



风能信息中心

www.cwei.org.cn



优能 · 每周风讯

—2011(19) 总118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

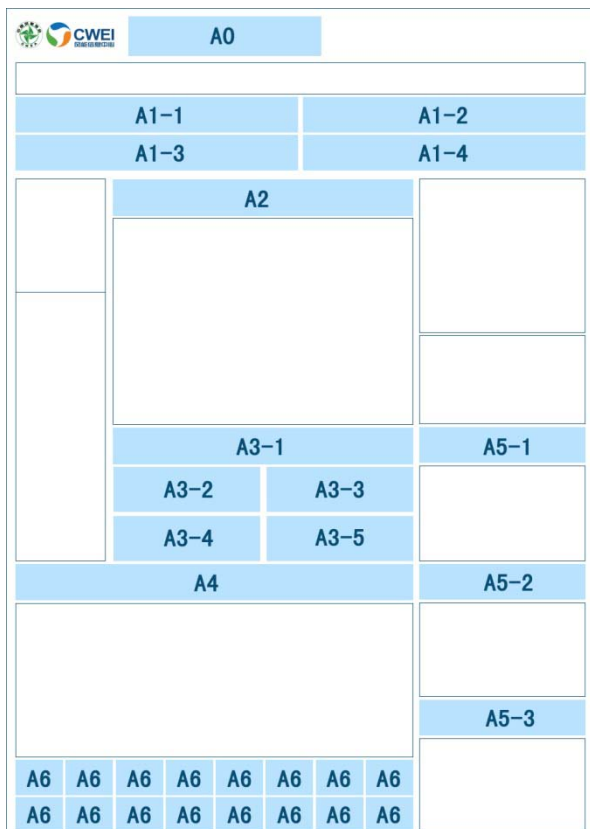
封底

500元/4期

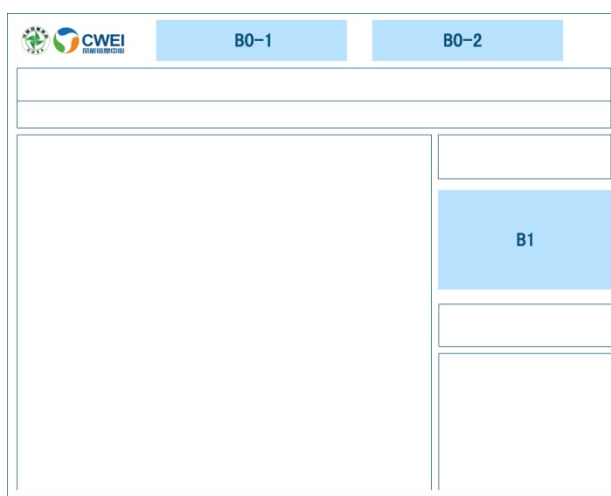
《每周风讯》专版宣传：即以上各广告位均为同一企业宣传做服务，并可以在内容中设置企业专版用于企业宣传报道。

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：

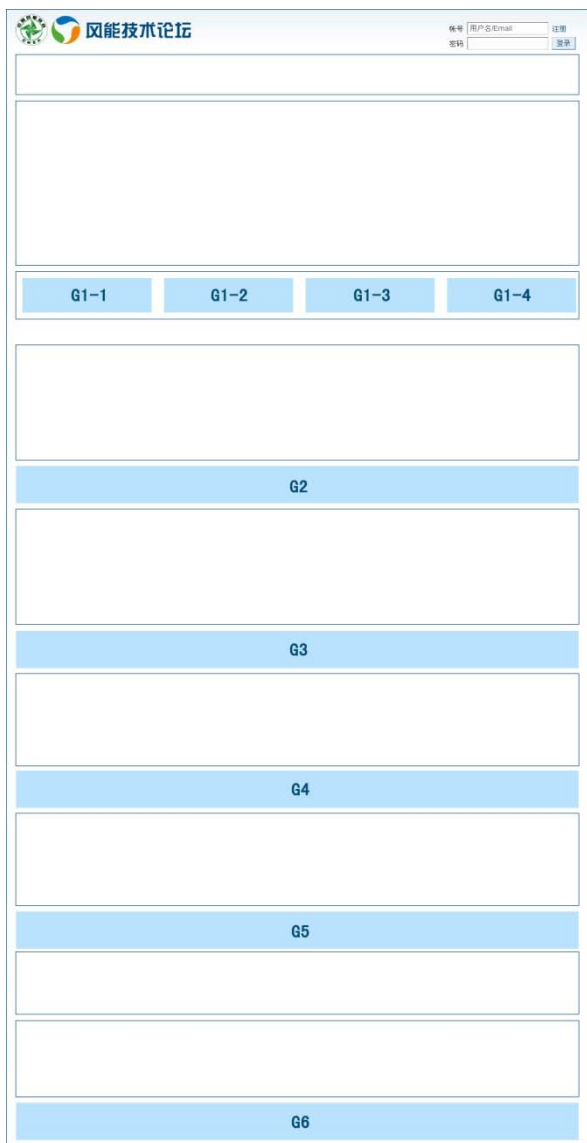


网站广告价位表

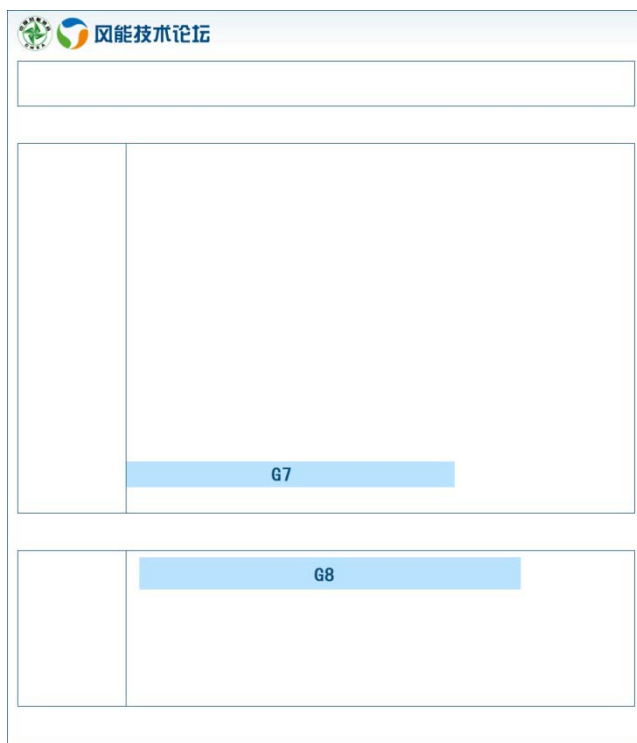
	表现形式	规格	年度价位 (元)	季度价位 (元)
A0 企业展示位	GIF, JPG, Flash	320 x 60	30000	8000
A1- (1-4) 企业展示位	GIF, JPG, Flash	478 x 60	25000	7000
A2 企业展示位	GIF, JPG, Flash	506 x 60	18000	5000
A3-1 企业展示位	GIF, JPG	506 x 60	10000	3800
A3- (2-5) 企业展示位	JPG	248 x 72	8000	3000
A4 企业展示位	GIF, JPG, Flash	670 x 60	12000	4800
A5- (1-3) 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
“十二五”风电进入战略转型期 倡导分散式开发.....	3
“十二五”低风速风电开发将加快.....	4
中国风电 减速整顿.....	4
中国风电如何转型.....	6
人民日报各抒己见：“小”风电应有大作为.....	7
国内最大民营风电企业入渝 投 20 亿建电场.....	8
风电行业利润下滑 海外扩展成应对之策.....	10
风电低电压穿越改造成本引关注.....	12
一季度我国风力发电量增长 60.4% 风电装机连续五年翻番增长.....	14
企业动态.....	15
郝义国：以金融创新推动风电产业发展.....	15
斯凯孚（SKF）公布 2011 年第一季度财报.....	16
长征电气风电工业园将成为西南地区最大的风力发电设备生产基地.....	18
“湘电风能”又添四款新型风机.....	18
天威保变：未来风电还将处于高速发展时期.....	18
中国南车风力发电机将在宁夏与风共舞.....	19
华电国际今年累计投产风电机组达 133.5 兆瓦.....	19
风场建设.....	20
云南省大理斗顶山风电场初步设计审查通过.....	20
国电华北公司在冀两风电项目获发改委“路条”.....	20
发改委批准吉林华能四平三期风电场项目为清洁发展机制项目.....	20
江西老爷庙风电项目加速建设.....	21
国家发改委批准内蒙古赤峰宁城大城子风电项目.....	21
各地风电.....	22

吉林风电产业集群化之路.....	22
吉林长春风电机组制造项目今年 9 月份下线.....	24
浙江最大风电项目在宁波动工 年底投产缓解用电紧张	24
浙江舟山抓紧风电建设.....	25
南京造大型风力发电机组将出口美国.....	25
湖南永州江永与国电合作致力风能发电开发.....	25
湖北：省地合作对大型风电场进行防雷检测.....	26
武隆：风电项目成渝洽会新能源开发亮点.....	26
山西省忻府区举行“风力发电场合作开发签约仪式”	27
甘肃省肃北县风电项目建设加快进度.....	28
海南去年风电发电量同比增长 332%.....	28
四川首台风力发电机组昨日正式并入省电网试发电.....	28
辽宁铁岭风电装机突破 50 万千瓦.....	30
广西富川一风电项目正式启动 投资近 5 亿.....	30
国际资讯.....	31
英国海上风电规划汹涌 或为中国企业新契机.....	31
谷歌和花旗分别向一风电项目投资 5, 500 万美元	33
无需智能电网 西班牙风电占比将超 30%.....	34
2012 年美国风电产能将增加 20%.....	36
专利预警.....	37
最新专利数据.....	37
会展信息.....	39
2011 中国国际能源大会暨展览会.....	39
2011 上海国际海上风电及风电产业链大会暨展览会	40

行业纵览

“十二五”风电进入战略转型期 倡导分散式开发

时间：2011-5-26 8:31:20 来源：《中国能源报》 [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](#)上周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。他还表示，[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。

据了解，一季度我国风电累计装机达到3394万千瓦，发电量188亿千瓦时，逼近核电的205.8亿千瓦时，同比大增60.4%，发展势头良好；而近年来集中出现的限电现象和近期的几次脱网事故也暴露出发展中的一些问题。国家能源局此番表态被视为风电发展思路调整的信号。

倡导分散式开发

[史立山](#)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。”

[华能](#)新能源公司执行董事、副总经理何焱认为，分散式的发展思路可以有效缓解目前风电因“弃风限电”问题带来的发展瓶颈，保证“十二五”期间风电发展规模。

我国风资源大多位于“三北”，与负荷中心呈逆向分布，随着风电装机规模五年翻番增长，消纳问题日益突出。据国电[龙源](#)电力总经理[谢长军](#)介绍，今年1至4月[龙源](#)限电的电量占总额的16%，而[内蒙古](#)的区域限电比例达到40%。神华国[华能](#)源董事长解建宁则表示，去年该公司风电发电30亿度，限电3亿度，限电比

例达10%，而今年一季度限电量更是占到了15亿度发电量的16%至17%。

[谢长军](#)向记者介绍，分散式开发是指不通过变电站，直接将风电升压后接入农网和低压电压。相比大规模集中开发，分散式开发可以降低成本，分散电网的事故风险并缓解消纳瓶颈，适合电网结构好、土地面积有限的地区。

据悉，目前，分散式开发已经在欧洲形成一定规模，但是我国仅在[内蒙古](#)有两台示范机组，潜力巨大。

解建宁表示，目前国[华能](#)源正在积极落实能源局有关“分散式开发”的会议精神，希望政府、发电企业、设备制造商和电网共同努力，加强分散式风电的建设。[谢长军](#)则表示，顺应“分散式开发”的思路，[龙源](#)电力已经在[内蒙古](#)、东北三省等风资源丰富的地区放缓了开发速度，转向了安徽、江苏、云南、山西这些电网结构好的地区。

海上风电起步

[史立山](#)透露，[海上风电](#)将是未来风电发展的另一方向。

据[谢长军](#)介绍，近期我国发展[海上风电](#)的重点区域是黄海，特别是八大千瓦级风电基地中的江苏、山东两大[海上风电](#)基地，因为这些地区风速较高，但没有破坏性风。[龙源](#)计划今年同时开工第一批[海上风电](#)特许权招标中的大丰潮间带20万千瓦风电项目和江苏如东15万千瓦[海上风电](#)示范项目，预计投产规模10万千瓦。

何焱表示, [海上风电](#)的发展是我国综合国力的体现。尽管[海上风电](#)刚刚起步, 其发展还要靠各方磨合, 但未来前景广阔。“未来几年每年 30 至 50 万的发展规模我们能做到。” [谢长军](#)说。

设备商亦早早布阵[海上风电](#)。去年, [华锐风电](#)自主研发并成功出产中国第一台 5MW[海上风电](#)机组, 并完成国家能源[海上风电](#)技术装备研发中心试验台群的研制。公司自主研发的 34 台 3MW[海上风电](#)机组在全球除欧洲以外的第一个[海上风电](#)场、中国第一个国家[海上风电](#)示范项目——上海东海大桥[海上风电](#)场全部[并网](#)发电, 并顺利通过 240 小时预验收, 打破了国外

企业对高端风电机组制造技术的垄断; 公司自主研发的潮间带 3MW 风电机组在江苏如东潮间带风电场成功投入运行。

[谢长军](#)介绍, 江苏如东 30MW 潮间带风电场试验情况良好, 其中[华锐](#)风电的两台 3MW 潮间带机组运行情况很好, 运行纪录在提供设备的 9 家供货商 ([华锐](#)、金风、明阳、上海电气、远景、海装、三一和联合动力) 中排名第一。

[谢建宁](#)表示, 考虑到[海上风电](#)和传统的陆上风电相比还有很多技术上、经济上的问题需要突破, 希望有关部门“像 2005、2006 年国家支持陆上风电一样, 给出很多‘给力’的政策, 以此促进[海上风电](#)发展”。

“十二五”低风速风电开发将加快

时间: 2011-5-23 8:45:12 来源: 中证网 [返回目录](#)

