



风能信息中心

www.cwei.org.cn



优能 · 每周风讯

-- 2011 (25) 总124期

风能信息中心

——打造专业的整体宣传方案

——简介

风能信息中心网站：

集信息服务、宣传服务于一体的专业网站。

创建时间：2007 年 12 月

会员总数：11235

风能技术论坛：

专业的技术交流平台。

创建时间：2009 年 5 月

会员总数：13244

《每周风讯》电子杂志：

由风能信息中心精心编制的新闻资讯类电子杂志，覆盖风电行业70%以上的企业。

创办时间：2008 年 11 月

创办期数：114 期

发行周期：每周 1 期

发行时间：每周一

发行数量：16000 份

——整体宣传方案

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

——广告刊例

附件 1：《每周风讯》广告刊例

附件 2：风能信息中心网站广告刊例

附件 3：风能技术论坛广告刊例

附件 1、《每周风讯》广告刊例



封面

公司 展示区域
大小：
21 x 22.5厘米

1000元/4期



封二

公司 宣传(一页)
大小：
21 x 29.7厘米

800元/4期



公司 文字介绍
字数：
少于 800 字

**封三
封四**

500元/4期



目录

公司 logo
大小：
4.6 x 1.3厘米

300元/4期



公司 logo
大小：
5.2 x 1.6厘米

内容模板

600元/4期



公司 内容区域
大小：
20 x 13.5厘米

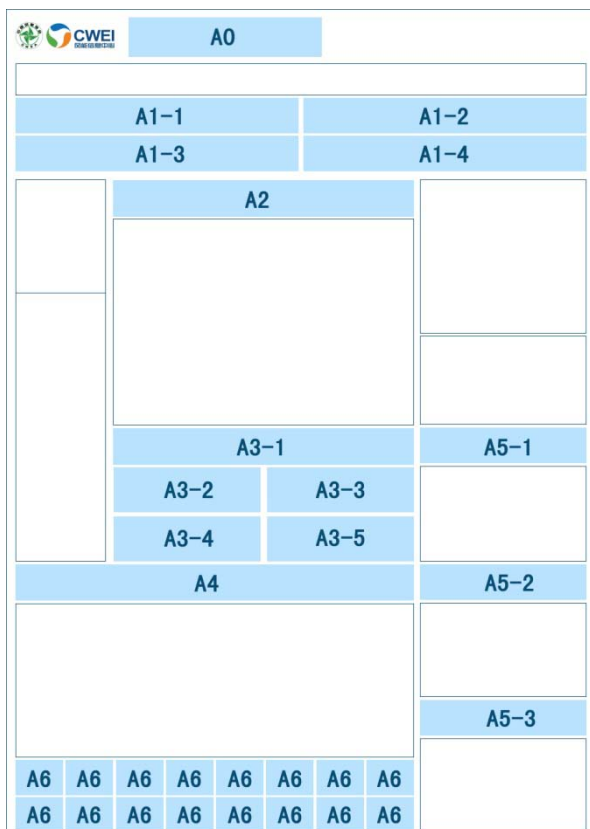
封底

500元/4期

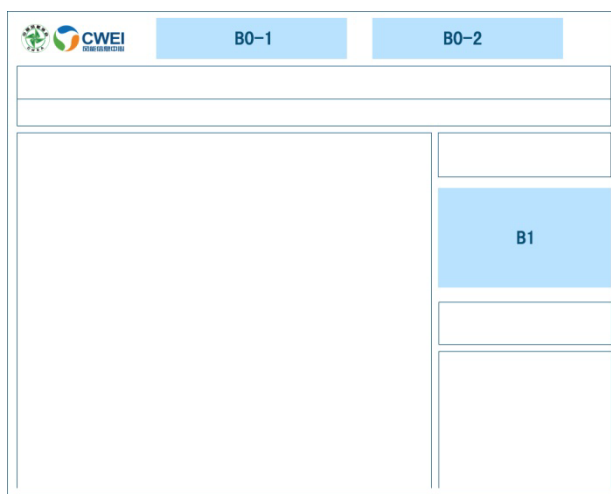
《每周风讯》专版宣传：即以上各广告位均为同一企业宣传做服务，并可以在内容中设置企业专版用于企业宣传报道。

附件 2、风能信息中心 WWW.CWEI.ORG.CN 网站广告刊例

网站首页：



所有资讯类页面：

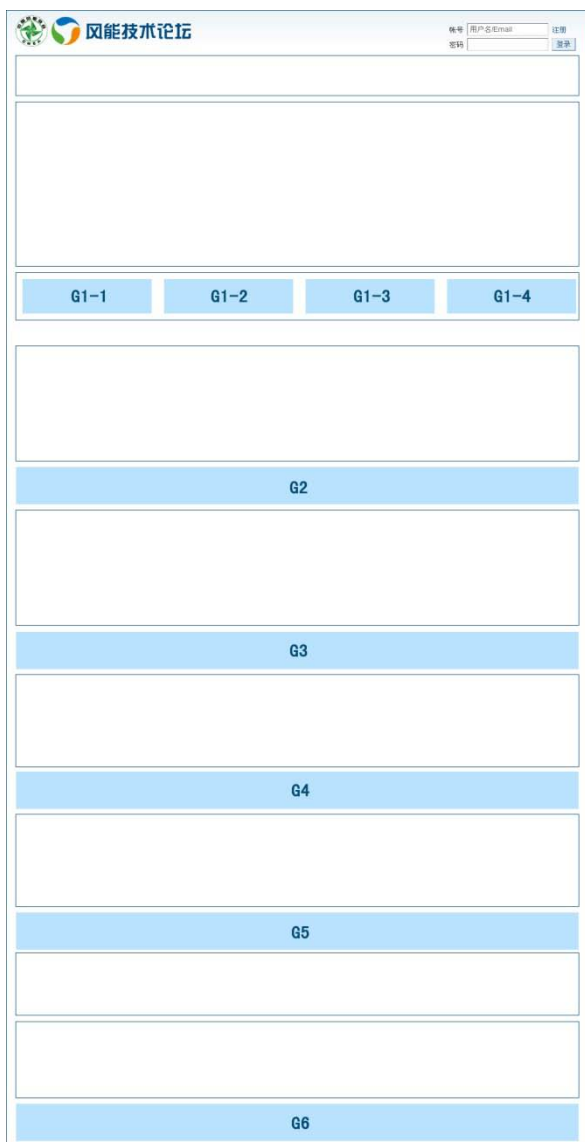


网站广告价位表

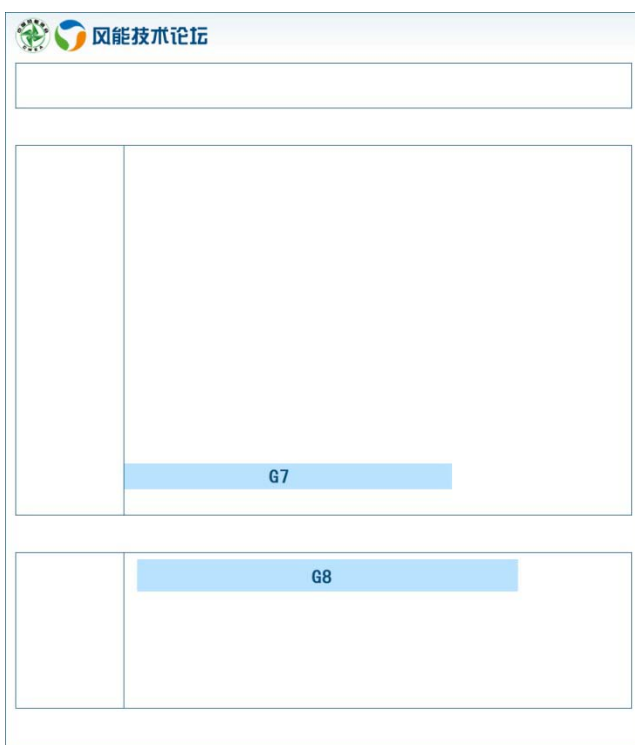
	表现形式	规格	年度价位 (元)	季度价位 (元)
A0 企业展示位	GIF, JPG, Flash	320 x 60	30000	8000
A1- (1-4) 企业展示位	GIF, JPG, Flash	478 x 60	25000	7000
A2 企业展示位	GIF, JPG, Flash	506 x 60	18000	5000
A3-1 企业展示位	GIF, JPG	506 x 60	10000	3800
A3- (2-5) 企业展示位	JPG	248 x 72	8000	3000
A4 企业展示位	GIF, JPG, Flash	670 x 60	12000	4800
A5- (1-3)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

附件 3、风能技术论坛广告刊例

论坛首页：



论坛所有内页：



论坛广告价位表

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

目录

特别关注	1
风电并网技术国家标准已通过终审有望出台	1
风电民企如何应对“新国标”？	2
行业纵览	5
企业备战小型风电	5
第二批海上风电特许权招标给风电带来投资机会	6
分布式风电基地建设加速 电缆市场又一亮点	7
风电行业前景无限 未来竞争以质取胜	8
风电市场整合正在深化	10
政策转向：风电企业抢食“低风速”盛宴	11
企业动态	13
维斯塔斯宣布成功研发雷达敏感区“隐身”风机	13
中材科技 5 亿元扩产风电叶片	14
江苏文德风电闯进美国市场	14
久和能源 风电产业创新的“风行者”	14
13 对“风电新人”阜新结百年之好	17
风场建设	18
乌兰伊力更风电场装机速度创全国最快记录	18
大唐豫西燕山风电项目获核准	19
大唐青铜峡光伏二期和青铜峡 48 兆瓦风电项目双获核准	19
中电投察右中旗风电项目获核准	19
山西：畅家岭上风能曲	20
广西资源发展高山风电 金紫山风电场加紧建设即将投产	20
时间：2011-7-8 来源：新华社 阅读次数：31	20

湖南省首个风电场并网发电.....	21
各地风电.....	22
重庆瞄准装备配套市场 将打造风电百亿级产业链.....	22
吉林省将建风力发电基地.....	23
辽宁省电力有限公司加强风电安全运行管理.....	23
浙江鄞州首个风力发电项目落户横溪.....	24
鞍山市风电规划编制工作启动.....	24
国际资讯.....	25
国开行和华锐风电将参与爱尔兰风力发电项目.....	25
丹麦计划 2050 年前成为首个全靠风力发电国家.....	25
越南支持发展风电项目.....	25
法国政府加紧发展海上风电.....	26
约旦政府对风能发电厂的招标即将结束.....	26
海上风电成本 2022 年将下降 15%.....	26
杜克能源拟在堪萨斯州建风电场.....	27
欧退休基金参与丹麦海上风力发电项目，年回报逾 7%.....	27
伊朗首座风能太阳能混合动力发电站将启用.....	27
风电证券.....	28
PE 风能投资退潮 风电设备商不同程度停工.....	28
金风科技境外增资项目获发改委批复.....	31
中投顾问：盈利模式不清晰 投资者看淡风电产业.....	31

投稿请至: events@cwei.org.cn

广告业务: 0312-3321965

特别关注

风电并网技术国家标准已通过终审有望出台

时间：2011-7-8 来源：中国证券网 [返回目录](#)

国家电网公司副总经理舒印彪 7 日透露，风电并网技术国家标准《风电场接入电力系统技术规定》已通过最终审核并已报送国家标准化委员会，同时，行业标准《大型风电场并网设计技术规范》也已通过最终审核并报送国家能源局。他呼吁尽快批复颁布这些标准规范，以促进风电场和电网的安全可靠运行。

舒印彪在当日举行的国家电网公司加强风电并网管理座谈会上说，今年上半年风电大规模脱网事故频发的一个重要原因是我国风电并网技术标准缺失及立法滞后。

他说，包括风电场接入、并网检测、调度运行三方面的风电并网技术标准，目前仅有部分国家和行业标准正在开展工作，标准体系尚不完善。

他介绍，在接入方面，国家标准《风电场接入电力系统技术规定》和行业标准《大型风电场并网设计技术规范》尚未批复颁布；在并网检测方面，行业标准《风电机组低电压穿越能力测试规程》刚刚完成征求意见稿；在调度运行方面，行业标准《风电调度运行管理规范》和《风电功率预测功能规范》尚未完成专业审查。

由于我国风电场大多远离电力负荷中心，需要大规模集中开发和远距离送出，风电并网送出一度成为发展瓶颈，因此《风电场接入电力系统技术规定》国家标准的出台备受业内关注。这个标准的核心即为要求风机具备低电压穿越技术。目前国内仅有部分大型风电设备商具备该技术。业内人士认为，这一标准的出台将抬高风电行业的门槛，并加速风电行业的整合。

