业研究员周宏宇告诉记者。

除了华锐风电，近几年东方电气的表现也十分抢眼，基本稳定在行业第一梯队，未来极有可能领跑风电行业竞争。

## 企业资本市场增速放缓

国内企业从跑马圈地到竞相上市也就是这几年间的事。

1 月 13 日，作为沪市有史以来发行价最高的股票，风电行业新龙头华锐风电以 90 元的发行价风光上市。尴尬的是，开盘便遭遇破发，全天最高价仅为 88.8 元，中签该股的投资者全部被套。

东海证券分析师陶正傲在 1 月 5 日的报告中写道：“华锐风电前几年的净资产回报率是惊人的高。但 2010 年上半年的收入与净利润情况并没有延续高速增长的局面。”

风电行业增速减缓在金风科技的股价上也有所体现。作为风电行业第一股的金风科技，在 2007 年底以 36 元发行价上市，首日开盘价直接跳上 136 元，可谓独领风骚。但之后股价持续下跌，在低位徘徊至今。根据年报，金风科技 2010 年度净利润增长率为多年来的最低增幅。

“国内其他几家前列公司也是这种情况，说明风电行业增速已处于大幅下降之中。”陶正傲称，今后两年，风电整机制造业的营业收入增速将会有明显下降，年均均为 25%左右。

风电是长跑项目，无论如何举着新能源的旗号进入大众视野，风电设备生产商终归只属于制造业企业，如果没有创新或新市场的开拓，利润空间只会进一步下降。

## 各方观点:

“要说风电设备完全是赚钱的，我不同意。”2011年4月8日，[国电联合动力技术有限公司](#)副总经理孙黎翔在第五届中国国际风能展览会上称，由于风电竞争激烈，在现在市场价格体系下，风机生产商的暴利已经过去，现在必须达一定规模才能盈利。

而更令人担忧的是，中国持续5年来翻倍增长的风电市场可能放缓，4月8日，有媒体报道称，国家能源局正在研究制定有关规范风电项目审批制度的管理办法，通过收回地方5万千瓦以下风电项目的审批权来减慢风电的发展。

不过，国家能源局一不愿透露姓名的人士向本报记者表示，中国仍鼓励包括风能在内的可再生能源的发展，“能做多少就做多少”，“每年各省都会得到分解后的发展指标，比如今年全国风电发展2600万千瓦，比如A省获得50万千瓦，5万千瓦以下级别的审批权变更并不会影响A省50万千瓦的建设”。

2011年3月，中国可再生能源学会风能专业委员会发布的数据显示，2010年中国新增风电装机容量18927.99兆瓦，累计风电装机容量44733.29兆瓦，均居全球第一位。

“2011年的市场发展速度仍很快，并不比2010年逊色。”[金风科技](#)供应链合作部部长岳志宏向本报记者表示，2011年中国风电仍会迅猛发展，不过风电市场虽好，风电制造商却面临价格竞争的困局，“国内市场已进入白热化”。

而在此前，中国政府于2009年发布《国务院批转发展改革委等部门关于抑制部分行业产能过剩和重复建设引导产业健康发展若干意见的通知》，称“近年来风电产业快速发展，出现了风电设备投资一哄而上、重复引进和重复建设现象。目前，我国风电机组整机制造企业超过80家，还有许多企业准备进入风电装备制造行业，2010年我国风电装备产能将超过2000万千瓦，而每年风电装机规模为1000万千瓦左右，若不及时调控和引导，产能过剩将不可避免。”

据上海电气风电设备有限公司副总经理刘琦在前述展览会上透露，现在风机价格大约为3600-3700元/KW，为高峰时期的一半，并“仍在持续下降”。

“风机整体成本的压力非常大。”孙黎翔称，由于风机主要成本来自于外部零部件，而并非在风机整机制造商可控制的范围内。

岳志宏透露，在2011年1月初召开的金风科技供应商大会上，其总裁郭健称，整机价格的下降必然会传递给零部件供应商，为了解决了这个问题，零部件供应商即将面临洗牌。

[明阳风电](#)首席运营官郝义国在前述展览会上称，未来三年可能是风电行业洗牌的时候，“目前很多风机报价达到3500元/KW，而一些小风机厂商采购成本就超过5000元/KW”。

“整合肯定要先从零部件供应商开始。”岳志宏向本报记者表示，零部件厂商将承担最多的市场价格下降的压力。

另外，孙黎翔称，由于风电认证麻烦，为减少成本，风电整机厂商也希望减少零部件供应商数量，“换一个零部件就要认证一次”。

不过，[刘琦](#)称，希望风机生产商能结成产业联盟，加强自律，“避免恶性竞争”。事实上，自风电上网电价确定后，风电项目的收益也基本固定，风机价格不断下降使得风电运营商利润不断攀升，3月份，龙源电力称2010年利润大增125.8%，超过市场预期。

“行业同盟不太可能。”孙黎翔称，迫于生存的需要，单个风机厂商会破坏市场价格同盟，“风机厂商就像一个病人，大家都知道1元的药好，但你买不起时，哪怕0.1元的药有很大的副作用，为了救命也会吃”。

郝义国称，风机生产商应改变过去给电站竞标模式，转为直接锁定风电项目，“获得风电项目后，再回头生产，从而分享风电运营商的收益”。[返回目录](#)

## 国内企业——

### 应对竞争加剧 华锐力推风机大型化

时间：2011-4-14 8:45:58 来源：中国经济时报 [返回目录](#)

#### 稳居行业第一

近日，[华锐风电](#)发布 2010 年年报。年报显示，截至 2010 年底，公司新增装机容量 438.6 万千瓦，实现收入 20325 百万元，同比增长 48.0%。实现净利润 2856 百万元，同比增长 50.87%，继续保持了高速增长态势和在中国风电市场的领先地位。

“2010 年业绩的增长主要得益于中国风电行业的快速发展。”华锐风电相关人士表示。

据中国风能协会公布的相关数据显示，2010 年中国新增装机容量 18927.99 兆瓦，同比增长 37.1%，累计装机容量已经超越美国，排在全球第一位。而华锐风电的增速仍超越行业增速，市场占有率得到进一步提高。

“近年来，国内风电市场装机容量迅速增长，华锐风电的销售又主要在国内，这就为其业绩增长奠定了良好基础。”中投顾问高级研究员李胜茂在接受中国经济时报记者采访时表示，华锐风电在产品结构上的优化也带动收入的增长，特别是 3mw 风机产品销售额增长很快，增长了 17 倍，在单机价格、毛利率都比 1.5mw 风机产品高。

李胜茂认为，成本的下降也是华锐风电业绩增长的一个因素。他说，由于风机产品规模化效应的扩大，采购价格下降，有利于成本的控制。不过，华锐风电 2010 年净利增长虽达到 50.87%，但 2009 年其净利增幅是 200.16%，2008 年是 396.92%，实际上其净利润增速在不断放缓。

“这主要是由于整个国内风机装机容量增速放缓，直接导致华锐风电 2010 年风电装机容量增速放缓。”李胜茂告诉本报记者，去年华锐风电大肆进行产能扩张，且 3mw、5mw 等大型风机的技术研发投资很大，投入的资金还没有产生效益，目前对业绩没有产生效果。

尽管在 2010 年华锐风电在装机容量、营业收入和净利润水平平均稳居行业第一，但在国内风电市场日趋竞争激烈的形势下，面临诸多挑战。

“目前，越来越多的企业都可以生产 1.5mw 风机产品，如果华锐风电长时间把业务放在 1.5mw 风机产品，其大型化的优势就会消失，对其地位形成挑战。”李胜茂说，国内未来几年风机增速放缓的趋势是确定的，肯定会对华锐销售造成影响。

山西证券分析师梁玉梅则告诉记者，“作为风机行业的龙头企业，会牢牢把握国内风电产业整合期到来的主导权，兼并重组一些小企业，订单和市场份额都会增加。”

在梁玉梅看来，由于国内风机的单机价格在下降，很多中小企业走到了破产的边缘，只能被动接受兼并，因而华锐风电可以借机将市场份额提升，同时通过兼并优化全国范围产能布局。

“国家的支持力度会加大，华锐风电作为国内风电的一面旗帜，代表中国的风电产业发展水平，因而，国家不论从产业政策还是信贷方面都会给予支持。”李胜茂认为，华锐风电未来的地位会越来越巩固。

### 注重发展 3MW 及以上大型风电机组

“大型风电机组相对可以节约风电资源，比如 1.5mw 产品和 3mw 产品发电量的差别就很大。在国家风电资源比较紧缺的情况下，更需要发展大型风电机组。”梁玉梅表示。

据本报记者了解，华锐风电目前的主要产品为 1.5mw 系列和 3mw 系列风力发电机组。其中，3mw 产品占比已经超过 40%，2010 年实现收入 828 百万元，同比增长 1777%，保证了华锐风电的综合竞争力。

华锐风电表示，随着国内主要风电机组制造企业 1.5mw 机型实现量产，行业竞争日益加剧，竞争对手数量增加及其竞争实力的增强可能对公司的市场份额、毛利率产生不利影响。为此，公司作为国内风电行业排名第一的企业，将大力发展 3mw 及以上大型风电机组，维持和扩大国内市场占有率，并积极开拓国际市场，以应对日趋激烈的市场竞争。

在李胜茂看来，华锐风电对风机大型化的发展战略一直都比较清晰。他说，自 2005 年进入风电行业以来，当大部分企业生产 750mw 风机时，华锐风电就一次性生产 1.5mw 风机。因而风机大型化是其取胜的关键，也会是未来一直坚持的战略。包括去年上市融资也主要是投入海上大型风机的研发，华锐风电在风机大型化战略实施得比较好，未来也会成为其核心竞争力。

据悉，“十二五”期间我国将重点扶持 3—5mw 陆上以及 5—10mw 海上风机的研发制造。到 2020 年，我国风电新增装机速度将保持在每年 1000 万千瓦以上，增长量依然高位运行，新装风机更加倾向“大型化”。业内人士表示，作为行业龙头企业，华锐风电或成为最大的受益者。

另据年报披露，华锐风电已经在 2010 年成功生产中国第一台海上和陆地 5 兆瓦风电机组，填补国内空白。同时，华锐风电副总裁陶刚也表示，华锐风电目前不仅拥有 6 兆瓦风电机组的全球知识产权，而且带动了一条完整的零部件国产化产业链，完全掌握产业控制权。

不过，李胜茂对华锐风电的风机质量表示担心。由于风机属于高精尖产品，需要研发试验到最后的商业化运营，但华锐风电增速过快，在质量控制的程序和时间太少，因而建立严格的质量控制体系和一体化建设成为其发展的关键。

## 外资企业——

### 谋求战略合作 外资拓展中国风电市场

时间：2011-4-15 8:27:29 来源：第一财经日报 [返回目录](#)

面对中国风机制造商的一路高歌猛进，外资风机制造商开始试图寻求新的方式拓展中国市场。

全球第六大风机制造商西班牙歌美飒公司 2011 年 4 月 13 日宣布，与全球第三大风电场开发商龙源电力集团有限公司签署协议，通过这项新的战略合作，歌美飒将和龙源电力在国际市场合作开发风能项目。

歌美飒董事长兼首席执行官乔治·卡弗特 (Jorge Calvet) 2011 年 4 月 13 日说, 双方计划在美国、欧洲和拉丁美洲等主要地区研究以联合开发风电场, 歌美飒将向双方合作的风电场提供风机。

这家公司于 2000 年进入中国, 与全球第三大风机制造商印度苏司兰此前在中国的策略不同, 歌美飒在中国既生产风机, 同时也开发风电场业务。

随着去年国家发改委取消了“风电设备国产化率要达到 70% 以上”这一条款, 外资拓展中国市场非常困难。中国风机出口量也迅速扩大, 湘电风能、天威风电、常州新誉、株洲电机等企业纷纷出口了风电机组。东海证券分析师牛纪刚表示, 2010 年中国风机出口量增长了 8.8 倍, 而 2011 年的出口订单同比增长了 6.3 倍。

进入 2011 年, [华锐风电](#)、[金风科技](#)、[东方电气](#)、[三一电气](#)、[长星风电](#) 等企业, 将执行较大海外订单。

中国风机迅速占领国际市场的背后是价格的大幅下降。从 2004 年到 2008 年, 中国风电机组价格一路上扬, 一度达到 6200 元/千瓦, 但是从 2008 年下半年开始, 迅速走低, 几乎以每年 1000 元的速度下降, 到 2009 年底, 国产风电机组市场价格已下降到 5000 元/千瓦以下。

相对于海外风机制造商的价格, 国内价格明显偏低。从 2009 年的数据看, 维斯塔斯、歌美飒和苏司兰的风电机组平均价格比金风科技的高 87.6%~163.9%。牛纪刚表示目前国外风电装机成本价格在 11800 元/千瓦左右, 而目前我国风电的装机成本在 4000 元/千瓦左右。

不仅是歌美飒, 其他外资企业也试图拉着中国企业共同拓展国际市场。苏司兰中国区 CEO 何耀祖此前告诉本报, 中国的风电开发商都在积极开展海外业务, 希望可以与其共同拓展海外市场。

在与中国企业拓展国际市场的同时, 外资并没有放弃中国市场。乔治·卡弗特说, 与中国企业合作开发中国国内市场和携手中国企业开发国际市场, 都是歌美飒的重点。毕竟中国市场占歌美飒全球销售已经从 2009 年的 15% 提升到 2010 年的 28%。