加强低风速[风电](#)开发已被纳入“十二五”[风电](#)发展规划, 在未来整体[风电](#)开发布局中的比重拟提高。在风力资源丰富地区[风电](#)开发趋饱和情况下, 低风速[风电](#)场开发拥有巨大市场空间。



中国风电 减速整顿

时间: 2011-5-23 8:45:58 来源: 四川新闻网 [返回目录](#)

装机容量连续 5 年翻番, [风电](#)装机容量世界第一, 这是过去几年中国[风电](#)业飞速发展的成绩。而产能过剩、[并网](#)困难、频发的质量问题, 也是跃进式[风电](#)业发展背后的痛。一直急于赶路的中国[风电](#)产业或许该停下来总结了。

加速度引发“不安”

[风电](#)迅猛的发展速度, 让 2007 年国家颁布的到 2020 年实现 3000 万千瓦的远期目标, 仅仅两年后就显得不合时宜, 因为明年, 国内[风电](#)的发展就有可能突破这一目标。国家发展和改革委员会能源研究所副所长李俊峰认为。

2 月 24 日, 西北电网甘肃酒泉[风电](#)基地因桥西第一[风电](#)场 35 千伏电缆馈线电缆头三相短路故障, 导致 598 台[风电](#)机组脱网, 损失电力 84 万千瓦, 这也是近几年中国风力发电频繁上演事故的一个缩影。事实上, 在[风电](#)快速发展的过程中, 一直伴随着质量隐忧。

业内人士认为，频发的事故暴露出中国风电场存在的诸多潜在问题。如在风电场建设方面，部分项目业主工程质量管理不严，施工单位施工质量管理以及监理单位对工程施工质量的监督管理不到位；基层电网企业对风电场接入管理不严，擅自允许未通过并网安全性评价的风电场接入电网运行等。

谁“制造”了事故风机

相关部门调查发现，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。

“研发投入不足导致技术落后、设备产能过剩、重速度轻质量以及并网难都是中国风电发展过程中的问题，也是质量问题频出的源头。”厦门大学中国能源经济研究中心主任林伯强在接受记者采访时表示，现在应该到了这个产业停下脚步整顿的时候了。

风电产业或许即将迎来一波整合潮。消息显示，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（讨论稿）》，而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。

与此同时，面对内无消纳空间，外无送出通道的情形，中国风电资源第一大省，内蒙古自治区发改委发布了《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。

政策推手“拐弯”？

“不能再往前冲了，必须停下来思考！我是经历过炼钢铁时期的人，不能让风电，也不能让风机制造再走“大跃进”的路了。”中国工程院院士倪维斗说。

“在提高行业准入门槛的同时，最重要的是实现风电产业规模化、集约化发展，并配套实现与电网的有效对接。”中商流通生产力促进中心分析师宋亮表示，因此，政府一方面加大对准入门槛审查力度，减少对中小规模风电审批，最重要的是要提高这个行业的技术水平，注重技术投入，重视质量。

另外，宋亮认为，目前最为关键的是要解决并网问题。“风电产业是一个系统性产业，不仅是装机，还包括配套的并网，整个产业发展需要循序渐进，配套的电网跟不上，装机容量过大，造成资源浪费，投资损失。”林伯强认为，预计一些相关措施会集中出台。

国家电网日前发布的《促进风电发展白皮书》也表示，通过加强跨区电网建设、构建“三华”电网，全国风电消纳能力可大幅提高，预计到 2015 年，中国风电消纳规模将超过 9000 万千瓦，到 2020 年将达到 1.5 亿千瓦以上，“大风电融入大电网”，是中国风电规模化发展的必然选择。

中国风电如何转型

时间：2011-5-23 8:52:37 来源：光明日报 [返回目录](#)

今年一季度，我国风力发电量达到 188 亿千瓦时，增长 60.4%。这一数据表明，风电发展依然延续着“十一五”时期高速发展的态势。经过 30 多年、尤其是“十一五”的快速发展，我国风电取得了辉煌成就，目前，我国已成为世界第一风电大国。

我国风电高速发展背后有着怎样的原因？目前风电发展面临哪些制约因素？“十二五”时期风电产业应如何转变发展方式，促进我国实现从“风电大国”向“风电强国”的转变？记者就这些问题采访了国家能源局有关负责人和风电企业代表。

风电大国：总装机容量位居世界第一

国家能源局数据显示，今年一季度，我国风力发电量达到 188 亿千瓦时，增长 60.4%，增速居各大能源发电之首。

“风电投产容量和电网的优化调度是一季度风力发电迅速增长的两大主要因素。”国家能源局可再生能源司副司长史立山分析。此外，北方供热期基本结束，保证热电联产和居民用热的那部分电网调度被释放出来，也为风电调度腾出了空间。

一季度风电发展与“十一五”风电高速发展趋势不谋而合。“十一五”期间我国风电装机容量连续 5 年实现翻番，成为世界第一的风电大国。截至 2010 年底，我国风电总装机容量已经超过 4000 万千瓦，已居世界第一位。

“中国政府出台的一系列鼓励政策对风电发展起到了决定性推动作用。”神华国华能源投资公司董事长解建宁指出，“十一五”时期，我国陆续出台了《可再生能源法》及《关于风电建设管理有关要求的通知》、《可再生能源中长期发展规划》等一系列配套政策和实施细则，这些政策为风电长远发展提供了法律保障。去年，我国用于可再生能源发电的补贴高达 120 亿元，这为风电发展打下了坚实基础。

华能新能源股份有限公司执行董事兼副总经理何焱指出，在巨大市场需求的推动下，我国风电装备制造业已经成为具有国际竞争力的优势产业之一，部分风电机组制造企业进入全球前十强，国内制造商已经占据中国市场份额的 85%以上，龙源、大唐新能源及华能新能源等三家风力发电运营商位列全球前十。

与此同时，我国风电装备制造企业的技术创新能力也在不断增强，初步实现了大功率风电机组技术从引进消化、联合设计到自主设计的转化。我国企业在机组适应我国特殊环境和风况条件方面进行的大量创新，以及我国企业自主设计和开发的多兆瓦级风电机组下线和运行，都充分证明了我国的风电技术已达到国际先进水平。

资源整合：从速度到质量的转型

近年来，随着国家新政策的推动，一些地方也在出台新举措破解风电并网这一难题。国家电网公司日前发布的《国家电网公司促进风电发展白皮书》称，截至 2010 年底，全国风电并网容量 2956 万千瓦。2010 年，全国风电机组平均利用小时数 2097 小时，风电利用已达到较高水平。然而，并网发电依然是制约风电持续发展的一个难题，“发了电，却并不了网”已经成为制约我国风电发展的瓶颈。

国家能源局统计显示：目前我国风电装机总量虽然达到 4400 多万千瓦，但由于一些地区电网不匹配，已经并网发电的只有 3500 多万千瓦。

史立山指出，与风电行业刚刚起步时担心风电设备无法自主化的“烦恼”不同，当前风电行业遇到最大的问题是，由于风电发展迅猛，电网建设相对滞后，出现并网难、限电较为严重现象。

日电**龙源**电力集团股份有限公司总经理**谢长军**介绍,目前我国有 80 多家**风电**主机制造厂,产能远远超出我国**风电**的投资需求,未来两三年内,我国的**风电**制造业将可能出现大浪淘沙、兼并重组的局面。这些问题将促使业内对如何推动我国**风电**行业更健康地发展进行深刻思考。

“**风电**发展到这个阶段,应当更加注重科学和精细化发展,对**风电**场运行管理提出更高要求。”**史立山**说,比如**风电**场要对其设计进行布置优化,要做**风电**24 小时预测预报。大型**风电**基地建设对能源结构的改变起决定作用,必须把握节奏,讲究技术,合理布局,切忌急功近利、一蹴而就。

谢长军说,中国**风电**未来要从目前的追求发展速度向追求发展质量转变,从追求装机容量向追求**风力发电量**上转变,从集中大规模开发向大规模分散开发转变。

转变发展方式:分散式开发和海上**风电**将成热点

据国家能源局测算,到 2015 年,我国**风电**装机将达到 1 亿千瓦,年发电量超过 2 千亿度,节约标煤约 8000 万吨左右,在整个能源中所占的比重将由 2010 年的 0.5%增加到 2%左右。

快速增长之后,行业和政府都已意识到,**风电**发展将进入转型和理性发展时期,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。

“为促进**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”,**史立山**表示,分散式开发将是未来**风电**发展的一个方向。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”,让企业不要只关注大基地建设而是将眼光放在全国,如云南、安徽、湖北、湖南、江西、山东、山西等。

他指出,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,**谢长军**表示:“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。

人民日报各抒己见:“小”风电应有大作为

时间: 2011-5-24 8:20:44 来源: 人民网-《人民日报》 [返回目录](#)

当前我国不少地区出现电力短缺,拉闸限电频频发生。然而,与此同时,**内蒙古**、张家口等大型风电基地却出现“弃风”现象。

关键时刻风电“不给力”,原因是多方面的,既有风电基地周边的消纳能力问题,也有电网发展速度滞后问题。

我国是全球风力资源最丰富的国家,不巧的是,我国的风力资源分布和化石能源的分布基本重合,大的风电基地基本都集中在西部和西北部地区,而这些地区恰恰多是经济欠发达地区,并非电力负荷中心,加上这些地区本身又有丰富的煤炭资源,这样风电和煤电重合,就必定导致这些地区的风电消纳成为难题,如果没有大电网输送,就很难找到市场。

其实,“弃风”的大量出现除了上网问题,与风电发展思路单一也不无关系。

目前风电发展多注重的是规模化,大型基地化,比如近年来我国在风资源丰富的“三北”地区大力开发风电资源,规划建设了一批千万千瓦级风电基地。这对于快速发展风电产业,包括对优化能源结构,促进节能减排都是非常必要的。但综合考虑电网消纳和电力消费市场分布,在大规模建设风电基地的同时,因地制宜地发展一些小规模的风电也应该是一种思路,分散式开发规模较小的风电资源也可有大作为。

道理很简单,首先,除了三北地区的优质风资源,我国其他地区也广泛分布着可被利用的风资源,虽然从风力、土地上看这些地方不具备发展大型风电的条件,但却是发展中小型风电的沃土。

其次,分散式的中小风电由于发电量小,可以就近入网、就地消纳,不需要电网的远距离输送。尤其是在东部电力负荷中心区域,本来也要从其他电网输入电力,如果就近能够建设一些小规模风电,刚好可以缓解用电压力,因此这类风电就不存在消纳的困难。

第三,长期以来影响我国中小型风电发展的主要因素是成本太高、利润太薄。近年来,随着风机国产化带动风机价格大幅下降,已经给我国发展分散式风电提供了一定的利润空间。而国网公司正在推进智能化配电网试点工作,也给分散式新能源提供接入条件。

目前国内分散式风电仅在边远海岛、牧区等电网无法覆盖的地区,大规模分散式风电利用尚未启动。主要原因在于,虽然在国内发展分散式中小型风电已经具备了一定的市场基础和技术基础。但相对于大型风电,对于分散式风电发展的认识还不足,同时也还缺乏对分散式风电的设备制造和上网政策的扶持。从国外的经验看,分散式风电的关键在于政策和管理。早在上个世纪八九十年代,一些发达国家在发展大型风电的同时,就开始推广分散式风电,除风机设备免费赠送外,还以优惠价格收购风电上网。

风电作为一种清洁能源,只有被利用到生产实践当中才能体现价值。如果说建设大规模风电基地追求的是风电的生产效率,发展分散式中小型风电就是追求风电的利用效率。大力开发风电,既要注重生产效率,也要注重利用效率,要大基地式开发和分散式开发“两条腿”走路,两种思路并重。尤其是在电网建设相对滞后时期,应当尽快转变风电发展观念,建立、健全分散式风电的政策支持与管理机制,提高风电总体利用效率,让“小”风电发挥大作为。

国内最大民营风电企业入渝 投 20 亿建电场

时间: 2011-5-25 8:42:23

来源: 华龙网-重庆商报

[返回目录](#)



继大唐、国电、华润等央企进军重庆风电市场后,重庆迎来了首家民企风电制造商。2011年5月24日,记者从城口县获悉,国内最大的民营风电企业——广东明阳风电产业集团有限公司(以下简称明阳)已与城口签约,将投资20亿元布局风力发电场,建成后年发电量约为4亿度。

风电民企首进重庆

城口县县委书记裴智表示,城口是矿产资源大县,能源方面水电资源丰富,可开发量为 48 万千瓦,目前已经开发了一半,“但是我们一直没有风电,这个国家战略性新兴产业,所以这次收获很大。”

裴智说的收获,是在刚刚过去的渝洽会上与明阳签署的协议,明阳将投资 20 亿元,在城口建设一座装机容量为 20 万千瓦的风电场。

风电场将建在城口与陕西交界的山区,左岚乡、高楠乡等乡镇。裴智说,城口首个风力场投产之后,年发电量约为 4 亿度。

明阳是中国风电行业最大的民营企业,2010 年国庆节,“明阳风电”在纽交所成功上市,成为首家在纽交所 IPO 成功的中国风机制造企业。

多巨头抢滩渝风电市场

在明阳之前,涉足重庆风电市场的均为央企能源巨头。在昨日之前的五天中,就有华润、国电这样的巨头,先后宣布将在重庆建设风电场。

渝洽会期间,华润新能源与武隆县签约,投资 20 亿元分别在白马、火炉两地建 10 万千瓦的[风力发电](#)场。

“我们选择在酉阳、石柱、奉节分别建 3 座风电场,一期总装机容量 35 万千瓦。”国电集团副总经理米树华同时说,现已启动石柱和奉节风电项目前期工作,今年开工建设 10 万千瓦。

还有,上月底,重庆首个风能发电项目即武隆四眼坪风电场已投入试生产。这是由大唐国际发电股份有限公司在武隆投资的、也是西南地区首个风能发电项目。其年发电量 9200 万度。