国家电网目前梳理出了风电场调度运行、风电并网检测规范等方面的企业标准。舒印彪建议国家能源局能够转发这些标准，以便在国家相关标准发布前，按照完善的技术标准体系规范开展风电并网工作，确保风电场和电网的安全可靠运行。

相对于我国风电场并网技术标准制订工作的明显滞后，国外则十分重视风电标准和并网技术管理。舒印彪介绍，德国、西班牙、丹麦等风电发展较好的国家都对风电并网提出了严格的技术要求，并通过立法建立了严格的风电并网检测制度，确保并网风电满足技术标准要求。丹麦《可再生能源促进法》对风电机组的检测认证进行了详细的规定，只有通过严格检测的风电机组才能并网。

低电压穿越是指电网故障引起并网点电压跌落时，风电机组不脱网连续运行，当电力系统发生故障时，可以从电网切出，从而提高电网安全稳定性。

风电民企如何应对“新国标”？

时间：2011-7-8 来源：南方日报 [返回目录](#)

风力发电领域最近风起云涌

日前，我国风电并网标准体系的核心——《风电场接入电力系统技术规定》(以下简称“新国标”)完成制定、修改，并报批电监会。新国标新增对于风电机组并网以及风电场接入电网的技术要求，如低电压穿越技术等。这个随时公布的新国标在风电业界引起了轩然大波，一旦颁布，目前大量的风电项目将无法上网。

作为佛山首个从传统制造业转身投入风力发电领域的先行者，广东东兴风盈风电设备制造有限公司在一定程度上，已成为佛山在新能源行业的“探索者”并备受外界关注。

“新国标”的即将出台，也成了东兴风盈继续前行必须要跨过的一道坎。记者获悉，由广东东兴风盈风电设备制造有限公司自主研发生产的 2.0MW “电网友好型”异步发电机+全功率变流风电机组今日在佛山下线投产，此举无疑为东兴风盈下一轮发展扫除了“新国标”里的一大障碍。

产能过剩面临整顿

近些年来，由于环境问题的日益严重不仅是我国，整个国际社会都开始将清洁能源的发展提升到整个能源战略的高度上来，我国风电的发展更是以“大跃进式”的速度猛进——资料显示，2006 年至 2009 年连续四年增长率超过 100%，到 2010 年底，我国已超过美国成为了世界第一大风电装机大国。

风电突飞猛进的现象在日本福岛发生核泄露事件后越演越烈，一方面是国家需要重新审视核电安全，加之我国有着丰富的陆海风能资源，有领跑新能源发电之势。而今年国家能源局第一季度全国能源经济形势发布会也透露，我国风电增长率高达 60.4%。

在风电高歌猛进的背景下，风电制造业过剩问题却一直备受诟病。早在 2009 年 8 月，国务院常务会议点名风电设备制造业为过剩产业，并在当年 10 月份被列入 10 部委的六大产能过剩和重复建设的行业“黑名单”。国务院办公厅“关于落实抑制部分行业产能过剩和重复建设有关重点工作部门分工的通知”跟着下发，随后该行业更遭遇金融贷款限制。

去年 3 月底，工业和信息化部制定的《风电设备制造行业准入标准》(征求意见稿)颁布，提出了风电生产企业的多项门槛，其中最实质的包括三项：生产企业必须具备生产单机容量 2.5 兆瓦及以上机组的能力，并拥有 50 万千瓦的装机业绩，另外还必须具备 5 年以上大型机电从业经验。

至此，东兴风盈迎来了企业转型以后首道坎。对于当时的东兴风盈来说，这三项准入标准显然都还无法达标。事实上，此时国内能够生产 2.5 兆瓦、100 万千瓦年产量的风电企业不超过 10 家，仅有华锐风电、金风科技、东方电气、运达风力等国内企业及维斯塔斯等外资企业达到过线。至于 5 年大型机电生产从业经历，能达标的民营企业更是寥寥无几。

《风电设备制造行业准入标准》(征求意见稿)的公布在行业内引起激烈反应，但此后正式稿却迟迟还没公布，进入了“难产”阶段。中国农业机械工业协会风能设备分会秘书长祁和生分析认为，在去年征求意见稿公布之后，鉴于限制条件较为多，企业进入的门槛也很高，国内风电企业反映都很强烈。在收集多方意见和召开多次专家座谈会以后有对其进行修改，但是目前正式稿一直都还没有公布，这表明国家出台这个政策是比较慎重的。

祁和生认为，目前风电行业发展飞快，如果正式意见稿公布，应该会比之前的征询意见稿有较大的变动。

风电并网已成事实

虽然《风电设备制造行业准入标准》正式稿迟迟没有下发，然而国家对风力发电领域的严控并没因此而放缓。除了“新国标”外，其实早在 2009 年国家电网“企业标准”和 2010 年国家能源局颁布的《风电标准体系框架》(简称“标准框架”)中，低电压穿越都被当作一个重要的技术标准提出来。

何谓低电压穿越？这就好比在电网这条高速公路上，行驶中的风电遇到公路流量大幅波动路障时，不是选择迅速靠边停车，引起交通混乱，而是依靠过硬的驾驶技术驶过路障，以保障公路流量正常。

这对于国内目前大部分都还不具备低电压穿越能力风电企业来说，可谓当头痛击。

就在“新国标”酝酿出台之际，甘肃酒泉发生了一次大规模风机脱网事故：今年 2 月 24 日，甘肃酒泉风电基地发生了 84 万千瓦、598 台风电机组相继脱网事故，酒泉瓜州境内所有风电场均有机组脱网，导致电压大幅波动，甚至波及甘肃电网。

此次事故最终被电监会鉴定为“近年来风电发生的对电网影响最大的一起事故”。在电监会对酒泉风电事件的认定中，风电并网难题是最主要的原因：已投运风电机组多数不具备低电压穿越能力，在电网出现故障导致系统电压降低时容易脱网；部分风电场接入电网未经严格把关和安全考量。公开资料显示，早在 2008 年和 2010 年两年，吉林也曾发生过 30 万千瓦和 40 万千瓦的风电脱机事故。

事实上，对于低电压穿越技术，在国内最开始引进国外风机制造技术和设备的时候，国外就已经具备了比较成熟的低电压穿越技术等配套，但由于经验不足和发展过快，该技术并没引起国内风机企业最初的注意。

而自从 2009 年年底，国家电网推出并网标准之后，目前各家风场都“自觉”地开始改造老风场，或者在购买新风机时将“具备低电压穿越能力”写入招标书。

显然，如何加大风电项目的自主研发，达到国家相关标准规定也成了东兴风盈能否持续发展的关键因素。实际上，早在 2 年前，东兴风盈就与丹麦风能设计公司签约，双方将共同研发生产 2 兆瓦低风速风能发电机，可谓是“未雨绸缪”应对“新国标”。

自主研发率先“达标”

对于风电企业下一轮的发展，低电压穿越技术无疑已经是绕不开的一个技术话题。记者了解到，此次东兴风盈佛山下线生产的 2.0MW 风电机组就已经具备了低电压穿越功能。广东东兴风盈风电设备制造有限公司总经理潘力群介绍，“电网友好型”风力发电机组采用世界一流、国内领先的“异步发电机+全功率变流”技术路线，具备优秀的低(零)电压穿越能力，不仅可以满足中国电网对风电上网的要求，还可以满足 E-ON 06 版的要求(欧洲电网对风电上网的最严格要求)，具备未来海上型风机的性能，全功率变流并网，对电网适应性好，符合未来海上风电技术发展趋势。

“此次风电机组是与丹麦 DWD 风电研发专家团队合作研发，具有自主知识产权。”潘力群说，这是国内首次采用“异步发电机+全功率变流”技术路线，目前已获得和正在申请的发明专利有 20 多项。

记者了解到，目前华电集团、大唐贵州发电有限公司已分别与东兴风盈签署战略合作协议，采购产品。“其中华电集团已确定向东兴风盈购买 25 台发电机组，而大唐贵州则会采取两种合作方式，除了

采购发电机组外，还将与东兴风盈合作投资风力发电厂。”东兴风盈相关负责人表示，按照带动效应估算，项目实现产业化后可带动风电变压器、齿轮箱、叶片、发电机、电控等零部件生产企业产值增长约 100 亿元。

罗意自“3—4 年内将会上市”

2.0MW“电网友好型”异步发电机+全功率变流风电机组下线的同时，东兴风盈也继续加大研发力度。记者了解到，目前东兴风盈已经与丹麦风能设计有限公司签订协议共同研发 3.6MW 风电机组。

按照计划，东兴风盈将投资 6.07 亿元，分两期建设年产 300 台 2.0MW 和 200 台 800KW 风电机组的制造基地。预计 3 年时间内销售额达到 50 亿元；5 年时间内，公司销售额 100 亿元，产品包括 800KW、2MW、3.6MW 系列风电机组，市场范围将覆盖国内、东南亚、中南美洲、非洲和欧洲。

除了进军风力发电设备制造领域外，东兴公司正全面将产业链向下游延伸，投资建设风力发电场。据悉，目前东兴风盈拥有贵州台江山地风场、内蒙古奈曼旗草原风场、广东湛江吴川沿海风场等风能资源，通过风场合作开发模式，寻求与五大电力集团和地方能源投资集团的合作，并与其他自有风电场运营商联盟合作，扩大市场份额。

在加大研发和扩张市场的同时，东兴风盈也表现出了对资本的渴求。“自 2007 年从传统的制罐企业转型到风力发电以来，至今已投入风电机组产品研发经费达 1 亿多元。”广东东兴风盈风电设备制造有限公司董事长罗意自说。

实际上，目前已有不少 PE、VC 在密切关注这一新领域的发展动态。今年 6 月底，由广东金融高新技术服务区和清科集团共同举办的“金融？科技？产业融合发展沙龙活动——新能源新材料行业专场”在南海里水举行，包括达晨创投、九鼎投资、集成创投和东兴风盈等 40 多家新能源新材料企业共 100 多人参加了活动。包括达晨创投、集成富达等创投公司都一致表示，目前新能源、新材料行业已经成为 PE 与 VC 的重点关注领域。随着全球气候变化的加剧，低碳经济的发展已经成为国际社会关注的焦点，新能源、新材料行业无疑也成为“新宠”。据了解，新能源新材料是去年国内获得风投注资最多的行业之一。

“目前东兴风盈已与国外的资金和风投资机构进行洽谈，为接下来的上市计划做准备。”罗意自表示，东兴风盈将在 3—4 年内完成上市。

链接什么是“电网友好型”风电场？

与普通风电场相比，“电网友好型”风电场具有三个特点：一是风机具有有功无功调节和低电压穿越能力，确保电网发生波动时风机不解列；二是风电场拥有风功率预测系统，能够完成风电场 48 小时内的短期功率预测和 15 分钟至 4 小时的超短期功率预测；三是集中优化配置有功功率和无功功率控制系统，实现风机的远程调节控制。

行业纵览

企业备战小型风电

时间：2011-7-4 来源：中国经营网 [返回目录](#)

受困于并网难题的风电企业，似乎看到了新希望。

近期国家能源局新能源与可再生能源司副司长史立山表示，未来国内将不再一味发展大型风电基地，也将鼓励风电的分散式开发，目前相关部门正在探索发展风电的分散式接入办法，相关扶持政策将会陆续出台。

而据知情人士透露，“十二五”可再生能源发展规划草案中已经明确提出，加快千万千瓦级风电基地建设的同时，积极推进中部地区小型分布式风电开发，加强海上风电建设。

政策风向生变，“见风使舵”的风电企业随即调整策略。业界人士认为，从“大跃进”到小型分布式风电项目“小步快跑”的转变，或许能成为推动风电持续发展的新契机。

备战分布式

风电投资的热点，正悄然转移。

从此前提倡的风电“大基地融入大电网”，到如今的兼顾大基地和分布式发展“两条腿走路”，在“十二五”规划的风电 1 亿千瓦的装机目标中，海上风电达到 500 万千瓦，而分布式风电装机将达 3000 万千瓦。

一家国有风电开发企业总经理对记者坦言，已经着手小型分布式风电项目开发的前期工作，目前正在内陆地区做资源普查，有部分地区已经装上了测风塔。

据《中国经营报》记者了解，龙源电力、大唐新能源、华能新能源等风电开发龙头企业也于近日公开表态，未来几年将把风电场投资的热点，从风电大基地转向海上风电和内陆中小型分布式风电项目。

与大规模集中式开发的风电项目不同的是，分布式风电一般规模较小，适用于靠近用电负荷中心的内陆地区，因此也利于就地并网、就地消纳。尽管国外分布式风电的开发利用已经较为普遍，但在国内的发展却才刚刚起步。

多数业内人士看来，国内开发小型分布式风电的时机已经成熟。

甘肃省电力公司风电技术中心主任汪宁渤对记者解释，欧美国家风电主要以分散式为主，风电分散式开发接入的技术要求远远低于大规模集中风电。从欧美国家的实际经验来看，小型分布式的风电项目运行成本不一定高。

