



风能信息中心

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



# 优能·每周风讯

—2011(18) 总117期



上海尚川化工科技发展有限公司成立于 2001 年、主要从事油漆涂料贸易、2005 年与麦加涂料(上海)有限公司、立邦涂料(中国)有限公司强强联手进军风电防护涂料行业、其中麦加叶片涂料出色的耐风沙性能与立邦塔筒涂料高性能的耐候性完美结合、以及尚川化工多年的涂料销售服务经验、可以更好的为客户一站式解决风电防护防腐服务。



立邦是世界著名的涂料制造商，成立于 1881 年，已有超过 100 年的历史，是世界上最早的涂料公司之一。1962 年立时集团成立，负责管理全球立邦在东南亚区域立邦涂料的所有业务活动，业务发展覆盖到了 12 个亚洲国家，先后建立 20 多家制造工厂，员工超过 6,000 多名。

立邦中国在 2001 年通过立邦总部引进国外成熟的风电塔筒涂料技术、经过针对国内风场的腐蚀运行环境及施工要求之后，进行了配方改良，推向市场，产品质量及施工性能受到龙源、大唐、华能等众多风电业主以及塔筒厂客户的认可。

## MEGA 上海麦加涂料有限公司

麦加涂料拥有一支资深技术研发团队，有 30 多年的行业经验。1995 年麦加在中国上海建立了生产基地，业务涉及风力发电、船舶、集装箱、石化等重防腐领域。在过去 12 年中，麦加持之以恒研发生产供应高品质的产品，现在已经成为最主要的重防腐涂料供应商之一。

麦加叶片涂料针对不同的风场运行环境开发出针对性的产品、比如目前风场遇到最多的耐风沙问题、麦加通过无数次的试验、通过对底层的胶衣和面漆配方进行改良、提高整体防护涂层的柔韧性、经过在风场运行试验及实验室试验数据表明、已达到良好的耐风沙性能。

电话: T:021-64127780-806

F:021-54133562

M :18918160952

## 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

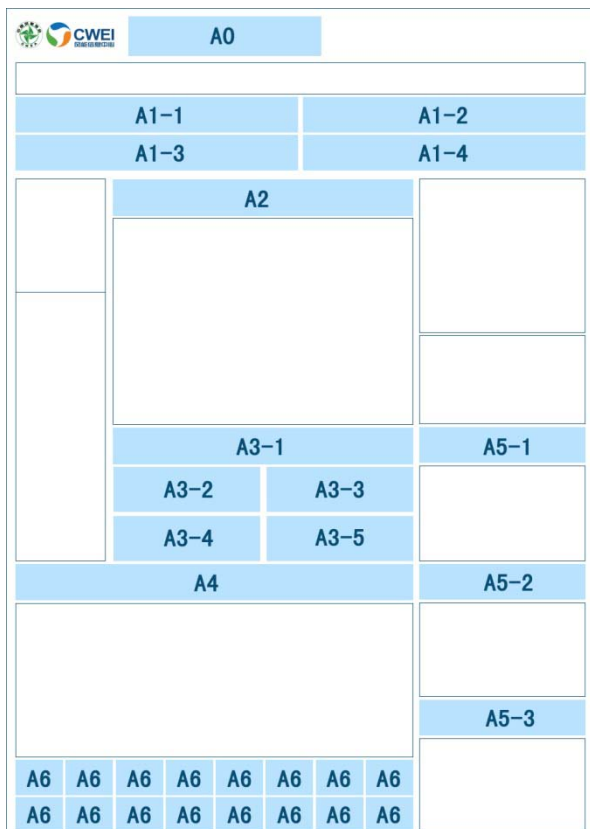
**封底**

**500元/4期**

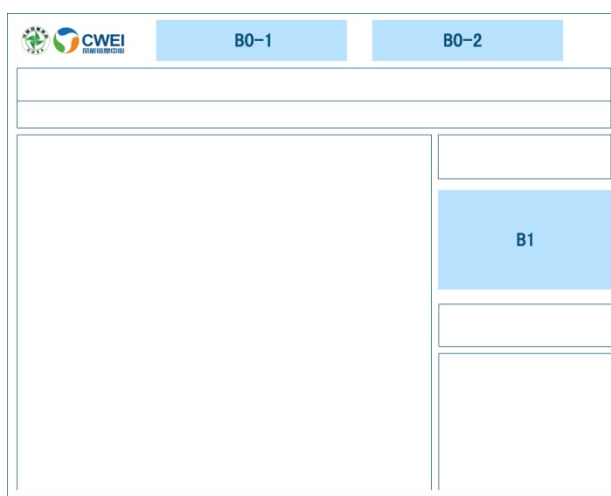
《每周风讯》专版宣传：即以上各广告位均为同一企业宣传做服务，并可以在内容中设置企业专版用于企业宣传报道。

## 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：

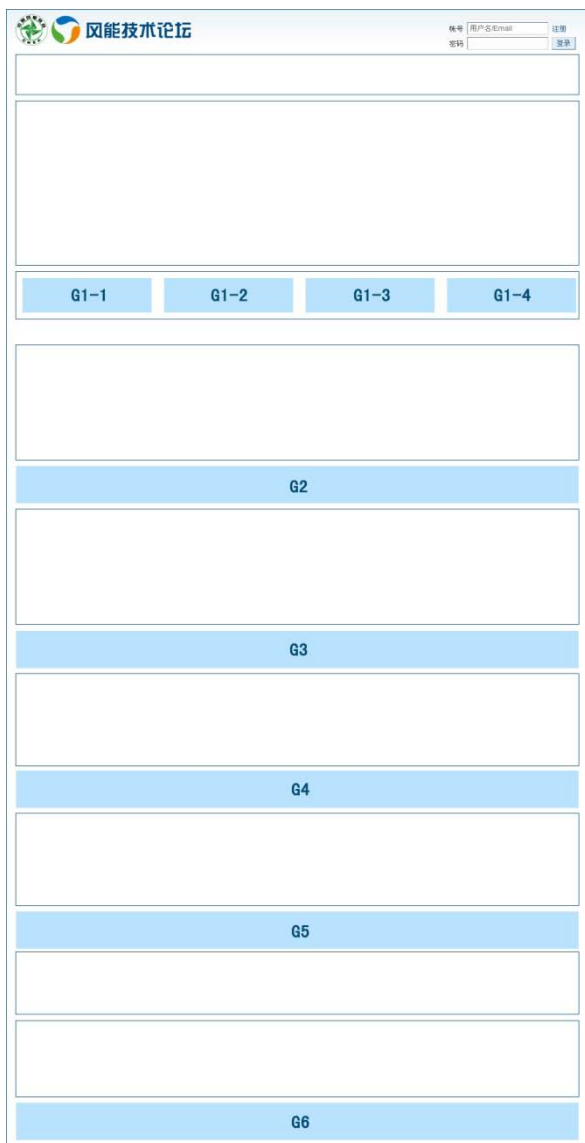


网站广告价位表

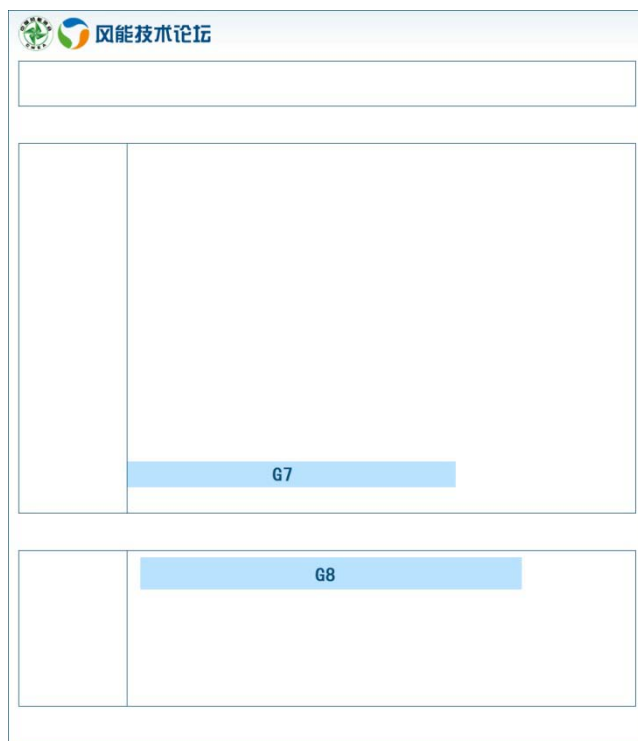
	表现形式	规格	年度价位 (元)	季度价位 (元)
A0 企业展示位	GIF, JPG, Flash	320 x 60	30000	8000
A1- (1-4) 企业展示位	GIF, JPG, Flash	478 x 60	25000	7000
A2 企业展示位	GIF, JPG, Flash	506 x 60	18000	5000
A3-1 企业展示位	GIF, JPG	506 x 60	10000	3800
A3- (2-5) 企业展示位	JPG	248 x 72	8000	3000
A4 企业展示位	GIF, JPG, Flash	670 x 60	12000	4800
A5- (1-3)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

行业纵览.....	3
我国推风电发展装备先行战略 自主创新赢话语权.....	3
国家能源局：风电不再一味“求大求快” 鼓励分散式开发.....	4
盲目跟风遭“整风” 风电行业将步入强者时代.....	4
风电行业迎来理性回归 企业呼吁政策持续“给力” .....	6
能源大区患“堵病” 清洁风电缘何堵在“路上”？ .....	7
企业动态.....	9
歌美飒以灵变掌控风电市场.....	9
中冶天工开始吊装我国首套 1MW 垂直轴风电系统 .....	10
中国国电集团表示目前正积极推动海上风电的发展.....	11
我国首个全风速发电站于高青县谦津电子科技有限公司建设 .....	11
华电莱州风力发电有限公司正式成立.....	12
上海泰胜风能装备公司入驻呼伦贝尔.....	12
中国船级社与国电联合动力战略合作.....	12
风场建设.....	13
华电阿克塞当金山二期 49.5 兆瓦风电场项目获批 .....	13
大唐内蒙突泉风电场一期工程风机吊装圆满完成 .....	13
锡盟太仆寺旗风电示范项目通过自治区预审 .....	13
昆明第一个风力发电场即将开工建设.....	14
各地风电.....	15
天津风电产业“风头更劲” 核心部件制造落宝坻.....	15
天津南丰里居民区用上风能发电系统.....	15
内蒙古提高风电开发准入条件 运营主体将大幅减少 .....	16
宁夏银川高新区：完整风能发电产业链是主要优势.....	16
甘肃公司加速对大规模风电并网技术的研发 .....	17