长期致力于风电产业、技术研究的重庆大学电气工程学院教授、博士生导师廖勇接受记

者采访时表示,重庆多高山河谷,由于特殊的地形条件,风资源相当丰富。

5 年内装机将超 50 万千瓦

记者了解到,目前准备积极上马风电项目的区县就有武隆、黔江、奉节、丰都、石柱、巫溪、万盛、酉阳、巫山等。

上周六,国电集团与重庆签署战略合作协议之时,记者就发现奉节县委副书记陈列也在现场。他说,奉节一直在引进国电集团前去开发[风力发电](#),”国电在重庆布局的三个风电场,奉节就占一个。”陈列说。

市发改委能源处官员介绍,未来五年,将积极提高风电等非水可再生能源发电量的比重,2015 年力争达 13% 以上。到“十二五”末装机容量有望达到 50 万千瓦。

新闻背景

环保风电也要安全生产

风电显然是一项大环保产业。

据估算,与同装机的燃煤电站相比,四眼坪风电场每年可节约标煤 3.41 万吨、节水 6.57 万吨,减少二氧化碳排放 12.33 万吨、氮氧化物 190.63 吨、灰渣 0.66 万吨。

问题也在暴露。5 月 5 日,中国电监会通报,2 月 24 日,甘肃酒泉桥西风电场因开关间隔的电缆头故障造成短路,引起 598 台风机脱网。4 月 17 日早晨 4 点 51 分,甘肃也发生 700 台风机脱网,对西北电网造成极大损失。

重庆大学电气工程学院教授、博士生导师廖勇解释,“目前中国的绝大多数装机都不具备低电压穿越能力,容易发生大面积风机自动丢下电网‘逃跑’。”

“脱网事故发生之后,低电压穿越已经成为风机的一项强制技术标准,重庆今后上马的项目,都会具备这个能力。”市发改委能源处官员说。

风电行业利润下滑 海外扩展成应对之策

时间：2011-5-26 9:09:18 来源：中国高新技术产业导报 [返回目录](#)

“十二五”期间，我国风电装机年均增幅将回落至两位数，而风机产能将大量释放，年均增速达 100%，行业实质性的产能过剩已经出现。”国家发改委能源研究所副所长李俊峰预计。

风电装机数量增幅迅速下滑的背后是龙头企业利润下降，以及一些尚未完全进入行业的中小企业的前景不明。事实上一部分中小企业已经开始退出，或正酝酿退出风电行业。对此，专家建议我国风机企业应大力开拓海外市场，寻找新的利润增长点。



行业困境

如果有人肯掏出 1000 多万元，无锡宝南机器制造有限公司愿意将一台 2 兆瓦风机样机和全部知识产权转让。而为了获得这些，无锡宝南投入了 6 年时间和 7000 多万元资金。

据悉，2005 年无锡宝南正式进军风电行业，当时我国的风电产业刚刚起步，国外进口风机占据着市场主导地位。不同于国内部分风机企业从国外购买许可证生产风机的路线，无锡宝南决意自主设计研发当时较为先进的 2 兆瓦双馈异步风机。在国外专家的帮助下，该公司 2008 年研制出第一台样机，次年在江苏如东风电场并网发电。不过由于技术尚未成熟，迟迟没有打开市场，加之资金缺乏，在生产出第二台样机后，无锡宝南的风机研发便陷入停滞。

无锡宝南相关负责人表示，目前风机行业已经竞争激烈，利润比较微薄，继续投入已不合算。

此前 3 个月，国有企业哈尔滨空调股份有限公司在风电领域投入了 2600 余万元资金和一年多时间后，也选择了退出。

哈空调表示，退出风电制造业的主要原因是国内风电企业发展数量激增，同质化竞争严重，同时国家对后进入行业的企业实行准入制度，提高了准入门槛，公司继续从事风电业务风险较大。此外，目前江苏南通一家风机企业也有意退出市场，浙江一家风机制造商则正在寻求将股份出让给欧洲一家企业。

据了解，截至 2010 年年底，国内 80 多家风电整机企业中，排名前三位的华锐风电、金风科技和东汽在我国风电市场的累计市场份额已达到 56%，排名前 10 位的企业累计市场份额达到 85%，而排名位于第 20 名以后的 60 余家企业，仅拥有 3.9% 的市场份额。对此，龙源电力集团股份有限公司总经理谢长军认为，下一阶段风机制造业将进入大浪淘沙、兼并整合的时代，最终保留 8—10 家企业是比较合理的水平。

中小企业日子难过将被扫地出门，而如今的行业龙头日子过得也难说滋润。华锐风电、金风科技等企业正受困于恶化的财务状况，尤其是激增的应收账款和下降的现金流。

华锐风电 4 月 27 日发布的 2011 年一季报显示，今年第一季度实现营业收入 33.59 亿元，同比增长 20.35%；实现净利润 4.39 亿元，同比增长 1.02%。金风科技今年第一季度营业收入 18.56 亿元，同比微增 0.04%；净利润 2.06 亿元，下降 16.99%。

在两家公司最近几年的财务数据中,今年一季度营业收入和净利润的增幅都双双创下了最低纪录。

值得关注的财务指标还包括应收账款和经营活动产生的现金流。[华锐](#)风电应收账款从2010年年底的89.72亿元进一步增加到3月底的106.47亿元,而在2009年底,这一数字为39.19亿元,一年多时间内增长了171.7%。对此,[华锐](#)风电表示,我国正在实施紧缩货币政策,一些企业的资金链开始紧张,包括[华锐](#)风电的主要客户。这样就在整个产业中产生了连锁反应,导致应收账款的增加,这在企业发展过程中是比较正常的波动。

不过多位国有风电场开发商人士表示,所在公司的银行贷款目前没有受到信贷紧缩政策的影响,风电项目核准和建设的速度也未明显放缓。据分析,风机制造商应收账款增多,主要是风电场开发商在买方市场中拥有话语权,付款条件较之几年前风机供不应求时已明显宽松,付款速度也有所放缓。此外,部分操作不规范开发商在没有获得项目核准的情况下就建成了风电场,导致无法[并网](#)发电,也没有资金支付风机货款。

开拓海外市场是关键

随着行业竞争的白热化,风机制造商最近几年大打价格战,风机整机报价已从2008年的每千瓦6500元降至2010年底的4000元,最低者已降至3200—3400元。

受价格下跌和成本上升的双重挤压,风机制造商的毛利率持续下滑。中投顾问高级研究员李胜茂表示,目前国内风机制造业的行业平均毛利率已经跌至17%左右,前两年则为25%以上,部分企业的毛利率甚至超过30%。

中投顾问新能源行业研究员萧函认为,风电行业增速放缓属于产业发展的必然现象,在经历了前几年的高速发展之后,各种制约因素逐步显现。随着风电新增装机容量增速的放缓,风电企业销售压力不断增加,同时随着其他企

业的进入,竞争愈发激烈,价格战频发,企业利润下滑。

专家表示,2010年风机装机价格基本保持在每千瓦4000多元,但预计今年将会降到3000多元,风电企业的利润将会进一步下降。

另外,风电[并网](#)难题对风电发展的制约越来越显著,多地出现“弃风”现象。一方面,风电的不稳定性增加了[并网](#)成本,降低了电网企业接入风电的积极性;另一方面,风电[并网](#)中涉及到各方利益的协调和分配,而目前这些问题尚未得到解决。萧函表示,整体来看国内的风电行业正在进入成长中的阵痛期,各种“成长的烦恼”逐渐显露出来,这对于风电行业将是一大考验。

中投顾问研究总监张砚霖指出,与其坐而论道,不如起而行之。风电企业在面临目前的困境的情况下,必须积极寻找新的利润增长点,而海外市场无疑具有巨大的潜力。以欧洲市场为例,丹麦、英国等国家均极具风电发展潜力,未来成长空间巨大。另外如印度、美国等市场同样具备发展潜力。虽然海外市场的开拓非一朝一夕之功,但是国内企业只有积极走出去,参与全球竞争,方能求得进一步成长。

中投顾问发布的《2010—2015年中国[风力发电](#)行业投资分析及前景预测报告》指出,国内风电企业走出去的最大优势在于成本优势。国内风电企业的制造成本比国外要低60%左右,加上国内不断完善的配件供应体系,使得国内风电企业在国际上具有较好的竞争力。

近日,从国家层面上传来了好消息:中美日前敲定能源合作重点,双方将携手大规模开发风电。

“中美双方就能源合作达成了多项共识,将深入开展智能电网、大规模风电开发、天然气分布式能源、页岩气和航空生物燃料等方面的务实合作,承诺分享能源监管经验和实践信息。”国家发展改革委副主任、国家能源局局长刘铁男表示。

专家表示,政府层面的支持将给予国内风机企业登陆美国提供了良好的机遇。近日,金风科技宣布:其在美国市场新增两项订单,共计销售 5 台 1.5 兆瓦直驱永磁机组。早在 2010 年初,金风科技就在美国明尼苏达州Pipestone 镇UILK风电厂项目的 3 台 1.5 兆瓦风机成功实

现并网运行。去年年底,金风科技旗下天润新能源Shady Oaks风电场中标美国伊利诺伊州电力机构电力供应协议。此项目装机容量为 120 兆瓦,全部采用直驱永磁机组,并将于 2012 年 6 月 1 日起正式向当地电网供电,合同期限为 20 年。

风电低电压穿越改造成本引关注

时间: 2011-5-27 8:48:53

来源: 国家电力信息网

[返回目录](#)

风电设备一项专业性极强的功能——低电压穿越能力正成为业界耳熟能详的新名词。

引发这一轮关注热潮的是近期电监会通报的三起大规模风机脱网事故,事故根源皆出于风电机组不具备低电压穿越能力。根据国家电监会下发的《关于切实加强风电场安全监督管理、遏制大规模风电机组脱网事故的通知》,不具备低电压穿越能力的机组,要尽快制定切实可行的低电压穿越能力改造计划,督促设备制造厂商配合实施。

一场针对风机低电压穿越改造的行动,即将在整个风电行业开展。中国电科院新能源所副所长刘纯在接受采访时表示,改造将涉及全国绝大部分风机。

对于改造的成本,目前业界意见不一,来自设备企业金风科技的意见称,此项改造每台风机只需 10 万元,而多位业界专家表示,改造成本远超过这一数字。

“根据我们的测算,一台风机要进行低电压穿越能力改造的最低价是 50 万元。”大唐新能源公司发展规划部副主任张新斌对《新能源导刊》记者说,如果按照这一数字测算,全国超过 2 万台风机所需的改造费用恐在百亿元以上。

风机大面积改造不可避免

风电大规模脱网事故是从今年开始密集发生的。

2 月 24 日,甘肃酒泉发生 598 台风电机组达脱网事故,损失出力 840.43 兆瓦;4 月 17 日,甘肃瓜州发生 702 台风电机组脱网事故,损失出力 1006.223 兆瓦,同日,河北张家口发生 644 台风电机组脱网事故,损失风电出力 854 兆瓦。

据了解,近日甘肃酒泉又发生一起规模更大的 1278 台风机脱网事故,不仅创造了多项风电集中脱网纪录,而且对于电网安全稳定运行造成巨大的冲击。

根据电监会的事故通报结果,在上述事故中,风机不具备低电压穿越能力是根源所在。据甘肃省电力公司风电中心主任汪宁渤介绍,“目前我国风电场风电机组普遍不具备低电压穿越能力。”张新斌告诉记者,事实上[国家电网](#)公司 2009 年颁布的《风电场接入电网技术规定》就明确要求,风电场电压跌落到额定电压的 20%持续时间不超过 625 毫秒、在 2 秒时间以内电压恢复到 90%额定电压的范围内,风电场不允许脱网,超过此范围风电场允许脱网。

但是这一企业标准对风机制造企业并不具备约束力,绝大多数风机在出厂后都不具备该项功能。一些风电运营商也没有意识到该项功能的重要性,没有在供货合同中进行明确。

来自中国电科院新能源研究所的统计数据 displays,目前已通过该院低电压穿越能力检测和功率特性测试的仅有 6 家公司的 6 种机型,其中还有两家是外企。而事实上,我国风电企业多达 80 余家,涉及机型达数十种。

风电脱网事故的频发,坚定了国家推行风机低电压穿越改造的决心。国电联合动力风电设备技术研究所所长秦明告诉记者,电监会下发通知要求整改是一个方向,接下来国家相关主管部门可能会按照接入电力系统的技术规定,出台相关实施细则督促并网运行风电场进行改造。“大面积风机可能面临改造,风电设备商应该做好技术上的准备,制定针对并网风机改造的技术方案。”

改造费用各方说法不一

在业界人士看来,风机的低电压穿越并不是什么了不起的功能,如果进行改造,技术上不成问题,但改造费用却是一件难事。

来自金风科技的测算,对已投产风机的低电压穿越能力改造,只需要对控制器进行软、硬件上的升级,而风机本身的升级改造费用大约为每台 1 万元。

“风机不同,技术路线改造成本也会不一样,1 万元可能是最低的了,而如果再算上更换控制器的成本以及实施改造的工程费用,每台风机改造成本应在 10 万元以上。”金风科技公共事务部总监姚雨告诉记者。

风电装机超过 400 万千瓦的大唐新能源公司有自己的测算结果,张新斌告诉记者,根据他们的测算,一台风机要进行低电压穿越能力改造,最低价是 50 万元。

秦明则表示:“国内的风机制造企业几十家,每家的技术路线不一样,有双馈,有直驱,相同技术路线下又有不同的机型,改造成本肯定不一样。根据我们的测算,一台风机的改造成本约在 10 万~50 万不等。我们联合动力的风机,改造成本大约取这个中间值。”而刘纯直言,有的风机改造成本可能在百万元以上,有的可能只需要几万元。

为何各界的测算,差距如此之大呢?秦明分析道:“因为有的改造可能要牵涉到更换零部件,比如整个控制器可能都要更换,那样成本就非常高,有的则只需要升级软件就行,成本就很低。运营商方面的测算结果,可能还包括了改造期间损失的电量,所以差距比较大。”