“总的来看，小型分布式风电项目的盈利水平与当前大多数风电场相差不大。”对此中投顾问高级研究员李胜茂算了一笔账，目前国内风电场的平均成本在 0.4 元/度左右，尽管小型分布式风电的开发大多处在南方低速风区，风电场平均利用小时数相对较少，但这类风区上网电价较高，大多处在 0.58 元/度和 0.61 元/度两档，基本可以实现盈利。

大基地的尴尬

企业高调备战小型分布式风电，是因为在大基地风电项目建设中遇到了障碍。

“国家鼓励发展小型分布式风电，就是要引导开发商做出调整。”上述国有风电开发企业总经理无奈地对记者表示，尽管过去主要的精力都放在几个千万千瓦级风电基地的项目开发上，但大基地风电项目建设中遇到了一些问题。

“大基地的风电项目建设运营目前都是微利的水平，当地无法消纳、电网配套还不完善也不能实现远距离输送，导致电网限电对我们来说几乎是家常便饭，对运营商的收益造成影响。如果运营得好，现在是微利的水平，如果投资控制运营不好也有亏损。”说起目前大基地风电项目的境遇，开发商们一筹莫展。

中国风电产业正面临着双重夹击。“一方面由于电网建设与风电开发利用不能做到有效对接，造成了风电上网难，风电装机容量的有效利用率较低；而另一面，现阶段可开发利用的陆上优质风电场资源日益减少，而海上风电短期内又难以进行大规模开发。”在李胜茂看来，大规模发展分布式风电，鼓励风电项目分散式接入电网，可以有效解决上述难题。

“大规模集中式的风电项目开发和小型分布式风电项目的开发应该齐头并进。”中国可再生能源学会风能专业委员会秘书长秦海岩接受记者采访时强调。

不可回避的挑战

然而，以小型风电场为载体的分布式风电项目，无论是对风电开发商、风电设备制造商还是电网企业而言，都是一个巨大的挑战。

在李胜茂看来，风电运营商要在小型分布式风电领域内获得规模经济效益和做大做强，就必须广泛布局，而因此带来初始投资较大，投资回收期相对较长的问题，这对企业的资金实力提出了较高要求，“另外，对风电开发商来说，低速风区小型风电场的选址与建设更具技术含量，对其挑战较大。”

这无形的门槛，也成为了部分企业手中迅速打开低速风区风电项目市场的敲门砖。

“综合来说，我们会更有优势，过去做风电项目比较多，对风资源的判断和机型选择更有经验。”上述国有风电开发企业总经理颇有自信的对记者表示，目前行业内龙头企业的市场地位不会因此而受到挑战，但小型分布式风电对风机的稳定性要求更高。

而秦海岩强调，尽管分布式风电相对于大规模集中建设的风电对电网的影响较小，但未来发展的关键，依然有赖于电网公司给予强力的支持，而在此之前，分布式风电项目能不能够实现就地上网就地消纳依然是个未知数。

第二批海上风电特许权招标给风电带来投资机会

时间：2011-7-6 来源：赛迪网 [返回目录](#)

第二批的海上风电特许权项目总建设规模将在 150 万-200 万千瓦之间，与第一批相比，规模翻了一番。在陆地海上风电竞争日趋饱和的情况下，如此规模的招标对整个风电产业链都有着重要的意义，给风电零配件厂商，机组厂商，风电场开发商都带来新的投资机会。

从目前的情况来看,国内陆地一二类风区也基本被瓜分完毕,只有三四类风区还有空间可挖,而海上风电的开发对开发商而言,又是一次新的跑马圈地的机会。从长远来看,海上风电项目更是有利可图,因而,此次更大规模的招标,将会让更多的风电场运营商参与,除了五大发电集团外,更多的地方性企业也会有机会进行角逐海上风电项目。

对于处于激烈竞争中的风电机组制造商而言,新一轮的海上风电招标无疑带来新的希望。陆上风机价格日趋降低,经过前几年的翻番增长,产能开始出现过剩,目前一些机组厂商甚至拿不到订单,风电企业的好日子似乎过去,而海上风电又带来了新的机会。海上风电机组单机容量通常都在 3MW 以上,而目前国内企业能做大功率机组的厂商,还是不很多,技术成熟,稳定更少。尤其是 5MW, 6MW 机组的可靠性还需检验。从第一轮项目中海上风电机组的运营情况来看,国内的企业同 Vestas, 西门子还是有距离的。通过海上风电项目的推动,会要求各大机组制造商更加注重质量,提升技术水平,从而能在海上风电项目招标中分得一杯羹。对于风电零配件厂商也是如此,海上风电机组的高技术,高质量门槛,会对所有的零配件供应商提出更严格的要求,也给他们提供一次新的发展机遇。

分布式风电基地建设加速 电缆市场又一亮点

时间: 2011-7-5 来源: 百方网 [返回目录](#)

国家发改委能源研究所副所长李俊峰日前公开表示,“十二五”期间可再生能源产业发展策略将有所调整,风电产业以往“建设大基地,融入大电网”的战略,将被“集中式+分布式”并重的发展战略所取代。未来中国将在沿海等电力负荷较大的地区建立一批分布式风电基地。

对国家主管部门及行业协会的调查中了解到,风电行业强调在负荷中心分布式发展,主因并非分担当地用电负荷,而是绕开电网桎梏。因此,并网方便、上网电价高的东南沿海成为企业首选。

“类似的政策其实早已提出了。”李俊峰在接受记者采访时说,“在浙江、湖南、广东、安徽、湖南等省份,风电企业早已开发很多项目了,它们的市场嗅觉要比主管部门敏锐得多。”

本报此前报道,目前上海、江苏和浙江等地的海上风电规划已在推进。上海市已规划了 8 个风电基地,2015 年有望实现三个项目。

另外,国家于 2010 年正式推出了 4 个位于江苏、总计 100 万千瓦的特许权招标项目,多家风电运营商中标,且上述项目可行性研究报告目前已通过审查。

国家能源局权威人士在接受采访时称,由于现在风电基地在消纳和外送方面都比较困难,因此国家支持安徽、河南等没有风电基地的地区加快发展。随着低风速风机等一系列新技术的发展,上述不具备发展条件的地区现在也可开发风电场。

他同时指出,包括海上风电场在内的上述风电场仅处于起步阶段,没有 20~30 年的时间,不会对分担当地用电负荷起到任何作用。因此,风电企业目前主要出于市场驱动在负荷中心附近布局。

“因为大基地融于大电网并不顺利,当地的电网要 5~10 年才能跟上风电的发展速度,当前的内蒙古等大基地当然还可增加装机,但不可能保持原来的快速增长了。”该人士说,“风电企业在东南沿海那些无需新建电网的地方发展,上网电价较高,企业有盈利空间。”

据了解,国家发改委在 2009 年发布《关于完善风力发电上网电价政策的通知》。《通知》公布了按风力资源从优到劣划分的 I、II、III、IV 类风力资源区的具体地域。根据这一划分,拥有优质风力资

源的 I、II、III 类地区主要位于西北、华北和东北地区，但上网电价仅为 0.51 元/度到 0.58 元/度。而 IV 类资源区为除 I 类、II 类、III 类资源区以外的其他地区，上网电价为 0.61 元/度。

因此，某国内风电开发龙头企业的高层直截了当地对记者说：“企业要绕开电网发展，我们需要安全、稳定的电网，需要不受电网的制约。”但国家电网公司能源研究院副总工程师周原冰却认为风电政策前后改变并不大，此次仅限于“微调”。他表示，八大千万千瓦级风电基地的发展仍然十分重要，因此电网公司也无需为此做出调整。

中国可再生能源学会风能专业委员会副理事长施鹏飞告诉记者，根据国家电监会发布的 2010 年上半年弃风数据，由于电网问题及消纳问题而不能收购的电量有 27 亿度，占上半年用电量的十分之一。因此，尽管 IV 类资源区不属优质资源，但由于风机成本普遍下降，且低风速机组已成功开发，企业要做的就是去实地测风速并开发项目。

风电行业前景无限 未来竞争以质取胜

时间：2011-7-6 来源：机电商报 [返回目录](#)

虽然风电行业的“十二五”规划还未正式出台，但未来国家大力发展风电的决心却丝毫未减。在经历爆发式增长后，我国风电行业将向哪个方向发展？未来，开发商是否还将持续加快开拓风电疆域的步伐？决定风电场运营成败的关键因素有哪些？

带着这些问题，本报记者在此次博览会期间，分别采访了龙源电力集团股份有限公司（以下简称“龙源电力”）副总经理张源、华能新能源股份有限公司（以下简称“华能新能源”）专家宋育红、国电联合动力技术有限公司总经理助理李施雄。他们不仅道出了对风电行业的前景判断，同时还透露了其自身的发展规划。

《机电商报》：作为我国最大的风电开发商，龙源电力下一步的发展目标是什么？您认为在风电场的运行维护过程中，最关键的因素有哪些？

张源：我们是全国最早从事风力开发的公司，目前公司的主要发展方向是进行以风电为主的新能源开发。下一步，我们计划在 2015 年实现新能源装机 1500 万千瓦，2020 年达到 2000 万~3000 万千瓦。

未来，我们将继续把公司的风电事业做大做强，同时还要加快海上风电的开发速度。目前，风电开发的各项工作正在有序开展。我们已在江苏如东建成一个 3.2 万千瓦的潮间带风电场，6 月 22 号，龙源电力 15 万千瓦的示范潮间带项目已经开工，此外我们也逐步推进在国家海上风电特许权招标项目中中标的 20 万千瓦的潮间带项目的各项工作。

我们还将继续开发陆上风电，加快低风速地区和高海拔地区的风电开发速度，同时探索分散式能源接入的方式。此外，我们也希望在开发风电的同时，兼顾其他新能源方式的开发。

我认为，在风电长运营维护中，首先要把前期的选址工作做好，因为风电是吃“资源饭”，所以第一个环节至关重要。其次，在建设环节，要关注风机设备在 20 年生命周期内的可靠性和可利用率。在电价固定的情况下，风电项目是否能够盈利在前期是可以测算的。因此，在建设过程中，风机的质量关系到整个风电项目的盈利水平。

最后，风电场的管理也很重要。目前，我们在推广风电场的精细化管理，其最终的考核目标就是有风就能发出电。这一方面要求开发商有良好的运营管理能力，另一方面也要求设备制造商提供一个好的设备。这两者是相辅相成的。

《机电商报》：您如何看待目前清洁能源的发展形势？华能新能源的未来发展目标是什么？目前，公司风电项目的盈利水平如何？

宋育红：去年我国总装机容量为 9.6 亿千瓦，其中火电占 73%，水电占 22%，风电占 4%，核电占 1%。从这一电源结构来看，目前我国装机还是以常规能源为主，但电源结构多元化也被提上日程。

目前，风电是最成熟，最具备大规模商业化开发潜力的清洁能源之一。2010 年，我国不仅已成为全球最大的风电市场，同时，其持续快速的发展态势还将持续。首先，我国风力资源很丰富，可开发量达 10 亿千瓦，足够支持其快速发展。其次，中国政府也在同步进行，目前风电开发不仅有固定电价的支持，同时，电网建设也大力支持风电开发，在“十二五”期间，我国将建设“三纵三横”的输电格局，同时还将建设风电基地的专用输电通道。

我国风电将在“十二五”时期迎来更好的发展时机，我们也将抓住这样的机遇，继续保持高速发展的态势，为中国的风电产业发展做出贡献。截至 2010 年底，华能新能源公司已完成 352 万千瓦的风电装机，在国内排名第三，世界排名第八。我们的目标是到 2015 年完成风电装机 1500 万千瓦，占全国风电装机规模的 15%。

目前，在华能集团里，风电虽然占的比例小，但是盈利水平是最高的。

《机电商报》：在经历爆发式增长后，我国风电行业目前的发展进入怎样的阶段？您认为风机设备制造商如何保证风机品质？

李施雄：我国风电行业在经历高速发展之后，正向更成熟稳健的方向发展。国内的风机设备制造企业正在加快提高设备制造能力，打造高端风电设备制造业。目前，国内各风机设备厂商在满足国内供货的同时，也开始将风机出口海外，这也引起了国外风机设备制造商的高度关注。同时，风机设备质量问题也频频出现，核心技术的匮乏和售后服务不足，带来风机运行维护方面的问题，制约了我国风电设备制造业继续高速发展。

