

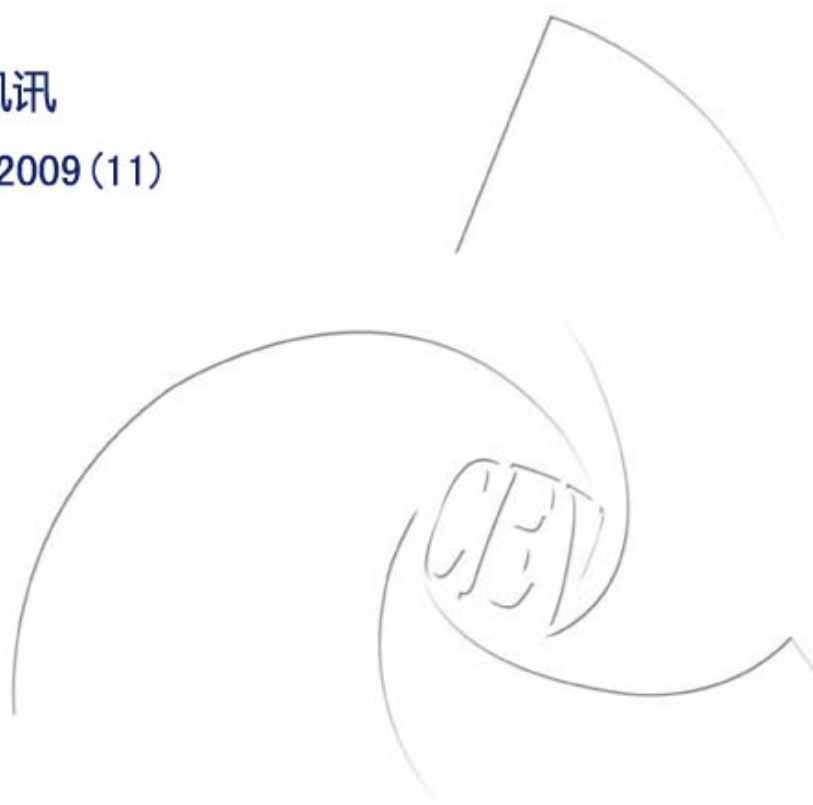


中国风能信息中心

www.cwei.org.cn

每周风讯

——2009（11）



目 录

风电之“首”、“最”、“一”	1
重庆首座风力发电场正式投运	1
广西建成第一座风力发电资源详查测风塔	1
国产 3 兆瓦风电机组下线	1
政策与市场	2
海上风电规划拉开帷幕	2
车多路少：风电发展遭遇瓶颈	5
电设备 09 年市场容量再翻番	7
价格机制：风电“之殇”	7
风电国企布局“可再生能源配额”	9
企业动态	11
福建湘电风能将于 5 月投产	11
一期工程投资 1.1 亿元 酒钢集团风电项目开工建设	11
瓦轴集团召开风力发电装备国产化轴承技术及配套会议	11
赤峰赛罕坝风电公司 实行全程监管提高合同执行率	12
华锐风电包头风电产业基地项目在包头开工建设	12
风电场建设	13
锡盟灰腾梁风电特许权建设用地项目获国土部批准	13
哈市方正高楞风力发电场明年末竣工发电	13
如东二期风电项目获准扩建	14
福清风电项目 5 月投产 总投资约 7.43 亿元	14
各地风电	15
哈市今年建 5 个风力发电场	15
中国电谷：大寒流中做暖小气候	15
潍坊加快风能建设 今年借风发电将达 4 亿度	18
宁夏在建 9 座风能观测塔于 5 月运行	19
08 年保定新能源产业总产值达 244.5 亿元	19
3 亿巨资助力包头风电设备制造	20
西班牙客商来椒考察风电项目	20
甘肃酒泉风电基地二期规划获批复 被称陆上三峡	21
华能昌邑沿海风力发电场景象	21
龙里草原风能资源测风塔安装调试成功	22
大丰：海上风电场开发及产业配套项目成功签约	23
海外动态	23
葡萄牙电力集团新能源公司继续保持世界第四大风力发电运营商地位	23
歌美飒投资风机叶片的自动化生产研究	23

WPD 投标英国第三期海上风场项目	24
伊比德罗拉电力可再生能源集团（Iberdrola Renovables）在墨西哥投建 102.85MW 风场.....	24
瑞典简化风力发电场审批手续.....	25
西门子与 DONG Energy 签订最大单笔海上风机供货协议	25
其它	26
亚洲开发银行（ADB）全面支持亚洲风能大会.....	26
陆浩：关于建设河西风电走廊的思考.....	26
新型风电基础让风能更清洁.....	30
温馨提示	31

风电之“首”、“最”、“一”

重庆首座风力发电场正式投运

来源：中国电力新闻网 更新时间：2009-03-18 [返回目录](#)

3月10日12:42分，随着武隆110千伏黎明变电站四眼坪——黎明110千伏线路的开关合闸，标志着重庆市首座风力发电场风电送出工程正式竣工运行。

座落在武隆县和顺乡的四眼坪风力发电场，总装机49.3兆瓦，建成后，平均每年可向重庆提供8900万度电量。是重庆市清洁能源替代项目，也是重庆首个风力发电项目。

承担风电场电源送出的四眼坪——黎明110千伏线路，由重庆电力建设总公司承揽施工，线路全长9.7公里，单回架设，导线全部采用稀土钢芯铝绞线，全线共组立杆塔36基。工程于2008年9月15日开工，广大施工人员克服高寒多雨凝冻气候、施工路途远等不利因素，发扬特别能吃苦、特别能战斗的拼搏精神，想方设法赶工期，科学安排保进度，历时159天，优质、安全地完成了线路架设工程。

据悉，武隆四眼坪风力发电场首台机组将于今年5月底竣工投运。届时，重庆将成为西南地区首个实施风力发电的城市，对促进全市其他类型的新能源开发建设将起到积极作用。

广西建成第一座风力发电资源详查测风塔

来源：国际电力网 更新时间：2009-03-18 [返回目录](#)

据悉，近年来，广西大力稳步推进风能监测网建设。2008年4月初，广西完成测风塔的现场踏勘，并确定了测风塔的具体位置。随后11个月，通过区监测网络处、区气候中心、区气象技术装备中心和贺州市气象局有关技术人员的共同努力，于3月2日，第一座风能资源详查测风塔在富川县毛家渡口安装调试成功。该测风塔高70米，即日起其测风资料可上传到自治区气象信息中心。

据了解，利用测风塔提供的观察数据，可以对富川风能资源进行详查和评价，为当地风电建设提供更为详细的基础数据。

国产3兆瓦风电机组下线

来源：人民网-《人民日报海外版》 更新时间：2009-03-19 [返回目录](#)

大连重工起重集团研制的国内首台具有自主知识产权的3兆瓦风电机组日前成功下线，标志着我国兆瓦级风电机组自主研发取得了新的重大突破。这台3兆瓦风电机组将应用于国家重点工程——我国首个海上风场上海东海大桥风场。

政策与市场

海上风电规划拉开帷幕

来源：《中国投资》 更新时间：2009-03-16 [返回目录](#)

[2009年1月15日，国家发展改革委副主任、国家能源局局长张国宝表示，国家有关部门将对海上风电的规划和建设工作进行部署。](#)目前，该工作已经正式开展。

经过10多年的发展，世界海上风电技术日趋成熟，已经进入大规模开发阶段。而中国还处于起步阶段，有着巨大的发展空间。一方面，中国拥有十分丰富的近海风资源。有数据显示，我国近海10米水深的风能资源约1亿千瓦，近海20米水深的风能资源约3亿千瓦，近海30米水深的风能资源约4.9亿千瓦。另一方面，东部沿海地区经济发达，能源紧缺，开发丰富的海上风能资源将有效改善能源供应情况。因此，开发海上风电已经成为我国能源战略的一个重要内容。

今年3月，上海东海大桥海上风电项目将完成3台样机的组装。这是我国第一个由国家发展改革委正式核准并列为示范项目的大型海上风电项目，于2008年开工建设，总投资23.6亿元。该项目拉开了中国海上风电开发的帷幕。

国家能源局可再生能源司副司长史立山表示，国家能源局还将新规划2-3个海上风电示范项目，选取几家积极性高、实力强的企业进行开发，这些项目将与上海项目一起，承担为国家进行海上风电政策建设提供实践依据的任务。

事实上，我国尚缺乏海上风电建设经验，海上风能资源测量与评估以及海上风电机组国产化刚刚起步，海上风电建设技术规范体系也亟需建立。随着此次海上风电规划的推动，海上风电的开发将迈入示范阶段，相关管理规范也将逐步建立。

对此，史立山表示，此次规划的制定，仍然是海上风电从理论走向实践的阶段，并不意味着中国进入了海上风电时代，由于技术仍处于探索阶段，大规模进行海上风电开发还不现实。

意在摸索经验

《中国投资》：请问国家此时开始制定海上风电规划和建设部署的背景是什么？有何重大意义和现实因素？

史立山：海上项目和陆地项目比较，在风力资源、土地、生态等方面有很大优势。随着化石能源的日益枯竭，海上风电在未来大有发展前途。国际上尤其是欧洲，海上风电已经得到了非常足够的重视，甚至成为欧洲国家未来发展风电的主要方向。

根据有关部门评估，我国近海海域风电装机容量可达 1 亿至 2 亿千瓦，东部沿海特别是江苏等沿海滩涂及近海具有开发风电非常好的条件。而且，这么丰富的资源正好处于我国电力负荷主要区域，这些东部沿海地区经济发达，能源资源紧缺，海上风电是当地重要的资源优势，进行海上风电规划和开发部署，对于推动我国风电发展，缓解沿海地区用电紧张局面，有效应对气候变化等都具有十分重要的作用。

因此，国家积极部署和规划，想通过这样一个规划，起到动员的作用，给予一些有积极性的、有经济实力的企业一个开发的机会，让他们率先实践海上风电开发，从而摸索出我国海上风电的技术、经验，总结出一整套规范。

