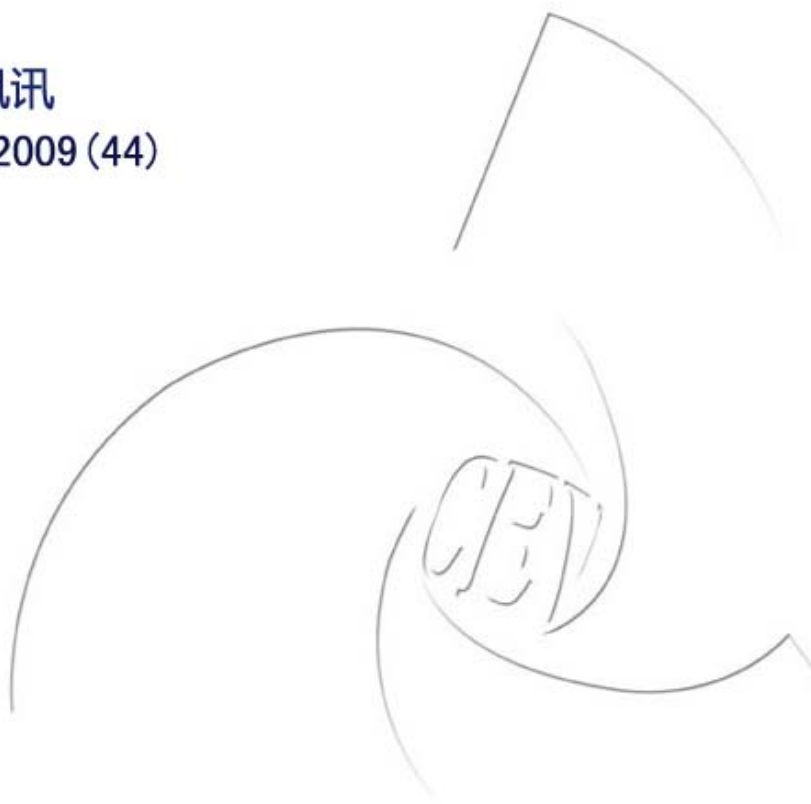




中国风能信息中心

[www.cwei.org.cn](http://www.cwei.org.cn)

每周风讯  
——2009（44）



# 目 录

<b>本期特别关注——中国风电 CDM .....</b>	<b>1</b>
中国风电 CDM 项目核准陡生变数.....	1
联合国暂停核准中国风电项目 .....	3
风电 CDM “套补”迷雾.....	4
联合国停批中国风电 CDM 项目，不失为检验行业真实需求 .....	6
风电企业苦等复审结果 CDM 悬念留给哥本哈根 .....	6
联合国暂停核准中国风电 CDM 项目引发国际组织严重批评 .....	8
<b>政策与市场 .....</b>	<b>10</b>
国务院研究室官员:风电布局国家应发挥更大作用 .....	10
丹麦发展风电的启示：“两手”抓，“两手”都要硬 .....	11
风电设备：拨开迷雾看过剩 .....	12
<b>企业动态 .....</b>	<b>15</b>
重庆海装公司 5.0MW 风电机组研制获国家科技支撑计划立项支持.....	15
维斯塔斯：风电王冠上的“明珠” .....	16
力德风电设计完成 2.0 兆瓦永磁直驱风力发电机 .....	17
天威集团:风电塔筒试验样机成功下线 顺利通过验收 .....	17
<b>风电场建设 .....</b>	<b>18</b>
大唐加紧山东风电布局 第四个风电项目开建 .....	18
<b>各地风电 .....</b>	<b>19</b>
中国风电集团投资总部落户天津滨海高新区 .....	19
天津将建风电设备产研中心产值 400 亿 .....	19
甘肃酒泉风电基地年内装机容量将突破 200 万千瓦 .....	20
锡林郭勒盟风电并网装机容量居全区第一 .....	21
江苏射阳筹备中广核风电项目工作 .....	21
东北网调举办风电管理高级研讨班 .....	21
神池县引进 7 个风电项目 .....	22
风电遭遇间歇性停摆 乌兰察布难破外输瓶颈 .....	22
<b>海外动态 .....</b>	<b>25</b>
走进风电王国丹麦：“谁都阻止不了风” .....	25
Great Plains 能源公司寻求风电招标 .....	27
<b>其它 .....</b>	<b>28</b>
国家电网公和许继集团联合主办风电并网技术研讨会 .....	28
<b>温馨提示 .....</b>	<b>29</b>

## 本期特别关注——中国风电 CDM

### 中国风电 CDM 项目核准陡生变数

来源：每日经济新闻      更新时间：2009-12-03      [返回目录](#)

在哥本哈根气候变化大会召开前夕，中国的风力发电场还能否获得联合国 CDM（清洁发展机制）执行理事会的核准，成了众多风电项目负责人最关心的事情。

近日有消息称，联合国 CDM 执行理事会主席莱克斯·德容格（LEXdeJonge）对媒体证实，“有数个（中国的）项目”已被暂停核准。

针对此事，《每日经济新闻》记者于 12 月 2 日多次向位于德国波恩的联合国 CDM 执行理事会进行求证，但其工作人员对记者表示，相关负责人和新闻发言人目前都已前往哥本哈根，“无法取得联系。”

中国最大 CDM 咨询机构之一的一致人和总经理杨智良在接受《每日经济新闻》采访时表示，“CDM 理事会会不会轻易做出停止对中国风电[0.95 -2.06%]项目审核的决定”。不过她也坦言，现在 CDM 的审核时间“越来越长”。

中国可再生能源学会风能专业委员会秘书长秦海岩认为，CDM 执行理事会在审核中国风电项目时应充分考虑和理解中国特殊的定价机制，为减缓全球气候变化做出更多贡献。

#### 现状：审批时间确已延长

作为《京都议定书》规定的三种碳交易机制之一，CDM 可令发达国家通过资助发展中国家的节能减排项目来部分兑现它们在《京都议定书》中的承诺。

据杨智良介绍，CDM 项目审核有 7 个基本步骤：项目设计和描述；国家批准；审查登记；项目融资；监测；核实 / 认证和签发 CER（经核证的减排量）。前 4 个步骤在项目实施之前必须完成，后 3 个步骤发生在项目的 CER 获得期间。

一致人和国际环境科技有限责任公司从 2005 年开始进行 CDM 中介工作，据杨智良回忆，自己的公司在 2005 年至 2007 年这 3 年里所做的项目在审核过程中，“都非常顺利，时间也很短。”

但是从 2008 年开始，CDM 项目的审核变得非常困难，“大多数项目都要经过好几轮的重新递交才能最终成功”，杨对记者说道。

杨智良的这一说法也得到企业的证实。

江西中电投新能源发电有限公司一位负责人告诉记者，该公司的矾山湖风电项目在今年 5 月 23 日已获得 CDM 的核准通过，但是“这个项目在 2007 年底就已经开建了，过了一年多才得到了最终核准，这中间还经过了好几轮的驳回和重新递交。”

该负责人告诉记者，公司现在还有一个江西大岭风电项目在联合国 CDM 执行理事会审批过程中，“今年通过了国家发改委的批准，但是不知道什么时候才能拿到 CER。”

据他介绍，如果 CDM 执行理事会不能签发 CER，“那对公司将是很危险的”。公司现在的收益除了 CDM 的补贴，其他都是按照中国批准的风电电价卖电获得的，“政府的补贴很少，我们现在盈利非常低，如果没有 CDM 的补贴，公司就将亏损。”

根据英国《金融时报》的一项分析，我国现已获得 1.53 亿碳信用额，价值超过 10 亿美元，这几乎占 CDM 过去 5 年发放的总信用额的一半。

### 争议：“额外性”成焦点

来自斯坦福大学的迈克尔·瓦拉的观点，或许能很说明我国风电项目在 CDM 核准上所面临困境的原因。他表示，中国的风电项目在遵守 CDM 规则方面存在很多问题，“很难相信中国目前有很多能源项目都具备额外性”。

按照《京都议定书》中的规定，CDM 项目的条件是“只有在申请者证明如果没有外来资助就不会建设相关项目的情况下，这些项目才有资格获得碳信用额”，这项条件被称为“额外性”。

此外，CDM 执行理事会相关官员曾公开表示，中国的风电 CDM 项目的上网电价和以前相比有变低趋势，他怀疑这种降低是否是经过精心设计，以使得来自 CDM 的补贴刚好能填补投资空缺。

对此，气候组织中国政策与研究项目总监喻捷对《每日经济新闻》记者表示，这种怀疑没有道理。

喻捷认为，由于近几年的风力发电机制造技术迅猛发展和管理手段的成熟，风电产品成本、运营费用的确有所降低，但是一个最关键的问题是上网电价的下降幅度与产品成本的降幅是否一致，“不能只看到电价有下降趋势，就认为中国政府是在不择手段地获取国外资金”。

据了解，上述问题也得到了国家发改委的重视。11 月 24 日，发改委应对气候变化司主办的网站上发布了由中国-丹麦风能发展项目办公室与中国可再生能源专业委员会共同编制的《中国风电及电价发展研究报告》（以下简称“研究报告”），并详细解读了中国风电电价的形成机制。

《研究报告》认为，中国政府是依据风电本身发展的客观规律、电网的承受能力来确定风电电价，在确定电价时从未考虑 CDM 因素，定价过程完全与 CDM 无关。但是，如果没有 CDM，中国风电发展速度不会如此迅速，更不会为减缓全球温室气体排放做出如此巨大的贡献。