## 外资风电春寒料峭 苏司兰进退徘徊?

“苏司兰已经确定要退出中国了。”一位风电行业内人士绘声绘色的描述, “内部消息说已开始裁员了, 天津的工厂打算卖给华锐风电, 双方目前正在洽谈价格。”

如多数人所知, 虽然 2010 年中国风电市场增势依旧迅猛, 却并非是苏司兰在中国发展史上值得称道的一年。根据中国风能协会的统计数字, 苏司兰 2010 年新增装机容量约为 199.85 兆瓦, 在中国风电新增装机排名中位列 15。尽管普遍有抱怨认为, 外商近两年在中国出售风电设备受到一些因素的制约, 但 2010 年维斯塔斯和歌美飒还是分别以约 892.1 兆瓦和 595.6 兆瓦的新增装机容量排名第 6 和第 8。

相比之下, 2009 年苏司兰的成绩是新增装机容量 293 兆瓦、排名第 9 位。这年, 维斯塔斯和歌美飒的成绩分别为 608.75 兆瓦、排名第 6 和 276.25 兆瓦、排名第 10。

“无论是基于集团的长期战略考虑还是中国分公司的目前现状, 苏司兰都肯定不会退出中国市场。”苏司兰政府与公共事务部熊浩辰说。

中投顾问高级研究员李胜茂分析认为, 苏司兰进入中国已经有 6 年左右的时间, 在中国的持续投资超过了 30 亿美元, 这些沉淀下来的巨额资产要想在短期内处理完毕, 一方面手续比较复杂, 另外其会遭受大量的资产减值损失。

他认为，华锐风电购买苏司兰厂房的可能性也不大。“目前国内一些风电整机设备的自主研发能力，并且产能的规模较大，布局也日趋合理，单纯扩大产能兴趣不大。”

但对于熊浩辰来说，临危受命的空降 CEO 何耀祖是让他吃下“定心丸”的关键所在。这名 2010 年 12 月 1 日新上任的香港人，是苏司兰首次启用华人担任中国区 CEO。

### 零部件或将从国内采购

在上任中国区 CEO 的第 27 天，何耀祖代表苏司兰参加了国家能源局召开的风电发展座谈会。当日，在北京国宏宾馆 2 楼最大的一间会议室内，密密麻麻的坐了 200 多人，主持会议的是时任国家能源局局长张国宝。

彼时，这位推动中国出台一系列鼓励政策，使得风电产业迅猛发展的局长即将“退役”，但仍不忘关切的询问到场的风电企业代表，“现在风机的价格你们能保证盈利么？”

张国宝此言的背景，是两个月前的国家特许权招标中，设备供应商每千瓦的报价首次跌破 4000 元。其中，金风科技 1.5 兆瓦的风机报价仅为 3850 元/千瓦。

“能够盈利。”几位国内设备企业纷纷点头回应。

这让何耀祖多少都感到难以置信，“从价格上来讲，我们目前跟国内的厂家相比确实没有优势。”但他也清楚的意识到，要扭转苏司兰在中国市场上的颓势，仍旧依靠固有的模式显然是不行的。“我们有必要降低自己风机的价格，尝试进一步加大本地的供应链比例是不错的选择。”

事实上，苏司兰生产风机的很多关键零部件都来自于自己或者其所控股的公司。一些同行们认为，这是苏司兰这家印度公司“过于保守”的表现，因为他信不过其他厂家，更不愿意让零部件的供应量制约了自家产量。

“我已经跟总部沟通好，他们要放手让我去做。”何耀祖说。他上任前曾与图尔西·坦

提有过一次交谈。对方问何，“你吹得那么好，能不能做给我看看？”

在何耀祖看来，这表示双方已经就“放手拼搏”一事达成共识：只要质量符合要求，何将在中国寻找零部件商作为合作伙伴，为将在天津的组装厂供应部件。“中国的风电市场经过几年的发展，供应链已经比较成熟，能够达到我们的质量要求。

2006 年成立的苏司兰能源（天津）有限公司，一期注资 6000 万美元，于 2007 年投产运行。其位于天津高新工业园内，占地面积为 25 万平方米，年产能为 1000 兆瓦。在过去的 4 年里，天津工厂只为中国市场组装整机。

“但我们准备把在天津组装的风机出口到巴西去。”对于何耀祖来说，这部分业务并未见得会带来多少盈利，但是产量增加之后，所带来的生产成本的摊销，可以使得苏司兰的风机在价格上多具有一些竞争力。

### 升级版歌美飒模式

2011 年 1 月 22 日，在中国风能协会组织的风能新年茶话会上，国内各家设备生产商的决策人们齐聚一堂，连少在公开场合露面的华锐风电董事长韩俊良都“坚持”到晚宴结束，何耀祖却连茶话会都没参加完就匆匆闪人。

何受了一点“刺激”。在当日的茶话会上，风能协会主任秦海岩公布了各家企业上报的业务数据。在每项指标所公布的排名为前 15 的厂家中，新增装机容量一项，苏司兰排名倒数第二。

“去年大半年没有舵手领航是一个原因。”何耀祖坦言，“但在中国办事不能太教条，我们需要改变一下营销策略。”

何很快意识到，歌美飒在中国与本地开发商一同开发风电场的模式确实可行。这家来自西班牙的风电企业，凭借这种合作模式，在农历正月十四，与中广核风力发展有限公司和中国华电新能源发展有限公司分别签订联合开发 300 兆瓦风电项目的协议。歌美飒抢到了中国市

场上兔年第一单生意，这两个项目同时还将其带来 600 兆瓦的风机销售业绩。

“我们之后在中国也将采用这种模式。”何耀祖介绍，苏司兰将在中国开展工程、采购和建造（EPC）商业模式。“我们准备找国内的企业一起成立一家合资企业。”

不过，在他的构想里，这个企业将是“歌美飒模式”的升级版。“中国的风电开发商都在积极开发海外业务，苏司兰希望可以助他们一臂之力。”

苏司兰已在 32 个国家开展业务。何耀祖称“前几天，图尔西·坦提董事长召集了苏司兰全球各大市场的 CEO 来到北京，向很多家国内的电力开发商承诺，每年提供给他们 100 万千瓦的海外项目。”

而苏司兰还承诺，这 100 万千瓦的项目，可以由中国风电业主企业绝对控股，也可以是相对控股、苏司兰参股；100 万千瓦的项目可以是在一个国家，也可以是分设多个国家。“我们提供”煮熟的鸭子，”何耀祖一再表示。他所要求的“回报”也很明确，“中国人都讲感情的，我们在国外支持了业主的发展，业主在国内也照顾下我们。”

### 命悬价格竞争

听起来，这将为风电行业内的“双赢”新增一个典型案例。但一些悲观情绪的人们认为：苏司兰可能很难实现这样的承诺。

实际上，虽然曾经贵为风电装机容量全球排名第三的风电机组供应商，苏司兰却一直被

质疑有“风之子”之称的图尔西·坦提已经在 2008 年底的经济寒风中被吹倒。

“说到底，苏司兰还是一家印度的公司，在西方发达国家能不能说上话都不一定。”前述风电专家告诉记者，“显然后者才是中国风电开发商的主要目标。”

这并非苏司兰所受的唯一争议，一家风机制造企业的销售经理并不明白，在中国主流机型为 1.5 兆瓦和 2 兆瓦的既成事实下，苏司兰天津工厂为何要执意生产 2.1 兆瓦和 2.25 兆瓦的风机，并把它定为主打机型。

然而，眼下对于何耀祖来说，最重要的还是如何应对国内风机不断爆出的跳楼价。“2010 年，风电增速首次从前几年的翻番增长回落到 62%，而 2011 年国内风电市场将进一步确立平稳增长的趋势，预计全年新增风电装机容量在 1800 万千瓦左右。”李胜茂分析，“行业产能过剩的压力逐渐显现，会促使国内兆瓦级风机价格再下降 10% 左右。”

“现在优胜劣汰已经开始显现苗头了。”中节能的一位风电人士预计，“今年年底会有一些私营企业扛不住率先出局。如果不做转型，明年年底可能有一些国有企业也受不了了。”

何耀祖也意识到“抱在一起”才更有力。他选择的合作对象是 Repower，这家德国公司是全球领先的海上风机制造商，产品有“风机中的劳斯莱斯”之称，曾因报价过高和主控端服务器所在地的分歧错失上海东海大桥项目。其在 2007 年被苏司兰收购，苏司兰持有它 91% 的股份。

---

## 苏司兰的中国风电之路

时间：2011-4-11 8:37:40

来源：环球企业家

[返回目录](#)

若要找一个行业来证明跨国公司在华的式微和中国公司的崛起，风电行业恐怕是最合适的例子。在中国晋级全球最大风电市场的短

短 5 年内，跨国公司市场份额由 75% 下降到 10%，取而代之的正是中国本土企业。

而这一此消彼长的趋势或正迎来一个标志性的事件——全球第四大风机制造商苏司兰有意退出中国市场。从去年底开始，苏司兰退出传闻不断，消息源遍及其客户、合作伙伴和其内部人士。获知，在今年二三月份，曾有知名投行向中国最好的 3 家风机制造商之一兜售苏司兰在天津的风机总装厂。

[苏司兰\(中国\)](#)否认了这一消息。但正如与苏司兰有股权关系的瑞能北方风电设备有限公司运营总监杨丽霞对本刊所言，他们“还在坚持，但总在不同方面透露出一些要走的迹象。”

根据中国风电协会的最新统计，苏司兰在 2010 年中国市场排名下降至 15 名，在中国的市场份额仅占 1.8%，不到领头羊华锐风电的十分之一。

与很多外资风电企业一样，在 2006 年刚进入中国时，苏司兰对这个广袤市场信心满满，在未卖出一台风机时，就在天津投资 6000 万美元建了产能为 60 万千瓦的叶片厂和总装厂。一位苏司兰离职高层透露，选择天津这一临海港，苏司兰是想布局中国的同时亦使其成为全球出口的制造基地。到 2008 年，苏司兰高峰期曾占有中国 10% 的份额。

短短两三年内，苏司兰就由当初的志在必得沦落到进退维谷境地——中国市场的急剧扩容并未成为苏司兰的增长机会，这也是所有外资风机制造商的隐痛。

### 水土不服

苏司兰进入中国的第一年，华锐风电第一台样机刚下线，金风亦在进行技术路线的转型，尚不具备后来称雄中国市场的实力。苏司兰面对的主要竞争对手是维斯塔斯和歌美萨等传统跨国风电巨头。

彼时，苏司兰的产品给人以“简单皮实”的深刻印象。其选用的定速风机技术路线结构简单，易上手，且风机运行稳定。而同时并存的变频和直驱两种技术路线，则因变频器的增加，故障率较高，风机运行难度也更大。尽管

苏司兰的定速风机利用风速时段比后二者少，但其售价比维斯塔斯等其他外资风机低，又比国产风机故障少，很容易在中国市场拿到订单。

不过，随着中国 70% 国产化率政策在 2007 年推出，十多家国内风机企业迅速进入这一市场。他们大多来自于传统火电设备、重工领域，有着很好的技术积累，又具备极强的模仿能力。典型代表是依托大连重工的华锐风电，现在已拥有中国 23% 的市场份额，成为中国第一、全球第三大风机制造商。

在这一过程中，变频技术逐渐成熟，随着故障率的下降，其利用风速时段高的优势凸显，逐渐拥有了 80% 以上的份额。但苏司兰对这一变化显得异常迟钝。直到 2010 年，苏司兰才准备开始推出变频技术。“之前的那个老外 CEO 过于自信，自认为带着先进技术来到中国，但现在看那是有先天缺陷的技术。”一位接近苏司兰决策层的人士说。

与此一脉相承的是，苏司兰在风机单机规模上也出现了误判。在印度市场还停留在 1MW 以下规模时，1.5MW 这种大型风电机组就已成为中国主流机型，而业内一线企业积极研发的都是 3MW、5MW 等更大容量机型和海上风电机组。但苏司兰风机最大容量也仅为 2.1MW，而且不涉足海上风电。

在内部人士看来，苏司兰的迟钝与其决策层对中国市场估计不足有关。“中国用了两三年就走过国外十几年的历程，而我们还是按照过去的经验来做事。这种情况下，怎么谈发展，生存都很难了。”这种对中国市场的隔阂在 2010 年达到高潮。在这一年里，苏司兰中国区 CEO 一职竟然一直空缺。

祸不单行，苏司兰的全球战略亦在此时受挫。苏司兰起家于印度，一度占据当地超过七成的市场。2007 年，其以 13 亿美元竞购德国第三大风机制造商 Repower 的绝对控股权，跻身全球第四大风机制造商行列，但随后整合却极为不顺。先是受制于德国保护政策，未能完全获取对方的核心技术，即使在中国市场 Repower

也一直以杨丽霞所在的北方风电这一合资公司开展业务，并未纳入苏司兰版图。

内忧外患之下，苏司兰在中国的“不适应”在所难免。不过，苏司兰在中国的发展历程多少也是整个外资风机制造企业的缩影，他们在中国都遇到了几道无形的墙。

第一道墙是苏司兰式的反应迟钝。在外资风电普遍以度电成本（每发一度电的成本）这一成熟市场的标准制定产品策略，不愿上马大规模风机时，却忽略了中国风电开发商对“跑马圈地”的强烈需求；当中国政府决定试水海上风电时，外资企业对这一尝试不感兴趣；而在东北、新疆等一些风况不好的风区，他们也不能像本土企业那样“按需定制”。