《中国投资》：海上风电规划将从哪些方面进行规划和部署？主要解决什么问题？总体目标和工作重点是什么？

史立山：第一个方面，就是要制定一个管理办法。从上海东海大桥的示范项目来看，当前急需协调各个部门，完善管理程序。

我国陆上风电的管理程序已经比较完善和规范了，而海上风电则还处于刚刚起步阶段，因为这个领域是全新的。从现在的情况看，海上项目涉及到不同于陆上风电项目的管理部门，不能照搬现有程序，在项目核准的过程中，各部门的权限和行政许可不够明确。我们就是要制定一个管理办法先解决程序问题，协调各个部门，明确各自职责和权限，方便企业投资海上风电。

第二个方面，就是要做一个区域规划。因为我国的海岸线很长，有些地区适合发展港口，有些地区适合发展交通，有些地区则适合发展海上风电，不能所有的地区都去发展风电，而规划就是要在建设之前，进行合理的分工，找出沿海可以发展海上风电的区域，提出原则性要求。

第三个方面，海上风电当前的技术难度很大。与陆上风电相比，海上风电的运行环境更复杂，技术要求更高，施工难度更大。从示范项目来看，目前主要难点在施工，对于风机而言最大的问题在于抗腐蚀抗盐雾以及海上输配电。这些技术上的困难只能在实践中解决。

所以我们希望安排 2-3 家企业，每个安排一个从陆地到海上 20、30 公里的条带区域，作为各自的开发区域，对施工技术、设备技术、联网技术，集中力量搞科研。

这个过程中，可以及时发现问题，及时解决。另外也可以发现需要政府提供哪些支持，为政策制定提供依据。

发展大规模风电乃国情所需

《中国投资》：有专家表示，大规模的风电对电网的冲击会更大。海上风电的特点就是风量大，在国外如丹麦，很多风电项目包括海上风电都是分布式能源的形式，而我国大多是

规模化的，这是为什么？

史立山：风能的自身特性导致风电具有波动性、间歇性和不规则性，采取分布式风电场一定程度上可以缓解这一矛盾。不过，各个国家在选择发展方式时大多是根据自身条件因地制宜的，比如丹麦，它是个非常小的国家，到处都是均匀的市场，因此可以分散地建设项目，这是适合他们自身条件的。但是这种模式对于我们而言没有什么可以借鉴的。

中国必须要搞大规模的风电项目。因为我们的市场和资源分布是不均匀的，市场相对集中在东部沿海或者省会城市，而资源都在与负荷中心相距至少几百公里以外的地方，如果都是小规模地开发风电，当地电力系统能容纳的部分，只能满足当地市场的需求。而我们的资源很丰富，再想发展，就要连接到大电网上。

此外，建设电网还有一个经济性的问题，必须成规模以后才能建设电网。当然成规模后，就有一个博弈，规模大了对电网的影响大，这是客观的，但是负荷大了，适应和补偿能力也强了。选择大规模发展风电，既有市场的因素，也有规模输出的问题。

不过，我们当前的海上风电示范项目，规模比较小，只有几万千瓦，不像陆上风电都是几十、几百万千瓦，这也是因为大规模开发的技术不成熟，如果以后要大规模开发海上风电，还要进行经验总结以后才可以实施。

投资不可盲目跟风

《中国投资》：当前我国海上风电开发的准备工作进行得怎样了？有哪些重点项目？

史立山：当前海上风电试点还是先从滩涂开始，主要在江苏省，因为江苏开发海上风电的自然条件非常好。

上海东海大桥正在建设海上风场，已经探索了两年，目前，[大连华锐的3兆瓦设备](#)已经生产出来了，施工方面已经有了一套方案，但是设备用起来是不是够好，这个工程是不是以后能成为一个让大家效仿的工程，还需要实践的检验，任何东西都是这样。

海上风电目前还处在研究和论证阶段，不是马上就可以做的。当然有些企业已经在做前期工作，当前重点是做好示范项目工作，如已经有很多企业在测风，现在是谁有条件谁去测，政府还没有投入资金去做这件事情，主要是发挥市场的作用。

《中国投资》：此次海上风电部署，引起不少开发企业的兴趣，会不会有一些政策来保证投资企业的投资利益？

史立山：现在没有明确，主要搞示范，项目建设规模也比较小，价格还没出来，会存在一些特事特办的情况。

这个部署主要还是动员性质的，把大家召集到一起，进行交流和讨论，告诉大家，如果要开发海上风电，就要有一些基本的工作程序，包括环境评价，土地利用等。国家对海上风电资源的规模和分布会形成一个报告，有一个比较准确的储备。

要强调的是，不是要求大家都来搞，不是说中国就要进入海上风电时代，不要炒作海上

风电。

《中国投资》：目前，已经有大型国企和民营企业涉足海上风电开发投资，那么，对于保证海上风电的有序发展，您有何建议？

史立山：当前还是说得多，做得少。因为技术难度还是很大，首先设备得过关，还要防腐，施工也需要专门的技术。可能将来会有一家做得比较成功，它的施工方法可能会形成未来的施工规范、规程。

只有通过实践总结，才能找到政府应该怎么去管理、怎么保障安全的一些规范，现在还时尚早。

车多路少：风电发展遭遇瓶颈

来源：金融界 更新时间：2009-03-17 [返回目录](#)

处处都在建设风电，但电网不可能处处建设，它必须有一个长期规划。

是先修高速公路还是先造车的问题，将在一段时间内长期困扰中国的风力发电。

日前，国家发改委网站挂出了刚刚获得审批通过的风力发电项目：江苏如东二期风电特许权项目扩建项目，该项目总装机容量 10.05 万千瓦，建设 67 台 1500 千瓦风电机组；还有一个规模相同的项目获得批准，那就是河北华电沽源风电场项目。上述项目只不过是这两年我国风电发展路上的一个小小足迹，中国正准备铺设一条前景广阔的风电光明大道。

挡不住的风电潮

“我们准备在北海上马 20 万千瓦的风电项目。”前不久，在长征电气国内首台 2.5 兆瓦直驱永磁风力发电机组总装下线仪式上，广西华电北海能源项目筹备处项目发展部副主任杨凯如是告诉记者。

“我们现在已在 2.5 兆瓦发电机组的基础上，基本完成了对 2.25 兆瓦和 3.3 兆瓦另两个机型的设计，预计 2012 年全部实现达产后，产能达到 400 台，销售收入为 80 亿至 100 亿元。”银河集团董事长潘琦对长征电气的风电项目抱以极大期望。

紧随长征电气风机宣告初步成功之后，由株洲南车电机公司与金风科技强强合作，自主设计的我国最大功率 3.2 兆瓦永磁同步风力发电机施工设计方案通过专家评审。南车电机公司该项目负责人称，该风力发电机样机预计今年 8 月竣工。

日前，山东烟台市政府出台的《关于加快风电产业发展的实施意见》透露，未来两年，烟台市将新增风电装机容量 50 万千瓦，风电总装机容量达到 60 万千瓦，届时，风力发电将占到烟台全市电力总装机容量的 10%。

上海也不甘落后。据了解，上海首个建造在垃圾填埋场上的风力发电项目即将在今年动工兴建。该项目总投资 2 亿元，由上海环境集团有限公司与上海华电电力发展有限公司共同组建的上海华港风力发电有限公司投资建设。

全球风能协会数据显示，2008 年全球整体风电装机容量保持快速增长，美国和中国成为全球风电装机容量的最大增长国。

2008 年，继前两年以翻倍的速度递增后，中国风电装机容量再次实现翻番增长——新增风电装机容量 630 万千瓦，新增量位列全球第二，仅仅次于美国的 838 万千瓦。权威人士预测，2009 年，我国的风电装机容量仍有望继续翻番增长。如果按照这种速度，中国或将在 2010 年提前实现 2020 年风电 3000 万千瓦发展规划目标。

据了解，我国目前正在打造六大千万瓦级别的风力发电基地。这些项目的上马，势必加快我国风电发展的步伐。

车多路堵

“我国的风力发电才刚刚开始。”对于风力发电是否过热的问题，潘琦表达出了他的看法。

不过，也有一些业内人士表示，全国在发展风力发电上有一哄而上的态势，如果不进行适当调整，将会出现一系列问题。

“现在风力发电的状况，有点像高速公路上的汽车，车多路少，特别拥挤。”在长征电器举行的风电研讨会上，中国电力科学院教授戴慧珠透露，由于我国的风力发电发展超出预期，而我国的电网设计是按原有的预想速度发展，所以导致风力发电项目虽然上马，却不能实现全部电能上网。戴慧珠介绍，据她了解，现在大部分风力发电厂都与电网公司签订了必须完全接受电网调度的合约，否则就不同意风电上网。这导致了一个相当严重的问题，风电厂不能完全发挥自己的全部产能，因为电网承受不了这么多风电。

据了解，我国几大电网公司的电网设计基本上是以火电输送为主，大多没有考虑风电上网的情况，而电网是专网专用，用现有的电网接纳风电，还有许多技术上的问题需要解决，如风电的不稳定性问题就是重要因素。

“在接入技术标准、如何管理等许多方面，都必须有一套标准，才能解决风电并网的问题。”戴慧珠表示，这些问题不解决，风电实现顺利上网就难以解决。

“处处都在建设风电，但电网不可能处处建设，它必须有一个长期规划。”在同一研讨会上，中国农业机械工业协会风能设备分会秘书长祁和生也表示，现在的电网建设严重落后于风力发电的要求。

看来，是先修高速公路还是先造车的问题，将在一段时间内困扰着中国的风力发电。

行业面临严重竞争

与车多路挤的情况相对应的，我国的风力发电设备制造也呈现僧多粥少的情况。

日前，天津宣布，其将建成全国首个 3MW 级超大型风电装备研制中心。据了解，该项目由广东明阳电气集团有限公司投资 10 亿元，一期项目建设传动链、叶片、控制系统和整机工厂，形成 300 台 3MW 级超大型风机年生产能力，可新增年销售收入 20 亿元。