据了解,截至 2010 年底,我国风电累计装机容量达到 4200 万千瓦,已安装风电机组数量超过两万台,绝大部分在 2008 年至 2010 年间投产,多数已安装风机并不具备低电压穿越能力需要改造。

如果按照大唐新能源最低 50 万元每台的改造费用计算,国内风电企业和设备商为风机改造所支付的费用将超过百亿。

设备企业不愿承担全部费用

一个装机容量为 30 万千瓦的风电场,按每台风机为 3 兆瓦计算,风机数量为 100 台,如果一台风机的低电压穿越改造费用达到 50 万元,则这样一个风电场的改造费用将达到 5000 万元。

对于装机容量动辄数百万千瓦的风电企业而言,这样的改造费用可不是一笔小数字。

如此庞大的改造成本,到底是该由风电运营商承担,还是由设备厂商承担呢?这对于双方而言,这是一个非常敏感而重要的话题。

在张新斌看来,如果风电运营商与设备厂商在签订供货合同时,就已经明确风机必须具备低电压穿越能力,而设备厂商提供的风机却不具备该项能力,那这部分风电场的改造费用,无疑应设备厂商来承担。如果双方签订的合同中,没有明确这一点,则应由双方协商,制定解决办法,共同承担。对此,刘纯在接受采访时,也表达了类似的观点。

但作为风电设备企业旗下的研究机构——国电联合动力风电设备技术研究所所长秦明却有不同的看法。

“合同明确的风场,这笔改造费用由设备企业承担,是合理的。但对于前几年投运的、合同里又没有明确要求的,由设备企业来承担却有点不合适。举一个例子,一个人买了台黑白电视机,过了几年,彩色电视机出来了,这个人说不行,为什么你这个电视机不具备彩色显像的功能,要给我换彩色显像管,你说合理吗?”秦明认为,风电低电压穿越功能是一个新技术,在过去特定的历史条件下,政府和用

户都没有提出类似要求，现在技术进步了，这项技术要成为普遍的功能，这个时候再回过头来对设备企业提改造的要求，设备企业确实应该改，但如果费用还要由设备企业来承担，就不太合适了。

“不管怎么样，风机低电压穿越能力改造事关风电安全、健康发展，但又涉及多方利益，希望国家相关部门能出台一个合理的办法来协调解决。”张新斌说。

一季度我国风力发电量增长 60.4% 风电装机连续五年翻番增长

时间：2011-5-27 8:59:35

来源：人民日报 [返回目录](#)

2011年5月26日电 从国家能源局获悉：今年一季度我国风力发电量达到188亿千瓦时，增长60.4%，比同期火电、水电、核电增速高出30到50个百分点。

国家能源局新能源司司长史立山说，一季度风电出力大增，是近年来我国风电发展突飞猛进的集中体现。他介绍，从2005年开始，我国的风电总装机连续5年实现翻番。截至2010年底，我国新增风电装机1600万千瓦，累计装机容量达到4182.7万千瓦，均居世界第一，其中3100万千瓦装机实现并网发电。

目前，甘肃酒泉、蒙东、蒙西、东北、河北、新疆、江苏、山东等多个千万千瓦风电基地正有序推进，蒙西和甘肃酒泉风电基地装机均超过500万千瓦，河北、吉林等多个地区装机超过250万千瓦。上海世博会期间，上海东海大桥10万千瓦海上风电场并网发电，成为除欧洲之外世界上第一座海上风电场。随后，总规模100万千瓦的海上风电特许权项目也在江苏启动。2010年，风电发电量达到450亿千瓦时，比上年增长63%。

风电的快速发展，与国家的政策扶持密不可分。“十一五”时期，我国陆续出台了《可再生能源法》及《关于风电建设管理有关要求的通知》、《可再生能源中长期发展规划》等一系列配套政策和实施细则，这些政策不仅为风电长远发展提供了法律保障、政策支持，也明确提出了装备先行、市场化的发展战略。截至目前，风电企业享受所得税“三免三减半”、增值税50%“即征即退”等一系列优惠政策。除了国家推出的标杆电价外，部分省份还另外推出风电补贴，山东、广东的风电上网电价均高于国家标杆电价。

风电的快速发展，得益于“装备先行”战略。据统计，2004年全国装机的风电设备中，进口设备占90%，2010年全国装机的风电设备中国产设备占90%。随着国内风电市场的发展，有10余家风电设备制造企业实现了规模化生产，华锐、金风等7家制造企业已经跻身2010年世界风电设备制造15强，其中华锐风电(601558,股吧)已经跃居世界第二。经过多年的技术积累和资本投入，国内风电设备生产水平不断提高，兆瓦级风机、海上风机等科技难关被相继攻克。华锐风电科技公司副总裁陶刚说：“目前没有一个风电设备零部件，是中国企业生产不了的。”

风电设备的国产化，带动了国内风电技术水平和运营质量的快速提升。目前，国内风电机组普遍采用当今世界主流技术，世界领先的3MW机和海上风电项目均在国内落户。单位千瓦造价已从“十一五”初期的7000元左右降到4000元以下，降幅达40%。

风电的快速发展，得益于市场化运作模式。2005年之前，国内风电主要由电力部门主导，没有市场竞争，电价高、发展慢。近年来国家共组织五期特许权项目招标，通过特许权招标共确定49个风电场工程，总装机容量达到880万千瓦。风电市场化运作机制不仅吸引了大量资本进入风机制造领域，也使得风机厂商在技术、质量和成本控制上实现充分竞争，推动国内风电技术和管理水平快速提高。2009年国家发改委颁布了按资源状况分区域的风电四级标杆电价，这让投资者对风电场建设项目经济可行性判断的准确性进一步提高。

企业动态

郝义国：以金融创新推动风电产业发展

时间：2011-5-26 8:26:09 来源：新浪财经 [返回目录](#)

中国银行业协会、天津市人民政府于 2011 年 5 月 25 日（周三）在天津宾馆联合举办“第二届中国金融租赁高峰论坛”。



上图为[中国明阳风电集团有限公司](#)首席运营官郝义国。

以下为演讲实录：

郝义国：尊敬的各位来宾，大家上午好，我今天和大家交流的题目是中国风电产业下的金融租赁的实践和创新。

非常荣幸能够代表我们董事长先生应邀参加论坛，由于董事长在海外出差，由我代表明阳风电在探索风电制造业去实现金融租赁的一些创新性的思考和作为。

首先请应许我介绍明阳风电，它作为一家民营装备企业，通过四年多的超常规发展，在一定程度上已经是中国风电行业发展最快的领导性企业。2010 年 10 月 1 日，明阳风电在美国纽交所主板成功上市，形成了一系列的产品，年产 500 万千瓦的整机能力，搭建了大型部件和配套体系，产品覆盖了很多产业集群，开拓了国际国内两个市场。建立了两个发电客户群，

构建了资本市场创新模式，对产业高速发展的支撑体系，在公司 IPO 以后，我们的资源聚集能力进一步增强，形成了产值过百亿，资产近百亿，投资过百亿的平台，即将建成投融资中心，进出口贸易中心。

下面我跟大家介绍一下全球化视角下的一些金融租赁的创新思考，全球低碳经济的大潮，推生了新能源的产业，风能成为新能源的重要解决方案，国家可再生资源提出，到 2020 年装机能力超过 500 万企业，大的核电企业必须完成配额，使得大型的集团纷纷抢占分资源，大家知道风电行业是一个高技术的行业，即使一个五万千瓦的项目也要投入数亿元建设。风电产业的发展带来了巨大的融资需求，同时风电产开发运营在过去几年的风电建设中，资产负债率的水平比较高，目前都在筹备，已经上市，他们迫切的需要降低资产负债率，央企正是融资租赁的优质客户，这为融资租赁提供了商务市场机会。

第二就是风电产业以产业创业带动金融创新，以金融创新推动产业的大发展，这个是我们做新能源装备技术的核心能力，明阳风电在 2009 年就开始从科技领域出发，尝试着使用租赁方式的两种模式，一是直租的模式，由租赁公司采取装备给业主，在保证风厂正常运营的情况下，减轻了业主购置大型装备一次性的支付压力，另一种是售后回租模式，并收回款项，这可以有效的帮助业主回收资金。2009 年明阳风电建立金融租赁公司与华北合同的签订，拿下了中国风电行业融资租赁的第一单，开创了风电行业的先河。随后明阳风电相继签定了一些项目最近还要签订一些项目，这是我们在全国风电行业与金融租赁业进行的一些成功试点，极大的注册了新产能的产业。明阳风电有风电融资租赁上的成功经验，有良好的产

品和服务，有强大的融资租赁项目开发能力，这些条件，都是明阳风电成为专业租赁公司的最佳合作伙伴。

明阳领先于其他的风电厂，是第一供应商，截至目前我们完成风电设备业务 120 亿，这有力的助推了公司的发展，推动着明阳风电稳健的高速成长和大发展。在和工银租赁总裁沟通的时候，我们讲工银租赁成了我们明阳风电的营销二部，我说随着我们合作的深入发展，下一步可能会变成我们的营销一部，成为我们营销的主力。这也说明我们金融租赁业对新兴产业在高速发展中所发挥的一些特殊的重要作用。在此基础上，2010 年，我们又开始基于从生产型制造向服务型制造转变，利用产业链效应，推出了风电厂运营的总包服务，逐渐向运营商提供整体解决方案，向客户承诺年回报率以及快速服务的机制，围绕这种新的商业模式，我们在产业价值链的创新经营服务链，形成新的产品解决方案，回馈我们的上下游客户。

第三建立引起全产业链全单位合作的典范。明阳风电与工商银行(4.36, -0.08, -1.80%)不仅在融资租赁上的合作，而且围绕风电上中下游全产业链，展开了金融租赁、海外上市，

国资项目融资等多方面的合作，拓展了全产业链的业务合作模式，我们与工银租赁，包括广东工商银行分行建立了长期的合作关系，以订单融资为主线，推出了流动性资金贷款等金融产品，针对我们这样资金有限，产业链和生产周期相对比较长，价值链占比比较多来说，这些产品是非常给力的。我们与工银租赁创新了融资租赁模式，进一步巩固了我们工银也在推进融资租赁进入新能源方面，以资本为纽带，为明阳风电上市发挥了重要的作用。这种全方位的合作对双方来讲都有重要的意义。对于明阳风电来说，我们是推动产业发展，通过金融价值链延伸产业价值链，拉动其做强做大，对于工行来讲也是国家大力支持产业新能源政策的号召，主动适应经济全球化和开放型经济的要求推出的创新举措。同时也凸现了工银对明阳风电的战略性的推动，未来三年，明阳风电的定位是成为倍受信赖的提供商，我们将大力推进大海上风电战略，风光一体化战略，整合高端产业链战略等在新的起点上，我们将继续围绕产业链上下游，以期待金融租赁在战略发展中的实践与创新，能够实现更大的新的突破和共赢，谢谢大家。

斯凯孚 (SKF) 公布 2011 年第一季度财报

时间：2011-5-24 8:13:38 来源：企业供稿 [返回目录](#)

(2011 年 4 月 19 日，瑞典哥德堡) 斯凯孚 (SKF) 集团总裁兼首席执行官汤姆·强斯顿 (Tom Johnstone) 近日公布了斯凯孚 2011 年第一季度财报。财报摘要指出：

“SKF 集团今年取得了开门红，集团的销售额、经营利润和经营利润率都创下历史新高，现金流也非常充足。我们见证了所有地区及三大事业部的销售额的强劲增长，以及与去年末相似的需求模式。降低成本和抵消原材料成本上涨的措施正在集团的运营中发挥着实质性的功效。林肯工业加入 SKF 集团的整合计划与我们润滑系统业务的总体发展正按计划如期进行。

在本季度，日本灾难引发的实质性供求变化并未显现。然而，我们预计第二季度会主要对汽车行业的销售产生有一定的影响，然而这种影响我们很难量化。本阶段在我们的其他业务领域还没有出现实质性的需求影响，因此我们预计接下来对 SKF 集团产品及服务的总体需求会出现小幅增长趋势。我们会继续跟随计划的进程，不断加强集团前进的步伐并且致力于对我们业务的投资，以支持长期的财务目标。”

	2011 年 第 1 季度	2010 年第 1 季度
净销售额, 亿瑞典克朗	167.02	144.46
营业利润, 亿瑞典克朗	25.04	17.02
营业利润率, %	15.0	11.8
营业利润率, 不含一次性支出项目, %	15.0	12.4
税前利润, 亿瑞典克朗	23.18	15.04
净利润, 亿瑞典克朗	16.20	10.70
基本每股收益, 瑞典克朗	3.44	2.27

第一季度净销售额增长 15.6% (瑞典克朗), 影响因素包括: 总量 20.1%, 结构 5.0%, 价格/组合 1.3% 以及汇率影响 -10.8%。

2011 年第二季度展望

与去年第二季度相比之市场需求

对 SKF 集团和所有地区产品和服务的需求总量将显著增加。其中, 工业部和服务部将显著增加, 汽车部略微增加。

与 2011 年第一季度相比之市场需求

对 SKF 集团产品和服务的需求总量将略微增加。其中, 亚洲和拉丁美洲将显著增加, 北美洲略微增加, 欧洲保持不变。工业部和服务部略微增加, 汽车部保持不变。

生产水平

生产水平呈现年度显著递增趋势, 但与本年第一季度基本持平。

更多信息请洽:

邵帅 Marshal Shao

SKF 斯凯孚中国企业传讯

电话: +86 21-2321 2502

电子邮件: marshal.shao@skf.com

李睿 Lila Li

培恩国际公关

电话: +86 10 8507 9609

电子邮件: lila.li@shunyagroup.com

长征电气风电工业园将成为西南地区最大的风力发电设备生产基地

时间：2011-5-23 9:00:21 来源：百方网 [返回目录](#)

5月20日消息，贵州遵义市[长征电气风电](#)工业园，今年8月起将批量生产2.5兆瓦直驱永兹[风力发电](#)机组，这是目前国内最先进的风机。届时，[长征电气风电](#)工业园将成为西南地区最大的[风力发电](#)设备生产基地。