第二道墙是高价格。在早期，外资风企还能以高质量作为高价格的对冲，但低价的中国风机在质量上也没有出现致命性问题，小毛病则可通过售后运维团队解决。而随着中国企业

的市场占有率提高，一线企业的质量与跨国公司距离也在不断缩小。

而最后一个考验，或许才是外资企业经常挂在嘴边的中国政府对国内企业的政策支持和本地关系。

2010 年底，苏司兰中国区终于迎来了一个更懂中国的 CEO——香港人何耀祖。尽管还未能使苏司兰摆脱困境，但何开始与国内风电运营商洽谈合作，计划利用苏司兰在全球的资源，帮助国内运营商开拓海外市场。这位香港人显然更懂得中国，在国内风机市场增速放缓之际，风电运营商正试图拓展其全球版图。

“现在看起来，外资也没放弃，寻找一种方式就是合资，西门子和上海电气，GE 和哈电都是。”中国风电协会副秘书长施鹏飞说。施认为外资风机制造商应该更好地把质量优势发挥出来，再利用中国制造的把成本降低，合资或是一个现实的选择。

## 苏司兰声明不会退出中国市场

时间：2011-4-18 9:58:11 来源：中国新闻网 [返回目录](#)

针对近期有关印度风电制造商苏司兰将退出中国市场的传闻，苏司兰能源（天津）有限公司近日发来声明称，苏司兰不仅不会退出中国市场，而且将进一步加大对中国市场的投入。

苏司兰表示，“中国作为全球最大也是发展最快的风电市场，一直都是苏司兰全球业务的重要一环。无论出于何种考虑，苏司兰都不会撤出这个具有战略意义的市场。不仅如此，未来苏司兰还将进一步加大对中国的投入，在努力拓展中国本土市场的同时，将中国打造成为集团的全球出口枢纽及重要研发基地之一。”

来自中国风能协会的数据显示，2010 年苏司兰新增装机为 199.85 兆瓦，在中国风电新增装机排名降至第 15 位。对此，苏司兰表示，“公司目前正通过一系列措施增强在中国市场的竞争力，其中就包括保持质量水平前提下进一步降低生产成本，与国内开发商合作开发海外项目等。”

## 行业纵览

## 中国风电：从高速增长到持续健康

时间：2011-4-12 8:31:59 来源：经济参考报 [返回目录](#)

“如果说‘十一五’是风电产业的高速增长期，那么‘十二五’则是持续健康发展期。”这是国家能源局新能源和可再生能源司副司长[史立山](#)在接受采访时对中国风电产业作出的判断。

从原发改委能源局可再生能源处处长到国家能源局新能源和可再生能源司副司长，史立山被认为是中国风电产业最有力的倡导者和推动者。面对“未来中国风电产业如何发展”等业界关心的话题，史立山结合国家“十二五”规划纲要作出上述回答。他同时表示，中国风电市场开发潜力巨大，特别是随着海上风电开发的启动，风电产业将进入大机组时代。

### 从“高速”到“健康”，风电进入可持续发展期

记者：用“风驰电掣”形容中国风电近年来的发展似乎毫不为过。从公开的数据看，“十一五”期间，中国风电装机连续五年实现翻番，总装机容量跃居世界第一位。与此同时，针对风电发展质疑的声音也于此间响起，有人说风电产业“过热”了，甚至称中国风电“疯”了，您如何看待这种质疑和指责？

史立山：中国风电产业发展速度之快世界瞩目，这表现在两个方面。

一是风电装机容量的快速增长。中国风能协会(中国可再生能源学会风能专业委员会)发布的《2010年中国风电装机容量统计》报告显示，2010年中国(不包括台湾地区)新增安装风电机组12904台，装机容量18927.99兆瓦，同比增长73.3%；累计装机容量达44733.29兆瓦，超过美国，居世界第一位。与此同时，风电并网难问题出现，弃风问题变得日益严峻。

二是风电制造业发展迅猛。经过多年的技术积累和资本投入，中国风电装备制造业快速发展，不仅风电主机自主化研发取得丰硕成果，关键零部件也迅速扩张，市场竞争日趋激烈。

然而，我们不能由此得出中国风电产业“过热”的结论，更不能说风电“疯”了。因

为，中国风电产业发展既符合国际社会倡导的低碳产业发展的潮流，也符合中国节能减排和产业结构调整的方向，是国家支持的战略性新兴产业。确切地说，应该是中国的风电装备制造业有点过热，生产厂布局存在“散”和“乱”等问题。早在两年前，我曾通过《经济参考报》提醒投资者，不要一拥而上，要考虑市场投资风险。

记者：中电联发布《电力工业“十二五”规划研究报告》称，从发电成本角度考虑，“十二五”以及未来长远电力投资发展战略为“优先开发水电、优化发展煤电、大力发展核电、积极推进新能源(风能、太阳能、生物质能等)发电”；中投顾问发布《2010-2015年中国风力发电行业投资分析及前景预测报告》也显示，风电行业发展速度将放缓。这是否意味着，在历经“十一五”高速增长之后，中国风电在“十二五”将步入一个调整期？

史立山：“优先发展水电”是必须的“优化发展煤电”也是应该的，但这并不意味着要放缓风电发展。从发电成本上讲，随着中国风电装备业的快速发展和市场竞争的不断加剧，风电开发的成本正在大幅度降低，其经济性和市场竞争力不断提高，资源好的地方的成本已接近煤电。

我国能源消费以煤为主，由此产生的资源和环境压力很大，特别是煤炭的运输和二氧化碳排放问题十分突出，能源结构调整的任务很艰巨。目前，核电发展受到了更多的制约，日本福岛核电事故的影响一时难以消除。加快开发利用新能源是调整能源结构的重要措施。总体来看，风电是新能源发电领域最成熟的技术。

### 从“陆地”到“海洋”，风电开发市场潜力巨大

记者：国家“十二五”规划纲要提出，“适应大规模跨区输电和新能源发电并网的要求，加快现代电网体系建设。”同时还明确提出“加强并网配套工程建设，有效发展风电。”这对于风电产业发展意味着什么？

史立山：“有效发展风电”的提法很好，这表明国家已考虑到风电产业发展中存在的突出问题——即并网问题，并在“十二五”发展规划中明确提出，要从电网建设着手解决这一问题。同时，我注意到，国家电网公司日前也明确提出，将加快特高压电网和坚强智能电网建设步伐，在更大范围消纳风电，各有关方面都在着力解决风电发展面临的新问题，这个问题会逐步得到有效解决。

此外，对于风电产业另一问题——即装备制造制造业“散”和“乱”的问题，近两年来也开始向好的方向转变。一份行业分析报告显示，2010年华锐、金风、东汽三家风机制造商新增市场份额总和达到 56.8%，累计市场份额则为 56%，与上年相比三家企业的市场份额总和上升 1.5%。这表明，在激烈的市场竞争中，我国风电装备制造制造业集中程度再提高，企业实力不断增强。这些都将为“十二五”中国风电产业“健康可持续”发展奠定基础。

记者：按照“十二五”规划纲要，我国将“建设六个陆上和两个海上大型风电基地，新建装机 7000 万千瓦以上。”这意味着，在“十二五”期间，我国风电新增装机将保持平均每年不低于 1400 万千瓦的速度增长。我国风电市场的潜力究竟有多大？

史立山：目前我国风电开发主要集中于陆上，海上风电开发去年刚刚启动。按照发展规划，“十二五”期间我国海上风电将建成 500 万千瓦装机。也就是说，中国风电建设将由此进入“海陆并举，全面发展”的新阶段。

经国家气象局对风能资源的评估表明，我国陆地 70 米高度的风能资源达 26 亿千瓦，海上风能资源尚没有具体的评估数据，但初步分析也有上亿千瓦，我国风能资源十分丰富。到 2010 年底，我国风电装机容量为 4473 万千瓦，不到可开发风能总量的 2%。由此而言，我国风电开发市场潜力极为可观。

### 从“千瓦级”到“兆瓦级”，风电大机组时代来临

记者：近年来，中国风电不仅装机规模增长迅猛，而且单机功率也呈现不断增大的趋势。有业内专家此前接受《经济参考报》记者采访时认为，风电机组大功率化的方向实际上受到政府的鼓励。那么，您是否认为风电产业正在步入“大机组”时代？您认为单一机组多大更符合未来风电市场发展？

史立山：从世界范围看，随着风电产业的快速发展，风电制造业技术水平不断提高，风电机组的单机容量也在不断增大，风电机组大功率化趋势实际上是科技进步的结果。在 20 世纪 90 年代，“千瓦级”风电机组占据市场主流。2000 年以后，“兆瓦级”风机制造技术日益成熟，市场份额不断扩大。特别是近年来，随着海上风电开发的启动，大型兆瓦级机组开始受到市场青睐。

从理论上讲，大功率机组不仅能够提高风能转换效率，还可降低风力发电的单位功率造价，进而降低风电场运行维护成本，从而提高风电的市场竞争力。因此，风电机组“大型化”顺应了风电产业发展的方向。

至于单一机组多大更符合风电市场的发展，这是一个很难回答的问题。因为风电开发不仅受制于风机制造业技术水平，还要考虑风能资源、电网运行等多重因素。从我国现状分析，目前适合陆上风电主力机组可能是 1.5-3

兆瓦，而海上风电机组则应该在 5 兆瓦以上，特别是在 10 公里以外、水深超过 8 米的近海地区，风能资源优良，还便于工程安装，风电机组可以更大。

记者：2010 年 10 月，华锐风电在京宣布，其自主研发的中国首台 5 兆瓦风机下线，6 兆瓦风机也将于今年推出；金风科技也宣布，将加快 6 兆瓦风机研发。近日从张家港海陆环形锻件有限公司传出消息，其依靠自主技术设备在锻造出可供 5 兆瓦风机配套的法兰环件之后，最近又生产出直径达 9 米可为 10 兆瓦大风机配套的法兰环件。国外有媒体评论称：“中国具有在风能领域领导世界的能力。”您如何评价我国风电装备制造业的发展？

史立山：中国风电发展之所以受到全球关注，不仅因为风电装机容量跃居世界第一，还

因为自主风电装备制造业的异军突起；不仅在风电开发领域形成了龙源电力、华能新能源等一批具有国际影响力的大公司，还在风电制造业领域形成了华锐、金风、东汽、联合动力等一批风电装备业巨头。

中国风电制造业的崛起，一要归因于国家政策的支持和快速发展的风电市场的推动，二要归因于企业自身的技术创新，特别是在大机组研发等方面的自主创新。尽管“散”和“乱”问题目前尚未根本解决，尽管个别地方还有设备质量事故偶尔发生，但总体而言中国风电制造业产业集中度在不断提高，风电配套产业在不断壮大，风电产业链日趋完善，核心竞争力大大增强，风电装备制造业正在朝着健康的方向发展，这将是“十二五”中国风电产业实现健康持续发展的重要支撑力量。

## “2·24”酒泉风电事故背后 新能源并网难亟待破解

时间：2011-4-12 8:49:26 来源：第一财经日报 [返回目录](#)

电监会日前通报了“2·24”甘肃酒泉风电大规模脱网事故，并称该起事故是近几年我国风力发电发生的对电网影响最大的一起事故。《第一财经日报》在调查中了解到，风机“低电压穿越能力”的缺失及电网发展相对于新能源发展速度的滞后是事故发生的主因。同时，这起事故也暴露出新能源并网的客观现实：项目仓促上马，电网发展滞后。

### 项目仓促上马

专家指出，此次酒泉风电事故的一个重要警示是：忽略技术标准、缺乏与相关方协调，将成为新能源并网的隐患。国家电网能源研究院副总经济师白建华向《第一财经日报》表示，酒泉风电基地的风电机组供货合同中明确了技术要求，但大量风电机组不具备“低电压穿越能力”是本次事故的主因。

“低电压穿越能力”是指，当电网发生短暂故障时，风机能够不间断并网，为电网自行调节赢得时间，从而提高电网的安全稳定性。

国家电网在 2009 年出台《国家电网公司风电场接入电网技术规定》，要求风电场内的

风机具有在电网短暂故障时保持并网运行 0.625 秒的低电压穿越能力。

据了解，酒泉风电基地的设备招标是 2008 年完成的，当时国内尚未明确提出低电压穿越的技术要求，后来通过补充技术协议的形式才提出了相关要求。因此，现有风机制造商的产品几乎都不具有低电压穿越能力。酒泉风电基地 2010 年 10 月验收以来，已经先后发生了多次因缺乏此项技术而导致的风机脱网事故。

白建华认为，地方政府在风电审批上与能源局及国家电网缺乏协调也是事故发生的重要原因。他表示，国家要求电网承担全额保障性收购风电的责任，但电网并不具备相应的控制力。

## 电网发展滞后

电网发展相对于新能源发展的滞后，同样受到其他相关方的诟病。

国电龙源电力股份有限公司一位高管对表示，低电压穿越的核心技术并不神秘，属于“雕虫小技”。

据介绍，此次事故中具备低电压穿越系统的风电设备也有部分跳闸，主要问题还是电网缺乏安全可靠管理，故障过于频繁。“一个风电场几百台风机，即使有十几台、几十台没有

低电压穿越设备也没问题，但电网的供电出现问题则风机也无能为力。”