因此，如何保证风机品质已经成为业界关注的焦点。我认为品质的保证是设计、部件等一系列保证的最终体现。风机产业的蓬勃发展催生了不同的风机设计理念，有些设计理念经过验证后发现具有很大不足，这也导致了风机在安装现场质量问题频出。此外，低端风电设备制造业的产能过剩，进一步导致风电设备制造业的恶性竞争，风机的报价从 6000 元/千瓦降到 3500 元/千瓦，这样的降幅，远远超过了设备制造企业所能承受的范围。为了生存，一些风机制造厂家不惜牺牲品质来制造风机，造成我国风机设备制造产业的信用危机。因此，风电行业亟需提高设备品质，以保证风电行业健康可持续发展。

《机电商报》：正在制定的“十二五”能源发展规划和可再生能源专项规划初步提出，海上风电的发展目标为：2015 年建成 500 万千瓦，2020 年建成 3000 万千瓦，您认为这一目标的制定是否实际？此外，根据目前的开发经验，您认为国内风机是否具备制造海上风机的能力？

张源：我国制定了比较积极的海上风电的发展规划。和国外相比，我国海上风电开发起步较晚，开发程度远远不如国外。但我认为这一海上风电规划的制定是有依据的。首先，我国有 1.8 万米的海岸线，海上风资源丰富。其次，国内有条件发展海上风电的省市都在积极制定该省市的风电规划，发展海上风

电积极性很高，国家的海上风电规划也是根据各地上报的规划来制定的，从客观上来讲，具备可以实现的条件。

目前，我们在潮间带已经建成 3.2 万千瓦的风场，汇集了 8 家风机设备制造商的 9 种机型，在 1.5-3 兆瓦之间。根据目前的运营数据来看，这些机型的可利用率基本在 90% 左右，目前并没有出现特别大的故障，所暴露出的问题也都在正常的可控范围之内。可以说，目前我国在海上风电的设备制造方面积累了一定经验。

《机电商报》：海上风电对设备的要求比陆上风电要高很多，对于开发商来说，在选择风机设备时，是优先考虑价格还是品质？

张源：不管是开发海上风电项目，还是陆上风电项目，我们都喜欢物美价廉的风机，如果既能保证品质，价格也不高的话，我们的项目盈利空间就会相应增大。然而不可否认，相比陆上风电，海上风电的运营环境更严酷，后期运营维护成本高，因此，我们愿意选择高品质的海上风机，哪怕价格贵一点也不怕。但是如果在国家核定电价的情况下，只能允许我们买价格较低的风机，那我们也只好如此。

我建议，国内的风机设备制造商要对海上风电的特殊性多做研究，如防腐、绝缘、雷电等问题，要拿出比陆上质量高、运行更可靠的风机来，才能保证海上风电项目能够顺利开展。

风电市场整合正在深化

时间：2011-7-6 来源：中国电力报 [返回目录](#)

日前，业内人士表示，风电市场整合早已开始，大型国有企业在这个行业占主导地位，优秀的设备制造商和电力公司已经走出国门，在世界范围内进行产业链的整合。风电行业整体越来越复杂，利益相关方越来越多。在此过程中，建议向西方或者风电发达的市场借鉴经验，引入更多的科学元素。

在 6 月 23 日召开的中国国际清洁能源展览会上，加勒德哈森北京技术服务有限公司总经理潘伟平分享了自己对风电行业近期发展的看法。

风电整合早已开始

风电市场整合的消息由来已久，尤其是 2009 年，业内盛传风电设备行业要整合成 5 家左右。实际上，这个行业已经开始慢慢整合，最近变得比较明显。

潘伟平介绍，风电行业整合的特点之一，是整机厂的垂直整合，大型主机厂自己掌握关键技术，如风机的控制系统、叶片等，其余零件向相关供应商采购。因为控制系统虽说在成本中占比不是很高，但是关系到风机性能的优化，对设备行业发展至关重要。

再者，领先的风机制造厂家已经在过去一两年走向海外。比如湘电收购了荷兰的达尔文公司，金风收购一家德国公司及某家国外公司的叶片业务。今年通用电气和哈尔滨电气宣布创建合资企业，要在中国引入通用提供的海上风电的直驱风机，而这种风机是通用收购的一家北欧公司的产品。

很多国内领先企业都有自己的决心和信心，在国外市场做了很多工作，但是他们在北美市场、欧洲市场、澳洲市场发现，市场准入、市场的接受状况、做生意的模式和中国很不一样，有些企业做了很多努力但收效有限。其实这属于正常现象。几年前，欧洲企业进入美国市场也遇到了很多困难。中国企业需要继续练好内功。

“可以看出，风电行业日益多元化，而且行业整合也表现出国内外合作的趋势。”潘伟平说。

供应链逐渐复杂

风电行业整合的另一个表现，就是供应链迅速完善。很多国内外风电相关企业，咨询公司等积极参与风电行业。业内人士认为，供应链的发展，也是风机本土化和价格下降的重要基础。

重要利益相关方中，风电和政府的政策息息相关，在任何国家都是如此。如今，随着政策支持风电的力度增强，地方政府尤其是经济欠发达而风电资源丰富的地区发展风电的积极性猛增，中央政府站在全局角度进行的协调工作和地方政府的利益偶尔发生冲突，二者在风电发展问题上的态度逐渐复杂化。

再者，电网公司作为很重要的利益相关方，不单单是解决风电并网的问题。

而是由很多下属机构，深入到风电研究、生产等环节。风电行业中的主机商、开发商、电力企业发展项目时，与电网公司下属风电相关企业的配合、合作关系也日益微妙。

还有各种风电的研发中心，依附于不同的公司，大部分打着国家的牌子，国家也投入了不少资金，但是这些研究中心对风电行业的贡献有多少，成果是不是行业共享？丹麦、德国、美国这些年在谈公共平台的建立，这是大家应该关注的问题。

认证行业中，国家认监委下面有两家国内认证机构，国家是不是能把这个市场开放给国外的服务公司，成为业内关心的重要问题。

期待新的融资模式

中国风电企业融资，大都由大型电力公司自己担保的方式。国外常用的项目融资没有成为主流的融资方式。

潘伟平向记者介绍说，国外项目融资非常普遍，保险公司和银行都为风电行业的发展起到了非常重要的作用。当然中国有自己的特色，不见得效仿西方的融资模式，但这是一个值得探讨的问题，保险公司和银行也应该更多的关注这个行业。

不管是开发商还是制造商，都在寻求资本市场，这是风电行业发展的一个鲜明趋势。越来越多的风电企业到资本市场上市。很多企业没有注意到，上市以后的运营模式比上市本身更加重要。上市后要给利益相关方一个很好的交代，选择风机、改进服务都要及时做相应的调整。

政策转向：风电企业抢食“低风速”盛宴

时间：2011-7-7 来源：新华网 [返回目录](#)

日前，国家能源局新能源和可再生能源司副司长史立山、发展改革委能源研究所副所长李俊峰等风电权威人士公开表示，为突破并网瓶颈，在风电发展方面，国家在“十二五”期间将改“建设大基地、融入大电网”的模式为“集中+分散”的方式，发展低风速风场，并鼓励分散接入电网。

据业内人士统计，目前全国范围内可利用的低风速资源面积约占全国风能资源区的 68%，且均接近电网负荷较大的地区。在“十二五”规划提出的 1 亿千瓦风电装机目标中，将有 2000 万千瓦的份额属于低风速风电开发。

中国可再生能源学会风能专业委员会副理事长施鹏飞表示，低风速风场开发目前尚处于萌芽状态，但随着陆上优质风资源圈占完毕，海上风资源竞争愈加激烈，未来各大电力集团必然会将目光投向低风速风场，这将是产业发展的趋势。

目前，一些运营商已经开始把目光聚焦在低风速发展上。国电龙源电力在安徽省滁州市建设的国内首个低风速风电项目来安风电场，已于今年 5 月全部竣工。整个项目总投资额 30 亿元，分四期建设，共装 1.5 兆瓦风电机组 132 台，总规模 198 兆瓦，年发电量预计达 4 亿千瓦时。

今年年初，国电集团在福建省云霄县青径风电场工程项目可行性研究报告获立项核准和风力开发权，也将建设低风速示范项目。项目总装机规模达 49.5 兆瓦。

除国电系外，华电在湖南郴州地区也开始投资低风速风场。

紧随风电场开发步伐，风机制造企业开始采取行动。零部件方面，目前中材科技、中复联众、时代新材等机组叶片制造企业已研制出成品。金风科技、国电联合动力等整机制造企业均称，已有相应产品下线。而作为行业龙头，华锐风电在低风速技术研发和产能布局方面开始准备的更早。

“中国有很多三类四类风速的地区。”华锐风电高级副总裁陶刚在接受记者采访时表示，“华锐风电在和华能合作时，就根据当地的风资源情况，推出了叶片直径 82 米的 1.5 兆瓦风机，而当时的 1.5 兆瓦机型的叶片一般是 67—70 米。技术改造的目的就是为了适应低风速风电开发的需要。”

今年 3 月，华锐风电与位于低风速地区的贵州毕节签订了风能开发协议。将在毕节投资建设集高原原型风电机组研发、生产、销售、培训等为一体的现代化产业园华锐风电贵州产业园。一个月后，华锐风电又与同处低风速区的山西临汾签订框架协议。协议签订后华锐风电将投资建设山西产业基地，并将会同地方政府一起对风能资源进行有效探测。

“合理而有效的开发低风速风能，将平衡现有风电发展格局，有助于行业更为健康、理性的发展。”陶刚表示，“对于风机制造企业来说，更重要的是技术领先、自主创新以及优质服务的竞争。华锐风电目前已具备开发研制符合国内各风况风电机组的技术储备，这将对低风速的发展提供有力支撑。”

企业动态

维斯塔斯宣布成功研发雷达敏感区“隐身”风机

时间：2011-7-4 来源：维斯塔斯 [返回目录](#)

利用风能可实现对雷达更友好 维斯塔斯宣布成功研发雷达敏感区“隐身”风机

因干扰雷达全球大量风资源开发受限，维斯塔斯全球技术研发中心经过测试验证了一项有效的解决方案。

北京——全球高科技风电系统的领先者维斯塔斯，近日，公布其在解决风能领域关键性的挑战方面迈出了坚实一步：该公司在一台风机上成功测试了全尺寸的“隐身”风轮，为邻近军事区、机场和其他雷达系统的风电厂不干扰雷达并确保这些设施的平稳运行铺平了道路。

“隐身”风机测试由维斯塔斯与技术合作伙伴 QinetiQ 在英国一家客户的风场里共同执行，该合作研究项目自 2006 年已启动。初步测试结果于 6 月 29 日在加拿大渥太华召开的国际风能和雷达论坛中公布，结果显示了具有“隐身”风轮的维斯塔斯 V90 风机与标准配置的风机相比，按预期目标实现了减少雷达横截面约 99% 的目标，或 20 分贝。

更多潜在的风资源开发场址

“测试显示了我们已经成功将军事‘隐身’科技应用到维斯塔斯的风电机组中，这使得我们的风电机组能够安置在许多雷达限制区域，”维斯塔斯全球技术研发业务单元总裁芬恩·马德森表示，“这是‘隐身’风电机组实现商业化的关键一步，为维斯塔斯的客户开辟了更多可用于风资源开发的场址。”

目前全球因干扰雷达而受限开发的风电产能大概在 2000 万千瓦，因此维斯塔斯“隐身”风机的研究为目前正在运用中的运营、技术和政策层面的缓解手段提供了一个很重要的补充，并且经过了证实。

借鉴于可靠的军事技术

“隐身”风机方案使用一系列的雷达波吸收材料，并运用到目前风机部件的制造过程中，设计可在航空和航海频率下运营。这些改变不会影响风电机组的性能或外观，并符合目前的视觉标准。

这次公布的全尺寸测试是维斯塔斯与英国的 QinetiQ 公司 5 年多以来开发和改进“隐身”科技，以将其应用于风电机组的研究合作成果。研究经历了早期的实验室研究、风洞测试，和 2009 年下半年对一个 44 米叶片的首次现场测试。后来的设计优化进一步降低了工艺费用并提高了质量，2011 年双方终于完成了对 3 个叶片的全尺寸“隐身”风机的测试验证。

关于维斯塔斯

每天，维斯塔斯风机都提供清洁能源以支持全球对抗气候变化。维斯塔斯现有的 4 万多台风机产生的风能每年可以减少大约 5 千万吨的二氧化碳碳排放量，从而确保能源的安全性和独立性。

如今，维斯塔斯风机在全球接近 70 个国家运行，为 20000 多名充满热情的人员提供了就业机会，他们遍布在我们的服务和项目现场，研发机构，工厂和办公室。

中材科技 5 亿元扩产风电叶片

时间：2011-7-6 来源：中国证券报 [返回目录](#)