前四月甘肃省风电发电量突破二十四亿千瓦时 .....	17
风电产业链南海初具雏形.....	18
湖南省汝城风电项目进入全面测风阶段.....	18
湖南江永：因地制宜大力发展风能发电新型产业 .....	19
江苏盐城沿海风电可开发总量 1470 万千瓦.....	19
中国首制海上风电起重船在江苏南通交付.....	19
江西省都昌县风电产业“风驰电掣” .....	20
辽宁省阜新市与华润集团签署风电项目合作协议 .....	20
河南大型风电安装设备填补国内空白.....	21
福建省气候中心与风电企业签署战略合作协议 .....	21
山西十二五风电规划 1200 万千瓦集中在大同等地.....	22
南方能源大省贵州摸清风电“家底”已开工 10 个项目 .....	22
<b>国际资讯.....</b>	<b>23</b>
澳大利亚研究称进化算法可解决风电机选址问题 .....	23
离岸风力涡轮发电设备测试中心将使丹麦更加领先.....	23
<b>专利预警.....</b>	<b>24</b>
最新专利数据.....	24
<b>会展信息.....</b>	<b>26</b>
2011 中国国际能源大会暨展览会 .....	26
2011 上海国际海上风电及风电产业链大会暨展览会 .....	27

## 行业纵览

## 我国推风电发展装备先行战略 自主创新赢话语权

时间：2011-5-20 9:40:36 来源：中国广播网 [返回目录](#)

据经济之声报道，国内风电制造业的几大龙头企业最近都下调了2011年上半年的业绩预期，原因是风电设备价格的不断下降，但同样的事情在风电产业开发商眼里，却是一件好事，因为这让他们摆脱了和国外风电制造巨头们谈判时的被动局面。

排名中国第一、全球第二的风电设备制造商华锐风电最近几年风头很盛，这家专业化很强的高新技术企业最重要的杀手锏是拥有强大的研发实力和国际领先的技术。过去只能购买国外设备的风电开发商们终于可以因此长舒一口气。华能新能源股份有限公司执行董事何焱至今忘不了和全球最大设备供应商维斯塔斯谈判时的无奈：

何焱：他们是非常傲慢的，包括对华能这样的客户，我们基本上没有话语权，不管是价格还是售后，甚至提出海上风电你不要做，做不出来。当时GE的全球技术总监就说，海上风电太复杂，你们中国人做不了。

然而由华锐风电提供设备的上海东海大桥海上风电场的良好运行状况也打破了GE全球技术总监的武断断言。另外，龙源电力还投资建设了江苏如东30MW测试风电场，通过实际运行对各家设备进行检测，从而为未来大规模开发建设海上风电场甄选设备商：

谢长军：在为江苏如东30MW测试风电场提供风电机组的8家设备厂家中，通过一年多的运行，有几家的产品达不到技术和质量要求。但华锐风电的两台3MW机组运行情况很好，综合排名第一。

风电开发领域的“领头雁”龙源电力和大唐新能源2010年净利润增长都超过80%，其业绩增长的原因有并网瓶颈的打通，也有投资风电场的收益提高，但风电机组自主创新带来的成本降低也功不可没。华锐风电副总裁陶刚说：

陶刚：我从零部件打个比喻来说，等到某一天中国企业实现本土化生产，这时候价格往往会大幅度下降，甚至达到一半。

根据中国风能协会统计，到2009年底，国产风电机组市场价格已从2008年年初的每千瓦6200元左右，下降到了每千瓦5000元以下。而在2010年底张北、哈密项目招标，每千瓦3850元的低价，再次刷新了行业记录。陶刚直言，中国风电发展的装备先行战略，并不仅仅是让中国的生产本土化和成本降低，最重要的是，它创造了一个和国际巨头在中国公平竞争的格局。

陶刚：在这种情况下，国外也才会把它的好机型、先进的机型拿到中国来。如果中国没有相匹配的机型和它去竞争的话，它不会把这个机型这么快拿到中国来。

但龙源电力总经理谢长军也指出，目前中国风电制造业存在严重的产能过剩，从长远来看，中国风电发展还需要进一步转变发展方式：

谢长军：中国目前有80、90家制造厂，这个产能远远超过了中国目前的需要，未来两三年，中国的风电制造业，会大浪淘沙，兼并重组可能会出现，我觉得中国有十家就差不多了。

## 国家能源局：风电不再一味“求大求快” 鼓励分散式开发

时间：2011-5-19 8:36:58 来源：中国经济网 [返回目录](#)

[国家能源局可再生能源和新能源司副司长史立山](#)近日接受记者采访时表示，总结风电发展经验，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。

从 2005 年开始，中国的风电总装机连续 5 年实现翻番。截至 2010 年底，中国全年风力发电新增装机达 1600 万千瓦，累计装机容量达到 4182.7 万千瓦，首次超过美国跃居世界第一。但在这种“大跃进”中，投资过热、产能过剩、质量问题逐渐显现，成为风电行业进一步发展的阻碍。

“大家都跑到内蒙古东北去投资，地方政府急功近利，对产业布局和技术进步上都是不合适的，风电的技术进步非常快，必须要控制合理的发展速度保持技术成熟的空间，不能发展得太快。”史立山说。

他明确指出，在风电发展方向上，过去提倡建立大基地融入大电网促进了风电规模化发展，但当前更希望在此基础上，支持资源不太丰富的地区，例如云南、安徽、湖北、湖南、山东、山西、重庆、贵州、西藏和四川等地，发展低风速风电场，倡导分散式开发。“两者并不矛盾，而是两条腿走路。”

在发展模式上看，未来风电则会更加科学精细化发展。过去一个电厂所有风机都是一样的，现在要根据当地地形进行个性化定制以便有效利用资源。过去为扶持行业的发展支持风电制造端企业，因此着重给电网提要求，现在的重点转变为对风电场运行提出更高的要求。“以后风电场不是简单建立起来了就行了，必须要做到每天 24 小时预测预报明天发电量，以利于电网调度。”

另外，他也表示，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，且中国海上风电资源较好，从技术、设备制造和施工上也已基本具有开发能力，但因为是新生事物也有许多问题亟待解决，在实际操作中还需要进一步统一认识，加强同其他产业、地区和其他部门之间的磨合。

## 盲目跟风遭“整风” 风电行业将步入强者时代

时间：2011-5-18 8:41:09 来源：金融投资报 [返回目录](#)

屋漏偏逢连夜雨，在争议中蹒跚前行的中国风电行业尚未走出产能过剩、并网困难的泥沼，便由于安全问题频繁，又陷入了日益严峻的行业整顿。

公开信息显示，国家能源局于 5 月 9 日下发了《关于酒泉风电基地建设有关要求的通知》，对酒泉市能源局在酒泉风电基地二期工程建设中给企业定任务指标、设备招标要求选本地产品等行为提出严厉批评，同时强调，“未经国

家核准的项目不得开工建设”。这已经是一个多月来国家能源局针对酒泉风电建设发出的第二份通知。另外，国家能源局组织中国电力企业联合会等 5 家单位已经制定了《风电标准体系框架》，而《风电设备制造行业准入标准》也已进入征求意见阶段。

### 扩张太快业绩下滑

与其同时，多家风电上市公司发布的一季度财报显示，企业运营活动中产生的现金流均出现大幅缩减。以金风科技为例，公司一季度营业收入约 18.56 亿元，同比增长 0.04%；实现归属于母公司所有者净利润 2.06 亿元，同比下降 16.9%，并预计 2011 年 1-6 月净利润比上年同期下降幅度为 0.00%-50.00%。

对于业绩变动的原因，公司表示，主要系机组售价降幅较大。事实上，风电制造行业毛利率下降隐忧已是不争的事实。据公开资料显示，即使是在发展较快的去年，金风科技营业收入较 2009 年同比增速略有下降，而归属上市公司净利润同比增长仅有 31.16%，较 2009 年同比增速 92.58% 更是明显下降。分析人士指出，产能过剩导致各风电设备厂商业绩滑坡，而由此引起的激烈竞争也让各企业不得不大打“价格战”，从而导致了上市公司毛利率的下滑。

“就目前行业情况看并不是很乐观”，国都证券一位关注风电发展进程的行业分析师告诉记者：“风电作为可再生能源的重要支柱，未来的发展空间肯定不言而喻。但问题是，我国风电行业、尤其是风电制造业发展属于大跃进式，地方政府盲目跟风投资，使研发不足，建设过快，不仅导致了技术落后、设备产能过剩、重速度轻质量，也加剧了未来装机过剩与上网不足的矛盾。就我所知，现有部分企业目前已经开始面临订单不足、毛利率下滑的困境了，预计今年行业发展速度会有所放缓。”

相关信息显示，2008 年，一千瓦机组的售价为 5000-6000 元人民币，到 2010 年就已经下降到 3500 元，而整机造价也一度从 2008 年的 6500 元/千瓦降到 2009 年的 5400 元/千瓦，2010 年年底，整机造价已低于 4000 元/千瓦。

金风科技一位高管则告诉记者：“目前产品价格确实是我们必须面临的问题。前几年公司增长很快，但在这一一年多时间，公司增长速度已经有所放缓，目前已经进入稳定阶段。虽然今年业绩较之前几年有所下滑，但总的来说，营业情况还是不错的。”

另一家隶属于德国、且和国内多家风电上市公司有业务关系的一家风电轴承公司内部人

士也告诉记者：“从轴承方面讲，公司今年订单比较少，远不及去年。以公司一条生产线来说吧，去年月产值都高达 4-5 个亿，但现在每个月只有 1000 万-2000 万左右，下降趋势非常明显。原因是去年扩张太快。”

### 新标准令行业更健康

公开信息显示，由国家工信部会同国家发改委、国家能源局共同组织研究并起草的《[风电设备制造行业准入标准](#)》也已进入征求意见阶段，即将公布。另外，作为中国风电资源第一大省，内蒙古自治区发改委也发布了《推进我区风电企业整合重组减少主体指导意见的通知》，要求“通过兼并重组，使全区风电企业控制在 25 家以内”成为首个对风电开发企业施行开发总量控制的省区。

业内人士普遍认为，新标准的出台将进一步压缩小企业的生存空间，在未来的几年内，不排除会有 80% 以上的风电设备企业因为重组、兼并等途径而消失。

“过去几年风电行业的快速发展主要是受政策及地方政府政绩驱动所致，再加之前几年相关风电制造企业获益较大，也使跟风企业越来越多，目前暴露出一些问题使市场对风电的看法趋于理性。因此，《准入标准》的出台，肯定会使大批企业出局，尤其是规模小，不具有竞争力的公司。当然，也挡住了相当部分的新进企业。总的来说，将利好现有大规模企业，比如金风科技、华锐风电等上市公司，其运营效益有望攀升。而长远看，将会使行业发展更加健康有序，有望步入强者时代。”湘财证券一位新能源行业分析师对记者表示。