中国环境科学研究院副院长夏青对记者表示，现在“额外性”的理念是好的，但是还没

有形成真正的定论。“额外性”由谁来定，如何制定标准，现在还存在很大的争议。

发改委气候司一位内部人士在接受《每日经济新闻》采访时表示，发布上述《研究报告》的最大目的就是表明中国政府的立场，“等待联合国方面的反应”。对于联合国暂停核准数十家中国风力发电场的情况，该人士表示发改委会在下次举行会议时进行讨论。

## 联合国暂停核准中国风电项目

---

来源：环球时报      更新时间：2009-12-04      [返回目录](#)

### 联合国暂停核准中国风电项目

专家担心此举会打击发展中国家利用清洁能源的积极性

3日，《华尔街日报》、英国广播公司等多家外国主要媒体都报道了“联合国暂停核准中国风电项目”的报道，称“中国通过有关项目获取资金的方式受到了质疑”。对此中外专家都表示，中国在支持风力发电项目上已经做出了巨大努力，“联合国的这种做法可能会树立一个坏的先例，挫败致力于发展清洁能源的发展中国家的积极性”。

### 怀疑中国故意降低补贴

《华尔街日报》3日报道说，从今年7月起，联合国清洁发展机制(CDM)对大约25个中国风力发电项目的审批过程被中止，因为他们怀疑中国政府故意降低补贴，以使这些项目具备申请“碳信用”的资格。

### 风电补贴7年增20倍

《华尔街日报》援引中国官员的话说，这些申请碳信用的项目经营者是以良好诚信的态度申请的，而且他们是在国家设定风电补贴前提出申请的。11月，中国国家发改委也曾表示，在确定电价时从未考虑CDM因素，定价过程完全与CDM无关。还有分析人士指出，中国政府调整补贴也是为了遏制风力涡轮机行业的产能过剩。

### 中国发展风能对世界有利

彭博社2日评论说，任何拒绝开发者碳信用申请的政策，都会破坏中国利用风力补充巨大电力需求的努力。

中国社会科学院世界经济与政治研究所万军表示，中国政府一直大力支持发展风能，支持清洁能源项目，这也是为减少碳排放所做的贡献。风力发电是新兴行业，设备投资比较大，成本高，其上网竞价的时候与其他发电企业相比没有优势。国务院发展研究中心专家丁一凡则认为，这是个技术性的问题，不会对中国的风能行业产生影响。联合国应该鼓励中国发展风能，因为这对中国和世界都有利。

## 风电 CDM “套补”迷雾

来源：21 世纪经济报道      更新时间：2009-12-04      [返回目录](#)

截至目前，除吕学都否认外，联合国暂停中国风电 CDM 核准的消息尚未有官方证实。

12 月 3 日，联合国暂停中国 50 多个风电项目 CDM 核准的消息席卷而来。这则来自外电的报道称，联合国碳交易清洁发展机制(CDM)执行理事会(EB)怀疑中国利用产业政策“套取”补贴。

不过这则消息的确切性目前仍存疑虑。12 月 3 日国家气候中心副主任、中国哥本哈根联合国气候变化大会谈判代表吕学都对本报记者表示：“那些项目目前还在研究，并没有停止核准。”吕学都同时为联合国 CDM(清洁发展机制)执行理事会候补委员。

据本报记者了解，该事件的焦点在于联合国 CDM 执行理事会认为“中国政府最近一段时间故意调低风电上网价，使得一些本来不存在投资额外性项目变得又可以申请 CDM”。

本报记者从国家发改委网站获知，在 11 月 24 日，该委刊登的一个研究报告特地指出，中国在确定电价时从未考虑过 CDM 因素。这个看似无意的回应是否在一定程度上证实了联合国暂停核准的存在，目前尚无法求证。

国家电监会一位人士 12 月 3 日接受本报记者采访时也表示，并非所有风电项目都能够申请到 CDM 资金补贴，所以国家制订风电电价时不可能将 CDM 作为考虑因素，这对没有申请到 CDM 的项目是不公平的，况且总体来看风电电价和补贴也都在提高。

### 电价定价争议

早在今年 10 月份，EB 就有官员认为中国的风电 CDM 项目的上网电价和以前相比有变低趋势，怀疑这种调整是经过精心设计，以使得来自 CDM 的补贴刚好能填补投资空缺。

具体是指今年 7 月份，国家发改委发布了《关于完善风力发电上网电价政策的通知》，将国内风电上网价格由项目招标价，改为固定区域标杆价。四类资源区标杆电价分别为 0.51 元、0.54 元、0.58 元、0.61 元每千瓦时。

按照《京都议定书》中的规定，具备“额外性”是 CDM 项目的条件之一，也即“只有在申请者证明如果没有外来资助就不会建设相关项目的情况下，这些项目才有资格获得碳信用额”，如果电价较低，有助于企业做“额外性”证明，因此，EB 将国内风电电价调整怀疑为“有意专门设计的”。

对此，上述国家发改委在其网站刊登了由中国-丹麦风能发展项目办公室与中国可再生能源专业委员会共同编制的《中国风电及电价发展研究报告》指出，中国政府是依据风电本身发展的客观规律、电网的承受能力来确定风电电价，在确定电价时从未考虑 CDM 因素，定价过程完全与 CDM 无关。



《报告》指出国内风电电价呈整体上升趋势，但同时也承认了有个别地区风电电价有下降的特殊情况：黑龙江主要是先期设备成本较高导致核准电价偏高，而随着风电设备国产化速度加快，风电成本也随着降低；而内蒙古西部先期是风电场远离主网，导致送电成本高，而近几年当地加快了输电线路建设，使企业减少了相关成本，所以这两个地区电价有降低趋势也属正常现象。

中投顾问能源行业首席研究员姜谦也认为，今年以来，我国政府陆续出台的包括上网电价在内的多项风电政策，是参照目前的产业现状所作出的合理引导，最终的目的在于风电产业的长远发展，因此，联合国 CDM 执行理事会此次的“套补”说法并无道理。

上述电监会人士也告诉本报，标杆电价比起前几年特许权招标电价有较大提升外，事实上对风电的补贴也在加大，具体为可再生能源附加，在最近一次电价提高调整中，也提高了对可再生能源附加的征收标准，以提高对可再生能源扶持力度。

据《报告》统计，国家对风电的补贴额由 2002 年 1.38 亿元上涨到 2008 年的 23.77 亿元。而国家电网人士在近期接受本报采访时表示目前风电每年大概需要 100 亿的补贴。

需要说明的是，来自国家能源局提供的数据显示，2002 年时，中国的风电装机容量仅为 46.8 万千瓦，但 2008 年中国风电装机容量已经达到了 1200 万千瓦，装机规模大约上涨了 25 倍；而 2002 年的 1.38 亿补贴到 2008 年的 23.77 亿补贴，补贴增长幅度显然比不上装机规模增长速度。

### “套补”之外

目前，处于审批过程中的五十多个风电项目最终是否受阻还不得而知，但近年来联合国 CDM 执行理事会对中国风电项目收紧审查却已是事实。

上述电监会人士告诉本报，今年下半年电监会做风电调查时，风电发电企业普遍反映，联合国 CDM 执行理事会对于风电项目的审查越来越严格，申请的难度越来越大、周期越来越长，最终能否获得 CDM 资金支持的不确定性越来越高。

但风电企业仍然对 CDM 申请“趋之若鹜”，因为 CDM 是目前风电企业继上网电价、可再生能源电价附加之外的第三块收入。

“据我们调研，申请上 CDM 补贴可高达每千瓦时 8 分钱，这是不小的比例。”上述电监会人士告诉本报。以国家发改委今年 7 月 24 日发布的四类资源区标杆电价计算，8 分钱对企业收入的贡献率都在 10% 以上。

因此大多数风电项目都会加入到 CDM 项目的申请行列之中，截至目前，加上其它行业经国家发改委注册的项目有 2232 个，而在联合国成功注册的仅 663 个，大量项目在排队审批之中。

同时，中国的大规模申请使得中国的风能 CDM 项目高居世界首位，占据了大量项目名额。中投顾问最新发布的《2009-2012 年中国环保产业投资分析及前景预测报告》显示，2008 年中国风能 CDM 项目达 314 个，居世界首位。而 2008 年全球风能 CDM 项目的总数仅为

647 个。

姜谦指出，引起联合国 CDM 执行理事会暂停核准中国风电 CDM 项目的真正原因，或不在于风电上网电价。如果联合国的暂停核准的消息属实，那么在风电投资热潮已经成为全球之势时，中国占据了过多的风能 CDM 项目才是真正的“幕后黑手”。

上述电监会人士也认为，CDM 机制设立之初，肯定预想不到中国的风电有如此快的发展速度及能发展到如此大的规模，如果还像前几年那样容易获得审批，那相应资金肯定无法承受。“而且本身这个机制也是一个讨价还价的过程，如果超负荷，也将影响这项政策的可持续性。” CDM 政策有效期将持续到 2012 年，届时是否会延续目前仍是未知数。

该人士同时认为，类似于 CDM，随着风电大规模发展，国内可再生能源补贴也趋向收不抵支，有可能面临负担不起的状况，需要提高征收标准或者进行更加深入的改革，例如转型为专项基金。

## 联合国停批中国风电 CDM 项目，不失为检验行业真实需求

来源：财华社      更新时间：2009-12-04      [返回目录](#)