[长征电气风电](#)工业园由广西银河集团旗下的贵州[长征电气](#)股份有限公司投资建设，位于遵义市和平工业园区。银河集团是国家科技部认定的国家火炬计划重点高新技术企业，是国内著名的输配电及控制设备供应商。[长征电气风电](#)工业园占地面积168亩，固定资产投资4亿元，建设规模为年产高海拔、低风速直驱永磁同步2.5兆瓦[风力发电](#)机组200套。整个园区包含总装基地、叶片生产基地、塔筒生产基地和研发基地四大功能区。园区建成后，年销售收入将达到20亿元，利税超过1.5亿元。

目前，长征[风电](#)工业园总装厂房已经基本建成，虽然还有3个月才投入使用，但已收到了22套[风电](#)设备订单，价值3亿多元。

“湘电风能”又添四款新型风机

时间：2011-5-24 9:22:54 来源：湖南日报 [返回目录](#)

2011年5月22日讯 近日，省经信委组织XE82/87/93-2000、XE93-2500[风力发电](#)机组省级新产品鉴定会，专家组认定：由[湘电风能公司](#)研发的4款新型风机综合技术水平在大型直驱[风力发电](#)机组领域国内领先，达到了国际同类产品的先进水平，一致同意新产品通过省级鉴定。

随着风能市场的不断拓展，湘电风能公司在引进、消化、吸收的基础上，对成熟产品XE72-2000型永磁直驱型风机进行再创新，自主设计开发出了这4款新型风机，并全部实现国产化。

据悉，这4个新产品已获得国家发明专利8项、国家实用新型专利35项，形成了包括整机集成技术、关键零部件优化设计、生产工艺技术创新等一整套大型直驱[风力发电](#)机组核心技术，成功打开了我国内陆和[海上风电](#)场。据该公司负责人介绍：这4个新产品将成为他们抢占更大市场份额的“老虎”，公司今年将突破50亿元销售收入。截至目前，今年订货已经突破500台。

天威保变：未来风电还将处于高速发展时期

时间：2011-5-25 8:40:39 来源：全景网 [返回目录](#)

5月24日讯 [天威保变](#)总经理[李玉海](#)在5月24日举行的河北地区上市公司2010年度业绩网上集体说明会上表示，由于我国东北、西北以及沿海都有很好的风力资源，未来风电还会处于一个高速发展时期。

中国南车风力发电机将在宁夏与风共舞

时间：2011-5-26 8:44:14 来源：国资委网站 [返回目录](#)

2011年5月23日，中国南车旗下电机公司首批20台1100KW异步[风力发电机](#)交付[宁夏银星能源风电设备制造有限公司](#)，并顺利安装于哈纳斯麻黄山风电基地。按照订单要求，电机公司12月底前将分批提供总计150台产品，产品全部投入使用后将有效缓解该地区用电紧缺的局面。

由中国南车电机公司研制的异步[风力发电机](#)具有结构简单、性价比高、运行稳定、易于维护等优点。该公司于2010年10月13日为宁夏银星能源风电设备制造有限公司完成了2台1100KW异步[风力发电](#)机样机的试制，11月15日挂机试验、[并网](#)运行成功，至今无故障运行。2011年初双方一举签下150台大单。

据估算，素有“塞上江南”之称的宁夏风能资源总储量2253万千瓦，且大部分风场具有风力较强、风向风速稳定、基本无破坏性风速、方便利用的优点。电机公司组建有国家级[风力发电](#)工程技术研究中心电机研究室，是国家重要的风电设备研制企业。合作过程中，电机公司研制实力获得宁夏银星能源风电设备制造有限公司高度认可，双方还将在2.5MW、3MW、5MW双馈机组等领域强强联合，联手开发国内外风电市场。

华电国际今年累计投产风电机组达133.5兆瓦

时间：2011-5-26 8:37:47 来源：证券时报网 [返回目录](#)

[华电国际](#)5月25日晚间公告，公司投资的华电莱州金城风电场一期48兆瓦风电工程项目于近期获得核准。该项目总投资不超过4.6亿元。

另外，公司下属的华电宁夏宁东风电有限公司合计99兆瓦风电工程项目也于近期获得核准。项目合计总投资不超过9.6亿元。

截至目前，公司于2011年累计已有196兆瓦风电机组获得核准，133.5兆瓦风电机组投产；公司累计投产风电机组676.5兆瓦。

风场建设

云南省大理斗顶山风电场初步设计审查通过

时间：2011-5-23 8:56:33 来源：云南网 [返回目录](#)

日前，水电十四局有限公司组织召开[云南省大理](#)斗顶山[风电](#)场初步设计审查会议。公司有关领导及有关部门、[大理](#)聚能投资有限公司负责人参加会议，中国水电顾问集团昆明勘测设计院、中国水利水电建设工程咨询昆明公司的专家到会。

设计单位中国水电顾问集团昆明勘测设计院介绍情况后，与会人员按照科学适用、经济可靠的原则，对初步设计报告进行了认真的审阅和讨论，充分肯定了初步设计取得的成果，一致认为初步设计文件内容齐全，各专业设计基本符合国家及行业要求，原则同意该初步设计并通过了审查。

会上，还对[风力发电](#)机组的初步选型、[风电](#)场集电线路的选择、升压站的布置方案和施工总布置方案等进行了审查，提出了意见和建议，并作出了初步安排。

斗顶山[风电](#)场工程项目是[大理](#)五福山规划[风电](#)场的一期工程，建设规模为 49.5 兆瓦，安装 33 台单机容量 1500 千瓦的[风电](#)机组，是水电十四局[大理](#)聚能投资有限公司继者磨山[风电](#)场建成投产后，将开发建设的又一个[风电](#)项目。

国电华北公司在冀两风电项目获发改委“路条”

时间：2011-5-25 8:56:40 来源：中国电力网 [返回目录](#)

近日，[河北省](#)发改委以冀发改[2011]190 号文正式同意[国电](#)河北张家口阳原磁炮窑、松树梁两个风电项目开展前期工作。

国电河北张家口阳原磁炮窑、松树梁风电项目均位于河北省阳原县南山区域，每个风电项目分别拟建设 4.95 万千瓦机组，预计总投资约 9 亿元，该项目计划于 2012 年年底前开工建设，2013 年投产发电。

发改委批准吉林华能四平三期风电场项目为清洁发展机制项目

时间：2011-5-25 9:06:05 来源：汇港通讯 [返回目录](#)

国家发改委公布，于 2011 年 4 月批准[华能](#)吉林发电有限公司的[华能](#)四平三期风电场项目作为清洁发展机制项目。该项目的国外合作方为瑞典碳资产管理有限公司，预计年减排量为 9.4446 万吨二氧化碳当量。

江西老爷庙风电项目加速建设

时间：2011-5-26 8:53:48 来源：九江新闻网 [返回目录](#)



近日，位于鄱阳湖畔的都昌县**老爷庙风力发电场**，项目施工人员正在安装风电设备（图 1）。老爷庙**风力发电场**（图 2）是江西省迄今最大的风电项目，一期工程总投资约 5.3 亿元，建设规模为 49.5MW，计划安装单机容量 1500KW 的风电机组 33 台，设计年发电量 1.02 亿千瓦时。目前该风电场已经完成 13 台风机吊装工作，计划 5 月底完成全部风机安装。

国家发改委批准内蒙古赤峰宁城大城子风电项目

时间：2011-5-27 9:18:47 来源：中国广播网 [返回目录](#)

日前，国家发展改革委批准**龙源宁城风力发电**有限公司的赤峰宁城大城子风电项目作为清洁发展机制项目。

该项目预计年减排量为 117, 508 吨二氧化碳当量。

各地风电

吉林风电产业集群化之路

时间：2011-5-23 8:37:25 来源：《电气中国》 [返回目录](#)

依托丰富的风力资源，近年来吉林省的风电产业得到了快速发展。在加快风电产业发展过程中，吉林省注重推进产业链条的延伸，打造出风电设备、风电旅游、电力输出三大产业链，促进了风电产业的集群化发展。

2002年，吉林省在全国率先完成了以省为单位的风电发展规划；又完成了《吉林省千万千瓦级风电基地规划》的编制工作，成为全国六个规划2020年风电装机总量超1000万千瓦的国家可再生能源基地之一。近年来，吉林省风电发展很快，目前风电在建规模超过了50万千瓦，规划到“十二五”末，全省风电装机达到600万千瓦。

伴随着风电产业的快速发展，风电设备产业也得到了较大的发展空间。吉林省与风电相配套的风电塔筒、风叶、机座、机舱等结构件生产和风机总装开始逐步发展起来。风电产业发达的白城市和洮南市、通榆县都先后建起了塔筒制造厂。总投资达100亿元的三一通榆风电产业园项目已经建成，到2013年，产能可达100亿元。

吉林通榆40万千瓦项目是国家发展改革委正式批准的风电项目，它的开工建设高起点的拉开吉林风电建设的序幕。通榆县地处科尔沁草原和松嫩平原交界处，在大兴安岭和长白山之间的西南气流通道上，风力资源极为丰富。

三一通榆风电产业园项目坐落在通榆经济开发区，项目致力于把通榆建设成全国规模较大的风电产业化基地，成为覆盖整个东北、蒙东和华北部分地区的风电装备加工制造中心。该项目涵盖风机整机、叶片、塔筒等各主要生产领域，并根据需要适时拓展风电综合服务及其他投资领域。

三一通榆风电产业园由三一集团所属的三一电气有限责任公司持股80%，吉林省新能源投资公司和通榆县国有资产经营公司持股20%。主要产品为1.5兆瓦、2兆瓦、3兆瓦风机整机以及风机叶片和塔筒，项目总投资100亿元，于2009年7月开工建设，当年形成40万千瓦的配套能力，实现销售收入28亿元；2010年将进一步扩大产能，形成60万千瓦的配套能力；到2013年，年销售收入可达100亿元。

白城市地理位置独特，四周风电场较为集中，装机规模庞大，交通网络发达，具备在打造一个东北、乃至全国有影响力的风电配套产业园区。中材科技风电叶片股份有限公司是一家专业从事风电叶片及其模具的研究、设计、销售及技术服务的科技型企业，年产500套大型复合材料风电叶片，项目总投资23799万元，年可实现销售收入63075万元。吉林通力实业有限公司年产3万吨风机塔架，是吉林规模最大的风机塔架专业制造商。

洮南市是吉林省风电装机总量最多的县（市）；天合风电装备运行维护项目一期建成投产，洮南成为东北地区最大的2.0兆瓦以上风电塔筒生产基地；国测诺德新能源产业园项目已具规模，风电产业基本形成风场开发与组件生产、整机制造、运行维护融合配套的发展格局。

风电场的建设推动了风电开发和风机制造业的紧密结合。广东明阳、华仪电气、中国兵器集团等已在吉林建立风机装备企业，华锐集团、金风集团等企业商谈建厂事宜。风机产业的发展将带动吉林省装备制造业的产业升级，预计2015年达到300亿元。

草原自然风光加上壮观的风电场,这也是一种不可多得旅游资源。吉林省在发展风电产业的同时,也充分利用风电场形成的旅游资源。白城市的6个并网发电的风电场如今都变成了旅游景点,吸引大批游客前来观光。洮北区在青山风电场规划了风电景观园区,投资1.5亿元,建设风电观光塔,设立旅游服务中心,使风电产业延伸出可观的旅游效益。

由于电力系统是一个发、供、用同时进行,必须保持实时平衡的特殊系统,各国在风电接入规模达到一定程度之后,无一例外都会遇到这样或那样问题,直至发生弃风的情况。吉林省发展风电也面临着一系列的问题。由于风力发电的随机性、间歇性,以及吉林省电源结构不合理、负荷峰谷差大、风能资源集中地区电网薄弱等特点,给吉林电网的调峰、调频、调压及电能质量等带来了一系列困难。

此外,近几年,吉林省风电场突飞猛进的建设速度,远远超过电网建设速度,降低了局部电网的稳定性。电源与电网的关系,就好比车与路的关系,路修不好,就会造成“拥堵”。风电集中接入的松原、白城地区负荷轻,电网结构薄弱,最大负荷仅为90万千瓦左右,而目前的风电的装机容量已接近200万千瓦,大量风电必须外送,从而给风电接纳增添了一定困难。风电大发时经常发生输电线路接近满载,风电外送断面潮流接近稳定极限的情况下,吉林省也不得不采取弃风的措施。

吉林省用电负荷峰谷差大,负荷率低,供热机组多,可快速调节的电源少,一直困扰着吉林电网的调峰和安全稳定运行。风电的大规模接入,进一步增加了吉林电网的调峰难度。经统计分析,吉林电网由于风电的接入,一年内使等效日负荷峰谷差变大的概率为98.4%,也就是说在98.4%概率下风电场并网发电增加了电网调峰的压力。如果要在负荷低谷时段尽可能多地接纳风电,必须尽量少地安排常规发电

机组运行;但是由于风力发电的随机性、间歇性和反调峰特性,在负荷高峰时段就会出现电源不足,极有可能造成拉闸限电。如果为了保证高峰时段的供电可靠性,则必须按照其高峰负荷安排常规发电机组运行,这样在低谷时段极易造成弃风的情况。进入冬季供热期,为了满足供热需求,供热机组调峰能力明显下降,这个矛盾更加突出。特别是2010年入冬以来,部分发电企业经常发生由于煤质等原因影响机组调峰能力,加剧了吉林电网调峰的难度。

前几年,由于电网企业和风电企业对大规模风电接入电网对电网安全稳定运行的影响认识不足,对风机并网运行的技术条件没有明确的规定,致使部分风电场无功补偿容量不足,快速调节能力差,部分风电机组不具备低电压穿越能力,风电出力的快速变化和异常波动,严重恶化了电网的频率稳定和电网局部电压。近几年,白城地区风电场在发生电力系统故障时,多次发生风电机组大面积脱网的情况,多次造成电网频率、220千伏母线电压和联络线潮流越限,给电网运行带来了较大冲击。