“虽然前景光明，但我国风电设备制造业将面对激烈的市场竞争，设备供应商必须做好心理准备。”祁和生对参会供应商提出了自己的建议。他预计，金风科技、华锐、东汽、上汽等国内最大的几家风电设备制造商今年市场份额就将达 800 多万千瓦，其他约 400 万千瓦的市场份额将由其余几十个厂家分享，竞争之激烈可想而知。

祁和生所言非虚，有关数据显示，目前，我国风电整机制造企业已超过 70 家，风叶生产企业 50 多家，塔筒生产企业则有近 100 家。仅金风科技、华锐、东汽、上汽四大领头企业的产能就达到 1200 万千瓦。再加上其他厂商，产能早已远远超过了市场需求。与此同时，由于欧洲深受金融危机影响，风力发电受到较大影响，那些国家的风电设备制造商，正将目光转移到风电发展势头最猛的中国。显然，中国风电市场的激烈竞争只不过刚刚开始。

电设备 09 年市场容量再翻番

来源：中国证券报·中证网 更新时间：2009-03-18 [返回目录](#)

光大证券最新完成的报告预计，2009 年新增装机容量将达 12GW，2010 年 15GW，超出市场预期的 7000MW 和 10GW。

报告分析，刺激市场高速增长的因素包括：1) 国家为拉动投资大力发展新能源，08 年起新能源类项目的审批加速，条件放松；2) 火电行业盈利能力下降，各大电企将投资重点转向风电领域；3) 国内风电设备产业链规模迅速扩张，供求矛盾缓解。09、10 年市场的超预期景气将会带来风电类上市公司业绩的快速增长。

价格机制：风电“之殇”

来源：中国财经网 更新时间：2009-03-20 [返回目录](#)

近几年，在我国新能源行业，风头最猛的恐怕要数风电产业。相比太阳能，风电有着廉价的优势；相比生物质能，风电产业链相对完整、技术也相对成熟。因此，风电已经成为备受国人推崇的能源“新贵”。

据中投顾问能源行业研究部最新数据分析显示，截止 2008 年，我国风电装机总容量达到 1221 万千瓦，已占全球总装机的 10%，名列全球第四。仅 2008 年一年，我国新增风电装机容量就达 630 万千瓦，新增量位列全球第二，仅仅次于美国的 838 万千瓦。国家能源局局长张国宝在 1 月 15 日也曾表示：“按目前的发展速度，要不了几年，我国风电装机就会达到两千万至三千万千瓦，位居世界第一。”

中投顾问能源行业分析师姜谦表示，我国风电产业表面上看是在迅猛发展，但却隐藏着巨大的危机。一个尴尬的事实就是，风电项目的盈利率相当低，甚至是赔本买卖。而这其中的关键就在于风电上网电价的价格形成机制。

据姜谦介绍，我国风电上网电价的形成机制，经历了三个不同的历史阶段：

发展初期，由于发电设备基本上由国外援助资金购买，上网电价很低，其水平基本与燃煤电厂持平，每千瓦时的上网价少于 0.3 元。

第二阶段，上网电价由各地价格主管部门批准，报中央政府备案，这一阶段的风电价格五花八门，最低的仍是采用竞争电价，与燃煤电厂的上网电价相当，最高的每千瓦时达 1.2 元。

第三阶段从 2002 年开始，招标电价和审批电价并存，特许权招标项目的选址和招标由国家发改委牵头组织。所谓招标，指的是始于 2003 年，至今已前后进行了五期的风电特许权招标。由于前四期“低价者胜”的招标方案，竞标企业争先压价以获取风力发电资源，导致特许权项目出现了恶性低价的竞争局面。第一、二期风力发电特许权招标明确规定承诺上网电价最低的投标商中标，结果实际中标的价格远低于合理价格，甚至出现了 0.382 元/度的极低夺标价格。而按照这个价格，项目很难收回成本。

既然风电项目如此难赢利，为什么还有这么多企业激烈地争夺风电项目呢？全国工商联新能源商会副秘书长李华林给出的答案有两点。

一是准备应对可能出台的可再生能源“配额制”。所谓“配额制”，即国家为了促进新能源产业的发展，强制要求火电企业相应配备一定的以新能源为基础的发电额。而在各类新能源中，风电技术相对完善，所以待上马的风电项目成了各火电企业争夺的香饽饽。

二是对于风力发电定价更好的预期。拿到风电项目的企业若是能苦熬到全行业亏损，国家毫无疑问将调整风力发电定价办法，风电产业又将变得有利可图，而这些风电项目也将苦尽甘来。

姜谦认为，风电项目不盈利，对于财力雄厚的大型国有发电企业或许还可以承受，但对于地方发电企业而言，是不可能做到的。一个很重要的原因就是，地方发电企业投资风电项目往往是借力外资，不盈利，外资当然会选择退出。这在一定程度上已经打击了地方发电企业的积极性。最新的例子就是，深市上市公司吉电股份于 1 月 22 日刊出公告，称收到中电国际新能源控股有限公司《关于放弃参股投资吉林长岭三十号、长岭腰井子风电项目的函》，这已经在风电市场引起了不小的波澜。

当今世界上，很多国家都采取风电强制入网和固定电价收购政策。这种机制为风电提供固定的高于电力市场的价格补贴，为促进本地风电市场和制造业发展提供了良好的环境。截至 2005 年底，欧盟国家风电装机总量为 3970 万千瓦，其中实施风电强制入网和固定电价收购政策的 12 个国家的风电装机容量占 90%。

中投顾问能源行业研究部认为，在我国风电产业快速发展的今天，价格机制毫无疑问已成为其中的“绊脚石”。此时不妨效仿国外经验，建立合理的审批或核准程序，并进行相应

的电网配套建设，这样风电的应用才会进一步扩大。这不仅对风电产业，甚至对我国的能源体制都会产生深远的影响。

风电国企布局“可再生能源配额”

来源：中国经营报 更新时间：2009-03-22 [返回目录](#)

据国家发改委网站3月12日发布的信息，国家发改委日前核准了两个风电项目，包括江苏如东二期风电特许权项目扩建项目以及河北华电沽源风电场项目，每个项目装机容量约10万千瓦。

据一位风电业内人士透露，由于国家4万亿元经济刺激计划的逐步细化，以及新能源战略中明确对风电、核电、光电等新能源发电的支持，不少风电投资者正积极活动，希望能从国家的经济刺激计划中分得一杯羹。

“国家将从今年起在内蒙古、甘肃、江苏等地建成近10个上千万千瓦级的风电基地，谁能抓住这个市场机会，谁就会在未来的风电市场占得一席之地。”华电新能源公司的一位风电项目人士对记者坦言，我国今年的电力总投资将达到5800亿元，国家发改委即将对新能源发电上网的配额进行明确规定，而在各类新能源发电技术中，风电技术相对完善，因此众多即将上马的风电项目正成为国内大型火力发电企业争夺的对象。

国企抢地盘

“以前的局面是，在风电设备领域是国企、民营、外资三方混战，而在风电站领域则是国企在主导。”宏源证券新能源分析师王静对《中国经营报》记者说。

而记者观察到，今年1月正式实行的增值税新政，取消了对一些外资企业的优惠，这导致了不少外资撤离风电领域。如美国碧辟公司终止与金风科技的合作；日本株式会社原弘产退出了湘电风能公司；英国瑞尔公司也退出了无锡瑞尔竹风公司。

“金融危机对我国风电行业的影响并未显现，主要是因为国家能源局把风电作为改善我国能源结构的重要支持对象，这是一个长期的发展目标，受到经济波动影响有限。”中国能源网CEO韩晓平对记者说。

“政策的调整让外资企业与原先的投资预期有了出入，于是纷纷选择退出。此外，受金融危机影响也使外资收缩阵线，而外资退出的阵地自然被实力雄厚的国企接盘。”王静说。

事实上，从2003年至今我国举行的五期风电特许权招标会中，参与竞标的绝大多数都是国有大型发电企业。由于国有大型发电企业本身发电更多，肯定也需要更多的可再生能源发电“配额”，因此成为更积极的风电项目争夺者。另外，由于国有大型发电企业财力雄厚，而且对于国家政策能做出更准确的预期，因此现阶段手中的风电项目即使亏损影响也较小。相关数据更是显示，包括五大电力集团以及神华集团在内的大型国有企业已经占据了全国超过60%的风力发电份额。

“国企有着雄厚的资金和官方背景，无论是获得项目还是从银行商业贷款都远比民企要容易得多，在竞争中，民企显然不是对手。”中国红鹰新能源公司国内业务部李永钊对记者说。

据了解，中国风电集团今年将有 10 个左右的风电场投产，总投资在 45 亿元左右；中国华电新能源公司今年的风电装机容量将在 80 万千瓦；而中国国电龙源电力集团在今年的装机量将达到 250 万千瓦。

价格混战

而在一些民企看来，这种国企主导的格局也导致行业内开始出现了恶性竞争。

按照《可再生能源发电有关管理规定》：5 万千瓦及以上风力发电项目，由国家发展和改革委员会核准或审批；上网电价实行政府指导价，电价标准由国务院价格主管部门按照招标形成的价格确定。也就是说，竞标价是国家制订风力发电上网电价的重要依据。

“在一些招标会上，由于规定了上网电价最低投标商中标，导致后来的中标价格远低于合理价格，还曾出现过不到 0.4 元/度的夺标价格，按照这个价格根本收不回成本。”一家江苏民营新能源设备公司负责人傅先生告诉记者。

中华新能源商会副秘书长李华林表示，尽管目前价格显得不合理，但企业的争夺仍有背后的合理性。即准备应对可能出台的可再生能源“配额制”。“在各类新能源中，风电技术相对完善，所以待上马的风电项目大家争夺就很正常，另外，如果风力发电全行业亏损，国家毫无疑问会调整风力发电定价办法，风电产业又将变得有利可图，而这些风电项目也将苦尽甘来。”李华林说，现在对风电项目的争夺更多的是抢占地盘，期许未来。

“在国企中，风电占到他们整体业务中份额少，影响不大，如今的招标虽采用‘中间价’模式，限制了最高价和最低价，但国企电力公司仍在不遗余力地互相压价，抢占项目。”傅先生不无抱怨。

