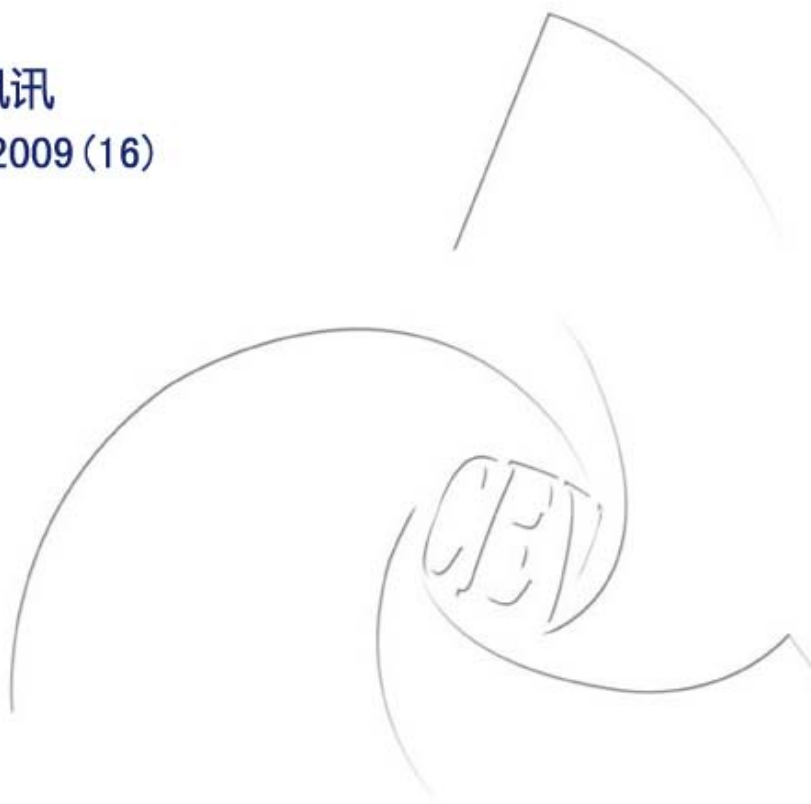




中国风能信息中心

www.cwei.org.cn

每周风讯
——2009（16）



目 录

风电之“首”、“最”、“一”	1
国家首个千万千瓦风电基地项目首台风机成功吊装	1
百万千瓦风电项目落潍坊 成山东省最大风电场	2
世界海拔最高风电场发电超 3000 万千瓦时	2
政策与市场	3
风电制造竞争白热化 维斯塔斯斥资 30 亿布局中国	3
中国大风电格局即将形成	5
深企全面进军风力发电领域	6
企业动态	8
大唐集团刘顺达到大唐景泰风电场调研	8
中华控股：将合作开发 49.5MW 风电场	8
华润电力风电项目落户大同	9
西北永新：风电涂料逐将实现国产化	9
风电场建设	10
龙源巴音特许权风电项目投产发电	10
山东省内陆最大风力发电场近期开建	11
蒙电华能热电公司乌力吉木仁风电项目一期工程开工建设	11
提速建设百万千瓦级风电基地	11
各地风电	12
内蒙古科左中旗 2000MW 风电基地规划报告审查会议在京召	12
深圳能源：满洲里风电项目获准开工	12
扬州邗江区计划建风电设备成套制造基地	13
美国风能代表团访问秦皇岛	13
承德大力发展清洁能源 科学有序开发利用风能资源	14
江苏省 1500 千瓦风电齿轮箱达国际同类产品先进	14
中原电气谷核心区暨许继风电产业园开工建设	15
海外动态	15
First Wind 纽约 Cohocton 风场获无追索贷款	15
巴基斯坦首个风能电力项目竣工并实现发电	16
美国爱荷华州大力发展风力发电的规模	16
美国副总统拜登参观 ABB 美国工厂	16
奥巴马“世界地球日”大谈风能	17
英国政府最近公布的 2009 年预算，海上风电与节能项目为最大获益者	18
汉维正洽谈向中国提供风力发电场设备事宜	19
捷克共和国风力发电行业需政府支持	19
温馨提示	20

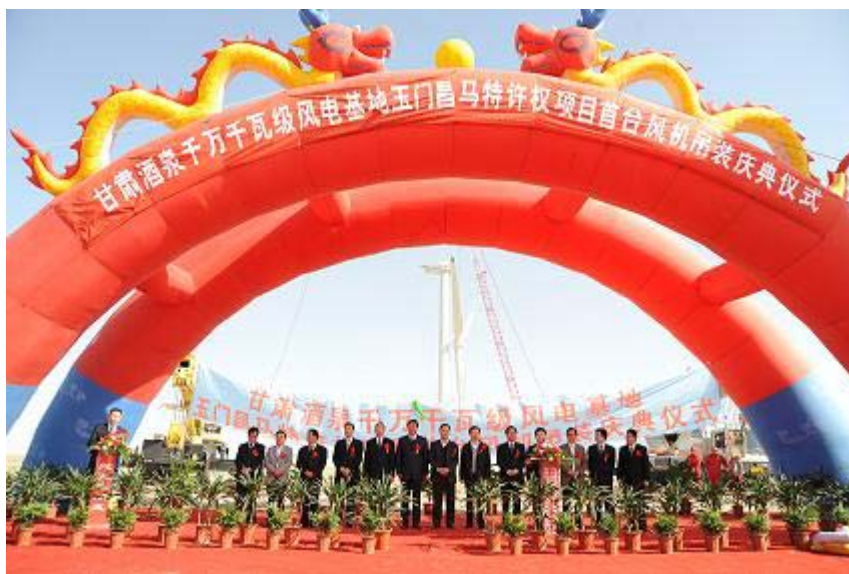
风电之“首”、“最”、“一”

国家首个千万千瓦风电基地项目首台风机成功吊装

来源：呼伦贝尔日报

更新时间：2009-04-22

[返回目录](#)



4月20日，中国节能投建的国家首个千万千瓦风电基地项目甘肃昌马风电特许权项目举行了首台风机吊装仪式。

甘肃酒泉风电基地玉门昌马20万千瓦风电特许权项目是国家发改委组织的第五批国家风电特许权中标项目，也是甘肃千万千瓦风电基地启动项目。该项目首台风机成功吊装，标志着甘肃千万千瓦级风电基地正式步入了建设的快车道。

中国节能风电作为中国风电产业开发的先行者，经过几年的发展，该公司充分发挥中国节能投资公司在节能环保领域内的资本、技术、人才、服务等优势，大力推进风电产业的发展。目前在甘肃有玉门昌马20万千瓦特许权项目、昌马第三风电场20万千瓦项目，共计40万千瓦，是甘肃酒泉千万千瓦风电基地中份额最大的公司，也是目前甘肃省最大的风电投资商。

