



风能信息中心

www.cwei.org.cn



优能 · 每周风讯

—2011(1) 总100期

目 录

特别关注

中国风电产业四大发展趋势	1
--------------------	---

企业动态

金风科技风机将首度落户非洲	4
华锐风电今日发行网上申购	5
维斯塔斯在华启动区域销售战略	5
中国建材 5.2 亿元投建新疆哈密风电叶片项目	6
株洲光明重机风电基地投产	6
国电南自公司入股重庆海装 正式介入风电主机业务领域	6
清能华福变流器顺利通过低电压穿越功能测试	7
中国风电集团将投资十亿元开发湖北罗田县风力资源	8

风场建设

国内目前规模最大的风电机组在安徽并网发电	9
国电和风风电场远程监控系统启动	9
华电山西广灵甸顶山二期 49.5MW 风电项目获核准	10
银星能源：约 18.7 亿项目宁夏获发改委批准	10
贞丰引资 10 亿拟建风力发电项目	10
三峡集团江苏响水 201MW 风电场全部风机并网发电	11
四川首座风力发电场建设进展顺利 3 月底建成发电	11
中闽福清嘉儒风电二期首台机组一次并网发电成功	12
内蒙古风电并网装机容量达 870 万千瓦	13
两企业在黑龙江投资 60 亿元 三年开发百万千瓦风电	13

各地风电

包头打造风电增速箱研发制造基地	14
德国船东欲在中国订造风电安装船	15
西门子拟在巴西等国建风机生产厂	15

国际资讯

旧金山风电开发商向爱达荷州出售电力	16
美国西星能源扩大风电投资组合	16
INVENERGY 风能公司向 NEXTERA 售 150 兆瓦风电场	17
机器人 RIWEA 代替人工检测风力机叶片	18
坦桑尼亚斥资 1.2 亿美元建风电工程	18
2012 年尼日利亚拟使用风力发电 20 万千瓦	19

供求信息

德国威尔康风能粘合剂	20
澳洲美高宝风能叶片胶	21
风电场（88.5MW）风电机组及塔筒安装工程招标公告	22

中国风电产业四大发展趋势

录入时间：2011-1-5 8:57:28 来源：中国电力网 [返回目录](#)

中国特色的“十一五”成就了诸多产业，而几乎从零追赶到接近世界最先进水平的产业恐怕非风电莫属了，西方风电装备界只能用两个字表达我国风电五年的发展历程——震惊。

回顾“十一五”，中国风电的发展趋势可以用下面五个短语概括：陆地风电、国内市场爆发式增长、规模化以迅速降低成本、拿来主义到自主研发、风机快速升级。

事实证明，哪个企业洞悉趋势顺势而为，哪个企业就会脱颖而出。俗语说，窥一斑而知全豹，今天——“十二五”的第一个星期一，我们通过国内风电龙头企业华锐风电等的发展策略来探讨接下来五年的风电发展趋势。

趋势一 海上风电高速膨胀

“十一五”的最后一年被业界公认为我国的海上风电元年。这一年，第一个海上风电示范项目——上海东海大桥风电场全部投运、国家能源局启动首批规模化海上风电场招标。

华锐在海上风电动手算是最早的了，东海大桥项目10万千瓦、江苏沿海全部潮间带60万千瓦均收入囊中，海上3兆瓦、5兆瓦、明年上半年即将出产的6兆瓦以及正在研发中的10兆瓦风电机组，主要战场在海上。

华锐风电董事长韩俊良说：“今后，我国海上风电会像欧洲那样，主要靠5兆瓦、6兆瓦甚至更大型的机组来支撑。”华锐风电五大战略中就有“海上风电服务一体化”的提法，不仅有自己的团队，还要建设自己的港口、码头。

就在海上风电大幕刚刚拉开的时候，质疑之声也随之而来，众多专家宁愿奉行“稳健”的策略，认为中国发展海上风电不赚钱、技术不过关、太冒进。

孰不知欧洲悄悄准备海上风电已经十年了，现已开发了大约300万千瓦的装机容量，可谓是十年磨一剑。英国到2020年有强劲的7000台海上风电发展计划，美国有2030年风电发展路线图。中国风电几年的发展动摇了欧美的领先地位，为了维持自身优势，海上风电必然成为其下一个全力争夺的技术制高点。在此关头，中国不能停下脚步，否则我

们将再一次望尘莫及。韩俊良预测：“2012-2013年应该是海上风电大发展高速膨胀的时期。我相信我们海上供电在全球未来的份额要超过30%。”

说到海上风电的电价，普遍的观点认为，首轮海上风电中标价格太低（0.6-0.7元/千瓦时），不赚钱。这一点不必忧虑，陆上风电刚开始招标时电价也是非常低，国家特许权招标一期是0.38元/千瓦时，二期是0.41元/千瓦时，三期是0.42-0.45元/千瓦时，四期是0.45-0.5元/千瓦时，最终形成了0.51-0.61元/千瓦时，所以这次招标是国家在海上定价的起步，不能作为海上风电将来发展的基础。

趋势二 风电机组大型化

谁能以更快的速度推出大型机组，谁就抢占了市场的制高点，至少目前是这样。国内众多风电整机企业就像军备竞赛一样，前两年还是千瓦级风机占主流，现在10兆瓦级的已经紧锣密鼓地进行研发了。风机升级换代的间隔越来越短。

国际的情况如何呢？大家可以看到英国、丹麦等欧洲国家的平均单机功率已经达到2.5兆瓦了，中国现在平均还没到2兆瓦，应该在1.6兆瓦。韩俊良说：“中国实现全球领先目标的手段就是大型化，大型化是全球风电发展的必由之路。”