上述说法得到了相关公司的证实。上述[金风科技](#)高管告诉记者：“其实从去年开始，国家出台的一些政策是利好已经进入门槛的大企业。”对于目前安全问题的频发，该人士表示：“我们一直都非常重视产品质量，产品价格自然也会比其他公司要贵一些，前段时间国家要求相关企业必须通过低电压穿越测试，而我们公司早在去年就已经通过了。因此在质量方面，我们具有一定的优势。”

## 风电行业迎来理性回归 企业呼吁政策持续“给力”

时间：2011-5-19 8:41:23 来源：中国经济网 [返回目录](#)

2011年5月19日讯 一路狂奔的风电终于开始放慢脚步，行业将进入理性发展期，在政策层面将不再一味发展大型风电基地，分散式开发和海上风电将成为下一步热点。

### 政策不再求大求快

“为促进了风电规模化发展，过去提倡建立大基地融入大电网，但当前更希望在此基础上，支援资源不太丰富的地区，发展低风速风电场，倡导分散式开发”，国家能源局可再生能源和新能源司副司长[史立山](#)近日接受采访时透露了这一政策思路的变化。他表示，这并不意味着就放弃原来的大基地路线，而是“两条腿走路”，让企业不要只盯着大基地而盯着全国，云南、安徽、湖北、湖南、山东、山西、重庆、贵州、西藏和四川等地都具有这样的条件。

他表示，过去风电投资过于集中在内蒙古和东北等地，在投资热潮中地方政府急功近利，对产业布局和技术进步造成不利影响，必须要保持合理的发展速度保留技术成熟的空间。未来行业发展也会更加朝科学精细化发展，注重提高质量和效率，海上风电也将是发展重点。

这一发展思路也得到了企业的认同，国华龙源电力集团股份有限公司总经理、党组书记[谢长军](#)表示，风电下一步需要从追求发展目前发展速度向质量转变，从追求装机容量向追求电量转变。“我们已经放缓了在内蒙古和东北的开发速度，转向山西、江苏、云南、山西等地方开发”。龙源电力风电装机容量已经达到 6556 兆瓦，位居世界第三，亚洲第一。

来自投资机构的观点认为，新能源的投资已经趋于冷静，甚至于已经不那么热了。赛富投资基金顾问公司副总裁蔡翔认为，没有那么热是好事，产业可以更专心发展，因为技术和机会更为重要。“在上一轮的投资中，风电的创新能力没有得到关注，大家更关注块头的大

小，没有关注基因的好坏，这是接下来需要做的事情。”

### 企业呼吁政策持续“给力”

“十一五”期间，我国风电行业取得了举世瞩目的成就，风电装机容量连续 5 年实现翻番，成为世界第一的风电大国。《可再生能源法》、《可再生能源中长期发展规划》等一系列政策起到了关键性作用。“十二五”期间，政策能否持续“给力”成为风电企业心头之病。

华能新能源股份有限公司执行董事兼副总经理何焱表示，国家政策对行业促进作用十分明显。特别是国家优先支持风电设备制造国产化，使得价格迅速下降，去年底已经普遍低于 4000 元/千瓦，这极大的促进了风电的规模化发展。

他认为应该确立风电是第三大主力电力的地位，以此在政策上保持持续性。“风电占到总发电量的 20%-30%是可以期待的，风力发电不应该是临时性替代能源，也不是花瓶性质的，更不是形象工程！”

神华国华能源投资公司董事长解建宁则说，“现在大家对风电不同的看法，认为已经发展起来了，不需要特殊的支持了。一个新兴的行业不是 5 年就能成熟的，风电只是头一步走得不错，后面的任务很重。”

他算了一笔账，国华去年并网发电 200 万千瓦，投资 180 亿元，利润总额不到 6 亿，“和其他行业比起来不算高，稍稍不注意有颗能就挣不到钱”。

### 地方保护主义障碍待破除

在风电资本跑马圈地过程中，受利润的驱使资本蜂拥而至，但由于制度不完善，风电市场秩序混乱难以避免。

“很多人是来抢资源的，是为了谋求暴利，而不是为了真正开发风电的，国有大型企业拿资源都受到限制”，龙源电力总经理谢长军说。

他也指出，一些地方的地方保护主义很严重，提出要开发风电必须用当地生产的设备，“有的开玩笑说，螺丝钉都得在当地买，很多当地的制造厂产能质量都不是很好，但也得买，开发商处于被动地位”。

神华国华董事长解建宁表示，在增值税转型后，地方政府在风电场开始运营前 6-7 年没有税收，他们一个办法是乱收费，另一个办法

就是“捆绑”制造企业落户，以至于一个市里面好几个县都在拉制造厂落户，这根本不利于配置资源。他认为，对此政府应该堵疏结合，一方面按照发电量给与补贴，另一方面也要采取行政手段，不允许设立多家制造厂。

捆绑制造企业的另一个问题是，开发商的利益受到损害。龙源电力总经理谢长军表示，“现在有些地方政府把风力资源不是给我们开发商了，而是给到设备制造商，我们回头再找他们要资源，再买他们设备，形成这样一个循环，这不很正常。”因此他呼吁，政府应该通过招标方式或者按国家有规定来进行资源分配。

## 能源大区患“堵病” 清洁风电缘何堵在“路上”？

时间：2011-5-20 9:19:24 来源：《光明日报》 [返回目录](#)

近来，中国电力供应出现怪圈。从浙江到湖南，从华东到华中，淡季“电荒”呈现蔓延之势，多省市出现较大用电缺口。中国电力企业联合会预测，今年将是自 2004 年大缺电以来缺电最严重的一年，预计在“十二五”中期的 2013 年电力供需矛盾将更加突出。

与缺电地区形成鲜明反差的是内蒙古、新疆、甘肃等西北省区，处在有电用不了，外送无通道的尴尬境地。

记者从内蒙古电力集团总公司了解到，截至今年 4 月底，内蒙古风电装机 1150 万千瓦，居全国第一。目前内蒙古有 1500 万千瓦的装机不能出力。特别是风电，弃风现象严重。

### 能源大区患“堵病”

煤炭堵。内蒙古是我国目前最大的能源基地，无论是煤炭还是电力产能都居全国第一。2010 年，内蒙古煤炭产量 7.9 亿吨，外运 4.7 亿吨，外运总量占全国外运量的三分之一。为远距离输送电煤，京藏高速公路蒙冀段长年累月堵车，去年百公里近一个月的大堵车奇观成了世界各大媒体追逐的新闻热点。今年 5 月 1 日，又出现了堵车百公里的奇观。同时，内蒙古去往东部地区的铁路运输非常吃紧，80%的运

能被运电煤占用，造成车皮紧张。今年一季度，呼和浩特铁路局发送运煤的车皮每天 8000 多辆。

电也堵。在内蒙古最大的风电场辉腾席勒风电基地，包括北京京能、新龙源等 10 多家国内较大的风电企业叫苦不迭，它们的风机转转停停，停停转转，弃风率近 20%。内蒙古始终深陷“有力发电，无处送电”的窘境，大量风电不能消纳，产能浪费现象惊人。今年预计有 550 亿度发电能力不能上网消化。

内蒙古发改委能源局分析认为，不管是公路上的煤车堵、铁路运能紧张，还是电厂窝电，只有一个原因：跨区外送电网通道建设严重滞后，导致电送不到电力需求大的华东、华南、华中地区。而这些缺电地区，电煤供应紧张，需要从内蒙古远距离调煤，造成公路大堵车。

### 电力通道建设，5 年来还是一句空话

内蒙古早在 1989 年就提出“煤从空中走”，其含义是把丰富的煤炭资源就地转化成为电，然后通过电网向用电负荷中心地区输送。从内蒙古鄂尔多斯地区的煤矿运到天津或秦皇岛，每吨煤运价成本最少要 300 元左右。这也是电煤价格高的原因之一。

那么内蒙古电力外送通道建设为什么滞后呢？

目前，内蒙古西部电网只有 2 条外送华北电网的通道，都是 5 年前建成的，输电能力 430 万千瓦，实际高峰段送电 390 万千瓦，低谷段送电 300 万千瓦左右。“十一五”期间，全国的电力企业在内蒙古纷纷建设坑口电站、风电场，内蒙古的电力装机容量由 2000 万千瓦增加到近 7000 万千瓦。这两条通道已经远远满足不了近 1500 万千瓦的富余电力的外送需要。早在 2007 年，内蒙古政府就向国网公司和国家有关部门申请建设第三、第四通道，建设方案 2007 年已通过中国电科院论证，但至今未开工，致使蒙西电力送出问题多年来未得到解决，装机富余问题日趋严重。

记者在采访中了解到，内蒙古电力外送通道迟迟不能开工，还有一个内情。由于内蒙古蒙西电网不属于国网公司管辖，在跨地区电力采购和调度上受到限制，送电通道建设不会优先考虑。

去年和今年全国“两会”上，内蒙古人大代表多次呼吁建设电力外送通道，并作为头号议案提交。建议指出，内蒙古已经成为我国最大的能源生产基地和输出基地，要站在国家能源战略的大局上统筹实施“西电东送”、“北电南送”战略。尽快建设蒙西电网外送通道，将盈余的电力向华北、华中、华东等负荷中心输送，才能解决蒙西电网电力大量盈余、风电严重弃风、众多省市严重缺电的局面。投资内蒙古电力送出通道要打破垄断，放开电网建设市场，引进多元投资。

## 电力市场要全力接纳清洁风电

日本地震引发的福岛核电站辐射危机，让世界对电力能源结构开始反省。大部分国家采取了在火电为基础的能源结构中，加快发展风电、水电以及太阳能发电。我国发展风电条件优越。

根据中国气象局风能资源评估报告，目前内蒙古已探明技术可开发的风电资源可装机容量 3.8 亿千瓦，是全国其他 6 个千万千瓦风电基地最大装机容量的 1.8 倍，且风资源最优，利用小时数高达 2600 小时以上，风力发电完全成本低于 0.45 元/度。2015 年，内蒙古风电装机将达到 3000 万千瓦左右，超过三峡的装机容量，占全国风电装机容量的 30%左右，这些风电全部利用，每年可节约标煤 3000 万吨、减排二氧化硫 60 万吨、二氧化碳 8000 万吨、节水 1 亿吨。