他称，风力发电机本来遵循额定转速运转，转速约 20 转/秒；而一旦脱网，转速可能马上失控从而上升到 30~40 转/秒，从而导致业界俗称的“飞车”事故。“飞车”事故十分危险，可能造成风机倒塌甚至机毁人亡的后果。

所以即使是早期设计的风机，也都有一个保护装置，在电网发生故障造成电压骤降或骤升时，首先自动脱离电网，接着自动停止运转。此次甘肃酒泉风电事故中并未有风机受到损坏，正是因为故障之初及时脱离了电网。

## 龙源电力总经理：风电业必须做出三大转变

时间：2011-4-11 9:11:38 来源：中国能源网 [返回目录](#)

局部地区存在的保护主义、CDM 机制的不完善，仍然让风电企业如骨鲠喉。

作为亚洲最大风电企业，[龙源电力](#)的每一个举动几乎都影响着国内电力尤其是风电产业的发展。据统计截至 2010 年 11 月底，龙源电力已拥有控股子公司 112 家，其中风电公司 97 家，新能源项目遍布全国；发电装机容量达到 7418 兆瓦，其中风电 5514 兆瓦。

在中国现有的风电场中，每四台风机中就有一台印着“龙源风电”的标识。龙源电力所属风电场主要分布于中国东北、内蒙古、新疆、甘肃、河北、东南沿海等风力资源丰富地区，覆盖中国六大千万千瓦级风电基地。

正是这样一个公司，此前登陆香港联交所主板市场时，曾在香港乃至国际资本市场掀起了一股追捧热潮。龙源电力如何看待目前中国风电市场？

### 风电新格局

CEI：从目前的情况来看，整个风电行业的发展呈现了哪些新特点？你对目前国内的风机制造商有哪些忠告？

[谢长军](#)：对于未来的形势，我归纳了几句话：第一句是世界风电继续保持快速发展。根据世界风能理事会的最新统计，2010 年全球风电新增装机容量是 3580 万千瓦，累计是 1.94 亿千瓦，应该说增长率超过了 20%，还是很快的。

第二句话，世界风电格局出现新的变化，2010 年新增的装机容量并不是来自于传统的风

电市场，而是来自于飞速增长的中国市场及其他亚洲市场。美国和欧洲已经放缓。

第三句话，风电机组向大型化、智能化发展。单机容量逐步增大已成为国际风电市场发展的必然趋势。目前欧美等国外主力机型是 2~3 兆瓦的，国内主力机型是 1.5 兆瓦的，2010 年全世界新装机组的平均单机容量为 2 兆瓦左右（2009 年 1.6 兆瓦），随着海上风电的迅速发展，单机容量为 3~6 兆瓦的风电机组已经开始商业化运营。

第四句话，CDM（清洁发展机制）机制到期后存在不确定性。虽然在目前的电价制定思

路中，本来没有将 CDM 项目收益考虑在内，但是，在激烈的风电开发竞争面前，许多风电开发商都将 CDM 收益作为弥补资源评价可靠性、设备质量、运营维护能力等不足所带来损失的重要途径。因而，2012 年后 CDM 机制的不确定性，必将影响开发商的积极性。

### 风电产业存在的四个问题

CEI：在你看来，中国风电产业现在除了面临并网难、风机质量问题之外，还存在哪些主要的问题？

谢长军：我认为，中国风电产业还存在几个问题。首先就是风电设备制造业产能过剩问题凸显。比如，2010 年全国新增风电装机为 2000 万千瓦，仅华锐、金风、东汽、联合动力、明阳等五家企业的产能就超过上述容量。另外，丹麦维斯塔斯、西班牙歌美飒、美国 GE 等国际风机制造业巨头纷纷在中国建立生产基地，市场竞争之激烈前所未有。

第二，人才匮乏是制约我国风电产业核心竞争力的关键。由于我国风电发展过快，各类设计、制造、风资源评价、检测认证等技术人才奇缺，尚未建立长期的人才培养和人才引进战略机制。现在只有极少数高校设置相关专业，很多企业都只是通过实践来培养人才。

第三，局部地区存在地方保护主义。由于风电开发对拉动就业、增加税收的作用不如风电设备制造企业明显，不少地方政府提出了“资源换市场、市场促发展”的思路，要求风电开发企业优先使用本地生产的风电机组，或者直接与设备制造厂家捆绑引入，这一定程度上促使风电设备制造产业形成了低水平重复建设的不良局面。第四，可再生能源基金延后支付影响当期现金回收。目前风电电价补贴收入一般延后 6~12 个月支付，使风电企业形成较大的应收账款，不利于企业合理安排资金，影响企业经营效益。

CEI：风电产业前几年小跑前进，现在突然慢下来了。你分析是什么原因？

谢长军：应该说前几年没什么问题。因为每年新增 1000 多万千瓦的风电装机容量在中国

这样一个大的国家也是可以的，但是因为风电发展快了，电网的建设跟不上，严重滞后，这样导致有些风电在建成之后不能及时发电。现在电网正在建设一些大的输送线路，像去年甘肃酒泉已经建成了 750 千伏的输电线路，400 多万千瓦的电可以送出来。这个问题两三年之后可能会得到解决。

### 5 年后风电再次加速

CEI：作为亚洲最大的设备供应商，2011 年龙源电力在市场开发上的策略上有哪些变化？

谢长军：现在很多中国发电企业发展得比较快，但现在电网的制约还比较严重。所以，我们 2011 年还是投产 200 万千瓦，开发的策略是从一些高度集中地区向一些分散地区转移。2011 年投产的项目可能将涉及 16 个省区。我们会分散开发，不会集中在一处开发，这样对我们未来的发展可能都会有好处。同时，我认为陆地风电资源有限，所以就开始在海上建设项目，现在的试点主要还在江苏。目前在天津建了两个 5 万项目，这些是为下一步做海上风电准备。

CEI：你曾表示，中国的风电行业需要实现“三个转变”，这三个转变分别是指什么？

谢长军：对于我国风电行业未来发展的方向，我认为，需要进行三个转变：第一，从追求发展速度向追求发展质量转变。现在风电产业的发展速度我们是有目共睹的，但是风机质量等问题是我们必须正视的问题。第二，从追求装机容量向追求风电电量转变。我们说国内的装机容量为 4300 万，4300 万乘以 2200 小时，那就是中国风机电电量总数了，如果没有这个数，那就不对。第三，从集中大规模开发向大规模、分散开发相结合转变。如何理解，就是现有七大风电生产基地，有 4 个都开始限电了。现在应该是基地建设和分散建设相结合，有些内陆城市，如甘肃酒泉还要启动二期，我真得欢迎，因为这样我会有项目可做，但是二期启动了，一期发电是否能够全部输送出去，还很令人担心。

## 企业动态

## 南高齿为苏司兰生产的风电齿轮箱成功出厂

时间：2011-4-13 10:00:54 来源：企业供稿 [返回目录](#)

近日，[南高齿](#)为苏司兰（suzlon）能源有限公司（以下简称：苏司兰）研发生产的风电齿轮箱成功出厂，即将运往印度风场。该型号风电齿轮箱功率为 1.5MW，具有结构紧凑、承载强、传动平稳、可靠度高、便于拆装等特点，其技术成熟，综合性能优异，达到国际先进水平。

苏司兰总部位于印度，是一家从事风能技术开发设计、风力发电设备生产、风力发电厂设计建造及技术咨询服务的综合性跨国公司。作为印度最大的风电设备制造公司之一，在亚洲和全球都拥有较高的市场份额，现在中国、美国、印度与比利时都设有生产基地。

南高齿作为全球最大的风电传动设备制造厂商之一，在传动设备制造领域拥有四十余年行业经验，众多国内外知名风机厂商成为公司客户。此次为双方的首次合作，南高齿根据

苏司兰的要求为其度身定制，目前已顺利完成了齿轮箱的设计、生产、装配、加载实验等环节，随着此款风电齿轮箱的成功出厂，标志着南高齿与苏司兰首次合作获得圆满成功。



（图为南高齿为苏司兰生产的 1.5MW 风电主齿轮箱

## 东力集团在北辰建风电项目

时间：2011-4-12 8:39:34 来源：天津网-数字报刊 [返回目录](#)

北辰区政府与浙江东力集团有限公司 2011 年 4 月 11 日中午在迎宾馆签署协议，东力集团将在北辰区建设风力发电产品生产、研发和销售中心。

[天津](#)市委副书记、市长黄兴国会见东力集团董事长宋济隆一行，对项目签约表示祝贺。市人大常委会副主任李泉山参加会见，副市长李文喜出席签约仪式。

黄兴国说，东力集团与北辰区开展项目合作，是一个富有战略眼光的举措。当前天津风力发电产业迅猛发展，聚集效应日益提升。希望东力集团牢牢把握在津发展的良好契机，高水平推进项目建设，促进项目早日竣工投产。市政府将为企业在津发展提供优质高效服务。

宋济隆表示，东力集团将全面落实合作协议，加快在津项目建设，同时积极谋求更广领域、更深层次合作，推动合作不断取得新的成果。

东力集团是一家集科、工、贸于一体的多元化企业。按照协议，集团计划在北辰科技园区投资 30 亿元人民币，建设风力发电电齿轮箱、数码龙门平面磨床等产品的生产、研发和销售中心。

## 华锐风电突破 3 兆瓦海上风力发电技术装备

时间：2011-4-11 8:52:34 来源：新华社江苏频道 [返回目录](#)

近日，记者从江苏省科技厅了解到，[华锐风电](#)旗下的华锐风电科技（江苏）有限公司自主研发成功 3 兆瓦海上风力发电技术装备，并已完成工程实践。该风电技术与装备获得江苏省科学技术一等奖。

华锐风电的 3 兆瓦海上风力发电技术装备，涵盖海上风电机组的自维修技术和装备、台风条件下安全运行控制成套技术、大型海上风电机组批量运输和整体安装技术等，获得风电相关专利 24 项。该 3 兆瓦海上风电机组及海上风电成套装备已在上海东海大桥风电场安装并网运行，监测表明该机组的发电量优于国际同类产品 10%—20%。

## 华锐风电或建希腊风电场 金额最高达 4.5 亿欧元

时间：2011-4-15 8:37:39 来源：网易财经 [返回目录](#)

据路透社报道，希腊主要电力公司 PPC 2011 年 4 月 13 日表示，其已与华锐风电签署了一项风能发电合作协议。

这项协议是 PPC 计划的一部分，该公司一心打算关闭部分污染较重的火力发电厂，以清洁能源发电。同时，这份协议也为华锐风电提供了一个海外扩张的契机，以便应对国内风能市场可能出现的放缓。

PPC 在声明中表示，PPC 和华锐风电宣布，双方签署一项战略合作协议，在希腊建设风电场并成立风机部门。

该份声明称，本次合作可能包括，建立装机容量 200-300 兆瓦的风电场以及一个海上风电场，据测算，风电场每兆瓦发电能力的建设需要花费约 150 万欧元，合作总额最多可达到 4.5 亿欧元。

## 东方电气（天津）风电公司 1.5MW、2.0MW 风机规模生产



时间：2011-4-14 8:33:19 来源：人民网·天津视窗 [返回目录](#)

2011 年 4 月 13 日电：作为天津滨海新区新能源产业支柱企业之一的[东方电气（天津）风电科技有限公司](#)自主研发制造 1.5MW 和 2.0MW 风机，现已进入规模生产，被[河北](#)、[内蒙古](#)、[吉林](#)等省市大型风电项目采用。

## 中国石油首台 1.5 兆瓦风力发电机组并网发电

时间：2011-4-11 8:49:14 来源：中国石油新闻中心 [返回目录](#)

4月8日上午，由[中国石油](#)辽河石油装备制造总公司自主研发制造的首台 1.5 兆瓦大型风力发电机组，与辽宁省盘锦市大洼县王家镇区域内的风力发电机群并网发电成功。这个项目填补中国石油风力发电的空白。

风电项目是辽河石油装备制造总公司在国际国内风电事业迅猛发展的大背景下于 2007 年正式启动的，符合国家的产业政策和国内外市场需求，是一个世界共享绿色能源的朝阳产业。这个项目总投资 5 亿元人民币，建设期 3 年，规划到 2012 年实现年产 1000 台套的生产规模，预计销售收入达到 100 亿元。这台 1.5

兆瓦风力发电机，是辽河石油装备制造总公司继系列石油钻机、连续油管作业机、成品油轮和海上钻采平台等产品之后，推出的又一个自主研发的产品。

辽河油田公司总经理谢文彦说，1.5 兆瓦风力发电机组的成功下线，是辽河油田和盘锦市发展接续产业，加快经济转型，推进项目建设的一大亮点。其规模化应用必将对盘锦市石油装备制造业的产业结构升级和跨越式发展，对中国石油建设综合性国际能源公司产生积极而深远的影响。

## 中复集团投资 8.8 亿元风电叶片项目破土兴建

时间：2011-4-11 9:12:19 来源：中国风电材料设备网 [返回目录](#)

近日，总投资 8.8 亿元的中复集团风机叶片生产项目在山东河口经济开发区动工兴建。

山东河口经济开发区抢抓黄蓝两大国家战略在东营交汇融合的历史机遇，始终把招商引资作为经济发展的“头号工程”，紧紧围绕主导产业发展规划，充分发挥区位、资源优势，大力实施产业招商、专业招商和企业招商，加快招引布局旗舰型、基地型龙头项目及其关联配套项目，拉长产业链条，推动产业聚集发展，在去年成功引进总投资 15 亿元的华锐风电设备制造项目，实现 3MW 风电机组成功下线的基础上，今年又成功引进了总投资 8.8 亿元的中复集团风机叶片生产项目。