无可否认，类似风电等环保能源行业在中国国内有着良好的发展前景；政策导向及产业发展上也一直在印证着这种趋势。然而对于目前尚未足够庞大的风电市场来说，风电设备产能的急剧扩张，在国内多行业同现产能过剩的背景下，到底有着多少真实需求的对应支持？

而此次联合国(UN)掌管碳交易机构暂停核准多家中国风力发电场碳信用额事件，在打击相应风电设备需求预期下，亦未尝不是检验中国国内风电设备业真实需求的一剂“特效药”。因排除了“额外性”——申请者证明如无外来资助就不会建设相关项目情况下，才有资格获得碳信用额后，政府真正扶持的、资本真正觉得有利可图的风电项目才能比较清晰的浮出水面，该类项目的设备需求才能称之为真实需要，而不是建立在纯概念的一片片吹捧声中。投资者不妨擦亮眼睛，静观“挤泡沫”后数据表现。

## 风电企业苦等复审结果 CDM 悬念留给哥本哈根

来源：经济观察报      更新时间：2009-12-07      [返回目录](#)

12 月 4 日，50 多家风电企业正在惴惴不安的等待联合国的消息。

联合国掌管碳交易清洁发展机制（CDM）的执行理事会（EB）在近日已通过邮件通知各相关企业，会在 12 月 4 日召开第 51 次会议上讨论中国风电企业的复审要求。

“成不成就看今晚了，如果不成还要再审，这将是一个漫长的过程。”12 月 4 日，一



位等待复审结果的风电企业人士对本报表示。

## 风电之惑

这是闹了沸沸扬扬大半周的中国利用产业政策“套取”补贴事件的最新进展。

之前，EB 针对此事一个月之内一共发了两封邮件，第一封信是对于中国所有“有条件注册”(Registration with Correction)的风电项目全部暂停审议，稍后的邮件当中说明，这是一个误解，并不会暂停审议，而会在第 51 次会议上针对中国风电 CDM 项目是否具有投资额外性的问题做一个决定。

12 月 2 日，英国《金融时报》披露，EB 因疑心中国“精心设计”电价，利用产业政策“套取”补贴，暂停核准五十多家中国风电 CDM 项目。

按规定，CDM 必须投资内部收益率 8% 以下的项目。中国风力企业的收入来源是上网电价+政府补贴+CDM 收益。今年 7 月份，发改委将国内风电上网价格由项目招标价格改为固定区域标杆价，客观上使部分地区风电上网价格下调。使得风电企业的整体收益下降，更多企业符合申请 CDM 的条件。

事实上，早在 7 月份 EB 第 48 次会议时，EB 就对此提出了相关的疑惑。发改委应对气候变化司 11 月 24 日在其网站上回应，中国政府是依据风电本身发展的客观规律、电网的承受能力来确定风电电价，定价过程完全与 CDM 无关。

争论背后是萧条的碳市场与焦急等待的交易者们。

“发改委不可能为了企业得到 CDM 的赞助而调整电价”，从事 CDM 中介交易的一致人和国际环境科技有限责任公司总经理杨智良说。

“申报一个完整的 CDM 通常要花费两年甚至更长的时间，有些企业在开工之前就已经将 CDM 收益算入其资金来源，现在如果没有这部分钱，这个项目可能就进行不下去了。”杨说。

## CDM=中国能源机制？

虽然发改委应对气候变化司的官员接受采访时，一再否认此事与哥本哈根气候峰会的联系，但是在距离如此近的时间里，将中国相当数量的风电项目进入复审阶段，EB 此举引发诸多猜测。

在本次哥本哈根会议上，未来 CDM 体系如何改革也会成为会议的一个讨论重点。

事实上，作为一项 2005 年才开始实施的清洁能源互助机制，CDM 在运作当中已经久为市场人士所诟病。

“审批速度太慢，特别在经过本国机构审定之后，还要经过一个第三方机构 DOE(联合国指定的经营实体)。由于该机构人手较少，光在 DOE 就要等一年左右的时间”，杨智良说。

“步骤繁琐，而且 EB 的权力过于集中，在整个审批过程当中，游戏规则经常是说变就变，让人措手不及。”孙书勇说。

据统计，自从 2005 年该机制投入商业运行以来，作为全球最大的碳排放市场，中国共获得了全球清洁发展机制(CDM)碳信用额度的 48%，价值超过 10 亿美元，这几乎占 CDM 过去 5 年发放的总信用额的一半。

“有外国的朋友跟我开玩笑说，真不知道 CDM 是清洁能源机制还是中国能源机制。”孙书勇说。

发改委应对气候变化司的人士也承认，中国现在的 CDM 比较多，自然比较惹眼。“在 EB 的委员当中，疑问较多的都是来自发展中国家的。”

### 钱的问题

对于 CDM 体制改革，虽然以资金+技术换取温室气体排放指标的思路不会变化，但无论是发达国家还是发展中国家对于旧的 CDM 机制都不甚满意，只不过地方太不一样。

“最根本的争论还是发达国家怎么出钱，出多少钱以及给谁钱的问题。”联合国环境规划署 Risoe 研究中心(DTU)经济学家朱仙丽说。

“地域公平”是最近欧盟国家经常提到的一个原则。

朱仙丽表示，“一些环保 NGO 也提议，希望看到 CDM 能更多的在非洲国家落地生根，发展中国家当中经济比较发达的中国、印度还有巴西，可以通过自己的政府补贴发展节能项目，而不必占用过多的 CDM 资源。”

“欧洲政府开始关注本土的节能环保项目。因为按照规定，最终 UNFCCC 还是按照国家的实际排放量来计算下一承诺期的减排目标。所以，虽然短时间看，从发展中国家买排放量可能更省钱，但会影响以后的减排压力。”朱仙丽说。

厦门大学中国能源经济研究中心主任林伯强则认为，“对于发展中国家而言，如何加快 CDM 项目审批过程，增加项目规模以满足自愿做出的减排目标将是首要考虑。”

“可以预见，CDM 机制的改革，除了技术要求之外，与减排目标一样，也将成为各国之间另一个角力场。”朱仙丽说。

## 联合国暂停核准中国风电 CDM 项目引发国际组织严重批评

来源：第一财经日报      更新时间：2009-12-07      [返回目录](#)

针对联合国清洁发展机制(CDM)执行理事会(EB) 暂停核准中国风电 CDM 项目一事，国际风能理事会(GWEC)和国际排放交易组织 (IETA)周末向 CBN 记者发来联合声明，对 EB

的行为提出“严重批评”。

“EB 做出的决定既缺乏证据支持，又不够公开透明，”GWEC 和 IETA 在声明中说，“这个决定将对发展中国家的 CDM 项目、风能项目乃至其他可再生能源项目造成非常严重的影响”

所谓 CDM，是《京都议定书》中引入的一项灵活履约机制，简单来说，可将其理解为国际碳交易的一个重要载体，由于发达国家减排成本较大，通过该机制可以在发展中国家用较低的资金购买减排额度。而 EB 则是认定发展中国家相关项目是否具备进入 CDM 机制交易资格的仲裁机构。

但自从今年年中开始，EB 即开始拒绝核准来自中国的风电 CDM 项目，因为 EB 疑心中国政府正人为压低风电上网价格，来“套取”CDM 的资金补贴，中国政府曾对此专门做过解释，但显然未能说服 EB。

在联合声明中，GWEC 和 IETA 指责 EB 未对被拒绝核准的风电项目进行仔细论证，也完全忽略了风电项目利益相关方所提供的证据，“这显然违反了其长期来自我标榜和奉行的鼓励各国实行低碳政策的规定。”

而 EB 至今未向外界提供相关声明也成为 GWEC 和 IETA 对其诟病的原因。“关于中国风电 CDM 项目的争论已经数月之久了，但 GWEC 和 IETA 至今未收到来自 EB 的任何声明或反应。”

GWEC 秘书长史蒂夫·索耶(Steve Sawyer)说：“关于中国政府故意压低风电价格以帮助风电项目获取 CDM 项目资金的说法是毫无根据的。事实上，自从 2006 年中国风电市场开始爆发性增长以来，中国对风电项目的资金支持是非常稳定的，甚至是在不断提高的。”

索耶认为，EB 正向各国的可再生能源投资发送错误的信号。“在中国，不仅风电得到中国政府的大力支持，其火电项目也依然以非常惊人的速度在增长，这很清楚地告诉我们，需要鼓励包括中国在内的发展中国家更多地发展可再生能源，以满足他们不断增加的能源需求”

IETA 的 CEO 亨利·德温特(Henry Derwent)则表示，一直以来，CDM 制度正按照其当初设计的那样顺利地得到执行，即为发展中国家发展清洁能源提供额外支持，进而推动全球经济走向低碳经济。但 EB 的决定却让项目参与方陷入左右为难的境况——有谁能提前预知国家对清洁能源的政策变化？

根据国家发改委气候变化司的最新统计，截至今年 10 月，中国共有 663 个 CDM 项目被 EB 成功注册，预期年减排二氧化碳 1.9 亿吨，约占全球注册项目的 58%，注册的项目数量和年减排量均居世界第一。

用国家发改委能源研究所 CDM 中心主任杨宏伟的话来说，中国对帮助发达国家减排和应对全球气候变化，都作出了巨大的贡献。

## 政策与市场

### 国务院研究室官员:风电布局国家应发挥更大作用

来源：中国新闻网      更新时间：2009-12-03      [返回目录](#)