该项目采用东方汽轮机厂生产的1.5兆瓦风机机组，共安装134台，装机容量20万千瓦。场址位于甘肃省酒泉市玉门镇西南戈壁滩上，地势平坦开阔，工程地质条件良好，项目所处场地风能资源良好，风电场代表年70米高年平均风速为7.89米/秒，年平均风功率密度为427.5瓦/平方米。项目建成后，每年节约标煤25万吨，减少二氧化硫废气排放量8071吨、二氧化氮废气排放量2290吨、二氧化碳排放量42.7万吨、一氧化碳排放量58吨、烟尘排放量45.4万吨，减少耗水1.23万吨，对改善大气环境有积极的作用。同时项目建设还

可增加当地税收，促进就业，对改善当地的经济起到重要作用，具有良好的社会效益。

百万千瓦风电项目落潍坊 成山东省最大风电场

来源：新华网山东频道 更新时间：2009-04-23 [返回目录](#)

22日，在第26届潍坊国际风筝会重点招商引资项目签约仪式上，国电山东电力有限公司与潍坊滨海经济开发区签订了投资120亿元的发电合作项目，其中投资90亿元的百万千瓦风电项目建成后，潍坊市滨海区将成为山东省最大的风力发电场。

据介绍，协议约定，国电山东电力有限公司在滨海经济开发区绿色能源产业园内投资90亿元，建设总装机容量一百万千瓦的并网型风力发电场。该公司将先期投资10亿元，开工装机容量5万千瓦的风电工程，同时建设沿海防潮坝10公里。二期工程投资35亿元，装机容量35万千瓦。据悉，一百万千瓦风电项目建成后，滨海区将成为山东省最大的风力发电场。该项目并网发电后，每年可实现销售收入30多亿元，节约标准煤72万吨，减排二氧化硫3500吨。（记者 韩镇 通讯员 袁诚）

世界海拔最高风电场发电超3000万千瓦时

来源：国资委网站 更新时间：2009-04-23 [返回目录](#)



截至3月底，由中国水电集团投资建设的世界海拔最高的风电场——云南大理者磨山风电场，已发电3119.62万千瓦时，运行状况良好，显现出较好的投资收益前景。

大理者磨山风电项目，规划设计总装机容量 30.75 兆瓦，由 41 台单机容量为 750 千瓦的风力发电机组和一座 110 千伏变电站组成，总投资约 3.7 亿元人民币。全部机组已于 2008 年 12 月 30 日调试完成如期投产，实现了当年开工当年建成投产发电的目标。它不仅极大地加快了产业结构调整 and 资产经营的步伐，而且实现了水电人多年要有自己电厂的美好宿愿。

作为云南省的第一个风力发电项目，者磨山风电场的建成投产，标志着云南省长期以来以水电、火电为电力能源结构的历史已被改写，对调整云南的电力结构有着积极意义。大理地区大风日数主要集中于每年的 11 月至次年 5 月间，而此期间是水电的枯水期，风力发电可为电网带来补充，为地方经济建设提供能源保障。

大理素以“风、花、雪、月”著称，其风能资源十分丰富，由此大理下关有“风城”之美誉。者磨山风电场位于大理市西南部的者磨山巅，属低纬度高原地带，北亚热带高原季风气候，四季温差小，干湿分明。北邻苍山，南接巍山坝子。鸟瞰大理市下关全景，城市高楼、村庄田畴、洱海碧波尽收眼底。风电场建成，现代科技与“下关风”的完美结合，已成为了大理乃至云南的一道靓丽风景线，将会促进整个地区生态旅游的发展。

者磨山风电场设计年发电量为 6100 万千瓦时，与一个同等装机规模的火力发电厂相比较，可节约标煤约 1.97 万吨，减少排放二氧化碳 6.87 万吨、二氧化硫 610 吨，一氧化碳 433 吨，烟尘 208 吨，环境效益巨大。

大理者磨山风电场，海拔高程为 2800~3000 米，是目前世界海拔最高的风电场。创造了高海拔、低空气密度、特殊地理环境下风电场建设的神话。风电场建设质量和速度的双丰收，以及建成后机组运行稳定、状态正常、出力良好、达到设计标准的良好结果，填补了国内外高海拔风力发电建设的空白，为类似地区风电场建设积累了经验。并且高海拔、低空气密度、特殊地形的特点，做到了风能资源的分析评价真实，符合项目现场的实际情况；总体规划合理、经济，选择最适合项目建设并针对高海拔低空气密度区域进行专项改进的风力发电机组和有特点的电气设备；有针对地选择了技术可行、安全可靠、经济合理的防雷接地方式，保证了风电场在设计寿命期内安全、可靠的运行，可供同类型风电场开发建设借鉴。

政策与市场

风电制造竞争白热化 维斯塔斯斥资 30 亿布局中国

来源：经济参考报 更新时间：2009-04-20 [返回目录](#)

全球金融危机丝毫没有影响世界风电巨头维斯塔斯对中国的投资热情。4 月 16 日，在维斯塔斯呼和浩特工厂 V60-850 千瓦型风机下线仪式上，维斯塔斯全球总裁兼首席执行官迪特列·英格宣称，维斯塔斯今年将在中国风机制造业投资总额达 30 亿元人民币。

在当前中国风电设备制造业投资过热、产能过剩的形势下，维斯塔斯再斥巨资布局中国，必将进一步加剧风电制造业市场竞争格局。

风电制造商一拥而上

来自中国风能协会的消息称，随着我国风电产业快速发展，近年来风电设备制造业迅猛扩张，全国目前仅风机制造企业总计已超过 70 家。中国风能协会秘书长秦海岩认为：“我国风电设备制造业严重过热。”

分析中国风电制造业迅猛发展的原因，维斯塔斯中国区总裁安信诚认为，一是中国风能市场广阔；二是中国政府对风电产业大力支持。他说：“中国有着极其充足的风能资源。风能作为见效最快、最具成本效益、最清洁和最可持续的资源，能帮助中国应对能源需求。中国政府提出了雄心勃勃的可再生能源战略，目标是在 2020 年实现 15% 的新装机目标。这使中国成为世界最重要的风能市场。”

正因为看好中国风电市场发展前景，风电制造商才一拥而上。秦海岩忧心忡忡地预计，2009 年全国新增风电装机为 800 万千瓦，仅金风科技、大连华锐、东汽集团和上气集团等国内 4 家企业的产能就达到 1200 万千瓦。另外，维斯塔斯、西班牙歌美飒、美国 GE Wind 等国际风机制造业巨头纷纷在中国建立生产基地，市场竞争之激烈前所未有。

据安信诚分析，在中国 70 余家风机制造企业中，目前有一半已具备一定规模的生产能力。他同时表示：“这种（风电设备制造业一拥而上的）情形在世界其他地区是不多见的。”