回顾中国装备制造业的历史，大型化始终伴随着我们的技术进步。以火电机组为例，在20年前是500千瓦热电机组占多数，后来发展到10万千瓦、20万千瓦的机组，20万千瓦至30万千瓦大概花了5年时间，中间有一个过渡产品是33万千瓦，33万千瓦机组稳定了一段时间后迅速发展到了60万千瓦，从33万千瓦到60万千瓦用了4年时间，从60万千瓦发展到100万千瓦用了3年时间，所以大型化是工业革命以来每一个产品领域必须经历的过程。

我国的钢铁年产量接近7亿吨，在全球遥遥领先。回顾一下我们20年的钢铁发展之路，我们的炼钢炉也是从20立方、30立方发展到50立方，后来到宝钢与日本合作的100立方、200立方，宝钢四期以后，我们创造了5500立方的世界第一大锅炉。

韩俊良说：“钢铁工业和火电厂走过非常痛苦的老路，风电不能再走。现在国家也认识到了，国务院38号文件明确规定，优先发展3.0MW机组的技术，鼓励开发3.0以上的技术，这就是中国总结过去产业发展经验得出的结论。”

趋势三 电网友好、自动化

每次电网向风电场提出新的要求，都将促使风电机组技术的革新。风电机组将越来越适应电网的新型控制模式，自动化程度越来越高。

风电并网长期以来是我国乃至世界风电发展的瓶颈因素，并网难的原因很多，但从风电整机的角度看，电网逐步适应风电场的同时，风电机组更要适应电网的要求，如具有低电压穿越功能等。

目前，我国风电并网的行业标准、国家标准正在建立过程中，势必执行更加严格的标准，并网功能差的风机直接影响风场开发商的利益，提高风机的并网能力和自动化水平刻不容缓。

低电压穿越功能、全自动消防系统、全自动机舱位视频检测等，风电机组的高科技特征将越来越明显。

趋势四 走向国际市场

不管愿不愿意，“十二五”期间，中国风电企业都将正式面对国内、国外两个市场。韩俊良说：“中国的风电装备制造企业全面走向世界，这是躲不过的一个发展之路。”

如果说今天中国风电企业的成功是立足于爆发式增长的国内市场，那么，明天中国风电企业是否成功就要看它的国际市场开拓得如何，国内市场、国内经济终有波动的时段，东边不亮西边亮，企业稳定发展离不开国际市场，这一点毋庸置疑。

国内风电企业或多或少地做了进军国际市场的准备，金风科技称其30%的收入要来自海外市场，华锐风电则把短期目标定在了2011年，规划销售量要突破总量的10-15%，未来其国际化要达到30-50%，以国际化支撑“十二五”的发展。

韩俊良说：“我个人感觉中国的风电实际上是个十来岁的孩子，全球的风电也就比我们大两三岁，我们进军国际市场指日可待。”

金风科技风机将首度落户非洲

时间：2011-1-6 9:10:29 来源：财经网 [返回目录](#)

2011年1月4日，中国风电设备研发和制造的领军企业——新疆金风科技股份有限公司发布消息称，近日已与中水顾问国际工程公司（“中水国际”）签署了风电设备供货合同，为其总承包的埃塞俄比亚首个风电场项目——Adama 风电场提供 34 台 1.5 兆瓦直驱永磁风力发电机组。

这标志着金风科技风力发电机组将首度落户非洲市场。

金风科技表示，这 34 台 1.5 兆瓦的直驱永磁风力发电机组将于 2011 年 3 月至 6 月分三批完成供货。此外，双方还将另行签订为期 5 年的运行维护服务合同。

Adama 风电场坐落于埃塞俄比亚中部，东北距首都亚的斯亚贝巴约 95 公里。Adama 项目签约，是金风科技在 2010 年 12 月 16 日中标美国 Shady Oaks(106.5 兆瓦)项目之后，国际业务近期取得的又一项重大进展。

2009 年，金风科技首次出口风电整机，并向美国出口了 3 台总容量 4.5MW 的风电机组，机型是 GW77/1500。

2010 年 12 月 20 日，金风科技公告，其在美国的全资子公司 TianRun Shady Oaks 在美国中标伊利诺伊州的一处风电场项目，总投资额达 1.98 亿美元，建设工期为 2 年。该风电项目规划总装机容量为 106.5 兆瓦，计划全部采用公司 1.5 兆瓦直驱永磁风力发电机组，Tian Run Shady Oaks 将 100% 控股建成后的风电场。

作为此番非洲项目总承包商，中水国际于 2009 年 9 月进行了 Adama 风电场风电设备供货招标。最终金风科技凭借丰富的风电场运营和风力发电机组研制经验，高可靠性和发电效率的直驱永磁技术，和出色的国际项目实施能力而从多家投标企业中胜出。

2010 年前三季度，金风科技实现营业收入 109 亿元，同比增长 62%，归属上市公司股东的净利润 15.3 亿元，同比增长 50%。据金风科技 2010 年中报，其在海外收入 8508 万元人民币，占主营收入 1.35%。

据媒体报道，金风科技董事长兼首席执行官武钢预计，未来 3-5 年内，海外业务收入将力争占公司总收入的 30% 左右。

金风科技的创业团队从1989年开始在中国从事风电场运营，建设了当时亚洲最大的商业化风电场——新疆达坂城风电场。1997年起，通过自主创新，在中国从事风力发电机组的研制，并且带领后来的金风科技成长为目前全球领先的风电设备企业。

华锐风电今日发行网上申购

时间：2011-1-5 10:28:10 来源：北京商报 [返回目录](#)

2010年1月5日，沪市新秀华锐风电正式接受投资者网上申购。根据华锐风电昨日发布的询价公告，确定发行价格区间为80.00-90.00元/股。按照公司2009年净利润及本次发行后总股本计算，对应的市盈率区间为43.41-48.83倍。

据悉，华锐风电申购代码为“780558”，此次申购将按90元的上限价格申购，其最终的定价将于明日正式确定。不过，从其确定的询价区间来看，华锐风电发行价已经提前锁定了“沪市第一高”。