国家能源局统计数字显示，2008 年底全国风电总装机 1217 万千瓦，装机容量跃居世界第四位，在建规模约 1000 万千瓦。今年上半年，风电装机增长到 1661 万千瓦。随着新兴行业风电投资的不断升温，业内对于风电发展的相关争议也不断增多。国务院研究室综合司副司长范必接受记者采访时表示，国家应在风电布局中发挥更大作用。

对于合理利用风能是不是越大越好的问题，范必认为，风能的合理利用在一个电网里并不是越大越好。风电具有随机性、间歇性的特点，为电网调度增加困难。

从能源利用规律看，分散稀薄的能源应当分散利用，如果集中利用代价会比较大，风电就属于这种情况。范必说，中国现在规划的风电资源地远离电力消费地，有必要认真论证“大规模、高集中度开发，远距离、高电压输送”的思路及其技术可行性和经济合理性。对于分散式、小规模、低电压，以及更便于电网接入的风场，应加强规划和开发。

时下有观点认为，目前风电发展速度太快，已有的风场大部分经营困难，经济效益不高，可是企业还在跑马“圈风”。对此，范必认为，中国能源结构以煤为主，为了减少污染和温室气体排放，客观上需要加快风电开发步伐。考虑到目前离开国家的补贴和优惠政策，风电还难以赢利，因此，确定中国风电发展的合理总量，既不应和过去比增长速度，也不应和国外比装机容量，而是要和国家的补贴能力来比。

现有的补贴财力能够满足的开发规模，应当就是理想的装机规模。只要国家明确公布每年的补贴数额，以及中央补贴各地发展风电的资金量，投资者就能估计出风电的市场容量。未经国家批准，盲目新上的风场拿不到国家补贴就意味着亏损，这将有助于投资者作出理性预期。地方政府也会从一味鼓励新上风电，转变为主动控制风电规模。这将有助于抑制风电规模盲目扩大。

他指出，《可再生能源法》规定，可再生能源发电电网必须全额收购；地方政府拥有 5 万千瓦以下风电场项目的审批权，希望通过发展风电带动地方经济；大型国有发电集团借新上风电扩大装机容量。由于国家定死了风电上网电价，风电电价超出当地常规电力价格的部分均由国家补贴。因此，地方和企业把风电经济性的责任全都推给了国家，出现了“地方和企业请客，中央埋单”的情况。

为使国家有限的补贴资金发挥最大的效用，应当由国家结合补贴能力，统筹考虑资源条件、接入规划、与常规电源配套等因素，充分研究其技术可行性与经济合理性，确定各地在各时期的开发规模，不应将风电布局的决定权放给地方，从而避免风电一拥而上。

据悉，目前，中国风电机组整机制造企业超过 80 家，2010 年风电装备产能将超过 2000 万千瓦，而每年风电装机规模只有 1000 万千瓦左右。

如何让风电这种新能源不走那些过剩行业的“老路”？范必认为，市场经济条件下，淘汰落后主要应当依靠鼓励竞争来实现。从风电特许权招标结果看，风电上网价格呈下降趋势，竞争有利于优势企业提高技术、改进管理、扩大规模，通过市场形成门槛，淘汰落后。

他指出，中国应继续推进特许权招标，使风电电价尽快接近常规电力的价格，自然将使得资金、技术实力较差的企业被淘汰出局，从而解决风电低水平生产能力过剩问题。当务之急，国家应当抓住补贴、招标两个方面加强风电调控，再辅之以必要的体制改革措施，完全可以使风电实现有序开发，最终使风电招标的上网价格尽快达到常规电力的水平，逐步具备与普通商业电力相同的竞争力。

## 丹麦发展风电的启示：“两手”抓，“两手”都要硬

来源：经济参考报      更新时间：2009-12-04      [返回目录](#)

在全球气候变暖的情势下，走低碳经济之路已成为世界各国的共识。中国政府在哥本哈根气候大会召开前夕，公布了到 2020 年单位国内生产总值二氧化碳排放将比 2005 年下降 40%-45% 的目标，引起了全球瞩目。

如何实现既定减碳目标？丹麦发展风电的经验告诉我们：开发可再生能源，发展低碳经济，必须同时运用好“看得见的手”和“看不见的手”。

丹麦政府为了降低国家对化石能源的依赖，促进风电等可再生能源的发展，不仅制订了长期战略目标，并且实施了一系列政策措施，如提高石油、煤炭等能源税率，对二氧化碳排放征税，对风电等可再生能源进行补贴，以及风电“优先并网”等。

正是在此“有形之手”的强力推动下，丹麦的可再生能源迅速发展，目前风电占全部电力消耗的比例已超过 20%，位居世界各国之最；并且实现了“25 年间经济增长 75%，能源消耗总量基本保持不变”的奇迹。

在发展低碳经济，推动可再生能源发展的过程中，中国政府的力度之大亦有目共睹。2005 年《可再生能源法》出台；2007 年以温家宝总理任组长的“国家应对气候变化领导小组”成立，随后《中国应对气候变化国家方案》公布；今年 9 月国家发改委又颁布了《可再生能源中长期发展规划》。同样在“有形之手”的推动下，中国的可再生能源在短时间内也得到了迅速发展。据统计，截至 2008 年底，我国风电装机容量已突破 1200 万千瓦，跃居世界第四位。

然而，当我国风电在电力总装机所占比例接近 1% 的时候，实际电力消费中所占比例却不到 0.4%。也就是说，将近三分之一的清洁风电白白浪费了。

为什么会出现这样的“怪事”？难道是电力过剩了？



对照丹麦风电发展的经验不难发现，我们在发展可再生能源的过程中少了另外一只“手”——来自市场的“无形之手”的推力。

丹麦政府在积极运用“有形之手”的同时，并没有“一手遮天”，包打天下，而是十分重视建立市场机制，发挥市场力量。为此，政府对私营企业以及个人投资风电大开绿灯，既鼓励民间资本进入这一市场，又让民间资本能从这一市场中获益。正是在政府的大力支持下，由草根阶层积极分子组成的风电合作社成为丹麦风电开发中的一支别具特色的生力军。

构建公开透明的市场化机制，是丹麦政府发挥“无形之手”作用的另一招棋。当新兴的风电等可再生能源发展遇到来自电网的阻力时，丹麦政府果断启动了电力体制改革，将发电、输电与售电三个环节划分开来，让上游发电企业和下游售电公司成为市场化竞争主体，电力调度中心划归政府下属的、不以盈利为目的的国家电网公司管理。此举使得风电等绿色电力“优先并网”的策略落到了实处。

相比之下，中国虽然早在五年前就启动了以厂网分开为标志的电力体制改革，但电力市场化之路却受阻于电网，以利益集团为代表的电力垄断体制至今未能打破。

9月10日出版的美国《科学》杂志发表的一篇报告认为，中国风电发展潜力巨大。这项由中美两国学者所做的研究成果称：“中国的风能足以满足本国到2030年的全部电力需求，风电可以帮助中国消除电力部门几乎所有的碳排放。”

其实，中国风电、太阳能发电等可再生能源发展的潜力都很大。我们要发展清洁能源，实现40%-45%的减碳目标，既需要“有形之手”的大力推进，更需要通过深化体制改革，突破既得利益集团的阻碍，让“无形之手”发挥作用，让更多的社会力量参与到这一关乎中国未来发展之大计的事业中来。惟其如此，我们才能在开发可再生能源、发展低碳经济的道路上走得更快，走得更好。

## 风电设备：拨开迷雾看过剩

来源：人民日报      更新时间：2009-12-07      [返回目录](#)

从年初开始，刘东远就闻到了一股“面对蛋糕集体自杀”的味道。作为国电联合动力技术有限公司总经理，刘东远对现在的风电设备市场又爱又恨。

这是最好的时代。自2005年底至2008年底，中国风电装机增长了695%。放眼全球，2008年欧盟新增发电装机中有36%来自风电，美国则有42%来自风电。风电装备市场增势前所未有的喜人。

这又是最困惑的时代。造船的、修车的、装空调的……各种社会资本奋不顾身地跳入风电设备领域，产能急剧膨胀。于是，价格战打得如火如荼，从年初至今，国内风机设备价格应声跌落20%，利润率至少降低一半。“这要是在国外，简直就是行业崩溃的前兆。”国电科技环保集团有限公司党组书记关晓春不无感慨地说。



如此让人看不懂的中国风电设备业，乱象背后到底是怎样一种过剩？

过剩似乎毋庸置疑——我国整机企业数量超过全球其他地区总和，行业陷入价格战

初冬，南车株洲电力机车研究所风电事业部宽大的厂房内，工人们正在赶工。22 台风力发电机组将全部投入湖南省首个风电项目——华电集团仰天湖风电场。据南车株洲电力机车研究所有限公司风力事业部生产总监李晓光介绍，截至 10 月 30 日，公司风电项目实现销售收入 4.8 亿元，超额完成年度计划 16 个百分点。

像南车这样杀入风电行业的“外来户”已不在少数。随着铁路、航天、兵器等行业企业大举进入风电领域淘金，我国风电设备企业数量急剧增加。中国风能协会的数据显示，我国风电整机制造企业 2004 年只有 6 家，现在保守估计也有 80 多家，这个数字超过全球其他地区整机制造商的数量总和。此外，另有风电设备零部件制造企业上百家，仅叶片生产厂就有 50 多家。

以上数据很容易让人们判断：风电设备业产能过剩，毋庸置疑。

除去企业数量，供需比例也成为产能过剩的有力佐证。数据显示，今年预计全国新增风电装机容量约 800 万千瓦，但是，仅金风科技(002202，股吧)、华锐、东汽和上汽风电装备制造四大巨头的产能就达到 1200 万千瓦。业内人士估计，今后我国每年风电装机规模约为 1000 万千瓦左右，而明年我国风电设备业产能将超过 2000 万千瓦，这相当于约一半产能将闲置。即便从市场竞争所必需的过剩来衡量，超过一倍的产能过剩也会导致竞争成本过大。