众多业内人士对中国风电设备制造业的无序发展深表忧虑。国内最大的风机制造商金风科技董事长武钢表示：“目前国内风电整机制造商虽然很多，但拥有自主研发能力的企业却并不多。”国家能源局新能源和可再生能源司副司长史立山也提醒投资商，尽管中国风电市场开发潜力巨大，但设备制造业过热局面已经显现，投资者须提高风险意识。

市场竞争各出奇招

在中国风电设备特别是风机市场产能过剩的情况下，维斯塔斯为何斥巨资进一步加快投资中国的步伐？安信诚告诉记者，维斯塔斯不害怕竞争。他说，在呼和浩特下线的 V60-850 千瓦型风机，就是维斯塔斯专门为参与中国市场竞争而推出的新产品。

据了解，针对竞争日益激烈的风电设备市场，国内众多风机制造商近年来纷纷开发兆瓦级风电机组。维斯塔斯呼和浩特工厂却为何瞄准千瓦级风机“大做文章”？

安信诚告诉记者，首先，中国将近 75% 尚未被利用的陆上风资源都是中低级风速，V60-850 千瓦型风机设计目标就是使其在中国可利用度最高的中低级风速条件下发挥最大效力。其次，我们还考虑到中国大多数风资源丰富的地区都处于偏远地区，V60-850 千瓦型风机更便于运输和安装。其三，V60-850 千瓦型风机代表着维斯塔斯最新一代成熟、可靠的千瓦级风机技术。通过技术创新，它不但充分适应中国的风力和气候条件，更加优化了产能与性能。

记者注意到，维斯塔斯呼和浩特工厂生产的 V60-850 千瓦型风机，不仅被界定为“一款专为中国市场量身订制的风机”，而且是其“首次”为一个特定市场研制开发的风机。

中国风能协会一位专家据此分析，作为世界风电设备制造巨头的维斯塔斯，“首次”为

中国市场“量身订制”风机产品，这在表明维斯塔斯对中国市场高度重视的同时，也从一个侧面表明了中国风电设备市场竞争之激烈。

中国风电制造业路在何方

面对激烈的市场竞争，中国风电制造业下一步的发展引人关注。国内最大的风电开发商龙源电力集团总经理谢长军接受记者采访时说：“市场经济大浪淘沙，中国风电制造业将在竞争中面临整合。”安信诚也认为，通过制订严格的技术标准推动市场整合，这将是风电制造业下一步发展的方向。

“风电作为一种成熟的新型可再生能源，在全世界方兴未艾。”近年来异军突起的风电配套设备生产商山东山起重工有限公司董事长樊宪国说，“中国风电制造企业不应该仅把目光放在国内，而要放眼全球，‘走出去’积极参与国际市场竞争。”

据樊宪国介绍，目前国内一些风电法兰、塔筒等风电配套生产企业已开始大量出口海外。

“作为未来全球风能发展的超级大国，中国无疑是我们最重要的市场之一。”安信诚说，“但维斯塔斯在中国大规模投资风电制造业，目光并不局限于中国市场。我们的目标是要在中国建设全球风能生产和研发中心。正由于此，维斯塔斯投资中国时没有出现丝毫的犹豫。”

实际上，维斯塔斯在中国建设“全球风能生产和研发中心”的目标正在实施。据迪特列·英格介绍，目前维斯塔斯在天津有五家工厂，在呼和浩特刚建成一个新厂，同时正在徐州建设另一个新厂。他说，呼和浩特 V60-850 千瓦型风机 90% 以上的风机组件为中国制造，下一步将达到 100%。同时，维斯塔斯还将建立一支“中国本土的技术团队”，努力在中国打造一条完整的“风电价值链”。

中国大风电格局即将形成

来源：证券时报 更新时间：2009-04-22 [返回目录](#)

2009 年 4 月 13 日～16 日，受国家能源局委托，水电水利规划总院会同河北省发展改革委、内蒙古自治区发展改革委在北京主持召开了河北、内蒙古千万千瓦级风电基地规划报告审查会议、内蒙古乌兰察布市百万千瓦级风电基地规划报告审查会议和内蒙古通辽科左中旗百万千瓦级风电基地规划报告审查会议。参加会议的有国家能源局、国家电网公司、中国水电工程顾问集团公司、华北电网有限公司、东北电网有限责任公司、河北省环境保护局、中设国际招标有限责任公司、中国气象科学研究院、中国电力科学研究院、河北省电力公司、内蒙古电力（集团）有限责任公司、张家口市人民政府、承德市人民政府、张家口市发展改革委、承德市发展改革委、乌兰察布市人民政府、通辽市发展改革委，科左中旗人民政府、内蒙古绿能新能源有限责任公司、中国水电顾问集团西北勘测设计研究院、中国水电顾问集团贵阳勘测设计研究院、中国水电顾问集团北京勘测设计研究院等单位的代表和专家。

国家能源局可再生能源司副司长史立山出席会议并就发展风电的重要性、建设大型风电

基地的积极意义发表了重要讲话，特别是针对本次河北、内蒙古千万千瓦级风电基地的规划提出了很多新的要求。国家电网、华北电网、东北电网、京津塘电网、内蒙古电网的有关领导出席本次会议，就实现风电基地跨区域、远距离接入电网进行了说明和介绍。中国水电顾问集团公司王民浩副总经理向会议介绍了集团公司近年来在风电领域所做的工作，并表示在河北、内蒙古千万千瓦级风电基地建设中，集团将认真履行职责，全面做好技术服务工作。

审查会议由新能源处易跃春处长主持，与会代表和专家分别听取了中国水电顾问集团西北勘测设计研究院关于《河北千万千瓦级风电基地规划报告》、中国水电顾问集团贵阳勘测设计研究院关于《内蒙古西部地区千万千瓦级风电基地规划报告》和《吉庆百万千瓦级风电基地规划报告》、中国水电顾问集团北京勘测设计研究院关于《内蒙古东部地区千万千瓦级风电基地规划报告》和《科左中旗百万千瓦级风电基地规划报告》的介绍，对规划报告进行了认真的讨论和审议，形成了评审初步意见。

河北省、内蒙古自治区属我国“三北地区”，风能资源丰富，是落实我国可再生能源发展规划目标的重点省份。本次规划根据两省、区风电场工程地质、接入电力系统、交通运输、施工安装、自然环保、用地以及风电前期工作进展情况，初步规划到2020年底，建成河北省、内蒙古东部地区和西部地区千万千瓦级风电基地，其中河北省规划总装机容量突破1000万kW；内蒙古东部、西部地区合计规划总装机容量突破5000万kW。各千万千瓦级基地的建设将以百万千瓦级基地为单位整体推进的方式进行。随着河北省、内蒙古自治区千万千瓦级风电基地的陆续建成，我国风电“建设大基地、融入大电网”的建设格局也将基本形成，风电在未来能源利用中将更具有竞争力。