维斯塔斯在华启动区域销售战略

时间：2011-1-5 8:48:54 来源：北极星电力网新闻中心 [返回目录](#)

维斯塔斯福州办事处近日宣告成立。出席揭牌仪式的维斯塔斯中国区总裁唐玛勒称，福州办事处是维斯塔斯在中国设立的首家区域性销售机构，这标志着维斯塔斯区域销售战略的全面展开。

据了解，作为最早进入中国市场的世界风电制造业巨头，维斯塔斯迄今在中国的投资总额已超过35亿元人民币。其先后在天津、呼和浩特和徐州投资兴建了三个制造业基地，今年10月又在北京成立了风力技术研发中心。

“在完成了生产和研发的布局之后，我们下一步将加大市场销售和服务的力度。”唐玛勒说“福州办事处的成立，旨在加强与华南地区客户的接触，让维斯塔斯与客户之间的联系与沟通更紧密更及时。”

中国建材 5.2 亿元投建新疆哈密风电叶片项目

时间：2011-1-6 10:44:19 来源：中国建筑材料集团公司 [返回目录](#)

中国建筑材料集团有限公司继续完善新能源产业布局，所属中国复材日前在新疆哈密投建风电叶片项目，继连云港、沈阳、酒泉、包头及德国北豪森之后，打造第六个风电叶片基地。该项目位于新疆哈密工业园区，计划投资 5.2 亿元，其中规模总投资 3.3 亿元，占地 172 亩。建成后，将具备大功率兆瓦级风力机叶片的生产能力，年产规模达 100 万千瓦。

株洲光明重机风电基地投产

时间：2011-1-5 10:15:46 来源：湖南日报 [返回目录](#)

2010 年 12 月 31 日，株洲光明重型机械制造有限公司举行仪式，庆祝其风电机械件生产基地正式投产暨 2011 年项目签约。该公司同时宣布，2010 年他们已实现产值过亿元的目标。

新基地于 2010 年 4 月进入试生产以来，已成功试制出风电主框架、电机座、偏航齿圈、楔形盘等风电专业产品，还试制出工程运输机械、轨道、冶矿等高技术含量的大型机械产品 10 余种。

据公司总经理胡红霞介绍，2011 年他们将把风电项目机械件作为公司发展的主导产品做大做强，进一步规范生产工艺、技术、检测流程，确保产品质量可靠稳定，力争实现年产值过 2 亿元。到“十二五”末，使公司年产值过 10 亿元。

国电南自公司入股重庆海装 正式介入风电主机业务领域

时间：2011-1-6 10:35:50 来源：国电南自 [返回目录](#)

近日，国电南自公司总经理张国新代表公司，在重庆与中船重工(重庆)海装风电设备有限公司(以下简称海装风电)各股东方正式签署了《增资扩股协议》，标志着国电南自公司正式投资入股海装风电，全面介入

风电主机业务领域，为国电南自公司“三足鼎立”战略的全面实施奠定了较好的基础。



国电南自公司以现金2.88亿元投资入股海装风电，持有其18%股权，为第二大股东。本次投资是公司历史上最大的单笔投资，是公司开展的首次战略性投资，得到了集团公司的高度重视和认可。

签字仪式后，张国新出席了海装风电2010年临时股东大会和第三届董事会第一次会议。

国电南自公司副总会计师、财务部主任姚康，战略发展部主任吴霆、副主任杨定银等也参加了签字仪式和股东大会。

海装风电已成功研发出具有完全自主知识产权的2MW和850KW适应我国各类环境气象条件的风电机组，已实现批产，具备年产200万千瓦风电机组能力。其中海装2MW风电机组系我国首家开发成功，目前国内装机最多的企业，在市场上获得用户好评，并引领该机型国内产业链的发展。海装风电是国家科技部授予“国家海上风电工程技术研究中心”的唯一依托单位，目前已经启动国家科技支撑计划5MW海上风力发电机组研发。

清能华福变流器顺利通过低电压穿越功能测试

时间：2011-1-7 9:08:44 来源：北京利德华福电气技术有限公司 [返回目录](#)

近年来我国风力发电迅速发展，在风电装机规模化跨越式增加的同时，电力系统对开展并网风电机组的低电压穿越能力（Low Voltage Ride Through, LVRT）检测工作的要求日益紧迫。目前《国家电网风电场接入电网技术规定》已经开始试行，而风电并网国家标准或将于明年出台，这标志着低电压穿越能力将成为风力发电机组并网的强制性要求。

低电压穿越是指当电网故障或扰动引起风电场并网点的电压跌落时，在一定电压的跌落范围内，风电机组能够不间断的并网运行。

北京清能华福风电技术有限公司作为专门从事风电变流器研发、生产、销售和服务为一体的专业公司，现已建成国内较为完备的、具备电网故障穿越功能的风电变流器试验平台，能够真实模拟现场电压跌落的情况。

2010年11月由北京清能华福风电技术有限公司自主研发的QHVERT-DFIG系列产品1.5MW双馈异步风电机组变流器顺利通过了低电压穿越功能测试；在并网点电压跌至20%额定电压时，具有能够维持并网运行0.625秒的低电压穿越能力。

低电压穿越功能测试的顺利通过，更加证明清能华福变流器QHVERT-DFIG系列产品完全达到国内外一流水平；并肯定了其产品在变流器市场上国产化替代的主导地位和先进性。在日益严格的风场准入标准的要求下，作为清能华福变流器产品的使用者——风力发电整机厂，将与清能华福共享低电压穿越实验平台，对其组装部件进行穿越实验，最大限度的保证风力发电机组低电压穿越功能的完美实现。同时，清能华福将为自己的客户——风力发电整机厂，提出针对性的改造方案，使其已有并网风场的风力发电机组能够满足电网准入标准。

中国风电集团将投资十亿元开发湖北罗田县风力资源

时间：2011-1-5 8:44:23 来源：罗田宽带信息港 [返回目录](#)