内蒙古电科院的资料显示，如果全国电网按照 15%接纳风电，2015 年全国电网可接纳风电容量为 1.5 亿千瓦(年发电量 3680 亿千瓦时，节省原煤 2.8 亿吨，相当于 7.8 万列火车运煤专列运力)。

内蒙古电力总公司总经理张福生说，无论未来世界能源如何匮乏，内蒙古的西北风永远不会枯竭；无论未来煤炭、石油等化石能源如何涨价，内蒙古的西北风永远不会涨价。将内蒙古绿色能源基地纳入国家的能源发展战略，尽快解决内蒙古电力外送的瓶颈问题，鼓励在全国范围大容量消纳风电，有利于在全国范围内优化配置资源，有利于化解内蒙古风电“弃风”和“窝电的烦恼”，有利于化解南方多省煤炭匮乏和“缺电的困扰”，更有利于我国的节能减排。

## 企业动态

## 歌美飒以灵变掌控风电市场

时间：2011-5-19 8:29:24 来源：《中国能源报》 [返回目录](#)

凭借全球强大的研发背景以及中国本土发展模式，[歌美飒](#)在中国发展迅速。

在西班牙，通常研发一款新型风机要五年，建设一座风电场要七年。

在中国，这样的速度恐怕黄花菜都要凉了，所以西班牙风电巨头歌美飒带着在老家精细研发的风机以中国速度和模式发展。

## 西班牙的精细研发

西班牙北部有个村镇名叫郝林，丘陵的顶部矗立着西班牙最大的风机——G10x-4.5 兆瓦，这是歌美飒公司的最新成果，目前正处于并网测试阶段。

歌美飒公司技术项目负责人拉法尔·埃尔南德斯(RafaelHernandez)对记者说：“这款风机的研发从 2003 年就开始了，到样机下线整整经历了五年。”

“在这款大功率风机上，歌美飒做了革命性的设计。”拉法尔·埃尔南德斯说：“控制器、发电机等核心部件自不必说，风机叶片、吊装工艺、塔筒设计等均采用了不同以往的方法。”

据了解，这个庞然大物的叶片足有 64 米，由于太长，整个叶片由两部分接合而成，前半部分为玻璃纤维，后半部分则加入了碳纤维材料。采风率平均在 90%以上，最高可达 99%。塔筒高达 140 米，下半部由钢筋混凝土砌成，上半部才是传统的钢材；而吊装这样的重量级机舱，目前的吊装手段必须变革，方法是分部吊装，在塔筒顶端再重新组装。

这款新风机给记者最直观的感受除了巨大外，就是风机的噪音非常小，即使站到风机的正下方，也只能听到叶片扫风的声音，几乎听不到主轴转动产生的噪音，这与记者参观的其他风场形成鲜明对比。

离试验风场约 1 小时车程的潘普罗那工业区，是歌美飒研发 4.5 兆瓦风机的基地。对于高精尖的风机技术，记者或许只知表面，但欧洲人的“精细化”却活生生地体现在记者眼中，超大的风机叶片旁，两个工人手拿微波检测仪，对叶片表面接合处的每一平方厘米都认真地扫描并做好记录。叶片工厂本应是风机生产环节中“最乱最脏”的地方，而这里却十分洁净，空气中也没有见到叶片打磨的飞尘。

歌美飒全球总裁据乔治·卡弗特(JorgeCalvet)介绍：“刚刚下线的歌美飒 4.5 兆瓦风机，已经接到了德国的订单。与此同时，歌美飒继续推进其海上风电战略，已经与能源公司 E.ON 签署协议，将在 2012 年为其提供 G11X-5.0MW 平台的海上原型设备。”

同时，受欧盟的委托，由歌美飒牵头组织欧洲相关机构开始着手 20 兆瓦风机的研发。歌美飒更加关注风机的质量、度电成本。”

西班牙的风资源大多属于二类风场，如上述郝林和马德里东北部的马拉奥拉等地区，这里分布着众多风电场。

西班牙最大的可再生能源开发公司伊维尔德罗拉(IBERDROLA)工作人员对记者说：“在西班牙，一座风电场从测风到并网发电一般也要七年时间，光测风就得两年多。”

记者看到，即使 G10-4.5 处于测试阶段，在其不远处也有一个类似变电站的小屋子，专门负责这台风机的并网。这种事前规划使得西班牙目前的可再生能源电力占到 35%。

### 中国特色的发展模式

“酒香也怕巷子深”。应对激烈的市场竞争光有过硬的技术质量还远远不够。

中国老牌风电企业浙江运达从某种程度上说，落后在了市场开拓上面。浙江运达的技术力量为业界公认，曾在该公司工作八年之久的一位人士认为，浙江运达的技术很好，但其在千变万化的市场面前显得无所适从了，错过了很多机会。

乔治·卡弗特对记者说：“歌美飒之所以能在十五年中日益强大，最重要的能力在善于应对千变万化的市场。”十五年中，全球风电市场经历了几次起伏，各国市场也是兴衰交替，而歌美飒前进的步伐却始终没有停止。

眼前的西班牙本土市场早已失去了往日的强劲势头，2011、2012 两年的情形每况愈下。西班牙风能协会会长何塞·都纳索·阿龙索(José Donoso Alonso)对记者说：“2010 年，歌美飒

93% 的新增业务在西班牙本土以外的国际市场，预计 2011 年将会是 100%。其中，中国市场 2011 年将超过 30%，印度市场会达到 13%。”

歌美飒已经习惯了在波澜中掌控。面对有良好关系、低价优势的中国风电企业，2011 年初，歌美飒变换战术，利用中资企业还未具备的海外市场优势，4 月 13 日与龙源电力合作，共同开发国内企业举步维艰的海外市场，海外风场开发的目标市场初步定为美国、欧洲和拉丁美洲等国家和地区。

“我们选择的目标市场是综合考察的结果，这些地方的风资源、政策、可持续性都要考虑，最重要的是开发的风场要能够盈利以及长期发展。”乔治卡弗特对记者表示。

除此之外，歌美飒还将与国有大型发电集团共同在中国境内开发风电场，扮演开发商的角色，这些举措仅是歌美飒应对中国市场变化的初步举措。歌美飒面对不同环境和市场的灵活性，使其在西班牙、中国、美国、英国、瑞典、波兰、意大利、印度、法国等国家的市场地位举足轻重。

## 中冶天工开始吊装我国首套 1MW 垂直轴风电系统

时间：2011-5-18 8:22:26 来源：国资委网站 [返回目录](#)

2011 年 5 月 12 日，中国中冶所属[中冶天工集团有限公司](#)承担的我国首套拥有知识产权的 1MW 垂直轴风力发电系统开始吊装。

与传统水平轴风电系统相比，垂直轴风电技术是全球风能利用最前沿、最先进的技术，具有结构简单、造价便宜、运行稳定且风能利用效率高的优点，是国家支持的重点开发项目。该系统由国家电网委托上海交通大学研发，中冶天工机电分公司受邀共同研发了现场安装技术与验收规范。

本次安装的垂直轴风电系统发电能力达 1MW，已达到应用级水平。系统安装完成后，将承担“国家能源大型风电并网系统研发（实验）中心风场”兆瓦级垂直轴风电技术单机并网发电效能考核。

## 中国国电集团表示目前正积极推动海上风电的发展

时间：2011-5-20 8:41:07 来源：中国新闻网 [返回目录](#)

2011年5月19日电 [中国国电集团公司](#)总经理朱永芑19日在重庆透露，该公司目前正积极推动海上风电的发展。

朱永芑此间在参加“渝洽会”时透露，国电集团正积极在江苏、山东、河北、福建开展海上测风。在项目施工过程中，解决了大型设备运输，风机吊装等一系列技术难题。目前研制的800吨启动船已经下水，这是国内第一艘海上风电施工专用船舶，既满足乘装需求，也满足风机建设需要。

据公开信息显示，福建省气候中心与国电福建电力有限公司风电项目筹建处本月已签订相关协议，该省气象部门将为该公司提供风能资源评估、热带气旋风险评估、风电场雷电风险评估等气象服务。

上述公司正在福建开展海上风电、陆地风电、抽水蓄能发电等约1184.85万千容量清洁能源的前期工作。目前，已经有3个海上风电场址正在进行前期工作，陆上风电方面，在福清、闽侯、漳州、宁德等多个地方已开展风电前期工作。

截至2010年底，中国全年风力发电新增装机达1600万千瓦，累计装机容量达到4182.7万千瓦，居世界第一。其中，海上风电的发展也进入加速期，预计到2015年中国的海上风电装机容量可望达到500万千瓦。

## 我国首个全风速发电站于高青县谦津电子科技有限公司建设

时间：2011-5-16 8:48:38 来源：大众网-大众日报 [返回目录](#)

2011年5月10日，记者走进高青县谦津电子科技有限公司，总投资6.3亿元的我国第一个磁浮磁动风力机储能发电试验站（简称全风速发电站）正在紧张的施工中。再过一个月，一座高80米、八角球结构钢风塔将展现在我们面前。

该项目一期拟建规模为3台15MW风力发电机组，并配套建设发电设备车间。目前，第一台发电机组基础设施建设完毕，正在安装风塔，预计6月底安装完毕，准备试产。项目投产后，三台机组年发电量3.6亿度，可实现年销售收入2.556亿元，利税1789万元。

全风速发电站是大连磁谷科技研究所有限公司开发的磁浮磁动风力发电技术，是我国、也是世界上首个采用磁浮磁动技术的风力发电站。该技术研究的磁浮磁动力发电理论上实现了全风速发电，微风即可发电。工作作风为1级风~12级风，风车转动抗湍流能力强，能适应风向360°方向随时变化，风能转化效率提高了10余倍。同时，每台风电机组都配备了储能堆，储能堆首先将风力机获得的能量储存起来，之后视用户的需求发出相应的高品质电流。

## 华电莱州风力发电有限公司正式成立

时间：2011-5-17 8:50:06 来源：国资委网站 [返回目录](#)

2011年5月11日，华电莱州风力发电有限公司在烟台莱州顺利通过工商注册，进一步拓宽了华电集团在山东半岛的发展空间。

华电莱州风力发电有限公司由[华电国际电力股份公司](#)独资建设，一期工程金城风电场项目位于莱州市金城镇，项目于2011年3月22日获得山东省发改委核准，总投资4.53亿元，装机规模48MW，安装24台2000KW风力发电机组。

莱州公司认真贯彻华电集团“转方式、调结构”战略部署，以创造可持续价值为指导，坚持火电、风电、码头多元发展，充分利用莱州区域风资源丰厚的优势，抢抓国家加快建设清洁能源的历史机遇，积极加快风电项目发展。在项目发展进程中，积极加强与莱州、烟台和山东省各级政府部门的沟通交流，在最短时间内完成了公司注册，为工程的早建设、早投产、早创效打下了基础。