深企全面进军风力发电领域

来源：深圳商报 更新时间：2009-04-24 [返回目录](#)

在大力发展核电等清洁能源的同时，中广核、深圳能源等电力企业全力进军国内风电产业，抢占国内清洁能源至高点。中国水电工程顾问集团公司近日发布的《2008年度中国风电建设成果统计报告》显示，2008年中广核集团风电装机容量进入全国前五名，深圳能源也不甘示弱，全面出击，抢占风电的“有利地盘”。

中广核 打造第二主业

在大力发展核电的同时，中广核已将风电作为第二主业予以积极推进。

2007年成立的中广核风电公司注册资本为31亿元，总部设在北京，目前已在全国设立了内蒙古、华北、东北、西北、华东、华南六个区域性分公司。虽然进入时间不算长，但中广核俨然已经成为杀入风电领域的一匹“黑马”。

目前，中广核风电公司投资建设运营的吉林大岗子、甘肃瓜州、内蒙古灰腾梁等风电场已先后并网发电，至2008年底，已投产风电装机容量超过45万千瓦。同时，在内蒙古苏右、黑龙江杜尔伯特、甘肃省瓜州大梁、吉林大安风电、河北张家口察北、广东台山等地正在兴

建的项目达 100 万千瓦。而中广核在内蒙古、吉林、甘肃、河北等地累计拥有的风资源储备已超过 1500 万千瓦。

2007 年 5 月初，中广核与张家口市万全县政府签约，投资 40 亿元在此规划洗马林、北新屯等 4 个风电场，开发规模达到 60 万千瓦其中“十一五”期间开发 10 万千瓦。

2007 年 11 月 16 日，中广核集团华南地区首个风电项目——广东台山川岛风电场一期工程获广东省发展改革委核准。这标志着川岛风电场项目进入了一个新阶段。

2008 年 1 月 1 日，中广核集团与广东云浮签署 20 亿元人民币的合作开发风力资源协议并正式启动云浮风电项目的前期筹备工作。

2008 年 7 月 3 日，中广核风电公司与中国工商银行在深圳签署内蒙古灰腾梁风电项目融资协议。根据协议，中国工商银行将向中广核风电公司内蒙古灰腾梁风电项目提供银团贷款的融资支持，为项目的顺利推进提供坚实的资金保障积极支持我国风电产业的发展。

内蒙古灰腾梁风电场项目是迄今为止全国最大的风电特许权项目，位于内蒙古自治区锡林郭勒盟，处在锡林浩特市南部与阿巴嘎旗东南部交界地域，风能资源丰富，有效风速小时数高，破坏性风速较少，风品质较好，具有规模开发的良好前景。中广核灰腾梁风电特许权项目，总投资 24.1 亿元，安装 200 台发电机组。目前，已完成风机基础浇筑 136 台，完成风机整体吊装 61 台，累计完成投资 12.37 亿元。2009 年计划投资 12 亿元，完成所有风机吊装，并网发电 10 万千瓦。

深圳能源 布局风电产业

对于风电产业的巨大市场前景，能源企业十分看好，除中广核四面出击，在国内多个省、市投资风电场项目外，深圳最大的火力发电企业深圳能源也将目光投向集环保、节能、清洁能源于一身的风电产业。

一年前，深圳能源公司称，该公司将参加内蒙古通辽市北清河风电场和河北承德围场御道口牧场风电场项目的风电特许权投标，标志着公司迈开了进军风电领域的步伐。

近日，深圳能源全资子公司深能北方能源控股有限公司在满洲里市设立全资项目公司，负责投资建设满洲里 6.95 万千瓦风电项目，目前项目已经政府有关部门和公司董事会批准，具备开工建设条件。满洲里风电项目位于满洲里市区东南约 14 公里，风场有效占地面积约为 16.2 平方公里，项目装机容量 6.95（2+4.95）万千瓦，计划安装单机容量 1500kW 的风力发电机组 46 台。这是深圳能源进军风电产业迈出的重要一步。采访中记者获悉，作为一家传统的以火力发电为主的企业，下一步，该公司将进一步加大风电、垃圾发电等清洁、环保能源的比重，以寻找新的利润增长点，增强企业的发展后劲。

风电产业 发展风头正劲

自 2003 年我国开展大型风电建设前期工作以来，我国风电建设快速发展，装机容量年均增长率达到 70% 以上。受国家发展改革委、国家能源局委托，中国水电工程顾问集团公司根据 2008 年度各省区的风电建设情况，对 2008 年度中国风电建设成果进行了汇总和统计，

统计结果显示：按照 2008 年底全国风电装机容量进行排序，位居前五位的单位分别为中国国电集团、中国大唐集团、中国华能集团、国华能源投资有限公司、中广核风力发电有限公司。

到 2008 年底，全国（不含港、澳、台）已累计建成 239 个风电场，安装风电机组 11638 台，总装机容量达到 1217 万 kW。我国风电装机容量世界排名由 2007 年的第五名升至第四名。

企业动态

大唐集团刘顺达到大唐景泰风电场调研

来源：中国电力网 更新时间：2009-04-20 [返回目录](#)

3 月 25 日，集团公司副总经理刘顺达到大唐景泰风电场进行调研，并慰问了生产一线职工。

刘顺达在听取了甘肃发电公司总经理燕海增有关风电企业目前总体经营状况及后续项目发展情况的汇报后，详细了解了大唐景泰风电场投产发电以来的运营情况，询问了运行工况，查看了当天的负荷情况。刘顺达充分肯定了景泰风电场生产运行工作，希望景泰风电公司积极创造条件，继续搞好职工的生活，让职工在戈壁深处安心工作。

随后，刘顺达来到大唐景泰发电厂筹建处，听取了工程前期准备工作汇报，并提出了具体要求。

集团公司安全生产部主任高智溥参加调研。

申华控股：将合作开发 49.5MW 风电场

来源：证券时报 更新时间：2009-04-22 [返回目录](#)

正如新晋董事长祁玉民所说，申华控股将突出发展风电产业。申华控股 4 月 21 日董事会同意公司携手中国风电能源投资有限公司、协合风电投资有限公司，成立阜新华顺风力发电投资有限公司，合作开发辽宁彰武西大营子风力发电项目。该项目设计装机容量 49.5MW，预计总投资约 4.59 亿元。

公告显示，阜新华顺初期投资 2.1 亿元，注册资本 7000 万元，其中申华控股出资 3500 万元，持有 50% 股权；中国风电出资 3430 万元，持有 49% 股权；协合风电出资 70 万元，持有 1% 股权，其余资金通过银行贷款解决。待辽宁省发改委对彰武西大营子风电项目做出