2010年12月30日，罗田县招商引资工作再传捷报，县政府与中国风电集团成功签约，中国风电集团将投资十亿元开发罗田县风力资源。

县委副书记、县长肖燕梅与中国风电集团有限公司总裁助理吴长江在合作协议上签字，县委常委、副县长郭建明、县政协副主席闫桂州等出席签字仪式。

中国风电集团是一家专业从事风力发电业务的企业，也是在香港的上市公司。经过考察，该集团看好罗田县青苔关风景区优越的风力资源，计划投资10亿元，建设10万千瓦的风力发电站。前期测风塔将于2011年元旦后动工兴建，整个工程将于2012年开工建设，建设期限仅为5个月，基本可以实现当年动工当年投产。

风场建设

国内目前规模最大的风电机组在安徽并网发电

时间：2011-1-6 8:55:39 来源：新华社 [返回目录](#)

当日，由国电龙源电力集团股份有限公司投资、总装机容量30万千瓦、分四期实施、年上网电量可达4亿度的安徽来安龙源风力发电场并网发电。每台风电机组塔高80米，风轮直径87米，是国内目前规模最大的风电机组。按每台机年均有效发电时间2000小时计算，单台风机年发电量为300万度。



国电和风风电场远程监控系统启动

时间：2011-1-6 9:22:48 来源：上海证券报 [返回目录](#)

国电和风风电开发有限公司风电场远程监控系统，日前在沈阳举行了运行启动仪式，这标志着国电电力新能源数字化集中管理迈出了关键的一步。

国电和风公司辽宁区域内所属兴城、凌海、黑山、调兵山4个风电场，共安装风电机组246台，总装机容量36.9万千瓦，目前已全部安装远程监控系统。

银星能源：约 18.7 亿项目宁夏获发改委批准

时间：2011-1-6 9:34:08 来源：证券时报网 [返回目录](#)

银星能源 2011 年 1 月 5 日晚间公告称，公司及控股子公司多个项目已经通过宁夏发改委批准，项目总投资为 18.72 亿元。

公告显示，此次获批复的项目为：中宁风电场一期项目，动态总投资为 4.66 亿元；中宁风电场二期工程项目，动态总投资为 4.46 亿元；盐池风电场一期工程项目，项目总投资控制在 4.80 亿元以内；盐池风电场二期工程项目，总投资控制在 4.80 亿元以内。

贞丰引资 10 亿拟建风力发电项目

时间：2011-1-6 9:12:44 来源：金黔在线—贵州日报 [返回目录](#)

2011 年 1 月 5 日，从贞丰县有关部门获悉，该县通过招商引资，与央企龙源贵州风力发电有限公司顺利签约投资 10 亿元，拟建装机容量 10 万千瓦风力发电项目。

据了解，该项目规划在贞丰县龙头大山自然保护区，占地涉及该县龙场镇和挽澜乡。按照国家风力发电相关政策要求，必须通过在建风电场区域内安装测风塔，进行测风速一年左右的时间，如果风速年均在 4 米/秒以上，该公司将在 2012 年向国家发改委按项目建设程序核准批复开工建设，预计 2013 年建成投产。

目前，该项目各项前期工作正在有序展开。

华电山西广灵甸顶山二期 49.5MW 风电项目获核准

时间：2011-1-5 8:42:44 来源：国资委 [返回目录](#)

2010 年 12 月 30 日，山西省发改委以“晋发改新能源发【2010】2066 号”文件下发了《关于山西华电广灵甸顶山二期 49.5MW 风电项目核准的批复》正式核准该项目。

山西广灵甸顶山风电场位于山西大同地区，规划装机总容量 200MW，分四期建设。一期工程装机容量 49.5MW，于 2009 年 7 月 31 日获得核准；二期工程装机容量 49.5MW，拟安装 30 台单机 1650kW 风电机组，计划 2011 年建成并发电。

该项目是大同市优化能源布局、调整能源结构的重要支持性项目，也是山西省实施能源结构调整、改善环境质量的重点项目。项目的开发建设对于开发大同市新型能源、带动地区经济的发展具有重要意义。

据悉，该项目是山西省 2010 年度唯一被核准的风电项目。

三峡集团江苏响水 201MW 风电场全部风机并网发电

时间：2011-1-5 8:51:52 来源：国资委 [返回目录](#)

2010 年 12 月 30 日 16 时 28 分，随着最后一台风机成功并网，由中国长江三峡集团公司所属长江新能源公司投资建设的江苏响水 201MW 风电场 134 台机组全部实现并网发电。

江苏响水 201MW 风电场特许权项目是国家第三批风电特许权项目，也是目前国内在建的最大风电场之一，位于江苏省响水县沿海滩涂地区，共安装 134 台 1.5MW 的风力发电机组，年设计上网电量 4.35 亿千瓦时。

江苏响水风电场 2007 年 12 月 19 日获得国家发改委核准，2010 年 3 月 18 日完成联合国 CDM 注册，2010 年 5 月 18 日首批机组并网运行，11 月 17 日完成所有风机安装，12 月 30 日完成全部风机调试并网。截至 2010 年 12 月 31 日，已有 118 台风机通过 360 小时试运行考核后正式投产，全年累计上网电量 1.06 亿千瓦时。

四川首座风力发电场建设进展顺利 3 月底建成发电

时间：2011-1-5 9:12:47 来源：四川新闻网-凉山日报 [返回目录](#)

德昌安宁河谷风电场是四川省首座风力发电场，目前，该风力发电场正在紧张施工，首期示范项目 8 台机组，每台 2000 千瓦，共 1.6 万千瓦。据悉，工程将于 2011 年 3 月底建成发电，这将填补四川风力发电的空白，同时为凉山新能源开发利用走出一条新路。