## 上海泰胜风能装备公司入驻呼伦贝尔

时间：2011-5-18 8:27:54 来源：呼伦贝尔日报 [返回目录](#)

[上海泰胜风能装备股份有限公司](#)日前决定入驻呼伦贝尔经济开发区，标志着又一家风能装备企业走进呼伦贝尔。

泰胜风能装备公司是中国知名的风力发电机配套塔架专业制造商，主营风力发电设备、辅件、零件销售及钢结构、化工设备制造安装、货物和技术进出口等业务，生产技术、工艺水平平均处于全国领先水平。该公司总部在上海，目前在江苏东台、内蒙古包头等地设有生产型分支机构。

泰胜风能装备公司入驻后，预计投资3亿元，计划占地10万平方米。项目建成后将达到年产800套风电塔筒、2万吨钢结构及1万吨压力容器的生产能力，年可实现销售收入6.8亿元。

据悉，此次入驻的项目低耗能、零排放，符合呼伦贝尔总体产业规划。有关人士认为，该公司入驻后，将与东方电气（呼伦贝尔）新能源有限公司联手完善呼伦贝尔市风电项目产业链，进一步加快产业结构调整步伐。

## 中国船级社与国电联合动力战略合作

时间：2011-5-18 8:29:51 来源：中国证券报-中证网 [返回目录](#)

2011年5月16日，[中国船级社](#)与[国电联合动力](#)在北京签署战略合作协议，双方将在信息技术交流、产品认证及检验、海上风电基础的技术支持和设计认证、供应链管理与控制、管理体系业绩评估和认证服务、国际业务合作等领域建立紧密的战略合作关系。

根据协议，中国船级社将全力支持和促进联合动力在风电领域的技术研发、制造、认证、检验等多方面要求，联合动力也将全面支持中国船级社作为国际船级社在认证、检验、监理等业务规模的扩张和实力增长，促进中国船级社在风电认证领域发挥更大作用。

## 风场建设

### 华电阿克塞当金山二期 49.5 兆瓦风电场项目获批

时间：2011-5-15 8:34:30 来源：每日甘肃网-甘肃经济日报 [返回目录](#)

日前，华电集团新能源发展有限公司开展的华电阿克塞当金山二期 49.5 兆瓦风电场项目通过省发改委批复。

该工程装机规模为 49.5 兆瓦，建成后年发电量达到 9800 万千瓦时以上，年可实现销售收入 5880 万元。该工程将利用一期项目配套的 60 公里 110KV 输变电线路及变电站与[甘肃省](#)阿

克塞县城 110KV 输变电站实现电网联络。工程计划今年 8 月份开工建设，年内建成并网发电。至目前，华电集团 49.5MW 高原示范型风电场项目（一期）已完成投资 3.1 亿元，拉运到位塔筒 30 台套，已完成 20 台机组塔筒的吊装工作，当金山至阿克塞县城 110KV 输变电线路已开始架设，预计 8 月底并网发电。

### 大唐内蒙突泉风电场一期工程风机吊装圆满完成

时间：2011-5-15 8:59:12 来源：湖南省火电建设公司 [返回目录](#)

2011 年 5 月 12 日上午 9 点 38 分，随着第 25 台风机叶轮的吊装完成，由[湖南省](#)火电建设公司总承包的大唐内蒙突泉风电场一期工程圆满完成风机吊装工作，为 6 月份风电场全部投产发电奠定了坚实的基础。

突泉风电项目自 2010 年 7 月份开工以来，湖南省火电建设公司发扬“铁军”精神，挑战零下 30 多度仍然进行室外工作的极限，克服施工环境艰苦、大风扬沙天气的影响，面对现场

平台道路受限、设计院出图晚、设备到货不及时等种种困难，想业主之所想，加班加点、顽强拼搏。项目部在吊装施工期间严格做好现场管理，保证各项管理制度、施工方案、安全措施在现场的有效落实，使各项工作可控、在控，保证了风机吊装工作的顺利进行。最终在确保风机吊装安全的同时，快速、高效地完成了一期 25 台风机的全部吊装任务，充分展现了电建铁军特别能吃苦、特别能战斗、特别能奉献的精神风貌。

### 锡盟太仆寺旗风电示范项目通过自治区预审

时间：2011-5-16 8:43:05 来源：自治区国土资源厅 [返回目录](#)

近日，锡盟太仆寺旗国电电力智能梯度垂直轴风机 49.5MW 风电示范项目用地通过自治区国土资源厅预审。

该项目已取得自治区发展和改革委员会开展前期工作的通知，符合国家和自治区产业政策。项目拟使用太仆寺旗红旗镇集体土地 1.20 公顷，用地规模符合国家《工程项目建设用地指标》。

该项目的实施将充分利用太仆寺旗丰富的风能资源，为促进太仆寺旗经济增长发挥积极的作用。

## 昆明第一个风力发电场即将开工建设

时间：2011-5-16 8:43:16 来源：中广网 [返回目录](#)

[云南省](#)昆明市第一个风力发电场——大风丫口风电场，将于下月在昆明西北部的富民县开工建设。风电场一期工程装机容量为 33 兆瓦、年发电 7734.08 万千瓦时、投资 3.86 亿元，预计明年下半年可投产发电。

负责该项目建设的云南国电电力富民风电开发有限公司副总经理龚华宾告诉记者，风能作为一种清洁的可再生能源，蕴量巨大，风电场正是以自然风为动力，带动发电机将风能转化为电能。大风丫口风电场的一期工程主要由 22 台 1500 千瓦的风机、22 台箱式变压器、35 千瓦集电线路和一座 110 千伏升压站组成。一期工程建成后，年上网电量为 7734.08 万千瓦时，预计 8 年收回成本。风电场的建设共分三期，目前正在申报二期规划，总投资约为 20 亿元人民币。

龚华宾说，风电场的建设和运行成本比火电、水电高，但是与常规能源相比，风力发电的过程几乎不消耗自然资源，不会排出有害气体、液体和固体废弃物，对自然环境的保护是传统能源产业无法比拟的。与同等规模的火电厂相比，按发电标煤耗 290 克/千瓦时计算，大风丫口风电场每年可节约标煤约 2.24 万吨，相应减少了包括二氧化硫、一氧化碳、烟尘等因燃煤造成的各种废气排放，总计 1560 余吨。

风能具有极强的不可控性，为确保选址准确，负责前期筹备工作的富民县通达发电有限公司总经理刘中正和风电专家们进行了耗时一年的实地勘测。经多次论证，认定昆明市富民县与西山区交界处的松子房山山脊是大风丫口风电场的最佳建场地，其风速、风力和风的稳定性都非常适宜风电开发。

由于长期依靠水力发电，每到枯水期，富民的许多企业经常遭遇拉闸限电，生产经营受到极大影响。而风电场在头年 10 月至次年 6 月间发电效果极佳，正好补充了枯水季节企业的用电需求，对当地经济发展的拉动作用显著，也符合国家关于节能减排、转变发展方式的要求。

富民县物产丰富、气候宜人，距昆明城区仅 23 公里。作为中国有名的“杨梅之乡”，周末到富民采杨梅、吃农家菜是许多昆明人休闲的首选。不久的将来，在生态之乡感受清洁环保的风力发电，将成为富民县又一特色旅游项目。

## 各地风电

## 天津风电产业“风头更劲” 核心部件制造落宝坻

时间：2011-5-16 8:40:26 来源：天津北方网 [返回目录](#)

随着天津市风电装备制造业的强劲发展，国内外知名风电整机和零部件配套企业纷纷向天津市集聚。日前，引进全球领先核心技术风电设备核心部件制造企业——计划总投资 16 亿元的华建天恒传动公司落户宝坻区，依托天津市打造风电高端产业基地的集聚优势，抢滩 2MW 以上大功率风电增速器市场，填补国内高端产品空白。

近年来，天津市风电装备制造业发展势头强劲，仅在滨海新区目前就已经聚集了 30 余家国内外知名风电整机和零部件配套企业，风电整机年产量占全国产量的 19%；风电设备年生产能力占全国的 30%，成为国内最大的风力发电设备生产基地之一，并正向着全球风电产业中心迈进。但在国内，风电设备核心部件的 2MW 以上高可靠性增速器一直依赖进口，国家发改委已将其上升为“十二五”期间新能源与高端装备规划。

紧随国家产业导向，2010 年初，中科院旗下华建集团华建高科科技公司以中国独家许可方式，引进消化全球领先的德国 RENK 公司大功率增速器 AEROGEAR 技术，先后承接了南车时代风电、中国电网许继电气等公司 2MW、2.5MW、3MW 产品开发订单，金风科技、华锐风电、东方电气等一流风机品牌公司看好并沟通洽谈 3—5MW 产品战略平台。经过一年多卓有成效的推进实施，现已进入国内产业化阶段。

在先后考察国内多个省市后，计划总投资 16 亿元、产能 2000 台的大功率增速器新厂最终落户天津市宝坻经济开发区。目前，项目一期总投资 2.5 亿元的国际设备招标工作已经完成，其中单套设备超过 5000 万元，引进的全球最先进的风电制造业的关键加工、试验设备将成为国内风电制造行业新标杆，预计年内投产。该项目的产业化将对我国风电业具有核心技术的核心部件达到“国际先进，国内一流”有标志意义。

## 天津南丰里居民区用上风能发电系统

时间：2011-5-18 8:34:00 来源：天津网（天津）

[返回目录](#)

2011 年 5 月 16 日从天津南开区获悉，4 套风能太阳能供电系统在南开区南丰里 1 至 4 号居民楼率先使用，为楼道节能改造带来一种新模式。据介绍，这种供电系统风力发电与太阳能发电有效互补，即便在连续阴雨天气时也能为 LED 景观灯、楼道照明灯提供电力。



## 内蒙古提高风电开发准入条件 运营主体将大幅减少

时间：2011-5-16 8:55:53 来源：新华网 [返回目录](#)

2011年5月15日电 就在多个省市为提前到来的“电荒”发愁之时，能源之都内蒙古却开始着手为持续升温的风电开发热“降温”。内蒙古能源开发局局长王秉军日前表示，内蒙古将提高风电开发准入条件，大幅减少开发运营主体。

据王秉军介绍，内蒙古从今年起将提高风电开发的准入条件。通过优化风资源配置，对现有企业重组、兼并、联合、托管减少开发运营主体，推动资源向大企业集中。拟将风电企业控制在25家之内，分散接入仍可由中、小企业开发。同时鼓励各大型电力集团公司加强技术创新和管理创新，提高风电建设和运行管理水平。