如今，能力过剩导致的价格战让企业颇感寒意。据南车李晓光介绍，风电设备中标价格已明显下滑，原来一兆瓦能卖到 8000 多元，今年 1 月降到 6000 元，现在只有 5000 元，利润降了一半。

辩证看待“产能过剩”——哪些环节在过剩，需求是否有效开发，设计产能与实际产能的关系如何

面对“明摆着的过剩”，业内也有不同的声音。

“目前的过剩也要辩证看待。就现状而言，我认为应该是低端制造过剩，而高端技术仍然不足，因此与其说是过剩不如说是结构不合理。”关晓春举例论证，“比如像高性能大叶片等核心部件，在市场上仍供不应求，几乎所有设备厂商都在延期交货。为啥延期？能力不足呀！”

也有业内人士把我国风电设备制造业比喻为坡度极小的宝塔。没有技术含量和研发实力的低端企业比例很大，产能过剩；而拥有技术实力的企业太少，拥有自主知识产权的核心技术太少。比如，直到目前我国风电机组普遍不具备电压调节能力，不具备频率调整能力，不具备低电压穿越能力，一切都依赖电网和常规电源提供服务。

“如同中国的纺织业，我们多的是大路货，而缺的是高附加值的高端产品，因此，对于风电业，可能调整结构比抑制产能更显得迫切。”国电联合动力总经理刘东远感慨。

对于“过剩”的另外一种看法可能更广泛，而且更多的来自风电设备制造业以外。那就

是从需求来看，风电行业还远远没有开发到位。

我国风电装机量自 2006 年以来每年增速均超过 100%，风电项目大有遍布全国之势。但从总体规模看，风电发展不过是刚刚起步。其装机量仅占全国 8 亿千瓦电力装机容量的 1.5%，而发电量更是不足总发电量的 1%。

更重要的是，在我国大力发展风电是必然的选择。首先，我国风能资源非常丰富，初步估算可开发装机容量达 10 亿千瓦，居世界第一位。守着世界第一不发展，没有道理。其次从环境保护与可持续发展角度看，中国要改变目前火电占比过重的电力结构，改变以化石能源发电为主的高碳结构，就更需要发展风电这样的清洁、可再生能源。据专家测算，到 2020 年，如果中国风电装机达到 1.5 亿千瓦，每年可节能 1 亿吨标准煤，减排二氧化碳 2 亿多吨，这将大大降低对环境的压力。

风电作为一项新兴的绿色能源产业，未来前景还异常广阔，因此一旦解决了上网、电价等瓶颈，需求将大大提升，对产能也是巨大的释放。那时候，是否过剩就要重新衡量。这也是记者采访的业内人士的一致看法。

此外，对产能概念的质疑已成为第三种声音。目前有关部门统计的产能是设计产能，而风电设备几乎是无库存生产，因此设计产能与实际产能是完全不同的两个概念。不少业内人士认为，风电领域的产能过剩和轻工家电等其他行业的过剩还是有区别的。

突围的方向——摆脱价格竞争，提高技术门槛，在国内外市场叫响中国品牌

尽管声音不同，但共识已经达成——风电设备制造业确实“虚火攻心”！如何去火静心？如何固本健体？业内外人士纷纷开出药方。

去虚火，企业首先要从价格战转向技术战，把核心技术的自主创新作为企业发展的战略基石。

“价格下跌，利润减少，表面上挤压的是研发经费，实际上丧失的是发展的后劲，以及与国外企业较量的竞争能力。”联合动力刘东远介绍，“丹麦 Vestas、美国 GE 等世界风电设备巨头，每年都拿出至少 5% 的销售收入投入研发，而我们的风电企业现在有哪家能拿出这么大的投入？所以，新兴企业保持一定的利润率至关重要。只有企业在研发上的投入加大了，才能提升整个行业的水平。”

实际上，国家政策也在强调培育产业自主创新能力。9 月底出台的《关于抑制部分行业产能过剩和重复建设引导产业健康发展的若干意见的通知》明确指出，要严格控制风电装备产能盲目扩张，加强风电技术路线和海上风电技术研究，重点支持自主研发 2.5 兆瓦及以上风电整机和轴承、控制系统等关键零部件及产业化示范。

这一政策无疑和业界不谋而合。而且不少风电企业也对技术突破信心满满。国电的关晓春认为，“赶超世界技术，我们是有产业技术基础的。风电毕竟是新兴的产业，目前我国风电设备制造与研发技术与国外的差距还不小，不是‘代差’，而是同一代的前后差距。如果各方面共同努力，我国风电技术完全有能力在三到五年内达到世界前列！”

除了依靠制造企业转型升级，要避免产业陷入“只赚数字不赚钱”的怪圈，还有赖于产业准入门槛的提高。“目前的特许权招标更关注竞标价格，这导致制造企业的战略更偏重低价而不是质量与技术。”刘东远建议国家尽快出台一套强制性的并网技术规范和相对较高的技术准入门槛，例如逐步限制那些没有开发实力、完全靠购买部件简单组装的企业进入。“用准入的方法规范市场可能比发许可证的方式要好。”

国家电力监管委员会研究室吴疆也认为，竞争性领域的企业投资行为属于风险自负，政府不宜直接调整产能，准入门槛只能设置在安全、技术、质量等领域。

从长远发展看，风电设备制造还应通过挖掘国内外两个市场，来消化产能。业内人士认为，虽然我国风电设备业还没有大规模开发海外市场，但是并非永远只能立足国内市场。近30年来，全球风电装机量一直保持着20%的年增速。随着各国新能源政策的逐步释放，国际市场对风机的需求将是国内市场的3至4倍。预计到2010年，国际风电设备年需求量将达到5000万千瓦，这无疑是一块诱人的蛋糕。

“欧洲市场正在实施新一轮风机技术规范，对调压、调频、无功输出都有具体要求。让更多风电进入电网，必须按照电网的游戏规则来做，我们必须努力提供与火电相媲美的能源产品。”新疆金风科技股份有限公司董事长武钢表示。

作为先行者，株洲南车电机已经尝到了“西餐”的甜头。公司风力发电机事业部总经理胡雄辉介绍，南车的风力发电机已经在澳大利亚、美国、德国转动，高额回报让企业的技术升级有滋有味。“是该叫响中国品牌的时候了！这一次不是靠价格，而是靠技术和服务！”

## 企业动态

### 重庆海装公司 5.0MW 风电机组研制获国家科技支撑计划立项支持

来源：重庆市人民政府网      更新时间：2009-11-30      [返回目录](#)

由中船重工（重庆）海装风电设备有限公司等申报的国家科技支撑计划“5.0MW 双馈式变速恒频近海风电机组整机设计、集成及示范”项目于11月24日获得国家科技部审批通过，获国拨经费801万元支持。

5.0MW 双馈式变速恒频近海风电机组，将突破载荷计算和性能仿真分析、安全性/控制系统等核心设计技术，形成我国陆地、近海风电机组的自主研发能力；突破风电机组海上防腐、风电机组系统稳定性、运行安全性、结构可靠性以及近海风电机组高可靠性、高可维性等产品关键技术，形成我国近海风电机组的核心技术专利，将推动中船重工(重庆)海装风电设备有限公司逐步发展成类似于丹麦 RIS&Oslash；实验室的开放式国家级近海风电工程技术研究中心，使我国近海风电机组开发能力和产品达到世界先进水平。

中船重工（重庆）海装风电设备有限公司成立于 2004 年，是重庆船舶工业公司和重庆市能源投资集团公司为主体成立的大功率风力发电装备及零部件研制高新技术企业。作为重庆市风力发电工程技术研究中心的依托单位和打造超百亿风电产业的主要实施单位，在重庆市“风力发电装备”重大科技专项的牵引下，海装风电走出了一条“联合设计、源头切入、自主创新”的创新之路，攻克了机组传动链、机舱优化布局、系统集成优化设计等大功率风电机组的系统集成技术，于 2007 年成功研制出了具有自主知识产权的 2MW 变速恒频风力发电机组，并带动形成了大功率风机零部件配套的产业集群。

## 维斯塔斯：风电王冠上的“明珠”

来源：经济参考报      更新时间：2009-12-04      [返回目录](#)

“要去丹麦了解全球气候大会，就不能不看丹麦风机；要看丹麦风机，就不能不看维斯塔斯。”这是在本报记者启程赴丹麦之前，国家能源局一位领导给予的“赠言”。

来到在位于哥本哈根的丹麦风能协会，负责对外联络的协会负责人尼尔森告诉记者：“30 多年前，全球首台商业化风机在丹麦研制成功；今天，丹麦风电不但占到全国电力消耗的 21%，丹麦风机也占到全球 30% 的市场份额。维斯塔斯便是其中的翘楚。”

奥尔胡斯是丹麦第二大城市，也是维斯塔斯公司总部所在地。在冷冷细雨之中，当记者驱车来到奥尔胡斯维斯塔斯全球技术研发中心时，该中心业务总裁麦狄森以香浓的咖啡和甜甜笑脸迎接远道的客人。