批复，投资各方再根据批复总投资金额对阜新华顺注册资本按上述出资比例进行同比增资。

中华控股表示，投资各方拟在辽宁省彰武县西大营子设立彰武 49.5MW 风力发电场。该地区临近中华控股已投建的阜新中华协合风力发电场。彰武风电场场区规划面积为 14km²，区内风能资源丰富，具备建设大型风电场的外部条件和资源条件。项目前期勘探工作已完成，并由辽宁电力勘测设计院出具了可研报告，经测算此次采用大功率发电机组，年上网电量可达 1.05 亿度。

此次投资属于 2008 年 5 月中华控股与中国风电集团有限公司签署的战略合作协议内容的一部分，目的在于集中开发辽宁彰武地区的风电资源，使中华控股的风电产业达到规模效益，优化产业结构，提高收益水平。

华润电力风电项目落户大同

来源：大同新闻网 更新时间：2009-04-24 [返回目录](#)

23 日上午，大同市委副书记、市长耿彦波代表大同市，与华润电力控股有限公司执行副总裁、华润电力（风能）开发有限公司总经理张沈文签订战略合作协议。副市长李武章主持签约仪式。

华润集团是中央直属特大型企业，其下属的华润电力是全球增长最快的能源企业之一。华润电力(风能)开发有限公司是华润电力控股有限公司的全资子公司，专业从事风能投资、开发、建设、运行和管理。大同市以得天独厚的风能资源成为该公司关注的重点地区。4 月 20 日，华润电力控股有限公司执行副总裁张沈文一行莅同，对有关县区进行了实地考察，准备在大同市进行风电规模化开发，使风机装备制造业落户我市，打造完整的风电产业链条。

据悉，此次签约的战略合作协议以风电新能源开发为重点，同时包括风机制造、啤酒、水泥、制药和零售等产业的合作。此次合作对我市实施大企业、大集团带动战略，大规模、快速度、高质量开发风能资源具有重大意义，对推动产业结构升级和经济社会发展将起到积极的作用。

大同市发改委、各相关县区负责人参加了签约仪式。

西北永新：风电涂料逐将实现国产化

来源：国际新能源网 更新时间：2009-04-25 [返回目录](#)

随着中国风电尤其是西北风电产业的蓬勃发展，为风电产业所需的化工产品带来了巨大空间。风电机组零部件相应对树脂、玻璃纤维、涂料等复合材料的需求日趋加大，而风电产业的特殊环境对于涂料的性能等要求又尤为严格。

据悉，目前运行中的风电设施涂料全部为进口或国外品牌，也均在设计期限内，但实际运行效果并不理想，特别是在三北寒旱风沙区，由于塔内外壁腐蚀环境不同，外壁涂层性能不足与内壁涂层性能过剩，造成双重浪费；涂层保护研究与开发严重滞后，叶片风蚀损坏严重；过高的涂装成本与实际性能表现不对等；而且现有的涂料多为溶剂型，污染严重，与风能环保属性不符。所以，风电制造成本和维护费用居高不下，严重影响到风电产业及风电装备制造制造业的发展。

随着河北、蒙东、蒙西、酒泉等地区千万千瓦级基地的建设，风电涂料性能改进、成本降低等工作尤为迫切。西北永新化工股份有限公司及时把握市场动向，针对风电涂装这个行业性的难题，经过对三北寒旱风沙区风电设施运行于腐蚀环境分析，结合和兼顾现有涂层体系，以自主开发方式为主，开展产学研合作为辅，从性能改善与匹配、实用适用、耐风沙防结冰、环保、水性化、降低总体涂装成本、改进涂装工艺等，将风电设施的涂装需求细分，针对性开发和设计出相应的塔架与叶片涂料、涂装配套体系、涂装工艺与涂装设备。

西北永新集团董事长杨建忠表示，这个项目是响应国家把风电叶片涂料列入石化产业振兴规划的号召，符合国家和甘肃大力发展风电和风电装备制造制造业的产业政策和规划，是新能源发电的关键配套材料，完全可以摆脱依靠进口和外国品牌的局面。今后，将围绕该项目开发的产品和配套体系推广到其他应用领域，继续开拓市场的基础和潜力。

据了解，西北永新的风电塔架涂料已生产出针对三北寒旱地区，海洋气候条件下的系列配套产品，并在西北一些分厂开始使用，整体性能达到目前国内使用的主流进口品牌型，产品具有良好的抗风沙性、耐紫外线照射并具有一定的防结冰性能。

此外，该集团在叶片涂料研发方面也有重大的突破，力争年内实现中试。

风电场建设

龙源巴音特许权风电项目投产发电

来源：中国电力新闻网 更新时间：2009-04-23 [返回目录](#)

4月13日20时50分，随着内蒙古包头巴音风电场126号风机的并网发电，龙源（包头）风力发电有限责任公司巴音风电场20.1万千瓦特许权项目，134台金风1500千瓦风电机组全部完成调试并网发电，比计划工期提前47天完成了投产任务。该项目的投产，为保证龙源集团上半年风电装机容量突破300万千瓦做出了积极贡献。

龙源包头巴音特许权风电项目，建设地点位于内蒙古包头市达茂旗明安镇境内。总装机容量为20.1万千瓦，该项目全部采用国产金风GW77-1500型风机。

该项目于2007年8月开工建设以来，在龙源电力集团公司的正确领导下，在各有关部门的大力支持下，龙源（包头）风力发电公司精心组织，克服了大风及天气寒冷、施工工期

短等不利因素影响，积极协调解决了干扰施工各种问题。强化监督管理、严把安全和工程质量，千方百计，克服困难，积极协调各参建单位，及时解决影响工程建设的各种问题，使工程建设按计划推进。

山东省内陆最大风力发电场近期开建

来源：胶东在线 更新时间：2009-04-24 [返回目录](#)

为充分利用风能资源丰富的优势，加快能源结构调整和产业优化升级，近日，烟台栖霞市与大唐集团签订了方山风电项目合作开发协议，将建设山东省内陆风力发电装机容量最大风电场，方山风电场。栖霞方山风电项目总投资 4.5 亿元，规划建设 4.875 万千瓦装机规模，今年六月份将开工，预计 2 年内投产发电。

蒙电华能热电公司乌力吉木仁风电项目一期工程开工建设

来源：国家电网网 更新时间：2009-04-25 [返回目录](#)

位于通辽市扎鲁特旗乌力吉木仁苏木的蒙电华能热电公司乌力吉木仁风电项目一期工程近日开工建设。项目总投资 5.26 亿元，建设装机容量 5 万千瓦。现已完成 18 公里道路修建和 33 个风机基础挖掘，升压站、主控楼、办公楼等基础开工建设。预计年内可并网发电。

提速建设百万千瓦级风电基地

来源：张家口新闻网 更新时间：2009-04-25 [返回目录](#)