配套隐忧

“与风电的快速发展相比，电网的建设却一直没有跟上，风电上网的问题正在变得日益严重。”王静分析，这主要是风能资源和市场分布不平衡。我国主要风资源都集中在西部地区，电力市场却不大；而另一方面则是，由于风电经济效益差，电网企业建设风电电网的积极性不高，而国家对电网企业进行风电场配套电网建设的政策支持力度也不够。

据了解，国内最大的风电开发商中国国电龙源集团，在 2008 年的风电装机达到了 280 万千瓦，然而，由于旗下的多个风电场电力无法正常上网，在 2008 年因此导致近 8000 万元的经济损失。

“由于风电受风力的影响，对电网的要求很高，容量小的电网根本不能接入，迄今为止西北地区的风电还不能全部接入全国电网，造成了资源浪费。”一位西北地方电网公司人士告诉记者。

中国水电工程顾问集团风电专家施鹏飞认为，国家应该在政策上进行扶持，尽快掌握国

外当前主流技术，否则风电市场虽然能暂时招来大批投资者，却没有钱赚。“技术、电网、成本等因素的限制，现在还不能进行大规模的产业化。”施鹏飞说。

企业动态

福建湘电风能将于 5 月投产

来源：国际电力网 更新时间：2009-03-16 [返回目录](#)

为了加快投产，湘电大唐风能(福建)有限公司日前开始进行首批管理人员和技术工人招聘。

截至目前，市重点项目、总投资 2.8 亿元、落户于漳浦县前亭镇的湘电大唐风能项目，已完成了办公楼装修、厂房和道路建设，围墙建设也进入扫尾阶段，正在进行吊车等设备和高压配电房安装。为确保该项目在 5 月份顺利投产，湘电大唐风能（福建）有限公司从 3 月 9 日起进行首批管理人员和技术工人招聘，推出 13 个类别 40 多个职位。此次招聘通过阅读网上简历确定面试人选，经面试、专业笔试之后确定聘用人员。

一期工程投资 1.1 亿元 酒钢集团风电项目开工建设

来源：甘肃新闻网 更新时间：2009-03-19 [返回目录](#)

甘肃日报酒泉 3 月 18 日电（记者 张革文）由酒泉钢铁集团西部重工股份有限公司投资的酒泉天成风电设备制造项目，今天上午在酒泉风电产业园正式开工。这是酒钢集团继去年在瓜州投资建设风电塔筒项目后，再次涉足风电产业。

据了解，酒泉天成风电一期工程投资 1.1 亿元，工程建成后，可形成年产 10000 吨轮毂类球墨铸铁件和 2300 吨转子支架的生产能力，实现销售收入 2.5 亿元。酒泉钢铁集团西部重工股份有限公司负责人介绍说，酒泉天成风电设备股份有限公司风电建设项目的开工，标志着酒钢集团西部重工股份有限公司已从单一的冶金备件制造转变为冶金成套设备制造和风电装备制造多元发展的综合性制造企业。

瓦轴集团召开风力发电装备国产化轴承技术及配套会议

来源：中国企业新闻网 更新时间：2009-03-19 [返回目录](#)



日前，瓦轴集团召开风力发电装备国产化轴承技术及配套会议。会议以自主创新的技术，为市场提供 6 大系列高可靠性风力发电装备全方位配套轴承。参会有 70 家客户，其中 20 户与瓦轴签订合作协议，另 20 户签订了研发供货协议，总金额为 15 亿元。

赤峰赛罕坝风电公司 实行全程监管提高合同执行率

来源：网易新闻 更新时间：2009-03-21 [返回目录](#)

大唐赤峰赛罕坝风电公司建于 2004 年，2007 年总装机容量达到 50 万千瓦，成为世界最大的在役风电场；2008 年，该公司总装机容量达到 88 万千瓦，创造了风电项目建设速度最快的纪录。

该公司领导从公司成立之日起，就把依法治企放在了公司治理的首要位置。为使各项工作有法可依，该公司根据相关法律、法规及集团公司规定，建立健全了资产、财务、生产经营、安全生产、设备采购、招标监督、劳动人事等 46 项管理制度。为使各项工作有法必依，该公司聘请律师事务所专家每季度对各项工作的合法性进行检查，发现问题及时整改。为确保法律工作者的全程跟踪保障，该公司建立了合同谈判必须有法律工作者参加的机制，重要合同聘请社会法律咨询公司全程参与，认真听取他们的意见，未经法律审核的合同，不得签字盖章。

赛罕坝风电公司自成立以来，与外部共签订了风电工程建设施工合同、设备采购合同、施工监理合同等各类合同 1198 份，合同总标的额高达 70 多亿元。在全部合同的履行过程中，没有发生一起法律纠纷，合同执行率 100%。

华锐风电包头风电产业基地项目在包头开工建设

来源：内蒙古广播网 更新时间：2009-03-22 [返回目录](#)

内蒙台记者梁瑞清、包头台记者周建晖报道：21 号上午，华锐风电包头风电产业基地项目在包头装备制造产业园区开工建设。

自治区省委常委、包头市委书记莫建成出席奠基仪式。

华锐风电包头产业基地计划投资 10 亿元，一期工程将于今年年底建成投产，届时每年可以生产 500 台 1.5 兆瓦风电机组和 100 台 3 兆瓦风电机。项目三年内全部建成以后，每年可生产 1000 台 1.5 兆瓦风电机组和 200 台 3 兆瓦风电机组，产值超过 50 亿元。

据了解，华锐风电科技有限公司是目前国内最大的风电主机生产企业，华锐风电包头风电产业基地落户青山制造业园区，将进一步壮大包头风电产业集群。

据了解，华锐风电科技有限公司将把包头风电产业基地建设成为集研发、试验、总装及培训一体化的综合基地，建成后将成为国内最大的兆瓦级风电设备生产基地之一。

风电场建设

锡盟灰腾梁风电特许权建设用地项目获国土部批准

来源：中国内蒙古 更新时间：2009-03-18 [返回目录](#)

近日，灰腾梁风电特许权（北方电力）项目获得国土部批准。项目位于锡林浩特市贝力克牧场、白银库伦牧场和锡林郭勒盟饲草饲料供应站境内，申请用地总面积 10.0830 公顷，全部为国有农用地。项目概算 26.3575 亿元，建设工期为 3 年，建设规模 30 万千瓦，采用单机容量 1.5 兆瓦及以上的风电机组，设计年发电量约 8.6 亿千瓦时。将对改善锡市电力能源结构、促进生态建设，满足经济社会发展对能源需求具有重要意义。

哈市方正高楞风力发电场明年末竣工发电

来源：世界风力发电网信息中心 更新时间：2009-03-18 [返回目录](#)

近日经黑龙江省发改委批复，哈市将开工建设方正高楞风力发电场，预计明年年末竣工发电。

据介绍，国家把开发利用风能资源作为“十一五”期间一项重大战略任务。哈尔滨是全国风能资源丰富地区，哈尔地处黑龙江风能资源较丰富的主风带上，方正县也是松花江流域风能资源较丰富的地区之一。经省发改委批复，决定建立方正高楞风力发电场，该发电厂项目建设规模为新建 33 台单机容量 1500 千瓦的风力发电机组，项目总投资为 47371 万元，预计 2010 年年末竣工发电。

调查显示，哈尔滨风能储量达 1000 多万千瓦。为此，哈市将利用现有基础做大做强风力发电装备产业，力争到 2010 年销售收入达 50 亿元，形成新的经济增长产业。

如东二期风电项目获准扩建

来源：新华网江苏频道 更新时间：2009-03-19 [返回目录](#)

国家发展改革委员会近日发布消息，最新核准建设的四个可再生能源项目，包括两个总装机容量近百万千瓦的水电站项目和两个总装机容量均为 10.05 万千瓦的风电场项目。其中如东二期风电扩建项目入围其中。该扩建项目为建设 67 台 1500 千瓦风电机组，总装机容量 10.05 万千瓦。

福清风电项目 5 月投产 总投资约 7.43 亿元

来源：新民网 更新时间：2009-03-21 [返回目录](#)

记者昨日从福清市获悉，省重点项目--福清三山、高山风电场正加快吊装风机设备，建设变电站等配套设施，确保今年“5?18”投产发电。

昨日上午，记者在三山风电场 7 号机组吊装现场看到，20 多名工人顶着海风，正在铺设电缆、吊装风机叶片。三山镇嘉儒村一带，6 台已经安装完毕的风电机组拔地而起，风机叶片随风转动，十分壮观。

“三山风电场 24 台风电机组地基全部浇灌完毕，现已安装至 7 号机组，全部机组预计下月底安装完毕。”三山风电项目部负责人介绍，该工程目前累计完成投资 2.35 亿元，主控楼、升压站装修基本结束，基点线路塔基及接地装置完成施工，并安装了 12 座线路铁塔。

在高山风电场施工现场，工人也在加快吊装风机及建设配套设施。目前，该项目完成投资 2.1 亿元，风机吊装从本月初开始，现已安装至第二台机组，升压站基础配套设施基本完成。

此外，2 个风电项目的配套电力输出工程也在加紧施工，华塘 110KV 变电站及线路铁塔将于今年海交会期间与风电场并网。

据了解，福清三山、高山 2 个风电项目于 2007 年海交会签约，去年海交会奠基并动建。项目一期总投资约 7.43 亿元，将建 34 台单机容量 2000KW 的风力发电机组，总容量达 6.8 万 KW，年发电量约 1.8 亿千瓦时。

另据了解，三山、高山风电项目二期扩建工程正在筹备中。其中，高山风电场二期扩建装机容量达 3 万 KW，计划于今年底开工，工期 1 年。

各地风电

哈尔滨市今年建 5 个风力发电场

来源：哈尔滨日报 更新时间：2009-03-16 [返回目录](#)