“各大企业的风电开发热情和预期目标已远远超过了可提供的开发规模，再不改善这种局面，弃风问题将进一步加剧，甚至会导致风力开发企业全盘亏损。”王秉军说。

资料显示，截至2011年3月底，内蒙古风电装机容量为1140万千瓦，占全国风电装机容量的30%以上，稳居全国各省（区、市）第一位。然而，由于受外送通道不畅和上网困难等因素制约，内蒙古始终深陷“有力发电，无处送电”的窘境，大量风电不能消纳，产能浪费

现象惊人。国家电监会不久前公布的专项调查结果显示，仅2010年上半年，内蒙古未收购的风电电量就超过了21亿千瓦时，占全国未收购电量的75%以上。

与此同时，参与内蒙古风电开发的多家国有大型发电企业下属项目公司数量庞杂，开发主体较为分散，在影响集团内部管理运营效率的同时，也在一定程度上造成了市场的混乱。

为改变这种局面，内蒙古制定了《推进风电企业整合减少主体指导意见》，希望引导风电产业朝更加理性的方向发展。

分析人士指出，内蒙古风电业此番整合势必会给中小企业带来“出局”压力，但也会给业内一些资金充沛的企业带来新的发展机遇。

“优胜劣汰会使整个行业进入良性循环，我们将积极参与整合，整合对象是那些待建的风电场。”汇通能源总经理米展成表示，作为目前唯一的民营风电运营领域上市公司，虽然也面临资金成本和弃风等压力，但他们表示不会因为产业整合而退缩。“困难毕竟是暂时的，公司上下一致认为风电产业前景广阔，我们将借此机会进一步加大风电建设投入，在整合中谋求更大的发展。”米展成说。

## 宁夏银川高新区：完整风能发电产业链是主要优势

时间：2011-5-17 8:40:24 来源：经济通 [返回目录](#)

宁夏银川2011年5月16日专电 银川高新技术产业开发区管理委员会经济贸易发展局项目主管张兴华表示，银川高新区吸引企业投资的主要优势，是区内拥有完整的风能发电产业链。同时，区内装备制造及太阳能产业也有完整的产业链。他称，中央对如风能发电产业投资审批权的限制，不会影响宁夏的风能发展，因为宁夏回族自治区拥有特别政策，除了国家特别规定的项目外，大多数其他项目自治区都有审批权。

另外，高新区政策法规办公室副主任陆斌表示，高新区目前在宁东地区新开了34平方公里的新区，现已有企业进驻。

## 甘肃公司加速对大规模风电并网技术的研发

时间：2011-5-17 8:29:24 来源：甘肃省电力公司 [返回目录](#)

2011年5月12日，[甘肃](#)公司组织召开了“河西风电无功优化控制研究及系统开发建设”项目技术联络会议，确定了年底建成河西风电无功优化控制一期工程的目标，为河西风电接入后的无功电压控制提供技术手段，降低大规模风电脱网的技术风险。

本课题是甘肃公司承担的国家 863 “风电场、光伏电站集群控制系统研究与开发”项目的子课题，原定 2013 年完成系统的开发建设。针对近期出现的河西大量风电脱网事故，结合事故原因技术分析结论，课题组提出了整体设计、分步实施、急用先上的项目实施策略，尽快完成无功优化控制系统开发建设的工作目标。

本次会议由甘肃公司相关部门、单位会同国网电科院、上海交通大学、华北电力大学有关专家经过认真的分析讨论，确定了 5 月份完成河西 10 站 2 厂相关基础技术资料的收资及事故再现分析工作，6 月中旬完成详细实施方案审定，7-8 月完成常规、紧急控制策略制定及仿真分析，8-9 月完成控制主站、子站软件开发及相关装置设计，9-10 月实施，11 或 12 月份力争系统投运，从而提高风电场及风电场群的无功电压控制能力，提高风电并网后的稳定运行水平。

## 前四月甘肃省风电发电量突破二十四亿千瓦时

时间：2011-5-17 8:46:59 来源：甘肃日报 [返回目录](#)

记者从[甘肃省](#)电力公司获悉：截至 4 月 30 日，甘肃省风电总装机容量达到 4201.1 兆瓦，发电量达 24.7 亿千瓦时，较去年同期增长 298.7%；比去年全年风电发电量增加 3.9 亿千瓦时。其中，酒泉风电基地风电并网发电量突破 20 亿千瓦时，再创历史新高。

酒泉风电基地是我国继西气东输、西油东输、西电东送和青藏铁路之后，西部大开发的又一标志性工程。预计 5 月底全网风电装机容量将达到 5600 兆瓦左右。

甘肃风电建设发展迅猛，国家电网甘肃公司采取有效手段，积极开展风电调度技术和策略研究，研发并投运酒泉风电有功智能控制系统，不断完善河西电网安全自动装置控制策略。在现有网架情况下，有效提高 750 千伏电网通道输送能力，最大限度地满足酒泉千万千瓦级风电基地风电送出需求。省电力公司负责人表示，要进一步加强风电并网管理，严把设备入

口关，督促加快风电机组升级改造步伐，确保实现电网安全和发电效益双赢。

风电大规模并网运行对电网调峰、调压带来较大困难，一定程度上影响电网安全稳定运行。为促进清洁能源消纳，省电力公司从电网运行实际情况出发，在现有网架情况下，采取有效手段，开展区域风电短期、超短期负荷预测研究，不断提高预测精度，不断完善河西电网安全自动装置控制策略。借助建成的国内首套大规模风电有功智能控制系统，为电网安全稳定运行提供重要的技术保障。同时，积极加强风电场并网指导及管理，通过健全风电运行管理体系，加强调度值班，提高风电并网能力和运行水平，保障甘肃省电网安全稳定运行。省电力公司表示，通过有效提高 750 千伏电网通道输送能力，最大限度地满足酒泉千万千瓦级风电基地风电送出需求，为推进甘肃清洁能源建设作出新贡献。

## 风电产业链南海初具雏形

时间：2011-5-17 8:50:32 来源：威海新闻网

[返回目录](#)

南海新区龙江重工项目一期工程日前达产，二期工程海上风力发电塔筒生产线正在加紧建设。图为 5 月 16 日工人正在加工车间焊接风电塔筒。



生产风机塔筒的龙江重工项目一期已投产，生产 2.0 兆瓦以上风机设备的韩国现代重工项目即将于 6 月份投产，生产风电塔筒和叶片的龙海重工正在加紧进行基础施工……日前，一条完整的风电产业链在南海新区初具雏形。

5 月 11 日，记者在龙江重工项目厂房内看到，工人正在生产线上忙碌着为风电塔筒焊接涂漆。据项目负责人介绍，龙江重工项目总投资 5.2 亿元，目前已达产的是一期工程，二期工程将建设两条海上风力发电塔筒生产线，项目全部投产后，年加工能力可达 20 万吨。

当日，龙海重工项目工地上，工人正加紧进行车间基础施工。据介绍，在龙江重工带动下，龙海重工落户南海。项目主要研发制造国内直径最大的风力发电机主体塔筒以及叶片，专为单台功率 5.0 兆瓦及以上风力发电机配套，弥补了国内风机设备制造空白。

[韩国现代重工](#)和[中国大唐](#)风电投资 5 亿美元建设的现代风电机组项目，主要生产 2 兆瓦以上风力发电机组及 5 兆瓦以上海用风力发电机组，目前正在进行车间屋面板安装。该项目的入驻带来了系列联动效应，风扇叶片厂商、齿轮箱生产商等上下游配套企业同步跟进入驻。

“南海风力资源丰富，风电客户集中，良好的投资环境使得风电产业项目形成集聚效应。”据南海管委相关负责人介绍，项目全部达产后，南海新区将形成一条完整的现代风电产业链条，这也是我省第一条风电产业链。

## 湖南省汝城风电项目进入全面测风阶段

时间：2011-5-17 8:34:51 来源：湖南郴州商务之窗

[返回目录](#)

近日，一座高 50 米的测风塔在猴古坳风电场巍然矗立起来了，开始现场测风，这是[湖南省汝城县](#)五个风电场中的第 8 个测风塔。猴古坳风电场测风塔的成功安装，标志着汝城县与两大发电央企先后签约的五个风电项目进入全面测风阶段，为五个风场的风资源评估、设计施工打下了坚实的基础，为全面开发建设汝城县风电项目迈出了坚实的步伐。

面对全球化石能源日益匮乏及排放温室气体造成的气候变化问题，我国“十二五”规划纲要提出：到 2015 年我国非化石能源占一次能源消费的比重将由目前的 8.3% 提高到 11.4%。作为“十二五”的开局之年，汝城县立足风能优势，紧抓新能源发展机遇，全面推进落实去年底汝城县经贸洽谈会和今年初郴州与央企及战略投资者对接合作，先后与国电电力和大唐集团两大发电央企签约五个风电场项目（总装机容量约 38 万 kw，总投资约 38 亿元）。

## 湖南江永：因地制宜大力发展风能发电新型产业

时间：2011-5-19 8:27:17 来源：永州市人民政府 [返回目录](#)

[湖南省](#)永州市江永县四面环山，中为盆地，地形独特，最高海拔达 1935 米，其中海拔高度 1500 米以上的有 17 处，属亚热带季风气候，对流风多且大。根据《风力 12》的评估指标规定观测，多年平均风速 5.5m/s 以上，历年最大风速 23m/s，风向 NW，年有效风能密度为 81.4W/m<sup>2</sup>。特别是松柏、黄甲岭、粗石江等乡镇地处呈南北开口的峡谷地带，并兼有东南开口的喇叭口地形，最适宜发展风能发电等新型产业。该县县委、县政府充分发挥“国家绿色能源示范县”优势，因地制宜，大力发展风能发电等新型能源产业。目前，江永县已在松柏梳山、黄甲岭高峰、粗石江燕子山设立了风能观测点，风能有效时数高达 5906 小时，拟用 10 年时间加大风能的推广使用，在上面三个乡镇建立风电场，装机总容量 10 万千瓦，满足能源可持续发展需求。

## 江苏盐城沿海风电可开发总量 1470 万千瓦

时间：2011-5-19 8:38:35 来源：中国新闻网 [返回目录](#)

2011 年 5 月 18 日从[江苏](#)盐城市新产业发展推介会上获悉，目前盐城沿海风电可开发总量 1470 万千瓦，其中陆上 170 万千瓦，海上 1300 万千瓦，占江苏省风电可开发总量的 2/3 以上。