德昌县麻栗乡、阿月乡是安宁河风口，在 30 米的空中，每年有 8 个月时间风力超过 6 级。近 5 年来，中国水电顾问集团成都勘探设计院开始对风力、风向、水文地质等进行跟踪研究，认定此地可以建设风力发电场，通过多方努力，四川省首座风力发电场已开工建设，目前施工进度顺利。

据了解，德昌安宁河谷风电场安装单机容量为 2000KW 的风力发电机组 8 台，总装机容量为 16MW，年发电量为 3210 万 KW.h。风电场升

高电压采用二级升压方式,风电机组出口电压 690V 经箱变升压至 10KV 后接入 110KV 升压站,经升压站主变升压后,以一回 110kv 线路接入系统。场内集电线路电压等级为 10KV,采用架空线的形式,8 台机组共设 3 个集电线路回路。集电线路路径总长为 8km,均为单回路。

德昌县委、县政府积极支持风力发电场建设,要求麻栗乡党委政府等单位部门要进一步做好风电场的建设协调工作,确保工程顺利推进,在 2011 年 3 月底建成发电。

中闽福清嘉儒风电二期首台机组一次并网发电成功

时间: 2011-1-7 8:42:29 来源: 福州晚报 [返回目录](#)

2010 年 12 月 30 日,中闽福清嘉儒风电二期工程首台机组一次并网发电成功。这是继嘉儒风电一期、高山风电一期之后,该市第三个成功并网发电的风电项目。

据了解,嘉儒风电二期位于福清三山镇嘉儒村,工程概算总投资 4.4 亿元,总装机容量 4.8 万千瓦,年发电量约 1.2 亿千瓦时,预计年创产值可达 7200 万元,每年可减少二氧化碳的排量 10 万吨左右。

目前,福清市已落地的 6 个风电项目总投资超过 27 亿元。其中,嘉儒风电一期和高山风电一期已竣工投产,年发电量达 1.7 亿千瓦时。目前正在建的还有嘉儒风电二期、高山风电二期、沙

埔牛头尾风电和三山泽岐风电等 4 个项目。这 6 个风电项目投产后年发电量将达 5.57 亿千瓦时。

各地风电

内蒙古风电并网装机容量达 870 万千瓦

时间：2011-1-5 10:19:07 来源：新华网内蒙古频道 [返回目录](#)

2011年1月1日来自内蒙古自治区经济和信息化委员会的最新消息：“十一五”以来，内蒙古风电产业发展迅速，风电并网装机容量由2006年初的17万千瓦猛增到2010年底的870万千瓦，5年增长50倍；风电并网装机容量一直居全国首位。

2010年，内蒙古新增风电装机容量350万千瓦，累计达到870万千瓦；风力发电177.2亿千瓦时，增长71.9%。

今后5年，内蒙古将依托资源优势，进一步发展风电产业，在2011年有望成为中国首个风电装机规模突破1000万千瓦的省份。

内蒙古风能总储量居中国首位，技术可开发量达1.5亿千瓦，约占中国陆地的50%。内蒙古是我国利用风力发电较早的省份之一，于1996年建设辉腾锡勒风力发电场后才逐步实现风电工业化、商业化。

两企业在黑龙江投资 60 亿元 三年开发百万千瓦风电

时间：2011-1-6 10:39:42 来源：哈尔滨日报 [返回目录](#)

2011年1月5日举行的中国大唐新能源公司与黑龙江正起科技公司风电项目开发签约仪式上获悉，3年内，这两家企业将共同出资60亿元在黑龙江省开发100万千瓦的风电项目。副省长孙尧出席签约仪式。

据介绍，黑龙江省风力资源丰富，且具有分布范围广、稳定性较高、连续性较好等特点，适合建设大型风电厂。此次中国大唐新能源公司与黑龙江正起科技公司将分别在黑龙江省齐齐哈尔市梅里斯卧牛吐达斡尔、伊春上甘岭黑顶山、勃利段家岭、七台河马场、勃利大砬子、勃利合庆参场、勃利通天一林场开发7个风电项目。其中，齐齐哈尔市梅里斯卧牛吐达斡尔镇30万千瓦的风电项目将于年内建成。目前，两家企业正在对哈尔滨的风电项目进行调研，并将于近期在松北区王万铁路线附近设立风电测风塔。

包头打造风电增速箱研发制造基地

时间：2011-1-7 8:48:49

来源：中国工业报

[返回目录](#)

国电联合动力技术（包头）有限公司日前举行了1.5兆瓦风电增速箱研制成功暨交付风场剪彩仪式。国电联合动力（包头）公司将以此此次1.5兆瓦风电增速箱国产化样机的研制成功为契机，进一步提升风电增速箱工艺制造能力和水平，不断完善技术质量保障措施，力争早日达到设计产能实现批量生产，打造行业领先的风电增速箱研发制造基地。

风电产业是国家重点支持的战略性新兴产业，围绕企业的可持续发展，2009年1月，内蒙古一机集团和国电联合动力公司与国际上最具有实力的风电整机设计研发企业——德国 Aeodyn 公司在新能源核心技术领域展开合作，启动了1.5兆瓦及以上风电增速箱的技术引进、产品研制和项目建设。双方共同出资组建了国电联合动力技术（包头）有限公司，公司注册资本1.8亿元，项目总投资4.9亿元，项目设计年产800台。

其产品1.5兆瓦风电增速箱主要用于联合动力整机配套，是整机的核心部件。该项目采用浮动式两级行星结构形式，具有传动平稳、结构紧凑、性能先进等优点，代表了风电增速箱的最新技术方向。包头公司经过科研人员近一年的艰苦研制和不懈攻关，1.5兆瓦风电增速箱实现了从结构与优化、图纸交付与转化、工艺编制与论证、零件加工与检验、样机装配与试验的全过程。目前3台样机成功通过震动、噪音、温度、压力等关键数据的全面试验验证，各项指标均满足风电设备国际公认的认证标准，已交付风场。