哈尔滨新闻网讯（记者 王方遒）记者从市发改委获悉，近日方正高楞风力发电场项目获得了省发改委的核准批复。哈尔滨市将新增一总装机容量为 49.5MW 的风力发电场。至此哈尔滨市目前正在建设的风力发电场达到 5 家。

据介绍，国家把开发利用风能资源作为“十一五”期间一项重大战略任务。黑龙江省是全国风能资源丰富地区，哈尔滨市地处全省风能资源较丰富的主风带上，松花江流域更是风能资源较丰富的地区之一。目前，哈尔滨市已在依兰、尚志等地建成 4 座风力发电场，总投资 51.4 亿元，总装机容量 507MW。在建风力发电场 4 座，总投资 35 亿元，总装机容量 346.2MW。

据了解，方正高楞风力发电场工程项目建设规模为新建 33 台单机容量 1500kw 的风力发电机组，总装机容量为 49.5MW，项目总投资为 47371 万元，建设期两年，预计 2010 年末竣工发电。

中国电谷：大寒流中做暖小气候

来源：国际能源网 更新时间：2009-03-16 [返回目录](#)

温总理在 2009 年《政府工作报告》中提出“大力发展节能服务产业和环保业。开发风能、太阳能等清洁、可再生能源。”这表明，国家对大力支持发展新能源产业提出了明确要求。

全国“两会”期间，19 国使节齐访保定新能源，保定新能源、中国电谷正在得到全世界的关注。

从 2006 年底到现在，仅仅两年多一点的时间，新能源的应用在保定已经成为人们的生活方式。

■今非昔比

新能源产业让古城拥有世界之先

习惯性的，保定的前面会有“古城”两字，以示历史厚重底蕴之丰。而今，“古城”在

官方的书面语言中正悄然淡去，取而代之、跃然纸面的是，“中国电谷，低碳保定”、“新能源”等新鲜时髦的词汇。

不可否认的是，作为河北省最大的地级市，保定近几年的发展已经被其他几个兄弟城市超越。因此，如何加快保定经济发展，重现直隶之都的昔日风采，正成为保定当政者之所急。

京广铁路、京深高速纵贯南北，神黄铁路、保沧高速横穿东西。保定距北京仅 140 公里，到天津港也只有 150 公里。如何从历史的厚重中走出来，走出一条充满生机与活力的城市发展之路？新能源产业成为不二之选。

北京有“硅谷”，武汉有“光谷”，保定则有“中国电谷”——以新能源产业为发展引擎，大力发展太阳能光伏产业、风能发电产业、输变电设备制造、储能设备产业。经多年发展，保定新能源产业从无到有，到成规模成体系成完整产业链，在国内甚至在全世界占据了领先地位。

■ 鲜亮名片

“中国电谷”为产业发展插上翅膀

“保定·中国电谷”拥有太阳能、风能及输变电、蓄能设备制造骨干企业 160 多家，它们在各自领域在国内甚至在国际均处于领先地位。

对于保定新能源产业发展，2003 年是具有分水岭意义的一年。这一年，“国家火炬计划（保定）新能源与能源设备产业基地”、国家科技部火炬中心在保定国家高新区正式授牌，保定新能源产业开足马力全力启动。

用刚从保定高新区管委会主任位子上退下来的马学禄的话说，保定的新能源产业纯粹是“无中生有”。但是，发展新能源产业被保定取得共识、步入正轨之后，新能源的发展状态就像一辆在高速公路上疾驰的汽车。

2008 年，中国电谷新能源产业全年实现现价工业总产值 244.5 亿元。其中，光电、风电产业链条迅速发展，形成了较为完整的产业体系。位居全球前四、国内最大的具有完整产业链的太阳能电池生产商在这里；亚洲最大的风电叶片生产企业在这里……“保定·中国电谷”拥有太阳能、风能及输变电、蓄能设备制造骨干企业 160 多家，几乎囊括了全国同行业的龙头企业，它们在各自领域在国内甚至在国际均处于领先地位。

如果说，2003 年是保定新能源产业巨擘开启之年，那么，2006 年，“中国电谷”概念的提出，则为保定新能源产业发展插上了凭风好借力的翅膀。

当年 2 月，保定市市长于群在省政府市长座谈会提出了建设“中国电谷”的设想；6 月第三届亚洲风能设备展上，保定第一次向海内外亮出“中国电谷”的名片；10 月下旬，世界可再生能源论坛上，保定市政府正式向海外全面推介建设“中国电谷”的设想。2007 年 3 月，“保定·中国电谷”推介会在香港举行，引起强烈反响。

“保定·中国电谷”概念的提出能够提供的不仅是人们对于新经济的想像空间，更为保定市整合资金、人才、产业等各种资源提供了一个全新的平台，提高保定的社会认知度。

■前景可期

金融危机中经济增长稳健

经济危机是别人的噩梦，在他们这里却成了机遇，为满足订单，这家企业只能全力加速扩产。

2008 是一个不可忽略的年头。

在全球经济不景气，传统产业“全盘暴跌”的背景下，保定新能源产业显示出了顽强的生命力，光出口创汇一项，就比上一年增长百分之八十之多。

最现实的例子是，当国内外大量企业减薪裁员时，英利集团却打出了一个大大的招聘广告，准备全年招聘 1700 人。“大规模招工是为满足生产的需要”，英利集团董事长苗连生表示，今年销量将比去年翻一番，达到 600 兆瓦。由于英利集团有低成本优势，经济危机是别人的噩梦，在他们这里却成了机遇，为满足订单，这家企业只能全力加速扩产。

保定市市长于群在接受美国哥伦比亚广播公司采访时表示，在国内外经济出现困难的情况下，保定经济增长稳健，表现出一定的抗御风险能力，很重要的一点是得益于新能源产业的稳步发展。

在国内外经济不景气的背景下，保定新能源产业的高速发展既是傲人成绩，更是释放了一个信号，坚定了保定发展新能源产业的信心和决心。

为助力新能源发展，保定在融资、建立健全产业基地支撑体系、建立新能源与能源设备综合信息服务平台、大力推进人才、知识产权和技术标准等方面采取了一系列措施。

而“国家可再生能源产业化基地”、“国际科技合作基地”、“国家高技术产业基地(新能源产业)”等一系列的国家级基地认定，则形成了一套政策支撑平台，为保定新能源产业发展提供了政策保障。

值得一提的是，“保定中国电谷”响亮的名片，也吸引了国内外大批资金的支持，一些投资量大、拉动明显、关联性强、集成度高的重点项目相继开工建设。

进入 2009 年以来，保定新能源产业建设明显提速——

2 月 27 日，省重点建设项目，光为绿色新能源有限公司生产 600 兆瓦多晶硅太阳能电池生产项目奠基仪式在高碑店市科技园举行；

3 月，以风电整机制造为核心的中国电谷天威风电产业园一期工程正式投产；

3 月，保定市科诺伟业公司自主研发的 10MW “向日葵”式(双轴)光伏自动跟踪系统通过国家验收……

保定人的心很大。目前，中国电谷的发展空间已由 14 平方公里扩大到 130 平方公里，于群市长在今年的政府工作报告中，明确提出要在“大寒流”中做暖“小气候”，努力将“保

定·中国电谷”建设世界一流的新能源产业基地。

■人物访谈

高新区管委会原主任、英利集团首席战略官马学禄：

“发展光伏产业，期待国家明确政策”

毫无争议的，高新区管委会原主任、英利集团首席战略官马学禄是保定新能源产业的推动者。在担任高新区领导的十几年间，马学禄以推动者和参与者的身份，见证了保定新能源从无到有，到而今的发展壮大。

从领导岗位上退下来的马学禄并没有闲着，他不仅在企业任职，同时也担任着中国可再生能源学会常务理事、中国风能协会副理事长、保定低碳城市研究会会长等职务，继续为新能源产业发展奔波着。

记者：你是在何时就关注新能源产业的？这在当时可是需要非常超前的思维啊！

马学禄：那是在1997年，和英利集团老总苗连生的一次谈话，我俩谈了三天，让我对太阳能有了新的认识，从那时起开始关注研究新能源。1998年，就正式成立了公司启动光电项目。

记者：保定新能源发展十年来，你认为现在的产业规模在国内、国际上处于怎样的水平和地位？

马学禄：总体而言，保定光伏、风电产业在全国来讲处于领先水平。像光伏产业，英利的技术先进，生产成本全球最低，产能世界前十位，今年要达到600兆瓦；风电产业，保定产的叶片产量占据了国内38%的份额。

记者：目前的经济背景下，您认为新能源产业是否具有更强的抵抗能力？

马学禄：这次经济危机，对于英利而言相反倒是一次难得的机遇，因为有很强的成本优势，通过降价扩大了海外市场。

记者：你感觉保定新能源向上发展需要怎样的外部力量支持？

马学禄：发展风电产业，在国内认识比较统一，国家也有明确政策；但是对于光伏的认识还不完全到位，仍有观念上的障碍。另外，与化石能源相比，发电成本较高，这也是一个不利因素。另外，国家在产业政策上不明确，上网电价也不明确，如果国家能从4万亿拿出几百亿支持上网电价，光伏产业就会风风火火地发展起来。

潍坊加快风能建设 今年借风发电将达4亿度

来源：新华网山东频道 更新时间：2009-03-17 [返回目录](#)

记者近日从山东省潍坊市发改委获悉，今年潍坊市加快风能项目建设步伐，预计到年底，全市建成风电项目总装机容量将达 20 万千瓦，年可发电 4 亿度，节约标准煤 13.4 万吨。

潍坊市依托北部沿海地区和南部山区丰富的风能资源，规划到 2010 年在全市建成四个风力发电项目。其中华能寿光风电场一期项目总投资为 5.6 亿元人民币，规划为 4.95 万千瓦，安装了 33 台 1500 千瓦的风机，目前已经投产发电。其他三个风电项目正在加紧施工，年内即可带来可观的经济和环境效益。

潍坊市发改委相关人员介绍，到今年年底，潍坊市建成风电项目总装机容量将达 20 万千瓦，年可发电 4 亿度，节约标准煤 13.4 万吨，可减少二氧化碳排量 35 万吨，减少二氧化硫排量 0.27 万吨，将为潍坊市经济发展提供有力的能源支持。