中材科技(002080)公告,根据公司的战略与产业发展规划,为进一步支持主导产业发展,提升主导产业的配套能力,完善并延伸产业链,公司之控股子公司北京玻璃钢院复合材料有限公司拟在北京市延庆县康庄镇投资 10332.96 万元建设“年产 20 套高性能复合材料叶片模具生产线建设项目”,形成年产 20 套复合材料叶片模具的生产能力,为公司风电叶片产业快速发展提供有力支撑。

该项目建设期 8 个月,项目预计可实现年均销售收入 13504.46 万元,年均利润总额 1798.95 万元。公司称,该项目将大大提升公司叶片模具的研发和生产能力,为公司风电叶片产业的新产品研发及模具配套起到重要的支撑作用,有利于完善公司风电叶片产业技术链,提升产业核心竞争力,促进产业加速发展。

同时,公司公告,公司之全资子公司中材科技(苏州)有限公司之全资子公司中材科技(淄博)有限公司,拟在山东省淄博市高新技术产业开发区投资 39379.76 万元建设“年产 35 万只天然气新型高压气瓶生产线项目”,形成年产 35 万只天然气新型高压气瓶的生产能力,从而迅速扩大公司高压复合气瓶的生产规模,满足日益增长的市场需求。

项目建设期 18 个月,预计可实现年均销售收入 55505.53 万元,年均利润总额 7933.69 万元。公司称,年产 35 万只天然气新型高压气瓶生产线项目来源于市场急需,公司将充分借鉴前期项目建设经验,利用山东淄博国家级高新技术产业开发区的区位优势,迅速扩大天然气高压复合气瓶的产业规模。

江苏文德风电闯进美国市场

时间：2011-7-7 来源：中国传到网 [返回目录](#)

日前,江苏文德新能源有限公司(以下简称文德)风电项目一期工程正式竣工投产。这一投资 14.2 亿元的大型风电装备项目与联合动力、美国 RE 公司在美国得克萨斯州共同建设风力发电场,预计 8 月初进行施工吊装。这是国内首家参与在发达国家建设风力发电厂“交钥匙工程”。

近年来,江苏文德新能源有限公司与知名院校开展技术合作,推进科技创新,成功研制出具有自主知识产权的 1.5 兆瓦、2 兆瓦风力发电机组,产品已经通过有关部门认证。在华润河北承德风电场实现了 240 小时无故障运行,并成功并网发电。从 1.5 兆瓦,到 2 兆瓦,再到规划中的 6 兆瓦,文德实现了一个个跨越,成功掌握了 2 兆瓦以下的核心技术,成为国内整机出口数量最多的企业之一。

在我国,1.5 兆瓦风电机组都是 50 赫兹,而出口美国必须是 60 赫兹。为此,文德自主研发了专门适应美国市场的 1.5 兆瓦 60 赫兹风力机组。今年 6 月,该公司生产的 6 台 1.5 兆瓦风机从天津港口出发,运往美国德克萨斯州。文德今年可望制造风机 200 台以上,实现销售额超过 15 亿元。

久和能源 风电产业创新的“风行者”

时间：2011-7-5 来源：西安日报 [返回目录](#)

来到经开区凤城十路的西安久和能源科技有限公司,这个从事风电产业的企业令笔者颇感意外看不到大规模的生产车间,看不到标志性的风机叶片,甚至也看不到与之配套的电机部件,映入眼帘的是一台台繁忙运作的计算机和一个个心无旁骛的研发人员。总工程师霍连文说:“我们在西安的主要业务就是科技研发和总部管理,生产车间则在千里之外的鄂尔多斯。”

三年前才进入风电领域的西安久和能源,而今已拥有技术专利 19 项,其参与项目获国家“十二五”863 计划批准立项,短短一年多的时间,久和能源就掌握了 2MW 高速永磁风力发电机组的核心技术,成为国内风电产业科技创新的新锐和“风行者”。

民族企业“试水”风电

久和能源投资方盾安集团是一家浙江企业,从弹簧起家,二十余年的时间发展成为中国民营企业 500 强,产业覆盖机械制造、民爆化工、房地产、农业、资源开发等诸多领域。

2007 年,盾安集团在产业结构调整中将目光瞄准了更具战略意义的风电行业从风电场建设、风电部件生产到机组总装,盾安集团决心全方位介入。2008 年初,盾安集团在西安经开区和内蒙古鄂尔多斯成立了风电机组总装企业久和能源,而西安久和能源科技有限公司则被赋予总部管理和科技研发的重要职能。

“把技术研发放在西安,主要是考虑到,西安有比较好的产业基础,高端技术人才多,检测、试制、设计等研发成本也有优势。”谈及选址初衷,总工程师霍连文认为,来自市场、人才、产业、政府等方面的有利因素已超出了企业当初的预期。

目前,西安经开区内的金风科技、捷力电子、永电电气等风电企业在国内外都具有重要的影响力。“这样一个集中、分工、互动、协作的产业环境,往往能够催生企业在竞争、合作中实现创新、共赢。”霍连文表示,区域内的好几位企业老总都是自己当年在西安交大求学时的同窗好友,他们除了享受工作带来的快乐之外,还时常在工作之余沟通交流、感受生活的惬意。

得益于西安的科技人才优势和经开区风电产业资源的日益集聚,2008 年底,久和能源很快就完成了 40 多人的创新团队组建,同时也确立了“以引进吸收国外先进技术为基础,以自主知识产权为核心”全面进军风电产业的发展路线。

吸收消化中掌握技术主导权

“很多人都认为国内风电产业没有核心技术,产业发展的命脉总掐在外国人手里。民族企业如何破解?”当笔者抛出这个疑问时,作为在风电领域的资深专家和工程师,霍连文谈出了自己的看法。

“欧洲国家做风力发电研发用了几十年时间。早期,把风机在风场上立起来,设置上百个传感器,不断测量叶片、塔桶、机舱及各部分载荷情况,最终在设计中反复完善优化。目前,国内一方面缺乏相应的技术积累,同时也没有必要再花几十年重走别人的老路。因此,我们在吸收国外先进技术的基础上,必须坚持自主创新、牢牢把握核心技术主导权。”

正是这个“自主+合作”的模式,成就了惊人的“久和速度”。2008 年初,久和能源根据国内风场特点及电网配套要求,提出了高速永磁技术路线,同时确定了包括叶轮直径的大小、传动方式等关键技术一整套的方案。2009 年 3 月,霍连文带着西安久和能源一整套技术方案,赴欧洲寻找风电设计公司。

凭着熟悉的行业人脉,霍连文终于找到一家有技术实力、但国内知名度并不高的德国风电设计企业。“当时我们选择设计公司时颇费心机。之所以没有选择那些所谓的热门公司,是因为近年来中国风电产

业已经热起来，把欧洲的风电设计公司要价炒得很高，如果再找他们，不但要排队，而且价格上也不划算。”

确定技术路线，将欧洲用材标准国产化并规范设计指标……在这一系列产品研发过程中，久和能源始终起着主导作用。“比如 2MW 风电机组设计就是两种机型，一个是适用于二类风场的 87 米叶轮直径，一个是三类风场 93 米叶轮直径。其中包括叶轮直径的大小、传动方式等都由我们来定。”霍连文表示。

关于风电设计技术的先进性，霍连文的见解非常独到。“最早做风电，我也非常注重技术的先进性，但经过多年实践后反思，我认为风电设备可靠性才是第一位。久和能源的研发理念就是用最成熟的技术，做最可靠的产品。”

风电产业创新的“风行者”

合作启动后，德国设计公司不到三个月，就完成了 850kW 变速恒频风力发电机组技术。然而，德方提供的设计图纸并不能直接用于风电机组的生产制造。

“中国的风场与欧洲的风场情况不同，风速高、温度低、风沙大。德国设计公司提供的图纸还是按照欧洲的风场情况设计的，放到国内肯定‘水土不服’。”霍连文对此早有心理准备。

久和能源公司在成立之初就组建了强大的本土化技术研发队伍，既有在风电行业工作多年的教授级高工、高级技术人员，又有熟悉国际前沿技术的年轻博士和硕士。在这支专业团队的技术攻关下，不到 7 个月完成德文技术资料的消化、吸收、转换和样机试制，又用 3 个月完成 23 台机组制造并于 2010 年 7 月成功并网发电。

40 多人、293 天的紧急攻关中，久和“风行者”的战斗能力充分展现，同时也成就了两项全国第一：一个是从技术开发、组装成品到风场安装总进展周期最短；另一个是兆瓦级风力发电机组从安装调试到并网发电、机组通过 240 小时运转测试总用时最少。

在久和能源看来，之所以能够短时间内，实现从引进技术到批量生产的成功转化，“自主”二字成为关键。“我们的风场在内蒙古，冬季气温极度寒冷，我们就依靠自己的技术力量，把德国公司原来零下 20 度环境的设计方案，提升为零下 40 摄氏度的标准。”

850kW 变速恒频风力发电机组的研制过程中，久和能源非常注重企业的技术主导权。“准确地讲，久和不是完全引进，而是联合设计。我们提出高速永磁技术路线，只是借助德国公司的‘外脑’设计，因此，我们拥有百分之百知识产权。”

久和能源“自主研发、联合设计”的模式得到行业及国家有关部委的高度认可。今年 3 月，他们参与的“智能电网岛屿可再生能源互补发电关键技术研究及工程示范”项目作为国家“十二五”863 计划获国家科技部批准立项。截至目前，在不到三年的时间里，久和能源已申请专利 19 项，被评为“西安市知识产权优势企业”和“陕西省知识产权托管工程试点园区”首批试点企业。

做好风电产业“大文章”

去年以来，我国风电行业产能过剩和重复建设问题日益突出，受到国家宏观调控的影响，风电机组价格已出现大幅下降。

面对这一形势，久和能源保持着清醒的认识，“优胜劣汰是市场经济的游戏规则。从国际市场看，中国制造还是具有比较优势。我国起初发展风电产业时，国外设备每千瓦价格是 12000 元，有了自主产品后的 2006 年，每千瓦装机设备价格为 9000 元，现在大概为 3500 元。”

“风电是清洁能源，相比于水电、核电、太阳能发电等其他清洁能源，风电的优势更大。”谈及风电产业的市场前景，霍连文非常有信心。“发展清洁能源，是国家转变发展方式的重要内容。目前，国内清洁能源还占不到总能源的 8%，在哥本哈根会议上，我们国家向国际社会做出了减排承诺，要达到 15% 的目标，风电产业的发展前景可想而知。”

作为久和能源的投资方，盾安集团已将西安经开区作为其布局风电产业的重要基地。在设立西安久和能源公司的同时，他们还投资 1 亿元建设了西安盾安电气有限公司，主要从事风力电机制造，2010 年产值规模已达 1.13 亿元。

“风电设备研制关键在于技术集成，涉及机械制造、电力传动、电机和自动控制等诸多领域，对产业的带动效应明显。”霍连文认为，西安地处中国三大风场地理中心，发展风电装备制造、研发及相关产业的优势非常突出。而作为陕西省风电装备产业的重点园区，经开区已先后引进了金风科技、中国北车等一批知名风电企业入区，产能规模迅速提升，产业链条不断延伸，集群化态势日益明显，盾安集团将借助这一平台，继续做好风电产业的“大文章”，久和能源无疑将成为奔跑在最前沿的引领者。

后记 2009 年，当国内风电产业出现“井喷”时，很多业内专家就质疑我国的风电产业有没有核心技术？作为风电产业的新军，久和能源在成立之初就把掌控核心技术作为企业的发展之本，并巧妙利用“外脑”，在短时期内完成了技术的消化、吸收和再创新。

当人们以产值规模、纳税额、促进就业等作为衡量企业贡献标准的时候，久和能源这样一个规模不大的风电企业，却依靠“自主研发、联合设计”的创新模式，在国内风电产业链条中最薄弱的“核心技术”环节不断取得突破。而正是这样一批以掌握核心技术为己任的民族企业，才成就了我国制造业核心竞争力的系统跃升。

13 对“风电新人”阜新结百年之好

时间：2011-7-8 来源：东北新闻网 [返回目录](#)



7 月 6 日上午 10 时，中国风电集团为集团所属企业的 13 对新人，举办了相约阜新特别集体婚礼。

“我是集团的员工，这里就是我工作过的地方，这次婚礼对我和我的爱人来讲是一份最特别的礼物了。”一个在自己生产的轮毂里等待新娘的新郎十分高兴地对记者说。

据了解，这 13 对新人来自于中国风电集团各个基层，他们相约在阜新市协和风力设备制造及技术服务有限公司的厂房内，以自己工作的场地为舞台，走入最神圣的婚礼殿堂。婚礼一开始，机车缓缓地载着美丽的新娘来到新郎的身旁，新人们在牵起双手后开始翩翩起舞，在场人都报以热烈的掌声。“我们宣誓，将永不分离！”洪亮而幸福的声音响彻整个厂房。