据麦狄森介绍，自 1979 年维斯塔斯成功地售出以及安装了第一台风机后，维斯塔斯一直处于风电科技发展的前沿。

“为确保在全球风电技术领先地位，维斯塔斯将全球营收的 3.5% 投入到研发当中，”麦狄森说，“技术上的突破让维斯塔斯创造了奇迹，目前企业在世界各地共安装了 39,000 万台风机，占全球总装机数量三分之一，而且还以每 3 小时一台的速度正在安装。”

2004 年末，维斯塔斯和另一家风力系统的领先制造商 N E G M icon 合并，由此以高达 34% 的全球市场份额成为风电行业之最。企业全球新任总裁和首席执行官迪特列·英格宣布了他的雄心：维斯塔斯要让风能与石油和天然气一样，成为一种具有竞争力的主流能源。

为推进风电产业的快速发展，维斯塔斯把向用户提供最可靠的产品和最有效的服务提到前所未有的高度。

维斯塔斯全球控制系统工厂总裁索罗森说：“控制系统是风机的‘大脑’，时刻监控着风机的运行，以达到风机 20 年运转周期的目标。”

索罗森说，维斯塔斯控制系统目前在全球三个国家设有工厂，分别是丹麦、西班牙和中国。特别是在中国，除了在天津设有控制系统生产设施，还在北京设有供应链采购团队和生产工程团队，负责控制系统本土适应性开发和与本土供应商合作。

维斯塔斯不久前公布的 2009 年第三季度财务报告显示，前九个月其全球营业收入同比增长了 16%，息税前利润增长了 39%。在全球金融危机的形势下，维斯塔斯所创造的这一可喜成果被认为与其在中国业务的增长关系密切。

中国丰富的风能资源和中国政府对风电等可再生能源的高度重视，让维斯塔斯对中国市场充满信心。继今年 4 月在呼和浩特市工厂投产之后，10 月份其在天津泰达经济开发区的生产宣告竣工，后者是其全球最大规模的一体化风电设备生产基地，投资总额已经超过 25 亿元人民币。

“维斯塔斯投资中国不仅仅是看好中国市场，还将把在中国生产的产品供应全球市场。”索罗森说，“减少碳排放，发展可再生能源，正在成为世界各国的目标，这将为风电发展提供更多的机会。维斯塔斯对未来充满信心。”

## 力德风电设计完成 2.0 兆瓦永磁直驱风力发电机

来源：人民网天津视窗      更新时间：2009-12-07      [返回目录](#)

记者从力德风电公司获悉，经过近半年的开发研究，力德风电与国家稀土永磁电机工程技术研究中心已经设计完成 2.0 兆瓦直驱永磁风力发电机，并进入最后的优化改进阶段。

据介绍，永磁风力发电机是继异步风力发电机、双馈风力发电机之后的第三代风力发电机技术。力德风电与国家稀土永磁电机工程技术研究中心合作，在研发的过程中特别注重提高稳定性、提高发电量、减轻重量等方面的设计。

在唐任远院士带领的国家稀土永磁电机工程技术研究中心和力德风电团队的大力努力下，依托唐院士及国家稀土永磁电机工程技术研究中心在永磁电机方面长期的实践和理论研究成果，摒弃了借用国外技术进行开发的模式，坚持开发完全具有自主知识产权的 2.0 兆瓦直驱永磁风力发电机。

新设计的 2.0 兆瓦直驱永磁风力发电机充分考虑了中国的气候特点和风资源特点，与同类机型相比，启动力矩小，额定风速低(17rpm)。在保证可靠性、经济性的前提下，实现了微风启动、低风速并网发电。

在设计完成的同时，样机试制的准备工作也已经基本完成，随后进入样机试制阶段。在试制并测试完成后，将邀请国内专家召开评审会。

我国风力发电资源和稀土资源丰富，永磁风力发电机大有可为。加速研发和生产有自主知识产权的永磁风力发电机既为低碳经济、发展可再生能源作贡献，又可以占领国际市场。

## 天威集团:风电塔筒试验样机成功下线 顺利通过验收



来源：中国经济网      更新时间：2009-12-04      [返回目录](#)

12月2日，保定天威集团有限公司承制的德国恩德(北京)风电公司塔筒试验样机成功下线，各项指标先进，完全满足用户和技术要求，顺利通过了用户的验收。

此台产品是由德国联邦政府、中国电科院、国家电网三方联合投资，德国恩德公司设计的试验用风电塔筒样机。该台产品结构和技术要求较常规风电塔筒产品有较大差别，其塔筒最大直径超过了4米，对板材、焊接质量、形位公差等各方面要求极为严格，也是恩德公司(北京)张北风场的“形象工程”。

在产品制造过程中，结构公司高度重视，从技术准备、物料采购、质量保障等各个环节严把质量关，以认真、严肃、负责的态度，精心组织，保证了产品加工制作的有序推进。天威集团以先进的测量仪器、合理的焊接方法、规范的探伤手段、高超的质量保证工艺，为产品的圆满试制成功提供了强有力的保障。

在对产品试制工作进行深入考察过程中，其终端用户合作商德国技术合作公司(GTZ)代表、可再生能源 GTZ 项目主任、风能环境研究与培训中心杜博斯高级工程师还热情的称赞，“在我所负责的工程中，天威集团的焊接、外观质量是最好的”，对双方的合作成功充满信心，并相信结构公司一定能够做大做强。

此台产品的试制成功，对于天威集团进一步开拓风电市场将发挥更加积极的促进作用。

## 风电场建设

### 大唐加紧山东风电布局 第四个风电项目开建

来源：华夏时报      更新时间：2009-12-07      [返回目录](#)

近日，投资近5亿元的大唐黄岛捉马山风电项目开工，这是大唐电力在节能环保领域的又一重要贡献，也标志着其在山东风电场布局迈出了坚实的一步。

据介绍，捉马山风电场是大唐集团在山东开建的第四个风电项目，规划容量为4.95万千瓦，总投资近5亿元，拟安装33台单机容量1500千瓦的风力发电机组，年发电量8954万千瓦时。“与目前的燃煤火电厂相比，该风电场投产后，每年可为国家节约标准煤3.25万吨、节水27.76万吨，同时可减排烟尘161.17吨、二氧化硫582.01吨、二氧化碳8.93万吨、灰渣1.07万吨。”大唐山东分公司相关负责人表示。

“近期，大唐还将在青岛胶南市开工建设第五座风电场，同时正在收购的烟台砣矶岛风电场一、二期项目，该项目装机容量3万千瓦。”大唐山东分公司相关负责人表示。“风电是洁净能源，又是国家实现可持续发展的必然选择。风电项目陆续投产后，将大大降低供电、维修成本，也大大减少二氧化硫等有害气体和粉尘的排放，具有良好的经济、社会和环保效益，又被称作绿电。”



此前，该公司在山东境内已投产了莱州、东营两座风电场，正在建设的文登风电场一期工程计划 12 月建成投产。青岛的即墨、平度等地的风电项目也已经上报省发改委待批，大唐电力在山东的风电场布局已初具规模。

“发展风力发电对于调整能源结构、减轻环境污染等方面有着非常重要的意义。风电项目的速进，不仅可以有效利用风能资源，而且可以在一定程度上补充电力缺口，缓解供电压力。”业内人士指出。

## 各地风电

### 中国风电集团投资总部落户天津滨海新区

来源：人民网·天津视窗      更新时间：2009-11-30      [返回目录](#)

27 日，中国风电集团与滨海新区签署合作协议，中国风电集团投资总部和物流贸易公司正式落户滨海新区。天津市委副书记、天津滨海新区工委书记、管委会主任何立峰会见了专程来津的中国风电集团董事局主席兼行政总裁刘顺兴一行，并出席签约仪式。天津市商务委、滨海新区、滨海高新区有关负责人参加。

何立峰在会见时首先对中国风电集团投资总部和物流贸易公司落户滨海新区表示祝贺。他说，中国风电集团在滨海新区投资建设风电项目，符合滨海新区大力开发清洁能源、推进低碳经济和循环经济的发展方向。我们将全力支持合作项目的建设，提供最优质的服务。希望今后双方共同努力，不断扩大项目产业规模，并在新能源新材料等新兴产业的开发和科技创新方面进一步开展合作，带动整个滨海新区绿色经济的发展。

刘顺兴感谢天津市和滨海新区对中国风电集团在津投资项目的支持帮助，并高度评价了滨海新区的招商引资软环境和工作效率。希望在节能环保方面进一步扩大合作，实现共同发展。

中国风电集团是香港证券市场上唯一一家主营业务为风力发电的上市公司，企业净资产达 30 多亿港元。该集团以风力发电厂投资运营、风力发电服务为主营业务，已经在北京、辽宁、吉林、内蒙古、甘肃、河北等地投资建设了近 20 家风力发电厂并建立了区域性管理机构。此次在津设立的投资总部将作为该集团在中国内地的投资平台，主要进行风电厂、风电技术开发、风资源评估等业务的投资及风电相关的工程、技术、物流的投资。物流贸易公司主要从事生产材料设备等的仓储、物流、交易。预计 2010 年两个在津项目产值将达到 10 亿元，利税 5000 万元。

### 天津将建风电设备产研中心产值 400 亿

来源：北极星电力新闻网      更新时间：2009-12-01      [返回目录](#)

根据刚刚通过审核的《天津开发区风电产业规划》，天津开发区将建成最大的风电设备生产制造基地、总装发运中心和技术服务中心。至 2015 年，该区将聚集 5 至 8 家整机厂商，20 至 30 家零部件厂商，实现产值近 400 亿元。