1.5兆瓦风电增速箱国产化样机的研制成功，成为兵器工业集团和国电集团两大央企在新能源和高端制造领域成功合作的典范，标志着国电联合动力（包头）公司已突破了风电装备关键零部件生产制造的技术瓶颈，初步掌握了具有自主知识产权的风电增速箱核心技术，也标志着内蒙古一机集团和国电联合动力公司风电产业链核心零部件的配套能力和水平跨上新的台阶，必将为企业提升核心竞争力、加快产品和市场开发产生重要的推动作用。

德国船东欲在中国订造风电安装船

时间：2011-1-5 9:00:49 来源：国际船舶网 [返回目录](#)

据悉，由不莱梅的 Beluga 航运和埃森的 Hochtief 建筑成立的合资企业 Beluga Hochtief Offshore 正在和 3 家中国船厂接触，商量建造一对风电安装船，总价值约 3 亿美元。船东称，将在中远船务、沪东中华和南通惠生中选出签约船厂。

这对波兰的 Crist 来说是个很大的打击，因为 Beluga Hochtief 的首份风电船订单就是在这家波兰船厂订造，他们一度希望能获得第二艘备选船。

船舶经纪公司认为南通惠生获选可能性不大。它最近的手持订单只有平台供应船和救助船。

Hochtief Construction 的总裁最近透露，有业内人士对风电安装船很感兴趣。据说他们已经取得联系，但是何时能下新船订单还取决于结果。

经纪公司称，中国新船成本取决于起重能力。Beluga-Hochtief 的首艘风电船的装载能力为 8000 吨，并且具备 1500 吨的起重设施。每年能在海上 120 米高处和 50 米深处安装超过 80 个风力涡轮机。

西门子拟在巴西等国建风机生产厂

时间：2011-1-6 9:19:27 来源：人民网 [返回目录](#)

西门子计划在巴西、印度和俄罗斯建厂生产风力发电机。

西门子公司可再生能源部门负责人 Rene Umlauf 表示，西门子刚刚接获了来自巴西的第一笔风力发电机订单，这为公司在巴西建厂铺平了道路；而在印度，公司预计也将在未来几周内接获第一笔订单。西门子预计将于 2011 年春

季与其俄罗斯合作伙伴 Rostechology & Rushydro 建立一家合资公司。

Umlauf 还表示，西门子将把其重心从离岸风力发电机转向海岸风力发电机。

旧金山风电开发商向爱达荷州出售电力

时间：2011-1-5 9:15:12

来源：国际能源网

[返回目录](#)

爱达荷州公用事业委员会 (The Idaho Public Utilities Commission) 近日批准一份销售合同, 合同双方为爱达荷当地电力公司与旧金山一家风电场开发商——爱达荷州风力有限责任公司 (Idaho Winds LLC.)。合同称, 爱达荷电力将购买位于 Mountain

Home 的六个小风电场接近半数的发电量。据了解, 每个风电场发电量约为 23 兆瓦。据有关资料显示, 这些风电场每年的发电总量可达 303, 648 兆瓦。

爱达荷州的风电产业有很大潜力, 但本地需求仍然很少。

美国西星能源扩大风电投资组合

时间：2011-1-7 9:13:58

来源：人民网天津视窗

[返回目录](#)

西星能源公司 (Westar Energy) 计划增加 369 兆瓦风电装机容量, 以加强其可再生能源投资组合。西星能源和两家风电公司已达成初步购电协议, 西星将从他们在美国堪萨斯州的几座待开发的风力发电站购电。2010 年 11 月, 西星向堪萨斯州企业联合委员会 (Kansas Corporation Commission) 提交了购买协议文件, 该协议目前正在最后协商阶段, 需要得到各自公司董事会以及相关监督机构的批准方可实行。

西星能源是美国堪萨斯州最大的电力公司, 目前其名下拥有 Central Plains 和 Flat Ridge 两座风力发电站, 风电装机容量总共 149 兆瓦, 通过购电协议购电约 146 兆瓦。据悉, 与其合作的两家公司分别是风力资本集团 (Wind Capital Group) 和杜克能源公司。与风力资本集团签订协议, 西星将购买其负责开发的 Post Rock 风电站 201 兆瓦的电力, 该电站位于美国堪萨斯州 Ellsworth 和 Lincoln 县, 计划使用通用电气制造的 1.5 兆瓦的风力涡轮机。

而与杜克能源的合作, 西星将购买其旗下杜克电力服务部门, 位于 Ford 和 Hodgeman 县的 Ironwood 风力发电区 168 兆瓦的电力。与杜克能源的协议显示, 西星将占有 Ironwood 风力发电区 1/3 的电力, 目前该风电区发电潜力为 500 兆瓦。另悉, 西星能源表示, 希望 Ironwood 风力发电区使用西门子生产的 2.3 兆瓦的风力涡轮机。此前, 西门子在堪萨斯州 Hutchinson 成立了一家吊舱集成生产工厂, 这批 2.3 兆瓦的风

力涡轮机就是出自该厂。据悉，这两个风电项目将在今年开始兴建，预计2012年年底投产运营。

2009年，堪萨斯州通过了可再生能源标准，要求能源投资企业在夏季平均用电高峰时段，可再生能源发电要占到总发电量的10%。随着时间增长，百分比会逐渐提高，2016年要达到15%，2020年达到20%。根据这项标准，西星能源需要达到500兆瓦的可再生能源发电量。显然，西星希望通过这两个新的风电项目，在满足2015年可再生能源需求时，达到2016年可再生能源发电15%的目标。西星能源首席执行官比尔·摩尔表示：“有了这些协议，西星能源进一步加强了其对堪萨斯州风能事业的承诺，同时在可再生能源人均分配问题上，西星将继续维持其在公共事业领域领头羊的地位。我们将继续为客户提供合理可靠的能源，作一个合格的环境监管者。”令悉，西星能源还与美国废物管理公司(Waste Management Inc.)签订了合同，购买其6兆瓦的电力，后者致力于利用垃圾填埋场的填埋气体进行发电。