风场建设

乌兰伊力更风电场装机速度创全国最快记录

时间：2011-7-4 来源：华媒网 [返回目录](#)



为国家作出重大贡献的风电

2011年6月29日，一场高难度的风电场应急综合演练在位于内蒙古巴彦淖尔市乌拉特中旗的乌兰伊力更风电场胜利结束，由21名年轻人组成的乌兰伊力更风电场运营团队率先通过电力专家的验收。这是这支国内风电新军近年来创造的最新业绩之一。

隶属于京能集团新能源公司的乌兰伊力更风电场地处中蒙边陲的高寒荒漠，从2008年8月28日动工，到2009年11月26日最后一台风机吊装完成，历时仅15个月零6天，装机速度创下了全国最快的记录，也是迄今为止国内单体装机容量最大的风电场。

“我们风电场的资产总量达到24.2亿元，目前由一支21名年轻大学毕业生组成的团队经营管理，场里最大的28岁，最小的20岁，平均年龄25岁。”乌兰伊力更风电场场长张瑞荣介绍，“正式运营一年半以来，我们共发电11.93亿度，创造利润约8800万元。”

经过业内的评估，乌兰伊力更风电场自投产以来，累计减少二氧化碳排放量12万吨，碳排放量33000吨，生态效益位居国内同行前列。由于综合效益突出，乌兰伊力更风电场日前被中国投资协会评为国家优质投资项目奖。

据京能新能源公司党群工作部部长闻立杰介绍，80后、90后已经成为集团开发新能源产业的主力军，他们正以奋发有为的姿态向世界先进的清洁能源技术前沿靠近。图为乌兰伊力更风电场应急检修小组冒雨检查风机。

大唐豫西燕山风电项目获核准

时间：2011-7-4 来源：中化新网 [返回目录](#)

从大唐集团公司获悉，河南省发改委近日核准了大唐三门峡豫西燕山风电场项目工程。

该项目位于河南省黄河流域风能资源丰富的陕县境内，建设规模为 47 兆瓦。风场建设条件良好，风能资源丰富，等效满负荷小时数超过 2021 小时，属内陆地区利用小时较高的风电场，具有良好的经济效益和环保效益。

据悉豫西燕山风电项目自 2010 年底组建以来，仅用了 6 个月时间，于 6 月 21 日实现了首个项目的核准开工，并与卢氏县、渑池县等当地政府签订了合作开发风电项目的意向书。

大唐青铜峡光伏二期和青铜峡 48 兆瓦风电项目双获核准

时间：2011-7-5 来源：中国大唐集团公司 [返回目录](#)

近日，从宁夏回族自治区发展和改革委员会传来喜讯，大唐国际青铜峡（沙石墩梁）风电场 48 兆瓦风电项目工程和青铜峡光伏并网电站二期 20 兆瓦工程项目双双获得核准。

宁夏大唐国际大坝发电公司肩负着大唐国际发电公司在宁夏发展的重任，自青铜峡光伏并网电站一期实现大唐国际发电公司光伏发电“零”的突破以来，积极履行发展职责，聚焦前期项目创先争优，加快转方式、调结构步伐，积极推进新能源产业开发，打造大唐国际西北新能源基地。青铜峡地区有丰富的风能资源和太阳能资源，新能源前期项目竞争十分激烈，筹建处积极沟通，开展工作。6 月 28 日及 6 月 29 日，宁夏自治区发改委审发[2011]337 号文件和 340 号文件，批复核准了青铜峡（沙石墩梁）风电场 48 兆瓦风电项目工程和青铜峡光伏并网电站二期 20 兆瓦工程项目，标志着大唐国际发电公司在新能源产业的发展之路上又迈出了坚实的一步。

据了解，青铜峡（沙石墩梁）风电场宁夏大唐国际风电项目建设地点位于宁夏青铜峡市沙石墩梁境内，建设规模为 48 兆瓦，安装国产兆瓦级风力发电机组，项目总投资 4.8 亿元；青铜峡光伏并网电站二期工程项目地点位于一期工程西北侧，项目建设规模为 20 兆瓦，其中 18 兆瓦采用多晶硅固定式电池组件，1 兆瓦采用多晶硅单轴跟踪式电池组件，1 兆瓦为非晶硅固定式电池组件，配备 40 台 500 千瓦逆变器，工程总投资约为 4.27 亿元。

中电投察右中旗风电项目获核准

时间：2011-7-7 来源：中化新网 [返回目录](#)

7 月 5 日，内蒙古自治区发展和改革委员会核准批复中电新能源察右中旗一期 49.5MW 风电项目。

据悉，察右中旗风电项目位于风能资源丰富的内蒙古自治区乌兰察布市察右中旗库伦苏木，项目占地面积近 100 平方公里，规划设计容量 300MW。一期工程装机容量 49.5MW，总投资 43060.36 万元，年发电量约 1.1866 亿千瓦时。

山西：畅家岭上风能曲

时间：2011-7-5 来源：山西日报 [返回目录](#)



7月2日，山西省首台 GW103/2500W 风力发电机样机在大同新荣小窑山风电场安装调试，样机轮毂中心高度为 80M 单位小时发电量为 2500kW（最大值）。山西国际能源集团格盟国际能源公司大同新荣小窑山风电场是山西省最大的风电场，也是新荣区转型创业的重点项目之一。该电场总投资 5.59 亿元，2009 年 12 月 29 日，33 台风力发电机全部正式并网发电，截至目前，上网电量完成 15590 万 kWh。

广西资源发展高山风电 金紫山风电场加紧建设即将投产

时间：2011-7-8 来源：新华社 [返回目录](#)



7月6日在广西资源县金紫山风电场拍摄的已安装完成的风力发电机组。

地处广西桂林北部山区的资源县风力资源丰富，尤其是位于金紫山海拔 1300 米以上的区域地形开阔极具风电开发价值。正在建设中的金紫山风电场是一个集生态、环保、清洁于一体的重点能源项目。一期工程总装机容量 49.5 兆瓦，安装 33 台 1500 千瓦的风力发电机组，年上网发电量 9500 多万千瓦时。目前，工人们正冒着酷暑进行风电场风机装机工作，预计 8 月底可投产。

湖南省首个风电场并网发电

时间：2011-7-6 来源：湖南日报 [返回目录](#)



仰天湖风电厂的 22 台风电装备由南车株洲所提供，目前已全部投产发电

7 月 5 日，由中国华电集团承建，中国南车株洲所提供全部风电装备的湖南省首个风电场——郴州仰天湖风电项目 22 台风机全部完成调试，正式并网发电。这标志着湖南省能源供应中首次有了风电这一清洁能源。

仰天湖风电场位于郴州市仰天湖风景区内的高山草原上，该地区具有得天独厚风力发电条件。工程总体规划发电装机容量为 36.3 兆瓦，安装 22 台 1.65 兆瓦风机，于 2009 年 7 月开工建设，总投资超过 4 亿元。所需 22 台风机全部由我国风力发电设备骨干制造企业南车株洲电力机车研究所有限公司制造。此次机组全部投产发电后，年发电量预计可达 7744 万千瓦时。与同等装机容量火电厂相比，相当于节约近 3 万吨标准煤，减少 7 万多吨二氧化碳、近 800 吨二氧化硫、4600 多吨粉尘排放。

据悉，未来几年，湖南省还将在湘西山区和洞庭湖区等地建设风力发电厂，大力发展清洁能源。

各地风电

重庆瞄准装备配套市场 将打造风电百亿级产业链

时间：2011-7-4 来源：重庆日报 [返回目录](#)

当火电站、水电站对环保生态带来的负面影响造成其发展步伐逐渐放缓，核电、太阳能因为技术攻关进度差强人意时，风力发电成为当前国家重点支持的新兴能源产业。作为国家老工业基地之一，零部件配套供应齐全的重庆，早在 2008 年就开始培育风电装备产业集群，并提出打造百亿级产业链的目标。

目前，在我市风电装备配套领域，已形成从风电机组，到齿轮箱、电缆、叶片等产业链配套产品完整的供应体系，为此，市政府发布的《关于加快发展战略性新兴产业的意见》中提出，在“十二五”期间“建设中国重要的风电装备产业基地，产值超过 200 亿元”的目标。

“重庆造”风电机组开启国内国际市场

2007 年，中船重工在重庆成立海装风电公司，拉开了我市发展风电装备配套产业的序幕。2008 年，海装风电生产的 5 万千瓦风电机组研发面市，并成功卖到内蒙古市场。当年是海装风电实现量产的第一年，却遭遇到国际金融危机。幸运的是这个风电产业的“新兵”早有准备——2006 年，该公司从德国引进 850 千瓦风机技术，合作开发了 2 兆瓦风机技术；2007 年经自主创新完成了设计定型和样机制造安装，实现并网发电，国产化率近 90%；尤其是海装风电公司自主研发的 2 兆瓦风机成功运行，成为国内首台并网单机功率最大、具有全部自主知识产权的产品。

当全球金融危机越发肆虐，不少企业收缩投资时，海装风电选择了逆势扩张，投资 2 亿元用于研发国内首款 5 兆瓦海上风力发电机组，蓄势“进军”海上风电市场。

“此前海装风电的‘势力范围’仅局限在陆地市场。”海装风电公司总经理余绍清介绍，海上可利用的风能资源约是陆地上的 3 倍，因此利用海洋风能发电已成为当前全球热点之一，与之相应的风电设备开发也被业界视为新的经济增长点。

因此，为加快抢占海上市场，海装风电公司近年来已斥资 50 亿元，新建海上风机总装基地和

齿轮箱、叶片生产基地，建造海上风机安装船，准备进军非洲、美洲风电市场。

零部件配套齐全奠定发展基础

海装风电的“狂飙突进”，正是重庆风电装备产业集群迅速发展的缩影。如今，除了海装风电外，重庆齿轮箱公司、鸽牌电线电缆公司、重庆通用工业公司等相关风电装备企业提供的齿轮箱、电缆、叶片等配套产品，同样在国内风电市场占据了一席之地。

就在前不久，重庆通用工业公司成功收购了吉林大安市一家风电设备公司，并在内蒙古锡林浩特市完成 80 亩征地，在两地各建一座风电叶片产业化生产基地，让“重庆造”风电叶片产业化项目成功落户到吉林和内蒙。

重庆通用工业公司总经理刘永刚称，将风电叶片生产基地从重庆本地拓展到吉林和内蒙古后，该公司的叶片产品将覆盖蒙东、蒙西和东北地区 3000 至 4000 平方公里的风场，并进入华北、东北等国内风电产品主体市场。

重庆的风电产业，为何发展如此之快？市经信委装备机械处负责人认为，虽然风电装备在我市起步晚，但起点却很高，除了具有海装风电这样掌握自主知识产权的企业外，关键是我市依托老工业基地的优势，在装备制造业零部件配套能

力方面“得天独厚”，这自然为整个产业发展奠定了基础。

培育风电场刺激本地采购

提速风电装备产业形成百亿级产业链，不仅本地风电装备企业要“走出去”，还要利用本地风力资源，“引进来”更多国内风力发电企业布局风电场，让它们就近采购重庆本地造的风电配套产品。

据介绍，在早前出炉的重庆风能资源评价报告表明，重庆风能总储量为 2250 万千瓦，巫山、秀山、黔江、巫溪等 9 个区县（自治县）的风能都很丰富。建立起本地风电场，刺激对风电配套产品的市场需求，这将成为重庆风电装备企业未来重要的经济增长点。

继大唐、国电、华润等央企进军重庆风电市场后，国内最大的民营风电企业——广东明阳风电产业集团，近日已与城口县签约，将投资 20 亿元布局风力发电场，建成后年发电量约为 4 亿千瓦时。

记者了解到，目前准备积极上马风电项目的区县就包括武隆、黔江、奉节、丰都、石柱、巫溪、万盛、酉阳、巫山等。市发改委能源处负责人表示，未来 5 年内，我市将积极提高风电等再生能源发电量的比重，2015 年力争达 13% 以上，到“十二五”末，全市风电场装机容量有望达到 50 万千瓦，这对我市风电配套企业而言，无疑是一块“近在眼前”的市场蛋糕。

吉林省将建风力发电基地

时间：2011-7-6 来源：东亚经贸新闻 [返回目录](#)

7 月 5 日，中国北车与吉林省政府在长春签署了《“十二五”轨道客车、风电装备产业基地建设合作协议》。

“十二五”期间，中国北车与吉林省政府将按照优势互补、协同推动、政企共建、共同发展的原则，打造世界一流的轨道客车研制中心和高水平的风电机组总成产业化生产基地。

根据该协议，中国北车将在吉林省大幅增加投资力度，建设世界一流水平的动车组及高档客车制造基地、城铁车制造基地、动车组检修和转向架制造基地、整车试验基地和国家级轨道客车工程实验中心。到 2015 年，中国北车长客股份公司将实现工业总产值 600 亿元，吉林省轨道客车及配套产业规模超过千亿元。