让吉林“凭风而起”,成为风电强省,亟待突破这一系列瓶颈。

输出难是制约风电产业发展的一个关键环节,随着风电产业发展,吉林省一些地区开始配套建设电力输出产业。针对风电送出问题,吉林新能源公司牵头与通榆风电场所有风电开发商共同组建瞻榆风电资产经营管理公司,由多家业主共同建设风场500千伏升压站,500千伏变电站建设正式纳入东北电网建设规划,项目建成后,可为通榆新增190万千瓦的风电输出能力。现在,吉林风电建设呈现与电网建设相协调的跨越式发展态势。

作为全国六大千万千瓦级风电基地之一,吉林拟投资1500亿元,建设国家级风电基地。从目前的发展情况看,到2015年可能达到900万千瓦,到2020年将达到1500万千瓦。

吉林长春风电机组制造项目今年 9 月份下线

时间：2011-5-25 9:00:25 来源：长春新闻网 [返回目录](#)

结合振兴东北老工业基地战略，[国电联合动力技术有限公司](#)在[吉林省](#)长春市投资建厂，掀起了一场绿色能源风暴。日前，记者在位于经开区的风电机组制造项目现场实地采访时了解到，今年 9 月份该项目将正式投产，每年可生产 400 套整机。预计吉林地区到 2015 年装机将达到 900 万千瓦，到 2020 年将突破 1500 万千瓦。

记者在现场看到，该工程已基本完成叶片车间钢结构主体工程，总装车间钢结构正在进行钢梁吊装，其余单体已经开始基础施工。项目总建筑面积 6.9 万平方米，待建成投产后，生产规模将为年装机能力 120 万千瓦，即实现 3MW 风机 400 台的目标，届时，联合动力在东北市场的占有率将达到 40%。

“吉林西部年平均风速在 5.2~6.4m/s 之间，年有效风速达 6300 小时以上，年满负荷发电小时数达 2300 小时，无破坏性风速，对风能利用极为有利，适宜建设大型[并网型风力发电场](#)。”据该项目工程部经理常超凡介绍，我省风能资源丰富，风电开发步伐加快，为此，国家在 2009 年批准了吉林西部千万千瓦级风电基地规划。

据悉，吉林基地的目标市场将吉林西部、辽宁、黑龙江和蒙东风场纳入了供货范围，可为客户提供效率更高的安装调试和售后服务。

浙江最大风电项目在宁波动工 年底投产缓解用电紧张

时间：2011-5-24 8:38:42 来源：浙江在线 [返回目录](#)



2011 年 5 月 23 日上午，由[浙江省](#)火电建设公司承建的浙江最大的风电项目宁波穿山风电项目升压站首根试桩沉桩成功，标志着该风电场主体工程正式动工。

穿山风电场位于浙江省宁波市北仑区白峰镇穿山半岛，项目规划装机容量 45 兆瓦，该工程建设规模为 30 台 1500 千瓦风，项目总投资 4.8 亿元，投产后年发电量 10264 万千瓦时。该项目计划 2011 年底投产发电。

据悉，该项目投产后，与同功率火电机组相比，每年节约标准煤 3.38 万吨，节约用水 3.9 万吨，减少二氧化碳排放 8.5 万吨，减少二氧化硫排放 610 吨，将为当地发展清洁能源和节能减排工作做出积极贡献，届时，将有效缓解浙江的紧张用电状况。

浙江舟山抓紧风电建设

时间：2011-5-23 8:48:30 来源：中国新闻图片网 [返回目录](#)

2011年5月21日，在浙江舟山市岑港镇马目山顶，一台大吊车把第16号风机总重14吨多的三片风叶缓缓起吊，15分钟后顺利升到安装位置。据了解，总投资4.29亿多元的岑港风力发电项目，是省、市、区三级重点建设工程，将安装30台单机容量为1500kW的风力发电机组（其中马目山23台、狮子山7台），同步配套建设110kV场内升压站一座。建成后预计每年可为舟山电网提供8956万度清洁能源。按理论计算，与相同发电量的火电相比，每年可节省标准煤约3.39万吨。目前，该项目已完成总工程量的80%多，预计2011年8月份可并网发电。

南京造大型风力发电机组将出口美国

时间：2011-5-25 9:00:43 来源：新华日报

[返回目录](#)

2011年5月24日，由美国GE公司订购的首批大型风力发电机组，在南京汽轮机长风新能源公司做首次出口前的最后检测。



湖南永州江永与国电合作致力风能发电开发

时间：2011-5-24 8:53:01 来源：互联网 [返回目录](#)

日前，湖南江永县与中国国电集团华中分公司合作开发风力发电签订投资意向书，在松柏梳山、黄甲岭高峰、粗石江燕子山设立风能观测点，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3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。

湖南江永县四面环山，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/m²。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，由于狭管效应和喇叭口效应，无论是冬季风，还是夏季风，预计可装机达10万千瓦，比较适宜发展风能发电等新型产业。2010年，江永县在全市率先进入“国家绿色能源示范县”行列，县委、县政府以此为契机，因地制宜，大力发展风能发电等新型能源产业。

湖北：省地合作对大型风电场进行防雷检测

时间：2011-5-25 9:12:22

来源：中国气象报社

[返回目录](#)



近日，湖北省防雷部门采取省地合作形式，对全省最大的**风力发电**场——恩施利川**齐岳山风电**场一期工程进行了防雷检测。此次检测项目为风电场一期升压站和一期第一部分 29 台风力风电机组的防雷装置。

据悉，齐岳山风电场被列为全国十大风电场之一，是湖北最大的**风力发电**场，该工程被列为湖北省政府“616”工程重点项目，电场共分 3 期开发，总装机容量为 150 兆瓦。该电场风电资源开发，对调整湖北能源结构、促进节能减排、缓解区域供电压力、提高地方供电质量、完善电网结构具有重要意义。

武隆：风电项目成渝洽会新能源开发亮点

时间：2011-5-25 8:54:18

来源：新华网重庆频道

[返回目录](#)

2011 年 5 月 20 日，**重庆**第十四届渝洽会重点项目签约仪式隆重举行。在众多签约项目中，武隆与华润集团签订的 20 亿元新能源风电开发项目成本届渝洽会签约亮点。

据了解，本届渝洽会武隆共签约 7 个项目，签约总额 46.40 亿元。该县水电风能资源异常丰富，蕴藏量在 240 万千瓦以上，属全国能源八县之一。目前，风电已开发了兴顺风电站。华润集团将投资 20 亿元人民币，在该县天池坪、火炉开发 20 万千瓦风电项目，以促进其新能源开发，推动该县工业经济的进一步发展。

华润集团总经理张沈文说：“我们看好新能源开发项目，看好武隆丰富的风能资源。天池坪和火炉这两个地方，风能都很好，有很好

的区位优势。我们和武隆合作，看中的是他们的优良发展环境。”

该县县长郭忠亮说：“今后的竞争便是能源的竞争，也是人力资源的竞争，还是区位优势的竞争。这次 20 亿元风电项目投资协议的正式签订，使我们的能源开发更上一层楼，使我县成为真正的能源大县，也为我们工业提供了强大的能源基础。”

目前，该风电项目各前期工作已在紧张的进行中。据悉，华润集团除了开发风电项目之外，还将在武隆建其他的工业项目。

山西省忻府区举行“风力发电场合作开发签约仪式”

时间：2011-5-26 8:59:26

来源：山西新闻网忻州频道

[返回目录](#)



2011年5月25日，[山西省忻州市忻府区人民政府](#)与[河北新天绿色能源股份有限公司](#)，合作开发的[风力发电场](#)签约仪式在忻府区政府举行。忻州市人大副主任智俊德、市人大民调委主任侯贵明、市人大财经委主任崔绍华、忻府区委书记武宪堂、区委副书记、代区长赵志伟、区委副书记、纪委书记李晋华、区人大主任高智峰、区政协主席高计元、区长助理宁康平、区委秘书长安亮东出席了签约仪式。出席仪式的嘉宾有河北新天绿色能源股份有限公司副总经理胡迎春、山西项目部副主任

耿冬青、总工程师周卫和张学辉先生。还有忻府区国土、环保、发改、经信、林业、气象、劳动、统计、财政、建设、科技、地震、质检、工商、供电等部门及董村、紫岩、西张、豆罗等乡镇的相关领导参加了仪式。会上，忻府区委副书记、代区长赵志伟和新天绿色能源股份有限公司副总经理胡迎春做了致辞，并为[风力发电场](#)合作开发项目签约。

新天绿色能源股份有限公司作为河北省新能源龙头企业是中国十大风电运营商之一，项目遍及河北、山东、内蒙、山西、陕西、云南、新疆、甘肃等省市，已建成投产风电项目16个，装机容量110万KW。

经实地考察并结合定襄测风数据分析，忻府区年平均风速约7.5M/秒，董村镇东山梁长度约10公里，海拔1600—2000米，山脊起伏相对较小。可开发面积约20平方公里，预估理论总装机容量约10万千瓦，按照约10000元/千瓦计算，投资总额约10亿元人民币。



项目建成后每年可向山西电网输送超过2亿度的绿色电力，年产值将达到一亿三千万人民币以上，年上缴1500万元左右人民币的税收。风能作为无污染绿色能源，可以替代一次能源，对优化电力能源结构，对环境保护起着积极的作用。为忻府区建设新型工业强区优化产业结构，促进经济和社会发展贡献。

甘肃省肃北县风电项目建设加快进度

时间：2011-5-26 8:35:46 来源：肃北县委宣传部 [返回目录](#)

自[甘肃省](#)酒泉市肃北县列入酒泉风电二期规划的马鬃山 120 万千瓦风电开发项目完成区域内测风工作后。今年，肃北县风电项目建设进度进一步加快，先后完成项目规划、选址、压矿勘查等工作，目前正在开展“四通一平”的设计、招投标工作，预计在 6 月底即可开工建设，确保年内新增装机 30 万千瓦，力争达到 55 万千瓦的目标任务。

此外，甘肃洁源风电公司计划投资的马鬃山公婆泉 4.96 万千瓦实验风电场已经省上核准，计划年内建成投入运行；中广核风电公司计划投资的马鬃山镇东 4.96 万千瓦实验风电场前期工作已经展开；大唐陇能公司 4 月中旬在肃北县南山地区完成了 2 个测风塔的设立，目前正在开展测风工作，为开发南山地区风电资源做好基础工作。

海南去年风电发电量同比增长 332%

时间：2011-5-23 8:41:52 来源：国际旅游岛商报 [返回目录](#)

2011 年 5 月 20 日，南方电网公司发布以“责任南网 绿色同行”为主题的 2010 年社会责任报告。报告透露，2010 年[海南](#)电网公司投资固定资产 28.5 亿元，同比增长 15.76%，主营业务收入达到 72.18 亿元。

海南电网公司制定海南国际旅游岛电力保障与服务行动纲领，科学谋定用十年时间建成“与国际旅游岛相适应的国际先进水平电网企业”的路线图。为提高海南的供电能力，2010 年投资固定资产 28.5 亿元，同比增长 15.76%。配合东环铁路工程，该公司投资 6.38 亿元建设 7 个 220 千伏配套供电工程，用 17 个月的艰苦奋斗兑现了“电力先行”的承诺，启动了海南“一号工程”的强大引擎。2010 年，海南电网公司完成了售电量 121.78 亿千瓦时，主营业务收入达到 72.18 亿元，利税总额为 4.48 亿元。

海南电网公司 2010 年推行节能发电调度，全年[风电](#)发电量 2.77 亿千瓦时，同比增长 332%；并支持亚龙湾全国最大冰蓄冷项目投产试运行，在海口建成投运首批交流充电桩，引导绿色电力发展。

四川首台风力发电机组昨日正式并入省电网试发电

时间：2011-5-27 8:36:45 来源：四川新闻网 [返回目录](#)

2011 年 5 月 26 日 11 时 18 分，调试好的[四川省](#)德昌安宁河峡谷风电场（一期）示范工程 8 号[风力发电](#)机组，在等风 11 个多小时后，四川省第一台[风力发电](#)机组正式并入四川省电网试发电了。

“经过 240 小时的试发电后，将正式转入商业运行。”德昌风电开发有限公司副总经理张祥瑞介绍，这里所发的电主供德昌银厂工业园区使用，电价按国家规定的 4 类风区电价收取，每千瓦时 0.61 元。

25日23时40分,德昌[风力发电](#)场8号[风力发电](#)机组一切测试正常,具备[并网](#)发电条件,但风力达不到发电要求。

“起风了,是南风。”昨日10时12分,微风吹过,轻抚着发电场内所有人的肌肤。

“每分钟2.8~3.1转了。”11时12分,安装、提供发电机的合肥阳光电源股份有限公司的邓靖经理介绍,“风叶转速达到每分钟3.5转,发电机才能启动,每分钟6转及以上就可发电了。”

“启动了,可以发电了。”11时18分,紧盯电脑屏幕的邓靖说。“鼓掌!时间是11时18分。”德昌风电开发有限公司总经理范贵华带头鼓起掌来。四川省第一台[风力发电](#)机组正式并入四川省电网,开始试发电了。“试发电240小时后,将转入商业运行。”该公司副总经理董文军说,“将陆续测试剩余的7组发电机组,并逐一[并网](#)发电。”

“风力不算大,但能发电了。”邓靖说,风机叶片转动的速度每分钟七八转,输出电压688伏,输出功率约100千瓦,“按目前的风力,一小时能发电100千瓦时。”

上网电价每千瓦时0.61元

“德昌全年能满足[风力发电](#)机组全负荷运转的时间超过2000小时。”张祥瑞介绍,德昌[风力发电](#)场的年发电量约3100万千瓦时,平均每天发电量约8.5万千瓦时。

“[风力发电](#)机组发出的电流电压为690伏,经过发电机组配套的变压器升压至10千伏,沿着线路输入德昌[风力发电](#)场110千伏升压站,再通过银鹿110千伏变电站进入四川省电网。”张瑞祥介绍,因为德昌风电目前的规模并不大,根据就近消纳原则,主供德昌银厂工业园区使用。如果用不完,再通过省电网调配至就近地区。德昌[风力发电](#)场属于第四类风能资源区,上网电价为每千瓦时0.61元。