对于西星能源大力扩张风电投资组合的举措，堪萨斯州给予了相当高的期待。堪萨斯州州长马克·帕金森表示：“我很高兴看到，像西星能源这样的公共事业公司，能够通过利用本地资源来提高其可再生能源投资组合，这实在令人兴奋。多亏了国家对可再生能源的重视，以及我们丰富的风能资源，使得多家能源企业意识到了堪萨斯州的资源潜力，最大限度地发展本地风能产业。”参议员萨姆·布朗巴克也赞赏西星能源的眼光和远见，他表示，堪萨斯州的风能是美国重要的资源之一，在推动风电合作上，西星能源树立了很好的榜样。两笔合作项目，既有利于堪萨斯州环境保护，为居民和企业带来清洁能源电力，又促进了当地经济增长。

事实上，由于传输的限制，风能的开发是有限的。但这并不能阻止西星能源风电扩张的决心。在堪萨斯州，西星为约68.6万客户供电，总发电量约为7100兆瓦，为3.5万英里内地区输电配电。长期以来，其一直致力于扩大风电传输设施以及整体传输系统的可靠性，支持本地风电产业的发展。西星能源宣称，未来10年内，在发展美国本土业务的同时，还要将触角延伸至海外，建立更多的风电传输项目。

Invenergy 风能公司向 NextEra 售 150 兆瓦风电场

时间：2011-1-7 8:51:18

来源：世界能源金融网

[返回目录](#)

总部设于芝加哥的 Invenergy 风能公司北美公司同意出售 150 兆瓦风力发电场，给总部设于佛罗里达州的 NextEra 能源公司分公司。

Invenergy 风能已同意转让 White Oak 风能中心 100 台风力涡轮机的所有权, 该风能中心坐落在伊利诺伊州 (Illinois) 的麦克莱恩县 (McLean), 目前正在建设中。

White Oak 风能中心毗邻 Bloomington-Normal 地区的 Carlock 镇, 中心与田纳西流域管理局拥有长达 20 年的电力购买合同。

机器人 RIWEA 代替人工检测风力机叶片

时间: 2011-1-5 9:19:05 来源: 中国控制工程网 [返回目录](#)

目前风力发电在世界上得到了越来越广泛的应用, 而对于风力机叶片的检查则是一项非常危险和繁琐的工作。德国弗劳恩霍恩研究所正在开发的一种机器人则可以很好的替代人工来完成这项工作。

风力机的叶片一般都在离地六十米的高度上工作, 因此对于人工检测来说是非常危险的, 而且所花费的时间也非常长。

德国弗劳恩霍恩研究所的这个机器人叫做 RIWEA。可以二十四小时不间断的检查风力发电机的叶片。机器人依靠一条绳子来维持自己在风力机的叶片上移动。机器人配备了多种高性能的传感器, 包括红外辐射、高清晰度热相机、超声波检测系统等。可以很好的检测叶片上是否出现细小裂纹和缺陷。这在以往的人工检测中都是非常难以完成的。

这种机器人可以工作于各种风力机上, 无论是海基还是岸基。



坦桑尼亚斥资 1.2 亿美元建风电工程

时间: 2011-1-5 10:21:57 来源: 人民网-环保频道 [返回目录](#)

据路透社报道, 上周坦桑尼亚政府官员表示, 作为东非第二大经济体, 坦桑尼亚已决定明年年初投资 1.2 亿美元建设风力发电工程, 以解决长期以来的能源短缺。”在此之前, 坦桑尼亚的绝大部分用电来源于水坝, 另有近 300 兆瓦电量来自于 Songosongo 岛海岸线附近的一个天然气矿区。

水力发电站的长期缺水及持续上升的燃料成本致使坦桑尼亚能源缺口极大。这也迫使国有电力公共事业部门不得不间歇断电。

在 Singida 中心镇建设的首个风力发电站将给坦桑尼亚国家电网增加 50 兆瓦的电量。坦桑尼亚工业和贸易部副部长 Lazaro Nyalandu 告诉路透社：“财务专家们在看完了此项工程的相关研究后已经表示了同意，我们希望建设工作明年二月初就能开始。”

坦桑尼亚国有的国家发展公司（NDC）在此工程中占 51% 的股份；而东非联合电网有限公司，一家私有企业，则占剩下 49% 的股份。至于财务细节暂未透露。

Nyalandu 说：“此工程需耗时 15 个月，2012 年有望生产出首批 50 兆瓦的发电量。”

Nyalandu 表示：“此工程成本约 1.2 亿美元，最初仅发电 50 兆瓦，但未来产能可扩至 300 兆瓦。”他补充道，“该工程的财政措施不仅包括普通股，还可进行负债融资。合资的股东们也已认同此财务结构。”

Nyalandu 提到，研究显示 Singida 地区国家电网沿线的风能可为风电场提供高达 500 兆瓦的装机容量。“风电是便宜的电能来源，因而也有助于大大降低目前的电力成本。”坦桑尼亚国有供电公司（TANESCO）已宣布从 2011 年 1 月 1 日起将用电价格提高 18.5%。

2012 年尼日利亚拟使用风力发电 20 万千瓦

时间：2011-1-6 9:14:47 来源：中国商务部网站 [返回目录](#)

近日，尼日利亚科技部部长透露，联邦政府计划自 2012 年开始使用风力发电 20 万千瓦，这是其实现 600 万千瓦发电目标的一部分。其中，卡齐纳风力发电站拟于 2012 年完工，装机容量 1 万千瓦。

供求信息

德国威尔康风能粘合剂

发布公司：深圳市顺章科技有限公司

[返回目录](#)