此外，为充分发掘吉林省西部的风能资源，发挥中国北车在风电装备领域的研发优势，吉林省政府还将配合中国北车在吉林建设高水平的风力发电产业基地。这意味着，中国北车除了巩固轨道客车的领先优势外，还将在吉林省布局战略新兴产业风电装备产业。

辽宁省电力有限公司加强风电安全运行管理

时间：2011-7-7 来源：中国电力网 [返回目录](#)

7 月 4 日，辽宁公司召开会议进一步加强风电安全运行的管理，确保省内风电资源可持续健康发展。

会议通报了今年以来国内电网发生的多起风电大规模脱网事故，并就落实近期国家电监会、国家能源局、国家电网公司下发的各项通知、通报要求，对下阶段风电场涉网安全整改方案，保障电网安全稳定运行作了具体部署。

会议要求,要清醒认识风大规模接入对辽宁电网安全造成的不利影响,并切实做好本次会议的落实工作。加强大风期间风电运行监视、潮流分析工作,优化电网运行方式;做好风电场涉网保护定值整定梳理、排查整改工作,严防发生伊穆直流与大规模风电同时跳闸的事故;对风电场的低电压穿越能力、无功补偿设备进行全面改造,确保在 2012 年 6 月 1 日前完成各项整改工作;做好风电场电气设备交接试验和投产验收工作;做好新建风电场接网审查、并网验收、涉网安全检查以及试验检测工作。

浙江鄞州首个风力发电项目落户横溪

时间: 2011-7-7 来源: 中国宁波网 [返回目录](#)

近日,宁波金风能源有限公司工程师方江甬又一次来到横溪白岩山顶,对山上的风力检测设备进行检查。“这个山头平均风速达 6.3 米/秒以上,符合风力发电需求。”方江甬边记录数据边说。

据了解,金风能源有限公司已与横溪镇签订协议,在横溪投建全区首个风力发电场,将在所有海拔 400 米以上的山头布点风力发电设施,预计总投资 3 亿多元。

宁波金风能源有限公司隶属于欣达集团,是集团投资 2 亿元成立的一家公司,用于发展新能源产业。除了“金风能源”,集团还成立了“欣达重工”,专门研究开发风力发电机组。公司负责人赵吉康表示,横溪镇内多处山体地势高、风力强,具备建造风力发电场的有利条件。同时,该镇正在加大旅游开发,多数山体已修通公路,交通便利,设备上山条件好。

目前,欣达集团正在研发的风力发电机主要是 2000 千瓦/时的发电机组,这些将安装在横溪山头的“风车”可是大家伙,光桨叶长度就达 50 多米,塔筒内安装有电梯。为配合横溪镇风力发电项目建设,欣达集团还引进了德国的设计技术,发电场内所有传输、并网等方案设计都由德国方进行论证,并提供控制系统。

根据计划要求,两年后,横溪山头将竖起 20 多台风力发电机。据测算,届时全年可实现满功率发电 1700 小时,年发电量达 2 亿度。按一个普通三口之家月均生活用电 170 度计算,该风力发电场每年可解决一万户家庭的生活用电。

鞍山市风电规划编制工作启动

时间: 2011-7-8 来源: 鞍山日报 [返回目录](#)

6 日,鞍山市发改委透露,鞍山市正在启动风电规划编制工作,今后只有列入风电规划的风电项目才可以办理入电网手续,履行核准程序。

鞍山市台安、海城、岫岩部分地区为风资源相对丰富地区,为充分利用风资源,有序开发风电场项目,加速推进鞍山市低碳经济综合改革试验区的建设,鞍山市正在委托辽宁电力勘测设计院、沈阳区域气候中心和辽宁省新能源开发中心开展鞍山地区风电发展规划编制工作。目前在进行基础数据收集工作,市发改委积极与设计部门沟通协调,争取鞍山市风电规划尽早编制完成并通过省发改委的审批,保证风电项目早日开工,早日投产,早日为鞍山地区提供更为清洁的能源。

国际资讯

国开行和华锐风电将参与爱尔兰风力发电项目

时间：2011-7-4 来源：路透中文网 [返回目录](#)

据爱尔兰时报报导，该国企业 Mainstream Renewable Energy 同中国公司华锐风电和国家开发银行 CHDB. UL 达成一项协议，将在有关爱尔兰风能项目上投资 15 亿欧元（21 亿美元）。

Mainstream 执行长 Eddie O'Connor 对报纸表示，该项目将包括五年之内建设总发电能力为 1,000 MW 的风力发电场。

他表示，已与华锐风电达成协议，中国国家开发银行可能提供部分融资。

丹麦计划 2050 年前成为首个全靠风力发电国家

时间：2011-7-4 来源：中国新闻网 [返回目录](#)

目前风力发电约占 20% 的丹麦，日前再度发豪语，称将在 2050 年以前领先全球，成为 100% 倚赖风力发电的国家。

人口约为 550 万的丹麦，目前全国上下倚靠风力发电比率占二成，不过根据丹麦政府公布的策略计划书中提到，未来在 9 年之内，风力发电比例将提高到 4 成以上，最后预计在 2050 年前，完成全球第一个全部风力发电的国家。

根据丹麦能源署资深顾问哈斯拉吉表示，“我们希望在 2050 年时，全国能源都是来自风力。”

除了政府带头宣誓外，目前冬季寒冷，因此丹麦家庭对于暖气需求长达半年以上，丹麦政府为了鼓励民众使用电器上节能减碳，除了大量鼓励改装太阳能发电外，还针对旧暖气推出旧换新享 30% 折扣优惠，另一项高耗电的电冰箱，也一样祭出最高 5 成政府补助的优惠。

对于传统燃油发电，丹麦能源部也已经开始召集国内主要石油公司举行会议，希望能讨论出有效使用石油或天然气的方案，根据能源部部长弗瑞丝（Lykke Friis）表示，“我们知道从仰赖传统石油改到风力发电需要时间，未来几年仍将透过传统方式发电，但 2050 年前，丹麦一定可以完全不必倚赖燃油发电。”

越南支持发展风电项目

时间：2011-7-5 来源：国际新能源网 [返回目录](#)

据《越南经济时报》7 月 4 日报道，越政府总理日前颁布了关于支持发展风电的决定。

风电项目可免除作为项目固定资产的商品进口税，包括因国内不能生产需进口用于项目生产的原料、物资和半成品。关于风电项目的企业所得税减免根据特殊领域项目的投资优惠执行，同时，与国家电网连接的风电、输电工程和变电站项目免征地费和地租。风电项目产品的购入价为 1614 盾/KWh。

法国政府加紧发展海上风电

时间：2011-7-5 来源：驻法国使馆经商处 [返回目录](#)

法国《论坛报》7月1日网讯报道，法国核电巨头阿海珐集团（Areva）与西班牙 Iberdrola 电力公司本周三公布了一项合作协议，该协议皆在响应法国政府推出的五个海域区内的两个海上风电项目提供联合招标的建议。

报道说，为发展法国的海上风电项目，法国核电集团与西班牙 Iberdrola 电力公司本周三签署了合作议定书。阿海珐集团在公报中指出，这种伙伴关系是建立在法国政府宣布发展再生资源的规划基础之上，其目标是从现在起至 2020 年，法国海上风电的装机容量要达到 6GW（60 亿瓦）。合作伙伴将在法国 5 个海域范围内选定 2 个区进行第一阶段的招标。

报道说，为满足法国 5 个海岸风电场开发的联合投标，今年 5 月份，阿海珐集团已与法国万喜集团（Vinci）、法国燃气苏伊士集团签署了一项合作协议，法国政府计划的招标金额达 100 亿欧元。法国电力集团新能源公司和阿尔斯通集团已决定在未来项目的咨询方面参与合作。

约旦政府对风能发电厂的招标即将结束

时间：2011-7-5 来源：驻约旦使馆经商处 [返回目录](#)

根据约旦能源部官员介绍，对距首都 90 公里的 Fujeij 计划建设的 90 兆瓦的风能发电站的招标将于下个月结束，预计将收到来自包括韩国、阿联酋等国的八家国际能源大公司的标书。一旦该项目开建，将成为约旦最大的可再生能源项目。另外一个计划与希腊 Terna Energy SA 公司共同开发一座 40 兆瓦的风能发电站由于对电价产生了分歧而暂时搁置。

约旦资源贫乏，96%以上的能源需要进口，发展可再生能源势在必行。目前，可再生能源仅占国内能源消耗的 1%。约旦计划在 2020 年前将这一比例提高至 10%。

海上风电成本 2022 年将下降 15%

时间：2011-7-5 来源：国际新能源网 [返回目录](#)

英国产业集团可再生能源公司于 2011 年 7 月 4 日发布新的报告，认为在未来 10 年，英国海上风力成本将下降 15%，并且有可能下降高达三分之一。

基于假设，到 2022 年海上风力发电装机容量为 30GW，并采用咨询集团 BVG 公司超过 67 个项目的深入研究，报告显示，在最有利的条件下，能源成本到 2022 年可能会下降至 0.10 英镑/kWh，虽然成本接近 0.12 英镑/kWh 的可能性也较大。未来海上风电场将日益建在离岸更远和更深的水域。展望未来，很可能此期间的成本将继续后续至 2022 年。

在可预见的将来，英国很可能是海上风电最大的市场，这些项目总投资量将近 50GW。

英国海上风力发电的大规模部署将带来巨大的好处，包括高达 600 亿英镑（1000 亿美元）的工业发展，以及 2011 年和 2022 年将再增加政府收入 140 亿英镑（224 亿美元）。同时，在同一时期内二氧化碳排放量可减少高达 8 亿吨。

杜克能源拟在堪萨斯州建风电场

时间：2011-7-7 来源：新浪财经 [返回目录](#)

北京时间7月7日凌晨消息，美国电力生产商杜克能源公司（DUK）周三宣布，计划在堪萨斯州建设其第二座大型风电场。

该公司表示，这座装机容量131兆瓦的风电场将座落在堪萨斯州Wichita以西大约200英里的格雷县（Gray County），预计将于今年秋天开始建设，并于2012年之前投入运营，所生产的电力足以供大于4万户家庭使用。

根据一项为期20年的合同，这座风电场生产的所有电力都将被出售给总部位于蒙大拿州堪萨斯市的堪萨斯市电力及照明公司（Kansas City Power & Light）。

今年5月24日，杜克宣布将在堪萨斯州福特县（Ford County）建设一座168兆瓦的风电场。

该公司已拥有另外9座风电场，包括怀俄明州的4座、得克萨斯州的3座，以及科罗拉多州与宾夕法尼亚州的各一座。加在一起，这些风电场可生产1000兆瓦的电力。

欧退休基金参与丹麦海上风力发电项目，年回报逾7%

时间：2011-7-7 来源：经济通 [返回目录](#)

外电报道，为管理退休资金的欧洲退休基金PKA投资4.85亿美元，于丹麦最大的离岸风力发电项目，是项投资预期可带来的平均年回报率达7%至9%。其他参与Anholt风农场项目的退休基金还包括PensionDanmark和Dutch PGM。这些退休基金为这个海上风力发电的欧洲公用事业提供融资。

伊朗首座风能太阳能混合动力发电站将启用

时间：2011-7-8 来源：机电行情网 [返回目录](#)

伊朗FARS新闻社报道，伊朗在南部波斯湾Kharg岛上修建的首座风能与太阳能混合动力发电站将投入使用。该电站发电功率为50kWh。

风电证券

PE 风能投资退潮 风电设备商不同程度停工

时间：2011-7-5 来源：21 世纪经济报道 [返回目录](#)

在日前于上海举行的 2011 国际海上风电及风电产业链大会上，来自龙源电力、大唐新能源、中广核风力发电有限公司等的 6 名开发商老总们聚在一起论道：海上风电开发的机遇与挑战。

在过去几年，中国风电因为受政策倾斜，对于资金具有极高的吸引力。受益于此，中国的风电市场曾展现出难以复制的繁荣。不过，一些嗅觉敏锐的业内人士们则看到了另一个趋势，因为风电市场的规模化发展与地方审批权的收紧，以往风电企业通过银行授信或者项目融资便能获得的贷款，将来可能要更为严格。

“以后单个风场的容量可能会扩到 30 万千瓦左右，那么单个项目的风险就要重新评估，盈利能力有限的项目，可能就很难获得融资，而中小型开发商又难有如此规模的资产作为抵押。”一位业内人士分析。

更让他感觉“灰心”的，还有股票市场对于风电企业的“审美疲劳”，以及私募股权基金的集体撤退。可佐证的是 6 月 30 日晚，北京京能清洁能源电力股份有限公司（下称京能清洁能源）宣布暂停全球发售事宜，该公司原计划于 7 月 8 日正式在联交所挂牌。