宁夏在建 9 座风能观测塔于 5 月运行

来源：国际新能源网 更新时间：2009-03-17 [返回目录](#)

3 月 14 日，从宁夏大气探测技术保障中心获悉，日前，宁夏首批风能观测塔建设工程正在紧张建设中，预计今年 5 月投入运行。届时，宁夏风能资源的现状、变化、潜力以及新资源的开发将有更加精确科学的依据。

宁夏风能资源丰富，开发利用风能资源对全区能源结构改善、减轻环境污染、促进循环经济意义重大。据介绍，宁夏境内的贺兰山、麻黄山及六盘山地区均属于全国风能资源丰富区，全区风能资源技术可开发量达 356 万千瓦，已经建成的宁夏发电集团贺兰山风电场和天净神州风力发电公司风电项目年均减排 20 万吨二氧化碳、收入约 1300 万元。

为了解宁夏风能资源的分布、储量和变化，建立专业的风能资源观测网，进行风能资源的长期观测势在必行。为此，从去年 3 月至今，宁夏组织气象专家经过野外勘测，结合多年气象资料，最终在全区范围内选定了 9 个具有代表性的风能详查点，新建首批 9 座风能资源观测塔。9 座测风塔中 70 米塔 7 座、100 米塔两座，总投资 300 余万元，该项目将全部使用国内领先的气象仪器。项目建成投入运行后，可为开发部门提供一批新的风电场址和资源数据，为政府制定中长期风电发展规划提供重要的科学依据。

08 年保定新能源产业总产值达 244.5 亿元

来源：东方财富网 更新时间：2009-03-18 [返回目录](#)

据中投顾问能源行业研究部最新数据分析显示，2008 年“中国电谷”河北保定新能源产业全年实现现价工业总产值 244.5 亿元。另外前三季度保定新能源销售收入增长 56%，出

口创汇增长 115%，龙头企业天威英利出口增长 443.8%。

保定从 2006 年就开始培育光电、风电、生物质发电、节电、储电、输变电六大产业，依托保定国家级高新区新能源与能源设备产业基础，打造类似美国硅谷的新能源聚集区「保定·中国电谷」，计划通过 10 年时间建成一个占地 25 平方公里、产值超千亿、具有国际影响力的新能源产业基地。

目前，保定光电、风电产业链条迅速发展，形成了较为完整的产业体系。在太阳能光伏产业上，保定·中国电谷是国内最大的太阳能光伏设备生产基地。天威英利新能源有限公司是世界第四家、国内最大的具备完整产业链的太阳能电池生产商，拥有国内唯一的太阳能电池研发中心。

在风能发电产业上，保定拥有涵盖风电叶片、整机、控制等关键设备自主研发、制造、检测的企业近 50 家，正在构建完整的风电产业链条。中航惠腾公司是国内惟一能实现国产化风能发电叶片批量生产、也是亚洲最大的风电叶片生产企业，产量占国内国产叶片的 90%。

3 亿巨资助力包头风电设备制造

来源：网易 更新时间：2009-03-19 [返回目录](#)

总投资 3 亿元的中复连众复合材料有限公司（包头）风电叶片生产项目于 16 日在包头装备制造产业园区顺利开工。

该项目占地 246 亩，总投资 3 亿元，预计 9 月底投产，建成后可年产 500 套 1.5 兆瓦风力发电机组配套叶片，年配套装机容量 60 万 KW，销售规模将达到 8 亿元，可吸纳 500 人就业。

项目的开工建设，标志着集技术研发、设备制造、风机组装、风电场投资为一体的风电设备制造产业链和风电设备制造产业集群正在包头装备制造产业园区崛起。

西班牙客商来椒考察风电项目

来源：中国台州网 更新时间：2009-03-19 [返回目录](#)

3 月 13 日，西班牙 ALTA 公司总裁 González 来椒江考察海上风力发电场项目。González 总裁非常欣赏大陈岛的海上风力资源优势，并表示将适时组团作深入考察。

西班牙风力发电装机容量全球第三，仅次于美国和德国。同时，包括设备制造商和风电场运营商在内的多家西班牙风电公司，在全球范围处于先进行列。在西班牙国内市场已趋饱和的状况下，有关投资商将目光瞄准了中国的风电市场。

椒江大陈岛风力发电起步于 1988 年，当时引进欧洲的风力发电技术和设备，共有 3 台 55 千瓦风力发电机组。2008 年 6 月，由星星集团等投资的大陈岛风力发电场一期工程开工建设，总装机容量 2.55 万千瓦，预计年发电量约 5890 万千瓦时。

海上风能是国际风电发展的方向，随着海上风电技术的日臻成熟，已进入规模化发展阶段。椒江具有建设海上风电场良好的气象和地理条件，根据周边风能资料测算，可安装建设 300 万千瓦风电场。

甘肃酒泉风电基地二期规划获批复 被称陆上三峡

来源：中国经济网 更新时间：2009-03-19 [返回目录](#)

3 月 18 日从甘肃省发改委传来消息，甘肃省酒泉千万千瓦级风电基地建设再获重大进展。在 2008 年 11 月风电基地接入系统通过专家评审的基础上，国家发改委近日批复甘肃省抓紧开展风电基地第二期 500 万千瓦建设的规划工作，标志着甘肃“陆上三峡”工程建设再次提速。

位于河西走廊西端的酒泉市是我国风能资源丰富的地区之一，可开发量在 4000 万千瓦以上，可利用面积近 1 万平方公里。省上为此提出了“建设河西风电走廊，再造西部陆上三峡”的战略目标。2008 年初，国家批复了甘肃省酒泉千万千瓦级风电基地“十一五”建设方案，同意按 2010 年建成 500 万千瓦规划和布置，即在目前已建成或核准约 120 万千瓦风电项目的基础上，新增风电装机规模 380 万千瓦，风电基地装机容量将达到 500 万千瓦；2015 年达到 1200 万千瓦以上。

据有关人士介绍，风电基地一期工程 380 万千瓦共规划建设 18 座 20 万千瓦和 2 座 10 万千瓦的风电场，电网接入系统设计规划新建 7 座 330 千伏升压站，各风电场以 35 千伏电压等级就近接入 330 千伏升压站，打捆升压至 330 千伏电压等级后，由金昌-酒泉-瓜州 750 千伏输变电送出。目前，一期工程 380 万千瓦风电场建设用地、环境影响评价等相关建设条件已落实，项目申请报告已委托有关设计院基本完成。风电设备招标工作也已完成，项目获得国家发改委正式核准后将全面开工建设。

为尽快建成千万千瓦级风电基地，近日，国家发改委下发了《[关于开展甘肃酒泉地区千万千瓦级风电基地第二期项目规划工作的通知](#)》，要求甘肃省抓紧开展酒泉风电基地第二期 500 万千瓦建设的规划工作。省发改委要求各有关部门和单位密切配合，力争在 5 月底前完成规划及相关前期工作，确保酒泉风电基地二期项目的顺利实施。

华能昌邑沿海风力发电场景象

来源：潍坊新闻网 更新时间：2009-03-20 [返回目录](#)

位于潍坊北部沿海的华能昌邑第一风力发电场一期工程装机容量为 4.95 万千瓦，目前 33 台风电设备已安装完毕，预计 4 月底实现并网发电。据悉，目前潍坊已建成三处风力发电项目，一期工程装机总容量 148.5MW。

图为 3 月 16 日拍摄的华能昌邑沿海风力发电场景象。



龙里草原风能资源测风塔安装调试成功

来源：金黔在线—贵州日报 更新时间：2009-03-20 [返回目录](#)

3 月 15 日，龙里草原风能资源详查测风塔在龙里县草原乡安装调试完毕，运行情况良好。该塔高 70 米，可以进行 4 层风速、3 层风向以及气压、气温、湿度观测。

龙里草原风能详查区属于高原平台地形，地势比较平坦，四周视野开阔。在未来 2 年的时间里，利用测风塔提供的观察数据，可以对龙里风能资源进行详查和评价，为当地风电建设提供更为详细的基础数据。据悉，贵州省已在惠水、盘县、赫章、威宁等县建成了 5 个风能资源详查测风塔。风能作为一种可再生和无污染的能源，对于高山平台地带众多、常年风力较高的贵州具有很好的开发前景。

大丰：海上风电场开发及产业配套项目成功签约

来源：中国盐城 更新时间：2009-03-20 [返回目录](#)

3月18日，大丰市与龙源电力集团、三一电气有限责任公司举行海上（潮间带）风电场开发及产业配套项目合作协议签约仪式。

签约前，盐城市委常委、大丰市委书记丁宇致辞。他说，大丰拥有112公里长的海岸线，约5000平方公里的海域面积，其中沿海滩涂面积近1000平方公里，东沙辐射沙洲群面积1000平方公里，水深5-20米的海域超过2000平方公里，风能资源十分丰富，是建设大型风电场的理想场所。丁宇希望三方加强合作，发挥优势，在风电建设领域实现多赢。

龙源电力集团公司是国电集团全资子公司，有着丰富的风电场建设和管理经验。三一电气有限责任公司拥有强大的科研队伍和高尖端的机械制造技术。仪式上，市长倪峰与龙源电力集团、三一电气有限责任公司负责人进行了合作签约。此次合作，将为加快推进大丰市海上（潮间带）风电场的开发及产业配套起到积极作用。（大丰市）

海外动态

葡萄牙电力集团新能源公司继续保持世界第四大风力发电运营商地位

来源：生意社 更新时间：2009-03-16 [返回目录](#)

据葡萄牙卢萨社报道，2008年，葡萄牙电力集团新能源公司(EDPR)实现税前利润4.38亿欧元，同比增长91%，净利1.04亿欧元，净债务仅占公司资产16%，风力发电总装机容量达5052兆瓦，比2007年增长1413兆瓦，使其世界第四大风电场运营商地位得以巩固。目前该公司总装机容量已高达1.4吉瓦。

歌美飒投资风机叶片的自动化生产研究

来源：Refocus 更新时间：2009-03-16 [返回目录](#)