天津是目前风电产业最密集的地区，全球 5 大风机厂有 3 家落户天津，在风电行业中形成了完整的产业体系。据统计，截至 2009 年 10 月，该区风电设备整机生产能力达 5600 兆瓦——叶片生产能力为 14000 支，按三叶片整机计算，可满足 4900 台整机需要，齿轮箱 5400 台以上，发电机 1500 台，控制系统 3200 台，已成为中国最大的风电成套设备生产制造基地。

## 甘肃酒泉风电基地年内装机容量将突破 200 万千瓦

来源：新华网      更新时间：2009-12-02      [返回目录](#)



11 月 30 日拍摄的甘肃酒泉风电基地。

甘肃酒泉风电基地是我国规划建设的第一座千万千瓦级风电示范基地。自 2009 年 8 月 8 日一期工程开工以来，风电基地各项建设进展顺利，预计年内风电装机容量将突破 200 万千瓦。

## 锡林郭勒盟风电并网装机容量居全区第一

来源：锡林郭勒盟行政公署      更新时间：2009-12-02      [返回目录](#)

1 至 10 月，锡盟风电并网装机容量突破百万千瓦，达到 121.29 万千瓦，占自治区风电并网装机的 24.12%，居全区第一位。赤峰市达到 104 万千瓦，居全区第二位；巴彦淖尔市和乌兰察布市并网风电装机分别达到 86.79 万千瓦和 83.71 万千瓦，分列第三和第四位。

## 江苏射阳筹备中广核风电项目工作

来源：江苏射阳网      更新时间：2009-12-03      [返回目录](#)

12 月 1 日上午，江苏射阳县委常委戚咏梅召集县发改委、国土局、水利局、海渔局等部门及千秋、临海等镇有关负责人，在县政府四楼会议室专题会办加快风力发电项目建设的相关事宜。

在听取相关情况汇报后，戚咏梅指出，射阳县高度重视中广核集团投资兴办的风力发电项目，并做了大量的前期准备工作，目前基本具备开工条件，她希望中广核集团与射阳县相关部门加强沟通和联系，对 106 个塔基抓紧时间作现场交接，尽快使其落实到位，并做好开工前的各项准备工作；各相关部门和有关镇要明确任务，迅速组织有关人员介入此项目，全力以赴服务好项目建设，力争在 12 月底前与有关农户签订好征地协议。县国土局要做好项目用地规划、落实征地申报等相关工作，确保风力发电项目早日开工建设。

## 东北网调举办风电管理高级研讨班

来源：东北电网      更新时间：2009-12-03      [返回目录](#)

11 月 27 日，东北网调举办了直调系统风电管理高级研讨班，管理直调 13 家风电场的各风电公司共 30 人参加了研讨。

此次研讨班就风电场并网管理、调度运行规程、重大事项联系汇报制度、风电机组运行

规定、电网调度管理条例、新机并网调度协议、新机并网服务指南、持证上岗培训管理等方面内容进行了宣贯，并就相关内容进行了研讨。

此次研讨班正值风电大量投产之际，各风电公司的领导纷纷表示，通过研讨，清楚了风电机组并网前的工作程序和要求，掌握了新机并网后的调度运行管理有关要求，对指导今后工作很有意义。

## 神池县引进 7 个风电项目

来源：山西新闻网      更新时间：2009-12-03      [返回目录](#)

11 月 30 日，笔者从神池县了解到，该县县委、县政府面对全球金融危机的不利影响，充分发挥自身优势，经过积极争取，先后引进 7 个风电项目，总投资 85 亿元，总装机容量 103.5 万 kW，有效地拉动了内需，促进了经济发展。

地处晋西北的神池县风力资源极为丰富，境内年平均风速 3.9 米/秒，年平均风功率密度 97.2W/m<sup>2</sup>，两项数据均位居全省第二，年风能有效时数为 4927 小时，位居全省第一，具有兴建风力发电厂的天然优势。

目前，山西国际能源集团有限公司坝堰梁风电一期工程总投资 55957 万元，预计今年年底正式运营并网，将为全县增加税收 1300 多万元。风电二期工程总投资 43994 万元，已完成投资 31766 万元，完成年度投资计划的 72%，完成总工程量的 65.9%。同时，上海成瑞投资有限公司畔庄沟、南桦山、继阳山风电场项目，山西东盛风电装备制造有限公司柳沟、石窝沟两地风电场项目，国电山西右玉风电筹建处磨石山风电场项目、王家山风电场项目等也都取得了实质性进展。

## 风电遭遇间歇性停摆 乌兰察布难破外输瓶颈

来源：中国经营报      更新时间：2009-12-07      [返回目录](#)



由于无法解决风电上网的难题,入冬以来,内蒙古乌兰察布的风电场不得不开始夜晚停机。 摄影 / 李峰

在广垠的辉腾锡勒草原与蓝天白云之间,巨人般矗立着一台台白色风力发电机,迎风挥舞着巨大的“手臂”,十分壮观。但入冬以来,当夜幕深沉,这些发电机组就不得不停摆,直到第二天早上才能够继续工作。

“这是无奈之举,因为风电输送不出去。”一位北京的投资企业主告诉《中国经营报》记者。

辉腾锡勒风电场所归属的乌兰察布市发改委副主任郭少军对记者证实了这一点。“现在全市 22 家已经投产的风电企业,不得不实行限制发电。”这一方面是由于主要吸纳该区域风电的内蒙古西部电网(以下简称蒙西电网)因冬季供暖保民生问题压缩风电供应,另一方面是由于无法与离此地最近的华北电网并网“借船出海”。

由此,该市原规划到“十一五”末达到 500 万千瓦的产能只能落空。

### 投资热潮

当众多投资者的目光放在了内蒙古鄂尔多斯高原的“黑金”煤矿的时候,乌兰察布的风能资源同样让投资者兴奋:这里的风能资源占内蒙古自治区 1/3, 占全国 1/9。



“目前，我们的总装机容量是 200 万千瓦，这已经是世界上最大的风电场。”作为该市的风电产业主管领导，郭少军副主任介绍说。

这个最早在 1996 年就开始安装风力发电机的地方，在 2006 年达到投资的最高潮：当时，7 个旗县与国内外 21 家公司签约风电项目 22 个，总装机容量 1100 万千瓦，总投资 892 亿元，虽然当年的总装机容量不过 50 余万千瓦。

“我们当时就是看好清洁能源的市场前景，加上当地政府扶持，就一头扎了进来。”上述北京投资方告诉记者。该公司风电厂的装机容量超过 10 万千瓦，总投资 8 亿多人民币，在实现发电后由蒙西电网全部收购，让他看着财务报表喜在眉梢。

然而，投资热潮还远远没有结束。按照记者获取的一份当地招商部门在今年初的资料显示：“今年由国家发改委批复立项的投资 32 亿元，装机 40 万千瓦和投资 2.085 亿元，装机 2.31 万千瓦项目要尽快落实开工建设。同时，由世行贷款 8 亿元，装机 10 万千瓦和北方联能投资 9.6 亿元，装机 12 万千瓦的风电项目也正在进行前期工作，力争早日开工。”

“不仅如此，我市还在吉庆规划建设一个装机容量达 400 万千瓦的风电场，在今年 3 月份完成了初步评审，就等待动工建设了。”郭少军介绍说。

根据记者统计，目前在该市投资风电厂的企业包括华电、北京国际电力、中国水利投资公司、中石油鸿力投资集团等多家能源企业，其中也包括多家来自北京、上海、福建等地的民营企业。不仅如此，还有多个项目正在进行洽谈、测风等前期工作。

### 尴尬的间歇性停摆

然而，面对如火如荼的风电发展，能量有限的内蒙古西部电网显然已经无力接纳。

“冬天来了，我们发电的冬天也来了。”上述北京投资方说，他没有想到发电机组在这个风力充沛的草原上会有停摆的时候，“我们只能让冬季草原的风呼啦啦的从发电机巨型的‘臂膀’间白白地刮过，那些就是我们的损失。”

此前的 2009 年 8 月 5 日，内蒙古自治区发改委已经发出通知，暂停对接入内蒙古西部电网风电项目的核准。

3 月份已经通过评审的吉庆 400 万千瓦风电场同样迟迟不敢启动。“已经开工的风电都无法输出，新的项目只能带来更大的损失，成为累赘。”

按照蒙西电网总负荷的要求，各个风电场必须压缩供电指标，这样就使得乌兰察布市所有的风电场目前必须遵循这样的作息时间表：早上 7 点到晚上 10 点之间可以开机发电；晚上 10 点至次日早上 7 点必须休息。

“这样限制输出，主要是考虑在冬季由于蒙西电网肩负供暖的民生问题，为保证电网电压、频率的稳定，以保证电网能够安全运行，不得已采取这样的安排。”郭少军如是解释。

就此，上述北京投资方认为，关键在于蒙西电网建设较为落后，目前还无法与华北电网并网，虽然乌兰察布在北京 500 公里范围内，有着明显的区域优势。他分析说，目前该市尚



有 650 万千瓦的火电装机容量，相对风电而言，冬季自然主要依托火电。

郭少军说，截至 2008 年年底，蒙西电网的风电总装机容量接近 200 万千瓦，风电最大出力占全网最大供电负荷已近 13%。对于风电这种目前还无法完全做到削平波峰和波谷的电力资源来说，考虑到对电网的冲击，“这已经是做了非常大的支持和牺牲了”。郭少军说，按照国家能源法，应该是“就近上网，全额收购”，但蒙西电网显然无法承受乌兰察布市的风电发展速度。官方最新统计数据显示，乌兰察布市累计核准风电项目装机 218.44 万千瓦，已安装完成 172.31 万千瓦，其中：并网 94.71 万千瓦，未并网 70.475 万千瓦；在建风电项目装机容量 64.18 万千瓦。显然，较为独立的蒙西电网未来仍面对高负荷的风电接入。