风电遭遇审美疲劳 新能源股票表现糟糕

事实上，京能清洁能源只不过是众多在港股上市受挫的新能源大军中的一员。

“股票市场对于即将 IPO 的公司变得更加挑剔。”摩根大通中国投行部执行董事王文琦说，“投资者的眼光迅速地从以前只把重点放在风电装机的增长，转移到现在更关注的是利润的增长。”

以 2011 年 6 月 10 日登陆香港联交所主板的华能新能源为例，五个月前，这家中国第三大风力发电公司尝试上市未果。彼时，华能新能源每股定价是 2.98 港元-3.98 港元，拟筹资约 82 亿港元。后由于认购量不足又不愿降低发行价，遂决定暂停上市。

今年 5 月 30 日，华能新能源重启 IPO，并将发行价下调至 2.28 港元-2.98 港元，降幅接近 25%，市盈率亦从先前的 15 倍-20 倍，下调至 13 倍-17 倍。

发行价的大幅下调依然没有唤起市场足够的热情。直至上市前一日，其香港公开发售股份仍未能获得足额认购。后虽如愿登陆港交所，但上市首日即遭破发。

“电力行业是今年迄今为止股票表现最糟糕的行业，新能源又是电力行业中股票表现最差的行业。”王文琦分析。

宏观上而言，受经济危机的影响，西方国家对于能源需求的消费有所降低，此外美国的天然气价格不断下降，也让新能源的需求没有那么紧迫；而从微观上来看，新能源全球领先的公司资金量不足，很多项目资金投入回报率差也导致利润下滑。

“投资群体希望对资本支出和回报率有更明朗的预期，但现在来看，投资者们似乎已经对风电企业审美疲劳了。”一位德意志银行的证券分析人士表示，“最后华能新能源能够顺利上市，还与华锐风电、金风科技这些战略投资者的支持分不开。”

据了解,金风科技和华锐风电分别在5月24日与5月29日发布公告,分别认购了华能新能源总值不超过1500万美元和3000万美元的股份。

“现在的市场和当初龙源上市的时候已经非常不一样了。”BTM咨询公司高级顾问赵峰说。

2009年底,当龙源电力在H股上市时,以招股价上限8.16港元定价,超额认购234.58倍,筹资171.36亿港元,当选去年全球第八大IPO。

仅一年之后,大唐新能源于2010年底上市时,只能以每股2.33港元为招股价,以低价路线换取如期上市。

“风电和其他行业不一样,从前期的设计、项目的咨询到开发、采购,这些做完需要1-2年的时间,所以2009年的风电市场还没有受到金融危机的影响,它反映的是金融危机之前一两年的情况。”赵峰解释,“金融危机对于风电的影响实际上是从2010年开始显现。”

融资难题凸显 私募股权基金们对风能投资也打起了退堂鼓

THE PEW CHARITABLE TRUSTS 做的一份关于G20国家《谁是2010年清洁能源领跑者》的报告显示,随着清洁能源经济体系的出现,许多清洁能源公司都通过股票市场来实现自己的扩张计划。

2007年顶峰时期,股票市场为清洁能源融资231亿美元,但此后三年G20国家的公开股票发售再也没有达到过这个水平。

“现在的股票市场确实不好,但是开发商们还是会选择上市。”一位开发商人士透露,五大发电集团负债率很高,旗下的新能源业务都是借钱来做。“但遇到国家收缩银根,以往只需通过授信就能获得银行贷款的发电集团们,也碰上了融资难题。”

THE PEW CHARITABLE TRUSTS 研究认为,资产融资是最为主要的清洁能源融资方式,尤其与安装清洁能源设备和生产电力相关联。

在G20国家中,资产融资2010年帮助支付了超过60GW的新能源装机费用,总量约为1180亿美元,风能占比最大,为854亿美元。中国是在清洁能源上获得的资产融资最多的G20国家,约为473亿美元,排名第二的美国仅为210亿美元。

据了解,相比于欧美市场上的更为常见的是风电开发商签下购电协议(PPA)后,用PPA去做项目融资,以项目的经营收益来偿还贷款。“但针对风电,银行已经不再做项目融资。”加勒德哈森(北京)技术服务有限公司总经理潘伟平则表示。

这对于许多风电运营商来说,这确实不是一个好消息,因为风电项目的初始投资大,按照目前的投资成本,一个50万千瓦的风场需要40亿人民币的投资;项目回收期较长,普遍需要8-10年的运行期来回收成本。如果能从银行做项目融资,对于企业来说风险还是小一些。

前述风电开发商人士透露,如今国家对风电项目的审批越来越严,以往大的集团拿到所有审批文件之时,风电场建设都已经具备了并网的条件,而现在只有所有手续都拿齐了才能建设。

而一直与清洁技术紧密相连的私募股权基金们,也打起了退堂鼓。德汇律师事务所上海代表处管理合伙人Peter Conrne表示,“风能项目的投资很大,往往需要5-7年的投资,而考虑到激励政策的不稳定,投入的钱很可能打水漂。”

THE PEW CHARITABLE TRUSTS 的数据显示,2010年G20融资额为81亿美元,中国以3.02亿美元位列G20第三,排在美国和英国之后;而在各种清洁技术的投资中,风能吸引到15亿美元的投资,仅次于能效行业。

Peter并不是惟一害怕收不回投资的人。6月22日,亚洲风能大会上,第四届年度清洁技术投资峰会上,所有提及风能的投资人都表达了类似的观点。

“我们已不太关注风能的投资,更多的投资则是围绕发改委提出的‘城市矿产’(‘城市矿产’是指工业化和城镇化过程中产生和蕴藏于废旧机

电设备、电线电缆、通讯工具、汽车、家电、电子产品、金属和塑料包装物以及废料中，可循环利用的钢铁、有色金属、贵金属、塑料、橡胶等资源。”青云创投投资合伙人朱盾鸣向本报记者表示。

设备供应商不同程度停工 风电设备商的毛利率呈下降趋势

“新能源行业过于依赖政策补贴，投资人普遍认为行业自身没有清晰的盈利能力。”前述德意志银行的证券分析人士表示，“此外，普遍存在的并网难题也制约了新能源行业的表现。”

在海上风电大会间隙，绿色和平与中国资源综合利用协会可再生能源专业委员会联合发布了《2011中国风电发展报告》。

本报告引用丹麦BTM咨询公司的数据显示，2010年中国新增装机容量占到全球的48%，以18928兆瓦的新增装机容量排名世界第一；并以44730兆瓦的累积装机量稳坐全球风电累计装机第一，比第二名美国多出4456兆瓦。

但“风光无限”的装机排名却改变不了一个现实：在2006年-2009年中国新增装机连续四年保持翻番增长后，于2010年首次出现回落。2010年，我国新增装机增长率为37.1%，累计装机率为73.3%。此外，去年中国风力发电500亿度，美国却是700亿度。

发改委能源研究所副所长李俊峰解释，“其中一个原因是中国风机的年平均利用小时数约为2200小时，美国要高一些为2500小时；另一个原因则是中国限电，而美国却没有这种情况。”

他表示，去年在内蒙古、吉林、黑龙江和甘肃等风电装机较多的地区，都有15%-20%的限电，而在国外却没有这样的情况。

不容忽视的是，风电并网难的问题，已经使得风电的成长性出现问题。今年，华能新能源在招股书中预计，到2011年底，其控股装机容量将达到5.1GW。而去年底华能新能源首次IPO时，对这一数字的预计是5.5GW。

对上游风机制造企业来说，这可能直接导致其风机卖不出去。元富证券(香港)有限公司上海代表处分析师钟璘昶透露，“目前行业内总产能已达29GW，但今年风电装机容量仅达16GW，供过于求态势越演越烈。”

“现在设备商的日子难过。”一家北京风机制造企业的销售经理抱怨，“包括华锐、金风、东汽等龙头企业在内，各家制造商的工厂均出现不同程度的停工。”

而为了获得更多的订单，制造企业间本已白热化的价格战更显炽烈。东海证券分析师牛纪刚则向本报记者表示，“目前风机招标价格下降到最低中标价格为3450元/千瓦，最低报价达到3200元/千瓦，甚至有样机生产厂商报价3000元/千瓦。”

一位长期关注风电的人士评价，大公司们本想用价格战把小公司和竞争对手堵死，但事实是现在每个公司都难做，“还拖累了上游的零部件供货商，就怕整个行业崩溃。”

国内风机价格持续下降致使许多公司直接受到负面影响，即使在过去已经签订的订单也被迫进行合约修改，下调合同金额已接近现有风机价格。

风电设备商的毛利率呈下降趋势。一季度，华锐风电毛利率为19.48%，较2010年的20.63%为低。有研究认为，这种下降态势将持续至二季度及三季度，今年全年毛利率水平必然要比去年低。

今年一季度，华锐风电经营活动产生的现金流净额约是负19亿元，去年末期为负10亿元，而在2009年末，这个数字还是正的，约为14亿元。金风科技的现金流也同样紧张，2010年一季度，其经营活动产生的现金流净额为负21亿元，尽管在年底转负为正，约为1.9亿元，但在2011年一季度，猛降至约负40亿元。

此外，风电采购补贴取消也将导致整机制造商盈利小幅下降。以金风科技为例，2010年其获风电专项资金补助为3550万元，占净利润的比例

为 1.66%，湘电股份中风电专项资金补助占净利润比例也为 1.6%。

他透露，今年可能上市的国电联合动力将作为国电科环的一部分优质资产，随国电科环整体上市。

“风电运营企业还可以看一下，我认为设备商已经没有看头了。”前述德意志银行人士分析。

金风科技境外增资项目获发改委批复

时间：2011-7-6 来源：证券时报网 [返回目录](#)

7月5日从新疆发改委了解到，日前，自治区发改委批复了金风科技（002202, 股吧）（002202）增资其全资子公司德国金风风能有限公司和金风新能源（香港）投资有限公司项目。其中，增资德国金风风能有限公司 6665 万欧元，用于境外大型风电机组的研发、制造、销售和风电场的开发售后；增资金风新能源（香港）投资有限公司 5 亿港币，用于认购华能新能源股份有限公司在境外发行的股份。资金来源为金风科技在香港发行 H 股所募集的资金。

中投顾问：盈利模式不清晰 投资者看淡风电产业

时间：2011-7-8 来源：中投顾问 [返回目录](#)

近日，北京京能清洁能源电力股份有限公司决定推迟其筹资额高达 6.3 亿美元的香港 IPO（首次公开发售）。这家主营燃气及风力发电的新能源企业是在前不久华能新能源涉险上市的大背景下启动上市进程的，显然风险较大，而其在上市的最后紧要关头决定推迟上市的做法与华能新能源第一次上市时采用的方式如出一辙。

2010 年下半年大唐新能源上市时，投资者的反应就较为平淡，一直到现在资本市场对于国内风电企业的投资信心都未提振起来。包括风电产业在内的新能源产业是中国政府在“十二五”期间重点扶持发展的战略性新兴产业，再加上国内电力消费一直比较旺盛，应该说中国风电产业的发展前景还是非常不错的。这样一个有着良好发展前景的产业，在投资者看来已成“鸡肋”，表面上看去似乎不合常理。

中投顾问高级研究员李胜茂指出，投资者看淡上市风电企业未来的盈利能力，主要是因为未来中国风电产业将逐步走入成熟发展期，全行业的盈利能力将呈现稳中有降的局面。从行业发展速度来看，未来国内风电产业的发展将在相关部门的总量控制政策下有节奏的发展，一直到 2020 年，国内每年新增风电装机容量会在 1000 万千瓦左右，且这些风电装机容量要被众多的企业瓜分，所以单个风电企业未来风电装机容量的增长幅度相对有限。

另外，未来一段时间，国内风电企业的经营成本和经营风险都会有不同程度的上升，这就使得许多投资者认定现有风电场运营企业的盈利模式还不够清晰。一方面，未来几年，国内各大陆上风电场都将进入风机事故多发期，相关企业设备维修费用增加的幅度会比较大；另一方面，目前国内主要风电场运营企业都将目光投向了投资强度和技术要求更高的海上风电领域，而国内绝大多数企业都不具备海上风电的开发和运营经验，这中间隐藏的风险是不言而喻的。

李胜茂认为，对于广大投资者来说，现阶段投资风电产业最好抱有长期投资的理念，否则相关风电企业的确不是一个很好的投资标的。因为现阶段国内大多数风电场运营企业仍然都还奉行的是快速上项目，大幅增加自身装机容量的发展战略，这就使得企业在资本市场上融得的资金，在相当长的一段时间内都不会产生实际利润。

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

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

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



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

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