总投资 5.31 亿元的空中草原风电场二期工程 33 台风机加紧吊装，三期工程风机位微观选址正在进行；装机规模 4.95 万 KW 的东甸子梁风电场一期工程即将进场施工，二期工程前期全面展开……蔚县紧扣国家产业政策，大力开发绿色清洁能源，加紧提速打造百万 KW 级风电基地。预期到 2010 年，全县风电装机容量将突破 20 万 KW，年发电量达到 5 亿 KWH 以上，实现销售收入 2.82 亿元，创造税收 2500 万元。

蔚县是西伯利亚和蒙古国冷高压南下的必由风道，境内富有多处风能资源。海拔 2100 米以上地势开阔的南山东甸子梁、西甸子梁及麻田岭、小天山一带，年均风速达 7.0 米/秒以上，年有效风速时数达 7000 小时左右，且主导风和次主导风风向稳定，极具开发价值。这县立足转变发展方式，紧扣国家产业政策，大力开发绿色清洁能源，将风能资源转化为产业优势，加紧建设冀西北重要能源基地。重点抓好装机 15 万 KW 的空中草原（西甸子梁）风电场和规划装机 35 万 KW 的麻田岭、东甸子梁风电场建设项目。近期建设装机 20 万 KW

的阳眷丰富风电场和装机 30 万 KW 的柏树松枝口风电场工程。由河北省建设投资公司兴建的空中草原风电场一期工程，装机容量 4.95 万 KW，已于去年 9 月并入国家电网正式发电，全部转入商业运营。

各地风电

内蒙古科左中旗 2000MW 风电基地规划报告审查会议在京召

来源：中国新能源网 更新时间：2009-04-20 [返回目录](#)

2009 年 4 月 16 日，水电水利规划设计总院在北京市主持召开了内蒙古科左中旗 2000MW 风电基地规划报告审查会议，参加会议的有国家发改委能源局，国家电网公司，中国电力科学研究院，中国气象科学研究院，东北电网公司，内蒙古自治区发展和改革委员会，内蒙古通辽市发展和改革委员会，内蒙古绿能新能源有限责任公司，科左中旗人民政府，北京勘测设计研究院等单位的专家、代表。

内蒙古科左中旗风能资源较丰富，具备开发建设大型风电基地的资源条件。本规划在综合考虑该区域风电场工程地质、接入电力系统、交通运输、施工安装及环境保护、用地等建设条件的基础上，初步在科左中旗西部地区规划 2000MW 风电基地，由 6 个 300MW 和 1 个 200MW 风电场组成。

与会代表和专家听取了北京勘测设计研究院关于《内蒙古通辽市科左中旗 2000MW 风电基地规划报告》的介绍，对规划报告进行了认真的讨论和审议，会议认为该报告基本达到了风电场工程规划报告的深度要求，基本同意该报告。

深圳能源：满洲里风电项目获准开工

来源：和讯网 更新时间：2009-04-20 [返回目录](#)

深圳能源公告，公司全资子公司深能北方能源控股有限公司在满洲里市设立全资项目公司，负责投资建设满洲里 6.95 万千瓦风电项目，目前项目已经政府有关部门和公司董事会批准，具备开工建设条件。

满洲里风电项目位于满洲里市区东南约 14 公里，风场有效占地面积约为 16.2 平方公里，项目装机容量 6.95（2+4.95）万千瓦，计划安装单机容量 1500kW 的风力发电机组 46 台。该项目计划动态总投资为 72846 万元，静态投资 71268 万元，项目公司注册资本为 15000 万元，其余投资款由项目公司贷款解决。

2008年6月23日，内蒙古自治区发改委批复同意将扎赉诺尔区已规划的20万千瓦风电资源前期工作开展权，以及其中已核准的一期2万千瓦风电项目的开发权由满洲里正创风力发电有限公司变更为深圳能源。2009年2月10日，内蒙古自治区发改委核准了4.95万千瓦风电项目。

扬州邗江区计划建风电设备成套制造基地

来源：世界能源金融网 更新时间：2009-04-20 [返回目录](#)

4月19日下午，2009中国·扬州风电产业高峰论坛在新世纪大酒店举行，本次论坛主题为“绿色展望、合作双赢”。邗江区有关领导，国家、省有关部门协会领导，中外客商以及有关高校、科研院所领导、专家出席了本次论坛。

风力发电是绿色能源、环保能源，是我国重点发展的可再生资源之一。区委常委、副区长王庭国表示，基于风力发电设备产业的巨大发展优势，在邗江经济开发区南园已经规划了两平方公里的风电设备科技园，着力构建风电设备产业发展的强势载体。通过3-5年的努力，形成完整的产业链条，具备较强的竞争优势，到2012年形成100亿元产业规模；到2015年形成300亿元产业规模，建成国内一流的风电设备制造产业基地。

目前，已经有扬州凯盛能源有限公司、扬州辛克莱咨询有限公司、扬州新扬科技有限公司落户邗江。

美国风能代表团访问秦皇岛

来源：搜狐财经 更新时间：2009-04-21 [返回目录](#)

日前，美国风能代表团在先后会谈燕山大学、秦皇岛经济技术开发区、参观海湾集团之后，结束了对秦皇岛的访问。在访问期间，代表团与燕山大学签署了合作协议书，主要在科技合作、人员培训、实验室建设、贸易与交流等领域绽开合作，并希望在今后的时间里能进一步合作，积极推进中美风能的发展。

美国风能协会首席执行官博德表示，新一届美国政府要实现奥巴马总统的目标，即在三年内实现可再生能源装机容量再翻一番的目标。而据《[中国风电发展报告2008](#)》预测，2009年中国风电总装机容量将很可能突破1000万千瓦，2010年达到2500万千瓦，2020年中国风电装机容量最保守估计将突破8000万千瓦。“中国风电产业蕴含巨大商机。”

随着全球化石能源枯竭供应紧张，气候变化形势严峻，世界范围认识到发展可再生能源的重要性，各国对风电发展高度重视，世界风电产业得到迅速发展。2008年世界上新增装机容量最多的两个国家就是美国和中国，分别是838万千瓦和630万千瓦。累计装机容量也分别在全球位列第一和第四位。中国可再生能源专业委员会秘书长李俊峰表示：2009年风

电装机容量仍有望继续翻番增长。按照这一速度，中国或将在 2010 年提前实现 2020 年的风电 3000 万千瓦发展规划标。

据悉，美国风能代表团出访中国，是希望通过这次访问能够帮助中美风能发展再上一个台阶。在访问过程中，燕山大学、秦皇岛经济技术开发区分别介绍了各自在风能领域的研究和筹备情况，双方就一些相互合作的事宜进行了探讨。

此次，美国风能代表团的访问由中国投资美国公司总裁王懿范带领，首先访问的是天津。代表团主要由美国克里夫兰市政府代表、克里夫兰基金会、凯斯西储大学能源研究所、中国投资美国公司、美国宣威公司、美国 Parker 公司等组成。