“不知道这种间歇性停摆会持续多久。”上述北京投资人说他询问了相关部门，尚未得到解答。

### 风电基地待解困局

“实际上，早在去年 6 月份，国家能源局就发文要求将我市的风电争取接入华北电网。”郭少军说，他们一直在等待华北电网的动静，但并没有消息。

此外，在 2009 年 1 月 1 日之前，该市按照 5 万千瓦风电装机容量收取 600 万增值税的标准，200 万千瓦的总装机容量就可实现 2.4 亿元的财政收入，这已经接近于当地财政总收入的 7%。“虽然现在抵扣设备税暂时不上交了，但五六年之后还是会继续收取。”郭少军说，由于电力输出的瓶颈，当地财税收入已经受到了极大的影响。

现实的难题是：对于这个风能资源丰富的区域来说，除了高耗能火电之外，能够可持续发展的似乎只有旅游业、农牧业和风电产业了。而即使是风电，其上游产业链条风机设备制造已经在包头市、呼和浩特市两地占有优势，并出现了相对过剩的信号。

“我们只能期望华北电网明年能够在乌兰察布建设一个大型变电站，从而为下一步风电接入华北电网创造希望。”郭少军说。但截至目前，他尚未看到有关电站的消息，因此，能否为风电的外输提供一个时间表，现在还无法谈及。

记者也未能从华北电网得到类似的信息。

内蒙古社科院区域经济研究所所长姜月忠表示，在风电并网的问题上，地方政府是“有热情无能量”。“单靠乌兰察布盟去谈判，或者与各部门、与国家电网去协调，显然无法打通各个关节，一个二级城市只能努力地创造投资环境、发展产业链条、提供开发资源，但要实现打通电力外输的瓶颈，单靠一个区域的力量肯定是不行的，还需要国家战略层面的统一规划与协调。”

## 海外动态

### 走进风电王国丹麦：“谁都阻止不了风”

来源：经济参考报

更新时间：2009-12-04

[返回目录](#)

图为位于丹麦首都哥本哈根郊区的贝拉会议中心。12月7日至18日，世界各国领导人将齐聚这里，举行联合国气候变化大会，商讨《京都议定书》第一个承诺期（2008年—2012年）结束后，全球应对气候变化的道路何去何从，为后京都时代定下行动的基调。

### 气候变化大会前丹麦探“风”

2009年联合国第十五届气候变化大会为何选在丹麦首都哥本哈根？《经济参考报》记者近日走进丹麦探访后寻得答案：在过去25年间，丹麦经济增长了75%，而能源消耗总量却基本保持不变，这个北欧小国由此获得“全球气候领跑者”的桂冠。

在今日丹麦，有5200多台风力发电机在运转，它们向这个北欧小国提供了超过21%的电力。丹麦国家气候与能源部部长康妮·赫泽高女士自豪地宣称：“丹麦风电案例”值得各国借鉴。

丹麦气候与能源部下属能源局的高级政策顾问欧乐告诉记者：“丹麦创造‘气候奇迹’的一个关键原因，是对可再生能源特别是风能的开发和应用。”

“当风儿在草上吹过去的时候，田野就像一湖水，泛起片片涟漪。当风在麦子上扫过去的时候，田野就像一片海，掀起层层浪花，这叫做风的舞蹈。请听它讲的故事吧……”安徒生借“风”之口讲述的童话，令全世界读者为之倾倒。这位丹麦童话大师也许不会想到，他的后人如今又依靠“风”的力量，书写了一篇让世界瞩目的“现代童话”。

从日德兰岛广阔的西岸到享有“绿岛”之美誉的萨姆索岛，从奥尔胡斯市起伏的丘陵到哥本哈根气候大会会址前的广场，那一根根高高伫立、静静旋转的风机，似乎在向记者证明着丹麦作为“风电王国”的名副其实。不过，几乎所有接受采访的丹麦人都说：丹麦的风电发展并非一帆风顺。

### 风电：危机逼出来的抉择

在丹麦人的记忆中，1973 年冬天是一段异常寒冷的日子。这年 10 月，埃及、叙利亚与以色列打响了第四次中东战争。阿拉伯石油输出国组织通过石油减产、禁运决议，导致国际油价骤然飙升，全球石油危机爆发。

“当时的丹麦，90%的能源依赖石油，石油危机迫使人们必须改变生活方式。”在位于日德兰岛弗雷德里西亚的丹麦国家电网公司采访时，其企业传播部副总裁汉斯·摩根森说，当时，许多家庭没有了暖气，有车族不能再开车出行，商店在营业期间也必须关闭户外的灯箱……1979 年爆发的新一轮石油危机，使丹麦更是陷入了雪上加霜的境地。

石油危机促使变革和创新。丹麦人不得不寻求新型替代能源。一开始，发展核电的声音颇为强大，丹麦电力公司甚至开始制订第一座核电站的建设规划。但由于安全性等诸多问题，核电受到多数民众的质疑和反对。丹麦议会顺应民意，及时叫停了核电。“这就为风电的发展送来了春风。”汉斯·摩根森说。

丹麦风电发展的道路是曲折而坎坷的。丹麦国家电网提供的材料显示，早在 19 世纪 90 年代，物理学家鲍尔·拉·库尔就在日德兰岛上竖起风车并成功地为一所学校提供电流，但随后风电被石油和煤炭取代。到了 20 世纪 70 年代中期，在石油危机的阴云中，一位名叫克里斯汀·芮萨格的普通公民发明了风机叶片模型，并造出单机容量 22 千瓦的风机，由此点燃了丹麦人发展风电的激情。

此后的十多年间，在政府政策的鼓励下，大型私营企业纷纷涉足风电产业，个人投资风电场的热情也被激发出来，许多居民以合作社的形式投资风电开发领域。在著名的“绿岛”萨姆索岛上，有 1/10 的居民成为风电场的股东。目前，丹麦私人联合投资风电的合作社已拥有大约 15% 的风电装机容量。风机业主联盟成员亨利克·斯克特说：“这种通常由草根阶层积极分子组成的风电合作社，事实上已成为风电快速发展的重要推动力量。”

“政府政策的支持和各方资本的推动，不仅促进了风电场建设的提速，也促进了风电制造业的发展。比如，维斯塔斯就是在这种环境中发展壮大起来的，今天已成长为全球领先的风机制造商。”丹麦风能协会新闻负责人尼尔森告诉记者，2008 年，丹麦向世界出口风电设备和技术总计达 57 亿欧元，占总出口额的 7.2%；当今世界大约有 1/3 的风力发电机都是由丹麦制造出口的。

## Great Plains 能源公司寻求风电招标

来源：国际新能源网      更新时间：2009-12-04      [返回目录](#)

据路透社洛杉矶 12 月 1 日报道，Great Plains 能源公司正在为将在 2010 年和 2011 年建成的高达 300 兆瓦的风电寻求招标，该公司周二表示。

公用事业部门堪萨斯城的电力和照明公司，目前在堪萨斯州斯皮尔维尔经营 100 兆瓦的风力发电场，该风电场 2006 年开始发电。

新项目可以给大约 10 万户家庭提供足够的电力，该公司在声明中表示。

风电一直是快速增长的发电来源，虽然今年增长放缓，部分原因是信贷危机。

总部设在密苏里州堪萨斯城的公共事业部门正在寻求通过 20 年电力购买协议来在斯皮尔维尔增加 100 兆瓦的风电，该协议是与合作伙伴签订的，将建立并拥有该项目。

## 其它

### 国家电网公司和许继集团联合主办风电并网技术研讨会

来源：国际新能源网      更新时间：2009-12-02      [返回目录](#)

近日，由国家电网公司和许继集团联合主办的风电并网技术研讨会在许昌召开。河南省科技厅副厅长黄布毅、许昌市副市长王洪彬、中国可再生能源学会风能专业委员会理事长贺德馨、国电福霖设计院董事长徐洪亮、国电龙源总工杨校生、中国电科院副总工秦世耀、国家电力调度通讯中心处长裴哲义、清华大学教授柴建云等 50 余位领导和专家出席会议，会议由王大为副总裁主持，王定国副总裁致开幕辞。

通过研讨交流，秦世耀副总工、柴建云教授、裴哲义处长分别发表了《千万千瓦风电基地接入电网的技术要求及相关标准》、《非理想电网条件下双馈发电机组行为特性》及《风电场并网运行情况概述》的技术论文讲话，副总裁雷宪章、许继风电科技公司副总工周伟波分别发表了《电网友好型风电场并网稳定运行》、《电网友好型风电机组》的技术论文讲话，共同研讨破解事关风电产业发展前途的并网技术。会议认为，许继研制的 2.0MW 风力发电机组率先解决了关键并网技术难题，采用了世界上最先进的低电压、过电压穿越技术和全功率仿真出厂检测技术，适合中国风资源环境特点，具有抗低温、抗风沙能力，拥有完全的知识产权，可以面向全球推广。本次研讨会的成功召开，对解决当前风电发展面临的并网问题、实现我国风电产业跨越式发展具有十分重要的现实意义，也必将对许继风电产业的发展产生积极而深远的促进作用。

## 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](mailto:cwei@cwei.org.cn)

网址：<http://www.cwei.org.cn>

[返回目录](#)