盐城市自 2005 年启动陆上风电场建设以来，2010 年实现陆上风电装机 70 万千瓦，发电 8.8 亿度，相当于节约标准煤 35 万吨，减排二氧化碳 80 万吨。据了解，华锐、金风、上海电气等国内风电领军企业已相继落户盐城，至 2010 年年底，该市的风电装备产业开工项目达

26 个，总投资 152 亿元，累计完成 92 亿元，风电产业销售突破 100 亿元。华锐 3 兆瓦、金风 2.5 兆瓦、上海电气 2 兆瓦风机已经批量生产。

据悉，“十二五”时期，盐城市将充分利用沿海“风光”资源优势，大力发展风电、光电、生物质能，加快发展具有盐城特色的“风光”互补、“风电车”产业，打造新能源产业制造基地、研发基地、出口基地和应用示范基地，并力争到 2015 年新能源产业突破 1000 亿元销售规模。

## 中国首制海上风电起重船在江苏南通交付

时间：2011-5-20 8:23:08 来源：中国新闻网 [返回目录](#)

2011 年 5 月 18 日，中国首制海上风电起重船“龙源振华 1#”在[江苏](#)南通交付。该船是由上海振华重工（集团）股份有限公司向江苏龙源振华海洋工程有限公司交付。

“龙源振华 1#”船长 99 米 宽 43.2 米、型深 6.5 米，是振华重工自主进行详细设计和建造的第一艘海上风电起重船，也是中国第一艘从事潮间带海域风电起重、安装作业的海洋工程船舶，可用于沿海潮间带、浅海区域风电

项目的施工作业，适用风电项目单桩沉桩、风机设备安装等施工。交付后，该船将首先在南通如东 15 万兆瓦海上风力发电场中投入使用。

振华重工还将提供海上风电 800 吨自升式全回转起重平台，这些设备是专业风电打桩、风电安装船舶所用。

## 江西省都昌县风电产业“风驰电掣”

时间：2011-5-16 8:49:01 来源：九江新闻网 [返回目录](#)

近日，从[江西省](#)第一个开工建设的风电项目——[都昌矾山湖风电场](#)获悉，今年一季度已发电1650万千瓦时，创产值1000多万元。

近年来，都昌县委、县政府依托当地得天独厚的地理优势，大手笔规划，将风光优美的矾山湖、[老爷庙](#)规划为风电场。2007年通过招商，引进江西中电投新能源发电有限公司投资3.4亿元，在矾山湖建设总装机3万千瓦、年发电5500万度的风电场。该风电场自2008年12月底20台风机全部并网发电以来，充分发挥鄱阳湖风力资源优势，实现满负荷发电，已累计向江西电网输送绿色能源达1.3亿千瓦时，节约标准煤近5万吨。老爷庙位于都昌县境内，濒临鄱阳湖，与星子县隔湖相望，常年平均风速及有风时段都符合风力发电的相关要求，风力资源非常丰富。2010年3月，都昌县政府通过招商引资，再与江西中电投新能源发电有限公司签订了老爷庙风电场开工协议，标志着江西最大的风电项目—老爷庙风力发电项目进入了具体的操作实施阶段。江西中电投新能源发电有限公司计划投资5亿元，在老爷庙建设安装33台1500KW风电机组，总装机容量49.5MW，工程于当年9月份开工，设计年发电量1.02亿千瓦时，总投资约5.3亿元。目前该风电场正在抓紧风机吊装工作，计划今年11月份正式并网发电。老爷庙风电场项目的开工兴建，将进一步优化都昌县的能源结构，为当地提供新的电源支撑点，同时也将为都昌环鄱阳湖生态经济区建设、促进当地旅游业和低碳经济发展作出重要贡献。

## 辽宁省阜新市与华润集团签署风电项目合作协议

时间：2011-5-17 8:55:17 来源：阜新网 [返回目录](#)

2011年5月16日上午，[辽宁省](#)阜新市委书记潘利国、市长齐继慧分别会见了[华润集团新能源公司](#)总经理张沈文一行，双方就风电能源开发交换了意见，并签署了风电项目合作协议。

潘利国对张沈文一行来阜开展新一轮合作表示欢迎。他说，阜新与华润集团建立密切友好关系以来，合作愉快，基础坚实。当前，阜新正在加快实施“五个战略”，积极创建全国资源型城市转型示范市，已经形成了全党抓经济、全民搞创业的高潮，这为国内外客商来阜新投资兴业创造了良好的机遇和条件。特别是阜新风力资源丰富，目前已经形成了风场建设、风力发电设备维修和装备制造等产业。华润集团作为国际知名品牌加盟阜新风力资源开发，必将为阜新风电事业发展开辟广阔前景。

阜新市委、市政府将一如既往地支持华润集团在阜新发展，帮助企业做大做强，实现合作双方互利共赢。

阜新市长齐继慧在会见张沈文一行时，重点介绍了阜新经济社会发展情况和阜新的投资环境。他说，华润集团与阜新开展深入合作，必将为阜新经济社会发展注入新的生机和活力。

张沈文介绍了华润集团的经营发展情况，并对阜新市委、市政府全力支持华润集团在阜新的项目建设表示感谢。他说，阜新投资环境良好，华润集团全体员工对企业在新阜的未来发展充满了信心。

阜新市长助理张本刚陪同会见。

## 河南大型风电安装设备填补国内空白

时间：2011-5-18 8:27:24 来源：大河网 [返回目录](#)

随着国家高度重视新能源战略，风电产业近年来实现了高速发展，河南省也着力打造风力发电产业集群。近日，由郑州新大方重工科技有限公司承担的河南省重大科技专项“大型风电安装成套技术与装备”，填补了风电安装专用吊机的国内空白。

[郑州新大方重工科技有限公司](#)是大型特种施工装备国家级高新技术企业，也是河南风电产业技术创新战略联盟的重要成员。该项目已通过省科技厅组织的专家鉴定，鉴定结果表明，由该公司生产的 QLY100 型轮胎动臂风电起重机的总体技术达到国际先进水平。

“发展风电有两大难，一是制造难，二是安装难。这个项目就是着重解决安装难问题。”公司的高级工程师景海川表示。

通过该项目研发的 QLY100 型轮胎动臂风电起重机，解决了以往履带式吊机的诸多局限。一是安全性高，履带机一般只能在 4 级风下施工，新吊机面临 6 级风也可正常施工。二是施工效率高，履带机的道路和环境适应性差，施工后常需拆卸运输，平均 5~7 天才可安装一台风机。新吊机可在普通道路和丘陵山地整体行走，平均两天可安装一台风机，大大降低了施工成本。

“国外的同类设备售价为每台 3000 万~5000 万元，我们的产品性能相当，每台售价约 1800 万元，具有明显竞争优势。”景海川介绍说。据了解，根据目前国内的风电场建设施工要求，初步估算的市场规模可达十几亿元。

## 福建省气候中心与风电企业签署战略合作协议

时间：2011-5-19 8:45:30 来源：中国气象报社 [返回目录](#)

5 月 18 日，福建省气候中心与国电福建电力有限公司风电项目筹建处签订了《风能资源开发利用气象服务战略合作协议》。根据协议，未来 5 年内，省气候中心将联合气象部门相关单位，为该公司提供风能资源评估、热带气旋风险评估、风电场雷电风险评估、防雷气象服务、风电功率预报、热带气旋预警等气象服务。据悉，这是省气候中心与风电企业签订的首个战略合作协议。该协议的签订为风电场气象保障服务的合作建立一个坚实的基础。

福建沿海和近海风能资源丰富，充分开发利用风能资源，发展低碳经济、服务海西建设具有重要意义。福建省气候中心将充分利用风能资源详查的成果，进一步加强和有关风电企业的合作，为科学开发福建省风能资源，促进风电的持续、快速、健康发展，确保风电场的科学设计、安全施工、有效运行提供科技保障。

国电福建电力有限公司正在福建开展核电、海上风电、陆地风电、抽水蓄能发电等约 1184.85 万千容量清洁能源的前期工作。为加快推进福建区域风电开发工作，该公司成立福建风力发电项目筹建处，通过海陆并举，全力推进中国国电在闽风电项目，并已取得阶段性进展。目前，已经有 3 个海上风电场址正在进行前期工作，陆上风电方面，在福清、闽侯、漳州、宁德等多个地方已开展风电前期工作。

## 山西十二五风电规划 1200 万千瓦集中在大同等地

时间：2011-5-18 8:38:07 来源：中广网 [返回目录](#)

2011 年 5 月 17 日从[山西省](#)电力公司了解到，按照计划，今年山西省将投产 79 万千瓦风电项目。“十二五”期间规划建设 1200 万千瓦，占新增电力的三分之一，多数集中在大同、朔州等风能富裕的地方。截至去年年底，山西省风电装机容量已经达到 44 万千瓦。

近年来，在国家清洁能源鼓励政策的支持下，山西电网风电发展迅速，以其为代表的新能源将在未来几年内继续保持超常规发展态势。山西省电力公司在“十二五”期间将建设“三纵四横”500 千伏骨干网架，使山西电网成为具有信息化、自动化、互动化特征的坚强智能电网。

## 南方能源大省贵州摸清风电“家底”已开工 10 个项目

时间：2011-5-20 8:32:48 来源：新华网贵州频道 [返回目录](#)

2011 年 5 月 19 日电 通过多年的观测调查发现，我国南方能源大省[贵州](#)的风能资源理论蕴藏量在 300 万千瓦以上。截至 2011 年 4 月底，10 个风电项目已开工建设。

记者 19 日从贵州省能源局获悉，经过对年平均风速大于 2.0 米 / 秒的威宁、赫章等 30 个县（市、区）所属主要风口进行现场踏勘及风向风速观测发现，贵州风能资源开发潜力在 300 万千瓦以上。

风能是一种取之不尽，分布广泛又不污染环境的可再生清洁能源。在相当长一段时期内，贵州在国家风电开发版图中一直是个无“风”省。“十一五”期间，贵州省风能资源开发全面起步，目前已有华能新能源贵州风电开发公司、大唐桂冠博达贵州风电开发公司、国电龙源贵州风力发电公司等多家企业全面参与风能资源开发。

根据规划，“十二五”期间，贵州将建设 24 个风能项目，开发 5 万千瓦以内的风电超过 50 个，装机容量近 300 万千瓦，总投资 320 亿元。

截至 4 月底，风电项目已开工建设 10 个项目，总装机规模 489.5 兆瓦，计划总投资 53.44 亿元。其中，华能韭菜坪风电场（一期）已并网发电。

## 国际资讯

## 澳大利亚研究称进化算法可解决风电机选址问题

时间：2011-5-17 8:43:40 来源：科学网 [返回目录](#)