毕尔巴鄂，西班牙，3月13日，2009.歌美飒与M.Torres Diseños Industriales将合作研发新型风机叶片的设计工艺及叶片制作过程中的自动化生产技术。

该项目预计投资 1 亿欧元，将在叶片的生产周期、单位成本降低和噪音降低方面进行重要的改进。

第一组自动化生产的叶片计划在 2010 年第一季度投入使用，第一批批量生产的叶片将于 2010 年后装配到歌美飒风机。

M. Torres Diseños Industriales 将作为项目进行过程中主要的材料供应者参与到项目中，并为项目的进行提供其自有技术支持--一项应用于航空领域并适用于风机叶片制造业的的复合材料层压技术。

歌美飒的技术总负责人 José Antonio Malumbres 表示：“这项生产技术将使歌美飒长期拥有重要的竞争优势。不只是在生产工艺上的改进，新型叶片在气动性能和噪音降低方面都做出了重大的改进。”

WPD 投标英国第三期海上风场项目

来源：Refocus 更新时间：2009-03-16 [返回目录](#)

德国/英国，3 月 13 日，2009。wpd offshore GmbH 与 Clipper Windpower 投标英国海上风电开发项目三期工程，以进行黑斯汀斯地区 1350MW 海上风电项目的开发。

Clipper Windpower 将其 10MW 风机技术融入了黑斯汀斯地区海上风电开发项目的投标建议书中。

黑斯汀斯海上风电场位于布赖顿南部地区，地处英国东南海域。

伊比德罗拉电力可再生能源集团（Iberdrola Renovables）在墨西哥投建 102.85MW 风场

来源：Refocus 更新时间：2009-03-17 [返回目录](#)

西班牙，3 月 16 日，2009。墨西哥联邦电力委员会（Mexican CFE）将墨西哥境内 102.85MW 的 La Venta 三期风场项目授予西班牙伊比德罗拉电力可再生能源集团（Iberdrola Renovables）。

根据合同条款规定，项目建成后，伊比德罗拉可再生能源集团将向墨西哥国有 CFE 公司供电。CFE 担负着 8 千万墨西哥人的用电需求，包括发电、电力传输、电力分配及销售等。

La Venta 三期风场项目位于瓦哈卡州（Oaxaca）的 Santo Domingo Ingenio 市。项目计划 2009 年开工，预计 2010 年 11 月正式投入使用。该风场将使用 21 台歌美飒 G52 型风机，风机高 44 米，功率为 850KW。

La Venta 风场三期项目仅是 CFE 制定的未来几年 500MW 风能开发计划中的第一步。

今年 1 月，伊比德罗拉电力可再生能源集团为其在墨西哥的第二个风场--瓦哈卡 La Ventosa 风场举办了开工仪式。La Ventosa 风场是伊比德罗拉集团在墨西哥投建的第一个独资风电场，装机量为 80MW。

瑞典简化风力发电场审批手续

来源：国际电力网 更新时间：2009-03-18 [返回目录](#)

“瑞典政府提出了到 2020 年实现一半能源来自可再生能源的目标，并计划将风力发电站的数量扩大 10 倍。”这是瑞典政府 3 月 13 日提出的方案。由于目前建设风力发电站需要履行规划建筑许可和环境许可两个类似的程序，因此瑞典政府决定对此予以简化。近日，瑞典政府向议会提交了一项关于简化和加快风力发电站审批时间的提案。根据提案，在依据环境法已获得许可的情况下，风力发电站将无需提供详细的规划和建筑许可。对无需环境许可的小型风力发电站，在其申请建筑许可时程序也将简化。

西门子与 DONG Energy 签订最大单笔海上风机供货协议

来源：Refocus 更新时间：2009-03-18 [返回目录](#)

腓特烈西亚，丹麦，3 月 17 日，2009.西门子能源公司将向 DONG Energy 北欧海上风电项目提供 500 台海上风力发电机，总装机量达 1.8GW。

Anders Eldrup，DONG Energy 的首席执行官，称此协议在促进此类项目的建设中是一项“飞跃”。“这次单笔最大海上风电供货协议的签订不仅进一步巩固了 DONG Energy 在该领域的领先地位，并为 DONG Energy 在可再生能源领域的扩张提供了重要的手段，”Eldrup 表示。

根据此供货协议，西门子供给 DONG Energy 的风机为 3.6MW 海上风机，与 DONG Energy Gunfleet Sands I+II 项目中的 Burbo Banks 海上风场所用风机类型类似。

西门子能源公司首席执行官 René Umlauf 就此协议的签署做了如下发言：“协议的签署，将西门子与 DONG Energy 的合作带入了一个新的发展阶段。我们双方共同向海上风电的“产业化”迈出了一大步，众所周知，海上风电技术是目前发展最快的可再生能源技术之一。”

DONG Energy 与西门子早在海上风电项目上就有合作历史。1991 年，两家公司共同在丹麦的 Vindeby 建了第一个海上风电场，此后相继合作了一系列的海上风电项目，包括：丹麦哥本哈根的 Middelgrunden 风场，丹麦南部的 Nysted 风场，英国利物浦湾的 Burbo Bank 风场以及即将装机的英国 Gunfleet Sands I+II 和丹麦的 Horns Rev 2 项目。

其它

亚洲开发银行（ADB）全面支持亚洲风能大会

来源：中国电力新闻网 更新时间：2009-03-17 [返回目录](#)

亚洲开发银行已经正式全面支持第六届亚洲风能大会（Wind Power Asia，简称 WPA）的举办。亚洲开发银行（ADB）经慎重比较和考察后认为亚洲风能大会是中国最具权威性的风能产业活动，并将积极支持活动的举办，以及派遣亚洲的权威专家到会演讲。ADB 是面向亚太地区的区域性政府间的金融开发机构，它是联合国亚洲及太平洋经济社会委员会赞助建立的机构，同联合国及其区域和专门机构有密切的联系。ADB 长期致力于亚洲国家清洁能源项目的开发和利用，并对支持包括风能、太阳能以及潮汐等可再生能源的发展有长期投资计划。

亚洲开发银行与亚洲风能大会的强强合作必将极大的推动亚洲风电产业的发展，并带动国际金融机构进一步的融入到中国的风能等新能源领域的开发中。亚洲风能大会将于今年 7 月在中国国际展览中心和北京皇家大饭店隆重举办。截止 3 月中旬，WPA 已经确认的国内外权威演讲贵宾超过 50 位，参展商已经超过 300 家，展览面积达 20,000 平米，WPA2009 各项数据将全面突破历史记录。

金融危机虽然席卷全球，但是亚洲开发银行在新能源领域的积极参与和亚洲风能大会的创纪录发展充分反映出国际对新能源产业依然看好。我们有理由相信以风能为代表的新能源产业必将有更加光明的前途，让我们共同期待这次盛会的来临。

陆浩：关于建设河西风电走廊的思考

来源：人民网 更新时间：2009-03-19 [返回目录](#)

近日中共甘肃省委书记陆浩在求是杂志发表文章，提出关于建设河西风电走廊的思考。文章原文如下：

一项关系全局的大战略

——关于建设河西风电走廊的思考

甘肃特殊的自然条件，既给经济社会发展带来了负面影响，同时也蕴藏着巨大的开发潜力。近年来，我们坚持以科学发展观为指导，不断创新发展理念，着力转变发展方式，进行了不懈的探索。从发展风电产业入手，着力打造能源大省，就是推动甘肃科学发展的一项重大战略举措。

一、问题的提出

甘肃是一个以生产能源原材料为主的老工业基地，在推进新型工业化进程中，我们一直致力于培育新兴特色优势产业。在深入调查研究的基础上，2006年我们提出建设河西风电走廊、再造西部陆上“三峡”的战略构想，随后国家发改委批准了建设酒泉千万千瓦级风电基地的规划，从而风电产业的发展被提上了重要的议事日程。

一是河西走廊具有发展风电产业的优越条件。甘肃的河西走廊风能资源非常丰富，特别是酒泉市的瓜州县、玉门市荒漠地区及肃北马鬃山地区素有“世界风库”之称。整个河西走廊的风能资源理论储量约2亿千瓦，占全省的85%，其中仅酒泉市初步测定可开发利用的风能就在4000万千瓦以上。这个地区风力能量密度大，年有效发电时数长，气候环境和风电场的建设条件好，发展风电产业具有得天独厚的综合优势。近年来，国内各大发电公司纷纷前来投资，河西走廊的风电产业呈现出快速发展的良好势头。目前，酒泉地区已建成5个风电场，到2008年底总装机容量达到100万千瓦，最近通过特许权招标投标将新建380万千瓦风电场，“十一五”末装机将达到516万千瓦。与此相适应，省内的风电装备研发与制造能力都有了较大幅度提升。

二是风力发电已成为当今世界的主流能源之一。自20世纪70年代初第一次世界石油危机以来，能源日趋紧张，世界各国相继制定法律，以促进可再生能源代替化石能源。进入21世纪，随着国际原油价格的持续走高、石油资源的日趋减少，可再生能源的发展引起发达国家和耗能大国的普遍关注，风力发电成为首选。近年来，全球风能的累计装机容量以年均24.8%的速度增长，目前全球范围内安装的风力发电机已突破10万台，装机容量已达到9410万千瓦，市场产业规模超过370亿美元，产业化前景十分广阔。

三是发展风电产业是我国应对能源挑战的重要选择。我国随着经济的快速发展和工业化城镇化进程的加快，能源需求不断增长，已成为世界上第二能源生产国和消费国。但总体上说，我国优质能源相对不足，能源消费以煤为主，环境压力大，能源供应体系面临着重大挑战。解决能源问题，根本的是要转变经济发展方式，在全面推进能源节约的同时，坚持多元发展，下功夫调整能源结构，大力发展新能源和可再生能源。风电与太阳能、生物质能等其他可再生能源相比，具有产业成熟度高、发电成本低、自然环境和社会环境影响好等优点，理应成为今后我国可再生能源发展的首要选择。近年来，在国家的高度重视下，我国风电产业呈现出快速发展的势头。2007年，风电装机累计已达到605万千瓦，在建的有420万千瓦。同时，国家在《可再生能源中长期发展规划》中，确定建设包括河西走廊在内的若干个百万千瓦级风电基地。2008年，随着酒泉千万千瓦级风电基地规划的批准，建设河西走廊风电基地成为国家能源战略的重要组成部分。