“一年发电量约3100万千瓦时左右,收入约1891万元。”董文军说,德昌风电场一期共投资1.83亿元,算上贷款利息、维护成本等,需要发电16年左右才能实现盈利。

“德昌二、三期风电工程的测风工作早已展开。”董文军介绍,目前二期建设工作正在勘察设计阶段。根据目前勘察,二期工程基本位于安宁河右岸,装机22台单机2000千瓦的风机;三期工程基本位于安宁河左岸,装机20台单机为2000千瓦的风机。

当地风电正好与水电互补

“德昌安宁河河谷一带具备极佳的风力资源。”德昌安宁河峡谷风电场(一期)示范工程工程部总工程师王新安说,[风力发电](#)机组高80米,麻栗乡地处安宁河谷,80米高空处一年四季都有风,最大的风速能达到每秒20多米。“风速达到每秒3米,[风力发电](#)机组就能运转发电,风速达到每秒10.5米,[风力发电](#)机组就能达到最大功效。”

“风能是绿色环保能源。”张祥瑞说,风能属于可再生的清洁能源,利用风能发电,不产生排放物,无污染,也不消耗能源。利用煤炭等燃烧发电,除了消耗大量的不可再生资源,发电过程中还将产生大量的碳排放物。“从环保的角度说,风能发电的环保意义远远大于火电。”

“每年10月至次年5月,德昌县风资源较为丰富,此时段恰是枯水期,水电设备的运转发电因水少而受到影响。”张祥瑞介绍,凉山是水资源非常丰富的地区,水电也比较发达。风能发电的时间恰好与水利发电的时间互补。“风电场的建设,投资要大于火电,发电成本也高于火电。”主要是因为其受风力大小的影响,不能随时满负荷发电。

辽宁铁岭风电装机突破 50 万千瓦

时间：2011-5-27 8:36:58 来源：辽宁日报 [返回目录](#)

铁岭市风电开发已进入黄金期，记者从市发改委获悉，全市已有国水调兵山风电场、国水调兵山泉眼沟风电场、国电和风调兵山风电场、辽能昌图协鑫风电场、昌图[龙源](#)风电场、[龙源](#)昌图石虎风电场、京能昌图太阳山风电场、大唐昌图八家子风电场、辽能开原业民风电场和[华能](#)铁岭县镇西堡风电场等 10 个风电场[并网](#)发电，装机容量 50 万千瓦，成为全省第二个风电装机突破 50 万千瓦的地区。

在辽宁省风能资源丰富带及重点开发区分布图上，有 2 个重点开发区在铁岭境内，具有良好的开发价值，是省内不可多得的风电开发“宝地”。自 2005 年底辽能协鑫[风力发电](#)项目获得省发改委批准建设，成为我市首个开工建设的[风力发电](#)项目以来，[风力发电](#)项目已在铁岭市呈遍地开花之势，已有[华能](#)新能源、国电和风、辽能、[龙源](#)电力等 14 家大型风电企业在铁岭市投资建设风电场项目。

铁岭正在变资源为能源，昔日的大风将成为取之不竭的绿色能源。市发改委副主任贾险峰介绍，铁岭风能资源形成条件十分优越、因此，大力促进风能的发展将为全市风能技术开发带来新的商机，与此同时，风电还有不少其他优势，不怕枯水水量少，电煤紧缺等制约，可发展旅游观光等产业。只要选择到合适的地点，[风力发电](#)可以成为社会效益与经济效益双赢的一个项目。目前全市发电总装机 470 万千瓦，[风力发电](#)及煤矸石发电已经达到 110 万千瓦，占总装机容量 23.4%。预计到今年年底，风力发电量及煤矸石发电装机容量可达 140 万千瓦，占全市总装机容量的 28%。

广西富川一风电项目正式启动 投资近 5 亿

时间：2011-5-27 8:39:48 来源：富川县政府办 [返回目录](#)

5 月 26 日，项目投资总额达 4.9 亿元的富川瑶族自治县长春[风力发电](#)项目正式启动。该项目总装机容量 49.5 兆瓦，拟安装 24 台 2000kw 和 1 台 1500kw 的[风力发电](#)机组，年上网发电量约 8987 万千瓦时。

富川瑶族自治县将电力产业列入该县 2011 年“139”发展思路，采取有效措施狠抓落实，电力事业快速推进，全县现有小水电站 33 座，年发电量 6500 万度。项目的正式启动，将使富川的风力这一优势资源得到充分开发利用，全县发电量将迈上一个新的台阶，辖区电网结构也将得到全面提升。

当日，投资方广西电力集团公司还在富川新注册成立新能[风力发电](#)有限公司，负责长春[风力发电](#)项目建设和运营管理，确保项目早日建成投产。

国际资讯

英国海上风电规划汹涌 或为中国企业新契机

时间：2011-5-24 8:45:09 来源：21 世纪 [返回目录](#)

当全世界聚焦清洁能源产业发展时，作为“低碳经济”的提出者和倡导者，英国的际遇无疑是尴尬的。

位于温带海洋性气候带的英国，其常年湿润多雨的天气并不适合大规模发展太阳能；包括内陆水域在内仅 24.21 万平方公里的国土面积，也让它无法像中、美等国家那般大力开发陆上风电场；一度计划在未来十年新建造 5 座核电站，但受到日本大地震引发的核灾难影响，该计划可能会相应缩减……

这一系列尴尬的背后，英国人却必须要考虑，其承诺的 2050 年减少 80% 碳排放量的目标到底怎样完成。“如果不大力发展清洁能源，我们就需要花费巨大的代价去回收和再利用碳废弃物。”英国能源与气候变化大臣 Chris Huhne 表示。

还好，英国有总长度约为 11450 公里的海岸线，海上风资源丰富。“在风力资源最好的区域，年平均风速可以达到 8 米/秒。”英国可再生能源协会[海上风电](#)项目首席官员 Peter Madigan 说。

实际上，根据英国皇家财产局（The Crown Estate）的数据，英国具有商业开发价值的风电项目总量高达 48GW，约是整个欧洲[海上风电](#)总量的 1/3，其海上[风力发电](#)的潜力约是整个英国当前电力消耗量的 3 倍。

“英国已经有 1.3GW 的[海上风电](#)装机容量，在欧洲乃至全球都处于领先地位。” Peter Madigan 表示，“英国已经树立了一个雄心勃勃的目标，在这个目标的实现过程中，我们也希望有更多的中国企业能够参与进来。”

3 轮发展达 48GW

根据维基百科的统计数据，在 2011 年开端，英国的风电装机总量超过了 5.2GW，位列全球风电装机排行的第 8 位。虽然，与眼下中国 44733.29MW（1GW=1000MW）的装机总量相比，英国的装机量未免显得寒碜，但其[海上风电](#)的发展速度却也让中国望尘莫及。

去年 9 月 23 日，全球最大的[海上风电场](#)，位于英国东南部的 Thanet Offshore Wind Farm（萨尼特[海上风电场](#)）正式开始[并网](#)发电。这个总投资超过 7.5 亿英镑，装机容量为 30 万千瓦的风电场，产生的电力足够约 20 万家庭的使用。

3 月 8 日，丹麦 DONG Energy、德国 E.ON 和阿联酋 Masdar 三家公司就共同宣布，首个海上风力涡轮机基础已在 50 米深的泰晤士河口安装完毕，这标志着新的世界最大[海上风电](#)项目 London Arrey Offshore Wind Farm 正式启动建设。

[海上风电](#)场项目规模的纪录一次次在英国被打破，除了因为其所拥有的风资源，投资者们的信息更多的来自于政府部门已经制定的发展规划。

2009 年 6 月，英国政府可再生能源策略咨询方案（Government Renewable Energy Strategy consultation scenario）中要求，到 2020 年英国能源消耗的 15% 来自于可再生能源，这其中电力又承担了 30% 的任务。“30% 的可再生电力来源，有 19% 来自于[海上风电](#)，约是 20GW。” Peter Madigan 说。

更具吸引力的规划则来自于英国皇家财产局，英国具有商业开发价值的风电项目总量高达 48GW。在此基础上，英国政府制定了[海上风电](#)的发展计划。“整个计划分为 3 轮，目前正在进行的 1、2 轮计划建设，主要在 20-30 米深的浅海地区，第 3 轮计划集中在 60 米深的海域。” Peter Madigan 介绍。

英国皇家财产局的数据显示，在第 1、2 轮的[海上风电](#)项目发展中，已经完成了 1.3GW 装机容量，并有 1.1GW 正在建设之中；政府已经批准再建的项目达到 2.9GW，另有 3.2GW 容量在规划中。此外，英国皇家财产局还在 2010 年 5 月批准了 7 个 1、2 轮计划中的项目额外增大装机容量，增加的总量达到 1.5GW。

在第三轮计划中，英国皇家财产局确定了 9 个海上区域，目前开发商们已经承诺的项目装机总量达到 32GW。而除了已经包括在第 3 轮项目中的计划，苏格兰政府和英国皇家财产局还特别对苏格兰海域进行了测风，并完成了 5.7GW 项目的招投标。

ROC 助推市场

“英国方面虽然做出了[海上风电](#)的详细发展规划，但要真的达到这个数字还是不容易的。”彭博新能源财经全球风能分析师 Justin Wu 分析，“而且，要在 2020 年实现装机容量 20GW 的目标也是不容易实现的。”

英国皇家工程学院的一项数据，为 Justin Wu 的判断提供了数据支撑。

这项研究显示：英国[海上风电](#)的成本约为 7.2 便士/千瓦时，天然气和核能发电的成本则分别为 2.2 便士/千瓦时和 2.3 便士/千瓦时。相比较之下，[海上风电](#)的电价成本仍然过高。

实际上，英国的[海上风电](#)之所以能摘得世界第一的桂冠，与其 2002 年开始实施的《可再生能源义务法》(Renewable Obligation) 不无关系。该法令作为英国《2000 年公用事业法》(UK's Utilities Act 2000) 的一部分。与中国的可再生能源配额制度相似，它给英国的电

力运营商设置了提高可再生能源电力比例的义务，规定了可再生能源发电的具体数额：2003 年为 3%，逐年递增，到 2010 年为 10.4%，2015 年预计为 15.4%。

“英国还建立了可再生能源电力的交易制度和市场。”可再生能源调度办公室 (Office for Renewable Energy Deployment) 发言人 Richard Hall 表示，“每兆瓦合格的可再生能源电力作为一个计量单位，称为可再生能源义务证书 (Renewables Obligation Certificates) 可以在市场上进行交易。”按照《可再生能源义务法》的要求，所有供电商都必须完成当年规定的可再生能源电力份额。如果企业自身不能完成则可以从市场上购买 ROC。若不购买，就要向电力监管局缴纳高达其营业额 10% 的罚款。

目前，在英国发展[海上风电](#)，每兆瓦发电量可以获得 2 个 ROC，并且按计划这个标准将一直持续到 2014 年。“2009-2010 年度，可再生能源电力的市场交易价为 37.19 英镑。”Richard Hall 说，“我们相信，这些制度的实施无疑将鼓励[海上风电](#)的发展。”

100 亿英镑资金缺口

“但英国仍有两个问题需要考虑，一个是如何为这些项目融资，另一个是没有这么大的电力市场需求去撑住这个规模。” Justin Wu 表示。

在英国，即使是实力较强的开发商，也只能获得约为 60% 的银行贷款。“因为[海上风电](#)项目的风险性，它的利息还会比一般项目高 250-300 个基点。” Justin Wu 介绍。

即使电力开发商接受所有这些苛刻的条件，也只能找到 10 到 14 家银行愿意为英国[海上风电](#)项目提供贷款，而 2008 年前有 40 家愿意这样做。毕马威会计师事务所能源业务负责人 Andy Cox 坦言：“现在需要更多的时间来争取信贷委员会的信任，他们普遍对这些项目面临的风险有所顾虑。[海上风电](#)项目的巨大资金缺口正逐渐呈现出来。”

普华永道去年发布的一份报告显示，英国现在每年对公用事业和国家电网的投资总量仅在 80 亿英镑左右。鉴于海上风电场的建设平均需要 3 年多时间，每年需投资近 30 亿英镑，因此到 2015 年，资金缺口可能累计将达到 100 亿英镑。

“英国的海上风电领域需要注入大量资金，”普华永道全球能源、公用事业和采矿业咨询负责人 Michael Hurley 表示，英国目前对可再生能源使用的鼓励机制还远不够保证电力企业获得所需资金，如果希望进一步刺激对海上风电的投资，最简单的方法是效仿美国，在消费者的账单上加价，不过具体数字目前还很难估计。另一种办法是将海上风电场的基础设施建设推给现有的电网运营商，但这显然不会受到电网企业的欢迎。

“英国政府已经在想办法刺激海上风电的发展。眼下，英国政府已经批准了 6000 万英镑的基础设施建设资金。”Richard Hall 介绍，“长期来看，英国也在考虑储能设施和建设连接欧洲的电网，将电力传输到欧洲大陆。”

事实上，尽管可能面对资金上的困难，仍然有人十分看好英国的海上风电产业。“政府去年承诺投入 10 亿英镑成立绿色投资银行（Green Investment Bank），来为清洁能源和低碳项目筹集资金。”Peter Madigan 表示，“而且巨额的资金和大量的基础设施建设，也不一定需要制定全新的筹资方式。许多国际投资者的涌入，自然会带来资金。”

“我们希望能和一些中国的风机设备商合作。”Lionel Avignon 表示，他是欧洲第五大电力运营商 Vattenfall 在英国的首席运营官。“我们已经和华锐风电、金风科技以及三一电气有过接触。”

实际上，英国并没有本土的风机制造企业，市场由 Vestas、Repower 等欧洲企业占据，风机售价一般在约 100 万欧元/兆瓦（相当于人民币 1 万元/千瓦）。而中国企业在国内报价目前已经低至约 3400 元/千瓦。

谷歌和花旗分别向一风电项目投资 5,500 万美元

时间：2011-5-25 8:32:59 来源：世华财讯 [返回目录](#)