中国复合材料集团是中国复合材料行业的龙头企业，拥有全国一流的缠绕玻璃钢管道、罐体，玻璃纤维薄毡和汽车玻璃钢生产设备，是具备兆瓦级风力发电机风轮叶片批量生产能力的国内制造商。中复集团 3-5MW 级风机叶片项目，坐落于山东河口经济开发区，计划总投资 8.8 亿元，占地面积 540 亩，项目建成后，

可实现年产 3-5MW 级风机叶片 1000 片，销售收入 30 亿元，成为集设计、研发、制造于一体的风电叶片产业平台，对延伸河口区风电产业链条，加快区域乃至整个黄河三角洲地区的风电产业发展将起到积极的推动作用。

河口经济开发区以产业高端引领新能源发展，通过引进战略投资者，努力做大做强优势产业，进一步凸显优势产业的集群效应。大力推进产业链招商，重点围绕新能源、新材料、新技术产业，建立和完善产业项目库，以项目库为依据，大力吸引和承接国内外高端企业及其配套企业、高端技术和高层次人才向开发区转移集聚，形成全区一盘棋，有所侧重、相互配套、协调发展的新局面。进一步优化产业结构，培育新的经济增长点，因势利导壮大装备制造等产业，大力扶持发展潜力大、成长性好的本土企业做大做强。推动资源导向型优势产业集群的发展，加大资源整合力度，引进战略投资者，做大做强龙头企业，全力打造企业“航母”，在实施黄蓝两大国家战略中打头阵争排头，促进全区经济社会又快又好发展。

## 许继集团中标新疆哈密红星风电场一期工程项目

时间：2011-4-13 8:43:49 来源：中国传动网 [返回目录](#)

近日，在新疆哈密红星风电场一期工程项目采购中，许继集团公司胜利中标一期首个风电场风机设备，实现了许继风机在新能源领域的又一次重大突破，对集团公司进一步开拓新疆新能源市场具有重要的战略意义。

据了解，新疆具有丰富的风能资源，已确定的 9 大风区总面积 15 万平方公里，总装机容量在 8000 万千瓦以上，可利用风能在 240 亿千瓦时以上，相当三峡水电站装机容量的 4.5 倍。

## 中铁二十二局电气化公司精心施工路外“风电”工程

时间：2011-4-14 8:37:51 来源：中国路面机械网 [返回目录](#)

2011 年 4 月 11 日 12 时，作为调整产业结构具有代表性的山东大唐长清风力发电场工程——高度达到 106 米的 25 号风力发电机组完成最后一个规定“动作”，即轮毂和叶片与机舱顺利实现“对接”。这一“对接”，标志着企业在调整产业结构的道路上，迈出了历史性一步。

该公司从 2010 年年初开始，就有意识地对产业结构进行了谋划，借助传统施工铁路“四电”专业优势，向新能源领域挺进。2010 年 11 月 5 日，作为新能源产业的风电场项目施工总承包一直由电力系统企业垄断的局面被打破，使公司成为全国风电项目设计、施工总承包的首家非电企业。该工程施工产值为 3.7 亿元。“要通过这个项目创出企业信誉，并继续跟踪大唐长清风电二期、三期工程，这是我们新的经济增长点。要以此为依托，实现滚动和延伸开发目标”。该公司董事长、总经理曲宝臻认为。

二十二局集团电气化公司为了把首次施工的风电场干出信誉，从开工以来，做到高起点起步，高标准运作，对资源进行了优化配置，科学确定了项目管理模式，特别是项目部积极搞好征地拆迁，在最短的时间内扫清了征地这个“拦路虎”，使工程得以顺利展开。

在风力发电机组安装现场，公司分管领导和项目经理对第一台风力发电机组安装高度重视。他们对笔者说“这台风机是电气化公司乃至济南市长清区历史上第一台标志性‘建筑’”，它的吊装成功，使公司在由“四电”专业向“五电”专业迈进上，尤其是拓展路外市场上翻开了崭新的一页。

大唐长清风电场一期工程位于济南市长清区孝里镇境内，东西长 6.8 公里，南北长 8.7 公里，范围约 37.1 平方公里。属山地地形，海拔高度 50~410 米。

本工程总装机容量 49.5MW，由 33 台单机容量 1500KW 的风力发电机组组成，采用一机一变的单元接线方式，风力发电机经箱变升压后 T 接入 35kV 架空集电线路。主接线采取 16 台、17 台风机各一回，通过架空集电线路接入 5.3 km 外的东刘庄升压变电站，由一台主变升压至 110kV，经 110kV 架空输电线路接入 9 km 外的 220kV 玫瑰变电站，实现与系统并网。

本项目建成后，每年上网电量为 9347.04 万 kW·h，每年可以为国家节约标煤 31967t，减少向大气排放粉尘 303t，温室效应气体 CO<sub>2</sub>74460t、SO<sub>2</sub>383t、CO 7.35t、灰渣 7670t。

## 上海电气承制江苏东台南风电场全部 29 台风机通过试运行

时间：2011-4-13 8:41:08 来源：上海国资委 [返回目录](#)

日前，从江苏东台市“黄海之滨”传来喜讯：国华二期南风场的 29 台 2MW 风机全部通过 240 小时试运行。国华二期南风场是上海电气风电公司在东台制造基地的首个项目。该项目总装机容量为 20 万千瓦，共计 100 台 2MW 风机。去年 9 月 7 日，该项目的 50 台 2MW 风机下线并发运。其中，南风场风机 29 台；北风场风机 21 台。同年 9 月 19 日，风电公司完成首台吊装，并于 12 月 10 日实行并网发电。国华二期南风场的 29 台 2MW 风机是在今年 2 月 27 日和 3 月 6 日分别通过试运行。

## 南车株机风电联调试验成功

时间：2011-4-15 8:36:31 来源：株洲新闻网 [返回目录](#)

2011 年 4 月 13 日讯 实现风力发电的稳定并网一直是世界性难题，而提高风力发电机与变流器的匹配性可以有效降低并网冲击对电机和电网造成的不利影响。

4 月 2 日，“改进型 3.2MW 半直驱永磁风力发电机（以下简称 3.2MW 永磁发电机）与变流器联调试验”在南车株洲电机有限公司（以下简称“南车株洲电机”）技术中心检测试验站顺利完成。该项试验获得金风科技公司及通用电气公司国内外专家的充分肯定，标志着南车株洲电机于该领域检测试验水平又上新台阶，达到国际同行领先。

3.2MW 永磁发电机由“南车株洲电机”于去年 11 月份研制成功。为验证其与装机用变流器系统的匹配性，3 月 28 日，金风科技及通用电气科学孚德机电公司专家一行来到公司检测试验站，模拟实际风电场运行情况，进行了与科学孚德变流器的联调试验。数天的全程跟踪表明，该项试验以其高可靠性能够精确验证发电机和变流设备的匹配情况。

试验的成功，在表明南车株洲电机检测试验站能很好满足永磁同步风力发电机及其电气系统试验要求的同时，也显示出该公司研制的 3.2MW 永磁发电机与科学孚德变流器系统完全匹配，完全满足金风科技公司实际电气系统需求。



在核电质疑、火电吃紧的情况下，风力发电将在未来我国发挥重要作用。据了解，我国陆地 10 米高风能技术可开发量为 2.5 亿千瓦，海上风能技术可开发量为 7.5 亿千瓦，为陆地的 3 倍。而有关专家表示，2.5 兆瓦以上风力发电机将是海上风电的主力军。

南车株洲电机作为中国风力发电电机最大规模生产企业之一，拥有国家风力发电工程技术研究中心电机研究室，先后成功研制出 1.5 兆瓦、2.5 兆瓦、3.2 兆瓦等多种型号风力发电机产品。

## 华电集团年内在山东新拓风电百万千瓦

时间：2011-4-15 8:31:56 来源：中国新闻网 [返回目录](#)

作为特大型国有电力企业的[中国华电集团公司](#)，今年将重点开拓山东新能源产业。记者从日前召开的华电国际山东公司2011年规划建设专题会议上获悉，今年华电将在山东新拓风电资源100多万千瓦，同时积极争取山东海上风电基地示范项目的建设权。

[山东省](#)风能资源丰富，开发建设条件优良，可开发的风能资源总储量达1.71亿千瓦，居全国第三位。截至今年2月底，全省已有并网风电场35座，装机总容量182.94万千瓦，装机规模位列全国第七。

华电加大在山东风电的开发，缘于山东省已被列入国家千万千瓦级风电基地。华电山东分公司有关负责人表示，华电将通过项目拓展和并购，加大风电发展力度。目前该公司莱州金城风电一期项目新获核准，二期工程申请报告已提交烟台市发改委待转报，虎头崖风电二、三期可研报告已通过公司审查。

为开拓山东省内的风电资源，按照安全、经济、绿色、和谐的规划原则，华电统筹规划长远发展战略，合力布局各种电源结构的经济性，积极寻求风能资源充沛、建设条件优质、投资省、送出路线短的风电项目，确保年内新拓展风电资源突破100万千瓦。目前，华电已在我省滕州、齐河和莱州开发风电资源10万千瓦、15万千瓦和20万千瓦；潍坊、滨州和烟台地区等一批重点项目已在洽谈中。

根据山东电力工业“十二五”规划和山东省千万千瓦级风电基地规划报告，我省初步规划了鲁北、莱州湾、渤中、长岛、半岛北和半岛南六大百万千瓦级海上风电基地，规划场址总面积为4029平方公里。按照我省的初步规划，到2015年，山东省风电装机将达到800万千瓦，其中陆上风电装机600万千瓦，海上风电装机200万千瓦；到2020年底山东省风电装机容量达到1500万千瓦，其中陆上风电装机900万千瓦，海上风电装机600万千瓦；2030年底，全省规划的风电基地将全部建成。

## 神华集团编制完成国内首个风力发电场工程建设手册

时间：2011-4-15 8:54:41 来源：国资委 [返回目录](#)

为了规范风电场建设管理，满足管理和工程技术人员实际需求，[神华国华能源投资公司](#)历时1年，于今年4月完成了《风力发电场工程建设手册》的编纂工作，并已印发内部使用。

《风力发电场工程建设手册》分上下两册，共110余万字，200余幅图表。上册包括风电场工程建设管理、风电场工程设计、风电场工程建设3大部分；下册为附录和附件，包括国家、电力行业、神华集团、神华国华投资公司颁布

和印发的相关法令、法规、标准、规定、制度、办法等内容。

该手册是目前国内第一部由企业自己编制的风电场建设方面的工具书，汇集了国内风电场工程建设中成熟和具有普遍意义的工程管理、工程设计、工程建设的基本程序、指导原则、和涉及各专业的技术要求，总结提炼了具有实际指导意义的经验做法以及新思路、新技术、新方法，对于规范和指导风电工程建设管理和技术人员具有很强的实用价值。

## 风场建设

### 福建东峽风电首台机组并网发电

时间：2011-4-11 8:45:18 来源：福建日报 [返回目录](#)

近日，[福建](#)省级重点工程东峽风电场首台 6#风力发电机组并网发电。这标志着东峽风电场全面进入生产调试阶段。

据悉，东峽风电项目建设规模 48MW，共安装 24 台单机容量为 2000kW 的风电机组，概算总投资 5.4 亿元。该项目建成投产后，年上网电量约 1.2 亿 kWh。

### 大唐定边张家山风电场 C 线 11 台机组并网发电

时间：2011-4-14 8:38:04 来源：中国大唐集团公司 [返回目录](#)

继 2011 年 3 月 31 日[大唐](#)定边风电项目张家山风电场首台机组并网发电后，4 月 9 日再传喜讯，张家山风电场一期工程 C 线 11 台机组全部并网发电，大唐陕西发电公司风力发电项目实现零的突破。

大唐张家山风电场 11 台机组的投产，使大唐陕西发电公司电源结构得到进一步优化，为陕西风能资源开发利用做出了积极的贡献，标志着该公司以创先争优精神聚焦的 28 个重点项目取得阶段性成果，激励公司员工加速探索科学发展上水平与创先争优常态化有机融合的新路子。

大唐定边风电项目是国家和[陕西省](#)鼓励并积极支持的新能源开发项目，是大唐集团公

司在陕投资的首个风力发电项目，一期工程总投资 4.9343 亿元，总装机容量 4.95 万千瓦，共安装 33 台单机容量为 1500 千瓦的风力发电机组，分 A、B、C 三线建设。一期工程于 2010 年 7 月 21 日开工建设，12 月 10 日首台机组吊装成功，工程建成后，每年可向电网提供 8825 万千瓦时的绿色电能，每年可节约 3.32 万吨标准煤，减少向大气排放粉尘约 0.028 万吨、二氧化碳约 5.63 万吨、二氧化硫约 0.039 万吨、氮氧化物约 0.032 万吨，对有效减少煤炭资源消耗、改善大气环境、优化电源结构具有积极的作用。同时，也为定边县旅游资源增添了一处独特景观，对于推动当地经济社会发展具有重要的意义。

### 汇通能源 49.5MW 风电机组并网发电

时间：2011-4-14 8:57:20 来源：证券时报网 [返回目录](#)

[汇通能源](#)2011 年 4 月 13 日晚间公告称，4 月 13 日，公司收到子公司内蒙古汇通能源卓资风力发电有限公司的报告，公司开发的汇通能源卓资巴音锡勒风电场一期 49.5MW 项目已顺利完成倒送电，首批风电机组已调试成功，并网发电。