澳大利亚阿德莱德大学的计算机科学家们日前宣称，通过进化算法 (Evolutionary

Algorithms, EA) 可以更高效、精确地完成风力涡轮机的选址工作，这些位置信息都通过精确计算得来，是最优化的结果，可使安置其上的风电场获得更高的发电效率。

负责该项研究的阿德莱德大学计算机科学学院的弗兰克·诺伊曼博士说，可再生能源正在世界范围内发挥着越来越重要的作用。为了提高风电场的生产效率，需要找到一种新的方法进一步提高涡轮机的性能。对风力发电而言，涡轮机安置位置至关重要，但对其进行精确的计算却是一件非常复杂的事情。这需要考虑尾流效应、风力系数以及复杂的涡轮机空气动力学因素，此外还需要在保证发电量的同时尽量减少电场占地面积。进化算法正好能当此重任，它是一种用于优化问题的启发式算法，通过这种算法可以在不断优化改进的情况下，最终获得最适合的解决方案。

诺伊曼说：“你可以把它想象成一对夫妇生育了很多的子孙，而每个人都有着不同的特色。随着进化的发展，新产生的后代或者解决方案都将优于上一代。此外，这种计算方法还可以进行并行计算以缩短评估过程。”

伊曼说，在用于解决复杂问题的算法中，除进化算法还有基于蚁群研究的蚁群优化 (ACO)。这是一种通过对蚁群行为模式的研究来求解复杂组合优化问题的方法。诺伊曼说：“对蚁群进行观察后，你就会发现它们能够对信息进行非常有效的传递，只需经过一小段时间，它们就能找到获得食物的最佳途径。我们同样也可以利用这样的方法来解决人类面临的问题。”

据了解，诺伊曼先前供职于德国马克斯·普朗克协会下属的研究机构，今年刚刚来到阿德莱德大学。目前他正在与美国麻省理工学院的研究人员就风电发电机最优化安置问题展开研究。目前使用最为普遍的传统方法只能对少量涡轮机的安置位置进行计算，而新的方法可以一次处理多达 1000 台涡轮机的定位选址问题。今后，研究人员还将对这一算法进行调整，以使其适应不同型号的涡轮机所带来的尾流效应和更为复杂的空气动力学模型。

## 离岸风力涡轮发电设备测试中心将使丹麦更加领先

时间：2011-5-18 8:24:23 来源：新浪财经 [返回目录](#)

近日消息，丹麦政府项目—丹麦绿色实验室已分配到 8700 万丹麦克朗（约合 1700 万美元）用于设立离岸风力涡轮发电设备测试中心，风能企业可以在此测试和论证其为全球潜在市场制定的气候和能源解决方案。丹麦在世界风能领域特别是离岸风力发电方面处于领先地位，全球 91% 的离岸风力涡轮发电机产于丹麦。新的测试中心将使丹麦在世界风能科技领域领先其他国家 5-7 年。

## 专利预警

### 最新专利数据

专利号	名称	申请类别	申请日	公开(公告)日	公开(公告)号	申请(专利权)人
CN200910198970.6	一种大型永磁直驱风力发电机内转子制作方法	发明	2009-11-18	2011-5-18	CN102064640A	上海万德风力发电股份有限公司
CN200910224519.7	用于风力发电机组的机舱	发明	2009-11-17	2011-5-18	CN102062058A	维斯塔斯风力系统集团公司
CN200910238079.0	风光互补的储能与发电一体化系统及流程	发明	2009-11-18	2011-5-18	CN102062052A	中国科学院工程热物理研究所
CN200980123519.6	具有支撑在背风侧上的叶片的逆风型风力涡轮机	发明(PCT)	2009-4-21	2011-5-18	CN102066746A	LM 玻璃纤维制品有限公司
CN200980123784.4	控制包括多个风力涡轮发电机的风力发电站的方法和系统	发明(PCT)	2009-6-25	2011-5-18	CN102067407A	维斯塔斯风力系统集团公司
CN201010520112.1	主梁帽一体成型工艺	发明	2010-10-26	2011-5-18	CN102059764A	昆山华风电科技有限公司
CN201010551177.2	用于风力发电设备的开关柜	发明	2010-11-16	2011-5-18	CN102062060A	SSB 风系统两合公司
CN201010554593.8	风力发电设备	发明	2010-11-17	2011-5-18	CN102062057A	SSB 风系统两合公司
CN201010563117.2	一种同步发电机用大功率等级的全功率风电并网变流器	发明	2010-11-29	2011-5-18	CN102064711A	保定天威集团有限公司

CN201010602588. X	一种风力发电机叶片用的快速固化环氧树脂体系及其制备方法	发明	2010-12-23	2011-5-18	CN102061064A	东方电气集团东方汽轮机有限公司
CN201010602697. 1	一种风力机叶片翼型族	发明	2010-12-23	2011-5-18	CN102062044A	中国科学院工程热物理研究所
CN201010620282. 7	一种空冷风力发电机机座	发明	2010-12-31	2011-5-18	CN102064627A	西安盾安电气有限公司
CN201010624711. 8	一种高海拔地区风力发电机组	发明	2010-12-29	2011-5-18	CN102062062A	新疆金风科技股份有限公司
CN201020196872. 7	一种兆瓦级大型风电机组轮毂	实用新型	2010-5-17	2011-5-18	CN201835992U	华锐风电科技(集团)股份有限公司
CN201020228054. 0	一种风力发电机组变桨系统充电机	实用新型	2010-6-18	2011-5-18	CN201839047U	沈阳中科天道新能源装备股份有限公司
CN201020254238. 4	整体成型叶片用内部芯模	实用新型	2010-7-12	2011-5-18	CN201833599U	内蒙古航天亿久科技发展有限公司
CN201020270775. 8	一种竹质乙烯基酯树脂风力发电机叶片	实用新型	2010-7-22	2011-5-18	CN201835993U	北京可汗之风科技有限公司
CN201020545340. X	一种垂直轴风力机	实用新型	2010-9-25	2011-5-18	CN201835981U	深圳市风发科技发展有限公司
CN201020549777. 0	叶片合模夹	实用新型	2010-9-30	2011-5-18	CN201833510U	德州世纪威能风电设备有限公司
CN201020551082. 6	风电主控制器	实用新型	2010-9-28	2011-5-18	CN201839544U	国电南京自动化股份有限公司

更多专利数据检索: [风能专利数据库](#)

[返回目录](#)

## 会展信息

### 2011 中国国际能源大会暨展览会

展会时间：2011 年 6 月 9 日-11 日

展会地点：中国进出口商品交易会展馆

主办单位：中国工业经济联合会

协会  
中国对外贸易经济合作企业  
亚太能源协会  
广州晶石展览有限公司

支持单位：中国欧洲经济技术合作协会  
中国电力企业联合会  
中国煤炭工业协会  
中国节能协会  
中国石油和化学工业联合会  
中国可再生能源学会

展会网址：  
<http://www.enertechexpo.com/>

#### ◆展会架构

- 新能源技术与产品馆
- 电力能源工业设备馆
- 石油石化技术装备馆
- 节能减排与环保产业馆
- 低碳环保城市主题馆

#### ◆展会意义

- 1、为企业在后经济危机时代拉动投资扩大商机，加速产业升级与结构调整，促进产业经济发展。
- 2、通过展会引进国内外行业先进技术及管理经验，提升行业整体市场竞争力。
- 3、深入贯彻“十二五”国家能源科技发展规划，配合新兴产业基地招商引资，促进产业发展。
- 4、汇聚各区域行业企业经贸交流，完善产业链，促进区域产业互补及平衡发展。

#### ◆展会定位

- 1、展会将充分利用珠三角地区及港澳台贸易枢纽及广交会优势资源，打造以广东为窗口的国际能源科技盛会。
- 2、通过前期市场调研及评估，预计展会面积将达到 5 万平米。
- 3、展会以能源科技为核心，以先进科技为主导，通过科技应用产品贸易为主切入，逐步深入产业集群，完善产业链贸易。
- 4、展会将与论坛有机结合，使产业贸易与学术交流融为一体。力争将展会打造成产、学、研、贸多位一体的经贸平台。
- 5、展会以“立足广州、辐射珠三角、影响全国、走向世界”的发展战略，力争将展会打造成全国乃至世界的能源科技品牌展，同时将论坛打造成国际化高端学术盛会。

## 2011 上海国际海上风电及风电产业链大会暨展览会

展会时间： 2011 年 6 月 15-16 日

展会地点：浦东 香格里拉嘉里大酒店/上海新国际博览中心

主办单位： 中国资源综合利用协会可再生能源专业委员会

中国可再生能源学会

产业工业委员会

上海市国际展览有限公司

支持单位：上海市发展和改革委员会

上海市经济和信息化委员会

江苏省发展和改革委员会

浙江省发展和改革委员会

山东省发展和改革委员会

福建省发展和改革委员会

展会网址：

<http://www.offshorewindchina.com/>

### ◆展会概况

“2011 上海国际海上风电及风电产业链大会暨展览会”是亚洲首个聚焦海上风电市场的专业展览会，海内外风电设备制造商、产业链配套商将云集上海新国际博览中心。展览会为参展商和观众提供了一个极具前瞻性的平台，为相关企业就海上风电项目的设计、安装、运营，海上风电机组的研发、配套等提供互相见面、交换信息、展示产品的机会，推动中国风电市场和行业的健康发展。

活动特色：

层次高

政府大力支持——国家能源局、沿海省市政府发改委和经信委全力支持。

出席阵容强大——国内外海上风电产业链权威企业全线加盟。

专业性强

案例分析——全面介绍国内外在建及建成海上风电场的项目设计、安装、运营。

深度挖掘主题——大会设各板块专场，近 800 名专业人士汇聚一堂，纵向深度剖析海上风电产业链。

国际化程度高

海外比例超过 40%，来自 26 个国家和地区的专业人士出席了上届活动。

### ◆日程安排

[详情请见附件](#)

### ◆联系方式

上海市国际展览有限公司

上海市延安中路 841 号东方海外大厦 8 楼

邮编：200040

电话：(86-21) 62792828 62893824

传真：(86-21) 65455124

网 站：[www.offshorewindchina.com](http://www.offshorewindchina.com)

联系人：费嘉奕 [fjy@siec-ccpit.com](mailto:fjy@siec-ccpit.com)

姚颖亮 [eelia@siec-ccpit.com](mailto:eelia@siec-ccpit.com)

陈 琦 [chenqi@siec-ccpit.com](mailto:chenqi@siec-ccpit.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)