德国威尔康风能粘合剂 ——机械性能极佳,型号:Flex 310M ——出色的抗风化和抗老化性能 是一种基于硅烷改性聚合物的新一代弹性粘接胶,综合了硅橡胶耐老化及聚氨酯高强度的优点,在室温下与湿气接触反应而形成永久弹性的粘接和密封层,粘接强度高,耐紫外线照射性能强,适用于各种不同的底层材料,包括金属、PC 材料、木材、玻璃、塑料玻璃纤维、混凝土等,本品具有优秀的耐湿热老化和优越的密封性能,杜绝湿气的缓慢渗透,适用于在受力强度较大的环境下进行密封粘合,确保风机设备在暴露于恶劣条件时可延长使用寿命。 Flex 310M 风力发电解决方案的特点和应用: 固化效果好,不下垂,不霉变,表面可喷涂涂料,含有内在粘结促进剂,对多种材质可实现免底涂、免活化处理粘接,应用于风能设备的内外部密封、橡胶护垫粘接、机塔与混凝土基座密封以及机塔接缝密封。技术参数: 性状 膏状比重 1.44g/ml 硬度 shore A 42 表干时间 25 分钟固化速度 约 2 毫米/天抗拉强度 3.3 MPa 拉伸剪切强度 2.1 MPa 断裂延伸率 650% 工作温度 -40℃至+135℃ 颜色 白、黑、灰容量和有效保质期:310 毫升瓶装,保质期 1 年。 原装进口 品质保证

中国总代理:深圳市顺章科技有限公司

电话:0755-82919952 传真:0755-82919823

联系人:严经理

地址:深圳市彩田南路海滨广场国皇大厦八楼

E-mail:shunzhangkeji@163.com

http://www.shunzhang.diytrade.com

澳洲美高宝风能叶片胶

发布公司: 深圳市顺章科技有限公司

[返回目录](#)

澳洲美高宝风能叶片结构胶 ——耐冲击 抗老化 高强度粘合 型
号:H20 VIVACITY 公司传承澳大利亚工业品优良传统,保持美高宝产品
始终如一的可靠品质,所研发的风能叶片结构胶 H20 型具有以下显著特
点: 1.本品属改性环氧树脂聚合物,具有抵御腐蚀、雷击、风暴等极端恶
劣条件和随机负荷的考验能力,能经受气体 冲刷、砂石粒子冲击、以及
强烈的紫外线照射等外界侵蚀。 2.改善纤维/树脂界面的粘结性能,充分
发挥增强材料的补强作用,提高叶片的承载能力。 3.H20 型胶在高温和
化学腐蚀环境下,能保持出色的刚度和韧性,具备持久的高粘接力、优良
的耐候性及超卓的抗疲劳性。 荣誉认证: 1 国际 ISO9002、澳洲 AS3902
认证产品 2 英国劳埃德船级社认证产品 技术参数: 性 状 透明液体混
合后比重 约1.3g/ml 混合后粘度 约800CPS 混合比例 A:B3:1 体积比硬
度 shore D 85 玻璃化温度@150°C/1hr 130°C 工作温度 -60°C ~120°C
热膨胀系数 Tg 以下: $54 \times 10^{-6} \text{in/in/}^\circ\text{C}$ Tg 以上: $160 \times 10^{-6} \text{in/in/}^\circ\text{C}$ 体积
电阻率 $9.4 \times 10^{13} \Omega \text{cm}$ 有效施工时间 30 分钟初固时间 4 小时完全固化
时间 25°C 24 小时 35°C 12 小时抗压强度 100MPa 抗剪强度 13MPa

抗拉强度 40MPa 操作工艺 灌封、手糊、涂刷 包装及有效保质期:20
公升装 A 组份:15 公升,B 组份:5 公升,2 年。 原装进口优质化学品。

风电场（88.5MW）风电机组及塔筒安装工程招标公告

[返回目录](#)

招标编号:HN_B_YN/DLT_GC/DZ_016

所属地区:云南

风电场已获相关部门批准建设,根据《中华人民共和国招标投标法》等
有关法律、法规和规章的规定,受委托对风电场(88.5MW)风电机组
及塔筒安装工程进行公开招标,

现将招标的有关要求说明如下:

1、工程内容

本期容量:59 台 1.5MW 风力发电机组,装机容量 88.5MW。

2、招标范围:

2.1 承包方负责大龙潭风电场(33 台机组)及观音山风电场(26 台机组)

风电机组及辅助设备、塔架(包含基础环)现场卸车、保管。

2.2 大龙潭风电场(33 台机组)及观音山风电场(26 台机组)风电机组、
塔架、轮毂、桨叶及其附属设备的起吊就位和安装调试,密封处理工作,
安装完成后配合进行风机的调试工作。

2.3 承包方负责整台风机及风机的动力电缆、控制电缆放线及安装工作,
风机、塔筒、基础环之间的接地安装施工,塔筒内部电缆、照明安装及调
试。

2.4 承包方负责吊装前的塔筒、风机、叶片的清洁处理以及吊装完成后风力发电机组的清洁。

2.5 运输包装支架的回收、保管以及装车。

2.6 与风力发电机组安装有关的其他工作。

3、资金来源

由上级公司华能新能源股份有限公司自筹。

4、投标人的资格

必须是独立法人，具有国家有关部门颁发的有效安全生产许可证；必须具有国家有关部门颁发的以下一种有效资质：a. 电力工程施工总承包一级及以上资质；b. 火电设备安装工程专业承包二级及以上资质；c. 特种专业（起重吊装）工程资质；

5、资格审查方式

本项目采用资格后审

6、报名时间及地点

报名和购买招标文件时间为：每天上午 9:00 时至 11:00 时，下午 14:00 至 17:00 时（节假日除外）。地址：昆明

6、报名费用及所需证照资料

招标文件每套售价 1200.00 元，售后不退。报名时须持有合格的法人营业执照原件、有效的资质证原件、法定代表人证明书、法定代表人授权委托书。

项目负责人：张凯 13681140882

联系电话：010-89108946 89108947



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