## 农十三师三塘湖风电场一期太阳能发电项目开工建设

时间：2011-4-15 8:36:00 来源：兵团日报 [返回目录](#)

2011年4月12日至13日，农十三师与[国电电力发展股份有限公司](#)合作的三塘湖风电场一期49.5兆瓦项目，与[新疆裕天新能源投资有限公司](#)合作的3兆瓦太阳能光伏并网发电项目相继开工建设。兵团副司令员刘新齐出席开工仪式并为工程奠基。

据悉，三塘湖风电场一期49.5兆瓦项目是兵团首个高起点、高性能、大容量的新能源项目，工程动态总投资4.33亿元，规划面积120平方公里，设计总容量500兆瓦，预计年上网电量为1.2亿千瓦时，建设投运每年可节约标准煤约4.35万吨，每年可减少烟尘排放量约551.1吨。预计2012年10月底建成并网发电运行。

## 国投青海都兰路南村风电场工程通过可研审查

时间：2011-4-15 8:37:01 来源：国家开发投资公司 [返回目录](#)

2011年4月9日，由青海省发展改革委在[青海省](#)西宁市组织召开了国投青海都兰路南村风电场（预可研阶段名称为：国投诺木洪风电场）工程可行性研究报告评审会，省国土资源厅、环保厅、气象局、省电力公司、海西州能源局以及都兰县发改局等单位共20余名专家和领导参加了此次会议。会议一致认为《国投青海都兰路南村风电场工程可行性研究报告》总体满足可研报告编制深度要求，原则同意工程设计方案。

国投青海都兰路南村风电场工程位于都兰县西部宗加镇境内，装机规模为49.5MW，拟安装33台单机容量为1500kW的风力发电机组，新建一座110kV升压变电站。

## 栖霞三个风电项目开工 建成投产后年发电 2.9 亿度

时间：2011-4-15 8:53:59 来源：水母网 [返回目录](#)

4月15日，记者从栖霞市了解到，栖霞大唐新能源臧家庄风电场、大唐山东发电公司苏家店风电场和烟台润丰公司庄子风电场三个风电项目，近日同时开工建设。

据了解，作为栖霞市重点工程项目，3个风电场总投资15亿元，装机总容量148.5MW，已分别于去年底和今年初获得省发改委核准，目前正在进行基础设施建设，预计今年10月份可全部完成设备安装，11月可试投产发电。三项目投产后，年可发电2.9亿千瓦时，实现销售收入1.8亿元，利税5400万元。同时，它们将为栖霞每年节约标准煤9.9万吨，减少二氧化碳排放25.3万吨、二氧化硫1515吨、氮氧化物1493吨。

栖霞市风电产业发展快速。截至目前，该市已拥有4个投产的风电项目，其中投产多年的唐山棚风电场已安装风力发电机63台，每年可发电8300万千瓦时，节约标准煤5.2万吨。另有6个项目已上报省发改委，获核准后将陆续开工建设。

## 各地风电

## 拼抢海上风电 广东企业大有可为

时间：2011-4-12 8:54:34 来源：南方日报 [返回目录](#)

以日本地震与核电危机为标志，世界今后的能源布局，将更多地向安全清洁能源倾斜，风电就是被称之为“天堂燃料”的蓝天白煤。

中共广东省委首次以全委会名义专项视察产业转型升级，将于本月起至 10 月进行。广东高层高瞻远瞩的气魄与务实精神，引起了国内外的高度关注。

产业转型升级的根基在企业。如果把百亿元企业比作“狼”、千亿元企业比作“虎”，那么，广东在“十二五”期间就应该培育出一批“如狼似虎”的企业。

要培育企业“占山为王”并不简单，因为必须要有足够的产业发展空间。老虎为什么会有灭绝危机？一只老虎一年要吃 9 万公斤的肉食动物，其活动范围要有 200 平方公里，更何况一群虎？在经济全球化的时代，如果不是“瞄准国内外两大市场作战”，要培育“千亿元企业”，谈何容易！广东经济总量已超过新加坡、香港与台湾，达到 45473 亿元。“十二五”期间，要满足这样一个庞大经济体的持续较快发展，必须警惕“关门布局”。若从国内国外两个市场着眼培育“千亿元企业”，笔者特别看好海上风电。

广东拼抢海上风电，有自己独特的优势，面临难得的发展机遇。

先看世界能源发展新趋势。以日本地震与核电危机为标志，世界今后的能源布局，将更多地向安全清洁能源倾斜，风电就是被称之为“天堂燃料”的蓝天白煤。近十年来风电在全球的发展速度很快，全球风能理事会提供的报告显示，到 2020 年风能可为全球提供 12% 的电

力需求。我国近年来的风电装机容量增速更是惊人，自 2004 年以来，我国的风电装机已连续 5 年增幅超过 100%。仅 2009 年一年，中国风电新增装机容量超过 1300 万千瓦，首次成为当年全球新增风机容量最多的国家。有专家甚至乐观预计，中国风电将在 2013 年超过美国，成为世界第一。

再看广东拥有的独特资源。从世界范围看，临海地区都是经济最为发达的地区，海上风电具有离负荷中心最近的优势。从广东范围看，广东拥有全国最长海岸线，4300 多公里海岸线的近岸 10 公里区具备 4 亿千瓦的装机容量，占全国沿海地区风资源的 1/5。立足广东，就有进军国际市场的能力。

还有广东企业的先行优势。我省中山市有个“明阳风电”，是我国风电主机生产的五强之一，去年 10 月 1 日成功在美国纽约证券交易所上市，成为中国第一家风电整机制造在美国上市的企业。明阳风电上市后，手上有 3 个“百亿”去年产值 100 亿元，拥有 100 亿元的投资能力，今年可新增产值 100 亿元，达到 200 亿元。更为看好的，在美国上市的企业，有整合国际人才资金技术的优势，若有五六年时间，完全可以诞生一个“千亿元企业”。

广东布局“十二五”应该有这样的眼光：煤炭主体能源地位很难改变，但碳减排压力很大；水电的“西电东送”，势必因西部发展用电激增，而必须作出利益调整；如果单从调整广东电力结构看，风电目前所占的份额还很小，但从“杀向国内国际两大市场”看，海上风电的潜力巨大。

拼抢海上风电,广东正面临难得的发展机遇。全球对海上风电的探索源于上世纪90年代。1991年全球第一个11台单机容量90千瓦的海上风电场建成,从2000年起,海上风电场开始出现兆瓦级风电机组。2008年美国风电装机总容量成功超越德国跃居世界首位。美国海上风能潜力巨大,据美国能源部下属的国家可再生能源实验室估计,仅美国浅海海域的风能就可达到9万兆瓦,相当于其当前陆上风力发电量

的3倍。但是,即使是在美国,第一座海上风电场也是刚刚开始建设。核电占日本用电量的1/4,核电危机后,日本将不得不寻找替代能源,海上风电将是日本风能利用最大的资源,但日本的风能产业严重滞后。迄今对英国可再生能源目标作出最大贡献的是风能,但英国不是风轮机的主要生产国。因此,从世界范围看,拼抢海上风电,正处于“诸侯奋起、图强争霸”时代,广东企业大有机会。

## 内蒙古兴安盟今年计划新开工 10 个风电项目

时间: 2011-4-13 8:30:37 来源: 人民网(北京) [返回目录](#)

2011年4月12日电 2011年内蒙古兴安盟计划新开工风电项目10个,总装机规模74.4万千瓦,计划总投资75亿元。

具体项目包括京能呼和马场30万千瓦风电,计划总投资30亿元;科右前旗额尔格图大唐二期4.95万千瓦风电,计划总投资5亿元;科右前旗巴拉格歹4.95万千瓦风电,计划总投资5亿元;科右前旗中广核4.95万千瓦风电,计划总投资5亿元;突泉县龙源水泉4.95万千瓦风电,计划总投资5亿元;突泉县大唐老爷岭二期4.95万千瓦风电,计划总投资5亿元;突泉县华能大青山4.8万千瓦风电,计划总投资5亿元;突泉县华电光辉4.95万千瓦风电,计划总投资5亿元;科右中旗大唐好腰4.95万千瓦风电,计划总投资5亿元;科右中旗龙源楚古拉4.95万千瓦,计划总投资5亿元。

兴安盟风能资源丰富,按国家一级有效风能密度150-200瓦/平方米,一等风速全年大于3米风速达6000小时以上计算,兴安盟风能、风速远远高于国家确定指标的上限,风能总储量达7000万千瓦,可利用风能资源约1000万千瓦。

近年来,在国家和自治区优惠政策的支持和引导下,兴安盟在风电项目建设上持续加力,风电装机容量“疯涨”。继牯牛海风电场一、二期、中旗高力板华能风电、前旗额尔格图风电共20万千瓦发电机组实现投产以来,2010年又一批影响兴安盟未来发展的风电项目竣工使用,它们分别是:大唐风电、察尔森龙源风电、华能中旗三、四期、京能一期、天源一期、龙源九龙一期风电工程,截至目前全盟共有11个风电项目,55万千瓦风电机组并网发电。2011年4个续建项目蒙电华能额尔格图风电、深能北方前旗、中旗风电、大唐老爷岭风电将在今年继续施工。

## 30 万千瓦风力发电项目落户临湘黄盖湖 总投资 30 亿元

时间：2011-4-12 8:30:14 来源：长江信息报 [返回目录](#)

近日，[中国华电集团](#)湖南分公司与临湘市人民政府签署合作协议，决定在[湖南省](#)临湘市黄盖湖湿地建设总装机容量为 30 万千瓦的风力发电项目。首批 5 万千瓦机组可望于明年 4 月正式安装，2013 年首批机组可望实现并网发电。

临湘市黄盖湖风电场连续三年风能资源加密观测数据显示，年平均风速达每秒 5.02 米，远远超过低风速风力发电每秒 3.05 米的最低风速值。黄盖湖风力发电项目总投资 30 亿元，项目全面建成后每年可实现 1 亿元以上的税收收入。首批 5 万千瓦机组可望于明年 4 月正式安装，2013 年首批机组可望实现并网发电。据悉，临湘市处于江汉平原与幕阜山系过度地带，蕴藏着丰富的风能资源，目前临湘市已分别与金风集团、国电集团、华电集团签署合作协议开发临湘市药姑山、荆竹山、大云山、黄盖湖湿地等地的风能资源。

## 湖北郧西引资 10 亿元建风力发电厂 总容量 9 万千瓦

时间：2011-4-12 8:32:26 来源：郧西在线 [返回目录](#)

2011 年 4 月 10 日，大唐国际江西分公司[湖北](#)郧西能源项目合作签约仪式在郧西县政府常务会议室内隆重举行，郧西县委副书记、县长胡侯与大唐国际江西分公司副总经理杨宝林签订了项目开发协议书。协议约定，大唐湖北郧西风电项目规划风电厂的总容量初步规划建设规模 9 万千瓦，风电厂建设拟分两期开发，每期 4.5 万千瓦。工程预计总投资 10 亿元。



湖北省有三处日常风力在 6.5m/s 以上、适宜建风力发电厂的区域，分别在大悟县、利川市、郧西县。今年 3 月，江西分公司派出专家前往我县景阳、上津、槐树等地进行了实地考察，认为我县以景阳为中心的区域非常适合发展风电，景阳乡天池垭村药树梁，干沟口村嵩山顶等处就可实现 4 万千瓦的装机，上津、

槐树等地由于交通和接入便利也可纳入规划，可再实现 5 万千瓦装机。

签约仪式上，县委副书记、县长胡侯希望大唐江西分公司加快项目推进速度，搞好项目申报等工作，在 2011 年内交出实质性投资建设，启动测风塔建设，以便科学设计。他要求相关单位和乡镇，要积极支持、服务项目开发，配合做好对上项目申报争取，搞好各项前期准备工作，推动风电项目早日开工建设，努力使我县潜在的资源优势转化为经济优势。

大唐国际江西分公司副总经理杨宝林表示，公司将贯彻落实科学发展观，积极响应国家节能减排号召，与郧西共同谋划风力发电等清洁能源项目，大力拓展与郧西的合作领域，全力为郧西的发展提供更多商机，造福郧西人民，促进双方共同发展、互利双赢。

郧西县领导李功益、李明顺、樊学庭、郑忠坦与大唐江西分公司领导出席签约仪式，景阳乡、湖北口乡、槐树林特场等乡镇及县政府办、发改、环保、招商、林业等电力相关部门领导参加仪式活动。

## 河南省 3 个风电场建成投产 改变火电格局

时间：2011-4-13 8:48:34 来源：大河报 [返回目录](#)

当你打开电源开关，点亮你家电灯的，也许就来自风力发电。许继集团研发生产的 2 兆瓦系列双馈异步风力发电机组，一台风机满负荷运行时，一个小时发电 2000 度，能够让一个普通市民家庭用上一年。

如今，已有 4 台这样的风电机组在三门峡运行，并和国家电网并网成功。南阳方城风力发电场、平顶山叶县风力发电场，正在筹备之中。3 个风力发电场建成投产后，将改变[河南省](#)火力发电一统江湖局面。

### 把问题解决在地面

4 月 11 日，许昌市中原电气谷许继风电科技公司，3.6 万平方米大的生产车间内，摆放着一台台正在组装的 2 兆瓦系列双馈异步风力发电机。车间西北角，是全功率试验控制中心。