综合媒体 5 月 24 日报道，谷歌公司（Google Inc）和花旗集团（Citigroup Inc）将分别对美国风电运营商泰拉根电力（Terra-Gen Power）位于加州装机容量 102 兆瓦的阿尔塔第四期工程（Alta IV）投资 5,500 万美元。

泰拉根正在分阶段建造总装机容量为 1,550 兆瓦的阿尔塔风电中心项目（Alta Wind Energy Center），当前已经完成了 5 个阶段。

谷歌在一份声明中表示，谷歌和花旗将购买该工程项目，并将其回租给泰拉根，按照长期协议由后者管理并运营该发电站。

该工程项目很有可能成为全美最大的风电中心之一，发电能力足以供给 450,000 户家庭。

连同该项投资计算在内，谷歌在清洁能源领域已累计投资超过 4 亿美元。作为减少碳排放计划的一部分，谷歌此前已经购买可再生能源电力为其数据中心供电。

2010 年，谷歌的能源部门，谷歌能源（Google Energy）同 NextEra 公司签署一项协议，向后者购买未来 20 年内的风电电力。

无需智能电网 西班牙风电占比将超 30%

时间：2011-5-24 9:18:19 来源：21 世纪经济报道 [返回目录](#)

作为西班牙风能协会的主席，Jose Donoso Alonso 有很多机会和中国的同行们交流。每次，他都被大家追问同一个问题：你们的电网是怎么做到的（西班牙的电网是如何做到能够承受 16.4% 的风电上网量）？

这个问题的背景，是 2010 年西班牙 [风力发电](#) 量年平均水平占全国入网电量的 16.4%，全世界排名第二，仅次于丹麦。

而在我国，因为天然具有的波动性和不稳定性，风电常被诟病为“垃圾电”。甚至有观点认为，如果占到入网电量的 8%-10%，就极有可能导致整个电网的崩溃。

这样的说法常常让 Jose 哭笑不得，他双手一摊，“你看，我们的电网并没有崩溃。”

对于西班牙的电网来说，16.4% 的风电占比，只是小意思。2009 年 12 月 30 日，该国创下了自己最高的记录：风电占入网总电量的全天平均值为 43%，瞬时最高达 54.7%。

“与中国的电网相比，我们的电网并不见得更坚强或是智能。”西班牙 [国家电网](#) 公司运营总监 Alberto Carbajo Josa 说，“在现有的电网技术水平和条件下，电网接纳更多的风电是经济性问题，而不是技术水平的问题。”

“风电孤岛”西班牙

西班牙风电与我国相似：即风能资源与用电负荷地域不匹配

世界上风电发电量占入网电量比例最高的国家是丹麦，约为 20%，最高峰时达到 60%。

“丹麦的风电占电网的高比率，很大程度上是因为有整个欧洲比较完善的强联电网的支撑。”国家发改委能源研究所副研究员董路影表示。

丹麦的地理位置非常优越，北有水力发电站，南有火电发电厂。当风力不够的时候，丹麦可以从挪威引进水电；当 [风力发电](#) 量在本国难以消纳时，丹麦可以把风电低价卖给其他国家。

早在 1965 年，丹麦日德兰岛已和瑞典电缆联系起来，而在上世纪 70 年代，丹麦和挪威的电缆实现连接。

“这种跨国电网的相通，保证了丹麦与其他国家电力互送的频繁。” Alberto Carbajo Josa 介绍，“一年中，丹麦要进出口的电甚至会达到该国总用电量的 30%。”

与丹麦相比，西班牙的电网要“悲剧”的多。

西班牙位于欧洲西南端的角落，仅有一条 400 千伏的线路与葡萄牙以及法国南部相联，进而与欧洲电网相联。此外，还有一条海底电缆与摩洛哥相联。

目前，这两条线路总的交换电力容量仅为 230 万千瓦，占其全部电力装机容量的 2.8%。

“和中国的内蒙相似，西班牙电网与欧洲大陆电网的联接是比较弱的。” Alberto Carbajo Josa 表示，“我们也是一个‘风电孤岛’。”

实际上，西班牙风电还有一个与欧洲不同，但与我国情形相似的特点：即风能资源与用电负荷地域不匹配。

“风能资源主要分布在北部和南部的沿海区域，但电力负荷最大的地区是中部首都附近，其次是东部的巴塞罗那附近，电网需要跨地区输送风电。”西班牙 [国家电网](#) 公司调度控制中心负责人 Tomas Dominguez Autran 表示。

但这并没有影响西班牙风电的快速发展。根据 Jose Donoso Alonso 提供的数据, 2010 年, 西班牙风电装机容量达到 20676 兆瓦, 排名位列全球第四, 在欧盟国家中仅次于德国。但是发电量却在欧盟国家中排名第一, 为 42.7TWH。

宽松的入网要求

因风电发电量预测难, 西班牙规定只有当相差比例超过 20% 时, 才需付罚款

“在电网不那么给力的情况下, 西班牙主要采用的是放松接纳风电入网条件的办法, 让风电上网相对于常规能源电力上网更容易。” Jose Donoso Alonso 表示。

Tomas Dominguez Autran 介绍, 西班牙 [国家电网](#) 在向各发电企业收购发电量时, 要求企业必须提前一天报出各个时段的上网电价以及预测的上网电量。“发电企业要预计每天 6 个大时段以及 24 个小时段的发电量, 我们再根据第二天各时段的用电需求预测情况, 决定电网入网电量的调度。”

对于常规能源发电企业, 如果实际的上网电量与预测的发电量相差超过 5%, 则发电企业需要向电网公司支付超过上网电价数额的罚款, 相差比例越高, 罚款的倍数越大。

“但对于风电, 考虑其发电量预测的难度, 规定只有当相差比例超过 20% 时, 才需要支付罚款, 并且罚款的额度与常规电力企业超过 5% 需支付的罚款额度相当。” Tomas Dominguez Autran 说。

自 2004 年以来, 风电入网政策在西班牙得到了有效的实施。由于没有要求电网无条件地接收风电, 风电和其他电力一样直接参与竞价上网, 政策受到了电网企业的欢迎。

而在风电入网政策的压力和驱动下, 西班牙的风电开发企业和电网调度机构纷纷加大了对风资源短期预测、风机出力短期预测的研究。

在西班牙 [国家电网](#) 公司位于马德里的调度中心, 一块长约 3 米、宽约 1.5 米的电子屏幕上, 显示着未来一周的预测数据。“较短的黄线是实时更新的数据, 红线是开发商预测的数据, 绿线是我们自己预测的数据。” Tomas Dominguez Autran 表示。

他介绍, 目前西班牙 [国家电网](#) 公司的预测精准度约在 85% 左右。

此外, 西班牙还鼓励风电、水电等可再生能源发电的分布式发展。由于其风资源主要集中在北部和南部, 西班牙的风电场也是以成片开发的大中规模的电场为主, 但为了减少电网接纳风电的压力, 政策开始采取措施鼓励建设中小规模的分布式风电场。

“今后几年内, 在不会大幅度地提高发电成本、经济性可接受的前提下, 预计电网可以接受 30% 左右容量的风电。” Jose Donoso Alonso 预计。

溢价机制激励

西班牙政府额外为上网风电提供溢价, 溢价为平均参考销售电价的 50%

宽松的入网要求之外, 西班牙大规模的 [并网](#) 发电还倚重于该国所采用的风电溢价机制。

西班牙在 1997 年颁布和实施了《54 号电力法》, 旨在建立一个自由竞争的电力市场, 并通过电力体制改革使发电企业和供电企业私有化, 所有发电企业向电力交易平台售电, 所有供电企业向电力交易平台购电, 售电和购电价格根据电力供需情况竞争确定。

“在保证基本收益的前提下, 西班牙鼓励风电场积极参与电力市场竞争, 规定风电电价实行“双轨制”, 即固定电价和溢价机制相结合的方式。” Jose Donoso Alonso 介绍。

固定电价方式, 也就是风电电价水平固定, 为电力平均参考销售电价的 90%, 电网企业必须按照这样的价格水平收购风电, 超过电网平均上网价格部分由国家补贴; 溢价方式是风电企

业需要按照电力市场竞争规则与其他电力一样竞价上网，但政府额外为上网风电提供溢价，即政府补贴电价。因此电价水平为溢价（政府补贴电价）+电力市场竞争，风电溢价为平均参考销售电价的 50%。

平均参考销售电价每年由西班牙政府根据电力市场对电力用户的销售电价情况确定，在前一年年底公布，并维持一年不变。即使第二年电力市场销售电价有所变化，这个电价也保持不变。“政府补贴的资金则是从消费者处募集，每年募集总量约是 370.5 万欧元。” Jose Donoso Alonso 表示。

目前，西班牙实行的风电固定电价是 77.47 欧元/兆瓦时，溢价方式电价则在 75.4 欧元/兆瓦时 89.8 欧元/兆瓦时。

2012 年美国风电产能将增加 20%

时间：2011-5-27 8:42:32 来源：EP 环保网

[返回目录](#)

近日，美国剑桥能源咨询公司（HIS）称，“过去两年，风电设备及安装价格下降了 30%，而今年有进一步下降的趋势。”成本的降低将促进美国风电业的再次崛起。

风电业犹如其他形式的可再生能源，目前主要依靠国家的补助与化石燃料竞争，但是由于去年美国经济疲软及廉价的天然气，其风电发展相对较为滞后。2010 年美国新建的风电产能仅为 2009 年的一半，而中国跃身超过美国，成为世界最大的风电市场。2013 年风电联邦抵税优惠政策即将过期，目前，涡轮机生产商们争先恐后的寻找有利可图的项目。

“如果联邦抵税优惠政策不延期，2013 年的风电行业的发展注定减缓。”通用电气公司可再生资源副总裁维克·阿巴特（Vic Abate）称：“过去 12 个月，风电业欣欣向荣景象，很多项目开工，风电订单猛增，但现实是，这些繁荣的景象仅能维持到 2012 年 12 月 31 日。”阿巴特希望今年美国风电装机总量至少与去年持平，明年能增长 20% 至 30%。

发电企业可以在两种方式中任选一种作为确定电价的方式，但只能在上一年年底选择一次，持续一年。

“由于全球能源价格的上涨，西班牙的电力销售电价以及电力上网价格也在持续上涨，因此 90% 以上的水电企业选择了溢价方式电价，一方面参与电力市场的价格竞争，另一方面也获得了政府的奖励补贴电价，以获得更高的利益。” Jose Donoso Alonso 介绍，“但也有些企业更青睐固定电价，因为它更稳妥。”

“对于电网企业来说，其实际支付给风电和其他电力的上网电价相同，这初步消除了电网对接纳风电上网在直接经济利益方面的障碍。” Tomas Dominguez Autran 表示。



“由于美国缺少政策刺激风电业的发展，人们可能会放弃风电，而再次使用廉价的天然气。”美国爱依斯电力公司（AES）总裁内德·霍尔（Ned Hall）称，“美国以外的其他国家的可再生能源政策更有利于风电业的长期发展。”

爱依斯在 28 个国家都设有子公司，虽然爱依斯是美国公司，但由于国外的政策利好，该公司的发展重点主要集中在美国以外的海外市场。

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
CN200910226313.8	大型永磁直驱风力发电机测试系统	发明	2009-11-19	2011-5-25	CN102073011A	上海万德风力发电股份有限公司
CN200980124461.7	机舱移动式起重机	发明(PCT)	2009-6-26	2011-5-25	CN102076596A	维斯塔斯风力系统集团公司
CN200980124538.0	用于风力涡轮机塔架的塔架段	发明(PCT)	2009-4-30	2011-5-25	CN102076920A	维斯塔斯风力系统集团公司
CN200980125031.7	风力涡轮机的功率削减	发明(PCT)	2009-6-23	2011-5-25	CN102076959A	维斯塔斯风力系统集团公司
CN200980125267.0	操作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	2011-5-25	CN102077437A	维斯塔斯风力系统集团公司
CN201010527720.5	使用叶片信号的风传感器系统	发明	2010-10-28	2011-5-25	CN102072965A	SSB 风系统两合公司
CN201010527828.4	具有机舱和散热器装置的装置	发明	2010-10-21	2011-5-25	CN102072106A	西门子公司
CN201010554549.7	机舱和仪表的布置	发明	2010-11-24	2011-5-25	CN102072107A	西门子公司
CN201010555818.1	机舱和仪表杆的布置	发明	2010-11-24	2011-5-25	CN102072108A	西门子公司
CN201010567954.2	风力涡轮机结构部件疲劳寿命设定值的风速依赖性适应	发明	2010-11-24	2011-5-25	CN102072085A	西门子公司
CN201010571108.8	带有直接连接的可变速鼓风机的风	发明	2010-11-23	2011-5-25	CN102072095A	通用电气公司

	力涡轮机					
CN201020507313.3	风力发电机组的变桨轴承测试装置	实用新型	2010-8-26	2011-5-25	CN201844920U	华锐风电科技(江苏)有限公司
CN201020609226.9	一种风力发电机及其低速主轴锁紧机构	实用新型	2010-11-15	2011-5-25	CN201843736U	三一电气有限责任公司
CN201110007986.1	一种内置式大型双定子永磁直驱风力发电机	发明	2011-1-14	2011-5-25	CN102072097A	国电联合动力技术有限公司
CN201110045880.0	垂直轴风力发电机	发明	2011-2-25	2011-5-25	CN102072099A	江苏澳盛风能设备科技有限公司
CN201110046055.2	风力发电机	发明	2011-2-25	2011-5-25	CN102072100A	江苏澳盛风能设备科技有限公司
CN201110046061.8	一种垂直轴风力发电机	发明	2011-2-25	2011-5-25	CN102072101A	江苏澳盛风能设备科技有限公司
CN201110046065.6	一种风力发电机	发明	2011-2-25	2011-5-25	CN102072102A	江苏澳盛风能设备科技有限公司
CN201120037593.0	风力发电塔架用自润滑高强度螺栓连接副	实用新型	2011-2-12	2011-5-25	CN201843880U	上海申光高强度螺栓有限公司

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

联系人：费嘉奕 fjy@siec-ccpit.com

姚颖亮 eelia@siec-ccpit.com

陈 琦 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
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