承德大力发展清洁能源 科学有序开发利用风能资源

来源：国际电力网 更新时间：2009-04-21 [返回目录](#)

承德是我国著名的旅游名城，为了不断保持和优化承德市环境，该市将加大对能源结构的调整力度，全面实施风电、水电“双百万级”建设工程。截至今年年底，承德将新增风电装机 35 万千瓦，具备 50 万千瓦的装机能力。到 2010 年，承德开工建设的电力项目装机将达到 400 万千瓦，2015 年将达到 1000 万千瓦，力争建成环渤海地区最大的清洁能源基地。

依托较好的风电制造业基础，承德正在积极寻求战略合作伙伴，并出台多项措施鼓励建立以企业为主体的“清洁能源产学研战略联盟”，增强企业自主创新能力，创新产业发展概念，走园区发展模式，努力将承德建设成为风电机组总装和塔架制造生产基地。同时，为规范风电开发秩序，承德于近日出台了《承德市风能开发利用管理办法》，将整治测风抢占资源、私自拆分、招商无序等现象，保证科学、有序开发利用好风能资源。

除了促进自身发展，获得良好经济效益，承德发展清洁能源也是京津冀地区经济社会发展的迫切需要。目前，承德已经与中国广东核电集团、河北省核电领导小组达成把承德核电项目作为河北“首核”的初步意见。对于水电，该市已完成总装机 360 万千瓦丰宁抽水蓄能电站的定项任务，年底前将完成一期 180 万千瓦工程的上报核准，明年开工建设。此外，承德还将加快以双峰寺为龙头的水利水电工程建设、滦电五期建设和南郊热电、生物质发电、县区集中供热等重点项目，积极推进大唐围场、滦平、丰宁火电项目。（记者袁晓峰 王宝军）

江苏省 1500 千瓦风电齿轮箱达国际同类产品先进

来源：新民网 更新时间：2009-04-22 [返回目录](#)

江苏省科技成果转化专项资金项目“1500KW 以上风力发电机组主传动齿轮箱关键技术开发及规模产业化”，日前通过省科技厅、省财政厅联合组织的专家验收。该项目为我国实现兆瓦级风力发电机的国产化做出了积极贡献。

据了解，该项目由南京高速齿轮制造有限公司承担，其研发的具有自主知识产权的1500KW风力发电机组主传动齿轮箱，解决了风力发电齿轮箱多功率分流等10项关键技术，达到国际同类产品的先进水平。项目实施期间，申请发明专利1项，获得授权专利7项，累计实现销售收入7.31亿元，净利润1.46亿元，出口创汇1152万美元。

中原电气谷核心区暨许继风电产业园开工建设

来源：新华网河南频道 更新时间：2009-04-25 [返回目录](#)

4月24日上午，被河南省委、省政府列入省重点产业集聚区的中原电气谷核心区举行开工奠基仪式，投资30亿元的许继风电产业园成为核心区首个动工兴建的项目。河南省委副书记、省长郭庚茂出席奠基仪式宣布中原电气谷核心区暨许继风电产业园开工，并欣然挥锹为项目开工建设奠基。

据悉，中原电气谷位于许昌至长葛城乡一体化推进区集群经济产业带，是以电力装备制造为主体的省级重点产业集聚区，包括风力发电、继电保护自动化、民用机电生产、核电控制设备等产业。按照发展规划，中原电气谷核心区建设5个产业园，分别是：电力输电一次设备产业园、风电产业园、配用电设备产业园、民用机电产业园、核电控制设备产业园。预计到2012年，中原电气谷核心区开发面积达到6平方公里，实现销售收入600亿元。经过后期建设，到2020年全面完成中原电气谷核心区工程建设，总开发面积达到23平方公里，实现销售收入1500亿元，成为加快许昌经济发展的强有力的经济“磁极”。

海外动态

First Wind 纽约 Cohocton 风场获无追索贷款

来源：中国风能信息中心 更新时间：2009-04-20 [返回目录](#)

4月，2009年。风电项目开发商 First Wind 位于纽约州的 Cohocton 风场项目近日从德国北方银行（HSH Nordbank AG）与德国北德州银行（NORD/LB）处获得无追索权贷款。

First Wind 在此风电项目中采用了50台是 Clipper Liberty™2.5MW 风机。

该项目已于今年1月份正式发电，所出售的电力产出直接接入纽约州电网。

由无追索权贷款所得收入将用来支付 Cohocton 风场运行所购风机的采购及安装费。

“我们很高兴获得此项融资贷款，特别是在出资人都在用心评估怎样合理配置财富的这样一个特殊时期，” First Wind 的高级财务副总裁 Tim Rosenzweig 表示。

巴基斯坦首个风能电力项目竣工并实现发电

来源：国际电力网 更新时间：2009-04-21 [返回目录](#)

据巴《新闻报》4月20日报道，由土耳其 Zurlo 能源公司以 BOT 方式建设的巴基斯坦首个风能发电项目竣工并实现发电，巴总理吉拉尼昨日出席了该项目竣工仪式，出席仪式还有巴联邦水利电力部长、信德省省督、该省首席部长萨伊德、巴联邦可再生能源委员会首席执行官等。

据报道，该风电项目位于信德省塔塔地区，装机容量 5 万千瓦。

吉拉尼总理在仪式上称，为减少巴对进口石油的依赖性，巴政府已设立可再生能源基金，用于大力发展风能、太阳能等可再生能源。

据悉，信德省已向 19 家公司发放 25 个风电项目许可证。中国水利电力对外公司已获准在该地区开发风能发电项目。

美国爱荷华州大力发展风力发电的规模

来源：世界能源金融网 更新时间：2009-04-22 [返回目录](#)

在风力发电的装机功率容量方面美国德克萨斯州仍然以 7118MW 处在第一位。不过根据最新的数据显示第二位有所变化，爱荷华州以微弱的优势超过加利福尼亚排在第二位。

爱荷华州的风力发电规模已经达到 2791MW，加州是 2517MW。风力发电占爱荷华州混合发电的 7.48%。排在第四位的是明尼苏达州的 1754MW，第五位是华盛顿的 1447MW。

最快增长率的州是印第安纳州（从 0MW 到 131MW），紧随其后的是密歇根州（48%），犹他州（21%），新罕布什尔州（17%）和威斯康星州（6%）。

美国到 2008 年底的风力发电规模达到 25300MW，这意味着将在 2009 年产生电量 730 亿度，足够为大约 7 百万户美国家庭供电。

美国副总统拜登参观 ABB 美国工厂

来源：世界风力发电网信息中心 更新时间：2009-04-22 [返回目录](#)