“嗡——”伴随着电机的轰鸣声，一台即将出厂的风力发电机，由两台大型电机牵引着转动。

“现在做的是空转试验，主要看风机各个转动部分有没有异常。”该中心负责人乔晓光说，随后还要进行并网试验和满功率试验。

我们日常用的电是交流电，供用电标准频率为 50 赫兹。风机发出的电只有稳定在 50 赫兹，才能和国家电网并网。乔晓光比喻，风机发出的电好比一块表，一秒钟转 50 圈，而电网这块表也是一秒钟转 50 圈，两块表只有完全同步了，这两股电才能合成一股，否则就会出现短路等电网事故。

试验要进行两天，是风机出厂前的一次全面体检。乔晓光说，风机主机重 68 吨，安装时要吊到 80 米高空，仅吊装一次费用需要 20 万

元，因此吊装前必须做到万无一失，把问题解决在地面。

### 风机具有中国特色

许继集团 2006 年开始涉足风电产业，是国内首家实现全套风机控制系统产业化的企业。

风电公司生产部经理金刚介绍，为研制出适合中国国情的风机，许继集团成立了 100 多人的研发团队，与美国 Windtec 公司合作，将该公司双馈异步风力发电机组技术吸收消化，于 2009 年底研制出了 2 兆瓦系列双馈异步风力发电机。洛阳 LYC 公司为该风机提供了整机轴承配套服务。

掰着手指，金刚一口气说出了该风机在我国 4 个第一：第一款智能型电网友好风电机组、第一款抗风沙抗低温风电机组、第一款系列化同时通过 GL 和鉴衡认证的风电机组、第一款完全国产化并拥有自主知识产权的风电机组。

### 改变河南省能源结构

河南拥有平顶山、焦作等大型煤矿，有许多坑口发电站，是一个以火电为主的能源大省。

许继生产的 2 兆瓦系列双馈异步风力发电机组，目前已有 4 台在三门峡运行，并和国家电网并网成功，1 台正在调试。许继集团朱选杰透露，南阳方城风力发电场、平顶山叶县风力发电场正在筹备之中，预计今年将供货。

“河南省的 3 个风力发电场运行后，将改变河南省的能源结构，从而打破火电一统天下的局面。”朱选杰说，风电绿色环保，在可利用的能源中，是最具有发展潜力的清洁能源。

## 明阳集团赴酒泉考察风电产业发展

时间：2011-4-14 8:37:13 来源：酒泉日报 [返回目录](#)

2011年4月11日-12日，[广东明阳集团](#)考察团在[甘肃省](#)酒泉市考察新能源产业发展，副市长詹顺舟与明阳集团负责人座谈，就双方在风电装备制造及风电开发方面开展广泛合作达成了初步共识。

座谈中，詹顺舟向明阳集团介绍了酒泉千万千瓦级风电基地建设和新能源装备制造业发展情况。詹顺舟说，酒泉在风电产业发展上，坚持以资源换装备、以能源换产业的思路，走集约发展、规范发展和理性发展的道路，欢迎技术研发能力强，产品性能好的装备制造企业参与酒泉风电建设，进一步完善风电产业链。

明阳集团副总经理张献中详细介绍了明阳集团风电设备制造和风电开发有关情况，并表达了在酒泉建设3兆瓦风电主机、箱式变压器制造项目和参与风电开发的积极意愿。

酒泉市市发改委、工信委、能源局和酒泉工业园区负责人陪同考察并参加了座谈。

## 云南开远市完成省级风电场规划修编申报

时间：2011-4-13 8:38:12 来源：云南网 [返回目录](#)

[云南](#)开远市发改局高度重视全省新一轮风电场规划修编工作，及时安排，为开远市风电场项目进入红河州规划并顺利纳入全省规划做好协调服务工作，与项目业主加强沟通，较好地完成了我市申报材料上报工作。

开远市上报的3项风电场项目均与市政府签订开发协议，分别是：大黑山风电场，规划于碑格乡大黑山片区。项目估算装机容量为232MW，分五期建设。项目业主为华电云南发电有限公司。中广核开远三角海风电场，位于我市南部一东西走向高山台地顶部，规划装机总规模48MW。项目业主为中广核风力发电有限公司。仙人洞坡风电场场址在小龙潭煤矿西南面的大石洞坡-石岩尖山山脊上，估算装机规模约为30MW。项目业主为中国水电顾问集团昆明勘测设计研究院。

据了解，此次风电场规划一经修编，3年内不再更改。凡未纳入省规划盘子的项目，省能源局不予核准。

## 甘肃省风电直输湖南

时间：2011-4-14 8:43:13 来源：每日甘肃 [返回目录](#)

从[甘肃省](#)电力公司获悉，《甘肃向湖南送电框架协议》2011年4月11日在[湖南](#)长沙签署。根据协议，双方将按照“十二五”规划的有关要求，建设甘肃至湖南±800千伏特高压直流输电工程。此次合作对满足湖南经济发展在电力方面的需求、实现甘肃资源优势向经济优势的转化具有十分重要的现实意义。

## 山西省风力发电：转动 700 万千瓦时的“翅膀”

时间：2011-4-14 8:50:55

来源：山西新闻网

[返回目录](#)



朔州平鲁败虎堡风电场气势雄伟的发电机。

### 新能源产业的山西之路之三

“随着山西省风力发电项目的不断增加，将逐渐改变全省长期以来依靠煤炭资源进行火力发电的格局，步入利用绿色可再生能源发电的新纪元。”在“第五届中国（上海）国际风能展览会暨研讨会”召开前夕，省发改委宏观经济研究院院长王宏英如是说。

与其他省份相比，山西省的风能资源开发利用起步较晚，但近几年发展势头却较为强劲。记者近日从省经信委获悉，到 2015 年，山西省风电装机容量将达 700 万千瓦时，风力发电实现规模化商业运行，各项技术经济指标也将进一步提升。

### 巨大潜力亟待挖掘

两年前，记者曾赴朔州平鲁败虎堡风电场采访，当时，一座座 60 多米高的白色风力发电机和被绿树包围的整洁厂区给记者留下深刻的印象。

“从气象条件看，山西省风能资源是比较丰富的。”省气象局专家站章国材告诉记者，根据中国气象局组织的测风资料普查评估结果，山西省风能资源总储量达 5842 万千瓦，风能资源技术可开发量为 759.5 万千瓦，占全省风能资源总储量的 13%。

目前，山西省已投产的风电机组主要分布在大同、朔州、忻州、运城地区，共 14 个项目，总装机容量达到 68.8 万千瓦时。这是山西省作为能源大省在优化能源结构中具有里程碑意义的突破。

### 山西风电不搞“数字崇拜”

近年来，风能的优势和重要性被越来越多的国家所认知，国际能源网日前明确表示，风能正逐渐成为世界最重要的新能源。

山西省的风能资源丰富，在全国仅次于东南沿海、内蒙古、甘肃河西走廊、东北和西北地区。如何充分开发和利用这些宝贵的资源，成为山西省新能源产业一直以来不断研究和实践的重要课题。

“风能既是清洁能源又是可再生能源，发展风电是大势所趋。山西省风力资源丰富，五台山、吕梁山及晋西北一带的年平均风速都达到 3 米每秒以上，具备较大的开发价值，加之较密集的电网分布也为风电场创造了良好的接入条件。”山西福光风电平鲁败虎堡风电有限公司总工程师董强告诉记者，近年来，不少实力雄厚的著名央企都纷纷投资山西省的风电场项目。

据悉，不久前，国家能源局组织专家对山西省风电装备质量问题进行了专项调查，结果显示，山西省风电设备整体质量状况良好。

对此，省经信委投资与规划处有关人员表示，除已投产的项目外，山西省目前在建的风电项目已有 8 个，合计装机容量 39.6 万千瓦，拟建项目装机容量超过了 500 万千瓦。事实表明，山西省风电项目建设过程中不止重视数量，更加重视质量。

### 推动低碳经济加速发展

按照山西省风能资源分布情况及电网结构特点,到 2015 年,山西省风能发电产业规划形成大同、朔州、忻州、晋南四大基地,总装机 700 万千瓦,届时,年发电量约达 140 亿千瓦时,占全省自用电量的 7%,同燃煤发电相比,每年可减少煤耗 300 多万吨。

“风电对经济的拉动,不仅体现在新能源的社会效益中,它在新经济的拉动中也起到重要作用。”董强告诉记者,“比如,一台 1.5

兆瓦的发电机组价值 1000 万元左右,可拉动钢材、树脂、玻璃钢、轴承、齿轮箱等等相关行业。因此,虽然目前风电场的前期投资费用较高,但它的可利用性、可操作性极强,工作时不消耗资源,性价比也是最高的。”

省经信委有关人士表示,为推动山西省风能产业发展,山西省将建立风能发电产业专项基金,并对风电企业实行增值税减免政策。同时,山西省即将成立风电行业协会,促进各企业间的交流沟通。

### SGS 风能技术中心于天津滨海新区建成

时间: 2011-4-15 8:32:03 来源: 人民网·天津视窗 [返回目录](#)

2011 年 4 月 14 日电: 亚洲首家第三方叶片测试中心——SGS 风能技术中心已在天津滨海新区基本建成。该项目总投资 3200 万元,将有效填补我国在风力发电机叶片检测认证方面的空白,让新区风机叶片生产企业不出国门即可获得 SGS 通标公司的第三方检测认证。新区由此在国内率先构建起风电设备研发、生产、测试的完整产业链条。



目前,滨海新区及周边聚集了国内超六成的风机叶片生产企业。此前,新区企业生产的风电叶片如果要进行第三方认证,就要送往欧洲的测试中心,每片叶片仅运费就需 200 万元。SGS 风能技术中心投入使用后,新区风机叶片生产企业在家门口就可获得国际标准的第三方检测认证。

## 风电证券

### 风能行业日要点：与风机制造商相比更看好风电场

时间：2011-4-11 8:27:31 来源：高盛高华证券有限责任公司 [返回目录](#)

在我们的风能行业日中，发改委，国家电网和华锐风电的代表阐述了他们对风能行业的前景展望。他们普遍预计到 2015 年风电并网装机容量将达到 100-120GW（其中 5GW 来自海上风机），而我们的预测为 120GW。他们表示现在还尚早去推测政府对核能发展目标的调整幅度及其对风电行业的影响。他们预计风电并网问题将随电网升级而很快得到解决。他们还认为年底未并网风机比例可能因统计时间问题而出现偏差，因为许多年底新装的风机通常要在完成实地测试后几个月内才能并网。

#### 政府政策关注风电电价和保障风电出售

一位会上发言人认为中国的风电电价不会下跌，因为目前它仍低于其它许多市场。与会者认为智能电网和分布式电源系统应会有助于保障风电的出售，尽管通常情况下风电场 3%-5%的弃风属于正常，可归因于季节性和技术原因流失。

#### 风机制造商面临进一步的整合与挑战

与会者们预计中国的风机制造商将面临进一步的行业整合和挑战。截至 2010 年底，五大制造商的新增装机容量市场份额合计 71%(与 2009 年相同)。一位发言人预计 2011 年风机价格将从 2010 年的人民币 420 万元/兆瓦降至 370 万元/兆瓦。我们认为风电场监管审批推迟以及并网问题可能对风电装机容量增长构成下行风险；进而造成风机及其零部件（比如齿轮箱）交货的延迟。我们还认为，风电场的营运资金正在得益于风机制造商提供的支持，如延迟付款、延长保修期和提供辅助服务等，而风机制造商利润率可能因预提质保准备金而受到挤压。

与风机制造商相比更看好风电场；卖出金风科技 A 股。

我们认为，与设备制造商相比，风电场的盈利增长更强劲且更具防御性（例如龙源电力，买入评级）。我们维持对金风科技 A 股的卖出评级，以及基于市盈率计算的 12 个月目标价格人民币 14.80 元不变。主要上行风险：风机销售和毛利率高于我们的假设。

## 国际资讯

## 德国专家建议用风能取代核能

时间：2011-4-11 9:57:17 来源：中国能源网

[返回目录](#)

日本核泄漏事故发生后，能源政策未来的发展方向成为各国思考的焦点，也是正在举行的汉诺威工业博览会的热点话题。德国风能协会主席赫尔曼·阿尔贝斯日前在接受记者专访时说，德国需要更快地发展可再生能源，以填补能源需求缺口。

在当天举行的新闻发布会上，德国风能协会说，研究表明，如果德国利用 2% 的土地安装风力发电设备，就能够满足德国 65% 的电力需求，而德国有近 8% 的土地可用于发展风力发电。加之风能拥有价格低廉、生产能力强大的优点，风能完全可以取代核能。

阿尔贝斯说，自日本核泄漏事故后，德国政府暂时关闭了七座核电站，预计也将缩短其他 10 座核电站的运营期限。预计到 2020 年，德国将关闭所有核电站。届时德国 50% 的电力将从可再生能源中产生，其中风能所占比例最大。

德国联邦统计局公布的数据显示，2009 年德国全部电力需求中 43% 来自石煤和褐煤发电，23% 来自核能发电，16% 来自可再生能源发电，13% 来自天然气发电。而可再生能源中的风能满足了德国 7% 的电力需求。

阿尔贝斯说，德国需要为发展风电规划出更多的用地。“我们敦促德国每个联邦州提供大约 2% 的土地发展风力发电，这样就能满足大约 2/3 的电力需求。”