二、深远的影响

建设河西走廊风电基地，是一项庞大的系统工程。我们准备分三步走：第一步，到2015年，装机容量达到1000万千瓦，成为全国最大的风电基地之一；第二步，到2020年，装机

容量增加到 2000 万千瓦，建成陆上“三峡”工程；第三步，2020 年以后，装机容量继续扩大到 3000 万千瓦以上，使河西走廊成为世界上最大的风电基地。如此大规模的风电产业开发，对甘肃的经济社会发展必将产生重大而深远的影响。

第一，建设河西走廊风电基地，将使甘肃成为全国的能源大省和西电东送的重要基地。甘肃能源资源种类齐全且相当丰富，除风能外，全省水能理论蕴藏量 1488 万千瓦，煤炭资源预测储量 1870 亿吨，石油预测储量 11.29 亿吨，同时还有丰富的太阳能、天然气、地热等资源。经过多年开发，现有总装机容量 1328 万千瓦，其中火电 809 万千瓦，水电 478 万千瓦，风电 41 万千瓦。特别是刘家峡等一批大中型水电站的建成，使甘肃一度成为全国电力输出的重要省份，为国家建设作出了应有的贡献。在未来发展中，能源产业仍然是甘肃重要的支柱产业，在坚持多元发展的同时，随着风电、核电、太阳能发电的优先发展，甘肃能源的总规模将会大幅度扩大，结构不断优化。经过 10—15 年的努力，在风力发电的带动下，甘肃电力装机容量将力争突破 6000 万千瓦，届时将成为名副其实的能源大省。

第二，建设河西走廊风电基地，将有力促进甘肃产业结构优化升级。风力发电作为一大产业兴起，必然会带动相关产业的发展。甘肃正处在加快推进新型工业化进程的重要阶段。我们在提出建设河西风电走廊、再造西部陆上“三峡”战略构想的同时，又实施了“振兴装备制造业行动计划”。这两件事是密切联系、相互促进的。目前，我国风电设备制造尚处于起步阶段，风电机组的自主研发能力不足，国外风机生产厂商占据 75% 以上的市场。相对国内而言，我省风电设备的研发制造起步较早，形成了一定的基础，在国内首家开发研制出了兆瓦级的风力发电机，具有自主知识产权的 1 兆瓦、1.5 兆瓦、2 兆瓦风力发电机制造能力在国内居于先进水平，自主研发的风机控制系统已经成功运用在风力发电设备上，塔筒全部实现了省内自主设计制造，风机齿轮箱和兆瓦级风机叶片的研发正在进行之中。同时，国内的一些知名风电设备制造企业也开始落户甘肃。我们总的考虑是，围绕风电基地建设，下功夫把风电设备制造业搞上去，进而带动相关产业的发展，使甘肃成为全国重要的风电装备制造基地。

第三，建设河西走廊风电基地，为实现河西地区可持续发展开辟了新途径。河西走廊是内陆通向西北边疆的大通道，政治经济地位十分重要。河西走廊的开发建设，不仅关系甘肃经济社会发展的全局，而且事关国家民族的长远发展。然而，传统的发展模式所带来的矛盾日益凸显，目前一些地方已经程度不同地出现了生态危机。破解这个难题，根本的出路在于转变经济发展方式，实现科学发展。而风电产业作为一种清洁能源，不仅不会给环境造成压力，而且通过密度较大的风力发电装置作功后可使风速减缓，减轻风沙危害。同时，风电产业的发展必将带动河西走廊制造业、旅游业、服务业等新兴产业的发展，促进农业人口向非农产业转移，从而逐步实现人与自然的和谐相处。

三、现实的对策

河西走廊风电基地建设，投资规模大，技术难度大，系统协调性强，必须高起点规划、高标准建设，扎实有序地加以推进。

第一，抓好风能资源详查。通过测风掌握详尽的风能数据，一般都需要 1—3 年时间。因此，当前首先要抓住新一轮全国风能资源普查的有利时机，开展风能资源丰富区的资源详查和综合评价，详尽掌握风能资源分布及其变化规律，建立风能资源数据库，为风电场选址提供可靠数据支持。

第二，加快电网建设。改变当前河西电网较为薄弱的现状，是关系到风电基地建设成败的关键。当务之急是要统筹考虑电源与电网建设，加快 750 千伏超高压电网工程向河西走廊的延伸，论证建设特高压直流电网向华中和华北电网送电，为河西走廊风电基地电力外输提供保障。

第三，实行风电同其他电源建设相配套。风力发电固有的间歇性和波动性，会对电网造成冲击，随着风电的大规模开发，通过建设相应规模的非风电电源以提高电网的调峰能力势在必行。在加快河西走廊风电基地建设的同时，要充分利用我省和周边的煤炭、水力和太阳能等资源，争取实现风电和火电、水电、光电的互补，确保电网的稳定运行和风电的安全输送。在风电装机容量增加到一定比例后，逐步实行跨省跨电网的大范围调峰。

第四，加强风电运行管理和就地转化的研究。为适应风电快速发展的要求，我们已着手进行全面提高风电运行管理，以及风电“直供”和就地转化的可行性研究，积极论证在风力资源富集区发展适应电源特点的高科技高附加值的高载能产业，论证发展电解水制氢、大容量动力电池充电等储能产业，论证建设抽水蓄能电站等。这样，既可以减轻电网的压力，又能促进当地新兴产业的培育。

第五，加大风电设备自主创新力度。风电装备投资成本高是制约风电产业发展的重要因素，根本原因是风电装备的国产化率低，特别是核心技术控制在发达国家手中。大力发展风电产业，必须着力提升风电装备研发制造能力。我省已在兰州理工大学建立了风力机工程研发中心，大功率风力发电机和控制设备的研制已取得重大突破，自主完成系统集成的兆瓦风力发电机组已投入试运行。要充分利用国家风电项目特许权招标的政策，在风电项目招标中坚持引进技术、联合设计、合作制造、消化吸收再创新相结合，以市场换技术，突破关键技术，形成具有自主知识产权的制造能力。要支持有条件的企业有序进入风电设备制造领域，整合风电设备研发制造资源，推动产学研结合，培育一批有较强竞争力的风电设备制造企业。我们在兰州、酒泉、白银等市规划了风电装备产业园，努力形成集研发、制造、认证、测试、培训、配件供应、服务为一体的产业集群，把甘肃打造成全国重要的风电设备制造基地。

第六，进一步完善相关配套政策。风电要由过去的补充能源发展成为重要的替代能源，需要各方面的支持和配合，尤其要对技术研发和市场推广给予必要的政策支持。国家产业政策明确要求风电设备的国产化率必须达到 70%以上，为此应加大对风电装备研发的支持力度，制定相配套的装备采购政策。要完善风电上网电价政策，坚持执行优先收购、优先调度的双优政策，以适当的价格优惠激励风电投资的积极性。要有效区分调峰电价与基荷电价，尽可能调动各个常规电站的调峰积极性。要抓紧落实风电发展的税收、信贷等优惠政策，形成风电发展的激励机制。

第七，积极引进国内外战略投资。风电产业是资本密集型产业，需要大规模的资本投入。初步匡算，建设 2000 万千瓦的风电基地，综合投资接近 2000 亿元。要解决如此大规模的投资，必须面向市场，把立足点放在引进域外投资主体上。目前，在国家政策导向和市场需求的共同作用下，风电产业已成为国内外资本投向的热点，来我省洽谈投资的企业也络绎不绝。我们要抓住这一难得的机遇，坚持规划先行、稳步推进的原则，建立高效运作的风电产业协调服务机制。要创新招商引资方式，积极寻找战略合作伙伴，重点引进知名的大企业大集团参与风电产业开发。

人类规模开发利用风能资源还不到 30 年时间，在一个区域内连片开发建设千万千瓦级

风电基地在世界上也没有先例。只要进一步解放思想，坚定信心，遵循规律，科学实施，不断总结自身发展的经验，借鉴国外成功的做法，我们就一定能够把这件关系甘肃长远发展的大事办实办好。

新型风电基础让风能更清洁

来源：国际新能源网 更新时间：2009-03-22 [返回目录](#)

中国一项新发明使风电机组有了节能减排、可重复使用的组合基础。近日，记者从中国农业机械工业协会风能设备分会了解到，由桅杆式机械设备组合基础（简称“赵氏塔基”）新技术领域开拓者、奠基人赵正义高级工程师用一年时间潜心研发的世界首创技术——风电机组混凝土预制构件组合基础（简称“赵氏风电基础”），已在住房和城乡建设部获准立项，并申请了国家发明专利。

风电是当今世界各国大力发展的清洁能源，但现有的风电机组整体混凝土基础体积巨大、不能移位使用，并不利于节能减排。“赵氏风电基础”采用后张法无粘结预应力结构连接构造系统，把几十件大型混凝土预制构件组合成技术性能可替代传统整体混凝土基础的独立梁板基础结构；并以替代混凝土材料基础重力作用的大量非混凝土材料与混凝土预制构件组合式独立梁板基础结构相组合形成基础的新型重力体系，从而降低基础总造价 20%；节约混凝土资源 45%—50%，同时减少混凝土垃圾 45%—50%；基础有全埋、全露、半埋三种设置方式，广泛适用各种地质环境，降低成本，缩短工期；实现了基础可移位重复使用、移位费用只是传统基础造价的 30%；实现了基础的集中工厂化预制生产，利于寒冷或干旱地区的风电机组建设降低总成本，加快施工进度。

“赵氏塔基”是“建设部科技成果推广项目”、“北京市建设领域重点推广项目”、国家知识产权局和中国发明协会联合推出的 12 项“中国节能减排标志性发明项目”之一。

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](#)