美国，2009年4月21日——美国副总统拜登与商务部长骆家辉一行日前参观了ABB集团位于美国密苏里州杰斐逊市的变压器生产厂，并对该工厂为美国联邦经济刺激计划的投资项目之一——密苏里州Lost Creek风力发电场建设所做出的贡献表示赞赏。拜登认为该项目成功地证明了联邦经济刺激计划在创造“绿色就业”的同时，进一步扩大了美国的可再生能源的应用。

参观工厂后，拜登面对近300名ABB公司员工和嘉宾发表演讲，高度赞扬ABB是一家致力于创新、稳健发展的公司，并赞扬杰斐逊市ABB工厂的员工面对当前不确定的经济形势依然辛勤工作的敬业精神。

同行的商务部长骆家辉宣布，将组建新的白宫工作组，处理与智能电网相关的问题。他指出，需要为智能电网制订共同标准以实现相同的互操作性，这正是ATM机和互联网等技术得到迅速发展和普及的关键因素。

通过大规模应用先进技术，可以将大型电网逐渐变得更为“智能”，针对终端用户的需求更好地控制电力流动和波动。通过智能电网，风能和太阳能等间歇性电力资源可以更好地接入电网。ABB公司是全球智能电网技术领域的领导者，并在开发智能电网标准方面进行了卓有成效的工作。

拜登副总统与商务部长骆家辉在ABB工厂总经理Jeff Weingarten和ABB公司北美区总裁兼CEO Enrique Santacana的引导下与该项目其他合作伙伴一起参观了工厂。根据计划，Lost Creek 150兆瓦风电场定于今年8月开始建设，由风力资本集团（Wind Capital Group）负责开发，Associated Electric Cooperative公司提供设备，RMT公司为项目总承包商。

ABB是位居全球500强之列的电力和自动化技术领域的领导厂商。ABB的技术可以帮助电力、公共事业和工业客户提高业绩，同时降低对环境的不良影响。ABB集团业务遍布全球100多个国家，拥有12万名员工。ABB在中国拥有包括研发、制造、销售和服务等全方位的业务活动。在中国的1.5万名员工，在60个不同城市服务于27家本地企业和38个销售与服务分公司。

奥巴马“世界地球日”大谈风能

来源：凤凰网 更新时间：2009-04-23 [返回目录](#)



奥巴马参观艾奥瓦州牛顿市的在建风能发电厂

在 22 日第 40 个“世界地球日”到来之际，美国总统奥巴马参观了艾奥瓦州牛顿市的一个在建的风能发电厂，并表示美国将加强开发包括风能在内的清洁能源，这是双赢之举，既有利于保护环境，也有利于促进经济复苏。

奥巴马说，美国短期内需要在国内开采更多石油和天然气，但从长期看，其能源开发的重心必须转移到发展清洁能源上，美国能够也必须成为在制造清洁能源方面领先于世界的国家。

奥巴马当天还宣布，美国政府正在制订首个利用近海风能和潮汐能发电的计划。他认为，如果美国陆地和近海的风能潜力被充分挖掘，到 2030 年，风力发电将满足美国电力需求的 20%，并可以创造 25 万个就业机会。

美国内政部 22 日下午公布了利用近海风能、潮汐能发电的管理规章。据内政部长肯·萨拉萨尔估计，相关发电项目最早可望于 2 至 3 年内在美国东部近海投入运营。

美国风能协会的数据显示，美国目前的风力发电在电力来源中的比例不到 2%。

英国政府最近公布的 2009 年预算，海上风电与节能项目为最大获益者

来源：中国风能信息中心 更新时间：2009-04-23 [返回目录](#)

英国财政大臣 Alistair Darling 最近公布的财政预算显示，英国政府将对低碳经济另有 14 亿英镑的支持，支持项目包括海上风电、节能项目及小型可再生能源项目。于此同时，他也表示英国将是第一个从法律角度确保二氧化碳减排目标实现的国家，其目标是：截止到 2020 年，二氧化碳排放量减少 34%。

根据英国政府所做预算，在接下来的两年中英国政府将根据可再生能源义务条款投入 5.2 亿英镑用来推动海上风电项目的开发。此期投入对于近两年的海上风电项目投资无疑将起到大大的促进作用。

汉维正洽谈向中国提供风力发电场设备事宜

来源：路透中国 更新时间：2009-04-24 [返回目录](#)

加拿大汉维能源服务（集团）公司周三宣布，正在洽谈向中国提供风力发电场设备的事宜。这个产能为 400 兆瓦的风力发电厂项目，既存在巨大的挑战，又将带来丰厚的回报。

汉维称，这笔交易可能价值 4 亿加元(3.23 亿美元)。该公司已与政府官员和一家风力发电场开发商签订意向书。

汉维计划在中国包头修建一座加工厂，向该风力发电场提供涡轮机和叶片。汉维在中国员工总数超过 1000 人。

汉维希望在 2010 年年底完工，并在 2012 年年底将涡轮机和叶片组年产能从 200 提高到 500。这是汉维接受的第二大风力发电场项目。

汉维 2008 年营收增长了 136%至 9650 万加元，主要得益于在中国能源领域的销售。该公司预计 2009 年营收将增长 40-60%，其中风力发电场和油管装置的销售将占到营收的逾 90%。

汉维股价周三在多伦多证交所上涨 4.5%，至 1.84 加元。

捷克共和国风力发电行业需政府支持

来源：世界风力发电网信息中心 更新时间：2009-04-24 [返回目录](#)

捷克共和国未来风电行业的发展以及该发展所创造的大量的就业机会的实现在很大程度上取决于该国政府对电网管理和使用过程中障碍的消除，因为这些障碍严重的阻碍了该国风能行业的发展。在由欧洲风能协会（EWEA）和捷克风能协会共同举办的关于捷克共和国风能整合与发展的欧洲研讨会上，这一问题得到了重视和讨论。

捷克环境部顾问 Petr Holub 说，“目前全球正面临着三大主要挑战，即能源危机，金融危机和气候危机。在这种情况下，风能在解决危机中的巨大作用越来越明显了，风能的利用能提供来自于本土的稳定的，廉价的洁净能源，从而在根本上为解决目前的三大危机提供切实可行的解决办法。但在捷克，风电工程的发展仍面临着许多障碍，这就耽误并延长了风电项目建设的时间，造成市场的不确定性。”

目前，在捷克有 500 人直接从事于风能行业，该国的风能总装机量为 150MW，而整个欧盟的总装机量大约为 65,000 MW。捷克风能协会认为，如果政府能采取合理的措施，消除风能行业发展障碍，预计到 2020 年该国的风能总装机量能达到 1500MW。

温馨提示

“中国风能信息中心”《每周风讯》是一份由我中心工作人员精心收集整理的新闻资讯类材料，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。

《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《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“中国风能信息中心”新闻板块。

联系方式：

中国风能信息中心

电话：0312-3321965

传真：0312-3321965

邮箱：cwei@cwei.org.cn

网址：<http://www.cwei.org.cn>

[返回目录](#)