在谈到中国的可再生能源发展时，阿尔贝斯说，中国经济增长迅速，对各种形式的能源

需求都很大。但我们应从日本核泄漏事故中吸取教训，毕竟核电存在不可控的风险，而发展可再生能源是一个方向。“我们知道许多中国风能设备制造商，其中已经有四家进入世界前十。除了主要基于中国本土巨大的市场外，中国风电企业还在涉足欧洲、北美和南美市场进行投资开发。”

除风能外，包括太阳能、水能、生物能等在内的可再生能源都可以被很好地发展利用。阿尔贝斯说，中国在光伏发电领域取得了很大成功，这个领域潜力巨大，应该加以利用。

德国机械和设备制造联合会说，世界风力发电设备市场正在向亚洲移动，中国和印度如今已占据了全球超过 50% 的市场份额。

在谈到德国风电企业的优势时，阿尔贝斯说，德国是世界风能设备的出口冠军。德国目前在 3 兆瓦级风力发电这一主流设备上增长最快，还有四家企业正在研发 6 兆瓦风机设备，且技术已经成熟，准备推向市场。德国是现代风力发电设备的窗口，效率高、可信度强。中国是重要而巨大的市场，许多德国企业很感兴趣，希望在中国建设和销售风电设备。

阿尔贝斯说，风力发电前景广阔，不仅能够取代核能，还能取代大部分煤电等化石能源消耗，从而减少温室气体排放。德国风能协会今后将致力于推动政策决策者加快制定促进风力发电的政策和措施，并希望以此带动其他国家加快发展风力发电步伐。

## 欧盟实施风电工业计划 20 年投 4000 亿

时间：2011-4-11 9:04:52 来源：中国经济导报 [返回目录](#)

日本福岛第一核电站发生的核泄漏事故引起广泛关注。在此背景下，风电等清洁能源产业的发展前景更被看好。欧洲风能协会日前在比利时首都布鲁塞尔发表公报表示，欧盟计划今后 20 年投资 4000 亿欧元，以实施风电工业计划。业内人士指出，目前国产风电设备正日益在全球体现出成本上的竞争力，预计将受益于欧洲未来 20 年的风电大发展。

一直以来，欧洲都是风力发电市场的领导者。截至 2009 年底，其累积装机总容量为 7655.3MKW，占全世界风电总装机的 47.9%，超额完成到 2010 年风电装机容量达到 4000MKW 的目标。但在 2009 年新增装机容量方面，欧洲只占 28.2%，北美洲达到 39.3%，亚洲达到 30%，欧洲开始失去多年领先的地位，中国和美国成了推动全球风电产业的火车头。

正是看到这一局面，欧洲风能从业者开始持续对决策层施加压力。据悉，欧洲风能协会近日就呼吁欧盟尽早制定 2030 年可再生能源目标，确保欧盟有一个稳定的能源政策，以利于风电工业的长期投资安排。此前，该协会已表示对欧盟的 2020 年可再生能源目标表示满意，但对其后的政策空白感到担忧。

目前，该协会支持欧洲可再生能源理事会建议的 2030 年可再生能源目标，即欧盟能源消费的 45% 以上将来自可再生能源，其中风能发电将占电力生产的 28.5%。

欧洲理事会常任主席范龙佩在致函欧洲风能协会时也表示，需要重视 2020 年能源政策到期后出现的问题。而根据欧盟成员国目前制定的 2020 年国家规划，未来 10 年，风能发电将占到欧盟发电总量的 14%。

## 挪威电力首次在瑞典建风力发电厂

时间：2011-4-12 8:30:21 来源：商务部网站 [返回目录](#)

据《挪威邮报》2011 年 4 月 6 日报道，挪威电力公司 (Statkraft) 与瑞典 Sodra 公司首次在瑞典境内合作建设风力电厂。挪威电力公司执行副总裁布蓝瑟指出，这次合作不仅有助于瑞典实现其利用可再生能源的政策目标，也有助于增强挪威在欧洲风电领域的领先地位。据悉，该电厂共有 10 个风能涡轮机，装机容量约 5500 万千瓦时，可满足 10000 个住户的用电需要。

## 现代重工进军中国风电市场

时间：2011-4-14 8:56:02 来源：国际船舶网 [返回目录](#)

现代重工将进入全球最大的风能发电市场——中国。韩国造船及重工业公司现代重工是 4 月 8 日-10 日在上海举行的中国国际风能展暨研讨会的主要赞助商。现代重工也安排了展位，占地面积 480 平方米，并展示了 2MW/5.5MW 的海洋风力涡轮机。

据丹麦风能咨询公司 BTM 透露，中国去年已安装风能涡轮机总量为 19GW，占了全球风能涡轮机 39GW 的一半。在风力发电场方面，中国也期望在未来 5 年内成为世界最大风力发电市场。

## 谷歌和巴菲特或有意投资开发风力能源

时间：2011-4-12 8:30:46 来源：赛迪网

[返回目录](#)

2011年4月8日消息，据国外媒体报道，印度风力发电设备制造商苏司兰能源有限公司和丹麦风力系统公司在周三分别表示，谷歌和巴菲特旗下企业展现出购买风力涡轮机的兴趣，为其铁路或电脑服务器提供电力。

维斯塔斯美国总裁玛莎 Wyrsh 指出：在北美市场，我们已经重组销售团队，并聘顾更多工程师应对缺乏风力发电经验的顾客公司接洽到许多著重减碳环保的企业，数量可说是前所未见。

苏司兰北美主管安德里斯 Cukurs 称：“铁路运输业者将是风力发电商具有庞大潜力的客户，如谷歌等企业已表现出兴趣我们预期更多能源客户，将直接投资参与风力项目”。

谷歌在10月曾宣布，投资50亿美元参与开发高压传输电路，在美国大西洋岸边铺设一条直达纽泽西至维吉尼亚州的电缆。发言人 Parag Chokshi 表示，公司目前并未对风力机材电厂注资发展。

苏司兰是印度最大的涡轮机制造商，而维斯塔斯则是业界龙头，因如美国能源公司 NextEra 能源和艾斯能公司等订单量下滑，他们正努力设法吸引不同于传统独立电力商的顾客群。

巴菲特旗下伯克希尔哈撒韦公司所拥的铁路公司伯灵顿北方圣达菲公司，目前仅提供涡轮机零件给开发商，并未购入自用。

## 美国 2010 年风电增长减缓

时间：2011-4-13 8:57:26 来源：中国能源网

[返回目录](#)

据外媒4月11日发布的消息，根据美国风能协会(AWEA)在4月7日发布的美国年度风电发展报告，2010年美国风电行业增长了15%，在美国所有新发电能力中大约占26%。

该报告中的其他数据包括：

2010年美国风电占全国发电量的2.3%，高于2009年的1.7%。

2010年美国风电新增装机容量为5116 MW，截至2010年美国风电总装机容量为40181 MW，足以供应超过1000个美国家庭。

美国有超过35600风机在地面上，2010年安装的平均每个风机的容量为1.77 MW。

2010年美国风电的可支付性增加，2010年1603投资税收抵减项目开工。

在过去5年美国风电装机容量的年平均增长率为35%。

进入2011年美国风电市场在建项目容量达到5600 MW—超过2010年初在建装机容量的两倍。1603 税收抵减项目在2010年12月份延长，该迹象显示美国风电行业将会继续增长。

德克萨斯州为美国第一个风电装机容量超过10000 MW的州，2010年末的总装机容量为10085 MW。在德克萨斯州之后，艾奥瓦、加州、明尼苏达州以及华盛顿州风电装机容量位列前五。

风能协会的人员指出，到2030年风电将占美国电力需求的20%。

美国风电总装机容量落后于中国的42300 MW。

专利预警

最新专利数据

[返回目录](#)

| 专利号              | 名称                      | 申请类别    | 申请日        | 公开(公告)日   | 申请(专利权)人              |
|------------------|-------------------------|---------|------------|-----------|-----------------------|
| CN200980116177.5 | 风电设备和包括复数个风电设备的风电场      | 发明(PCT) | 2009-3-26  | 2011-4-13 | 西门子公司                 |
| CN201010512685.X | 一种风电场的电压/无功综合智能控制方法     | 发明      | 2010-10-13 | 2011-4-13 | 中电普瑞科技有限公司            |
| CN201010553090.9 | 调度自动化系统风电信息全景展示方法       | 发明      | 2010-11-22 | 2011-4-13 | 西北电网有限公司;国电南瑞科技股份有限公司 |
| CN201010557214.0 | 一种大规模风电集中接入后对电网影响的分析方法  | 发明      | 2010-11-24 | 2011-4-13 | 中国电力科学研究院;西北电网有限公司    |
| CN201010561214.8 | 一种在不同湍流地形下风电机组稳定运行的控制方法 | 发明      | 2010-11-26 | 2011-4-13 | 浙江运达风电股份有限公司          |
| CN201010581687.4 | 风电变桨系统的备用供电装置           | 发明      | 2010-12-10 | 2011-4-13 | 苏州能健电气有限公司            |
| CN201010581714.8 | 风电变桨控制系统                | 发明      | 2010-12-10 | 2011-4-13 | 苏州能健电气有限公司            |
| CN201010581740.0 | 风电变桨系统                  | 发明      | 2010-12-10 | 2011-4-13 | 苏州能健电气有限公司            |
| CN201020261406.2 | 风轮增长环                   | 实用新型    | 2010-7-16  | 2011-4-13 | 上海电气风电设备有限公司          |
| CN201020270397.3 | 一种风电塔筒法兰与筒节的位置调整工具      | 实用新型    | 2010-7-26  | 2011-4-13 | 保定天威集团有限公司            |
| CN201020537591.3 | 风电系统变桨控制设备的支架           | 实用新型    | 2010-9-21  | 2011-4-13 | 天津瑞能电气有限公司            |

更多专利数据检索: [风能专利数据库](#)

## 会展信息

### 2011 中国（天津）国际风能产业展览会

展会时间：2011 年 4 月 28 日—30 日

展会地点：中国天津国际展览中心（河西区友谊路 32 号）

主办单位：中国能源协会

天津市科学技术学会

天津节能协会机械分会

裕华展览服务有限公司

支持单位：天津市人民政府

展会网址：<http://www.tice-expo.com/Exhibition.asp?EID=4>

◆展会概况 “中国（天津）国际风能产业展览会”作为“2011 中国（天津）国际清洁能源博览会”的重要组成部分于 2011 年 4 月 26 日—28 日在天津国际展览中心举办，旨在加强国内外清洁能源行业供需双方之间的沟通和交流，真正实现买家与卖家的零距离接触，“中国（天津）国际风能产业展览会”将进一步深化活动内涵，秉承推动行业发展、扩大国际交流、拓宽国际合作领域、发展国际经贸关系、为企业服务的活动为宗旨，通过产品展示、技术交流、行业研讨等多种形式，为加快我国能源行业进入国际市场搭建平台。

#### ◆日程安排

报到布展：2011 年 4 月 26-27 日

展示交易：2011 年 4 月 28-30 日

闭幕撤展：2011 年 4 月 30 日 14:00

#### ◆展出范围：

**风力发电机组：** 并网型风力发电机组；离网型风力发电机组；风光互补发电系统；风力提水机组。

**风电机组配套设备及部件：**叶片及其相关材料；复合材料；齿轮箱、轴承、润滑油（剂）；发电机、变压器、箱式变压器；控制系统、远程监控系统、变流器；液压系统；安全系统、雷电防护系统；电缆、电缆护套；安装、运输设备，紧固件；测试设备；与风力机配套的各类水泵。

**海上风电设备及技术：**海上基础，海上安装船及平台，海上作业相关设备，海上大件运输，高压电力电缆，变压器平台，救生/安全防护设备，潜水作业设备，报警装置，港口，船舶制造，钢结构制造，遥感技术与应用，防腐蚀与水控制等；深水土质调查服务，海上风电场维护，海上工程建设及服务。

**服务与咨询：**社团、基金、投融资公司、媒体、认证及培训机构；风电场：风资源评估、风电场设计、风电场建设及风电场管理；电力投资及电网运营咨询服务；并网、传输、安装与维修咨询服务。

◆参展费用

| 参展类型 | 面积                  | 国内企业                    | 国外企业                  |
|------|---------------------|-------------------------|-----------------------|
| 标准展位 | 9m <sup>2</sup>     | 8800 元人民币               | 3000 美元               |
| 室内空地 | 36m <sup>2</sup> 起租 | 900 元人民币/m <sup>2</sup> | 480 美元/m <sup>2</sup> |
| 室外空地 |                     | 400 元人民币/m <sup>2</sup> | 220 美元/m <sup>2</sup> |

※3m X 3m 每标准展位包括三面展板，门楣一个，两支光管、220V 电源插座，一桌两椅、地毯。

室内空地：组委会提供所需面积的净空地，不提供任何设施，所需企业上缴 10 元/m<sup>2</sup>/展期的施工管理费。

◆联系方式地址：中国天津市河西区大沽南路 857 号国华大厦 2108 室

邮编：300200

电话：+86-22-58581918      58581908

传真：+86-22-58581928

E-mail: [yuhua\\_expo@sina.com](mailto:yuhua_expo@sina.com)

[返回目录](#)



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](http://www.cwei.org.cn)

传真：+86 10 83126887 邮箱：[cwei@cwei.org.cn](mailto: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](http://www.cwei.org.cn)

传真：+86 312 3125965 邮箱：[cwei@cwei.org.cn](mailto:cwei@cwei.org.cn)